

finally, given the third period Nash Equilibria and the entrant best response I look for the incumbent pipe.

²¹ As noted by Schmalensee (1981) and Ware (1984), if this proportion goes to zero, then the strategic advantage of the first mover disappears and both firms realize a symmetric Cournot equilibrium in the post-entry game.

²² For similar results see Eaton and Ware (1987), Gilbert and Vives (1986), and Eaton and Lipsey (1981).

²³ These welfare results support other authors' findings about the consequences of increased competition. As Gilbert and Vives (1986) note, *in the extreme, these results suggest that policies which raise the cost of entry actually can have desirable welfare consequences*. Also, Bernheim (1984) finds that standard government policies designed to prevent industry concentration can have counterintuitive results. He calls for caution in the use of these policies.

References

- BAIN, J. (1956): *Barriers to New Competition*, Mass.: Harvard University Press.
- BAUMOL, W. J. PANZAR, and R. WILLIG (1982): *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure*, New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- BAUMOL, W. and R. WILLIG (1981): "Fixed Cost, Entry Barriers, and Sustainability of Monopoly". *Quarterly Journal of Economics*, No. 96, pp. 405-431.
- BERNHEIM, B.D. (1984): "Strategic Deterrence of Sequential Entry into an Industry". *The Rand Journal of Economics*, Vol. 15, No. 1, pp. 1-11.
- DIXIT, A. (1979): "A Model of Duopoly Suggesting a Theory of Entry Barriers". *Bell Journal of Economics*, Vol. 10, No. 1, pp. 20-32.
- DIXIT, A. (1980): "The Role of Investment in Entry-Deterrence". *The Economic Journal*, 90, pp. 95-106.
- DREW, F. and J. TROLE (1992): *Game Theory*, Cambridge-Mass.: MIT Press.
- EATON, B.C. and R.G. LIPSEY (1980): "Exit Barriers are Entry Barriers: The Durability of Capital as a Barrier to Entry". *The Bell Journal of Economics*, Vol. 11, No. 2, pp. 721-729.
- EATON, B.C. and R.G. LIPSEY (1981): "Capital, Commitment, and Entry Equilibrium". *The Bell Journal of Economics*, Vol. 12, No. 2, pp. 593-604.
- EATON, B.C. and R. WARE (1987): "A Theory of Market Structure with Sequential Entry". *Rand Journal of Economics*, Vol. 18, No. 1, pp. 1-16, Spring.
- GILBERT, R. and X. VIVES (1986): "Entry Deterrence and the Free Rider Problem". *Review of Economic Studies*, Vol. 53, pp. 71-83.
- KATZ, D.L., D. CORNELL, J.A. VARRY, R. KOBAYASHI, JR. ELENBAAS, F.H. POETTMANN, and C.F. WEINAUG (1959): *Handbook of Natural Gas Engineering*, The McGraw-Hill Book Company.
- LÉVY-LAMBERT, H. and J.P. DUPUIT (1975): *Les Choix Économiques dans l'entreprise et dans l'administration*, Paris, Dunod; Tome 2 Etude de Gas.
- RAINIERI, R. (1995): "Industrial Organization Implications of Gas Pipeline Technology," in Hillard G. Huntington editor, *Into the Twenty-First Century: Harmonizing Energy Policy, Environment, and Sustainable Economic Growth*, International Association of Energy Economics, Washington D.C., pp. 111-117.
- TROLE, J. (1989): *The Theory of Industrial Organization*, MIT Press.
- SAIDOP, S.C. (1979): "Strategic Entry Deterrence". *American Economic Review*, 91 Annual Meeting AEA: Papers and Proceedings, pp. 335-338.
- SCHMALENSEE, R. (1981): "Economies of Scale and Barriers to Entry". *Journal of Political Economy*, Vol. 89, No. 6, pp. 1228-1238.
- SPENCE, M. (1983): "Contestable Markets and the Theory of Industry Structure: A Review Article". *Journal of Economic Literature*, Vol. 21, pp. 981-990.
- WARE, R. (1984): "Sunk Costs and Strategic Commitment: A Proposed Three-Stage Equilibrium". *The Economic Journal*, Vol. 94, pp. 370-378.

POLITICA TRIBUTARIA Y AHORRO DE LAS EMPRESAS*

CARLOS BUDNEVICH L.

Banco Central de Chile

ALEJANDRO JARA R.

Universidad de California, Los Angeles

Abstract

The purpose of the paper is to analyze firms decisions about using profits as a financing source. In particular, we are interested in the consequence of changes of tax incentives on that behavior. Following a revision of theoretical aspects of saving behavior of firms, we analyze how tax variables affect internal and/or external financing decisions of firms. From empirical estimations, we conclude that the theory of capitalization of taxes, which states that the cost of capital is the transmission mechanism of tax changes, is not verified during the analyzed period. Indeed, the cost of capital, that affects negatively the reinvestment profit rate, does not appear to be a significant variable of the model. On the other hand, from the traditional theory perspective, in which the dividend policy follows a long run objective, we conclude that profits together with tax incentives on dividend payments, in particular during profit periods, are relevant in financing decisions of firms.

I. Introducción

La preocupación por incrementar el ahorro nacional¹ no es un tema nuevo, particularmente en economías latinoamericanas como la nuestra. La excesiva dependencia del ahorro externo, como se sabe, hizo crisis a comienzos de los ochenta,

* Una versión preliminar de este trabajo se presentó en CIEPLAN, en abril de 1993. Se agradecen los comentarios de Manuel Marfán y Patricio Arrau, así como de dos árbitros anónimos.

lo que le ha otorgado un rol más preponderante al esfuerzo doméstico de ahorro. En particular, el ahorro del sector público como proporción del PIB exhibió una tendencia creciente de recuperación a partir de la segunda mitad de la década de los ochenta, luego del período de desahorro del sector que se produjo como consecuencia de la profunda crisis de 1982. No obstante lo anterior, a partir de mediados de los ochenta, el sector privado, que había tenido por años una participación muy desmedrada en el ahorro nacional, comienza a mostrar un creciente dinamismo. Las inquietudes que surgen entonces son dos: la primera, es tratar de identificar en términos más desagregados qué parte del sector privado es el que está haciendo un mayor esfuerzo por incrementar el ahorro y, la segunda, es entender las variables que han incidido en tal comportamiento.

La carencia de información en nuestras Cuentas Nacionales imposibilita contestar con exactitud la primera pregunta aunque, de cualquier forma, existen algunos elementos que tienden a confirmar la hipótesis de que el sector que estaría haciendo la mayor contribución al incremento del ahorro privado es el conformado por las empresas.

Como se sabe, las familias ahorran básicamente a través del sistema previsional obligatorio, el que representa una significativa fuente de recursos que potencialmente puede ser orientada hacia la inversión.² Sin embargo, actualmente existen restricciones en los sectores e instrumentos en los cuales pueden invertirse los fondos. Si a lo anterior se suma una población con hábitos de consumo poco austeros, además de un sistema financiero que tiende a abaratar la decisión de endeudamiento en desmedro de la de ahorro, difícilmente las familias pueden aportar fondos netos de ahorro voluntario a la economía.

Lo anterior, sin embargo, no resuelve la pregunta del rol que le cabe a la política fiscal en cuanto a generar los incentivos correctos para incrementar el ahorro nacional. Se podría argumentar que la evidencia anterior debería llevar al sector público a implementar mecanismos que pudieran estimular el ahorro de las familias, dejando a las empresas que se desenvuelvan en su dinamismo natural. De cualquier manera creemos que lo correcto es orientar las políticas de incentivo al ahorro, ya sea a las familias o a las empresas, dependiendo de la relación eficiencia-costo que exista entre ambas alternativas.

Durante el período analizado por nuestro trabajo se implementaron una serie de reformas al Sistema Tributario cuya intencionalidad principal, según manifiestan sus autores, fue tratar de potenciar el ahorro privado nacional. La principal de estas reformas fue la de 1984, la que incluyó una serie de elementos que tendieron a asemejar nuestro sistema tributario a uno de características de tributación al consumo.

Sin embargo, dado que esta Reforma estuvo basada en la disminución y eliminación de ciertos tipos de impuestos, como a su vez en la deducción de la base imponible de variables consideradas anteriormente en ella, los ingresos fiscales de años posteriores a la reforma se deterioraron. Ello implicó que el resultado sobre la suma del ahorro privado y público fuera bastante incierto.³

El objetivo de este trabajo es preocuparse del comportamiento del patrón de retención de utilidades de las empresas. Dada una conducta de las utilidades de las empresas, esto es equivalente a estudiar la política de reparto de dividendos.

La evolución de esta serie, complementada con los cambios en los incentivos tributarios a retener versus distribuir utilidades y junto a la evolución del costo de capital de las empresas, permiten establecer si la eventual alteración en los patrones de decisión de financiamiento de las empresas ha estado determinada por variables tributarias.⁴

En lo que sigue, este trabajo presenta una primera sección en que se describen brevemente los aspectos teóricos del comportamiento del ahorro de las empresas.

Posteriormente, el artículo hace una revisión de las tres visiones analíticas que estudian cómo los impuestos afectan las decisiones de financiamiento de las empresas: el enfoque que considera a los impuestos irrelevantes en esta decisión, la teoría de capitalización de los impuestos y finalmente la teoría tradicional. En las dos primeras teorías el impuesto a los dividendos no incide en las decisiones de ahorro e inversión de las empresas, mientras que en el caso de la teoría tradicional, el impuesto a los dividendos afecta tanto al costo de capital relevante para las decisiones de inversión como también la política de pago de dividendos seguida por la empresa.

La situación particular en que se encuentra la empresa respecto a los flujos relativos entre sus utilidades y sus montos de inversión óptima, el costo de capital relevante, la estructura tributaria que afecta al incentivo relativo a retener versus distribuir determinarían, entre otras cosas, la fuente marginal de financiamiento de la inversión y el comportamiento del ahorro, dependiendo de cuál de las teorías sea más relevante para el caso de cada empresa.

En consecuencia, uno de los factores más importantes en el estudio del ahorro de las empresas es la evolución que han tenido las políticas impositivas. En particular, durante la década de los ochenta tres reformas a la legislación tributaria chilena pudieron haber generado efectos importantes en los niveles de ahorro interno del país. Esta evolución es mostrada de manera detallada en el Anexo I, e internalizada en la cuarta sección, en donde presentamos la estimación empírica del comportamiento de los dividendos y, en consecuencia, del ahorro de las empresas. Los tests que aquí surgen se basan en los aspectos teóricos explicados en las secciones II y III. Para finalizar se presentan las principales conclusiones de este trabajo.

