



# **Influencia de las conexiones políticas de los directores en las restricciones financieras para las empresas en Chile.**

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

**Alumno: Sebastián Egaña Santibañez.  
Profesor Guía: Mauricio Jara y Adriana Cabello**

**Santiago, noviembre del 2020**

Alumno: Sebastián Egaña Santibañez.

Profesores Guía: Mauricio Jara y Adriana Cabello.

## **ABSTRACT**

Las relaciones entre la política y las empresas han cobrado importancia en Chile en los últimos años, ya sea por la revelación de actos ilícitos como también por las distintas manifestaciones sociales exigiendo cambios en las relaciones imperantes dentro de la sociedad. Este estudio analiza la relación entre conexiones políticas y restricciones financieras, dadas las posibles facilidades para el acceso a recursos por parte de las empresas debido al grado de conexión política de sus directores. Utilizando una data de 1416 observaciones para 119 empresas en Chile, desde el año 2001 al 2018, se logra obtener evidencia de una relación negativa entre conexiones políticas y restricciones financieras, siendo esto evidencia de que las conexiones políticas disminuyen dichas restricciones y por lo tanto facilitan el acceso a recursos para la empresa. Los resultados son robustos cuando se hacen regresiones diferenciando entre tamaño, deuda tangibilidad y KZ index.

# 1 Introducción

Dado el contexto social y político de nuestro país, parece relevante analizar la relación entre las empresas chilenas y los políticos del país, en donde un caso particular corresponde a la posible facilidad en el acceso a recursos por parte de las empresas que cuentan con un cierto grado de conexiones políticas. Como se verá más adelante, la presente investigación revela que la elección de directores no es trivial, en el sentido de que las posibles conexiones de dichos directores pueden influir en el acceso a recursos por parte de la empresa. Los datos recopilados muestran que las empresas que al año 2018 integraban el IPSA poseen en promedio un 21% de directores con conexiones políticas, lo que para el caso de las empresas no IPSA corresponde a un 10%.

Las conexiones políticas pueden influir de manera particular en el acceso a recursos, con esto en las restricciones financieras y, por lo tanto, en las oportunidades de crecimiento de la empresa. En la actualidad existe un descredito a este tipo de relaciones, debido a la poca transparencia y a los posibles privilegios que emanan de dichas relaciones, observándose un reclamo generalizado por parte de la sociedad. Parte de este descredito proviene de casos que dejan en evidencia las relaciones no virtuosas entre políticos y empresarios; a gran escala se puede hablar del bullado caso Cascadas (Agostini 2013), pero este problema llega incluso a nivel de la política comunal, como por ejemplo los casos de corrupción en los municipios (Rehren, 2019).

En base a la teoría financiera clásica, bajo el supuesto de mercados perfectos, Modigliani y Miller (1958) afirmaron que la decisión de financiamiento es irrelevante al momento de financiar futuras oportunidades de inversión; de esto se concluye que la estructura de financiamiento es irrelevante en relación con el valor de la empresa. Esto en términos prácticos implica que la empresa es indiferente entre los distintos tipos de recursos para financiarse y no necesita conexiones políticas que les faciliten el acceso a dichos recursos.

No obstante, cuando existen fricciones en los mercados, los costos de financiamiento dependen del riesgo de la empresa, de las condiciones económicas, etc.; por lo tanto, existen factores que influyen sobre el acceso a recurso para las empresas. El estudio de Myers y Majluf (1984), busca generar un ordenamiento sobre los distintos recursos de la empresa, en donde se afirma que las empresas prefieren los recursos propios, seguidos por la deuda y en último lugar por la búsqueda de levantamiento de capital nuevo. Estas preferencias se basan en diferenciales de costos para la empresa entre cada una de las alternativas.

De esta manera, en la práctica existen diferencias entre los posibles recursos para la empresa. Una fuente relevante de financiamiento debido a su menor costo son los recursos internos a la empresa. Por lo mismo, se ha dicho que la principal finalidad de dichos recursos está relacionada con los proyectos de crecimiento para la empresa. Siguiendo esta línea el estudio de Fazzari et al. (1988), afirma que existe una relación entre las inversiones de la empresa y los “*cash flow*” de la empresa, más específicamente los “*investment cash flow*” (desde ahora en adelante ICF), en la medida en que dichos flujos corresponden a un proxy de los recursos propios de la empresa para financiar dichas inversiones. Según los autores, se plantea que las empresas que poseen una mayor dependencia de dichos flujos tienen mayores restricciones financieras y viceversa; en este sentido, los flujos de caja (ICF) representan una aproximación a las restricciones de financiamiento de la empresa, o la posible ausencia de estas restricciones.

Existen múltiples estudios que analizan el tema de las restricciones financieras desde lo afirmado por Fazzari et al. (1988), como por ejemplo Alvarez y Jara (2016), que abordan la relación que existe entre las restricciones financieras y la competencia bancaria para América Latina, encontrando que la competencia bancaria genera un aumento en las restricciones financieras variando dicho efecto entre firmas e industrias. Por otra parte, Alvarez et al. (2018), analizan el impacto de los inversionistas institucionales sobre las restricciones financieras en mercados emergentes, obteniéndose como resultado que la presencia de dichos inversionistas disminuye las restricciones financieras, a pesar de su monitoreo; este efecto disminuye en la medida en que la calidad de las instituciones mejora. Como última referencia Jara et al. (2020), analizan el efecto de las restricciones financieras en empresas familiares y accionistas mayoritarios en Latinoamérica, encontrándose evidencia de que la presencia de familias controladoras reduce las restricciones financieras incrementándose el efecto en países con menor protección al inversionista.

Es así, que el tema ya ha sido abordado desde el punto de vista de las restricciones financieras, pero en Chile no existen estudios que analicen la relación con las conexiones políticas. Por lo tanto, el presente estudio se centra en Chile, y utiliza una muestra de 119 empresas, con un máximo de observaciones de 1416 desde los años 2001 al 2018, obteniéndose resultados que muestran una relación negativa entre las conexiones políticas y la sensibilidad de los flujos de caja (ICF) de la empresa. Esto quiere decir que las conexiones políticas reducen las restricciones financieras de la empresa, y por lo tanto facilitan el acceso a recursos por parte de la empresa; en otras palabras, permiten a la empresa mantener sus planes de crecimiento al facilitar el acceso a los recursos en el mercado financiero.

La revisión bibliográfica realizada permite adelantar uno de los aportes de este escrito agregando evidencia para países emergentes debido a que solo se encontró evidencia de estudios en China y Taiwán que utilicen

la variable de conexión política como en este estudio (Chan et al., 2012a; Chan et al., 2012b; Song et al., 2014; Yen et al., 2014; Shen y Lin, 2015; Sun y Jiang, 2015; Huang et al., 2018; Shi et al., 2019; Xueying y Panke, 2019). Esto a pesar de existir un estudio para múltiples países, que se diferencia del nuestro en la forma de medir conexión política realizándolo a través de la participación del gobierno en las empresas (Ali Haider et al., 2018). Por otra parte, existe un estudio que relaciona de manera muy parecida conexiones políticas y restricciones financieras, pero siendo para Polonia que se considera un país desarrollado (Jackowicz et al., 2016). Por último, existe un aporte para las políticas públicas, poniendo el énfasis en la posible regulación y transparencia de estas relaciones.

Este trabajo se organiza de la siguiente manera: sección 2, corresponde a la revisión bibliográfica y presentación de hipótesis a testear, la sección 3, describe la metodología utilizada y el modelo a estimar, la sección 4 describe los datos utilizados y las variables relevantes, la sección 5 muestra los principales resultados obtenidos, la sección 6 presenta un el análisis de robustez realizado y, por último, en la sección 7 se expresan las principales conclusiones del estudio.

## 2 Revisión de la literatura

### 2.1 Restricciones financieras

El debate sobre las restricciones financieras se engloba en dos posturas contradictorias en relación con cómo se debe medir dichas restricciones. Por una parte, se encuentra la postura de Fazzari et al. (1988), en dónde se plantea que en mercados friccionados existe una diferencia entre recursos internos y recursos externo, siendo esta diferencia la expresión de las restricciones financieras, lo que puede ser captado a través de la dependencia de los flujos de caja para poder mantener un nivel dado de inversiones. Por otra parte, se encuentran Kaplan y Zingales (1995), quienes desarrollan una investigación orientada a demostrar porqué los flujos de caja no son un buen proxy de restricciones financieras, entregando un enfoque alternativo a lo planteado por Fazzari et al. (1988).

En relación con el primer modelo, el escrito principal corresponde a Fazzari et al. (1988), donde se busca demostrar la relación que existe entre las oportunidades de crecimiento y las restricciones financieras de una empresa, lo que representa un intento por demostrar las limitaciones en acceso al mercado financiero y la dependencia de los flujos de caja de una empresa para mantener los proyectos de inversión.

El fundamento de dicha investigación se encuentra en la necesidad de ir más allá de lo realizado por Modigliani y Miller (1958), en base a la irrelevancia de la estructura de financiamiento en el valor de la empresa dada ciertas condiciones. Dicho teorema, se basa en la no existencia de imperfecciones de mercado en el sentido de fricciones de mercado según especifica el autor. En la práctica esto implica que la empresa no posee dificultades para poder sustituir entre recursos propios o recursos externos (deuda o patrimonio) para poder llevar a cabo su planificación de inversiones.

En esta línea, Myers y Majluf (1984) plantean la existencia de una jerarquía para las posibles fuentes de financiamiento de una empresa: recursos propios, deuda y patrimonio, denominada teoría del “Pecking Order”. El orden corresponde a una preferencia por los recursos propios, siendo menos preferido la emisión de patrimonio. Este planteamiento incorpora la diferencia de costos entre cada una de las opciones, ya sea en términos de mayor tasa como también en términos de costos de control para un accionista mayoritario, por ejemplo. Se vislumbra en este caso, la existencia de fricciones que generan diferencias entre las posibles fuentes de financiamiento de la empresa.

La diferencia de costos también se puede explicar por los problemas de asimetrías de información entre quienes otorgan los fondos y la empresa que requiere dichos fondos. Este argumento, es desarrollado por Akerlof (1970) ejemplificado en el mercado de autos usados, que para nuestro caso corresponden a las empresas en búsqueda de financiamiento. En este sentido, no existe una forma perfecta de discriminar entre empresas buenas y malas, con lo cual se genera la posibilidad de que el mercado se disuelva en el peor de los casos, o que las empresas buenas paguen una tasa mayor a la que deberían y las empresas malas paguen una tasa menor a la que deberían.

De esta manera, la teoría de Fazzari et al. (1988) se enmarca en el contexto de la existencia de fricciones de mercado, las cuales son expresadas en la dependencia de una empresa de sus flujos de cajas como principal fuente de financiamiento de sus oportunidades de crecimientos. Por lo tanto, una empresa con mayores restricciones dependerá de mayor manera de sus flujos de caja debido a su imposibilidad de acceder al financiamiento externo, siendo dicha dependencia la manifestación de las restricciones financieras.

