



**PROPIEDAD PIRAMIDAL, NATURALEZA FAMILIAR Y  
DECISIONES DE ENDEUDAMIENTO.  
Evidencia empírica para Chile**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN FINANZAS**

**Alumno: Paula Daniela Núñez Rodríguez  
Profesor Guía: Mauricio Alejandro Jara Bertín**

**Santiago, Agosto 2016**



## *Agradecimientos y Dedicatoria*

*Hoy culmina uno de los procesos más importante de mi vida, mi formación como profesional. Hace 6 años entre a la mejor universidad del país con una mochila cargada de sueños y metas por cumplir, hoy miro hacia atrás y doy gracias a Dios por permitirme llegar a este día en el que tengo todo para ser inmensamente feliz.*

*Quisiera que estas líneas reflejen mis más sinceros agradecimientos a todas las personas que me han acompañado en este proceso y que hicieron de este camino uno de los más lindos que me ha tocado recorrer.*

*En primer lugar a mis padres y hermana, quienes a pesar de la distancia física estuvieron en todo momento conmigo. Infinitas gracias por darme la posibilidad de cumplir mis sueños, de contenerme en las situaciones adversas y de demostrarme en todo momento lo orgullosos que se sienten de mí.*

*A mis amigos, quienes siempre han estado y que sin duda estarán por siempre. Gracias por su alegría y su apoyo en todos estos años. En especial, a mi amiga Poli con quién recorrí todo este camino y sin duda su amistad es una de las cosas más lindas que me ha dejado la universidad.*

*A mi profesor guía Mauricio Jara, quién confió en todo momento en mí y me brindó su apoyo incondicionalmente. Muchas gracias profe por sus consejos, por su sencillez y por poner todo su talento para que esta investigación resultara de la mejor manera.*

*A mis abuelos Luis, Yolanda, Ana y mi angelito personal Manuel por los abrazos reconfortantes que cada vez que me venía me brindaban, por su sabiduría, sus consejos y por toda la fe que siempre pusieron en que algún día sería una gran profesional.*

*A mis tíos y primos, en especial a Tía Verito, por su apoyo, sus visitas llenas de magias y alegría que me hacían sentir más cerca de casa.*

*Finalmente a mi pololo Sergio, por estar siempre conmigo, por alegrarme y ser mi mejor compañero.*

*A todos ustedes, gracias...*



## Tabla de contenido

I.	Introducción .....	1
II.	Revisión Bibliográfica .....	4
III.	Objetivos de la Investigación .....	17
IV.	Hipótesis .....	17
V.	Muestra, Variables y Metodología .....	18
	Muestra .....	18
	Variables .....	19
	Metodología .....	24
VI.	Resultados .....	28
	Análisis descriptivo .....	28
	Análisis explicativo .....	31
VII.	Conclusiones .....	43
VIII.	Bibliografía .....	46
IX.	Anexos .....	51
	Anexo N. °1 .....	51
	Anexo N. °2 .....	52
	Anexo N. ° 3 .....	53



## **Abstract**

El presente trabajo tiene por objetivo analizar si las distintas configuraciones de propiedad inciden sobre las decisiones de endeudamiento de las empresas. Específicamente, se analiza la incidencia de la naturaleza familiar del último accionista y el uso de mecanismos de fortalecimiento del control (e.g., propiedad piramidal) sobre el endeudamiento financiero para una muestra de 105 empresas chilenas cotizadas en bolsa durante el periodo 2006-2014. Los resultados obtenidos muestran, en primer lugar, la existencia de una relación no lineal entre el exceso de derechos de voto y el grado de apalancamiento (relación en U), lo que sugiere que a altos grados de propiedad piramidal, el último accionista tiene incentivos para sobre-endeudar la empresa, lo que resulta consistente con el argumento de *Tunneling*. Segundo, al desglosar la naturaleza familiar del último accionista, los resultados muestran que la propiedad familiar viene de la mano con un comportamiento más conservador en el uso de la deuda, así como también reduce el riesgo de expropiación. Finalmente, se ha analizado el efecto moderador de la pertenencia a los grupos de negocios y nuestros resultados sostienen que estos se ven beneficiados de la existencia del mercado de capitales internos.

## **I. Introducción**

Una de las principales contribuciones al desarrollo de la teoría financiera moderna ha sido la tesis de irrelevancia de la estructura de capital (Modigliani y Miller 1958). No obstante, al reconocer la existencia de imperfecciones de mercado que condicionan las decisiones de inversión y financiación, la estructura de capital se torna relevante. Esto ha dado origen al denominado Puzzle en donde las piezas que lo constituyen no han terminado de calzar adecuadamente<sup>1</sup>.

En paralelo, en los últimos años ha crecido el interés por entender cómo los distintos mecanismos de gobierno corporativo atenúan posibles conflictos de intereses que surgen en el seno de la empresa. En este ámbito, han cobrado especial relevancia la existencia de mecanismos internos de la empresa como son la naturaleza del principal accionista y las distintas configuraciones de propiedad que se pueden presentar. La Porta *et al.* (1999) muestran que las estructuras de propiedad concentradas son comunes alrededor del mundo, donde existe una alta predominancia de accionistas de naturaleza familiar.

En términos generales, Anderson y Reeb (2003) sugieren que la manera en la que la propiedad familiar afecta la estructura de capital siguen siendo un campo de investigación en pleno desarrollo. Si bien es cierto, existe un cierto grado de consenso acerca de que la función de utilidad en empresas familiares se caracteriza por la existencia de preferencias no económicas que condicionan la elección de financiamiento (Schulze *et al.* 2001), entre las que destacan los deseos de mantener el control (Ellul 2008), de no tomar posiciones de riesgos innecesarias (Pindado *et al.* 2015) y de que la empresa perdure a lo largo de los años con el fin de traspasar la propiedad a las generaciones venideras (Paligorova y Xu 2012). Por lo que un rasgo distintivo de las familias es el uso de mecanismos por los cuales se fortalece el control entre los que destacan la utilización de estructuras de propiedad piramidal y la

---

<sup>1</sup> Una revisión de literatura más acabada la entrega Harris y Raviv (1991) y Leary y Roberts (2005).



formación de grupos empresariales (Levy 2009; Villalonga y Amit 2009; Bhaumik y Gregoriou 2010; Villalonga y Amit 2010; Cheng 2014).

Sin embargo, la existencia de propiedades concentradas, en donde el control se logra por medio de mecanismos de fortalecimiento de este último en el cual se rompe la regla de un-voto-una-acción potencialmente induce a la existencia de conflictos de intereses entre accionistas controladores y minoritarios (Claessens, Djankov, & Lang, 2000). Este comportamiento de expropiación puede ser el resultado del uso de deuda en exceso (Atanasov *et al.* 2011), en especial cuando existe la posibilidad de que las empresas que pertenecen a un grupo de negocios tengan préstamos intra-grupos (Liu y Tian 2012).

Por otra parte, en cuanto a la afiliación a grupos económicos, la literatura destaca el efecto moderador de este tipo de estructuras en economías emergentes. La razón es que eventualmente facilitan la existencia de un mercado de capitales internos que alivia las restricciones financieras a las que se ven expuestas las empresas que se desenvuelven en un entorno económico en donde el mercado de capitales externo es incompleto y sufre problemas informacionales (Khanna y Yafeh 2007).

Nuestro trabajo pretende abarcar ambas cuestiones. Por un lado, se analiza si la existencia estructuras de propiedad piramidal, las cuales permiten una clara separación entre derechos de voto y los derechos de flujo de caja, tienen incidencia sobre las decisiones de endeudamiento, teniendo en cuenta el efecto moderador que puede tener la naturaleza familiar del último accionista dentro de una cadena de control. Por otro lado, también se analiza si la propiedad piramidal y la afiliación a grupos empresariales, incide sobre las decisiones de mercado de capitales internos.

Para una muestra de 105 empresas listadas en la bolsa chilenas para el periodo 2006-2014, nuestros resultados ponen de manifiesto al menos tres cuestiones fundamentales. En primer lugar, la naturaleza familiar del último accionista afecta negativamente al nivel de apalancamiento financiero, resultados consistente con la literatura. En segundo lugar, existe una relación no lineal (relación en U) entre la divergencia de derechos de voto y flujo de caja, propiedad piramidal, y el apalancamiento financiero. Esta situación nos induce a un resultado



bastante peculiar el cual sostiene que cuando existe exceso de control pero este no es significativamente mayor a los derechos de flujo de caja se cumple el enfoque eficiente de las pirámides por lo cual las firmas adquieren menos apalancamiento financiero. Sin embargo, cuando la divergencia entre los derechos de control y los derechos de flujo de caja es alta se evidencia una relación positiva con el uso de deuda financiera, por lo que eventualmente estas firmas está siendo blancos de actividades de *Tunneling*. En tercer lugar, nuestros resultados apuntan a que la asociación a grupos de negocios en una economía como la Chilena alivian restricciones financieras creando un potencial mercado de capitales internos. Por último, cuando las familias presentan estructuras piramidales, atenúan la relación no lineal entre la divergencia de derechos y el apalancamiento financiero, por lo cual es posible concluir que la naturaleza familiar del último accionista disminuye el riesgo de expropiación a los accionistas minoritarios.

La contribución de nuestro trabajo se centra en el hecho de que en este último tiempo ha habido una cándida discusión de cómo mejorar los mecanismos de gobierno corporativo con el fin de que las distintas estructuras de propiedad favorezcan el desarrollo del mercado y no se genere un efecto adverso por el comportamiento oportunista de los accionistas controladores.

Por último esta investigación consta de una revisión bibliográfica en donde se espera identificar el tratamiento teórico y empírico que se le ha dado a las preguntas de investigación propuestas. Posteriormente se expresan las hipótesis investigativas que nos permiten dar respuesta a las interrogantes mencionadas. Ahora bien con el fin de testear nuestra hipótesis se procede a definir la muestra, las variables utilizadas y la metodología propuesta para finalmente dejar expresados los resultados obtenidos y las respectivas conclusiones.



## II. Revisión Bibliográfica

### Estructura de Capital

La estructura de capital que caracteriza a las empresas es uno de los aspectos más importantes a nivel corporativo. Es por esto, que en esta sección se espera proveer evidencia teórica que permita identificar la forma y los factores que influyen en las decisiones de financiamiento de las empresas.

Numerosas teorías proveen explicaciones alternativas a como las compañías establecen su estructura de capital. Algunas sugieren que la elección de financiamiento se toma en función de los atributos que determinan los distintos costos y beneficios asociados a los dos tipos de financiamiento: la deuda y el capital (Titman y Wessels 1988). Esta afirmación es de igual manera sostenida por Graham y Harvey (2001) quienes mencionan que las firmas tienen ratios de deuda objetivos basados en la teoría del “Trade off”. Esta teoría provee la existencia de un equilibrio entre los beneficios asociados a la adquisición de deuda y los costos asociados a esta, dentro de los beneficios destaca la deducción de impuestos (Modigliani y Miller 1963) y dentro de los costos se encuentran los asociados a la bancarrota (Miller 1977). De igual forma Maquieira *et al.* (2012) mencionan que existen tres factores que determinan las políticas de leverage óptimas que siguen las empresas. En primer lugar está la disponibilidad de fondos internos, en segundo lugar se encuentra la deducción de impuestos y en tercer lugar se encuentra la volatilidad de las ganancias y de los flujos de caja.

Siguiendo en esta línea Myers y Majluf (1984) basándose en los problemas de asimetría de información entre managers y accionistas toman en cuenta las distintas formas que tienen las empresas de captar financiamiento y proponen la teoría del “Pecking order”, en la cual se propone una jerarquía que identifica la forma en que las empresas optan por financiarse. Se menciona que las firmas prefieren en primer lugar el financiamiento con fondos internos, posteriormente vía deuda y finalmente optan por la emisión de acciones. La razón detrás de esta jerarquía radica en la selección adversa que surge producto de la asimetría de información que existe entre los administradores, accionistas y el mercado, esta



situación obliga a las empresas a tomar financiamiento interno o vía deuda con el fin de que no se vea perjudicado el valor de sus acciones.

Ahora bien, para la evidencia en Latinoamérica Céspedes *et al.* (2010) provee sustento teórico que permite avalar la teoría del “Pecking order”. En esta región se evidencian ratios de apalancamiento significativamente más altos que en economías desarrolladas. La razón detrás de este endeudamiento superior en relación al patrimonio radica en los deseos de los accionistas controladores de retener el control y no poner en riesgo la entrada de más accionistas que tengan derechos a influir en las decisiones de las empresas, por lo cual prefieren financiarse por medio de deuda antes que por medio de patrimonio. A partir de lo recién expuesto, es necesario mencionar que la concentración de propiedad es un rasgo característico de las economías latinoamericanas.

Sin embargo, hasta ahora se mencionó la jerarquía de financiamiento que siguen las empresas, poniendo especial énfasis en la adquisición de deuda, sin embargo una de las aristas más importantes es analizar los factores que influyen en el endeudamiento. Siguiendo lo propuesto por Rajan y Zingales (1995) se menciona que los activos tangibles y el logaritmo natural de las ventas tienen una influencia positiva en el nivel de deuda de las empresas, esta situación es acorde con la intuición, ya que los activos tangibles son usados como colateral por lo que favorecen a que la empresa pueda adquirir más deuda. En el caso del logaritmo natural de las ventas, variable usada como proxy del tamaño de las empresas, el signo positivo se respalda ya que es de esperar que la empresa de mayor tamaño tenga una mayor cantidad de deuda. Por otra parte según estos autores el ROA (proxy de rentabilidad) y la Q de Tobin (proxy de oportunidades de inversión) tienen una influencia negativa en el nivel de apalancamiento de las empresas, resultados que también son acordes a la intuición ya que a mayor ROA es de esperar que las empresas opten por usar una mayor cantidad de recursos propios. Sin embargo el signo de la Q de Tobin es contra intuitivo, ya que es de esperar que a mayores oportunidades de inversión las empresas opten por adquirir más deuda, sin embargo en la investigación este coeficiente carece de significancia.