II. Aspectos Analíticos

En la literatura sobre finanzas públicas podemos encontrar dos principales líneas de estudio que incorporan explícitamente el efecto de las políticas tributarias dentro de las decisiones de financiamiento e inversión de las empresas. La primera, se centra en los cambios de composición del ahorro privado que producen modificaciones en la tributación relativa entre empresas y personas. Una segunda línea de estudio, en tanto, se ha preocupado de los efectos que los impuestos generan sobre el ahorro de las empresas propiamente tal, sin considerar su interacción con otros componentes del ahorro macroeconómico. En lo que sigue presentamos una breve discusión de los principales aspectos tratados en esta literatura.

2.1 Velo corporativo

Dentro de esta área de estudio encontramos, en primer término, los modelos de consumo basados en los supuestos de equivalencia ricardiana.⁵ Estos modelos muestran que los consumidores no modifican sus decisiones de consumo intertemporal ante cambios en los impuestos, cuando éstos mantienen el valor presente de la recaudación tributaria del gobierno inalterada. Es decir, una reducción en el presente de los impuestos, acompañada por un incremento de los impuestos en el futuro de valor presente equivalente, lleva al sector privado a consumir completamente el desahorro fiscal a través de mayor ahorro, de manera de hacer frente a la mayor carga tributaria futura.

En el caso de una reforma tributaria neutral en cuanto a recaudación, pero que aumente los impuestos a las empresas y reduzca los de las familias, el ahorro del sector privado puede permanecer inalterado si los individuos ajustan sus planes de ahorro de manera de compensar el efecto producido sobre el ahorro de las empresas. Esto se produce en el caso de que los individuos internalizan en su restricción presupuestaria, el valor de los activos financieros que poseen, en particular el de las acciones de empresas.

La existencia del *velo corporativo*, en consecuencia, se manifiesta en el hecho de que las personas internalizan las decisiones de las corporaciones en la elección de consumo óptimo, por lo que reasignaciones intertemporales de inversiones entre empresas y familias no afectan el ahorro total, llevando a que los movimientos del ahorro de las empresas compensen totalmente el mayor o menor ahorro de las familias.

Un supuesto fundamental de este enfoque es la existencia de pleno acceso al mercado financiero. Debido a lo anterior, muchos estudios han probado su validez estimando funciones de consumo en un contexto en donde existen restricciones de liquidez.⁶

En general, en la literatura relacionada al tema, la implementación empírica se ha basado en la utilización de una función de consumo ad hoc, en donde las decisiones de consumo de una persona dependen del ingreso disponible y de la riqueza familiar.⁷ De esta forma, un cambio en la política de retención de utilidades incide en el consumo de las familias al afectar la composición entre ingreso disponible y ganancias de capital. Dado que un cambio de esta naturaleza no afecta el stock de riqueza de las personas, el efecto sobre el ahorro privado dependerá de la propensión marginal a consumir respecto del ingreso disponible.

Bajo esta perspectiva, el pago de dividendos por parte de una empresa incrementa el ingreso presente de los consumidores, manteniendo inalterada la riqueza.⁸ Así, si la propensión marginal al consumo del ingreso presente fuera positiva, el menor ahorro de las empresas reduciría el ahorro de las personas y, por lo tanto, el ahorro privado total.

Algunos autores, basándose en los supuestos de la equivalencia ricardiana, han hecho más explícito el rol del ahorro de las empresas en la decisiones de consumo de los individuos.⁹ Estos estudios han concluido que bajo perfecta información y con individuos racionales, las decisiones de ahorro de las empresas

serían completamente internalizadas por los accionistas, existiendo de este modo una perfecta sustitución entre ahorro de las empresas y de las personas. Sin embargo, estudios posteriores se han centrado en el análisis de este tipo de modelos bajo el supuesto de mercados imperfectos.¹⁰ Estos estudios han señalado que bajo restricciones de liquidez y con una estructura tributaria no trivial a nivel personal y a nivel de las empresas, los accionistas no estarían indiferentes a la política de pago de dividendos de la empresa. En consecuencia, aun cuando en estricto rigor los accionistas son los propietarios de las empresas, las decisiones de la firma en lo referente a políticas de dividendos y de financiamiento no serían completamente internalizadas por ellos.

2.2 Financiamiento interno versus externo¹¹

Desde una perspectiva interna a la firma, las decisiones de ahorro de las empresas pueden ser abordadas como el estudio de los determinantes de las fuentes de financiamiento de la inversión y de las políticas de reparto de dividendos. Entenderemos como financiamiento interno a la empresa aquella parte del flujo de utilidades que se destina a financiar inversión, y que toma la forma de utilidades retenidas en cada período. Por otra parte, las fuentes de financiamiento externo provendrán de la obtención de flujos de recursos financieros ajenos a la empresa, es decir, endeudamiento en el sistema financiero a través de préstamos, bonos emitidos, y financiamiento a través de los propietarios, básicamente, por medio de la emisión de acciones.

Definiendo al ahorro de las empresas como la diferencia entre el flujo de utilidades después de impuestos, y el flujo de dividendos pagados en el período de análisis, tenemos:¹²

$$(2.1) \text{ Ahorro Empresas} = \text{Utilidades Después de Impuestos} - \text{Dividendos Pagados}$$

Puesto que la estructura de inversión de cada firma es financiada por el flujo de ahorro, la variación en la deuda financiera y la variación en el capital accionario, es posible escribir la siguiente identidad:

$$(2.2) \text{ Inversión} = \text{Ahorro} + \Delta \text{Deuda} + \Delta \text{Capital Accionario}$$

En consecuencia, el estudio puede ser planteado como la búsqueda de los determinantes de la decisión de financiamiento interno versus externo y de la política de reparto de dividendos. Un mayor pago de dividendos afectará las utilidades retenidas y, para un mismo nivel de inversión, hará incrementar el endeudamiento externo de la firma.¹³

La preocupación fundamental del estudio se centrará en dimensionar el impacto que han tenido las distintas políticas tributarias sobre el comportamiento del ahorro de las empresas.

La manera de abordar tal problema difiere dependiendo de los supuestos que nos demos en relación a la endogeneidad o exogeneidad de las variables en cues-

ción (política de dividendos, financiamiento externo, financiamiento interno). En un mundo sin incertidumbre, sin problemas de información y con desventajas tributarias al otorgamiento de dividendos, las empresas deberían abstenerse de pagar dividendos en un contexto en que los accionistas son *sujeitos de impuestos* por tales ingresos.¹⁴ Sin embargo, los dividendos actúan como una señal del pie en que se encuentra la empresa en cuestión.¹⁵

Este tema, de gran controversia en el área de las finanzas, ha dado origen a lo que se conoce como el *puzzle de los dividendos*, puesto que bajo los supuestos de competencia con que son analizados los distintos modelos, la conclusión natural es que no deberían repartirse dividendos. Sin embargo, la literatura financiera ha enfatizado últimamente la existencia de imperfecciones en los mercados de capitales, las que se manifiestan en problemas de información entre administradores y accionistas o, simplemente, por el hecho de que la no distribución de dividendos impone una menor liquidez a los accionistas que no es posible compensar tan fácilmente en el mercado financiero.¹⁶

Una forma de abordar el análisis de mercados imperfectos es haciendo uso de datos de panel, en donde es posible distinguir la existencia de este tipo de problemas por grupos de empresas.¹⁷ Aunque este tipo de análisis no forma parte de este trabajo, la consideración de mercados imperfectos será incluida implícitamente al estimar lo que llamaremos más adelante la *función de pago de dividendos*. La existencia de ciertas regularidades en el pago de dividendos puede ser interpretada como la forma en que los administradores muestran el buen funcionamiento de la firma o, alternativamente, como una manera de reducir costos en la obtención de liquidez por parte de los accionistas.

Uno de los temas más controvertidos en la literatura ha sido el impacto que tiene sobre el ahorro de las empresas un cambio en la carga tributaria relativa entre ganancias de capital y pago de dividendos. La literatura ha desarrollado tres enfoques al respecto. El primero corresponde a la visión que considera a la política tributaria como irrelevante en la decisión de financiamiento, basada fundamentalmente en los estudios de Modigliani y Miller.¹⁸ El segundo enfoque corresponde a la teoría de capitalización de los impuestos desarrollada originalmente por Auerbach.¹⁹ El tercer esquema teórico alternativo es el correspondiente a la visión tradicional de los efectos de la tributación sobre el pago de dividendos. Estas visiones teóricas se explican brevemente a continuación.

A. Irrelevancia de los impuestos en las decisiones de financiamiento

Este enfoque supone que el inversionista marginal enfrenta una carga tributaria similar tanto para el pago de dividendos como para las ganancias de capital. De este modo, la política de dividendos de una empresa no es penalizada por este tipo de accionistas.²⁰ En consecuencia, la firma no enfrentará desincentivos al pago de dividendos, decidiendo su estructura de financiamiento óptima sobre la base de consideraciones distintas de las tributarias. La rigidez de los supuestos, como a su vez la existencia de accionistas que enfrentan impuestos que discriminan en contra del pago de dividendos y que aún así mantienen acciones de em-

presas que pagan dividendos, permiten concluir que este enfoque no es muy aplicable a la realidad.

B. La teoría de la capitalización de los impuestos

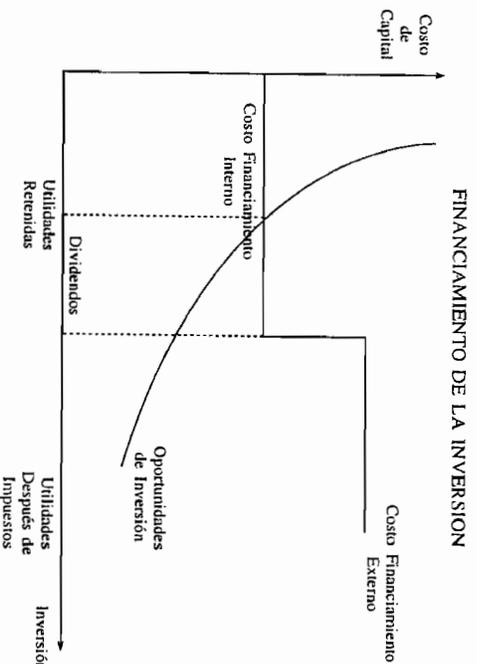
Un supuesto fundamental de esta teoría es que la tasa impositiva a la cual están afectos los ingresos provenientes del reparto de dividendos es superior a la tasa de impuestos que afecta a las ganancias de capital. En esencia, este esquema analítico trata de explicar por qué las empresas pagan dividendos a pesar de los desincentivos tributarios para hacerlo.