En Fazzari y Petersen (1993), se observa un intento de profundizar en la existencia de restricciones financieras, como constatación de las imperfecciones de mercados que enfrentan las empresas. En dicho escrito, el principal hallazgo corresponde a la relación entre el capital de trabajo, inversiones y flujos de caja. Esto quiere decir que existe una relación entre el capital de trabajo e inversiones en activos fijos con los flujos de la empresa, debido a que ambas se financian a través de dichos flujos en un primer momento, siendo mayor su dependencia en presencia de mayores restricciones financieras.

Por otra parte, y en contradicción con lo realizado en Fazzari (1988) y Fazzari y Petersen (1993), se encuentran Kaplan y Zingales (1995), quienes establecen en su escrito que los flujos de caja de la empresa no son un buen proxy de las restricciones financieras. Esto se realiza a través del estudio de la información pública de las empresas, dividiéndolas entre las que poseen restricciones y las que no, en base a dicho análisis. Se encuentra evidencia de que empresas con menores restricciones financieras, poseen una mayor sensibilidad en sus inversiones y por lo tanto a sus flujos de caja.

En respuesta a dicha investigación, Fazzari et al. (2000), plantean que el estudio realizado por Kaplan y Zingales no logra capturar el enfoque teórico de los modelos empleados que se basan en la dependencia de los flujos de caja como evidencia de restricciones financieras. Existe la implicancia de que, en la práctica, las empresas con menores restricciones financieras son las que pagan mayores dividendos, y las que poseen

mayores restricciones financieras son las que pagan dividendos cercanos a cero, lo que es consistente con el enfoque teórico presentado y consistente con la mayoría de la evidencia investigativa.

Por otra parte, en Fazzari et al. (2000) se plantea la crítica a los criterios para establecer la presencia de restricciones financieras, ya sea tanto en términos absolutos (clasificación cualitativa) como relativos (clasificación cuantitativa). En primer lugar, la clasificación cualitativa refiere a la consideración de restricciones en términos absolutos y se realiza utilizando la información pública financiera de la empresa en base a la obligación de reportar cuando existen restricciones que evitan el cumplimiento de sus inversiones. A pesar de esto, se reporta solo cuando no se lleva a cabo una inversión que había sido previamente anunciada; esto quiere decir, no se debe informar la no inversión de proyectos por restricciones que no hayan sido anunciados al mercado previamente. En segundo lugar, se orientan a criticar la clasificación cuantitativa o sea el carácter relativo de su clasificación, que considera la caja, líneas de crédito y apalancamiento para establecer posibles restricciones financieras. Otra de las críticas, se basa en que Kaplan y Zingales asumen que la única fuente de utilización de los flujos de caja de la empresa es hacia la inversión en activos fijos y no hacia también inventarios y cuentas de corto plazo (capital de trabajo en general), como se demuestra en Fazzari y Petersen (1993).

## **2.2 Conexiones políticas**

La revisión bibliográfica, muestra que la literatura relacionada con las conexiones políticas se ha centrado en el efecto sobre las ganancias y valor de las empresas, costo de la deuda como también sobre la innovación en las empresas. En este apartado se describen una variedad de estudios que analizan las conexiones políticas y las posibles influencias sobre las variables antes nombradas.

La preocupación por parte de las empresas por establecer conexiones políticas proviene principalmente de la necesidad de disminuir la incertidumbre con el entorno; en consideración se debe tener el gran impacto que pueden tener los gobiernos dentro de la operación de la firma (Hillman, 2005). Es así, que siguiendo a Hillman (2005), podemos ver cómo existe evidencia del efecto de las conexiones políticas en las ganancias de las empresas para una muestra de 300 empresas que se dividen de manera uniforme entre el mercado de telecomunicaciones, biotecnología y farmacéuticas, retail, bienes raíces, eléctricas y sin sector asociado. El efecto sobre las ganancias también es sensibilizado a través de empresas reguladas y no reguladas, como también a través del número de conexiones.

Faccio (2006), demuestra la existencia de una relación entre conexiones políticas y el valor de la empresa, siendo dicho efecto mayor cuando la persona quien ostenta la conexión política se mueve desde la empresa

a la política. Por otra parte, siendo uno de los aspectos más valorables de este estudio, se encuentra que dicha investigación corresponde a un intento de caracterización de los países en donde existe influencia en el valor de la empresa; para ser más específico, dicho estudio considera a 47 países y un total de 20.202 empresas listadas. Por otra parte, dada la investigación realizada este estudio corresponde al escrito base en términos de definición de la variable conexión política, lo cual será especificado más adelante.

Para el caso de España, Perez et al. (2014), analizan un total de 115 empresas entre los años 2003 y 2012, orientándose también hacia la influencia de las conexiones políticas en el valor de la empresa. Se destaca el intento de análisis del tópico, en donde la construcción de la variable conexión política se realiza con una búsqueda a mano (*hand-collect data*) de los *Curriculum Vitae* de los directores, o en último caso la consulta directa.

En el caso de Corea del Sur, Shin et al. (2017), plantean la problemática dentro del contexto de los Chaebol coreanos, los cuales corresponderían a los denominados “Holdings” en Chile. La información que se obtiene sobre los directores también es *hand-collect*, pero centrándose en la especificidad de los directores externos, considerando un punto de vista más amplio sobre la definición de director con conexiones políticas: al concepto de quienes han estado o están en cargos políticos, se amplía a quienes han sido jueces o fiscales, actualmente políticos y activistas o periodistas. Se concluye que también existe una influencia positiva de los directores externos conectados políticamente sobre el valor de la firma; de manera más específica se evidencian mayores pagos a ejecutivos, debido a una debilidad en su capacidad de monitoreo, pero a pesar de esto los beneficios de las conexiones políticas superan a estos costos antes mencionados.

Por otra parte, Liu, Lin y Wu (2018) consideran el análisis desde un estudio de eventos en China, relacionado con el decreto 18, aprobado el 19 de octubre de 2013 que buscaba regular la relación entre los líderes políticos y las empresas; de manera más específica buscaba regular la contratación de políticos por parte de las empresas. Este escrito recalca la posible influencia positiva de las conexiones políticas, al facilitar recursos escasos y proveer de protección en contextos de fragilidad institucional (Faccio, 2006; Chen et al., 2011), en lado contrario, se manifiesta el posible efecto negativo de las conexiones políticas; los individuos con conexiones políticas pueden no estar alineados con el objetivo de maximizar el valor de la empresa y poseer sus propias agendas políticas o partidistas (problema de agencias), generando un efecto negativo sobre el valor de la empresa (Shleifer y Vishny, 1994; Frye y Schleifer, 1997).

Utilizando datos desde 2008 al 2016 de empresas listadas en China, Liu, Xie y Xu (2018) logran relacionar las conexiones políticas con el valor de la empresa, pero también considerando las ventajas que dichas

conexiones generan en términos de conseguir recursos externos, ya sea en términos de patrimonio o bonos, u obteniendo préstamos bancarios. Cabe mencionar, que el estado chino también posee participación en los bancos que otorgan dichos recursos.

Como caso particular, esta Liedong y Rajwani (2018), quienes realizan una encuesta a altos ejecutivos de empresas en Ghana, logrando recolectar información de 179 empresas, las cuales operaban en 21 industrias distintas. Este estudio, se centra en la influencia que tienen las conexiones políticas dentro del costo de la deuda de la empresa, el cual debería ser menor para una empresa conectada políticamente. Por otra parte, se intenta abordar el tema del costo de la deuda desde la perspectiva de las asimetrías de información, en dónde las empresas conectadas políticamente poseen una intención menor de entregar información al mercado no siendo castigadas por los bancos relacionados con el gobierno, que por lo general son utilizados políticamente para relocalizar recursos.

Por último, como evidencia de las investigaciones relacionadas a las conexiones políticas en China, están Cheng et al. (2019), quienes se enfocan en la utilización del modelo de personalidades “*Big Five*” para captar la relación entre el espíritu innovador y las conexiones políticas. Se enfoca en empresas manufactureras Chinas no listadas en bolsa entre los años 2013 y 2015, considerando aplicación de encuestas para la determinación de los rasgos de personalidad correspondientes. Se observa evidencia de que las conexiones políticas ayudan a generar innovaciones en las empresas que poseen ejecutivos innovadores y emprendedores, desapareciendo este efecto en empresas en donde no existen ejecutivos innovadores y emprendedores.

### **2.3 Restricciones financieras, conexiones políticas y flujos de caja (ICF)**

Existen múltiples investigaciones que investigan sobre la relación entre conexiones políticas y restricciones financieras concentrándose en su mayoría en China (Chan et al., 2012a; Chan et al., 2012b; Song et al., 2014; Sun y Jiang, 2015; Huang et al., 2018; Shi et al., 2019; Xueying y Panke, 2019), a excepción de Yen et al. (2014) y Shen y Lin (2015) que corresponde a estudios realizados en Taiwán. En ambos países existe una relación más visible entre las empresas y el Estado ya sea a través de participación accionaria en dichas empresas, o a través de la presencia de personas relacionadas con el Estado en puestos relevantes. Como casos particulares se encuentra Ali Haider et al. (2018), quienes realiza un análisis desde el punto de vista de la participación del gobierno en las empresas, el cual no es atingente a esta investigación, debido a que no mide la variable de conexión política a través de los directorios. Otro caso particular, corresponde al estudio realizado en Polonia por Jackowicz et al. (2016), en donde siguen la línea de este estudio, con la

salvedad de ser realizado en un país desarrollado. Pasamos ahora describir la literatura antes mencionada de manera más detallada.

En primer lugar, tenemos a Chan et al. (2012b) que analizan cómo han influido las recientes reformas financieras y las conexiones políticas sobre las restricciones financieras para firmas públicas en China, entre los años 2005 y 2007. Se analiza cómo ha sido el proceso de apertura de China a los mercados globales, más específicamente su liberalización, teniendo en consideración la influencia política en los CEO de las empresas públicas chinas y el control del gobierno chino en algunas empresas. Como principales resultados, se observa evidencia de que las empresas con conexiones políticas están libres de restricciones financieras, no siendo así para el caso de las empresas no conectadas. En el caso de las reformas financieras, influyen al eliminar algunas fricciones de mercado debido a que reducen las restricciones financieras para empresas sin, o con menos, conexiones políticas.

Existe también evidencia de la relación que tienen las conexiones políticas en las restricciones financieras, dependiendo si la propiedad de la empresa es estatal o de un grupo familiar como es analizado por Chan et al. (2012b) en una muestra de empresas chinas, entre los años 2005 y 2007. Siguiendo la línea de los autores, explicitada también en Chan et al. (2012a), existe evidencia de la reducción o de inexistentes restricciones financieras para empresas conectadas políticamente, en la facilidad de acceso a los mercados financieros y por ende a recursos.

Para Yen et al. (2014), el análisis de la relación entre restricciones financieras y conexiones políticas se centra en una nueva manera de utilizar la variable de conexiones políticas enfocándose en la figura del CEO y las posibles relaciones externas de él. Por otra parte, este estudio se realiza para empresas taiwanesas, considerando una muestra para los años 1992 al 2008. Como evidencia, se encuentra una relación negativa entre la presencia de conexiones políticas y las restricciones financieras, lo que sirve como fundamento para permitir posibles asociaciones entre el CEO y otras organizaciones.