La evidencia de lo recientemente expuesto es consistente para el caso Chileno. El estudio de Maquieira *et al.* (2012) demuestra que la Tangibilidad, las oportunidades de crecimiento, el tamaño y la rentabilidad son factores que influyen en el uso de deuda de las empresas chilenas. Estos autores encuentran los mismos signos para los coeficientes de las variables que los obtenidos por Rajan y Zingales (1995).

Otra arista importante de analizar corresponde a los problemas de agencia derivados del uso de la deuda. En primer lugar tenemos los problemas que surgen entre acreedores y accionistas. De acuerdo con Jensen y Meckling (1976), si la empresa usa deuda de manera excesiva y se encuentra en estrés financiero, el gerente en representación de los accionistas, puede escoger proyectos de alto riesgo buscando utilidades elevadas que permitan cumplir con las obligaciones derivadas de la deuda y mantener la propiedad para los accionistas, arriesgando el dinero de los tenedores de deuda. Lo anterior se conoce como el problema de sustitución. Además, Myers (1977) asegura que si la empresa requiere de altas inversiones por parte de los accionistas en momentos de estrés financiero para asumir proyectos rentables y responder a los tenedores de deuda, es posible que los accionistas decidan no invertir el dinero, debido a que los beneficios percibidos por la inversión serán principalmente recibido por los acreedores. Esta situación se conoce como el problema de subinversión. Los dos problemas anteriormente mencionados surgen debido a que cuando la deuda es utilizada como mecanismo de financiación, los tenedores de deuda incrementan su participación en los negocios y por ende en el riesgo operativo de la firma; mientras que los accionistas y gerentes conservan el control de las decisiones de inversión y operación de la empresa. Lo anterior les proporciona a los gerentes y accionistas controladores posibilidades para expropiar la riqueza de los tenedores de deuda a favor de su propio beneficio.

En segundo lugar, los problemas que surgen entre accionistas controladores y minoritarios ocurren cuando los grandes accionistas utilizan su poder e influyen en las decisiones de financiación de la firma para expropiar a los accionistas minoritarios. Lo anterior puede llevarse a cabo por medio de diferentes métodos entre lo que se encuentra el uso de una mayor cantidad de deuda (Atanasov *et al.* 2011). Siguiendo en esta línea Guthrie y Sokolowsky (2010), mencionan que el exceso de control concentrado en las manos de un



pequeño número de shareholders atenúa los problemas de agencia entre administradores y accionistas, pero intensifica la divergencia de intereses entre accionistas controladores y minoritarios. Este problema de agencia tiene dimensión horizontal y se exagera cuando existen estructuras de propiedad que acrecientan el control del último accionista, donde los conflictos de intereses se deben a las relaciones entre accionistas mayoritarios o controladores y accionistas minoritarios (La Porta *et al.* 1999; Faccio y Lang 2002), dado que los primeros tendrán la ventaja de gozar de ciertos beneficios privados derivados del control.

De igual manera, es importante señalar que la protección legal ofrecida por el país a los diferentes involucrados como por ejemplo accionistas mayoritarios, minoritarios y acreedores y los distintos tipos de estructuras de propiedad, como la propiedad familiar, influyen en la existencia y cronicidad de los distintos problemas de agencia anteriormente mencionados.

### **Propiedad Familiar**

Dada la importancia creciente que han tenido las firmas familiares alrededor del mundo (La Porta *et al.* 1999; Claessens *et al.* 2000; Faccio y Lang 2002) y las peculiaridades que envuelven a este tipo de estructuras de propiedad, es interesante entender como el control familiar afecta las decisiones corporativas, poniendo especial énfasis en las decisiones que se relacionan con la estructura de capital (Pindado *et al.* 2015).

A partir del trabajo de La Porta *et al.* (1999), se ha evidenciado la importancia de los accionistas familiares alrededor del mundo, en donde se concluye que la mayoría de las firmas son controladas por sus fundadores y sus herederos. La perspectiva corporativa sobre empresas familiares elaborada por Colli y Rose (2003) resalta que a mitad de los años noventa, una gran parte de las empresas registradas en Europa eran de propiedad familiar (70% en Portugal y 95% en Italia). En estados unidos 12 millones de empresas familiares generaban un tercio de producto interno bruto (PIB) y empleaban al 37% de la fuerza laboral.



Siguiendo en esta línea Villalonga y Amit (2009) observan que más de un tercio de las empresas del S&P500 y del Fortune 500 son de naturaleza familiar.

Es por esta razón que se hace interesante analizar una de las principales interrogantes. La cual se relaciona con el nivel de endeudamiento de las empresas familiares versus sus contrapartes no familiares. La literatura avala que las empresas familiares tienen ratios de deuda más bajos a largo plazo que sus contrapartes no familiares. La perspectiva de largo plazo los deseos de mantener las empresas a las futuras generaciones, y la preocupación por los costos de reputación de los propietarios de las familias, son causas que provocan que utilicen en menor cantidad el financiamiento externo (Paligorova y Xu 2012). Por otra parte, el hecho de que sus carteras en general tienden a ser muy pocos diversificadas, el uso de deuda puede traer dificultades financieras y un alto riesgo de bancarrota al cual las familias no desean exponerse (Pindado *et al.* 2015). Este postulado es de igual forma sostenido por Anderson y Reeb (2003), quienes mencionan que las empresas familiares no asumen posiciones de riesgo ineficientes, en comparación con las empresas no familiares lo que provoca que tengan eventualmente un mejor desempeño.

Este hecho es consistente con lo expuesto por King y Santor (2008) quienes mencionan que el uso de la deuda depende de la aversión al riesgo de los managers, los costos de monitoreo, costos de bancarrota, la exposición a takeovers y las oportunidades de crecimiento de las empresas, por lo que para el caso de las de las empresas familiares esta relación negativa entre las variables antes mencionadas y el uso de financiamiento externo es acrecentada por los deseos de que las empresas prevalezcan en el tiempo.

Sin embargo el menor uso de financiamiento externo no se relaciona con el acceso que las firmas familiares tienen al uso de deuda. Es más la naturaleza de la propiedad familiar contribuye a alinear los intereses con los acreedores. El uso frecuente de su riqueza como colateral para obtener financiamiento externo representa una creíble señal de los intereses de las empresas familiares en no declararse en default y no cumplir con sus obligaciones de deuda. Por lo tanto los problemas de agencia entre los propietarios y bonistas son mitigados en las empresas familiares, este hecho facilita el acceso a la deuda y eventualmente permite



gozar de un menor costo de (Pindado *et al.* 2015). A favor de este postulado Anderson y Reeb (2003), sostienen que efectivamente las empresas familiares cuentan con menores costos de endeudamiento con terceros, debido a la mitigación de los problemas de agencia, gracias a los horizontes gerenciales de largo plazo y a la preocupación de las familias por su reputación. Sin embargo, se ha encontrado que las empresas familiares no hacen uso de este menor costo de financiamiento externo por el riesgo asociado al uso de deuda.

Por otra parte, el deseo de mantener el control y evitar la dilución de propiedad son características de las empresas familiares (Paligorova y Xu 2012). Por lo que bajo este escenario es de vital importancia analizar la propiedad piramidal, ya que es uno de los mecanismos más utilizados por las empresas familiares para mejorar el control y determinar si este tipo de estructura favorece a generar problemas de agencia entre los accionistas minoritarios y las familias.

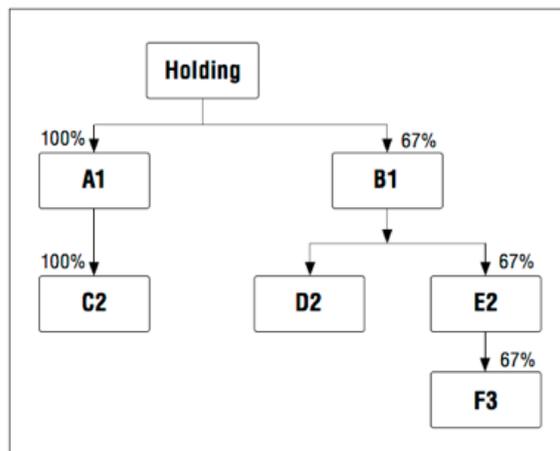
### **Propiedad Piramidal**

Las propiedades piramidales son estructuras accionarias que le permiten a un último accionista mantener o extender el control sobre múltiples empresas, que se encuentran dentro de una cadena jerárquica de participaciones en la propiedad, sin tener que participar en la propiedad directamente de algunas empresas que pertenecen a la cadena (Almeida y Wolfenzon 2006). En otras palabras, una pirámide de control es una cadena descendente, donde un accionista es controlador de una empresa A, la cual a su vez es controladora de una empresa B, la cual es controladora de una empresa C, y así sucesivamente. De acuerdo con Villalonga y Amit (2009), esta divergencia de derechos surge a partir de la diferencia entre los porcentajes de los votos que poseen y los votos que se controlan.



En la Figura 1<sup>2</sup> que se muestra a continuación, se ilustra la forma en la que se separa la propiedad del control usando estructuras piramidales. El holding en la figura controla a todas las compañías que cuelgan de él. Sin embargo, la propiedad de los flujos de caja difiere entre las distintas empresas del grupo. Así, por ejemplo, mientras que el holding recibe el 100% de los dividendos pagados por A1, únicamente recibe el 30% de los dividendos pagados por F3.

Figura 1. Estructura piramidal de control corporativo



En la figura anterior se desprende numéricamente como las firmas que presentan estructuras piramidales violan el principio “una acción-un voto”. Las empresas utilizan este tipo de estructuras con el fin de obtener el control de manera indirecta de otras empresas y tomar decisiones que beneficien al holding en general, lo que implica que los accionistas minoritarios de las empresa F3 pueden ser blancos de posibles expropiación, ya que el holding puede tomar decisiones que favorezcan al grupo de negocios en general y que no precisamente favorezcan a la empresa F3. Cabe destacar que el holding está en condiciones de tomar decisiones ya que indirectamente posee el control de la empresa F3 (mayoría de los votos).

Por otra parte la separación entre derechos de voto y de flujos de caja ocurre porque las estructuras piramidales habilitan al último accionista a establecer el control de manera desproporcionada a la propiedad que poseen en cada una de las firmas pertenecientes a la pirámide (Ariffin, 2009). Esta situación permiten al último accionista lograr el control invirtiendo relativamente poco capital, y además tener acceso a más flujos de caja que los producidos solo por una empresa (Buchuk *et al.* 2014).

<sup>2</sup> Figura y explicación extraída de Lefort y González (2008)



Ahora bien, en relación al efecto que tiene este tipo de estructura en las decisiones de financiamiento no existe una evidencia uniforme. Existe literatura que avala que la existencia de las propiedades piramidales son eficientes debido a que crean un mercado de financiamiento interno, facilitan el acceso a la deuda (Pindado *et al.* 2015) y que permiten usar de mejor manera los recursos corporativos. El enfoque eficiente de los grupos de negocio enfatiza el hecho de que permite la superación de las ficciones propias del mercado de capitales (Khanna y Tice 2001). De este hecho es importante mencionar que no todos los business groups son pirámides.

Sin embargo, otra visión es el enfoque negativo de las pirámides, el cual tienen como sustento la hipótesis del *Tunneling* y de los problemas de agencia existentes entre accionistas mayoritarios y minoritarios. La primera aproximación es la realizada por Paligorova y Xu (2012) quienes mencionan que firmas que presentan propiedades piramidales tienen significativamente ratios de apalancamiento más altos que firmas no piramidales motivados por la posible expropiación de riqueza vía deuda. La razón es que muchas veces la deuda es usada por los accionistas controladores para facilitar la expropiación forzando a sus subsidiarias a levantar grandes montos de deuda externa la que luego reorganizan a través de transacciones inter compañías y la utilizan en la realización de proyectos que benefician en mayor cantidad a los accionistas controladores. Además la evidencia demuestra que los altos ratios de apalancamiento en firmas que presentan estructuras piramidales son consistentes con la hipótesis de expropiación de riqueza porque en primer lugar las firmas piramidales usan menos deuda en países con fuerte protección a los derechos de los bonistas en comparación con países con leyes débiles en la protección a los bonistas. En segundo lugar, las pirámides están expuestas a mayores problemas de asimetrías de información por lo que usan más deuda como mecanismo de expropiación, y en tercer lugar firmas con estructuras piramidales utilizan más deuda cuando son controladas sólo por un accionista mayoritario (Paligorova y Xu 2012). Este postulado es de igual forma sostenido por Faccio (2010) quien menciona que cuando los accionistas controladores tienen excesos derechos de control existen mayores incentivos a adquirir altos niveles de deuda para expropiar los intereses de los accionistas minoritarios.



Cabe mencionar que según lo expuesto por Liu y Tian (2012) la hipótesis del *Tunneling* se sustenta en el hecho de que el exceso de apalancamiento en firmas con excesos de derechos de control están asociados a más préstamos inter compañías que a inversiones en proyectos con valor presente neto positivo.

Además Liu y Tian (2012) también mencionan que en mercados emergentes donde la protección legal a los bonistas e inversionistas es débil. Los accionistas controladores piden excesos de deuda para realizar *Tunneling*. La razón detrás es que los beneficios privados de la expropiación son mayores a los costos de tener un alto nivel de deuda.

En general, el enfoque negativo de las estructuras piramidales se sustenta en el hecho de que este tipo de estructuras accionarias pueden promover el uso ineficiente de los recursos, por medio de transferencias de activos o de flujo de caja hacia otras empresas controladas por un accionista controlador (Atanasov *et al.* 2011; Liu 2011; Liu y Tian 2012) transacciones entre empresas relacionadas a precios distintos a los de mercado (Faccio *et al.* 2001), subvalorando intangibles (Morck *et al.* 2005), o sobre endeudándose con la finalidad extraer recursos mediante la deuda relacionada entre empresas que forman parte de la pirámide o a través del pago de dividendos (Liu y Tian 2012).

A partir de lo antes expuesto es posible concluir que bajo la presencia de estructuras piramidales la literatura avala en mayor cuantía la hipótesis de que la deuda es usada como un mecanismo que permite extraer la riqueza de los accionistas minoritarios y transferirla desde los bonistas a los accionistas controladores (Claessens *et al.* 2002; Faccio y Lang 2002).