En la práctica, este enfoque se asocia con empresas que obtienen resultados positivos en su gestión financiera y cuya demanda por inversión en cada período es de naturaleza tal que no sobrepasa el flujo de utilidades después de impuestos de la firma. Esto induce a que la firma financie completamente su demanda por inversión con fuentes internas, destinando el remanente de fondos a pagar dividendos. Los dividendos son, por lo tanto un residuo.

En este contexto, la política de dividendos resulta ser la variable de ajuste del sistema. Por lo tanto, se espera que los dividendos cambien ante alteraciones en los flujos de utilidades netas de impuestos y en la demanda por inversión.

En la Figura 1, por ejemplo, se puede observar el locus de oportunidades de inversión, el costo de financiamiento interno y externo y las utilidades después de impuestos. Dado que las utilidades después de impuestos superan los requerimientos de fondos para la inversión, la inversión óptima determina el monto de utilidades retenidas para su financiamiento.

FIGURA 1



Las firmas que se comportan de manera coherente con la teoría de capitalización de los impuestos, son empresas que poseen un flujo de caja después de impuestos que logra financiar el total de la inversión y que destinan el resto de los recursos generados internamente, íntegramente al pago de dividendos. De esta forma, las utilidades después de impuestos se transforman en la fuente marginal de financiamiento de la inversión.

Dado que los dividendos en este modelo surgen como un residuo, y que el costo de capital en este contexto es independiente del impuesto a los dividendos, es posible demostrar que estas consideraciones tributarias no afectan las decisiones de inversión ni el nivel de ahorro de las empresas.²¹

Sin embargo, alteraciones en la tasa de impuesto a las utilidades de las corporaciones podrían afectar el ahorro de las empresas.

De no afectarse el costo de capital, y suponiendo que el incremento en el pago de impuestos a las utilidades causa una caída de las utilidades retenidas a un nivel aún superior al deseo de inversión de la empresa, la firma mantendrá su ahorro reduciendo, uno a uno, el pago de dividendos ante incrementos en tal impuesto.²² Sin embargo, lo anterior no considera que el impuesto a las utilidades también afectará el costo de capital.

El ahorro disminuirá con un aumento del impuesto a las utilidades producto de la caída de la inversión provocada por el incremento del costo de capital. Por otra parte, el pago de dividendos disminuirá por la caída en el flujo de utilidades después de impuestos, y se incrementará por la caída en la inversión. Si la inversión no es muy sensible al costo de capital es probable que sólo se modifique el pago de dividendos sin afectar el ahorro de las empresas.

C. Teoría Tradicional

Bajo este enfoque, los accionistas valoran el pago de dividendos principalmente por la señal que entregan respecto del funcionamiento de la firma. Una manera en que generalmente se ha introducido esta consideración ha sido suponiendo que la tasa de descuento que los accionistas utilizan en la valoración de la firma depende inversamente de la proporción de dividendos repartidos. De este modo, la firma requiere hacer la siguiente evaluación: por una parte, los dividendos al estar afectos a impuestos resultan poco atractivos; pero, por otro lado, la mayor razón de pago de dividendos se traduce en una menor tasa de descuento por parte de los accionistas, afectando de esta forma la valoración que tienen de la empresa.

Generalmente, es posible suponer que la empresa enfrenta una *demandada por dividendos* mínima que satisfacer, la que a su vez impone una cota máxima de recursos provenientes de las utilidades después de impuestos que pueden ser destinadas al financiamiento de la inversión.²³ En general, modelos de este tipo permiten el financiamiento de la inversión tanto con fuentes internas como externas, puesto que, a diferencia de la teoría anterior, los dividendos pasan a ser la variable predeterminada para la firma. Sin embargo, dada la exigencia mínima de dividendos que debe cumplir la empresa, la fuente "marginal" de financiamiento proviene de fuentes externas.

III. Un Modelo Teórico de Ahorro e Inversión de las Empresas

En esta sección consideramos formalmente el desarrollo de un modelo simple de una sociedad anónima que debe decidir su política de financiamiento de reparto de dividendos y de inversión. El modelo hace explícito el tratamiento tributario diferenciado entre los impuestos a los dividendos y los impuestos a las ganancias de capital, lo que conlleva diferencias entre el costo del financiamiento interno y el externo. De manera de simplificar el tratamiento del modelo teórico en esta sección, se supone que las tasas de impuestos, así como la estructura tributaria, se mantienen constantes en el tiempo. Este supuesto se levanta en el posterior análisis empírico.

En un período cualquiera, un accionista obtendrá como retorno después de impuestos (R_t), el equivalente de la suma de los ingresos por dividendos (gravados a una tasa θ y de los ingresos provenientes de las ganancias de capital, gravados a una tasa c).²⁴

$$(3.1) \quad R_t = \frac{(1-\theta)D_t + (1-c)(Y_{t+1} - Y_t)}{Y_t}$$

donde D_t representa el pago de dividendos reales a los accionistas, Y_t es el valor real de las acciones de la firma, y Y_{t+1} es la valoración en el período $t+1$ de las acciones existentes en el período t . Es posible definir entonces el valor total de la firma como:

$$(3.2) \quad V_{t+1} = (1-\theta)Y_{t+1} + Y_t^N$$

donde Y_t^N representa la emisión de nuevas acciones en el período t .

En equilibrio, los propietarios de acciones requieren un retorno neto p sobre su inversión inicial, el que debe igualarse con el retorno que se obtiene de la mantención de acciones:

$$(3.3) \quad pY_t = (1-\theta)D_t - (1-c)Y_t^N + (1-c)Y_{t+1} - (1-c)Y_t$$

Resolviendo iterativamente la ecuación (3.3) hacia el futuro, es posible encontrar la siguiente expresión para el valor de la firma:

$$(3.4) \quad Y_t = \sum_{i=0}^{\infty} \left(1 + \frac{p}{1-c}\right)^{-i} \left[\frac{1-\theta}{1-c} D_{t+i} - Y_{t+i}^N \right]$$

La ecuación (3.4) muestra que el valor de la firma equivale al valor presente del flujo de dividendos después de impuestos, ajustado por el valor presente de la emisión de nuevas acciones que deberían comprar los actuales accionistas de modo

de mantener su participación en la propiedad de la firma. Los accionistas maximizan la siguiente expresión:

$$(3.5) \quad \text{Max} \sum_{t=0}^{\infty} \left(1 + \frac{\rho}{1-c}\right)^{-t} \left[\left(\frac{1-\theta}{1-c}\right)^t D_t - (1 + \Omega_t) Y_t^N \right]$$

En la ecuación (3.5), Ω refleja el valor adicional que nuevos inversionistas demandan de las empresas de buen comportamiento para compensar las pérdidas en que incurrirán al proporcionar financiamiento a empresas de mal comportamiento.

Por otra parte, si suponemos la existencia de un tratamiento tributario diferenciado para la retención de utilidades, donde τ es el impuesto a las utilidades repartidas y τ_u el impuesto a las utilidades retenidas, las utilidades después de impuestos podrán destinarse tanto a la retención ($r\pi$), como al pago de dividendos (D):

$$(3.6) \quad \pi(K_t)(1-\tau) + (\tau - \tau_u)r\pi(K_t) = r\pi(K_t) + D_t,$$

en donde $\pi(K_t)$ representa las utilidades de la firma como función del stock de capital K_t , r la fracción de dichas utilidades que son retenidas y D_t la distribución de dividendos.

Dada la ecuación anterior, podemos reescribir los dividendos como:²⁵

$$(3.6)' \quad D_t = \pi(K_t)[(1-\tau)(1-r) - \tau_u r]$$

Reemplazando la expresión (3.6)' en la función objetivo (3.5), el problema de optimización puede replantearse como:

$$(3.7) \quad \text{Max} \sum_{t=0}^{\infty} \left(1 + \frac{\rho}{1-c}\right)^{-t} \left[\left(\frac{1-\theta}{1-c}\right)^t \pi(K_t) [(1-\tau)(1-r) - \tau_u r] - (1 + \Omega_t) Y_t^N \right]$$

$$(i) \quad r \leq r_{\max} \leq \left[\frac{1-\tau}{1-\tau+\tau_u} \right]$$

$$(ii) \quad I_t = r\pi(K_t) + Y_t^N$$

$$(iii) \quad K_{t+1} = (1-\delta)K_t + I_t$$

$$(iv) \quad Y_t^N \geq 0$$

La ecuación (i) representa el nivel máximo de retención consistente con un objetivo mínimo de dividendos, (ii) representa el método de financiamiento de la inversión, ya sea a través de retención o de emisión de acciones, (iii) es la ecuación de acumulación de capital, mientras que (iv) representa la restricción de que la emisión de acciones es no negativa.

Suponiendo que la tasa de depreciación (δ) es de un 100% en cada periodo e incorporando las restricciones en el plantamiento de optimización, el modelo general puede expresarse como:

$$(3.8) \quad \text{Max} \sum_{t=0}^{\infty} \left(1 + \frac{\rho}{1-c}\right)^{-t} \left[\left(\frac{1-\theta}{1-c}\right)^t ((1-\tau)(1-r) - \tau_u r) \pi(K_t) - (1 + \Omega_t) (K_{t+1} - r\pi(K_t)) - \lambda_t (r_{\max} - r) - \gamma_t (K_{t+1} - r\pi(K_t)) \right]$$

donde λ_t y γ_t son multiplicadores de Lagrange asociados a las restricciones (i) y (iv). Tomando como variable de decisión a K_t y r_t y suponiendo que $\Omega=0$, las condiciones necesarias para un óptimo son:

$$(3.9) \quad \pi'(K_t) = \frac{(1 + \Omega_{t-1} + \gamma_{t-1}) \left(1 + \frac{\rho}{1-c}\right)}{\left(\frac{1-\theta}{1-c}\right) ((1-\tau)(1-r) - \tau_u r) + r(1 + \Omega_t + \gamma_t)}$$

$$(3.10) \quad \lambda_t = \pi(K_t) \left[\left(\frac{1-\theta}{1-c}\right) ((1-\tau+\tau_u) - (1 + \Omega_t + \gamma_t)) \right]$$

Cabe tener presente que las condiciones de optimalidad difieren dependiendo del régimen de financiamiento marginal de la inversión.