En cuarto lugar, Song et al. (2014), realizan un análisis sobre como las conexiones políticas y restricciones financieras influyen en la eficiencia en la innovación de las empresas chinas, entre los años 2003 y 2008. Más específicamente, se analiza el grado de eficiencia en innovación de empresas enfrentadas a conexiones políticas y restricciones financieras. Existe evidencia de que las conexiones políticas disminuyen las restricciones financieras, por otra parte, en relación con la eficiencia de la innovación, se observa que la disminución de las restricciones financieras conlleva la posibilidad de un uso inapropiado de esos fondos de innovación (*overinvestment*).

En el caso de Sun y Jiang (2015), el análisis viene dado a través de la utilización de la ecuación de Euler para firmas chinas entre el año 1998 y 2007. Los resultados confirman de una manera débil el efecto positivo entre conexiones políticas y restricciones financieras, en donde para los casos de asociación con gobiernos provinciales se dificultan aún más las restricciones financieras cuando se compara con firmas no conectadas de manera políticas.; este efecto es peor cuando se consideran empresas pertenecientes a industrias intensivas en capital o mano de obra.

Shen y Lin (2015), desarrollan un estudio de la relación entre política y restricciones, concentrándose en la relación política con la coalición gobernante. Dicho estudio analiza empresas taiwanesas entre los años 1991 y 2010, en donde los resultados sugieren que la presencia de conexiones políticas disminuye las restricciones financieras para las empresas que están conectadas con la coalición que accede al gobierno, pero dicho efecto de no se mantiene para las empresas conectadas con la coalición opositora. Por último, en el caso de empresas conectadas con ambas coaliciones, el efecto es menor.

Como séptimo ejemplo de análisis entre restricciones y política, se encuentra Huang et al. (2018), quienes consideran la privatización de empresas para China en los últimos años. La evidencia muestra que para las empresas que se privatizan en China, después de dicho traspaso desde el gobierno a los privados, aumentan su dependencia de las inversiones a sus ICF por lo tanto aumentan sus restricciones financieras; esto sugiere un efecto negativo al eliminar o disminuir las conexiones políticas de una empresa.

La investigación realizada por Shin et al. (2019), se orienta desde el análisis de las conexiones políticas y el financiamiento a través de deuda por parte de empresas chinas entre los años 1997 y 2011. De manera específica, se analiza la deuda desde la interacción entre deuda a proveedores y deuda con bancos, encontrándose evidencia de que las conexiones políticas influyen de manera positiva en el acceso al crédito bancario lo que genera una disminución de sus restricciones financieras.

En último lugar como parte del análisis de los estudios relacionados con China y Taiwán, se encuentra el estudio de Xueying y Panke (2019), en donde abordan el tema desde la perspectiva de cómo influyen las donaciones; esto quiere decir, como influyen las motivaciones, montos y en general el efecto de las donaciones sobre las conexiones políticas, y por ende en las restricciones financieras. Se encuentra una relación negativa entre conexiones políticas y restricciones financieras; por lo demás el monto de las donaciones de empresas conectadas políticamente es mayor y con esto menores sus restricciones financieras.

Caso particular corresponde a (Jackowicz et al., 2016), en donde se realiza el análisis de las conexiones políticas y restricciones financieras para Polonia entre los años 2001-2011. Se encuentra evidencia de la presencia de restricciones financieras en las empresas de dicho país, pero no se confirma una relación entre las conexiones políticas y las restricciones financieras, lo mismo ocurre para el caso del tamaño de las empresas.

Considerando lo analizado sobre restricciones financieras y conexiones políticas en los apartados anteriores, corresponde analizar la relación entre ambas variables. Como se evidencia en la literatura, a pesar de la múltiple evidencia de una relación positiva, no existe a priori una definición de la influencia de las relaciones políticas sobre las restricciones financieras; por una parte, añadir a un miembro con conexión política dentro del directorio puede tener una influencia positiva, como también una influencia negativa. En el caso de observarse una influencia positiva debido a las conexiones políticas, esto puede deberse al puente que la misma conexión genera entre la empresa y el Estado. Por ejemplo, la visión positiva puede darse por la capacidad de manejo de contratos o permisos con el gobierno o sus instituciones (Hillman, 2005; Goldman et al., 2009). En la misma línea, se afirma en la literatura la existencia de posibles beneficios, en un sentido amplio, hacia las empresas con conexiones políticas (Faccio, 2010; Song, 2014; Shin et al, 2017; Huang et al., 2018). En el contexto de las restricciones financieras, esto las disminuye debido a que predomina la visión positiva sobre la conexión política, y con esto un factor que mejora el acceso a recursos.

Por otra parte, los directores con conexiones políticas pueden carecer de conocimientos y experiencia, lo que genera la posibilidad de un mal desempeño en su rol de supervisión dentro de la firma (Shen y Lin, 2015; Shin et al., 2017). Por lo mismo, una mala planificación de incentivos puede generar un desalineamiento entre los intereses políticos de los directores y los intereses de los accionistas; existe la posibilidad de usar la empresa como plataforma política y no desarrollar la labor encomendada, con lo cual generar conflictos de agencia. Por lo tanto, en este caso las conexiones políticas aumentan las restricciones financieras debido a posibles conflictos de agencia y falta de administración o gestión.

Considerando lo ya analizado, se puede afirmar que las conexiones políticas pueden llegar a generar dos influencias principales dentro de la empresa: por una parte influir de manera positiva a través de señalar posibles beneficios de la utilización de sus conexiones políticas, por otra parte influir de manera negativa a través de posibles problemas de agencia entre el director y los fines de los accionistas o la empresa, como también a través de posible inexperiencia en el ámbito de la gestión por parte del director. Se puede plantear

a continuación la hipótesis que buscamos probar en nuestro trabajo, en relación con la influencia de las conexiones políticas en las restricciones financieras de la empresa:

- Hipótesis 1a: Las conexiones políticas reducen las restricciones financieras a través de la interacción que pueden generar entre gobierno y empresa.
- Hipótesis 1b: Las conexiones políticas no reducen las restricciones financieras, incluso considerando las interacciones entre gobierno y empresa.

En el primer caso, la hipótesis nula, demuestra una disminución de las restricciones financieras debido a la interacción gobierno – empresa, y con esto un beneficio para la empresa. En caso contrario, la hipótesis alternativa, plantea un aumento en las restricciones financieras, debido a los posibles problemas de agencias asociados y la posible falta de gestión, generándose un perjuicio para la empresa.

### 3 Metodología

La estimación de los flujos de caja se realiza en base al modelo validado por Fazzari et al. (1988) como también en Fazzari y Pertersen (1993) y Fazzari et al. (2000); dicho modelo se basa en la utilización de los flujos de caja como variable relevante para medir las restricciones financieras de una empresa, dada la existencia de mercados friccionados. En este sentido, las restricciones financieras y por lo tanto el nivel de sensibilidad de su ICF, puede ser capturado a través de la dependencia de dicha empresa a la generación de recursos propios para el financiamiento de dichas inversiones; esto dado la no sustitución perfecta entre recursos interno y recursos externos. Como se especificó en el análisis de la literatura, existen visiones contradictorias en la literatura; Kaplan y Zingales (1995; 1997; 2000), que establecen un método alternativo al enunciado anteriormente, que se basa en la utilización de la información pública financiera para generar una división entre empresas que poseen restricciones financieras y empresas que no las poseen. A pesar de que esta discusión no se encuentra zanjada, los modelos de ICF en base a Fazzari et al. (1988) poseen una gran validación dentro de la literatura y corresponde al modelo utilizado en nuestro caso.

Es posible ahora expresar el modelo a estimar en el presente trabajo:

$$Inv_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 * Cash\ Flow_{i,t} + \beta_2 * CP_{i,t} + \beta_3 * Cash\ Flow_{i,t} * CP_{i,t} + x_{i,t} + \delta_t + \nu_j + \gamma_{jt} + \epsilon_{i,t}$$

En donde  $Inv_{i,t}$  corresponde al *Capex* sobre Activos totales al año anterior,  $Cash\ Flow_{i,t}$  corresponde a los *Investment Cash Flow* de la empresa (ICF) sobre los Activos totales al año anterior,  $CP_{i,t}$  corresponde al ratio de conexiones políticas especificado como directores con conexiones políticas sobre directores totales de la empresa,  $x_{i,t}$ , corresponde a un vector de variables de control que se expresan en detalle en la **Tabla 1**. Por otra parte,  $\delta_t$  corresponde al efecto fijo por año,  $\nu_j$  al efecto fijo por industria y por último  $\gamma_{jt}$  corresponde al efecto fijo año-industria. Por último  $\beta_0$  se define como la constante del modelo y  $\epsilon_{i,t}$  es el termino de error.

En base a las hipótesis planteadas anteriormente, en el caso de obtenerse signos negativos en la variable  $CP_{i,t}$  y/o  $Cash\ Flow_{i,t} * CP_{i,t}$  se observa evidencia de una disminución en las restricciones financieras, esto confirmaría la Hipótesis 1a antes planteada, lo que muestra evidencia del efecto positivo de las conexiones políticas al facilitar el acceso a recursos por la conexión que se genera entre la empresa y lo político. En caso de observarse un signo positivo, en las variables nombradas anteriormente, se tiene evidencia sobre un aumento en las restricciones financieras y fundamento para la Hipótesis 1b, debido a que existe una influencia negativa de los directores con conexiones políticas que puede explicarse en su

experiencia orientada al plano político y no en la gestión administrativa, no siendo buenos para la labor de vigilancia propia de los directores. Otra explicación se puede relacionar con los posibles problemas de agencia entre los intereses del director con conexiones políticas y los de los accionistas o empresa; en este sentido, puede darse una mayor preocupación por la carrera política.

## 4 Datos y variables

### 4.1 Data

La data corresponde a Sociedades Anónimas Abiertas listadas en la Bolsa de Santiago, considerando una periodicidad anual desde el 2001 al 2018. La información financiera fue obtenida desde *Thomsom Reuters Eikon*. Se eliminaron los valores extremos de cada una de las variables por debajo del 1% y por encima del 99%. Se excluyeron las empresas financieras, clubes deportivos y administradoras de fondos de pensiones; obteniéndose un total de 136 empresas. A continuación, se eliminaron 17 de estas empresas por la cantidad de valores perdidos. Se obtuvo una data bruta de 119 empresas con un máximo de 1416 observaciones para la información financiera anual.

#### 4.1.1 Construcción Variable Conexión Política

Para la construcción de dicha variable, se especifican los siguientes pasos:

- Recopilación de los nombres de directores en la página de la Comisión para el Mercado Financiero.
- Búsqueda en línea y determinación de conexión política en base a Faccio (2006).

La búsqueda inicial en la CMF arrojó un total de 1379 nombres siendo este el número inicial para la búsqueda. Con estos nombres definidos, se realizó la búsqueda uno por uno para establecer o no si el director posee conexión política, en base a la metodología de Faccio (2006), en donde poseen conexión política los directores (o cargos relevantes administrativos) en la medida en que hayan ocupado u ocupen cargos en el gobierno, considerando también la conexión a través de sus familiares. En el caso de Chile, por decisión propia nos centramos solo en los directores a pesar de poder obtenerse información de los administradores también. Por otra parte, se amplió la definición de haber sido parte del gobierno a través de cargos propios del gobierno, hacia quienes han tenido cargos relevantes en empresas del Estado; esto sabiendo que dichos cargos son resultados de un consenso político, por lo tanto, demuestran un grado relevante de conexión política lo que sigue la línea de lo investigado por Shin et al. (2017).