Sin embargo cuando la empresa es de naturaleza familiar y además presenta evidencia de estructura piramidal, las decisiones de endeudamiento difieren de cuando las empresas presentan sólo una de estas características. Por ejemplo, Paligorova y Xu (2012) encuentran que firmas familiares con estructuras piramidales tienen menores incentivos a la expropiación de riqueza de los otros accionistas, debido a sus objetivos de largo plazo y los deseos de que el negocio perdure a lo largo de distintas generaciones, por lo que no usan la deuda como mecanismo para la expropiación ya que esta termina creando ineficiencias en



las empresas. Por otra parte otra de las motivaciones no económica de las firmas familiares es la reputación (Van Gils *et al.* 2014). Por lo tanto, los accionistas controladores evitan realizar *Tunneling* debido a que ponen en riesgo la reputación de la firma familiar.

Este postulado es igual sostenido por Schulze *et al.* (2001) quienes parten de las implicaciones teóricas del modelo de Jensen y Meckling (1976) y afirman que el hecho de reconocer la existencia de preferencias no económicas en la función de utilidad de los gerentes familiares permite entender la existencia de otros problemas de agencia distintos a los convencionales. Maury (2006) sostiene que cuando existe un sistema fuerte de protección legal a los accionistas minoritarios, la concentración de propiedad en manos de la familia tiene un impacto positivo en el desempeño de la firma, por lo que en conclusión la protección legal a los inversionistas compensa de manera positiva los costos de agencia y los minoritarios sienten confianza al invertir en empresas con estas características de propiedad.

Por otra parte, de igual forma existe evidencia literaria que se opone al postulado propuesto anteriormente, por ejemplo, Villalonga y Amit (2006) y Claessens *et al.* (2002) proponen en sus investigaciones que cuando existe separación entre derechos de voto y de flujo de caja del último accionista, el cual en este caso particular corresponde a una familia, se produce un incremento de los problemas de agencia entre la familia y los accionistas minoritarios. Siguiendo en esta línea Almeida y Wolfenzon (2006) presentan un modelo teórico que permite entender las razones por las que los grupos de empresas familiares utilizan las pirámides como estructuras de propiedad. Los autores suponen en su modelo que las familias pueden extraer beneficios privados de las empresas que controlan y que en el tiempo los grupos familiares fundan nuevas empresas. La utilización de una estructura de propiedad piramidal en las nuevas empresas que se adhieren al grupo familiar le permite a la familia utilizar todas las utilidades retenidas de la empresa original, aun cuando estas sean compartidas con otros accionistas, y aumentar el control que tiene sobre recursos financieros y empresas, lo que lleva a un incremento en los beneficios privados del control ejercido.

De igual forma Burkart *et al.* (2003) consideran que las firmas familiares quieren preservar el control y utilizan mecanismos para aumentarlo por tres razones: La primera es



el beneficio potencial no monetarios de dirigir la empresa; la segunda preservar la reputación de la familia y, la tercera es la posibilidad de expropiar la riqueza de los accionistas externos. Sin embargo, hay factores como la información corporativa y la transparencia de los mercados que puede influir en que se disminuya el problema de agencia entre accionistas mayoritarios y minoritarios. Este postulado fue sostenido por Anderson *et al.* (2009) quienes mencionan que en firmas en donde existe más opacidad, el uso de mecanismos para mejorar el control están asociados a un desempeño inferior.

Hasta ahora la poca evidencia y discusión presentada no permite concluir si las empresas familiares dentro de estructuras piramidales asumen mayores o menores niveles de deuda, si esto está relacionado con el nivel de protección legal ofrecido en cada país, con los costos de agencia de la deuda, con el deseo de retener el control, con los costos de agencia del capital, y si realmente los costos de financiación para este tipo de empresas son menores, tal como lo afirman Anderson y Reeb (2003). Se requiere un mayor nivel de investigación para esclarecer el impacto de la propiedad familiar sobre la estructura de capital y el costo asociado a la misma en las empresas familiares.

### **Business Group y empresa familiar**

Los grupos de negocios son coaliciones de firmas unidas a través de distintos grados de conexiones legales y sociales que realiza transacciones en varios mercados bajo el control de una firma dominante. Dentro de los beneficios provenientes de las afiliación a business groups están los asociados a la creación de sinergias operacionales, administrativas y financieras, que se resumen en tres principales; la existencia del mercado de capitales internos que permite trasladar fondos desde una firma a otra, la posibilidad del conglomerado de liquidar activos de una unidad específica en respuesta a una caída general, y por último la posibilidad de diversificar el riesgo (Lefort y Walker 2000). Sin embargo, una de las ventajas más importantes radica en que la asociación a grupos de negocios para una firma naturaleza familiar significa la posibilidad de mantener el control sobre una gran cantidad de firmas a través de propiedades cruzadas.



En el enfoque eficiente de los grupos de negocios se dice que la pertenencia a uno de estos grupos permite disfrutar de menores niveles de restricciones financieras, ya que potencialmente se crea un mercados de capitales internos, lo que soporta la idea de que los conglomerados de negocio, pueden implicar algunos beneficios en países emergentes (Villalonga y Amit 2009). Estas economías se caracterizan por poseer un mercado de capitales imperfecto, instituciones pobres, y corrupción. Este postulado es consistente con lo expuesto Lefort y Walker (2000) y Khanna y Palepu (1999), quienes mencionan que las falencias de los mercados de capitales y la falta de intermediarios financieros que dificultan el acceso al crédito de las empresas es contrarrestada por la creación del ya mencionado mercado de capitales internos, que da la posibilidad a las empresas de ahorrar en costos de transacción y de asignar fondos entre los diferentes negocios que pertenecen al grupo. Es más este autor pone énfasis en el hecho de que esta estructura en economías emergentes permiten sortear la burocracia estatal y la corrupción. Un ejemplo de esta situación surge cuando una empresa que pertenece al grupo de negocios sufre shocks de flujo de caja negativos y presenta restricciones al crédito puede verse beneficiada por los prestamos intra-grupos (Gopalan *et al.* 2007; Gopalan y Jayaraman 2012).

Lo expuesto anteriormente es de vital importancia para países como Chile, en donde el mercado de capitales no es bastante desarrollado por lo que la asociación a business groups puede permitir la transferencia de recursos de una empresa a otra, aliviando las potenciales restricciones financieras que pueden existir debido a la poca profundidad del mercado.

Por otra parte siguiendo con el enfoque eficiente se menciona la hipótesis de la ventaja financiera, la cual predice que los prestamos internos afectan la estructura de capital de las firmas, debido a que financiarse es más fácil dentro del grupo lo que consecuentemente provoca que sea más barato que contraer financiamiento con intermediarios financieros (Buchuk *et al.* 2014).

Sin embargo, bajo el enfoque negativo de los grupos de negocios se menciona que existe la posibilidad de que se produzca el comportamiento llamado *Tunneling* que evidencia la posibilidad de expropiación de riqueza a los accionistas minoritarios (La Porta *et al.* 1999;



Johnson *et al.* 2000; La Porta *et al.* 2000). Esta situación se produce cuando existen incentivos por parte de los accionistas controladores de apropiarse de los beneficios privados que otorga el control. Esto ocasiona que los accionistas minoritarios se vean perjudicados por este comportamiento oportunista del accionista controlador. Esto generalmente se evidencia en las empresas mediante una disminución en el ROE o en los dividendos, debido a que se buenos proyectos no se realizan por la falta de fondos (Buchuk *et al.* 2014).

Adicionalmente, es necesario mencionar que estos autores no encontraron evidencia favor de la hipótesis del *Tunneling* y mencionan que en Chile los business groups no utilizan los préstamos intra-grupos para expropiar la riqueza a los accionistas minoritarios, una de la razón que hay detrás es la regulación que existe a los préstamos intra-grupos en el mercado de capitales chileno. Dentro de las características más importantes de la regulación Chilena se encuentran: La divulgación completa de todos los prestamos entre empresas relacionadas, estos deben ser reportados en las notas a los estados financieros y el monto es reportado en una línea aparte lo que favorece a que los inversionistas identifiquen rápidamente los prestamos intra-grupos. En adición, los préstamos entre empresas relacionadas se realizan a una tasa de interés de mercado y no a una tasa de interés nula, como suele ocurrir en otras economías emergentes Gopalan *et al.* (2007). Y por último las transacciones intra-grupos deben ser aprobadas por el directorio, en donde se exige al menos un director independiente. Sin embargo si encuentran evidencia suficiente a favor de la hipótesis de ventajas financieras de los grupos de negocio.

Por último es importante analizar los business groups ya que Chile presenta características de una economía emergente y según lo expuesto por Lefort y Walker (2000) la típica firma perteneciente a una economía como la de Chile es caracterizada por poseer alta concentración de propiedad y usualmente es parte de una compleja estructura la cual es controlada por una persona individual, un grupo o una familia. Estas estructuras complejas se denominan grupo o conglomerados.

Los conglomerados no solo son caracterizados por los complejos mecanismos usados para lograr extender el control, entre los cuales destacan esquemas piramidales; cross-



holdings; y acciones de clase dual. Si no también porque cuando el negocio ejerce su control a través de los mecanismos complejos definidos anteriormente los problemas de agencia se ven exacerbados.

### III. Objetivos de la Investigación

El objetivo central de esta investigación es analizar si la separación entre derechos de voto y derechos de flujo de caja, evidencia de estructura piramidal, influencia la decisión de endeudamiento que siguen las empresas Chilenas. Poniendo énfasis, en determinar si para el caso Chileno se cumple en mayor cuantía el enfoque eficiente de las pirámides o si estas favorecen a un comportamiento oportunista por parte del accionista controlador acrecentando el riesgo de expropiación.

Adicionalmente de manera particular se espera analizar efectos heterogéneos sobre la decisión de endeudamiento. En donde en primer lugar se analiza el efecto moderador de la afiliación a grupos de negocios en el nivel de deuda adquirido por las empresas. Y en segundo lugar se observara el efecto que tiene la naturaleza familiar del último accionista en las decisiones de endeudamiento.

Por último se espera analizar el efecto conjunto de las variables de interés en el apalancamiento financiero. Específicamente identificando si es que la naturaleza familiar del último accionista en firmas estructuradas de manera piramidal influye en que las empresas tomen más o menos deuda financiera.

### IV. Hipótesis

En consistencia con la revisión de literatura expuesta y los objetivos propios de la investigación en esta sección se proveen las siguientes hipótesis:

*$H_0$ : Empresas familiares presentan menores niveles de deuda que las empresas no familiares.*

*$H_{1a}$ : Bajo el enfoque negativo de las pirámides el exceso derecho de control del último accionista esta positivamente relacionado con el apalancamiento financiero.*



*H<sub>1b</sub>: Bajo el enfoque eficiente de las pirámides el exceso derecho de control del último accionista esta negativamente relacionado con el apalancamiento financiero.*

*H<sub>2</sub>: La pertenencia a business groups, actúa como efecto moderador disminuyendo los niveles de deuda.*

*H<sub>3</sub>: Empresas familiares que poseen evidencia de estructuras piramidales poseen mayor endeudamiento motivados por la expropiación de riqueza vía deuda, sin embargo el riesgo de expropiación es menor que cuando las empresas se estructuran a través de pirámides y el último accionista no es de naturaleza familiar.*

## **V. Muestra, Variables y Metodología**

### **Muestra**

Se empleó una muestra inicial de 105 firmas Chilenas de las cuales se excluyeron las firmas financieras con el fin de testear las hipótesis planteadas. La importancia de las firmas familiares, propiedad piramidal y asociación a business groups se evidencia alrededor del mundo La Porta *et al.* (1999). Sin embargo dada las características del mercado Chileno, entre las cuales destacan la concentración de propiedad se hace interesante analizar el efecto de estos mecanismos de control en las decisiones corporativas de las empresas, entre las que destacan las decisiones de endeudamiento.

El set de datos proviene de diferentes fuentes de información. En primer lugar, se obtuvo la información financiera desde Thomson Reuters Eikon. En segundo lugar, se obtuvo la identidad de los business groups desde el regulador bursátil Chileno (SVS). En tercer lugar, se obtuvo el índice de Precios Selectivos de Acciones; IPSA desde la Bolsa de Santiago. En cuarto lugar desde el sitio web de la Superintendencia de Pensiones, se extrajo información sobre la propiedad y participación de las Administradoras de Fondos de Pensión. En adición se recolectó información acerca del directorio y del equipo de administradores desde las agencias de rating crediticio, prensa financiera y fuentes de la compañía.



La muestra inicial estaba compuesta por 993 observaciones de 105 firmas entre los años 1999 y 2014. Sin embargo se aplicaron los siguientes filtros con el fin de tener una muestra más representativa del mercado de capitales Chileno. En primer lugar se excluyeron las firmas financieras. En segundo lugar, se dejaron solo las observaciones para años superiores al 2005. En tercer lugar, se eliminaron los outliers por arriba y por debajo en un 1% para cada variable. En cuarto lugar se eliminó de la muestra las empresas que no reportaban apalancamiento financiero. La muestra final corresponde a un panel no balanceado de 829 observaciones firma-año para el periodo comprendido entre el año 2006 y 2014.

### **Variables<sup>3</sup>**

Como fue mencionado anteriormente el presente trabajo intenta demostrar el efecto que tienen una serie de variables en el nivel de endeudamiento de las empresas chilenas, poniendo especial énfasis en las empresas familiares. Es por esta razón que como variable dependiente se ha estimado el apalancamiento financiero el cual fue construido como un ratio entre el total de deuda y el total de activos ( $dtta = \text{totaldebt}/\text{assets}$ ).

En cuanto a las variables independientes de mayor interés tenemos la propiedad familiar, propiedad piramidal y asociación a business groups.