(a) Si el régimen relevante de financiamiento marginal de la inversión es el tradicional, la restricción $r \leq r_{\max} \leq (1-\tau)/(1-\tau+\tau_u)$ será consistente con el objetivo de un pago mínimo de dividendos. La tasa de retención de utilidades en este contexto se determina exógenamente. En tal caso, $\lambda_t > 0$ y $\gamma_t = 0$, ya que la empresa se financia por medio de la emisión de acciones, $Y_t^N > 0$ y la retención de utilidades (r) se determina exógenamente por el nivel mínimo de dividendos exigidos. Teniendo en cuenta lo anterior, la emisión de acciones se ajusta ante cambios en las necesidades de inversión, vale decir, $K_{t+1} = r\pi(K_t) + Y_t^N$.

Es posible probar que la expresión relevante para el costo de capital, bajo este régimen de financiamiento, será:

$$(3.11) \quad \pi'(K_t) = \frac{1 + \frac{\rho}{1-c}}{\left[r_{\max} \left(1 - \tau_u \left(\frac{1-\theta}{1-c}\right)\right) + \left(\frac{1-\theta}{1-c}\right) (1 - r_{\max}) (1 - \tau) \right]}$$

Si $\tau = \tau_u$, la expresión anterior se reescribe como:

$$(3.12) \quad \pi'(K_t) = \frac{\left(1 + \frac{\rho}{1-c}\right)}{\left[r_{\max} \left(1 - \frac{1-\theta}{1-c}\right) + \left(\frac{1-\theta}{1-c}\right)(1-\tau) \right]}$$

(b) Por otra parte, si la empresa se comporta de acuerdo a la teoría de la capitalización, predomina entonces la retención de utilidades como fuente de financiamiento marginal. La empresa no requiere de financiamiento a través de la emisión de acciones $V_t^N=0$, dado que las utilidades después de impuestos superan ampliamente a los requerimientos de fondos para la inversión. En tal caso, la tasa de retención deja de ser una restricción, lo que implica que $\lambda_t=0$. A su vez, $\gamma_t > 0$, dado que el financiamiento vía emisión de acciones se hace restrictivo ($V_t^N=0$). La tasa de retención óptima será consistente con:

$$(3.13) \quad \left(\frac{1-\theta}{1-c}\right)(1-\tau+\tau_u) = 1+\gamma$$

En este contexto es posible probar que el costo de capital relevante será:

$$(3.14) \quad \pi'(K_t) = \left(1 + \frac{\tau_u}{1-\tau}\right) \left(1 + \frac{\rho}{1-c}\right)$$

Si $\tau=\tau_u$, tenemos que:

$$(3.15) \quad \pi'(K_t) = \left(\frac{1}{1-\tau}\right) \left(1 + \frac{\rho}{1-c}\right)$$

Las ecuaciones (3.14) y (3.15) representan las expresiones para el costo de capital bajo cada régimen de financiamiento.

A fin de entender más específicamente lo que hay detrás del modelo, supondremos que las utilidades equivalen a los ingresos operacionales menos los costos salariales, y que la tecnología productiva es una Cobb-Douglas con retornos constantes a escala:

$$(3.16) \quad \pi(K_t, L_t) = Y_t - \omega_t L_t$$

$$(3.17) \quad Y_t = K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$$

Definiendo a CK_t como el costo de capital relevante coherente con el régimen de financiamiento predominante en la empresa, es posible demostrar que el stock de capital óptimo será igual a:

$$(3.18) \quad K_t = \frac{\alpha Y_t}{CK_t}$$

Utilizando (3.17) y (3.18) y suponiendo que la demanda por trabajo se escoge óptimamente, se obtiene una expresión para las utilidades que depende del costo de capital:

$$(3.19) \quad \pi(K_t, L_t) = \frac{\xi_t F(K_t, L_t)}{CK_t}$$

Lo interesante de nuestro marco analítico es que es posible derivar indistintamente una expresión para el ahorro o una función de pago de dividendos para cada régimen de financiamiento, dependiente de variables tributarias y del costo de capital implícitos en el proceso de maximización de las empresas. En particular, bajo el enfoque tradicional, las empresas reparten dividendos de acuerdo a un requerimiento exógeno.

En este contexto, es posible suponer que el objetivo de pago de dividendos depende más específicamente del nivel de utilidades y de los incentivos tributarios relativos entre pagar dividendos y retener:

$$(3.20) \quad D_t = \phi \pi(K_t)^{\gamma_t} \left(\sum_{i=1}^n \frac{\omega_{it}(1-\theta_{it})}{(1-c_{it})} \right)^{\gamma_t}$$

donde ω_t representa el porcentaje de participación en la empresa del accionista tipo i ,²⁶ A su vez, θ representa la tasa impositiva que se aplica al pago de dividendos, mientras que c_i es la tasa de impuesto a las ganancias de capital. (3.20) puede ser estimado empíricamente.

De manera alternativa, se puede recurrir a un test sobre el ahorro de la empresa. Teniendo en consideración que la inversión neta se financia marginalmente a través de la emisión de acciones y la definición de la retención de utilidades:

$$(3.21) \quad K_{t+1} = I_t = \pi(K_t) + V_t^N$$

$$(3.22) \quad \pi(K_t) = \pi(K_t) - IMPTOS_t - D_t$$

Si consideramos además que los impuestos pagados provienen de las utilidades tanto retenidas como distribuidas, es decir, $\pi\tau_t$ y $(1-\tau)\pi\tau_t$, respectivamente, es posible derivar la siguiente expresión para la retención de utilidades:

$$(3.23) \quad r = \left(1 - (1-\tau)\tau - r\tau_u - \frac{D_t}{\pi(K_t)} \right)$$

Utilizando las ecuaciones (3.22) y (3.23) se obtiene:²⁷

$$(3.24) \quad r = \left(\frac{1-\tau}{1+\tau_u-\tau} \right) - \pi(K_t)^{\gamma-1} \left(\frac{1}{1+\tau_u-\tau} \right) \left(\frac{1-\theta_t}{1-c_t} \right)^{\gamma^2}$$

Una aproximación logarítmica de esta expresión nos permite expresar la tasa de retención de las utilidades en función del resto de las variables exógenas, tales como la escala de operación de la empresa, el incentivo tributario a retener relativo a distribuir, la tasa de interés, etc.

Por otra parte, en el régimen de capitalización de los impuestos tenemos que exclusivamente la retención financiera a la inversión, vale decir, $r\pi(K_t) = K_{t+1}/K_t$. Esto se traduce en que el reparto de dividendos representa un residuo. Teniendo en cuenta lo anterior, el comportamiento de los dividendos debería ser coherente con:

$$(3.25) \quad D_t = \pi(K_t) - IMPROS - \frac{\alpha Y_{t+1}}{\left(1 + \frac{\tau_{u,t+1}}{1-\tau_{t+1}} \right) \left(1 + \frac{\rho_{t+1}}{1-c_{t+1}} \right)}$$

Alternativamente, es posible testear empíricamente que la retención de utilidades se comporta como:

$$(3.26) \quad r = \frac{\alpha Y_{t+1}}{\pi(K_t) \left(1 + \frac{\tau_{u,t+1}}{1-\tau_{t+1}} \right) \left(1 + \frac{\rho_{t+1}}{1-c_{t+1}} \right)}$$

IV. Comportamiento del Ahorro de las Empresas

El objetivo de esta sección es mostrar empíricamente el impacto que las políticas tributarias han tenido sobre el ahorro de un número importante de sociedades anónimas. Para estos efectos, supongamos simplificaciones en la estructura tributaria, de manera de capturar las diferencias de costo entre financiamiento interno versus externo.²⁸

La discusión analítica de esta sección se centra en el comportamiento de la política de dividendos de las empresas. La conducta de éstas dependerá del régimen de financiamiento marginal que prevalezca al interior de cada firma, y seguirá un tratamiento simétrico al que se desprende de la tasa de retención de utilidades, de acuerdo al modelo presentado en la sección III. Dado un comportamiento para las utilidades, el nivel de retención de utilidades de las empresas (ahorro) lleva implícito la política de dividendos y viceversa.²⁹

Nuestra preocupación se centrará en el impacto y sobre el incentivo relativo a tributarias sobre el costo de capital de la empresa y sobre el incentivo relativo a

distribuir utilidades que impone el sistema tributario, y su consecuente efecto en las políticas de reparto de dividendos.

4.1 Las cifras

Para la construcción de nuestras series utilizamos información trimestral de las Fichas Estandarizadas Contables (FECU) y los Informes Bursátiles de la Bolsa de Comercio de Santiago.

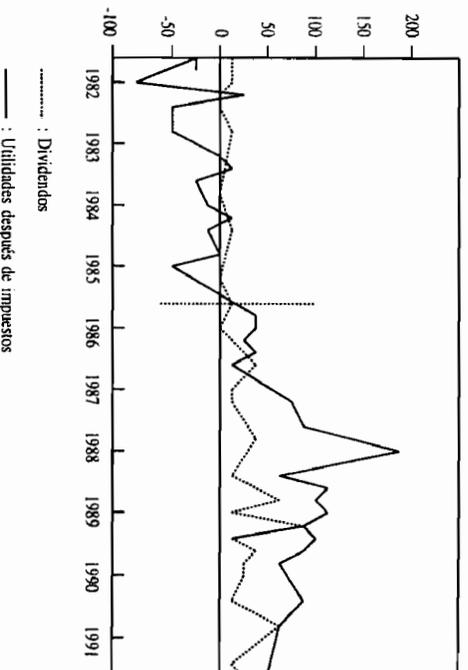
La muestra consideró a aquellas sociedades anónimas pertenecientes al sector manufacturero que presentaron información continuada durante todo el período bajo análisis. Se excluyó, explícitamente, a empresas de servicios por el tratamiento tributario diferenciado que la legislación hace al respecto de ellas, y por considerar que su patrón de retención de utilidades sería probablemente distinto al del sector manufacturero.

Las series fueron obtenidas a partir de las siguientes fuentes: Utilidades después de Impuestos e Impuestos Pagados: FECU; Dividendos: Bolsa de Comercio. La evolución de las utilidades después de impuestos y de los dividendos se muestra a continuación.

Como se observa en el Gráfico 1, sólo a partir de 1986 los resultados agregados de las empresas consideradas son positivos. Dado el distinto comportamiento evidenciado, procedimos a separar la muestra en dos períodos: antes y después de 1986.

GRAFICO 1

EVOLUCION DE DIVIDENDOS Y UTILIDADES DESPUES DE IMPUESTOS TRIMESTRAL
(millones de \$ de 1977)



Por otra parte, en el Anexo II se detalla la construcción de las variables relacionadas con la legislación tributaria, tales como el costo de capital y el incentivo relativo a repartir dividendos.

