



CARACTERIZACIÓN DEL FINANCIAMIENTO DE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN CHILE

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

Alumno: Luis Felipe Illanes Zañartu

Profesor Guía: José Luis Ruiz

Santiago, Marzo 2017

Contenido

I.	Introducción:	1
II.	Revisión de Literatura	3
III.	Descripción del financiamiento de las empresas en Chile y la experiencia a nivel mundial	4
IV.	Experiencia Española	5
V.	Experiencia Estados Unidos	6
VI.	Experiencia Colombia	8
VII.	Descripción del financiamiento en Chile	9
VIII.	Análisis de la Encuesta Longitudinal de Empresas	10
IX.	Estimación modelo econométrico corte transversal	30
X.	Estimación modelo econométrico datos de panel	33
XI.	Conclusión	39
XII.	Referencias bibliográficas	40
XIII.	Anexo	41

I. Introducción.

En Chile las empresas Pymes representan cerca del 60% de los empleos del país y es por ello que son una fuente importante de trabajo, a lo que adicionalmente se suma que son fuente de producción y generación de riqueza. El aumento de la producción del país es hoy en día uno de los principales desafíos que existen tanto a nivel público como privado, mejorar la diversificación de la matriz productiva juega un rol fundamental en las economías en vía de desarrollo como la chilena.

El presente trabajo tiene la finalidad de realizar una caracterización del financiamiento de las Pequeñas y Medianas Empresas en Chile, revisar cuáles son las variables que influyen en las características del financiamiento para estas empresas, testear las variables que afectan el nivel de endeudamiento de la empresa y los factores que influyen en su rentabilidad. En términos prácticos se analizarán los factores que influyen en el ROE de las compañías para una muestra de panel tomada en los años 2007, 2009 y 2013 a través de las encuestas Longitudinales 1, 2 y 3 preparadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y el Ministerio de Economía. En forma complementaria se analizarán los factores que influyen en los niveles de deuda de una compañía a través del análisis de corte transversal en la Encuesta Longitudinal 3. Para el estudio realizado de la base de panel, se consideraron los modelos econométricos de efectos aleatorios, fijos y agrupados. Asimismo, el modelo de *Heckman* en dos etapas es utilizado para investigar los factores que influyen en los niveles de deuda de la empresa, en el que se considera el problema de sesgo de selección de las empresas cuando piden un préstamo.

Lo interesante del estudio proviene del análisis de las variables cualitativas de la gerencia general de la compañía, que nos permite ver la importancia que poseen estas habilidades individuales en los niveles de deuda de la compañía y en los niveles de ROE.

Se desprende de los resultados del modelo de *Heckman* que las variables que caracterizan al gerente como el sexo y si éste es socio de la compañía influye de forma positiva en los niveles de deuda de la compañía. De la misma forma, el tamaño medido como logaritmo natural de las ventas, el pasivo exigible sobre patrimonio y la deuda financiera sobre EBITDA poseen influencia positiva en los niveles de endeudamiento. Por otro lado, tenemos que la razón circulante tiene influencia negativa en los niveles de deuda de la compañía.

De los modelos de la regresión de panel modelo se desprende que si el gerente general es socio de la empresa influencia de manera positiva en el ROE y la capacitación del mismo influye positivamente. En forma contraria, la variable educación superior posee una influencia negativa y significativa en el ROE al

igual que si el gerente es hombre. La liquidez corriente tiene influencia muy baja en el ROE y resulta ser significativa.

El presente estudio se compone de la revisión de literatura, donde se revisa el marco teórico de la tesis para posteriormente describir el financiamiento de las empresas en Chile y en otros países. Se revisa adicionalmente la Encuesta Longitudinal de Empresas 3, para ver las características específicas de las empresas en Chile. Posteriormente se describen los dos modelos a utilizar, se muestran los resultados de las regresiones y finalmente se muestran las principales conclusiones del estudio.