#### **Definición de empresa familiar:**

Se ha clasificado a una empresa como familiar de acuerdo a cuatro criterios. En primer lugar, se ha inspeccionado la definición de *Business Groups* de la SVS y se ha definido como empresa familiar aquellas que pertenecen a un grupo de negocios que se encuentra asociado a una familia. En segundo lugar, hemos considerado como empresa familiar aquellas empresas que presentan estructuras piramidales de control en donde el último accionista es un inversor individual o un grupo familiar. En tercer lugar, hemos considerado empresa familiar cuando los cargos de presidente del directorio de la compañía o los cargos de alta dirección se encuentran ocupados por un miembro de una familia. Por ende se ha definido

---

<sup>3</sup> Ver anexo N°1: Tabla de variables.



como empresa no familiar a aquellas que no cumplen con dicha condición. Esta variable fue construida para lograr uno de los objetivos primordiales de nuestro estudio en donde se espera dilucidar el comportamiento de las empresas familiares en la estructura de capital.

Cabe señalar que para esta investigación se han utilizado datos de nueve años de las empresas Chilenas, sin embargo esto no representa un problema puesto que como señala Faccio y Lang (2002) las estructuras de propiedad tienden a ser relativamente estables en el tiempo. En la Tabla 1 se muestra la composición de la muestra en relación al número de empresas familiares versus las no familiares y se observa que en general el número de empresas por año no difiere significativamente. Por otra parte en la tabla 1 es posible afirmar que el 53% (525 observaciones) de la muestra corresponde a empresas en donde el último accionista es de naturaleza familiar.

**Tabla 1:** Número de empresas familiares por año analizado.

Año	Propiedad No Familiar	Propiedad Familiar	Total
2006	32	57	89
2007	33	61	94
2008	33	59	92
2009	32	58	90
2010	35	58	93
2011	35	59	94
2012	34	58	92
2013	36	58	94
2014	34	57	91
<b>Total</b>	<b>304 (37%)</b>	<b>525 (63%)</b>	<b>829</b>

### Definición de Propiedad piramidal:

Para definir la propiedad piramidal, en primer lugar se debe analizar los derechos de voto y los derechos de flujo de caja del último accionista. El cual es identificado siguiendo la línea de lo propuesto por (La Porta *et al.* 1999; Claessens *et al.* 2000; Claessens *et al.* 2002; Faccio y Lang 2002). En donde en primer lugar se analiza la cadena de control de la empresa hasta identificar al accionista o empresa controladora de la firma más alejada de la cadena de propiedad. Posteriormente se procede a identificar al principal accionista de la empresa del



eslabón más arriba en la cadena de propiedad y así sucesivamente hasta llegar a identificar al último accionista quien controla toda la cadena de propiedad. Cabe mencionar que para ser considerado accionista controlador se debe tener al menos un 20% de los votos totales ya sea directa o indirectamente. Una vez identificada la identidad del último accionista, se procede a calcular los derechos de voto y derechos de flujo de caja.

Sin embargo lo que nos interesa es obtener la variable que nos indica la presencia de estructuras piramidales, la cual considera como base la divergencia entre derechos de voto (control) y derechos de flujo de caja. Cabe mencionar que ambos derechos fueron definidos siguiendo lo propuestos por Claessens *et al.* (2002) y Faccio y Lang (2002), en donde los derechos de flujo de caja son medidos como la suma de la multiplicación de la proporción de propiedad de todas las empresas que conforman la cadena de control. Y los derechos de control son medidos como la mínima proporción de propiedad a lo largo de la cadena de control.

A partir de lo recientemente expuesto es que la variable que evidencia la existencia de divergencia entre los derechos de control y los derechos de flujo de caja queda definida de la siguiente manera:

$$\text{Excess Control Rights} = DV - DFC$$

De la cual es posible desprender que si la diferencia es mayor a uno se presenta evidencia de estructuras piramidales y en el caso de que la variable tome el valor de cero no es posible afirmar la existencia de propiedad piramidal.

Para un análisis más completo de las estructuras piramidales, se creó una variable dummy definida como *SEP* que toma el valor de 1 si la empresa presenta separación entre los derecho a voto y derecho a flujo de caja, situación que se da en el caso que la variable *Excess Control Rights* sea mayor a cero. Potra parte la variable toma el valor de 0 en caso contrario.

Ahora bien, con el fin de determinar si existe una relación no lineal entre la propiedad piramidal y el apalancamiento financiero. En las regresiones que posteriormente serán estimadas se incluyó la divergencia de derechos al cuadrado *Excess Control Rights Squared*.



### Definición de Business groups:

Por otra parte para recoger el efecto de cómo afecta la asociación a grupos económicos en el nivel de endeudamiento se ha creado la variable *Business Groups* que corresponde a una dummy que toma el valor de 1 si la firma cumple alguna de las siguientes condiciones: (1) La firma tiene el mismo controlador que otra firma, y dicho controlador tiene al menos el 25% de la propiedad directa; (2) Una proporción significativa de los activos de la firma asignados al grupo de negocios; (3) La firma es controlada por una o más firmas que pertenecen a un grupo de negocios el cual es controlado por un último accionista. El sitio web de la SVS periódicamente provee un listado de las firmas que son afiliadas a cada business groups.

Ahora bien, uno de los objetivos primordiales de la investigación es ver el efecto conjunto de las variables analizadas en las decisiones de apalancamiento financiero. Es por esta razón que se han definido una serie de variables interactivas que nos permitirán dilucidar los efectos conjuntos. En primer lugar se ha definido la variable *Family \* Excess Control Rights* que representa una variable interactiva que es la multiplicación entre la variable que representa la propiedad familiar y la divergencia entre los derechos de control y los de flujo de caja. A su vez se incluyó la variable *Family \* Excess Control Rights Squared*, la que representa la interacción de la naturaleza familiar de la firma con la divergencia de derechos al cuadrado. El objetivo de esta última variable es observar si es que en las empresas familiares que presentan estructuras piramidales se evidencia una relación no lineal con el apalancamiento financiero.

Adicionalmente, con el fin de proveer mayor sustento a nuestros resultados. Se optó por crear la variable *Net Loans* y *Net Loan Max*. Estas dos variables nos permitirán entender si los préstamos intra-grupos son motivados por la hipótesis del *Tunneling* o por la hipótesis de la ventaja financiera, situaciones que se dan tanto en las pirámides como en los grupos de negocios. Ambas variables fueron creadas como la diferencia entre las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar con empresas relacionadas escaladas por el total de activos. La diferencia entre ambas variables, radica en que en la primera se cuenta la diferencia reportada



en el último estado financiero por la firma  $i$  para cada año analizado. En cambio la variable *Net Loans Max* reporta la máxima diferencia reportada en el año por cada firma. El objetivo de medir los préstamos intra-grupos con estas dos variables, se centra en el hecho de que generalmente a final de año las cuentas tienden a netearse por lo cual la primera variable puede no ser significativa.

Como variables de control se ha incluido la *Q de Tobin* ( $qtob$ ) con el fin de capturar las oportunidades de crecimiento y con esto poder medir el efecto que tienen estas en las decisiones de endeudamiento de las empresas chilenas. Esta variable fue construida como la suma entre la capitalización de mercado y el valor libro del patrimonio escalado por el valor libro de la firma. En segundo lugar, hemos introducido la variable *Size*, la cual es una proxy del tamaño de la empresa (*size*), y es definida como el logaritmo natural del total de activos a inicios de periodo. Es de esperar que mientras más grande sea la empresa tenga un mayor nivel de deuda. Por otra parte esta variable tiene implicancias en relación a las asimetrías de información, ya que generalmente a mayor tamaño se evidencian menos problemas de asimetrías de información asimétrica (Fazzari *et al.* 1988; Lefort y Walker 2000a; George *et al.* 2011). En tercer lugar se ha incluido la variable *ROA* como proxy de rentabilidad, es de esperar que esta variable presente signo negativo con el apalancamiento, ya que mientras más rentable sea la empresa es de esperar que se financie con recursos internos antes de incurrir al uso de deuda externa. En cuarto lugar se incluyó la variable *Tangibilidad*, medida como el ratio entre propiedad planta y equipo (activo fijo) y activos totales, se espera que esta variable presente signo positivo con el apalancamiento ya que los activos fijos pueden ser usados como colateral para la adquisición de deuda. En quinto lugar se incluyó la variable *Divte* la cual fue construida como una ratio entre los dividendos pagados sobre el total del patrimonio (dividends paid/Total equity). Se espera que esta variable presente signo negativo con el nivel de deuda.

Finalmente, se introdujo una variable dummy con la finalidad de controlar por efectos industriales y temporales (Industry-Year).



## Metodología

Para poder medir el efecto de las variables antes mencionadas en las decisiones de endeudamiento de las empresas chilenas en primera instancia se estimara el modelo base mediante mínimos cuadrados ordinarios (MCO) contralados por efecto fijo industria-año.

En primer lugar, se pretende estimar el modelo base el cual está definido de la siguiente manera:

$$DTTA_{i,t} = \beta_1 Excess Control Rights_{i,t} + \beta_2 Excess Control Rights_{i,t}^2 + \beta_3 Family_{i,t} + \beta_4 Business Groups_{i,t} + \beta_5 Cash Flow rights_{i,t} + VC_{i,t} + \gamma_s + u_{i,t} \quad (1)$$

Donde *DTTA* es nuestra variable de interés y representa el apalancamiento financiero.

En la ecuación (1) se introduce el efecto de la separación entre los derechos de voto y los derechos de flujo de caja del último accionista a través de una variable continua *Excess Control Rights* y también se introdujo esta variable al cuadrado (*Excess Control Rights*<sub>*i,t*</sub><sup>2</sup>). Esto se realizó con el fin de evidenciar la existencia de una relación no lineal entre la propiedad piramidal y el apalancamiento financiero, en cuanto a los coeficientes de interés de ambas variables antes mencionadas no existe una evidencia uniforme acerca del signo esperado. Sin embargo, si existe consenso acerca del signo de  $\beta_3$  el cual es de esperar que presente una relación negativa con el apalancamiento financiero basado en lo expuesto por Pindado *et al.* (2015) quien menciona que firmas de propiedad familiar prefieren financiamiento interno antes que financiarse vía deuda externa debido a que sus carteras son pocos diversificadas, por lo que el uso de deuda puede traer dificultades financieras y el riesgo de bancarrota. Por otra parte, una de las características de las firmas familiares es la aversión al riesgo debido a su horizonte de largo plazo (deseos de mantener la empresa a las futuras generaciones).

Sin embargo, el problema de endogeneidad es una preocupación común en este tipo de investigación (Wintoki *et al.* 2012; Flannery y Hankins 2013; Roberts y Whited 2013). Es por este motivo que al estimar mediante mínimos cuadrados ordinarios se obtienen



estimadores sesgados y no representativo de la realidad. Por lo que con el fin de asegurar robustez en nuestra estimación se estimó la ecuación (1) mediante un segundo método de estimación: mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS) con variable instrumental.

Este tema fue abordado mediante la ejecución de regresiones con variables instrumentales que consisten en una corrección de la estimación en dos etapas (Coles *et al.* 2012). En la primera etapa se utilizaron los derechos de flujo de caja y los excesos de derechos de control del último accionista como variable dependiente, y se introdujeron dos variables independientes (que se asumen que son exógenos con la variable dependiente): el primer y el segundo rezago de la propiedad en manos de inversionistas institucionales. La selección de las variables instrumentales es en línea con los propuesto por Roberts y Whited (2013) para manejar los problemas de endogeneidad. Ahora bien, para testear la validez de los instrumentos, se utiliza el test Hansen  $J^4$  que pone a prueba la ausencia de correlación entre los instrumentos y el termino error. Esta situación nos permite checkear la validez de los instrumentos seleccionados.

Una vez analizado el efecto de las variables de interés sobre el apalancamiento financiero se procede a definir el modelo (2) con el fin de controlar el efecto conjunto de la propiedad familiar y las estructuras piramidales.

$$\begin{aligned} DTTA_{i,t} = & \beta_1 Family_{i,t} + \beta_2 Family_{i,t} \times Excess\ Control\ Rights_{i,t} + \\ & \beta_3 Family_{i,t} \times Excess\ Control\ Rights_{i,t}^2 + \beta_4 Excess\ Control\ Rights_{i,t} + \\ & \beta_5 Excess\ Control\ Rights_{i,t}^2 + \beta_5 Business\ Groups_{i,t} + VC_{i,t} + ys_t + u_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

En la ecuación (2) los coeficientes de interés vienen dados por los efectos marginales de los coeficientes  $\beta_2$  y  $\beta_3$ . Para el primer efecto marginal se espera que el signo sea negativo dadas las características de las empresas familiares, entre las cuales destacan los deseos de

---

<sup>4</sup> Este test sigue una distribución chi- cuadrado. En el test Hansen J no se debería rechazar la nula de sobre identificación de restricciones, ya que esto indica que los instrumentos escogidos son ortogonales a los residuos estimados.



no tomar riesgos innecesarios (Pindado *et al.* 2015), y bajo el supuesto de que se cumple el enfoque eficiente de las pirámides cuando la divergencia de derechos es relativamente baja.

Sin embargo el efecto marginal del coeficiente  $\beta_3$  es de esperar que presente signo positivo debido a que las empresas que poseen gran separación en su estructura tienden a adquirir más deuda ya que por este medio se transfieren recursos, generando expropiación a los minoritarios (Paligorova y Xu 2012). Sin embargo, es de esperar que la naturaleza familiar del último accionista atenué el riesgo de expropiación. Para los demás coeficientes se esperan los mismos signos expuestos en el apartado anterior y para las variables de control se esperan los mismos que los propuestos por Maqueira *et al.* (2012).

Es importante destacar que la regresión propuesta en el modelo (2) se realizó para toda la muestra y también solo para las firmas que reportan pertenecer a un grupo económico.

Una vez medido el efecto de las estructuras piramidales y de la naturaleza familiar del último accionista en las decisiones de apalancamiento financiero se hace interesante analizar el efecto de las variables de interés y de las interacciones de estas en los préstamos netos intra-grupos. Esto nos permitirá concluir si se cumple en mayor cuantía la hipótesis de que las pirámides favorecen el mercado de capitales internos o favorecen un comportamiento oportunista por parte de los controladores.