4.2 Tests empíricos

Con las cifras presentadas anteriormente más la formalización presentada en la sección III, se pretende responder qué régimen de financiamiento de las empresas ha sido más relevante en el período bajo análisis. Para estos efectos, hemos tomado la teoría de la capitalización de los impuestos y la teoría tradicional, por considerarlas las más relevantes para el caso chileno.

Es fundamental, sin embargo, tener en cuenta que la agregación de la información de las empresas puede estar significando, entre otras cosas, la coexistencia de los dos regímenes de financiamiento en un mismo período. Por este motivo, un paso natural de avance en este sentido es el poder estimar el comportamiento por grupos de empresas para las cuales se identifique un cierto comportamiento homogéneo.³⁰

A. Teoría de la Capitalización de los Impuestos

Si definimos a r_t como la tasa de retención de utilidades³¹ y $\pi(K_t, L_t)$ al nivel de utilidades antes de impuestos en el período t , la condición principal que se debe cumplir bajo esta teoría es:

$$(4.1) \quad \pi(K_t, L_t) = K_{t+1}$$

Es decir, el ahorro del período t iguala a la inversión del período $t+1$. Esto es equivalente a decir que el exceso de utilidades sobre las necesidades de inversión se destina al pago de dividendos.

Suponiendo que la inversión depende linealmente del nivel del producto de cada firma y del costo de capital, esta teoría puede ser verificada empíricamente estimando la siguiente ecuación:³²

$$(4.2) \quad \pi_t - IMPTOS_t - D_t = \alpha + \beta Y_{t+1} + \gamma CK_{t+1} + e_t$$

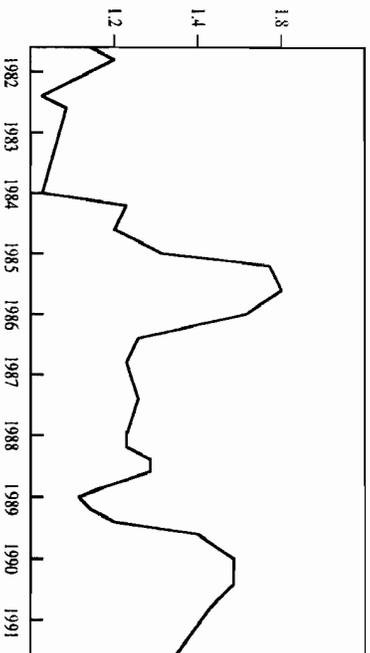
La evolución de la serie de costo de capital relevante para esta teoría de financiamiento se presenta en el Gráfico 2.

Es importante señalar que la variabilidad que presenta la serie de costo de capital viene dada principalmente por los cambios tributarios, y no por la tasa de interés, como podría pensarse en un principio.

Antes de entrar al análisis de resultados empíricos es preciso aclarar que en el período de pérdida, la intuición lógicamente lleva a pensar que los flujos generados por las empresas son insuficientes para financiar las necesidades de inversión, haciendo muy improbable que esta teoría tenga validez para ese período. En segundo término, en el análisis se prueba empíricamente esta intuición: los

GRAFICO 2

EVOLUCION DE LA SERIE DE COSTO DE CAPITAL PARA LA TEORIA DE CAPITALIZACION DE LOS IMPUESTOS



resultados econométricos implican que en el período de pérdidas la teoría de capitalización es irrelevante.

Para el período de utilidades se probaron distintas especificaciones, con rezagos y adelantamientos en las variables costo de capital y producto. Sin embargo, tanto esas variables como la versión simple que se presenta a continuación implican un rechazo a la teoría de capitalización. Ninguna de las variables explicativas tiene significancia estadística. Dados los resultados, es interesante destacar que el ahorro de las empresas en este contexto no depende de consideraciones tributarias.

CUADRO 1

RESULTADOS ESTIMACION EMPIRICA, COSTO DE CAPITAL

	Coefficiente Estimado	Estadístico t	Ajuste	Periodo	N° Obs.
Estimación 1.	Constante	-188374	-1.42	R ² adj	-0.02
	PGBM	2.28	1.16	F	0.84
	CKIGC	-199947	-0.47	D-W	2.34
	Rho	-0.32	-1.28		
Estimación 2.	Constante	68835.4	0.88	R ² adj	0.09
	PGBM	1.21	1.78	F	2.13
	CKIGC	-131889	-1.87	D-W	2.11

PIB: Coeficiente Producto Interno Bruto

CKIGC: Coeficiente Costo de Capital

Rho: Coeficiente de Autocorrelación

A pesar de que se intentaron diversos especificaciones con rezagos de hasta cuatro trimestres para algunas variables explicativas, solamente el PIB resultó ser algo significativo. El costo de capital siempre resultó estadísticamente despreciable. Cabe hacer notar que los ajustes son deficientes, tanto para el período de pérdidas (estimación 1) como para el de utilidades (estimación 2).

B. Teoría Tradicional

La principal característica de esta teoría es que el financiamiento marginal de la inversión debe provenir de fuentes externas, dado que las necesidades de inversión superan a las utilidades que obtienen las empresas. Simultáneamente, la firma requiere cumplir con un objetivo de dividendo en cada período. La forma exacta del modelo de largo plazo de objetivo de dividendos no es clara. A simple vista los accionistas podrían fijarse en dividendos reales, o tener como objetivo el crecimiento de los dividendos absolutos o fijarse en porcentajes de éstos respecto a las utilidades. Las estimaciones aquí presentadas consideran al nivel absoluto de dividendos reales como la variable relevante. De este modo considerando a D como el dividendo objetivo, tenemos:

$$(4.3) \quad \bar{D} = \sigma_0 + \sigma_1 \pi + \sigma_2 J_t$$

donde el dividendo real de largo plazo depende del nivel de utilidades (π) y del incentivo relativo entre distribuir y retener utilidades (J), vale decir:

$$(4.4) \quad J = \frac{(1-\theta)}{(1-c)}$$

donde θ corresponde al impuesto al pago de dividendos, y c corresponde al impuesto a las ganancias de capital. Combinando esta expresión de estado estacionario con una expresión flexible de corto plazo, obtenemos un modelo que explica la evolución de los dividendos trimestralmente:

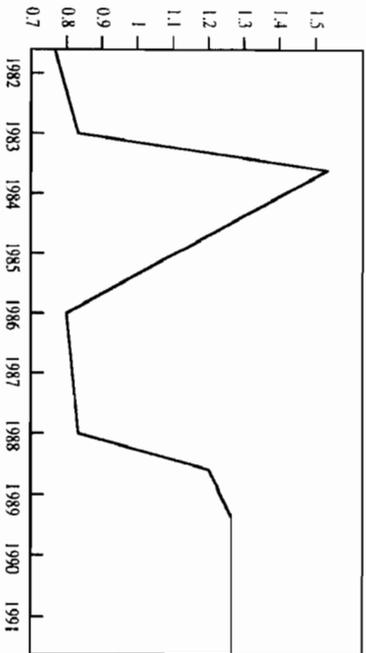
$$(4.5) \quad D_t = \alpha + \beta \pi_t + \gamma J_t + \mu D_{t-1} + e_t$$

Antes de presentar los resultados de las estimaciones de la ecuación (4.5), observemos la evolución de la variable J .³³

A partir del Gráfico 3 se pueden apreciar cambios en la estructura tributaria que se establecieron durante la década de los ochenta. Estos se han manifestado en cambios en el incentivo relativo a distribuir versus retener utilidades. Por ejemplo, el efecto de la implantación del impuesto a las ganancias de capital a partir de la reforma de 1984 más que compensó el aumento del impuesto al pago de dividendos, por lo que el incentivo a repartir utilidades aumentó. Posteriormente, se produce una reversión de los incentivos, pasando a ser el sistema tributario más proclive a la retención. Sin embargo, para el período 1989-90 las firmas

GRAFICO 3

EVOLUCION DEL INCENTIVO MARGINAL A DISTRIBUIR



CUADRO 2

RESULTADOS EMPIRICOS: PERIODO PERDIDAS, ECUACION DE DIVIDENDOS

	Coefficiente Estimado	Estadístico t	Ajuste R ² adj. F D-W	Período	N° Obs.
Estimación 3.	Constante -2164.33 POTGC 5538.70 DIVR(-1) 0.13 UDIR -0.03	-0.78 2.13 0.51 -1.28	R ² adj. 0.20 F 2.19 D-W 2.27	1.81 - 1V.84	15
Estimación 4.	Constante 3176.79 POTGC 2704.91 DIVR(-1) 0.016 UDIR -0.090 UDIR(-1) 0.078 UDIR(-2) -0.027 UDIR(-3) 0.114 Rho -0.424	1.34 1.61 0.123 -3.207 3.803 -1.068 5.111 -2.562	R ² adj. 0.91 F 18.49 D-W 2.40	1.82 - 1V.84	12

POTGC: Coeficiente asociado a las utilidades de las empresas.
 DIVR: Coeficiente asociado a dividendos.
 UDIR: Coeficiente asociado al incentivo a distribuir.
 Rho: Coeficiente de autocorrelación.

enfrentan un sistema tributario que abarataba relativamente la repartición de dividendos. Esto sucedió pese al cambio de la base de tributación del impuesto de primera categoría,³⁴ producto de la rebaja de los impuestos personales.

CUADRO 3

RESULTADOS EMPÍRICOS: PERIODO UTILIDADES, ECUACION DE DIVIDENDOS

	Coefficiente Estimado	Estadístico t	Ajuste R ² adj F D-W	Periodo IV.85 - III.91	N° Obs.
Constante	-25506	-2.03	R ² adj F	0.35	25
POTGC	4681	1.67	5.27	III.85 - III.91	
DIVR(-1)	-0.38	-1.85	D-W	2.24	
UDIR	0.14	1.52			
Constante	-26982.9	-2.08	R ² adj	0.42	24
POTGC	48658.6	3.4	F	4.27	
DIVR(-1)	-0.46	-2.33	D-W	2.06	
UDIR	0.46	0.45			
UDIR(-1)	0.14	1.47			
UDIR(-2)	-0.004	-0.04			
Constante	-34127.3	-2.76	R ² adj	0.46	24
POTGC	52927.1	4.28	F	7.63	
DIVR(-1)	-0.43	-2.31	D-W	2.13	
UDIR(1)	0.20	2.41			

POTGC: Coeficiente asociado a las utilidades de las empresas

DIVR: Coeficiente asociado a dividendos

UDIR: Coeficiente asociado al incentivo a distribuir

Respecto de las estimaciones de la teoría tradicional durante el período de pérdidas, encontramos que la variable impositiva es importante y que no hay ajuste parcial en los dividendos (estimación 3). Sin embargo al incorporar rezagos en las utilidades, los impuestos dejan de ser significativos. Los rezagos revelan que en materia de distribución de dividendos lo que importa realmente es un concepto de utilidad promedio y no la obtención de un buen resultado puntual.