La variable IPSA, fue construida a través de la obtención de las diferentes composiciones del índice de precios desde el año 2001 en adelante. Para algunos años se obtuvieron 38 empresas como constituyentes del índice, debido a que empresas como Santa Isabel y Paris fueron englobadas dentro de Cencosud, como también existe el caso del año 2017 en donde el índice contó con 41 empresas debido a la aparición de Enel Américas, Enel Chile y Enel Generación que tomaron el lugar de Endesa Chile y Enersis Américas. Dicha variable, al ser unida con la base de datos de empresas, da un promedio de 28 empresas aproximadamente que pertenecen a dicho índice, teniéndose en consideración los filtros realizados en un comienzo.

La **Tabla 1**, presenta la definición para cada variable utilizada.

**Tabla 1: Definición de Variables**

Abreviación	Variable	Definición
$Inv_{i,t}$	<i>Inversión</i>	Capex del año sobre el total de activos al inicio del periodo (t – 1)
$CP_{i,t}$	<i>Conexión Política</i>	Ratio de conexión política; Numero de directores con conexión política/ Número total de directores
$Cash\ Flow_{i,t}$	<i>Investment Cash Flow</i>	Flujo de caja del año sobre el total de activos al inicio del periodo (t – 1)
$Qtob_{i,t}$	<i>Q de tobin</i>	(Capitalización de mercado + Deuda Total a LP) / Total de activos
$Ipsa_{i,t}$	<i>Ipsa por año</i>	Corresponde a una variable dummy que representa si la empresa i, pertenecía al Índice de Precios Selectivo de Acciones en el año t
$Size_{i,t}$	<i>Size</i>	Logaritmo natural del total de activos
$Lev_{i,t}$	<i>Leverage</i>	Deuda total / Capitalización de Mercado
$Edad_{i,t}$	<i>Edad de la empresa</i>	Logaritmo natural del diferencial entre el año t y el año de creación de la empresa

A continuación, en la **Tabla 2** observamos las estadísticas descriptivas para las variables utilizadas:

**Tabla 2: Estadística Descriptiva**

Variabes	N	Mean	Std. dev	Min.	Max.
$Inv_{i,t}$	1,416	0.053	0.046	0	0.268
$CP_{i,t}$	1,416	0.139	0.143	0	0.600
$Cash\ Flow_{i,t}$	1,416	0.075	0.083	-0.208	0.582
$Qtob_{i,t}$	1,416	0.894	0.550	0.132	3.906
$Ipsa_{i,t}$	1,416	0.277	0.448	0	1
$Size_{i,t}$	1,416	19.96	1.683	15.76	23.82
$Lev_{i,t}$	1,416	0.630	0.705	0	4.994
$Edad_{i,t}$	1,416	3.454	0.792	0.693	4.949

Se puede observar que la variable de interés de conexiones políticas va desde 0% a un máximo de 60%, lo cual refiere que existe al menos una empresa en el periodo, en donde ninguno de sus directores posee una conexión política y existe al menos una empresa en donde el 60% de sus directores posee conexión política; por otra parte, la media es de un 13,9%. En el **Anexo 1** se muestra el histograma para esta variable lo que da indicios sobre los valores en los que se mueve la variable, y en el **Anexo 2** se observa la prueba de normalidad para la misma. Más adelante, en el apartado **4.2** se hace un análisis más profundo de dicha variable.

Para la variable  $Inv_{i,t}$  se observa una media de un 5% con una desviación estándar de un 4,6%. En el caso de  $Cash_{i,t}$  se obtiene una media de 7,5% con una desviación estándar de 8,3% con la particularidad que oscila entre -20,8% y 58,2%. La variable  $Qtob_{i,t}$  de 89,4% con una desviación estándar de 55%. Por último, para la variable IPSA, un promedio del 27,7% de las empresas pertenecen al IPSA.

El caso de los 0 en  $Lev_{i,t}$  y  $Inv_{i,t}$  parecen ser casos anormales, debido a que es raro que una empresa tenga un apalancamiento de cero, o que en un periodo no invierta nada. Esto se explica debido a que la tabla está expresada a tres decimales, pero reemplazándose los valores muy cercanos a 0, con solo dicho valor debido a un tema de presentación.

En la **Tabla 3**, se muestran las correlaciones entre las variables utilizadas.

**Tabla 3: Correlaciones**

Variables	$Inv_{i,t}$	$Cash\ Flow_{i,t}$	$CP_{i,t}$	$Qtob_{i,t}$	$Edad_{i,t}$	$Lev_{i,t}$	$Size_{i,t}$	$Ipsa_{i,t}$
$Inv_{i,t}$	1.000							
$Cash\ Flow_{i,t}$	0.349***	1.000						
$CP_{i,t}$	-0.033	-0.055*	1.000					
$Qtob_{i,t}$	0.281***	0.427***	0.062**	1.000				
$Edad_{i,t}$	0.063**	0.08***	0.141***	0.038	1.000			
$Lev_{i,t}$	-0.106**	-0.334***	-0.056**	-0.447***	-0.079***	1.000		
$Size_{i,t}$	0.078***	0.003	0.391***	0.092***	0.138***	0.077***	1.000	
$Ipsa_{i,t}$	0.076**	-0.025	0.383***	0.139***	0.072***	-0.057**	0.546***	1.000

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

En dicha tabla, se observa la no significancia de la correlación entre la variable de conexión política ( $CP_{i,t}$ ) y la inversión de la empresa ( $Inv_{i,t}$ ), pero si el signo correcto. A pesar de esto no se descarta la utilización de un efecto multiplicativo ( $CP_{i,t} * Cash\ Flow_{i,t}$ ), como estrategia recurrente dentro de la literatura revisada anteriormente (Jara et al., 2020; Alvarez & Jara, 2016), como también en la literatura relacionada de manera más específica con el tema (Belghitar et al., 2019; Huang, et al., 2019). Dicha utilización, corresponde a un

intento de buscar la presencia de una relación más allá de la lineal; posibles efectos umbrales o relaciones no lineales con la variable de interés.

## 4.2 Las conexiones políticas: un análisis preliminar.

En un análisis estadístico de esta variable, las empresas que constituyen el IPSA (al año 2018), han ido aumentando con el tiempo el número de conexiones políticas que incorporan a su empresa, como se observa el **Gráfico 1**:

*Gráfico 1: Ratio de conexiones políticas por año para empresa IPSA y no IPSA (año 2018)*



En términos más agregados, se observa que las empresas que actualmente constituyen el IPSA al año 2018, poseen un mayor promedio de conexiones políticas que las que no están en el IPSA (**Tabla 4**). Esto tiene sentido si aceptamos que el IPSA como índice es muy estable en el tiempo. Por último, la prueba de medias se presenta en el **Anexo 3** del escrito, como evidencia de una diferencia significativa.

*Tabla 4: Promedio de ratio de conexión política IPSA vs NO IPSA*

Clasificación	Promedio	Std. Dev.	Freq.
No IPSA	0.104	0.127	1475
IPSA	0.213	0.161	475
Total	0.1305	0.144	1950

Por lo tanto, el **Gráfico 1** muestra como ha existido un aumento en las conexiones políticas para las empresas que integran el IPSA al año 2018, y la **Tabla 4** especifica la diferencia promedio entre las empresas que integran el IPSA al año 2018 y las que no (21% versus un 10%); siendo esto evidencia de una diferencia en la presencia de conexiones políticas para la diferenciación realizada.

## 5 Resultados

Se expresan a continuación las regresiones realizadas a través del método de OLS, en donde se estimaron las siguientes regresiones: primero sin las variables de conexión política (**Columna 1**), con la variable de conexión política (**Columna 2**) y, por último, con la variable de conexión política más el efecto interactivo entre conexión política y flujo de caja (ICF) (**Columna 3**). Se argumentó que a priori no existe un signo, debido a que existen dos posibilidades en el efecto de las conexiones políticas sobre las restricciones financieras de la empresa: la primera, una señalización positiva por parte de la empresa al generar vínculos con la política como se especifica en Yen et al, (2014) y en Shi et al. (2020), y la segunda, a través de problemas de agencia o de gestión por parte de los directores conectado políticamente, lo que se traduce en un peor desempeño (Shen y Lin, 2015; Shin et al., 2017). Por lo tanto, la comprobación de cada uno de estos planteamientos dependerá del signo que reporte la variable, y con esto fundamentará una de las hipótesis planteadas. La **Tabla 5** especifica los resultados obtenidos:

**Tabla 5: Regresiones OLS**

Dependiente: $Inv_{i,t}$		(1)	(2)	(3)
		OLS	OLS	OLS
$Cash\ Flow_{i,t}$	$\beta_1$	0.0451** (2.141)	0.0436** (2.075)	0.0672*** (2.782)
$CP_{i,t}$	$\beta_2$		-0.0270** (-2.257)	-0.0131 (-0.871)
$CP_{i,t} * Cash\ Flow_{i,t}$	$\beta_3$			-0.209* (-1.665)
$Qtob_{i,t-1}$	$\beta_4$	0.0204*** (5.294)	0.0201*** (5.272)	0.0202*** (5.304)
$Ipsa_{i,t}$	$\beta_5$	0.00842** (2.596)	0.00873*** (2.661)	0.00848** (2.601)
$Edad_{i,t}$	$\beta_6$	0.00803 (1.242)	0.00898 (1.388)	0.00888 (1.386)
$Lev_{i,t}$	$\beta_7$	0.000719 (0.300)	0.000572 (0.240)	0.000868 (0.368)
$Size_{i,t}$	$\beta_8$	0.00400 (1.010)	0.00450 (1.157)	0.00415 (1.055)
<i>Constant</i>	$\beta_0$	-0.0808 (-1.043)	-0.0883 (-1.160)	-0.0828 (-1.074)
Observaciones		1,416	1,416	1416
Empresas		119	119	119
R-squared Adj.		0.47	0.47	0,47
Efecto Fijo Empresa		YES	YES	YES
Efecto Fijo Industria - Año		YES	YES	YES
<b>Efecto Marginal</b>				
$\beta_1 + \beta_3 * CP_{i,t}$				0.038* (1.829)

Estadísticos t robustos en paréntesis

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

En las regresiones, se observa que se cumplen los modelos de Fazzari et al. (1988) debido a que existe significancia estadística y signo positivo en todas las regresiones para la variable  $Cash\ Flow_{i,t}$  (0.0451,  $t = 2.141$  en la **Columna 1**, 0.0436,  $t = 2.075$  en la **Columna 2** y 0.0672,  $t = 2.782$  en la **Columna 3**) y su conexión con las inversiones de la empresa; en este sentido, la relación positiva entre inversiones y flujos de caja es la expresión empírica de las restricciones financieras de la empresa.