A partir de lo expuesto en el apartado anterior, es que hemos definido nuestro tercer modelos y quedo definido de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} Net\ Loans_{i,t} = & \beta_1 Family_{i,t} + \beta_2 Family_{i,t} \times Excess\ Control\ Rights_{i,t} + \\ & \beta_3 Family_{i,t} \times Excess\ Control\ Rights_{i,t}^2 + \beta_4 Excess\ Control\ Rights_{i,t} + \\ & \beta_5 Excess\ Control\ Rights_{i,t}^2 + \beta_6 Business\ Groups_{i,t} + VC_{i,t} + \gamma_s + u_{i,t} \end{aligned} \quad (3)$$

Los coeficientes de interés de la ecuación (3) vienen dados por los efectos marginales de  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ ,  $\beta_4$  y  $\beta_5$ . En cuanto a los efecto marginales de  $\beta_3$  y  $\beta_5$  es de esperar que sean positivos si es que se avala el hecho de que el mayor endeudamiento es usado para actividades de



*Tunneling* cuando la divergencia de derechos de voto y de flujo de caja es grande. Sin embargo para los efectos marginales de  $\beta_2$  y  $\beta_4$  es de esperar que el signo sea negativo ya que prefieren financiarse de manera interna antes que usar el mercado de capitales externo. Es importante mencionar que la ecuación (3) se estimó de igual manera con la variable *Net Loans Max* como variable dependientes, con el fin de ver si existía diferencia significativa en los resultados.

Por último la ecuación (3) fue estimada sólo mediante mínimos cuadrados en dos etapas y en ambas estimaciones (*Net Loans* y *Net Loans Max*) se controló por efecto fijo industria-año.



## VI. Resultados

### Análisis descriptivo

Tabla 2: Estadística descriptiva				
Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
DTTA	25%	13%	0%	58%
Family	63%	48%	0	1
SEP	53%	50%	0	1
Excess Control Rights	8%	13%	0%	53%
Excess Control Rights Squared	2%	5%	0%	28%
Business Groups	68%	47%	0	1
Size	26,41	1,84	20,22	31,10
Tobin's Q	0,97	0,56	0,23	4,86
ROA	4%	6%	-25%	42%
Tangibility	45%	23%	0%	94%

De la tabla 2 se desprende que para las empresas analizadas entre los años 2006 y 2014 en promedio se observa un 25% de apalancamiento financiero. En cuanto a la propiedad familiar se observa que un 63% de las empresas analizadas son controladas por una familia, situación que nos afirma la importancia de estudiar este tipo de propiedad. Por otra parte, otra de las variables interesantes en nuestro estudio se encuentra la existencia de propiedad piramidal, cuando se analiza dicha característica como una variable dummy se observa que un 53% de la muestra presenta divergencia entre los derechos de voto y los derechos de flujo de caja del último accionista. Y cuando se analiza la variable en nivel de observa que en promedio dicha divergencia asciende a un 8%. Ahora bien, como última variable de interés se encuentra la asociación a business groups de la cual se observa que de la muestra analizada un 68% de las empresas se encuentra asociada a un grupo de negocios, número que es bastante alto y no da un indicio de las características del mercado chileno.

La Tabla 3 muestra un análisis de diferencia de medias entre los distintos grupos para los que la muestra fue segmentada. Específicamente, el Panel A compara las empresas de naturaleza familiar versus no familiares, mientras que el Panel B segmenta la muestra de



acuerdo a si las empresas se estructuran a través de pirámides versus las que nos presentan separación entre los derechos de voto y flujo de caja . Posteriormente en este panel, se analiza las empresas de naturaleza familiar con estructuras piramidales versus las empresas familiares sin separación en sus derechos de voto y flujo de caja.

Como es posible observar en el Panel A de la Tabla 3, las empresas familiares exhiben menores niveles de apalancamiento financiero que las empresas no familiares (23% versus 27%). Adicionalmente las empresas de naturaleza familiar tienen menor porcentaje de firmas que se estructuran a través de estructuras piramidales (52%) que las firmas que no son de propiedad familiar, ya que de esta últimas un 54% presenta divergencia entre los derechos de voto y flujo de caja del último accionistas, sin embargo es importante mencionar que las familias tienden a tener más exceso de control que las firmas no familiares (9% versus 8%). En cuanto a las variables de control, podemos notar que se evidencia el mismo ROA, proxy de rentabilidad, para ambos grupos estudiados. Por otra parte, las familias tienden a tener mayores oportunidades de crecimiento sin embargo la diferencia no es significativa entre ambos grupos.

Del Panel B de la Tabla 3 es posible observar que un 75% de las empresas que evidencian separación se encuentran asociadas a un grupo económico, además estas empresas tienden a tener un mayor ROA y a su vez mayores oportunidades de crecimiento que las empresas que no presentan separación en sus derechos de voto y flujo de caja.

Por último, es posible apreciar que cuando se analizan las familias que presentan separación, estas tienden a tener menor endeudamiento que las familias sin separación, resultado consistente con la existencia del mercado de capitales internos. Adicionalmente aproximadamente un 80% de dichas empresas se encuentra asociada a un grupo de negocio.



**Tabla 3:** Diferencias de medias.

La siguiente tabla muestra una estadística descriptiva y prueba de medias para sub-muestras empleando distintos criterios. En el Panel A se observa la media, desviación estándar y prueba de diferencia de medias para la muestra separada bajo los criterios de propiedad familiar y no familiar. El Panel B representa la media y los test de medias para la muestra segmentada de acuerdo a los siguientes criterios: Todas las empresas separadas y no separadas además de familias con propiedad piramidal y sin pirámides. Los asteriscos señalan una significancia estadística de la prueba de medias al <1% (\*\*\*), <5% (\*\*) y <10% (\*).

<b>Panel A Empresa Familiar Vs. No familiar</b>						
	Propiedad Familiar		Propiedad no Familiar		Test T	
	(a)		(b)		(b-a)	
<b>VARIABLES</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Est</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Est</b>	<b>Diff Medias</b>	
DTTA	0.231	0.119	0.271	0.149	0.04 ***	
Separación	0.518	0.500	0.539	0.499	0.021	
Excess Control Rights	0.089	0.133	0.076	0.113	-0.013	
Business groups	0.572	0.496	0.745	0.436	-0.172***	
Size	26.40	1,697	26.42	1.913	0.029	
ROA	0.045	0.064	0.045	0.060	0.001	
Tobins'Q	0.978	0.539	0.967	0.573	-0.009	
Tangibility	0.437	0.208	0.456	0.260	-0.0187	

<b>Panel B Empresas Familiares y No Familiares con Estructuras Piramidales</b>						
	Con separación	Sin separación	Test t	Familias con separación	Familias sin separación	Test t
<b>VARIABLES</b>	<b>Media</b>	<b>Media</b>	<b>Diff de medias</b>	<b>Media</b>	<b>Media</b>	<b>Diff (d.c)</b>
	(a)	(b)	(a-b)	(c)	(d)	(d-c)
DTTA	0,243	0,249	0,006	0,219	0,229	0,009
Business groups	0,75	0,606	-0,144***	0,802	0,659	-0,403**
Size	26,635	26,151	-0,484***	26,5	26,097	-0,400***
Tobins'Q	1,017	0,923	-0,094**	1,285	1,44	1,155**
ROA	0,462	0,435	-0,010**	0,049	-0,002	-0,051
Tangibility	0,435	0,476	-0,027*	0,468	0,467	-0,001



### **Análisis explicativo**

En esta sección se presentan los resultados obtenidos y su respectiva interpretación con la finalidad de contrastar las hipótesis planteadas previamente. En primer lugar podemos observar la tabla 5 en donde se estimó el modelo base mediante dos metodologías distintas. En la columna (1) podemos notar los resultados que arrojó la estimación mediante mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y en la columna (2) se presentan los resultados obtenidos mediante la estimación por mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS). Es necesario mencionar que en ambas estimaciones se controló por efecto fijo año-industria.

Se observa que para las variables de interés ambas estimaciones arrojan los mismos signos para los coeficientes. Sin embargo como se mencionó anteriormente con el fin de dar robustez a los resultados obtenidos y corregir el potencial problema de endogeneidad, los resultados que mejor se ajustan a la realidad son los estimados mediante mínimos cuadrados en dos etapas.

Ahora bien, para observar el efecto que tiene la propiedad piramidal en las decisiones de apalancamiento financiero que toman las empresas se incluyeron dos variables. Los resultados arrojan que cuando existe divergencia entre los derechos a voto y a flujo de caja del último accionista las empresas tienden a tener menos apalancamiento financiero (coeficiente -1.228). Sin embargo, cuando se mide el exceso derecho de control al cuadrado se aprecia que existe una relación positiva (2.028) y significativo al 1% con el apalancamiento financiero. Estos resultados sugieren la existencia de una relación no lineal (relación en U), entre la deuda y el exceso de control donde a partir de un 18% de divergencia de derechos se produce un cambio en la pendiente que provoca que las empresas empiecen a adquirir más deuda a partir de dicho valor. Este resultado permite sostener que cuando la divergencia de derechos es relativamente pequeña se cumple el enfoque eficiente de las pirámides (Almeida y Wolfenzon 2006; Masulis y Mobbs 2011). Sin embargo, mientras mayor sea esta divergencia las empresas toman una mayor cantidad de deuda, la cual podría ser un indicio de riesgo de expropiación de riqueza a los

accionistas minoritarios (Paligorova y Xu 2012). Este resultado es consistente con lo expuesto por Faccio (2010) quien sostiene que la deuda en países donde la protección legal no es suficientemente efectiva habilita al último accionista a controlar más recursos sin diluir el control y además el exceso de apalancamiento usualmente es adoptado para expropiar los intereses de los minoritarios, situación de que se acrecienta cuando el último accionista tiene excesos derecho de control.

Por otra parte al analizar nuestra segunda variable de interés, la propiedad familiar, se observa que en promedio las empresas familiares tienden a tener menor cantidad de apalancamiento financiero que las empresas no familiares, situación que se observa en el coeficiente negativo (-0.048) y significativo al 1% que acompaña a la variable dummy que indica propiedad familiar (*Family*). Este resultado es consistente con lo expuesto por Pindado *et al.* (2015) quien afirma que las empresas familiares tienen ratios de deuda más bajos a largo plazo que sus contrapartes no familiares. La razón detrás es que las empresas familiares son más conservadoras en el uso de deuda debido al riesgo asociado a este tipo de financiamiento (Pindado *et al.* 2015). Una explicación alternativa radica en que las empresas controladas por familias generalmente tienen menores incentivos a expropiar la riqueza de los accionistas minoritarios debido al horizonte de largo plazo y los deseos de traspasar la firma a las próximas generaciones (Anderson y Reeb 2003), esta situación induce a que estas empresas no se sobre endeuden.

Siguiendo con nuestro análisis podemos observar que el coeficiente arrojado para la variable *Business Groups* es negativo (-0.060) y estadísticamente significativo al 1%. Esta situación nos permite concluir que para las empresas Chilenas la asociación a grupos económicos genera la posibilidad de acceder a un mercado de capitales internos en donde el acceso al financiamiento se realiza a un menor costo y sin las fricciones que conlleva el levantar deuda en el mercado financiero (Buchuk *et al.* 2014).

En cuanto a las variables de control, se puede observar que las variables *Size*, *ROA* y *Tangibilidad* poseen los mismos signos propuesto por Maquieira *et al.* (2012). En términos generales a mayor tamaño las empresas tienen un mayor apalancamiento

financiero. A mayor proporción de activos fijos sobre el total de activos, *Tangibilidad*, hay más apalancamiento financiero debido a que los activos fijos son usados como colateral para la adquisición de deuda, sin embargo de esta variable es posible desprender que en la estimación mediante mínimos cuadrados en dos etapas el coeficiente cambia de signo, sin embargo no es significativo. En cuanto al *ROA* que es un proxy robusto de la rentabilidad de una empresa se observa que presenta signo negativo y estadísticamente significativo, esta situación nos indica que a mayor rentabilidad las empresas usan menos apalancamiento financiero, una de las posibles explicaciones a este coeficiente es la teoría del “Pecking order” propuesta por Jensen y Meckling (1976) en donde es de esperar que mientras más rentable sea la empresa, esta tenga más holgura financiera y prefiera financiarse en primer lugar con recursos propios antes que recurrir al financiamiento externo.

Ahora bien en cuanto a la variable *Tobin's Q*, proxy de oportunidades de crecimiento, se observa que el coeficiente que arroja la estimación es positivo y significativo en la estimación por mínimos cuadrados ordinarios. Esta situación nos indica que mientras la empresa tenga más oportunidades de crecimiento optara por una mayor cantidad de apalancamiento financiero. La razón detrás de este resultado es bastante intuitivo y radica en el hecho de que mientras la empresa tenga mayores oportunidades de crecimiento tendrá mayores necesidades de financiamiento.

Otra de las variables que fue incluida en la regresión corresponde a los derechos de flujo de caja del último accionista. El signo es negativo y significativo al 1%, lo que nos indica que mientras más derecho de flujo de caja tenga el accionista controlador este último tendrá menos incentivos para desviar recursos a través del exceso de apalancamiento (Claessens *et al.* 2000). Por último los resultados arrojan una relación negativa pero no significativa entre el ratio de pago de dividendo y el apalancamiento financiero, por lo que no es posible sacar conclusiones sobre esta variable.

En relación a la especificación del modelo base estimado, podemos observar que en la estimación mediante OLS el R cuadrado ajustado reportado es de 0.258. Sin embargo

cuando se estima por medio de 2SLS el Uncentered R cuadrado<sup>5</sup> arroja un valor de 0.742, situación que nos induce a pensar que el ajuste de la segunda estimación es significativamente mejor para estimar el efecto de las variables estudiadas en el endeudamiento de las empresas Chilenas. En adición, es necesario mencionar que en ambas estimaciones se controló por efecto fijo industrias-año con el fin de controlar la heterogeneidad (Paligorova y Xu 2012). Y en la estimación por mínimos cuadrado en dos etapas, el estadístico Hansen J arroja que no es posible rechazar la hipótesis nula lo que nos afirma que los instrumentos utilizados para corregir la endogeneidad son los correctos.