Durante el período de utilidades, la especificación con ajuste parcial revela la importancia de los impuestos en la decisión de distribuir. Las otras dos especificaciones que consideran rezagos y adelantos en las utilidades como variable explicativa dan ajustes razonables y mantienen la significancia estadística de la variable tributaria.

V. Conclusiones

Este trabajo pretende hacer un aporte a la discusión de los determinantes del ahorro de las empresas. En este sentido, las estimaciones que aquí se presentan tienen como objetivo principal el testear la relevancia de las principales teorías que tratan de explicar el comportamiento del financiamiento de las empresas corporativas. La conclusión principal es que la teoría de capitalización de los impuestos es irrelevante durante todo el período bajo estudio, tanto en el caso de

pérdidas como de utilidades. Si bien bajo este enfoque la teoría predice que el costo de capital afecta negativamente la tasa de retención de utilidades, en la práctica el costo de capital resulta no significativo. Bajo el enfoque de esta teoría, los resultados demuestran que los impuestos no son importantes, ya que el costo de capital, que es el mecanismo de transmisión de los impuestos en este caso, no incide en la conducta del ahorro.

En el caso de la teoría tradicional, en que la política de dividendos sigue un objetivo explícito de largo plazo, encontramos estimaciones que resultan ser significativas tanto para el período de pérdidas como para el de utilidades. Desde esta perspectiva, el resultado más interesante dice relación con la significancia de la política de incentivos tributarios en la decisión de pagar dividendos, en particular para el período de utilidades. Los dividendos tendrían un comportamiento que estaría explicado básicamente por los resultados de las empresas y por la evolución de los pagos de dividendos en períodos anteriores y principalmente por el incentivo tributario a repartir.

ANEXO I

Evolución de la Carga Tributaria Relevante para las Decisiones de Ahorro de las Empresas

Para efectos de este estudio consideraremos a las sociedades anónimas abiertas³⁵ (empresas corporativas) como el núcleo de empresas relevantes. La razón fundamental de esto es que en este tipo de sociedades la relación empresa-propiedad se da a un nivel de mayor independencia, que es justamente lo que necesitamos para interpretar los modelos descritos en la sección II. En sociedades de personas³⁶ se hace muy difícil separar el comportamiento de las familias³⁷ con el de la empresa propiamente tal.

En este tipo de esquema, y pensando en los tributos relevantes para la decisión de ahorrar, se debieran separar los impuestos que se cobran a nivel de las empresas de los que gravan a las familias. Esta separación se debe hacer dentro de la estructura tributaria de los impuestos a la renta, es decir, "aquellos impuestos que afectan a los ingresos que constituyen utilidades o beneficios que rinda una actividad u otros beneficios, utilidades e incrementos de patrimonio que se perciban o devenguen cualquiera sea su naturaleza, origen o denominación".³⁸

(a) Desde el punto de vista de la empresa los impuestos relevantes son dos; aquel que afecta a las utilidades distribuidas y aquel que afecta a las utilidades retenidas. En la práctica estos impuestos han estado representados por una tasa única, la del Impuesto de 1ª Categoría.³⁹

(b) Desde la perspectiva de los accionistas los impuestos relevantes son el impuesto a las ganancias de capital y el impuesto a la repartición de dividendos. Ambos tipos de ingresos (ganancias de capital y dividendos) están gravados en la práctica por el Impuesto Global Complementario.

En consecuencia, las categorías de impuesto relevantes para la decisión de distribuir versus la de retener utilidades son el Impuesto de Primera Categoría y el Impuesto Global Complementario. Para entender un poco el funcionamiento de estos tributos vale la pena entender lo siguiente:

Impuesto de Primera Categoría

Este es un impuesto proporcional de declaración anual, vale decir, se manifiesta en una tasa única aplicable sobre el flujo de utilidades tributarias anuales.⁴⁰ En la práctica, las empresas deben presentar trimestralmente sus resultados a la Superintendencia de Valores y Seguros, por lo que deben calcular una estimación de los impuestos a pagar durante cada ejercicio contable. Para efectos de disminuir la carga que representa el pago de una sola vez de los impuestos existen los pagos provisionales mensuales (PPM), los que se deben hacer mensualmente, y son utilizados como crédito tributario en la declaración anual.

Impuesto Global Complementario

Este impuesto, también de declaración anual, es del tipo progresivo, puesto que la tasa relevante a cada accionista depende del tramo de ingreso en que se

ubique. La *base imponible* de este impuesto incluye todos aquellos ingresos que no están gravados en otras categorías de impuestos.⁴¹

La distribución de dividendos puede analizarse desde dos puntos de vista. Desde la perspectiva de la empresa, la repartición de utilidades tributa en Primera Categoría, tal como ya lo señalamos, para posteriormente al formar parte de los ingresos de los accionistas tributar en el Global Complementario. Es importante hacer esta distinción, puesto que antes de la reforma de 1984 no existía crédito tributario para los accionistas por los tributos pagados inicialmente por la empresa. Esto se traducía en una doble tributación que se eliminó con esta reforma.

Cambios Tributarios y sus Efectos en el Ahorro de las Empresas 1982-91⁴²

Tal como lo señalamos anteriormente, los incentivos tributarios afectan el ahorro de las empresas dependiendo de la forma en que la firma decide financiar su inversión. De este modo, se hace relevante estudiar, por una parte, los tipos de reformas que ocurrieron a lo largo del período de análisis, como a su vez los efectos esperados de tales reformas.

Para este análisis es necesario tener presente que los impuestos relevantes a que hacemos mención más arriba pueden ser modificados básicamente por dos razones: cambios en la tasa del impuesto o cambios en la base afecta al impuesto. La conjunción de estas dos variables nos permite calcular la carga tributaria que enfrentan empresas y accionistas producto de estos impuestos. Es por ello que resulta importante para calcular el impuesto a los dividendos, no sólo la tasa a la que queda afecto el accionista en un determinado tramo del Global Complementario, sino que además los cambios en los créditos tributarios que puede hacer uso. La utilización de estos créditos, no sólo modifica la tasa implícita que se le cobra al accionista, sino que además le puede significar al accionista un cambio de tramo de ingreso, con el consiguiente cambio de tasa.

Lo anterior pretende ser rescatado en los cálculos hechos en el Anexo II. A continuación, sólo hacemos una descripción general de los cambios que implicaron las reformas tributarias en el período (1982-91).

(a) Impuestos sobre las Empresas

(i) Impuestos que afectan las utilidades retenidas

• Subperíodo 1982-1983

En este período coexisten dos tipos de impuestos a la renta que afectan a las sociedades anónimas, el impuesto de primera categoría propiamente tal y el impuesto adicional que sólo afectaba a las sociedades anónimas, es decir, excluye a las sociedades de personas. Las tasas de estos tributos alcanzaban a un 10% y un 40%, respectivamente.

La tasa del 10% era aplicable sobre las utilidades tributarias, mientras que el impuesto adicional era aplicable sobre las utilidades tributarias netas del impuesto del 10%.

- *Subperíodo 1984-88*

La reforma de 1984 estableció un calendario de rebajas del impuesto adicional, el que alcanzaba un 40%, hasta antes de la reforma, y que llegó a 0% en 1987. En el año 1985 este impuesto ascendió a 30%, luego en 1986 a 15%, para ser eliminado completamente en 1987.

- *Subperíodo 1989-90*

En este período la reforma de junio de 1989 implicó la eliminación de las utilidades retenidas de la base del impuesto de 1ª Categoría, por lo que el impuesto implicó aquí es 0%.

- *Subperíodo 1991-92*

La reforma de este período significó no sólo el retorno al régimen de tributación sobre utilidades devengadas (afectando en consecuencia a las utilidades retenidas), sino que además implicó un alza en dicha tasa, de un 10% a un 15% de las utilidades imponibles.

(ii) **Impuestos a las utilidades distribuidas**

Tal como ya lo señalamos, las utilidades distribuidas pueden ser analizadas desde la perspectiva de la empresa o desde el punto de vista de los accionistas. Desde la perspectiva de la empresa, dado que el sistema tributario mayoritariamente ha gravado las utilidades devengadas, no ha existido diferencia entre el impuesto a las utilidades retenidas y a las utilidades repartidas. La excepción corresponde al período 1989-90, donde las utilidades repartidas continuaron siendo gravadas a la tasa del 10% (ya se había eliminado el impuesto adicional). Posteriormente, junto con la reforma de 1990, se reinstauró la tributación sobre base devengada, tal como ya lo explicamos.

Respecto de los efectos esperados sobre el ahorro de reformas de esta naturaleza, es necesario tener presente que estos efectos dependen del régimen de financiamiento que esté utilizando la empresa. Por una parte, si la empresa se financia marginalmente a través de retención de utilidades, una disminución de los impuestos a las utilidades repercutiría en un mayor pago de dividendos. Sin embargo, dado que los cambios tributarios afectan al costo de capital, la empresa ahorrará más mientras menores sean las tasas de impuestos pagadas por la empresa.

Por otra parte, si la empresa se comporta según la teoría tradicional, un cambio tributario parejo como el anterior provocará un aumento de la demanda por inversión producto del menor costo de capital. Sin embargo, si la política de dividendos es independiente del contexto tributario, habrá un mayor ahorro, dado el aumento en las utilidades después de impuestos. En este contexto, no obstante, cambios en los incentivos relativos a través de cambios tributarios pueden llegar a tener un impacto significativo sobre el ahorro al afectar la política de pago de dividendos de la empresa.

(b) **Impuestos a las Personas**

(i) **Impuesto a las ganancias de capital**

Las ganancias de capital obtenidas por personas naturales que habitualmente transan acciones pasan a formar parte de la base imponible del Impuesto Global Complementario con la reforma de 1984. Con anterioridad a esta reforma, estas rentas estaban exentas de impuesto.

Sin embargo, la reforma estableció que no todas las ganancias de capital estarían afectas a este impuesto. En caso de personas no habituales en la transacción de acciones, el impuesto de primera categoría sería el relevante.

Teóricamente, si la empresa se comporta según la teoría de la capitalización, un impuesto de esta naturaleza afecta el ahorro sólo por su efecto sobre el costo de capital.