Para nuestro estudio, es relevante analizar las regresiones en la **Columna 2** y **3**, que presentan la variable de conexión política dentro de ellas. Para el caso de la **Columna 2**, se observa un signo negativo y significancia en la variable de conexión política  $CP_{i,t}$  (-0.027,  $t = -2.257$ ). Lo cual fundamenta la **Hipótesis 1a** relacionada con los beneficios de las conexiones políticas debido a que generan una disminución de las restricciones financieras de la empresa. Para la regresión en la **Columna 3**, se observa también signo negativo en ambas variables de interés  $CP_{i,t}$  y  $CP_{i,t} * Cash\ Flow_{i,t}$  (-0.209,  $t = -1.665$ ), obteniéndose significancia estadística solo en la segunda variable. En la **Columna 3**, se observa un efecto asociado al  $Cash\ Flow_{i,t}$  de 0.0672 ( $t = 2.782$ ), considerando una influencia marginal de la variable interactiva de conexión política que lo disminuye a 0.038 ( $t = 1.829$ ), de esta manera disminuyendo la dependencia de los flujos de caja por parte de las empresas.

Existe evidencia de justificación de la **Hipótesis 1a**, en dónde existe una disminución de las restricciones financieras de la empresa. En este sentido, la evidencia de las regresiones apunta a un signo negativo que apoya la **Hipótesis 1a**, mostrando que las conexiones políticas disminuyen la dependencia de los flujos de caja, de esta manera disminuyendo las restricciones financieras de las empresas para llevar a cabo sus proyectos de inversión. Esta evidencia está en línea con lo encontrado por Chan et al. (2012a), Yen et al. (2014), Shen et al. (2015), Shi et al. (2019) y Xueying y Panke (2019), en donde existe un consenso en que la disminución de las restricciones financieras por lo general se traduce en facilitación del acceso a la deuda y recursos.

Algo que se debe mencionar, es la presencia de significancia en la **Columna 2** para la variable de conexión política, implicando que un aumento en las conexiones políticas conlleva una disminución en las inversiones de la empresa. En base a Cheng et al. (2019), podemos afirmar que dicho signo tiene un sentido para la inversión en Investigación y Desarrollo. Empresas con mayores conexiones políticas no poseen la necesidad de generar barreras de entrada a los competidores, a través de la innovación, debido a la posibilidad de los beneficios provenientes de las conexiones políticas para dichos fines. Dicho argumento, es extrapolable a nuestro caso: las empresas con conexiones políticas poseen un desincentivo a crecer a

través de mayores inversiones, debido a las distintas posibilidades que las conexiones que ya posee le pueden brindar.

Considerando la evidencia, se puede implicar que existe algún beneficio de los directores con conexiones políticas ante el acceso a la deuda. Según la hipótesis demostrada, la conexión política genera beneficios a través de los vínculos que posee, lo cual también implica a un contexto de menor riesgo para la empresa; posibles concesiones por parte de la conexión política implican una reducción del riesgo para empresa en sus flujos futuros (Shin et al. 2017). Por lo tanto, la existencia de conexiones políticas puede generar una disminución del riesgo y con esto mejor acceso al crédito.

Por otra parte, el análisis de las variables de control como  $Qtob_{i,t-1}$  e  $Ipsa_{i,t}$  muestra en todas las regresiones realizadas significancia estadística. En relación con el signo, para ambas se obtiene el signo esperado; mayor  $Qtob_{i,t-1}$  refiere a una mayor inversión, debido a que las variables para calcular dicha razón están relacionadas con el tamaño de la empresa, con lo cual poseen mayor inversión en la medida en que no estén en industrias en ciclo de declive. Para el IPSA el argumento es parecido, empresas que pertenecen a dicho índice por lo general son de mayor tamaño, por lo tanto, deberían invertir más, asumiendo que no se encuentran en mercados en declive.

En conclusión, la evidencia empírica para Chile, según la muestra seleccionada, muestra evidencia para no rechazar la **Hipótesis 1a** en donde las conexiones políticas reducen las restricciones financieras de las empresas. Esto quiere decir, que impera la visión de que las conexiones políticas generan efectos económicos positivos que se traducen en la disminución de las restricciones financieras.

## 6 Robustez

### 6.1 Estimación utilizando mínimos cuadrados generalizados

La primera estrategia utilizada para el análisis de robustez consiste en utilizar mínimos cuadrados generalizados. Se detallan cada una de las regresiones en la **Tabla 6**:

**Tabla 6: Regresiones GLS**

Dependiente: $Inv_{i,t}$		(1)	(2)	(3)
		GLS	GLS	GLS
$Cash\ Flow_{i,t}$	$\beta_1$	0.0451*** (3.036)	0.0436*** (2.937)	0.0672*** (3.514)
$CP_{i,t}$	$\beta_2$		-0.0270*** (-2.599)	-0.0131 (-1.039)
$CP_{i,t} * Cash\ Flow_{i,t}$	$\beta_3$			-0.209* (-1.953)
$Qtob_{i,t-1}$	$\beta_4$	0.0204*** (7.416)	0.0201*** (7.330)	0.0202*** (7.364)
$Ipsa_{i,t}$	$\beta_5$	0.00842** (2.301)	0.00873** (2.389)	0.00848** (2.324)
$Edad_{i,t}$	$\beta_6$	0.00803 (1.278)	0.00898 (1.431)	0.00888 (1.417)
$Lev_{i,t}$	$\beta_7$	0.000719 (0.406)	0.000572 (0.324)	0.000868 (0.490)
$Size_{i,t}$	$\beta_8$	0.00400 (1.270)	0.00450 (1.428)	0.00415 (1.316)
<i>Constant</i>	$\beta_0$	-0.0728 (-1.091)	-0.0820 (-1.229)	-0.0773 (-1.159)
Observaciones		1,416	1,416	1,416
Empresas		119	119	119
Efecto Fijo Empresa		YES	YES	YES
Efecto Fijo Industria - Año		YES	YES	YES
Wald Test		1880	1895	1904
Log - Likelihood		2941	2944	2946
<b>Efecto Marginal</b>				
$\beta_1 + \beta_3 * CP_{i,t}$				0.038** (2.554)

Estadísticos z en paréntesis  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Se observa que se mantienen los resultados anteriores, reflejándose el cambio en los errores estándar de las estimaciones debido a la variación del método de estimación. Se espera a continuación el utilizar dicho método en las siguientes estimaciones.

## 6.2 Variable rezagadas

Un análisis relevante, proviene al considerar el rezago de las variables utilizadas por posibles problemas de endogeneidad. Esto se detalla en la **Tabla 7** a continuación:

**Tabla 7: Regresiones GLS con rezago**

Dependiente: $Inv_{i,t}$		(1)	(2)	(3)
		GLS	GLS	GLS
$Cash\ Flow_{i,t-1}$	$\beta_1$	0.0584*** (3.905)	0.0578*** (3.864)	0.0616*** (3.189)
$CP_{i,t-1}$	$\beta_2$		-0.0171 (-1.589)	-0.0147 (-1.120)
$CP_{i,t-1} * Cash\ Flow_{i,t-1}$	$\beta_3$			-0.0345 (-0.313)
$Qtob_{i,t-1}$	$\beta_4$	0.0163*** (5.645)	0.0161*** (5.576)	0.0161*** (5.578)
$Ipsa_{i,t-1}$	$\beta_5$	0.00578 (1.550)	0.00600 (1.610)	0.00596 (1.597)
$Edad_{i,t-1}$	$\beta_6$	0.0118* (1.747)	0.0127* (1.881)	0.0127* (1.882)
$Lev_{i,t-1}$	$\beta_7$	-0.00609*** (-3.172)	-0.00617*** (-3.212)	-0.00615*** (-3.199)
$Size_{i,t-1}$	$\beta_8$	-0.0112*** (-3.326)	-0.0109*** (-3.243)	-0.0110*** (-3.253)
$Constant$	$\beta_0$	0.225*** (3.117)	0.220*** (3.047)	0.220*** (3.053)
Observaciones		1,292	1,292	1,292
Empresas		119	119	119
Efecto Fijo Empresa		YES	YES	YES
Efecto Fijo Industria - Año		YES	YES	YES
Wald Test		NO	NO	NO
Log - Likelihood		1912	1918	1918
<b>Efecto Marginal</b>				
$\beta_1 + \beta_3 * \overline{CP_{i,t}}$				0.057*** (3.719)

Estadísticos z en paréntesis  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Se observa una pérdida de la significancia en la variable relevante, a pesar de poder pensar que el rezago de las variables asociadas a conexión política podría tener una influencia relevante debido a la poca variación de los directorios entre cada año. Por otra parte, existe un marcado cambio en la significancia de las variables  $Lev_{i,t-1}$  y  $Size_{i,t-1}$ , lo cual genera algunas luces sobre la disminución en significancia de la variable interactiva; el intento de solucionar algún problema de endogeneidad genera un traspaso en la significancia hacia estas variables y con esto una pérdida de la significancia en las variables relevantes del

estudio. A pesar de poder ser relevante el solucionar dicho problema de endogeneidad, existen otras formas de poder lidiar con esto que se espera trabajar en otros estudios.

### **6.3 Heterogeneidad**

Se presentan a continuación en la **Tabla 8** las regresiones relevantes utilizadas para el análisis de heterogeneidad (Anexo 3, 4, 5 y 6 muestran la totalidad de las regresiones realizadas). Dentro la literatura de restricciones financieras se argumenta que la sensibilidad a los flujos de caja se relaciona con el tamaño (Arslan et al., 2006), con la deuda (Whited, 1992), con la tangibilidad de activos (Kim et al., 2015) y Kz index (Hadlock y Pierce, 2010) y es en base a esto que se generaron regresiones diferenciando en base a dichos factores, replicando la regresión de la **Columna 3** en las **Tablas 5** y **6** que utilizan la variable  $CP_{i,t}$  \*  $Cash\ Flow_{i,t}$  y  $Cash\ Flow_{i,t}$ . Por último, se especifica que la división de la muestra para cada caso se realizó en base a la media de cada una de las variables.