---

<sup>5</sup> Se reporta el Uncentered R squared debido a que el modelo no incluye la constante.

**Tabla 5:** Regresión Base.

Esta tabla provee los coeficientes [errores estándar robustos] estimados por mínimos cuadrados ordinario (OLS) y por mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS). La variable dependiente es el apalancamiento financiero para todas las estimaciones, el cual fue medido como la deuda total sobre el total de activos. Las variables independientes corresponden a la divergencia entre derechos de voto y derechos de flujo de caja del ultimo accionista de la cadena de propiedad (Excess Control Rights), la variable exceso derechos de control al cuadrado (Excess Control Rights squared), la naturaleza familiar del ultimo accionista (Family), una variable dummy de pertenencia business groups (Business groups), la variable Size medida como el logaritmo natural de los activos totales, la Q de Tobin (Tobin's Q), la variable ROA, como proxy de la rentabilidad, la cual fue medida como la utilidad neta escalada por el total de activos, y la variable Tangibilidad (Tangibility) que corresponde a el total de activo fijo (PPE) escalado por el total de activos. Además hemos controlado por los efectos temporales y sectoriales. El Test Hansen J es un test de sobre identificación de las restricciones (validez de los instrumentos). \*\*\* indica un nivel de significancia para un contraste de dos colas inferior al 1%, \*\* inferior al 5% y \* inferior al 10%.

VARIABLES	(1) Debt/Assets OLS	(2) Debt/Assets 2SLS
Excess Control Rights	-0.266** (0.112)	-1.228*** (0.217)
Excess Control Rights Squared	0.732** (0.290)	2.028*** (0.411)
Family	-0.041*** (0.010)	-0.048*** (0.011)
Business Groups	-0.061*** (0.011)	-0.060*** (0.013)
Size	0.020*** (0.003)	0.022*** (0.003)
Tobin's Q	0.070*** (0.011)	0.020 (0.015)
ROA	-0.958*** (0.100)	-0.658*** (0.122)
Tangibility	0.055** (0.024)	-0.001 (0.029)
Dividends/Equity	0.022 (0.057)	-0.050 (0.081)
Cash Flow Rights	0.025 (0.022)	-0.499*** (0.105)
Observations	769	716
Industry-Year FE	YES	YES
Adj. R-squared	0.265	
Uncentered R-squared		0.742
Hansen J		0.420

Los resultados arrojados en la tabla 6 muestran la inclusión de variables interactivas que nos permitieron observar el efecto conjunto de la propiedad familiar y piramidal sobre el apalancamiento financiero<sup>6</sup>. Por otra parte en la columna (3) y en la columna (5) es posible apreciar, que se realizaron las mismas regresiones que la columna previa respectivamente, pero controlando por la pertenencia a grupos de negocios. Estos resultados arrojan sólo la estimación que reporta la estimación mínimos cuadrados en dos etapas. Sin embargo igual se estimaron las regresiones mediante mínimos cuadrados ordinarios con el fin de obtener resultados más robustos y los coeficientes no difieren significativamente<sup>7</sup>.

En cuanto a las variables analizadas en la tabla 5, es posible apreciar que en la tabla 6 los resultados no difieren significativamente, es más, las variables *Family*, *Excess Control Rights* y *Excess Control Rights Squared* siguen manteniendo su signo y su respectiva significancia estadística.

Ahora bien para analizar dicho efecto conjunto se ha interactuado la variable de propiedad familiar con las dos variables creadas para medir la existencia de pirámides. Y se han estimado cinco regresiones de las cuales dos de ellas solo fueron realizadas para empresas que se encuentran asociadas a algún grupo de negocios en Chile.

En primer lugar tenemos la variable *Excess Control x Family* la cual intenta dilucidar el efecto conjunto de una variable que sea de naturaleza familiar y además presente divergencia entre los derechos de voto y los de flujo de caja. Sin embargo el coeficiente no es representativo del efecto conjunto, razón por la cual se procedió a estimar y reportar la primera y la segunda derivada de la deuda relativa a la variable *Excess Control Rights (DVDFC)*, las cuales pueden ser interpretadas como los efectos marginales.

Ahora bien, podemos notar que el efecto marginal de la variable *Excess Control x Family* es negativo y significativo al 1% en los cuatro casos analizados, columna (2), (3),

---

<sup>6</sup> Cabe mencionar, que este modelo además se estimó controlando la variable de pirámides como una dummy y no en niveles como en la tabla 6. Sin embargo los resultados no difieren por sobre manera. (Ver anexo N°2).

<sup>7</sup> Ver anexo n°3 Estimación modelo 2 mediante MCO.

(4) y (5)). Esta situación nos permite inferir que cuando la empresa es de naturaleza familiar y presenta una divergencia entre los derechos de voto y de flujo de caja del último accionista, se sigue manteniendo el efecto negativo sobre el apalancamiento financiero. Dicho efecto, se ve exacerbado cuando la empresa es familiar con estructura piramidal y además pertenece a un grupo de negocios. Esta situación es observable en los efectos marginales de la columna (3) y (5) los cuales reportan un coeficiente mayor a los reportados por la columna (2) y (4) respectivamente. Esta última interpretación es consistente con el hecho de que los grupos negocios permiten superar restricciones financieras, hecho que es significativamente especial en economías emergentes como la Chilena. (Guillén 2000).

Ahora bien, centrándonos en la segunda derivada de la deuda con respecto a la variable DVDFC (*Excess Control Rights*), esta nos permitirá determinar el efecto marginal que tiene la variable interactuada de propiedad familiar con la variable *Excess Control Rights Squared*. Podemos notar que la columna (4) y (5) son las únicas que incluyen esta variable. Ambos coeficientes resultan ser positivos y significativos al 1%, de los cuales es posible sacar tres conclusiones principales. En primer lugar, aun cuando la empresa sea de naturaleza familiar, mientras mayor sea la divergencia entre los derechos de voto y de flujo caja del último accionista las firmas acudirán mayormente al financiamiento externo, motivados por una posible expropiación de riqueza vía deuda. En segundo lugar, es posible observar que de igual forma la asociación a grupos de negocios atenúa esta situación debido a que el coeficiente de la columna (5) es menor que el reportado por la columna (4), lo que nos indica que las firmas familiares que presentan gran divergencia entre los derechos pero que se encuentran asociadas a un business groups el efecto en el sobre endeudamiento es menor que cuando la empresa no se encuentra asociada. Y en tercer lugar, es posible desprender que la naturaleza familiar atenúa el riesgo de que la deuda sea utilizada para expropiar la riqueza a los accionistas minoritarios. Esta situación queda reflejada en la comparación entre el coeficiente que acompaña a la variable *Excess Control Rights Squared* en la columna (5), el cual tiene un valor de 4.787 y el efecto marginal de la divergencia entre los derechos a voto y a flujo de caja al cuadrado sobre la

deuda cuando la empresa es de naturaleza familiar el cual posee un valor de 2.637. Este último valor es prácticamente la mitad del primer coeficiente analizado, por lo que esta situación evidencia que la naturaleza familiar y la asociación a grupos de negocios reducen los incentivos de las pirámides a extraer beneficios privados del control.

**Tabla 6:** Propiedad familiar, Estructura Piramidal y Decisiones de Apalancamiento.

Esta tabla provee los coeficientes [errores estándar robustos] estimados por mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS). La variable dependiente es el apalancamiento financiero para todas las estimaciones, el cual fue medido como la deuda total escalada por el total de activos. Dentro de las variables independientes, se incluyó la interacción de la propiedad familiar con las dos variables que evidencian estructuras piramidales y se calcularon los efectos marginales los cuales son reportados al final de la tabla. La columna (3) y (5) reportan las estimaciones solo para firmas que pertenecen a grupos de negocios. Además hemos controlado por los efectos temporales y sectoriales. El Test Hansen J es un test de sobre identificación de las restricciones (validez de los instrumentos). \*\*\* indica un nivel de significancia para un contraste de dos colas inferior al 1%, \*\* inferior al 5% y \* inferior al 10%.

VARIABLES	(1) Debt/Assets 2SLS	(2) Debt/Assets 2SLS	(3) Debt/Assets 2SLS BG=1	(4) Debt/Assets 2SLS	(5) Debt/Assets 2SLS BG=1
Cash Flow Rights	-0.488*** (0.104)	-0.472*** (0.100)	-0.848*** (0.283)	-0.454*** (0.093)	-0.884*** (0.275)
Family	-0.045*** (0.012)	-0.060*** (0.015)	-0.112*** (0.032)	-0.068*** (0.016)	-0.149*** (0.039)
Excess Control x Family		0.182* (0.097)	0.297* (0.156)	0.625** (0.257)	1.633*** (0.581)
Excess Control Squared x Family				-1.391** (0.697)	-3.468*** (1.334)
Excess Control Rights		-0.579*** (0.096)	-0.897*** (0.315)	-1.548*** (0.288)	-2.775*** (0.814)
Excess Control Rights Squared				2.816*** (0.648)	4.787*** (1.453)
Business Groups	-0.051*** (0.014)	-0.051*** (0.014)		-0.061*** (0.013)	
Size	0.020*** (0.003)	0.019*** (0.003)	0.032*** (0.006)	0.022*** (0.003)	0.036*** (0.006)
Tobin's Q	0.014 (0.016)	0.015 (0.016)	0.006 (0.024)	0.022 (0.014)	0.015 (0.024)
ROA	-0.649*** (0.129)	-0.648*** (0.127)	-0.519** (0.210)	-0.681*** (0.118)	-0.560*** (0.206)
Tangibility	0.002 (0.029)	0.007 (0.028)	0.004 (0.051)	0.006 (0.028)	0.002 (0.050)
Dividends/Equity	-0.125 (0.092)	-0.103 (0.088)	-0.248 (0.161)	-0.032 (0.076)	-0.153 (0.144)
Observations	716	716	496	716	496
Uncentered R-squared	0.733	0.742	0.526	0.763	0.529
Industry-Year FE	YES	YES	YES	YES	YES
Hansen J	0.217	0.253	0.111	0.425	0.0804
<i>Marginal Effect</i>					
$\partial Debt / \partial DVDFC$ (FAM=1)	-	-0.397***	-0.600***	-0.675***	-0.872***
$\partial(\partial Debt / \partial DVDFC) / \partial DVDFC$ (FAM=1)	-	-	-	2.850***	2.637**

Posteriormente, con el fin de dar un mayor sustento a los resultados planteados previamente, se procedió a realizar seis regresiones mediante la metodología de mínimos cuadrados en dos etapas. Para estas regresiones se utilizaron como variables dependientes las variables *Net Loans* y *Net Loans Max*. La diferencia entre ambas radica en que la primera toma la diferencia entre las cuentas por cobrar y la cuentas por pagar con empresas relacionadas en el último estado financiero reportado por las empresas a final de cada año. En cambio la variable *Net Loans Max* considera la máxima divergencia reportada por cada empresa en cada año respectivamente. El fin de medir con estas dos variables dependientes radica en el hecho de que las empresas generalmente a fin de año intentan netear las cuentas por lo que eventualmente la variable *Net Loans* puede no ser un buen indicador de la realidad.

Cabe mencionar, que estas regresiones nos permitirán identificar si se cumple en mayor cuantía la hipótesis de que las pirámides y los business groups favorecen la existencia de un mercado de capitales internos o si se cumple en mayor cuantía la hipótesis de que estos mecanismos de control usan la deuda para expropiar riqueza a los accionistas minoritarios.

Ahora bien, podemos observar en la tabla 7 que la naturaleza familiar de las empresas tiende a generar una relación negativa y significativa al 1% con la variable *Net Loans* y *Net Loans Max*. Adicionalmente, los coeficientes no difieren significativamente en las seis regresiones analizadas. Por lo que podemos concluir que las familias tienden a tener más cuentas por pagar con empresas relacionadas, por ende estas hacen un mayor uso del financiamiento intra-grupo. Las razones detrás de esta decisión radica en que en primer lugar el financiamiento interno se realiza a un menor costo, y en segundo lugar las empresas familiares incurrirán en un menor riesgo al financiarse de manera interna. Estas dos razones son consistentes con los determinantes de la función de utilidad de una firma familiar.

Si siguiendo con nuestro análisis podemos observar los resultados arrojados para la variable *Excess Control Rights*, es posible apreciar que el coeficiente es negativo en las seis regresiones analizadas, sin embargo carece de significancia en la mayoría de las regresiones, solo arroja un coeficiente significativo que es en la columna (2). Esta situación nos permite concluir que bajo la existencia de divergencia entre los derechos de voto y de flujo de caja se observa una relación negativa con la variable *Net Loans*. A partir de los resultados arrojados por la tabla 5 y 6 se concluyó la existencia de una relación negativa entre la baja divergencia entre los derechos de voto y de flujo de caja y el apalancamiento financiero. Ahora los resultados arrojan que las empresas que presentan una baja divergencia de derechos tienden a tener más cuentas por pagar con empresas relacionadas, en otras palabras tienden a ocupar posiciones de recibidores netos dentro de las pirámides, esta situación nos permite afirmar las conclusiones previamente expuestas y radican en el enfoque eficiente de las pirámides el cual se sustenta en las ventajas financieras que otorga la pertenencia a estructuras piramidales. Las razones por las cuales las empresas optan por financiarse de manera interna radica en que es más fácil de obtener y es menos costoso que la deuda externa (deuda bancaria, bonos, etc.) (Buchuk *et al.* 2014).