Sin embargo, si la empresa se comporta según la teoría tradicional, por una parte tendremos que desde el punto de vista de los accionistas aumentará el incentivo relativo entre pago de dividendos y retención de utilidades, disminuyendo de esta forma la tasa de retención máxima que puede lograr la empresa. De este modo, para un mismo nivel de utilidad después de impuestos, el ahorro debería disminuir.

(ii) **Impuesto a las utilidades distribuidas (dividendos)**

Desde la perspectiva del accionista los dividendos pasan a formar parte de la renta afectada al Impuesto Global Complementario. La tasa de impuesto marginal relevante dependerá del tramo de ingreso en que el accionista se encuentre al momento de su declaración.

La amplitud de los tramos de ingresos como las tasas marginales de este impuesto ha cambiado con las reformas de 1984, 1989 y 1990. Generalmente, estas reformas han planteado un cronograma de cambios. La evolución de las tablas de declaración del Impuesto Global Complementario se muestra más adelante en el Anexo III. Aquí se puede observar la caída que han tenido las tasas marginales de impuesto como a su vez los cambios en la amplitud de los tramos de ingresos.

Medidas como estas, amplitud de tramos y rebajas de tasas marginales repercuten en una menor tasa de impuesto media marginal pagada por los accionistas al recibir dividendos. Si el régimen de financiamiento relevante para la firma es el tradicional, el costo de capital tiende a caer al igual que la razón de incentivos relativos a retener versus distribuir dividendos. Para utilidades dadas, el ahorro de las empresas debería caer.

En el caso del régimen de capitalización, alteraciones en el impuesto a los dividendos no alteran el ahorro, suponiendo un nivel dado de utilidades después de impuestos.

ANEXO II

Construcción de las Series de Impuestos

Tal como se menciona en las secciones II y III, tanto el costo de capital como el incentivo relativo a repartir dividendos serán decisivos en el comportamiento del pago de dividendos, y en consecuencia en la conducta de ahorro de las empresas. Lógicamente que los cambios tributarios afectarán tanto el costo de capital como el incentivo relativo a repartir dividendos en el tiempo.

Adicionalmente, es preciso tener en cuenta que la firma enfrentará un costo de capital distinto para cada régimen de financiamiento de su inversión. Es decir, éste dependerá de si se comporta como la teoría de la capitalización de los impuestos, o si lo hace según lo indica la teoría tradicional. Es decir, tendremos una serie de costo de capital para el caso donde la fuente de financiamiento marginal de la inversión es la retención de utilidades, y otra para el caso en que la fuente marginal de financiamiento es la emisión de acciones.

Tasas Marginales de Impuestos Relevantes⁴³

Tal como ya se mencionó en la sección III, los impuestos relevantes para nuestro análisis, y que surgen de la separación de los tributos entre empresas y personas, son cuatro: impuesto a las utilidades repartidas (τ), impuesto a las utilidades retenidas (τ_r), impuesto a las ganancias de capital (c) e impuesto al pago de dividendos (θ).

Para obtener las cargas tributarias anteriores se calculan los impuestos implícitos que surgen de la retención de utilidades, repartición de dividendos, obtención de ganancias de capital, etc. Estos impuestos implícitos incluyen créditos tributarios y tasas que rigieron en cada momento del tiempo.

(a) A nivel de empresa

(i) Impuesto a las utilidades distribuidas (τ)⁴⁴

• <i>Antes de la reforma de 1984</i>	
1. Utilidades imponibles	100
2. Impuesto de primera categoría (10% de (1))	10
3. Utilidades después de impuesto de 1ª Categ.	90
4. Impuesto adicional (40% de (3))	36
5. Utilidades después de impuestos	54
Impuesto implícito a las utilidades repartidas	
	$= 100(1-54/100)\% = 46\%$

• *Período 1984-1988*

1. Utilidades imponibles	100
2. Impuesto de primera categoría (10% de (1))	10
3. Utilidades después de impuesto de 1ª Categ.	90
4. Impuesto adicional (1a)	90a
5. Utilidades después de impuestos	90(1-1a)

La principal característica para el régimen de utilidades repartidas, luego de la reforma de 1984, es la eliminación gradual del impuesto adicional. La evolución que presentó dicho impuesto fue la siguiente:

1984: $1a=30\%$
1985: $1a=15\%$
1986: $1a=0\%$

Aplicando *1a* para cada período, el impuesto implícito a las utilidades distribuidas quedó como sigue:

1984: $\tau=37\%$
1985: $\tau=23,5\%$
1986: $\tau=10\%$

• *Año 1989*

La reforma de ese año no implica una modificación respecto a las formas y tasas de tributación de las utilidades repartidas, por lo tanto el impuesto implícito fue de un 10%, al igual que el año 1986.

• *Período 1990 en adelante*

Para efectos de las utilidades repartidas, durante los años tributarios 1991-93, el impuesto queda en un 15%.

(ii) Impuesto a las utilidades retenidas

A nivel de la empresa, debido a que el sistema tributario del impuesto a la renta grava las utilidades devengadas, el impuesto a las utilidades retenidas no difiere del impuesto a las utilidades repartidas, a excepción del año tributario 1990, donde el sistema grava solamente a las utilidades repartidas. Por este motivo el impuesto en ese año es 0%.

(b) Impuesto a las Personas

(i) Impuesto a las ganancias de capital

Es importante aclarar que la legislación tributaria chilena grava este tipo de rentas al considerar que deben formar parte de la declaración del impuesto global complementario.⁴⁵ Es decir, no es que exista un impuesto especial a las ganancias de capital, sino que, en el caso de una persona habitual en la compra y venta de

acciones, le es aplicada la tasa de impuesto relevante del tramo de ingresos a que queda afecto el accionista que obtiene la ganancia de capital.

Este impuesto básicamente establece que aquellos ingresos generados por el mayor valor de activos, tales como acciones, bonos, etc., que se mantuvieren en poder del inversionista por un período igual o menor a un año, deberán ser incluidos en la declaración anual de impuestos en la categoría que corresponda según el tipo de contribuyente.

Para efectos de nuestros cálculos, utilizamos una metodología que nos acerca lo más posible a la realidad.

Sin embargo, con el fin de tener una idea de la velocidad de circulación de las acciones del sistema bursátil total, hemos dividido el valor de las transacciones anuales por el valor del patrimonio bursátil.

Los cálculos anteriores nos indican el porcentaje de acciones del patrimonio total que son transadas en promedio durante un año, y puede ser interpretado como el número de años necesarios para que el patrimonio total sea transado completamente en el mercado. Según nuestros cálculos, existe evidencia de que las acciones tienden a mantenerse por un período bastante superior a un año. En tal caso, el impuesto a las ganancias de capital no debiera ser aplicado.

De cualquier forma, realizamos el ejercicio para tres casos alternativos, uno donde el impuesto a las ganancias de capital no es aplicable, otro en donde es aplicable pero a nivel personal y un tercer caso en donde se aplica a nivel de una empresa. Para el primer caso la tasa relevante es cero, mientras que para el segundo caso la tasa relevante es la tasa marginal del tramo representativo del impuesto global complementario, puesto que se supone que el accionista tipo es una persona natural, que obtiene ganancias por el mayor valor de sus acciones. La tasa marginal relevante dependerá del tramo en que se encuentre el accionista tipo. La tercera alternativa supone que el impuesto a las ganancias de capital es equivalente al impuesto de primera categoría.

(ii) Impuestos a los dividendos (θ)

• Antes de la reforma de 1984

1. Dividendos percibidos 100
 2. Impuesto Global Complementario⁴⁶ 100z
 3. Crédito impuesto adicional (40% de (1)) 40
 4. Dividendos después de impuestos 140-100z
- Impuesto implícito al pago
- $$= 100(1-(140-100z)/100)\% = (-40+100z)\%$$

• Período 1984-1988

1. Dividendos percibidos 100
2. Impuesto Global Complementario 100z
3. Créditos tributarios:
 - 1ª categoría⁴⁷ 10/(1-1a)
 - Impuesto adicional 100ta

4. Dividendos después de impuestos $100(1+ta-z) + 10/(1-1a)$
- Impuesto implícito al pago de dividendos

$$= 100(1-(100(1+ta-z)+10/(1-1a))/100)\%$$

$$= (10/(1-1a)+100(z-ta))\%$$

Aplicando las tasas del impuesto adicional presentadas anteriormente, tenemos la siguiente evolución del impuesto a la obtención de dividendos:

$$1984 : \theta = (100z - 30 + 10/0.7)\%$$

$$1985 : \theta = (100z - 15 + 10/0.85)\%$$

$$1986-88 : \theta = (100z + 10)\%$$

• Año 1989

Para este año no existe diferencia metodológica respecto al año anterior, por lo tanto el impuesto implícito continúa siendo:

$$\theta = (10+100z)\%$$

La única diferencia real en este año se manifiesta en el cambio en las tablas y tasas de declaración del impuesto global complementario que es capturada en la tasa z.

• Año 1990

Para este año la modificación de la base gravada del impuesto de primera categoría, es decir, el paso desde la base devengada a base repartida, no afecta el cálculo para este impuesto. Sin embargo, el alza de este impuesto a un 15% modifica en algo el resultado anterior.

1. Dividendos percibidos 100
 2. Impuesto Global Complementario 100z
 3. Crédito de primera categoría 15
 4. Dividendos después de impuestos 115-100z
- Impuesto implícito a la obtención de dividendos
- $$= 100(1-(115-100z)/100)\%$$
- $$= (-15+100z)\%$$

Un resumen de las tasas de impuesto relevantes se muestra en el cuadro A.1., bajo el supuesto de que la tasa de impuesto relevante del Global Complementario corresponde a la del tramo superior de ingresos. Adicionalmente, se supone que las ganancias de capital están afectas al impuesto global complementario.

CUADRO A1

TASAS DE IMPUESTOS RELEVANTES

Año	τ	τ_u	c	Impo. Implícito Dividendos
1982	46%	46%	0%	25%
1983	46%	46%	0%	18%
1984	37%	37%	57%	37%
1985	23,5%	23,5%	56%	51%
1986	10%	10%	56%	66%
1987	10%	10%	56%	66%
1988	10%	10%	50%	60%
1989	10%	0%	50%	35%
1990	15%	15%	50%	35%
1991	15%	15%	50%	35%

Nota: Para efectos de las estimaciones de costo de capital τ y τ_u se consideraron cero cuando los resultados globales de las empresas fueron negativos.