Tabla 8: Regresiones para análisis de Heterogeneidad

Dependiente: $Inv_{i,t}$	Tamaño de Empresa		Deuda		Tangibilidad de Activos		KZ Index		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
	Menos restringidas	Más restringidas	Más restringidas	Menos restringidas	Menos restringidas	Más restringidas	Más restringidas	Menos restringidas	
		GLS	GLS	GLS	GLS	GLS	GLS	GLS	
$Cash\ Flow_{i,t}$	$\beta_1$	0.0591** (2.262)	0.0695** (2.431)	0.0857*** (3.536)	0.0764*** (2.652)	0.0547* (1.786)	0.0732*** (3.018)	0.0738*** (3.624)	0.0646 (1.206)
$CP_{i,t}$	$\beta_2$	-0.0386*** (-2.760)	0.0404* (1.783)	-0.0242* (-1.647)	-0.0136 (-0.676)	0.00156 (0.0809)	-0.0257 (-1.542)	-0.00237 (-0.190)	-0.100** (-2.297)
$CP_{i,t} * Cash\ Flow_{i,t}$	$\beta_3$	-0.101 (-0.768)	-0.378** (-2.162)	-0.356*** (-2.630)	-0.105 (-0.672)	-0.203 (-1.199)	-0.363*** (-2.657)	-0.226** (-1.993)	-0.203 (-0.662)
$Qtob_{i,t-1}$	$\beta_4$	0.0173*** (4.746)	0.0265*** (6.126)	0.0237*** (6.006)	0.0212*** (5.405)	0.0297*** (7.432)	0.00867** (2.013)	0.0239*** (6.737)	0.0194*** (3.487)
$Ipsa_{i,t}$	$\beta_5$	0.00763** (2.252)	0.00109 (0.0916)	0.0113*** (3.050)	-0.000604 (-0.0828)	0.0134* (1.888)	0.00739* (1.799)	0.0127*** (3.500)	-0.0250** (-1.991)
$Edad_{i,t}$	$\beta_6$	0.00434 (0.612)	0.0298** (2.553)	0.00234 (0.357)	0.0222* (1.949)	0.00934 (0.698)	0.00250 (0.353)	0.00502 (0.820)	0.0263 (0.870)
$Lev_{i,t}$	$\beta_7$	0.00166 (0.847)	-0.00236 (-0.722)	-0.00333* (-1.720)	0.00449 (1.395)	-0.00488 (-1.602)	0.00566*** (2.595)	0.00225 (1.283)	-0.0118 (-1.569)
$Size_{i,t}$	$\beta_8$	0.000847 (0.202)	0.0103** (2.132)	0.00377 (1.135)	0.00748 (1.299)	0.00761* (1.650)	0.00338 (0.794)	-0.000996 (-0.304)	0.0372*** (4.001)
$Constant$	$\beta_0$	0.0104 (0.109)	-0.273*** (-2.686)	-0.0479 (-0.695)	-0.0916 (-0.821)	-0.180 (-1.569)	-0.0402 (-0.464)	0.0359 (0.522)	-0.825*** (-3.669)
Observaciones		765	651	779	637	704	712	1,113	303
Empresas		65	54	64	55	57	62	96	23
Efecto Fijo Empresa		YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Efecto Fijo Industria - Año		YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Wald Test		1705	814.4	1733	954.6	1236	771.9	1868	565
Log - Likelihood		1741	1317	1775	1318	1476	1543	2465	623.1
<b>Efecto Marginal</b>									
$\beta_1 + \beta_3 * \overline{CP_{i,t}}$		0.041* (1.870)	0.034 (1.582)	0.035* (1.807)	0.063*** (2.745)	0.025 (0.996)	0.026 (1.427)	0.041** (2.469)	0.043 (1.048)

Estadísticos z en paréntesis  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

En el caso de las regresiones por tamaño, presentadas en la **Columna 1** y la **Columna 2**, se observa una mayor dependencia de los flujos de caja en las empresas más restringidas (empresas pequeñas) en comparación con las menos (empresas grandes), evidenciada en el coeficiente para  $Cash\ Flow_{i,t}$  (0.0591 versus 0.0695). Por otra parte, se observa que el efecto de la interactiva ( $CP_{i,t} * Cash\ Flow_{i,t}$ ) se mantiene para las empresas restringidas (-0.378,  $t = -2.162$ ) siendo además el signo correcto para esta variable; para el caso de las empresas grandes el efecto es negativo y significativo en la variable de conexión política individual ( $CP_{i,t} = -0.0386$ ,  $t = -2.76$ ). Existe también significancia en el efecto marginal (0.041,  $t = 1.870$ ). Realizar el análisis diferenciando por empresas con mayor o menor restricciones, considerando el tamaño de la empresa para esto, nos permite ver como el efecto de la dependencia de los flujos de caja es mayor para las empresas restringidas y a la vez, como existe una mayor influencia de las conexiones políticas; esto tiene sentido, si pensamos en la fragilidad de las empresas más restringidas o pequeñas, siendo más necesitadas de factores externos que las ayuden a poder acceder a recursos.

Otra reflexión relevante relacionada con la **Columna 1** y **2**, corresponde a la situación de las empresas pequeñas en torno a las conexiones políticas: existe una mayor necesidad de estas empresas de hacer uso de dichas conexiones políticas considerando que poseen una mayor disminución de sus restricciones al acceder a dichas conexiones, por lo tanto, ¿por qué empresas más pequeñas no aprovechan dicho beneficio de las conexiones? El cuestionamiento se reafirma al constatar la mayor cantidad de conexiones políticas en empresas grandes, a través de una prueba de medias (**Anexo 3**), como también la diferencia entre conexiones políticas para empresas del IPSA, asumiendo este como un proxy de tamaño para Chile (**Anexo 2**). La explicación para esto, parte de la evidencia descrita en este estudio: al existir beneficios de las conexiones políticas, se puede asumir que este beneficio posee un costo, que puede ser expresado a través de las remuneraciones a los directores con conexiones políticas. De esta manera, las empresas que quieren acceder a dicho beneficio deben tener la posibilidad de pagar el costo relacionado con esto expresado en las remuneraciones más altas de directivos con conexiones políticas.

En las **Columnas 3** y **4**, se diferencia por deuda en donde las empresas más restringidas corresponden a las que poseen más deuda y viceversa, Se observa que existe una mayor dependencia de los flujos de caja (ICF) por parte de las empresas restringidas o con más deuda ( $Cash\ Flow_{i,t}$  0.0857,  $t = 3.536$  versus 0.0764,  $t = 2.652$ ), lo que está de acuerdo con lo esperado; mayor deuda implica una incapacidad de poder acceder a recursos del mercado dependiendo de mayor manera de la generación de recursos propios. Vemos que el efecto de las variables de conexión política e interactivas relacionadas poseen los signos correctos, con significancia estadística en el caso de las empresas con más deuda ( $CP_{i,t}$  -0.0242,  $t = -1.647$  y  $CP_{i,t} * Cash\ Flow_{i,t}$  -0.356,  $t = -2.63$ ). Existe significancia estadística en el efecto marginal (0.035,  $t = 1.807$ ).

Este análisis va en la línea con el realizado anteriormente, reflejando la dependencia de los flujos de caja (ICF) de dichas empresas, y la influencia positiva relevante de las conexiones políticas para empresas restringidas o con más deuda.

Las **Columnas 5 y 6** muestran el análisis por tangibilidad medida en activos, en dónde menor tangibilidad refiere a empresas más restringida, y en el caso contrario mayor tangibilidad refiere a menores restricciones. Existe una mayor dependencia a los flujos de caja (ICF) por parte de las empresas más restringidas ( $Cash Flow_{i,t}$  0.0547,  $t = 1.786$  versus 0.0732,  $t = 3.018$ ), lo que tiene sentido debido a que los activos corresponden a un colateral relevante para el acceso a recursos del sistema financiero. Esta misma razón, lleva a que solo exista significancia estadística en la variable interactiva para las empresas con menos tangibilidad ( $CP_{i,t} * Cash Flow_{i,t}$  -0.363,  $t = -2.657$ ), siendo el argumento parecido en el caso de la deuda: son estas empresas las que necesitan poder compensar esa falta de acceso a recursos con conexiones políticas. Para el efecto marginal, no se observa significancia estadística pero sí el efecto de disminución en la dependencia de los flujos de caja (0.026,  $t = 1.427$ ).

Las regresiones de las **Columnas 7 y 8**, se realizaron utilizando el KZ index (Hadlock y Pierce, 2010) como variable para dividir la muestra, considerando que las empresas con mayor índice corresponden a las más restringidas y viceversa. Se especifica el KZ index, a través del siguiente cálculo:

$$KZ_{index} = -1.001909 * \frac{Cash\ Flow}{K} + 0.2826389 * Q + 3.139193 * \frac{Debt}{Total\ Capital} - 39.3678 * \frac{Dividendos}{K} - 1.314759 * \frac{Cash}{K}$$

Donde K corresponde a Propiedad, Planta y Equipos al año anterior.

Se observa una mayor dependencia de los flujos de caja para las empresas más restringidas o mayor KZ index ( $Cash Flow_{i,t}$  0.0738,  $t = 3.624$ ); en el caso de un menor índice no se observa significancia estadística. En línea con lo visto en las regresiones anteriores, existe significancia estadística en la variable interactiva para empresas que están restringidas deuda ( $CP_{i,t} * Cash Flow_{i,t}$  -0.226,  $t = -1.993$ ), lo cual es esperable debido a su necesidad de acceso a recursos o su alta sensibilidad a los flujos de caja (ICF). Existe significancia estadística en el cálculo marginal (0.041,  $t = 2.469$ ).

## 7 Conclusiones

Las primeras conclusiones, apuntan sobre lo realizado en relación con la variable de conexión política. Este trabajo es un estudio inédito en la utilización de las conexiones políticas a través de una *hand collected database* para el caso chileno, considerando que existe evidencia en países desarrollados y en China y Taiwán principalmente, pero no en un país latinoamericano utilizando dicho método en la construcción de la variable. En relación con el análisis de la variable se logró observar un comportamiento particular para las empresas que pertenecen al IPSA al año 2018 y las que no. En primer lugar, se observa que el análisis estadístico básico muestra una diferencia en las conexiones políticas para empresas que pertenecían al IPSA al año 2018, con una diferencia significativa entre el promedio de conexiones políticas que corresponde a un 21% para empresas IPSA y 10% para empresas no IPSA, siendo el promedio para todas las empresas de un 13% aproximadamente. Por otra parte, el **Grafico 1** muestra un aumento en el tiempo de las conexiones políticas para las empresas IPSA, y viceversa, una disminución para las empresas no IPSA.

En segundo lugar, se observa como en las regresiones principales del **apartado 5** y en las relacionadas con el análisis de heterogeneidad del **apartado 6**, se comprueba la dependencia de las empresas a los ICF en línea con los modelos de Fazzari et al. (1988). Por otra parte, existe evidencia de una relación negativa entre conexiones políticas y restricciones financieras tanto en las regresiones principales y en las de heterogeneidad, lo que implica una disminución de las restricciones financieras, y como indica la literatura una facilidad en el acceso a recursos para las empresas que logran obtener dichas conexiones políticas (Shen y Lin, 2015; Shi et al., 2019). Esto se observa en las **Tablas 5, 6, 7 y 8** del estudio, obteniéndose generalmente un signo negativo para la variable interactiva relevante del estudio. En términos prácticos, esto implica que se facilita el acceso a la deuda por parte de las empresas, pero a la vez que dichas empresas tienen una facilidad para cumplir con sus proyectos de crecimiento; esto en base a los mismos modelos de Fazzari et al., (1988) en donde se analiza la problemática de las restricciones financieras, pero también como es implicado por Shi et al. (2019) en relación con la influencia sobre el crecimiento de las empresas.

El estudio deja aún abiertos ciertos puntos a desarrollar; uno de estos corresponde a la posible relación entre esta disminución de las restricciones financieras y los beneficios asociados a esto. Esto es ir un paso más allá, en el sentido de poder cuantificar posibles beneficios implicados en la obtención de conexiones políticas para la empresa. Por otra parte, se puede considerar la posibilidad de ampliar el estudio a través de la consideración de una mayor cantidad de variables para describir a los directorios. Por otra parte, existe la relación del tema con las políticas públicas, ya sea en temas de regulación como también de transparencia. Se puede tener una crítica sobre las conexiones políticas, lo que en algunos países es solucionado a través

de transparentar dichas conexiones entre gobierno y empresa, especificando los nombres e involucrados en dichas relaciones.