Ahora bien, cuando se analiza el efecto de la variable *Excess Control Rights Squared* sobre las variables *Net Loans* y *Net Loans Max*, observamos que el coeficiente arrojado es positivo en todos los casos analizados, sin embargo solo en cuatro de las estimaciones es significativo. Por otra parte, no se ve una diferencia significativa en el efecto sobre las dos variables dependientes analizadas. Es por esto que partir de los resultados es posible interpretar que mientras mayor sea la separación entre los derechos de voto y de flujo de caja del último accionista supera mayor será la divergencia entre cuentas por cobrar y cuentas por pagar con empresas relacionadas. Esta situación no da indicios de que eventualmente el exceso de deuda que es adquirido por empresas que presentan grandes niveles de separación es usada para prestar a otras empresas que se encuentran dentro de la pirámide. Esta situación puede ser un indicio de las actividades de *Tunneling* (Liu y Tian 2012) ya que es ilógico que firmas con estas características se

endeuden de manera externa a un costo mayor para facilitar el financiamiento interno. Esta situación fue abordada por (Paligorova y Xu (2012)) quienes sostuvieron que la hipótesis de expropiación se fundamenta en levantar grandes montos de deuda externa la que luego reorganizan a través de transacciones inter-compañías y la utilizan en la realización de proyectos que benefician en mayor cantidad a los accionistas controladores.

Sin embargo como se ha mencionado a lo largo de la investigación una de las aristas más importante radica en ver el efecto conjunto de las variables de interés. Es por esta razón que al observar el efecto marginal de la variable *Family x Excess Control Rights* podemos notar que sólo en la columna (5) y la columna (6) el coeficiente es positivo y significativo. Esta situación nos permite concluir que mientras las empresas familiares presenten más divergencia de derechos, tenderán a tener en mayor cuantía cuentas por cobrar que cuentas por pagar con empresas relacionadas. Sin embargo anteriormente habíamos visto que esta misma variable presentaba signo negativo con el apalancamiento financiero, por lo que la mayor cantidad de cuentas por cobrar no es preocupante, dado que es de esperar que estas empresas ocupen posiciones de prestatarios netos dentro de las pirámides dado a que tienen mayor holgura financiera que les permite favorecer el financiamiento intra-grupo. En adición a lo anteriormente expuesto es posible observar que el coeficiente aumenta cuando se controla solo a las empresas que pertenecen a grupos de negocios, columna (5), por lo que la condición de prestatario neto se exagera cuando la empresa está dentro de un conglomerado.

Por último en cuanto a la variable *Family\* Excess Control Squared* no es posible sacar mayores conclusiones dado que el efecto marginal reportado en ninguno de los casos analizados es significativo.



**Tabla 7:** Propiedad familiar, Estructura Piramidal y Préstamos Intra-grupos.

Esta tabla provee los coeficientes [errores estándar robustos] estimados por mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS). La variable dependiente es Net loans para las primeras tres estimaciones, y Net Loans Max para las últimas tres. Ambas variables son estimadas como la diferencia entre cuentas por cobrar y cuentas por pagar con empresas relacionadas escaladas por el total de activos. La diferencia radica en que Net loans son las cuentas reportadas en el último estado financiero en cambio Net Loans Max es la máxima diferencia durante el año. Dentro de las variables independientes, se incluyó la interacción de la propiedad familiar con las dos variables que evidencian estructuras piramidales y se calcularon los efectos marginales los cuales son reportados al final de la tabla. La columna (3) y (5) reportan las estimaciones solo para firmas que pertenecen a grupos de negocios. Además hemos controlado por los efectos temporales y sectoriales. El Test Hansen J es un test de sobre identificación de las restricciones (validez de los instrumentos). \*\*\* indica un nivel de significancia para un contraste de dos colas inferior al 1%, \*\* inferior al 5% y \* inferior al 10%.

VARIABLES	(1) Net Loans 2SLS	(2) Net Loans 2SLS	(3) Net Loans 2SLS BG=1	(4) Net Loans Max 2SLS	(5) Net Loans Max 2SLS	(6) Net Loans Max 2SLS BG=1
Cash Flow Rights	0.000 (0.025)	0.012 (0.024)	0.042 (0.058)	0.025 (0.025)	0.036 (0.023)	0.104* (0.059)
Family	-0.023*** (0.005)	-0.026*** (0.007)	- 0.039*** (0.011)	-0.025*** (0.005)	-0.027*** (0.007)	-0.033*** (0.011)
Excess Control x Family		0.321** (0.126)	0.403** (0.185)		0.314*** (0.122)	0.294 (0.183)
Excess Control Squared x Family		-1.070** (0.444)	-1.132** (0.512)		-1.101*** (0.420)	-0.928* (0.497)
Excess Control Rights	-0.118 (0.081)	-0.297** (0.138)	-0.360 (0.238)	-0.031 (0.079)	-0.205 (0.133)	-0.129 (0.237)
Excess Control Rights Squared	0.439** (0.217)	1.094** (0.453)	1.180** (0.564)	0.301 (0.208)	0.975** (0.428)	0.785 (0.551)
Business Groups	0.005 (0.004)	0.004 (0.004)		0.008* (0.004)	0.007* (0.004)	
Size	-0.002 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.000 (0.002)	-0.003** (0.001)	-0.003** (0.001)	-0.003 (0.002)
Tobin's Q	-0.008* (0.004)	-0.007 (0.004)	-0.008 (0.005)	-0.002 (0.004)	-0.001 (0.004)	-0.005 (0.005)
ROA	0.007 (0.052)	-0.008 (0.052)	0.027 (0.071)	-0.038 (0.054)	-0.053 (0.053)	-0.003 (0.073)
Tangibility	0.011 (0.008)	0.012 (0.008)	0.009 (0.011)	0.009 (0.009)	0.010 (0.008)	0.010 (0.012)
Debt/Assets	-0.061** (0.026)	-0.061** (0.026)	- 0.114*** (0.033)	-0.080*** (0.027)	-0.079*** (0.026)	-0.129*** (0.034)
Dividends/Equity	0.080** (0.035)	0.076** (0.033)	0.141*** (0.052)	0.115*** (0.038)	0.108*** (0.036)	0.185*** (0.052)
Observations	682	682	482	682	682	482
Uncentered R-squared	0.164	0.195	0.261	0.229	0.257	0.259
Industry-Year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Hansen J	0.928	0.548	0.385	0.892	0.525	0.104
<i>Marginal Effect</i>						
$\partial \text{Nloans} / \partial \text{DVDFC}$ (FAM=1)	-	0.027	0.395	-	0.088**	0.138**
$\partial(\partial \text{Nloans} / \partial \text{DVDFC}) / \partial \text{DVDFC}$ (FAM=1)	-	0.047	0.743	-	-0.250	-0.284

Robust standard errors in parentheses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1



## VII. Conclusiones

Esta investigación estudia la incidencia de las estructuras piramidales, la naturaleza familiar del último accionista y la asociación a los grupos de negocios en las decisiones corporativas relacionadas con la estructura de capital de las empresas Chilenas.

Para ver dicha influencia se utilizó una muestra de 105 empresas no financieras cotizadas en la Bolsa de comercio de Santiago entre los años 2006 y 2014, de las cuales un 63% reporta que el último accionista es de carácter familiar y un 53% de estas empresas presenta separación entre sus derechos de voto y de flujo de caja. Esta situación evidencia que las empresas familiares en su mayoría utilizan mecanismos para acrecentar el control.

Nuestro primer resultado sugiere que las empresas en las cuales el accionista controlador es de naturaleza familiar tienen menores ratios de apalancamientos financiero. Las posibles explicaciones a este resultado radican en la teoría del “Pecking Order” y en el comportamiento más conservador de la familia en términos de exponerse a los riesgos derivados del uso de la deuda. Por lo cual, las empresas con estas características prefieren usar el financiamiento interno debido a que el externo trae riesgos de bancarrota asociados a los cuales las familias no desean exponerse.

El segundo resultado pone de manifiesto que para el caso Chileno, se cumplen dos efectos opuestos de las estructuras piramidales sobre el nivel de endeudamiento financiero. Por una parte, cuando divergencia entre los derechos de voto y de flujo de caja del último accionista es baja, se cumple en mayor cuantía la hipótesis de la ventaja financiera que otorgan las estructuras piramidales. Este resultado se sustenta por el hecho de que firmas con estas características usan menos el financiamiento externo y usan mayormente el financiamiento intra-grupo, el cual es de más fácil acceso y generalmente se hace a un menor costo. Esta situación nos lleva a concluir que cuando la separación de derechos del último accionista es relativamente baja (menor al 18%) las estructuras piramidales actúan como sustitutos del apalancamiento, dado que facilitan el financiamiento entre empresas asociadas a la pirámide situación que evita que se caiga en

conductas antiéticas, como sobre endeudamiento, que vayan en desmedros de los intereses de los accionistas minoritarios.

Sin embargo, nuestros resultados sugieren la existencia de una relación no lineal, relación en U, entre la divergencia de derechos de voto y de flujo de caja del último accionista y el apalancamiento financiero. Este resultado nos permite concluir que cuando los derechos de voto del último accionista exceden por sobre un 18% los derechos de flujo de caja se produce un cambio en la pendiente que genera un aumento en el apalancamiento financiero, resultado que es consistente con la hipótesis de expropiación debido a: (i) Firmas piramidales usan menos deuda cuando la divergencia de derechos es relativamente baja. (ii) Firmas piramidales tienden a adquirir más deuda mientras mayor es la separación entre los derechos de voto y flujo de caja. (iii) Firmas con altos niveles de separación tienden a tomar posiciones de prestatarios netos dentro de las pirámides, situación que permite sostener que eventualmente la deuda es usada como mecanismo para realizar *Tunneling* por parte de los accionistas controladores. (iv) Para las empresas Chilenas un mayor nivel de separación exagera el riesgo de que se produzca un des alineamiento de los interés de los accionistas controladores con los de los minoritarios.

Sin embargo, uno de los objetivos primordiales era ver el efecto conjunto de la propiedad piramidal y familiar en las decisiones de endeudamiento. Los resultados arrojaron que se sigue cumpliendo el efecto dual de las pirámides cuando la empresa es de naturaleza familiar, sin embargo se tiende a atenuar el riesgo de expropiación. De igual forma se sostiene el efecto moderador de la asociación grupos de negocios dado que estas estructuras favorecen la existencia de un mercado interno de financiamiento.

Es importante destacar que se usaron dos estimaciones distintas para reportar los resultados. La primera estimación se realizó mediante mínimos cuadrados ordinarios, sin embargo dado que la literatura advierte la existencia de problemas de endogeneidad en las decisiones de estructura de capital de las empresas, se optó por realizar una segunda estimación mediante mínimos cuadrados en dos etapas con el fin de proveer resultados robustos y libres de sesgos.

Por último esta investigación provee evidencia suficiente del efecto de las nuevas configuraciones de propiedad en las decisiones de apalancamiento financiero de las empresas Chilenas. Evidenciando eventuales riesgos de expropiación que se dan cuando la separación es elevada. Este resultado no da luces de las características del mercado Chileno y nos insta a crear un gobierno corporativo que vele por el correcto funcionamiento del mercado con el fin de crear un mercado de capitales transparente que proteja los derechos de los minoritarios y favorezca el enfoque eficiente de la configuraciones de propiedad y de los mecanismos para acrecentar el control.



## VIII. Bibliografía

- Almeida, H., Wolfenzon, D., 2006. A theory of pyramidal ownership and family business groups. *Journal of Finance* 61, 2637-2680
- Anderson, R., Reeb, D.M., 2003. Founding family ownership and firm performance: Evidence from the S&P 500. *Journal of Finance* 58, 1301-1329
- Anderson, R.C., Duru, A., Reeb, D., 2009. Founders, heirs, and corporate opacity in the United States. *Journal of Financial Economics* 92, 205-222
- Ariffin, B. A. N. (2009). Pyramidal ownership structure and agency problem: theory and evidence. Available at: [econ.upm.edu.my/researchbulletin/artikel](http://econ.upm.edu.my/researchbulletin/artikel), 204, 20.
- Atanasov, V., Black, B.S., Ciccotello, 2011. Law and Tunneling. *The Journal of Corporation Law* 37, 1-49
- Bertrand, M.y.M., S., 2003. Enjoying the quiet life? Corporate governance and managerial preferences. *Journal of Political Economy* 111, 1043-1075
- Bhaumik, S.K., Gregoriou, A., 2010. 'Family' ownership, tunnelling and earnings management: A review of the literature. *Journal of Economic Surveys* 24, 705-730
- Bianco, M., Nicodano, G., 2006. Pyramidal groups and debt. *European Economic Review* 50, 937-961
- Buchuk, D., Larrain, B., Muñoz, F., Urzúa, F., 2014. The internal capital markets of business groups: evidence from intra-group loans. *Journal of Financial Economics* 112, 190-212
- Burkart, M., Panuzi, F., Shleifer, A., 2003. Family Firms. *Journal of Finance* 58, 2167-2202
- Céspedes, J., González, M., Molina, C., 2010. Ownership and capital structure in Latin America. *Journal of Business Research* 63, 248-254
- Claessens, S., Djankov, S., Fan, J.P.H., Lang, L.H.P., 2002. Disentangling the Incentive and Entrenchment Effects of Large Shareholdings. *Journal of Finance* 57, 2741-2771
- Claessens, S., Djankov, S., Lang, L.H.P., 2000. The separation of ownership and control in East Asian corporations. *Journal of Financial Economics* 58, 81-112

- Coles, J.L., Lemmon, M.L., Felix Meschke, J., 2012. Structural models and endogeneity in corporate finance: The link between managerial ownership and corporate performance. *Journal of Financial Economics* 103, 149-168
- Colli, A., Rose, M.B., 2003. *Family firms in comparative perspective*. Cambridge University Press.
- Cheng, Q., 2014. Family firm research – A review. *China Journal of Accounting Research* 7, 149-163
- Ellul, A., 2008. Control motivations and capital structure decision. Available at SSRN 1094997.
- Faccio, M., 2010. Differences between politically connected and nonconnected firms: A cross-country analysis. *Financial Management Autumn*, 905-927
- Faccio, M., Lang, L.H.P., 2002. The ultimate ownership of Western European corporations. *Journal of Financial Economics* 65, 365-395
- Faccio, M., Lang, L.H.P., Young, L., 2001. Dividends and expropriation. *American Economic Review* 91, 54-78
- Fazzari, S.M., Hubbard, R.G., Petersen, B.C., 1988. Financing constraints and corporate investment. *Brooking Papers on Economic Activity* 1, 141-195
- Flannery, M.J., Hankins, K.W., 2013. Estimating dynamic panel models in corporate finance. *Journal of Corporate Finance* 19, 1-19
- George, R., Kabir, R., Qian, J., 2011. Investment - Cash Flow Sensitivity and Financing Constraints: New Evidence from Indian Business Group Firms. *Journal of Multinational Financial Management* 21, 69-88
- Gopalan, R., Jayaraman, S., 2012. Private Control Benefits and Earnings Management: Evidence from Insider Controlled Firms. *Journal of Accounting Research* 50, 117-157
- Gopalan, R., Nanda, V., Seru, A., 2007. Affiliated firms and financial support: Evidence from Indian business groups. *Journal of Financial Economics* 86, 759-795
- Graham, J., Harvey, C., 2001. The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics* 60, 187-243