II. Revisión de literatura

Dentro de los factores que ayudan al desempeño de las empresas y de la producción de los países, se encuentra el acceso al financiamiento que tienen las empresas y la importancia de la estructura de capital de la compañía. Dentro de la literatura económica podemos encontrar que las mejores condiciones al financiamiento se pueden transformar en aumentos de productividad de la compañía (BID 2014; Ibararan et al, 2009) y en mayores tasas de creación y crecimiento de las empresas más pequeñas (Aghion, et al, 2007). Por el lado de la estructura de capital de las compañías, tenemos teóricos como Modigliani y Miller (1958) que argumentan que los niveles de deuda de las compañías no afectan su valor, asimismo como otros teóricos plantean una relación negativa entre la estructura del capital y los rendimientos de las compañías (Rajan y Zingales, 1995) y también existen teóricos que afirman la existencia de una relación positiva entre decisiones de financiamiento y resultados financieros de una empresa (Rodan y Lewellen, 2005; Frank y Goyal, 2003).

Adicionalmente se revisa teoría de agencia con el trabajo de Jensen y Meckling (1976) en el que se define el fenómeno de agencia en que existe un principal que emplea o contrata a un agente para desarrollar alguna tarea. Especificadamente en el *paper* se considera la relación existente entre accionistas de una compañía (principales) y gerentes (agentes), y es en ese contexto que plantean que si los administradores no poseen el total de la propiedad de la firma estos sobre invertirán en activos que no son necesarios para la maximización del valor de la compañía pero que sí ayudan a la maximización del bienestar de sus administradores.

En Chile una de las grandes trabas que tienen los empresarios pequeños y medianos es el acceso al financiamiento para sus proyectos, lo cual ha sido ampliamente discutido. Para el desarrollo de la caracterización se analizarán las variables que influyen en el financiamiento de las empresas entregadas por los datos de la tercera encuesta longitudinal de empresas (ELE 3), que fue levantada durante junio del 2014 hasta enero de 2015 y sus resultados publicados durante el año 2015, encuesta elaborada en el Ministerio de Economía a través de su departamento de estudios en conjunto con el Instituto Nacional de Estadística (INE). La encuesta considera una muestra de 7.267 empresas que poseen ventas por encima de las UF 800 al año, cuenta con set de preguntas tanto de carácter cualitativo y cuantitativo, considerando empresas de todos los sectores económicos y de todas las regiones de Chile. La encuesta posee cinco módulos: Contabilidad y Finanzas, Comercialización y Entorno Emprendedor, Gerencia General, Recursos Humanos y Tecnologías de la Información y Comunicación. A través de la información contenida en esta encuesta se elabora un modelo de regresión lineal en el que se miden que variables son

las que influyen con mayor o menor grado de significancia en la rentabilidad sobre el patrimonio y acceso al financiamiento que poseen las Pymes en Chile.

III. Descripción del financiamiento de las empresas en Chile y la experiencia a nivel mundial.

Junto con realizar el análisis del financiamiento de las empresas en Chile, realizaremos la descripción del financiamiento de las empresas a nivel internacional, enfocado en Pymes. Dentro de las características descritas, se hará hincapié en el financiamiento de éstas.

El financiamiento a las empresas en Chile tiene una gran importancia al momento de la planificación de las políticas económicas, de fomento a la productividad y de empleo para el país. El financiamiento vía recursos propios de los proyectos de la empresa generan una disminución para el empresario en el set de proyectos o innovaciones para invertir, disminuyendo con ello la posibilidad de poder quizás acceder a fondos para realizar proyectos que aumenten la rentabilidad del negocio u otros factores necesarios para poder ser competitivo dentro de la industria. Adicionalmente, los accesos a financiamientos con recursos externos suelen tener condiciones poco favorables para las Pymes en relación al costo del financiamiento medido con la tasa de interés del préstamo, el monto del préstamo y los plazos para el pago, entre otros.