## 8 Bibliografía.

- Agostini, C. (2013). El caso Cascadas: preguntas y lecciones de un escándalo mayor. *Mensaje*, 62(625), 34-37.
- Álvarez, R., & Jara, M. (2016). Banking competition and firm-level financial constraints in Latin America. *Emerging Markets Review*, 28, 89-104.
- Alvarez, R., Jara, M., & Pombo, C. (2018). Do institutional blockholders influence corporate investment? Evidence from emerging markets. *Journal of Corporate Finance*, 53, 38-64.
- Arslan, Ö., Florackis, C., & Ozkan, A. (2006). The role of cash holdings in reducing investment–cash flow sensitivity: Evidence from a financial crisis period in an emerging market. *Emerging Markets Review*, 7(4), 320-338.
- Belghitar, Y., Clark, E. & Saeed, A. Political connections and corporate financial decision making. *Rev Quant Finan Acc* 53, 1099–1133 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11156-018-0776-8>
- Chan, K. S., Dang, V. Q., & Yan, I. K. (2012). Chinese firms’ political connection, ownership, and financing constraints. *Economics Letters*, 115(2), 164-167.
- Chan, K. S., Dang, V. Q., & Yan, I. K. (2012). Effects of financial liberalisation and political connection on listed Chinese firms’ financing constraints. *The World Economy*, 35(4), 483-499.
- Cheng, L., Cheng, H., & Zhuang, Z. (2019). Political connections, corporate innovation and entrepreneurship: Evidence from the China Employer-Employee Survey (CEES). *China Economic Review*, 54, 286-305.
- Faccio, M. (2006). Politically connected firms. *American economic review*, 96(1), 369-386.
- Faccio, M. (2010). Differences between politically connected and nonconnected firms: A cross-country analysis. *Financial management*, 39(3), 905-928.
- Fazzari, S. M., & Petersen, B. C. (1993). Working capital and fixed investment: new evidence on financing constraints. *The RAND Journal of Economics*, 328-342.
- Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., & Petersen, B. C. (2000). Investment-cash flow sensitivities are useful: A comment on Kaplan and Zingales. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(2), 695-705.
- Fazzari, S. M., Hubbard, R.G., Petersen, B.C., (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brook. Pap. Econ. Act.* 1, 141–195.
- Goldman, E., Rocholl, J., & So, J. (2009). Do politically connected boards affect firm value? *Review of Financial Studies*, 22, 2331–2360.

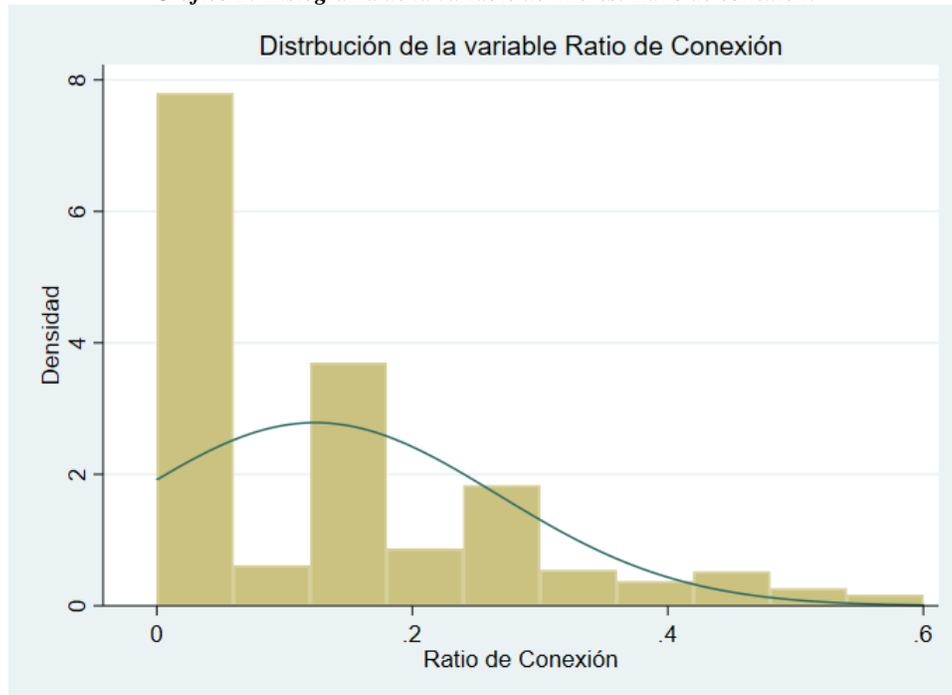
- Goldman, E., Rocholl, J., & So, J. (2013). Politically connected boards of directors and the allocation of procurement contracts. *Review of Finance*, 17, 1617–1648.
- Guedhami, O., Pittman, J. A., & Saffar, W. (2014). Auditor choice in politically connected firms. *Journal of Accounting Research*, 52(1), 107-162.
- Hadlock, C. J., & Pierce, J. R. (2010). New evidence on measuring financial constraints: Moving beyond the KZ index. *Review of Financial studies*, 23(5), 1909-1940.
- Hillman, A. J. (2005). Politicians on the board of directors: Do connections affect the bottom line?. *Journal of management*, 31(3), 464-481.
- Huang, K., Fang, S., Xu, C., & Qian, X. (2018). Effect of political connections on corporate financial constraints: new evidence from privatization in China. *Applied Economics Letters*, 26(8), 638-644.
- Jackowicz, K., Kozłowski, Ł., & Mielcarz, P. (2016). Financial constraints in Poland: The role of size and political connections. *K. Jackowicz, Ł. Kozłowski, P. Mielcarz*, 225-239.
- Jara, M., Torres, J. P., & Olavarrieta, S. (2020). Family Firms, Contestability of Control, and Financial Constraints: Evidence from Latin America. Working paper.
- Kaplan, S. N., & Zingales, L. (1995). *Do financing constraints explain why investment is correlated with cash flow?* (No. w5267). National Bureau of economic research.
- Kaplan, S. N., & Zingales, L. (1997). Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints? *The quarterly journal of economics*, 112(1), 169-215.
- Kaplan, S. N., & Zingales, L. (2000). Investment-cash flow sensitivities are not valid measures of financing constraints. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(2), 707-712.
- Kim, J., Kim, I., & Ro, Y. (2015). The Role of Asset Tangibility on Corporate Investment Under Financial Constraints in Korea. *Financial Stability Studies*, 16(1), 97-130.
- Liedong, T. A., & Rajwani, T. (2018). The impact of managerial political ties on corporate governance and debt financing: Evidence from Ghana. *Long Range Planning*, 51(5), 666-679.
- Liu, F., Lin, H., & Wu, H. (2018). Political connections and firm value in China: An event study. *Journal of Business Ethics*, 152(2), 551-571.
- Liu, Y., Xie, F., & Xu, Z. (2018). Board Business Connections and Firm Profitability: Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 55(9), 1954-1968.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and The Theory of Investment, in “American Economic Review”, n. 48.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). *Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have* (No. w1396). National Bureau of Economic Research.

- Pérez, S. G., Sánchez, C. B., & Martín, D. J. S. (2015). Politically connected firms in Spain. *BRQ Business Research Quarterly*, 18(4), 230-245.
- Rehren, A. (2019). Corrupción y política local en Chile. *Inicio*, 18(1-2), 141-153.
- Shen, C. H., & Lin, C. Y. (2015). Political connections, financial constraints, and corporate investment. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 47(2), 343-368.
- Shi, X., Wang, A., & Tan, S. (2019). Trade-Credit Financing under Financial Constraints: A Relational Perspective and Evidence from Listed Companies in China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(4), 860-893.
- Shin, J. Y., Hyun, J. H., Oh, S., & Yang, H. (2017). The effects of politically connected outside directors on firm performance: Evidence from Korean chaebol firms. *Corporate Governance: An International Review*, 26(1), 23-44.
- Song, M., Ai, H., & Li, X. (2015). Political connections, financing constraints, and the optimization of innovation efficiency among China's private enterprises. *Technological Forecasting and Social Change*, 92, 290-299.
- Sun, P., & Jiang, W. (2015). The squeezed middle: Political affiliation and financial constraints in China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 51(6), 1074-1083.
- Whited, T. M. (1992). Debt, liquidity constraints, and corporate investment: Evidence from panel data. *The Journal of Finance*, 47(4), 1425-1460.
- Xueying, T., & Panke, N. Econometric analysis of political connection affect corporate credit financing constraints based on fuzzy logic and SEM model. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, (Preprint), 1-14.
- Yen, J. F., Chen, Y. S., Lin, C. Y., & Tsai, C. H. (2014). Can political and business connections alleviate financial constraints? *Applied Economics Letters*, 21(8), 550-555.

## 9 Anexos

### 9.1 Anexo 1

Gráfico 2: Histograma de la variable de interés: Ratio de conexión.



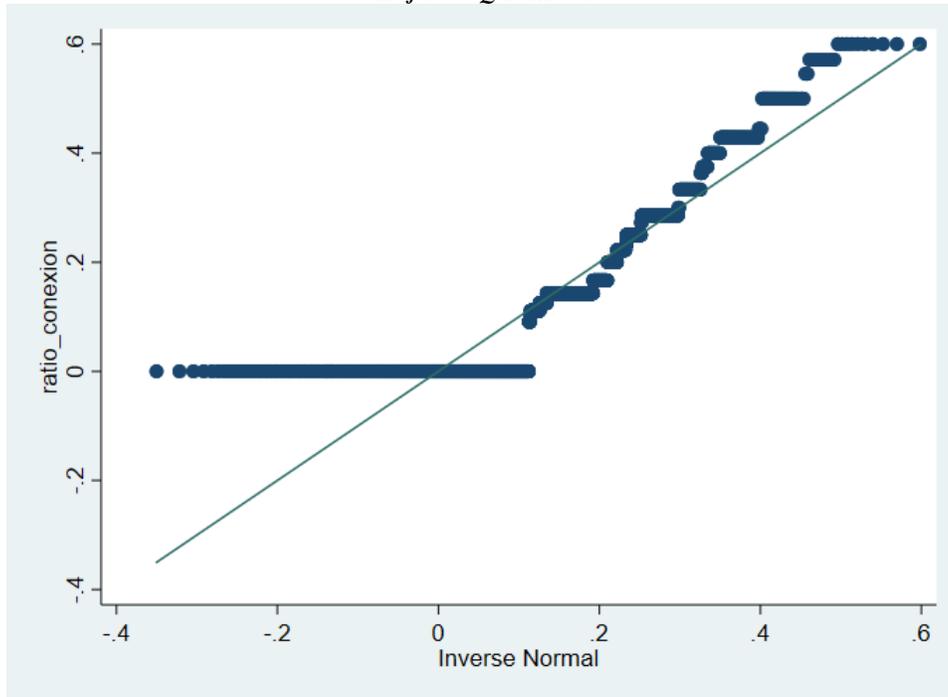
### 9.2 Anexo 2

Tabla 9: Test de normalidad Shapiro-Wilk

Shapiro-Wilk W test for normal data

Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
Ratio Conexión	2.155	0,98	21,09	7,78	0.00000

Gráfico 3: Q-norm test



### 9.3 Anexo 2

Tabla 10: Test de Diferencia de Medias

	Mean NO IPSA	IPSA = 0	Mean IPSA	IPSA = 1	Mean Differences	Prob.
$CP_{i,t}$	0.104	1475	0.213	475	-0.1096	0