ANEXO III

Evolución del Impuesto Global Complementario

A continuación se presentan las tablas del Impuesto Global Complementario que rigieron en cada período. La evolución de estas tablas generalmente está establecida en alguna reforma tributaria, donde se proyecta un determinado plan de modificaciones, las que no siempre se cumplen en forma exacta. De cualquier modo, los tramos y tasas presentados aquí fueron obtenidos de los formularios de declaración anual de impuestos y, por lo tanto, fueron los que efectivamente rigieron.

Impuesto Global Complementario: 1983-92
(unidades tributarias anuales)

Año Tributario	Desde	Hasta	Tasa
1983	0	5	0%
	5	10	3,5%
	10	15	9%
	15	20	13%
	20	25	16%
	25	40	18%
	40	55	24%
	55	70	34%
	70	85	44%
	85	100	54%
1984	sobre 100		65%
	0	10	0%
	10	25	8%
	25	40	13%
	40	55	18%
	55	70	28%
	70	85	38%
	85	100	48%
	sobre 100		58%
	1985	0	10
10		25	7%
25		40	12%
40		55	17%
55		70	27%
70		85	37%
85		100	47%
sobre 100			57%

Año Tributario	Desde	Hasta	Tasa	
1986	0	10	0%	
	10	25	6%	
	25	40	11%	
	40	55	16%	
	55	70	26%	
	70	85	36%	
	85	100	46%	
	sobre 100		56%	
1987-1988	0	10	0%	
	10	30	6%	
	30	50	11%	
	50	70	16%	
	70	90	26%	
	90	120	36%	
	120	150	46%	
		sobre 150		56%
	1989-1990	0	10	0%
		10	30	5%
30		50	10%	
50		70	15%	
70		90	25%	
90		120	35%	
120		150	45%	
		sobre 150		50%
1991-1992		0	10	0%
		10	30	5%
	30	50	15%	
	50	70	25%	
	70	100	35%	
		sobre 100		50%

Notas

- Compuesto por ahorro privado (de familias y empresas) más el ahorro público.
- Para formarnos una idea, el fondo acumulado por el sistema previsional ha crecido por más de 10 años a una tasa promedio del 2,3% del PIB.
- Por ejemplo, M. Marfán (1984) ha argumentado que para que el ahorro nacional se viera incrementado luego de la reforma se requería, ceteris paribus, de un cambio en el patrón de comportamiento de los agentes, es decir, que para un determinado gasto del sector público, familias o empresas deberían disminuir su propensión al consumo, de modo que el mayor ahorro privado más que compensara el desahorro del sector público.
- En otras palabras, se pretende testar la relevancia o irrelevancia de los impuestos en las decisiones de financiamiento y ahorro de las empresas.
- Estos son: mercado de capitales perfectos, que la carga tributaria postergada recaiga en el mismo agente independiente de su perfil temporal de consumo y perfil de gasto del gobierno dado.
- Cortó y Schmidt-Hebbel (1991) presentan un análisis similar. Sin embargo, el artículo estudia la relación entre ahorro público y privado.
- La incorporación del ingreso disponible como variable explicativa del consumo permite comprobar la existencia de restricciones a la liquidez.
- La razón es que bajo mercados perfectos de capitales, el precio de las acciones no se ve afectado, puesto que las empresas sustituirían financiamiento interno por externo, no afectando de este modo la inversión marginal.
- Las tesis originales de tales argumentos son presentadas por M. Miller y C. Upton (1986).
- Ver para más detalle Fazzari S., Hubbard G. y Petersen B. (1988).
- Esta sección está basada en J. Poterba (1987).
- Para mayor detalle respecto al tipo de variables utilizadas ver Anexos.
- Una extensión interesante de este modelo surge al suponer restricciones en el acceso al mercado de capitales. En este contexto, es posible encontrar una relación inversa entre el nivel medio de impuestos pagados y el nivel de inversión de la empresa. Para más detalles ver Fazzari, Hubbard y Petersen (1988).
- Existen alternativas más baratas que la repartición de dividendos, como por ejemplo la recompra de acciones por parte de la empresa.
- Una manera de abordar este problema se incluye en el modelo de optimización presentado en la sección III. En sus aspectos formales, la empresa enfrenta una restricción de pago mínimo de dividendos o de forma equivalente un nivel máximo de retención de utilidades.
- La primera de estas imperfecciones es conocida como el problema de "agente-principal", el que surge por problemas de asimetrías de información que permiten la operatoria de incentivos perversos de parte del administrador de las empresas, al poseer una función objetivo que no necesariamente coincide con la de los accionistas que desean maximizar el valor de mercado de la firma. Por este motivo, los dividendos resultan ser una señal de la situación de la empresa que el administrador entrega a los dueños de la firma.
- El supuesto de fondo que hay aquí sería que existen empresas con acceso diferenciado al mercado financiero, y que esta clasificación dependería de alguna variable medible como la madurez de las firmas en el mercado, el tamaño de sus transacciones, etc.
- Para una exposición referente a este tema ver Miller y Scholes (1978).
- Para un mayor detalle de la visión de capitalización de los impuestos, ver el artículo de Auerbach (1979).
- Esto puede ser entendido pensando en un esquema en que el accionista marginal a que se hace mención no cambie ni de tramo ni de tasa de impuestos, aun bajo una estructura progresiva de impuesto a la renta.
- Cosa distinta es que producto de este impuesto se vea afectado el valor de la firma al disminuir la riqueza de los accionistas.
- Claramente, si el flujo de utilidades después de impuestos disminuye por debajo de la inversión deseada, la estructura de financiamiento de la empresa cambia, por lo que el enfoque de financiamiento relevante también cambia.

- 23 Esta cosa puede alterarse por cambios en los incentivos tributarios relativos a retener versus distribuir utilidades.
- 24 Cabe hacer notar que, de manera de simplificar el análisis, la tasa sobre la ganancia de capital es sobre base devengada.
- 25 De esta expresión es posible derivar la restricción para la máxima tasa de retención de utilidades alcanzable, vale decir cuando no se entregan dividendos, esto es:
- $$r = \frac{1-t}{1-t+T_u}$$
- 26 Se asume implícitamente que los accionistas pueden entrar y salir de las "s" categorías de impuestos.
- 27 Donde hemos escogido a las tasas θ y c como aquellas tasas relevantes para el accionista promedio, representativo de los propietarios de una sociedad anónima.
- 28 Además de una simplificación de la estructura tributaria, no se considera la exclusión del 20% de la base asociada a dividendos, así como el impacto del artículo 57 bis sobre incentivos para emisión de acciones y retención de utilidades. No obstante, dado que esta normativa no se modifica durante el período de análisis, no existen cambios relativos por este efecto en los incentivos de financiamiento interno vs. externo de las empresas.
- 29 Del mismo modo que existe una equivalencia entre las teorías de consumo y ahorro de las personas.
- 30 Por ejemplo, en otros países se ha encontrado que el régimen de financiamiento tradicional es menos aplicable a empresas con pocos años de funcionamiento en el mercado o empresas de menor tamaño, fundamentalmente porque este tipo de empresas enfrentaría fuertes restricciones al acceso al mercado financiero. Es posible lograr la agrupación de las empresas en este tipo de características con la utilización de datos de panel.
- 31 Es decir, utilidades después de impuestos menos dividendos pagados como porcentaje de las utilidades antes de impuestos.
- 32 Para nuestras estimaciones tomamos el PIB como variable proxy del producto de las empresas.
- 33 Para más detalle respecto a su construcción ver Anexo II.
- 34 El que pasó de gravar utilidades devengadas a gravar solamente utilidades repartidas. Para más detalles de la evolución de los impuestos ver Anexo I.
- 35 Es decir, empresas cuyo patrimonio está dividido en acciones y éstas son transadas en subasta pública en la Bolsa de Comercio.
- 36 Sociedades de responsabilidad limitada, colectivas e incluso en aquellas de propiedad mixta como las sociedades en comandita.
- 37 Cuando hablamos de *familias* estamos pensando en un agente económico compuesto por una o más personas, en donde el patrón de comportamiento en sus actividades financieras se asemeja más al de una persona individual que al de una empresa comercial.
- 38 Por lo tanto, dejamos fuera del análisis aquellos impuestos que, por ejemplo, gravan las ventas de bienes y servicios, aun cuando nuestra firma o accionista tipo realice tales actividades.
- 39 Salvo durante el año tributario 1989 donde la tasa a las utilidades retenidas difiere de la tasa a las utilidades distribuidas.
- 40 Las utilidades tributarias difieren de las utilidades contables, puesto que las primeras deducen una serie de ingresos y gastos que no son considerados como imponible por la autoridad.
- 41 Para más detalle ver artículo 54 del D.L. 824.
- 42 Esta sección se basa principalmente en el artículo de M. Marfán (1984).
- 43 Esta sección se basa en los anexos de M. Marfán (1984) y S. Lehmann (1992).
- 44 Cuando las empresas no presentan utilidades no pagan impuesto por este concepto.
- 45 Un supuesto implícito en esta afirmación es que estamos considerando que las ganancias de capital son obtenidas por personas naturales y no por empresas que poseen acciones.
- 46 La tasa z equivale a la tasa marginal del tramo representativo del Impuesto Global Complementario.
- 47 Puesto que el crédito equivale al 2% de las utilidades después del Impuesto de Primera Categoría, pero antes del Impuesto Adicional.

Referencias

- AUERBACH, A. (1979). "Wealth Maximization and Cost of Capital", en *Quarterly Journal of Economics*, vol. 93, agosto.
- CORBO, V. y K. SCHMIDT-HEBBEL (1991). "Public Policies and Saving in Developing Countries", en *Journal of Development Economics* N° 36.
- BASCH, M. y C. BUDNEVICH (1994). "Volatilidad y Eficiencia en el Mercado Accionario: Evidencia Reciente para el Caso Chileno", *Cuadernos de Economía*, abril.
- FAZZARI, S. G., HUBBARD y B. PETERSEN (1988). "Financing Constraints and Corporate Investment", en *Brookings Papers on Economic Activity*, 1.
- LEHMANN, S. (1991). "Determinantes de la Inversión Productiva Privada en Chile (1981-89)", en *Colección de Estudios CIEPLAN* N° 33.
- MARFAN, M. (1984). "Una Evaluación de la Nueva Reforma Tributaria", en *Colección Estudios CIEPLAN* N° 13.
- MILLER, M. y M. SCHOLES (1978). "Dividends and Taxes", en *Journal of Financial Economics*, vol. 6, diciembre.
- MILLER, M. y C. UPTON (1986). *Macroeconomics: A Neoclassic Introduction*, Universidad de Chicago Press.
- POTERBA, J. (1987). "Tax Policy and Corporate Saving", en *Brookings Papers on Economic Activity*, 2.