A nivel internacional, según lo expuesto por el estudio de la *OCDE de Financing SME and Entrepreneurs 2016*,¹ la encuesta realizada a 37 países en que se evalúa el acceso al financiamiento de las Pymes entre los años 2007 y 2014, muestra que la tasa de interés se redujo en un 1% para Chile, México, España e Italia durante el período estudiado. Asimismo da a conocer que el *Crowdfunding* ha ido ganando terreno en la forma de financiamiento, pero sin embargo los créditos bancarios con garantías continúan siendo la forma más usada por los Pymes para financiarse en los países de la OCDE. En 16 de los 27 países de la muestra se observa un aumento de los volúmenes prestados en el último período, debido a que la recuperación económica lo ha favorecido, mientras que la tasa de interés de los préstamos a Pymes en el año 2014 ha descendido debido a la política monetaria en expansión. En 11 de los países de la muestra, el monto financiado a las Pymes ha descendido en el 2014.

Las tasas de quiebra de las Pymes han descendido en 20 de los 25 países en los que se cuenta con datos, y se observa que en 9 de estos países las quiebras en el año 2014 fueron menores que en el periodo pre

¹ OECD (2016), *Financing SMEs and Entrepreneurs 2016: An OECD Scorecard*, OECD Publishing, Paris.
[Http://dx.doi.org/10.1787/fin_sme_ent-2016-en](http://dx.doi.org/10.1787/fin_sme_ent-2016-en)

crisis financiera. El uso de los instrumentos financieros alternativos al crédito bancario han seguido creciendo debido a la utilización de *Factoring*, *Crowdfunding* e Inversionistas Ángeles, sin embargo continúan siendo una baja proporción en comparación a los financiamientos más tradicionales para las Pymes. Dentro de las fuentes de financiamiento externas, los bancos siguen liderando. De forma adicional, el estudio realizado muestra que los países con altas tasas de inflación, principalmente en economías emergentes, las tasas de interés son significativamente más altas para las Pymes en comparación con las empresas grandes (el spread aumentó en dicho período, ver cuadros I y II del anexo).

IV. Experiencia España según OCDE²:

Para España, existen políticas públicas pro pequeñas y medianas empresas que apuntan al desarrollo de tecnologías innovadoras, modernización de éstas y poder apuntar al aumento de la productividad. Se busca aumentar el valor agregado de los productos mediante el uso intensivo de tecnologías y trabajo calificado. Se está formando una red de apoyo a *clusters* empresariales, que se inicia con la identificación de éstos y el posterior apoyo mediante la integración de las empresas. Las empresas utilizan principalmente deuda de corto plazo otorgados por instituciones de carácter público y privado.

Las Pymes representan el 99% del total de empresas en el país, considerándose como Pymes aquellas empresas que poseen menos de 250 empleados. Éstas entregan el 73% del empleo en España y con respecto al financiamiento, antes de la crisis financiera, los bancos tuvieron una alta expansión del crédito a Pymes, la cual se contrajo en el período de crisis. Un 92% de la deuda para el segmento está en el corto plazo (con una madurez menor a un año). Las tasas de interés han bajado entre los años 2013 y 2015, se estima desde los 231 bp (*basis points*) en 2012 a los 191 bp en 2014, muy en línea con la política de expansión monetaria del Banco Central Europeo.

Los Bancos han exigido menor nivel de deuda garantizada, la que bajó de un 35% en 2010 a un 31% en 2014, lo que muestra un mayor nivel de confianza de los bancos hacia las Pymes. Las tasas de aprobación también han aumentado desde un 82% en 2012 a un 88% en 2014 de acuerdo a la encuesta de acceso al financiamiento de Pymes.

En general se destaca que en el sistema predominan los bancos por sobre otro tipo de financiamiento. En este caso se puede visualizar un grado alto de bancarización que supera en un 20% en el año 2010 al

² OECD (2016), *Financing SMEs and Entrepreneurs 2016: An OECD Scorecard*, OECD Publishing, Paris.
[Http://dx.doi.org/10.1787/fin_sme_ent-2016-en](http://dx.doi.org/10.1787/fin_sme_ent-2016-en)

sistema de mercado de capitales para las empresas. Las Pymes en España se financian principalmente con bancos y dentro de los principales problemas que tiene un emprendedor al igual que en otras partes del mundo es obtener la financiación. Dentro de las mayores dificultades para el financiamiento según los emprendedores en España son: las insuficientes garantías o colateral seguido por las elevadas tasas de interés y posterior a ello están la financiación no disponible, otros motivos y la reducción del control de la empresa. Existen factores externos a la situación de la empresa en particular que influyen en la obtención de créditos por parte de las empresas, la primera es la situación económica del país y la segunda es la predisposición del banco a otorgar crédito.