### 9.4 Anexo 3

Tabla 11: Test de Diferencia de Medias

	Mean Small	Dummy Size = 0	Mean Big	Dummy Size = 1	Mean Differences	Prob.
$CP_{i,t}$	0.084	922	0.172	1028	-0.882	0

## 9.5 Anexo 4: Regresiones por tamaño.

Tabla 127: Regresiones por tamaño

Dependiente: $Inv_{i,t}$		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Grande	Pequeña	Grande	Pequeña	Grande	Pequeña
		GLS	GLS	GLS	GLS	GLS	GLS
$Cash_{i,t}$	$\beta_1$	0.0517** (2.427)	0.0279 (1.298)	0.0473** (2.241)	0.0286 (1.329)	0.0591** (2.262)	0.0695** (2.431)
$CP_{i,t}$	$\beta_2$			-0.0454*** (-4.213)	0.0169 (0.846)	-0.0386*** (-2.760)	0.0404* (1.783)
$CP_{i,t} * Cash_{i,t}$	$\beta_3$					-0.101 (-0.768)	-0.378** (-2.162)
$Qtob_{i,t-1}$	$\beta_4$	0.0174*** (4.724)	0.0261*** (6.041)	0.0170*** (4.691)	0.0264*** (6.091)	0.0173*** (4.746)	0.0265*** (6.126)
$Ipsa_{i,t}$	$\beta_5$	0.00772** (2.255)	0.00341 (0.287)	0.00774** (2.286)	0.00312 (0.263)	0.00763** (2.252)	0.00109 (0.0916)
$Edad_{i,t}$	$\beta_6$	0.00248 (0.349)	0.0283** (2.423)	0.00488 (0.692)	0.0281** (2.408)	0.00434 (0.612)	0.0298** (2.553)
$Lev_{i,t}$	$\beta_7$	0.00193 (0.973)	-0.00329 (-1.010)	0.00158 (0.804)	-0.00328 (-1.008)	0.00166 (0.847)	-0.00236 (-0.722)
$Size_{i,t}$	$\beta_8$	-0.00132 (-0.314)	0.0112** (2.320)	0.000835 (0.199)	0.0111** (2.300)	0.000847 (0.202)	0.0103** (2.132)
Constant	$\beta_0$	0.0492 (0.512)	-0.279*** (-2.742)	0.00859 (0.0899)	-0.279*** (-2.743)	0.0104 (0.109)	-0.273*** (-2.686)
Observaciones		765	651	765	651	765	651
Empresas		65	54	65	54	65	54
Efecto Fijo Empresa		YES	YES	YES	YES	YES	YES
Efecto Fijo Industria - Año		YES	YES	YES	YES	YES	YES
Wald Test		1647	802.4	1703	804	1705	814.4
Log - Likelihood		1732	1314	1740	1315	1741	1317
<b>Efecto Marginal</b>							
$\beta_1 + \beta_2 * \overline{CP_{i,t}}$						0.041* (1.870)	0.034 (1.582)

Estadísticos z en paréntesis  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## 9.6 Anexo 5: Regresiones por deuda.

Tabla 83: Regresiones por deuda.

Dependiente: $Inv_{i,t}$		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Más deuda	Menos deuda	Más deuda	Menos deuda	Más deuda	Menos deuda
		GLS	GLS	GLS	GLS	GLS	GLS
$Cash_{i,t}$	$\beta_1$	0.0498*** (2.614)	0.0632*** (2.769)	0.0454** (2.406)	0.0646*** (2.829)	0.0857*** (3.536)	0.0764*** (2.652)
$CP_{i,t}$	$\beta_2$			-0.0485*** (-4.236)	-0.0202 (-1.153)	-0.0242* (-1.647)	-0.0136 (-0.676)
$CP_{i,t} * Cash_{i,t}$	$\beta_3$					-0.356*** (-2.630)	-0.105 (-0.672)
$Qtob_{i,t-1}$	$\beta_4$	0.0229*** (5.728)	0.0219*** (5.611)	0.0231*** (5.844)	0.0213*** (5.415)	0.0237*** (6.006)	0.0212*** (5.405)
$Ipsa_{i,t}$	$\beta_5$	0.0120*** (3.191)	-0.00129 (-0.177)	0.0114*** (3.065)	-0.000347 (-0.0476)	0.0113*** (3.050)	-0.000604 (-0.0828)
$Edad_{i,t}$	$\beta_6$	0.00124 (0.186)	0.0210* (1.854)	0.00304 (0.461)	0.0219* (1.930)	0.00234 (0.357)	0.0222* (1.949)
$Lev_{i,t}$	$\beta_7$	-0.00377* (-1.931)	0.00477 (1.484)	-0.00393** (-2.036)	0.00448 (1.391)	-0.00333* (-1.720)	0.00449 (1.395)
$Size_{i,t}$	$\beta_8$	0.00330 (0.983)	0.00702 (1.220)	0.00439 (1.321)	0.00745 (1.293)	0.00377 (1.135)	0.00748 (1.299)
Constant	$\beta_0$	-0.0357 (-0.511)	-0.0779 (-0.700)	-0.0570 (-0.824)	-0.0888 (-0.796)	-0.0479 (-0.695)	-0.0916 (-0.821)
Observaciones		779	637	779	637	779	637
Empresas		64	55	64	55	64	55
Efecto Fijo Empresa		YES	YES	YES	YES	YES	YES
Efecto Fijo Industria - Año		YES	YES	YES	YES	YES	YES
Wald Test		1655	950.2	1711	953.5	1733	954.6
Log - Likelihood		1763	1317	1772	1318	1775	1318
<b>Efecto Marginal</b>							
$\beta_1 + \beta_2 * \overline{CP_{i,t}}$						0.035* (1.807)	0.063*** (2.745)

Estadísticos z en paréntesis  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## 9.7 Anexo 6: Regresiones por tangibilidad.

Tabla 94: Regresiones por tangibilidad.

Dependiente: $Inv_{i,t}$		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Más tangibilidad	Menos tangibilidad	Más tangibilidad	Menos tangibilidad	Más tangibilidad	Menos tangibilidad
		GLS	GLS	GLS	GLS	GLS	GLS
$Cash_{i,t}$	$\beta_1$	0.0322 (1.315)	0.0337* (1.828)	0.0326 (1.331)	0.0309* (1.680)	0.0547* (1.786)	0.0732*** (3.018)
$CP_{i,t}$	$\beta_2$			-0.0145 (-1.046)	-0.0433*** (-2.821)	0.00156 (0.0809)	-0.0257 (-1.542)
$CP_{i,t} * Cash_{i,t}$	$\beta_3$					-0.203 (-1.199)	-0.363*** (-2.657)
$Qtob_{i,t-1}$	$\beta_4$	0.0297*** (7.467)	0.00871** (2.002)	0.0294*** (7.376)	0.00881** (2.036)	0.0297*** (7.432)	0.00867** (2.013)
$Ipsa_{i,t}$	$\beta_5$	0.0136* (1.914)	0.00712* (1.717)	0.0135* (1.903)	0.00769* (1.863)	0.0134* (1.888)	0.00739* (1.799)
$Edad_{i,t}$	$\beta_6$	0.00984 (0.741)	0.00116 (0.163)	0.0111 (0.835)	0.00238 (0.334)	0.00934 (0.698)	0.00250 (0.353)
$Lev_{i,t}$	$\beta_7$	-0.00512* (-1.713)	0.00509** (2.317)	-0.00548* (-1.824)	0.00533** (2.438)	-0.00488 (-1.602)	0.00566*** (2.595)
$Size_{i,t}$	$\beta_8$	0.00765* (1.700)	0.00386 (0.899)	0.00848* (1.857)	0.00330 (0.771)	0.00761* (1.650)	0.00338 (0.794)
Constant	$\beta_0$	-0.188* (-1.683)	-0.0481 (-0.550)	-0.206* (-1.820)	-0.0348 (-0.400)	-0.180 (-1.569)	-0.0402 (-0.464)
Observaciones		704	712	704	712	704	712
Empresas		57	62	57	62	57	62
Efecto Fijo Empresa		YES	YES	YES	YES	YES	YES
Efecto Fijo Industria - Año		YES	YES	YES	YES	YES	YES
Wald Test		1229	741.1	1232	757.4	1236	771.9
Log - Likelihood		1475	1535	1475	1539	1476	1543
<b>Efecto Marginal</b>							
$\beta_1 + \beta_2 * \overline{CP_{i,t}}$						0.025 (0.996)	0.026 (1.427)

Estadísticos z en paréntesis  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

## 9.8 Anexo 7: Regresiones por KZ index.

Tabla 105: Regresiones por KZ index.

Dependiente: $Inv_{i,t}$		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Mayor KZ Index	Menor KZ Index	Mayor KZ Index	Menor KZ Index	Mayor KZ Index	Menor KZ Index
		GLS	GLS	GLS	GLS	GLS	GLS
$Cash_{i,t}$	$\beta_1$	0.0503*** (3.137)	0.0588 (1.397)	0.0487*** (3.037)	0.0421 (1.016)	0.0738*** (3.624)	0.0646 (1.206)
$CP_{i,t}$	$\beta_2$			-0.0155 (-1.466)	-0.119*** (-3.562)	-0.00237 (-0.190)	-0.100** (-2.297)
$CP_{i,t} * Cash_{i,t}$	$\beta_3$					-0.226** (-1.993)	-0.203 (-0.662)
$Qtob_{i,t-1}$	$\beta_4$	0.0237*** (6.689)	0.0177*** (3.155)	0.0234*** (6.595)	0.0197*** (3.561)	0.0239*** (6.737)	0.0194*** (3.487)
$Ipsa_{i,t}$	$\beta_5$	0.0128*** (3.510)	-0.0279** (-2.184)	0.0130*** (3.569)	-0.0257** (-2.049)	0.0127*** (3.500)	-0.0250** (-1.991)
$Edad_{i,t}$	$\beta_6$	0.00409 (0.670)	0.0468 (1.545)	0.00477 (0.779)	0.0279 (0.926)	0.00502 (0.820)	0.0263 (0.870)
$Lev_{i,t}$	$\beta_7$	0.00210 (1.201)	-0.0136* (-1.775)	0.00196 (1.118)	-0.0121 (-1.598)	0.00225 (1.283)	-0.0118 (-1.569)
$Size_{i,t}$	$\beta_8$	-0.00109 (-0.335)	0.0348*** (3.666)	-0.000666 (-0.203)	0.0371*** (3.989)	-0.000996 (-0.304)	0.0372*** (4.001)
Constant	$\beta_0$	0.0418 (0.609)	-0.873*** (-3.810)	0.0335 (0.486)	-0.829*** (-3.688)	0.0359 (0.522)	-0.825*** (-3.669)
Observaciones		1,113	303	1,113	303	1,113	303
Empresas		96	23	96	23	96	23
Efecto Fijo Empresa		YES	YES	YES	YES	YES	YES
Efecto Fijo Industria - Año		YES	YES	YES	YES	YES	YES
Wald Test		1852	532.7	1858	563.8	1868	565
Log - Likelihood		2462	623.9	2463	622.9	2465	623.1
<b>Efecto Marginal</b>							
$\beta_1 + \beta_2 * \overline{CP_{i,t}}$						0.041** (2.469)	0.043 (1.048)

Estadísticos z en paréntesis  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1