- Guillén, M.F., 2000. Business Groups in Emerging Economies: A Resource-Based View. *Academy of Management Journal* 43, 362-380
- Guthrie, K., Sokolowsky, J., 2010. Large shareholders and the pressure to manage earnings. *Journal of Corporate Finance* 16, 302-319
- Jensen, M.C., Meckling, W.H., 1976. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3, 305-360
- Johnson, S., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., 2000a. Tunnelling. *American Economic Review* 90, 22-27
- Johnson, S., La Porta, R., López de Silanes, F., Shleifer, A., 2000b. Tunneling. *American Economic Review* 90, 22-27
- Khanna, N., Tice, S., 2001. The bright side of internal capital markets. *Journal of Finance* 56, 1489-1527
- Khanna, T., Yafeh, Y., 2007. Business groups in emerging markets: Paragons or parasites? *Journal of Economic literature* 45, 331-372
- King, M.R., Santor, E., 2008. Family values: Ownership structure, performance and capital structure of Canadian firms. *Journal of Banking and Finance* 32, 2423-2432
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., 1999. Corporate Ownership Around the World. *Journal of Finance* 54, 471-517
- La Porta, R., López de Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R., 2000. Investor protection and corporate governance. *Journal of Financial Economics* 58, 3-27
- Lefort, F., González, R., 2008. Hacia un mejor gobierno corporativo en Chile. *Revista ABANTE* 11, 17-37
- Lefort, F., Walker, E., 2000a. Ownership and capital structure of Chilean conglomerates: Facts and hypotheses for governance. *ABANTE* 3, 3-27
- Lefort, F., Walker, E., 2000b. Ownership and capital structure of Chilean conglomerates: Facts and hypotheses of governance. *Revista ABANTE* 3, 3-27
- Levy, M., 2009. Control in pyramidal structures. *Corporate Governance: An International Review* 17, 77-89

- Liu, Q., Tian, G., 2012. Controlling shareholders expropriation and firms leverage decision: evidence from Chinese non-tradable share reform. *Journal of Corporate Finance* 18, 782-803
- Liu, Y., 2011. Founding family ownership and cash holdings. *Journal of Financial Research* 34, 279-294
- Maquieira, C., Preve, L., Sarria-Allende, V., 2012. Theory and practice of corporate finance: Evidence and distinctive features in Latin America. *Emerging Markets Review* 13, 118-148
- Masulis, R.W., Mobbs, S., 2011. Are all inside directors the same? Evidence from the external directorship market. *Journal of Finance* 66, 823-872
- Maury, B., 2006. Family ownership and firm performance: Empirical evidence from Western European corporations. *Journal of Corporate Finance* 12, 321-341
- Miller, M.H., 1977. Debt and Taxes. *Journal of Finance* 32, 261-75
- Modigliani, F., Miller, M., 1958. The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. *American Economic Review* 48, 261-297
- Modigliani, F., Miller, M., 1963. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *American Economic Review* 53, 433-443
- Morck, R., Wolfenzon, D., Yeung, B., 2005. Corporate governance, economic entrenchment, and growth. *Journal of Economic Literature* 43, 655-720
- Myers, S., 1977. Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics* 5, 147-175
- Myers, S., Majluf, N., 1984. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics* 13, 187-221
- Paligorova, T., Xu, Z., 2012. Complex ownership and capital structure. *Journal Corporate Finance* 18, 701-716
- Pindado, J., Requejo, I., de la Torre, C., 2015. Does Family Control Shape Corporate Capital Structure? An Empirical Analysis of Eurozone Firms. *Journal of Business Finance & Accounting* 42, 965-1006

- Rajan, R.G., Zingales, L., 1995. What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data. *Journal of Finance* 50, 1421-60
- Roberts, M.R., Whited, T.M., 2013. Endogeneity in Empirical Corporate Finance. In: Constantinides GM, Harris M & Stulz RM (eds.) *Handbook of the Economics of Finance*. Elsevier, pp. 493-572.
- Schulze, W., Lubatkin, M., Dino, R., Buchholtz, A., 2001. Agency relationships in family firms: Theory and evidence. *Organization science* 12, 99-116
- Titman, S., Wessels, R., 1988. The Determinants of Capital Structure Choice. *Journal of Finance* 43, 1-19
- Van Gils, A., Dibrell, C., Neubaum, D.O., Craig, J.B., 2014. Social Issues in the Family Enterprise. *Family Business Review* 27, 193-205
- Villalonga, B., Amit, R., 2006. How do family ownership, control, and management affect firm value? *Journal of Financial Economics* 80, 385-417
- Villalonga, B., Amit, R., 2009. How are U.S. family firms controlled? *Review of Financial Studies* 22, 3047-3091
- Villalonga, B., Amit, R., 2010. Family control of firms and industries. *Financial Management Autumn*, 863-904
- Wintoki, M.B., Linck, J.S., Netter, J.M., 2012. Endogeneity and the dynamics of internal corporate governance. *Journal of Financial Economics* 105, 581-606



## IX. Anexos

### Anexo N. °1

**Tabla 8:** Definición de variables.

Abreviación	Variable	Definición
<b>Variable dependiente</b>		
DTTA	Apalancamiento financiero	Deuda financiera total sobre el total de activos
<b>VARIABLES EXPLICATIVAS</b>		
DVDFC	Excess Control Rights	(Derecho a voto – Derecho a flujo de caja) del último accionista. Representa el exceso de control del último accionista
DV	Derecho a voto del último accionista.	Derecho a voto del último accionista estimada a través de la metodología del eslabón más débil
DFC	Derecho a flujo de caja del último accionista.	Derecho de flujo de caja del último accionista, estimado como la suma de la propiedad directa y la multiplicación de la participación indirecta
SEP	Separación	Toma el valor de 1 si la firma posee divergencia entre los derechos de voto y los derechos de flujo de caja del último accionista.
BG	Business groups	Toma el valor de 1 si la firma pertenece a un business groups, acorde a la definición de la SVS, y 0 en otro caso
Fam	Propiedad familiar	Toma el valor de 1 si la firma es de propiedad familiar y 0 en otro caso
Net Loans	Prestamos netos intra-grupos	(Cuentas por cobrar – Cuentas por pagar) Con empresas relacionadas reportadas en el último estado financiero.
Net Loan Max	Máximos Prestamos netos intra-grupos	Diferencia máxima de cuentas por cobrar y cuentas por pagar con empresas relacionadas reportadas durante el año
<b>VARIABLES DE CONTROL</b>		
SIZE	Size	Logaritmo natural del total de activos
QTOB	Tobin's Q	(Market capitalization + Total debt)/Total asset's replacement value
ROA	Rentabilidad	Utilidad neta sobre el total de activos
TANG	Tangibility	Propiedad planta y equipo sobre el total de activos
DIVTE	Ratio de dividendos	Dividendos pagados sobre el total de patrimonio
INVAD	Investment advisor	Porcentaje de propiedad en manos de inversionistas institucionales
Year-industry	Efecto fijo año-industria	Conjunto combinado de efectos fijos año-industria



## Anexo N. °2

**Tabla 9: Propiedad familiar, Estructura Piramidal y Decisiones de Apalancamiento.**

Esta tabla provee los coeficientes [errores estándar robustos] estimados por mínimos cuadrados ordinarios (OLS) y en dos etapas (2SLS). La variable dependiente es el apalancamiento financiero para todas las estimaciones, el cual fue medido como la deuda total escalada por el total de activos. Dentro de las variables independientes, se incluyó la interacción de la propiedad familiar con la variable separación, siendo esta última una variable dummy que toma el valor de 1 si existe divergencia entre los derechos de voto y flujo de caja. Además hemos controlado por los efectos temporales y sectoriales. El Test Hansen J es un test de sobre identificación de las restricciones (validez de los instrumentos). \*\*\* indica un nivel de significancia para un contraste de dos colas inferior al 1%, \*\* inferior al 5% y \* inferior al 10%.

VARIABLES	(1) Debt/Assets OLS	(2) Debt/Assets OLS	(3) Debt/Assets	(4) Debt/Assets 2SLS	(5) Debt/Assets 2SLS	(6) Debt/Assets 2SLS
Family	-0.042*** (0.010)	-0.051*** (0.013)	-0.013 (0.020)	-0.056*** (0.013)	-0.075*** (0.019)	0.009 (0.029)
Family x Separation		0.019 (0.017)	0.015 (0.030)		0.036 (0.023)	0.009 (0.040)
Family x Business Groups x Separation			0.000 (0.040)			0.058 (0.050)
Family x Business Groups			-0.057* (0.031)			-0.140*** (0.041)
Business Groups x Separation			0.061** (0.029)			0.015 (0.037)
Separation	-0.009 (0.010)	-0.021 (0.015)	-0.063*** (0.021)	-0.112*** (0.025)	-0.129*** (0.029)	-0.152*** (0.035)
Business Groups	-0.055*** (0.010)	-0.055*** (0.010)	-0.052** (0.023)	-0.066*** (0.014)	-0.065*** (0.014)	-0.010 (0.030)
Size	0.019*** (0.003)	0.019*** (0.003)	0.021*** (0.003)	0.023*** (0.003)	0.023*** (0.003)	0.027*** (0.003)
Tobin's Q	0.069*** (0.011)	0.068*** (0.011)	0.071*** (0.011)	0.005 (0.016)	0.009 (0.016)	0.018 (0.015)
ROA	-0.957*** (0.101)	-0.956*** (0.101)	-0.980*** (0.102)	-0.644*** (0.129)	-0.653*** (0.125)	-0.719*** (0.123)
Tangibility	0.055** (0.024)	0.055** (0.024)	0.045* (0.025)	0.017 (0.030)	0.019 (0.029)	-0.003 (0.030)
Dividens/Equity	0.010 (0.057)	0.012 (0.057)	-0.006 (0.058)	-0.083 (0.090)	-0.073 (0.085)	-0.092 (0.080)
Cash Flow Rights	0.026 (0.020)	0.027 (0.020)	0.018 (0.021)	-0.523*** (0.117)	-0.488*** (0.108)	-0.480*** (0.105)
Observations	774	774	774	721	721	721
R-squared	0.259	0.260	0.277			
Uncentered R-squared				0.704	0.723	0.736
Industry-Year FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Hansen J				0.364	0.336	0.298



## Anexo N. ° 3

**Tabla 10:** Propiedad familiar, Estructura Piramidal y Decisiones de Apalancamiento.

Esta tabla provee los coeficientes [errores estándar robustos] estimados por mínimos cuadrados ordinarios (OLS). La variable dependiente es el apalancamiento financiero para todas las estimaciones, el cual fue medido como la deuda total escalada por el total de activos. Dentro de las variables independientes, se incluyó la interacción de la propiedad familiar con la variable separación, siendo esta última una variable dummy que toma el valor de 1 si existe divergencia entre los derechos de voto y flujo de caja. Además hemos controlado por los efectos temporales y sectoriales. El Test Hansen J es un test de sobre identificación de las restricciones (validez de los instrumentos). \*\*\* indica un nivel de significancia para un contraste de dos colas inferior al 1%, \*\* inferior al 5% y \* inferior al 10%.

VARIABLES	(1) Debt/Assets OLS	(2) Debt/Assets OLS	(3) Debt/Assets OLS	(4) Debt/Assets OLS	(5) Debt/Assets OLS BG=1
Family	-0.038*** (0.010)	-0.043*** (0.011)	-0.056*** (0.015)	-0.043*** (0.012)	-0.053*** (0.016)
Excess Control x Family		0.065 (0.079)	0.076 (0.085)	0.130 (0.218)	-0.018 (0.260)
Excess Control Squared x Family				-0.252 (0.605)	0.234 (0.694)
Excess Control Rights	-0.013 (0.036)	-0.058 (0.068)	0.034 (0.073)	-0.357** (0.171)	-0.022 (0.213)
Excess Control Rights Squared				0.856* (0.482)	0.139 (0.558)
Business Groups	-0.051*** (0.011)	-0.052*** (0.011)		-0.056*** (0.011)	
Size	0.019*** (0.003)	0.018*** (0.003)	0.021*** (0.003)	0.019*** (0.003)	0.021*** (0.003)
Tobin's Q	0.066*** (0.011)	0.065*** (0.011)	0.048*** (0.013)	0.067*** (0.011)	0.049*** (0.013)
ROA	-0.940*** (0.100)	-0.940*** (0.100)	-0.800*** (0.147)	-0.937*** (0.098)	-0.796*** (0.147)
Tangibility	0.061** (0.024)	0.062** (0.024)	0.103*** (0.032)	0.062** (0.024)	0.102*** (0.032)
Dividends/Equity	0.003 (0.057)	0.008 (0.057)	0.116* (0.066)	0.022 (0.057)	0.124* (0.067)
Constant	-0.214*** (0.076)	-0.206*** (0.076)	-0.371*** (0.087)	-0.221*** (0.075)	-0.374*** (0.087)
Observations	784	784	536	784	536
R-squared	0.317	0.317	0.382	0.324	0.384
Industry-Year FE	YES	YES	YES	YES	YES
R Adj. R-squared	0.231	0.231	0.262	0.237	0.261
Marginal Effect $\partial Debt / \partial DVDFC$ (FAM=1)	-	0.006	0.109**	-0.122*	0.037
$\partial(\partial Debt / \partial DVDFC) / \partial DVDFC$ (FAM=1)	-	-	-	1.207***	0.744