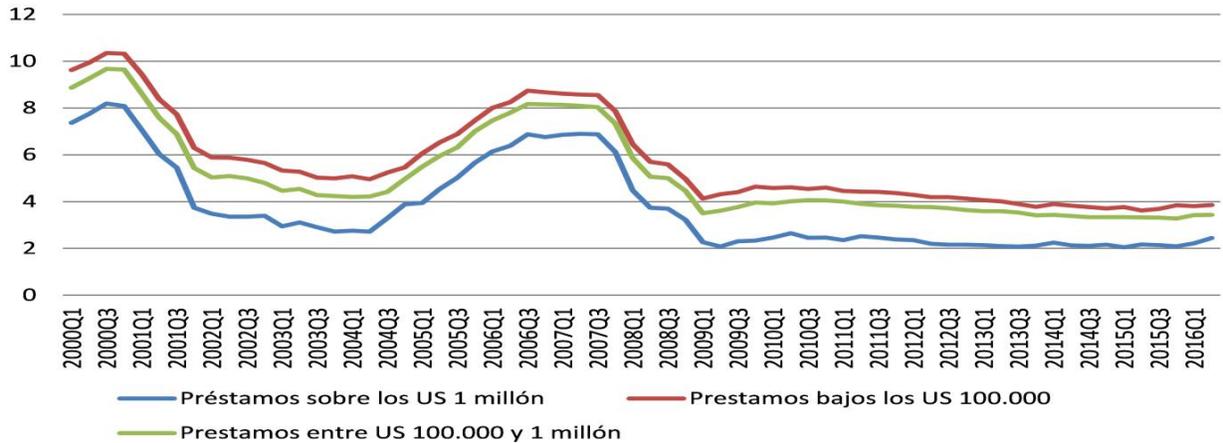
V. Experiencia Estados Unidos según OCDE³:

En los Estados Unidos, existe la SBA (*Small Business Administration*) encargada de proporcionar apoyo y asistencia a las micro, pequeñas y medianas empresas del país. Dentro de los programas de financiamiento para los Small Business, existen los préstamos con garantía de la SBA, programa de compañías de inversión en capital de riesgo que financian nuevas iniciativas y los programas de fianzas en los que la SBA puede garantizar fianzas para que las pequeñas empresas puedan participar en licitaciones y poder tener una mayor competitividad. Existen otras iniciativas de la SBA como el programa de los centros de desarrollo empresarial (SBDC) los cuales prestan asistencia y potencian a los dueños de pequeñas empresas para que puedan surgir. Los programas SBDC prestan asistencia de forma transversal a la compañía, ayudándola en las áreas de financieras, marketing, organización, ingeniería, etc. para que así puedan ser más competitivas.

La encuesta clasifica como empresas Pymes a aquellas que poseen menos de 500 empleados, por lo que las estadísticas entregan que más del 99% de las empresas en Estados Unidos son Pymes. Las pequeñas y medianas empresas entregan el 50% de los empleos en el sector privado, por lo que son un motor importantísimo para la economía. En cuanto a las firmas que solicitan créditos de forma regular, han mejorado sus condiciones obteniendo bajas en las tasas de interés.

³ OECD (2016), *Financing SMEs and Entrepreneurs 2016: An OECD Scorecard*, OECD Publishing, Paris.
[Http://dx.doi.org/10.1787/fin_sme_ent-2016-en](http://dx.doi.org/10.1787/fin_sme_ent-2016-en)

Gráfico I: Tasas de interés de empresas en EEUU



Obtenido de la encuesta SBA, reserva federal de EEUU

En junio de 2008 los créditos a las pequeñas empresas tuvieron su gran momento de auge (se logró el *peak*), sin embargo para los períodos posteriores éste descendió abruptamente debido a la crisis financiera internacional, para luego aumentar a finales del año 2014. Entre 1995 y 2015, la participación de los créditos de las pequeñas empresas pasó de 35,2% a 20,7%, período de bastante disminución. Sin embargo la tasa de originación de créditos ha ido estabilizándose, teniendo su *peak* en octubre de 2011 con un 19,4% y desde el primer semestre de 2013 se ha mantenido en 9,1% promedio. Las tasas de interés para las Pymes se han mantenido bajas, reflejando con ello la política monetaria de la FED⁴.

Adicionalmente, en los últimos períodos se ha constatado un fortalecimiento del comportamiento crediticio de las Pymes, mostrando tasas de morosidad que se han mantenido históricamente bajas, incluso para los períodos de crisis. En la última crisis económica, la morosidad del crédito Pyme alcanzó los niveles mostrados para la crisis de 2001, en tanto que la morosidad en los otros tipos de créditos (Créditos de Consumo e Hipotecas) experimentaron un aumento significativo para la crisis financiera internacional. En el país está la organización SBA (*Small Business Administration*) que trabaja con 5.000 bancos y cooperativas de ahorro y crédito, además de otro tipo de instituciones financieras que ayudan a dar acceso al financiamiento a las Pymes. La SBA entrega un conjunto de programas para el mejoramiento del acceso al capital de Pymes, entre ellos programas que proveen de productos financieros con garantías y *co-funding*, que resuelven una serie de necesidades para el financiamiento.

⁴ FED: *Federal Reserve System*

VI. Experiencia Colombiana según la OCDE⁵:

En Colombia las micro empresas y las Pymes son el 99% del total de empresas y éstas emplean cerca del 81% de toda la fuerza laboral del país y contribuyen en un 40% al PIB. Es un mercado donde existe bastante diferencia entre las micro y pequeñas empresas con respecto a las medianas empresas y en donde la informalidad de las empresas micro es alta y posee mucha dependencia con la naturaleza del negocio. En cuanto a la participación del crédito con respecto al PIB aumentó desde 44,1% en 2013 a 44,8% en 2014, en tanto que la penetración de los productos financieros rosó el 72% en la población, significando que 23,3 millones de adultos colombianos utilizan por lo menos un producto financiero bancario.

El crédito bancario en Colombia sigue siendo la principal modalidad de financiamiento externo para las Pymes. Para el año 2014 los préstamos bancarios representaron un 55% del total de financiamiento Pyme, seguido por el crédito de proveedor (15% para Pymes Industriales, 19% para Pymes Comerciales y un 11% para Pymes de Servicios) y el *Leasing* con diferencias según el sector (un 6% para Pymes Industriales, 5% para Pymes Comerciales y Servicios). Del total de créditos del país, las pymes representan cerca del 33% del stock y durante los años 2013 y 2014 el monto del crédito experimentó un crecimiento de 12%. Del total de créditos a las empresas, las Pymes pasaron de tener una participación de un 32,7% en 2007 a una de un 49,4% en 2014.

La evolución de los micro créditos se incrementó desde 1,8 millones de operaciones en 2010 a cerca de 2,5 millones en 2014. Según la Gran Encuesta Pyme-Anif, en promedio un 60% de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) no solicitan créditos porque no los requieren a pesar de que existan tasas de aprobación de 97% de las solicitudes. Una de las principales razones es el alto costo en tasas de interés de los créditos y a lo que agregan que el proceso para acceder a estos es bastante engorrosos y burocráticos. Colombia ha realizado en estos últimos años políticas para desarrollar mejoras en las condiciones de crédito de las Pymes. Las instituciones públicas se encuentran trabajando para reducir las asimetrías de información existentes y la brecha existente en las Pymes para la utilización de instrumentos financieros (mayor educación financiera).

⁵ OECD (2016), *Financing SMEs and Entrepreneurs 2016: An OECD Scorecard*, OECD Publishing, Paris.
[Http://dx.doi.org/10.1787/fin_sme_ent-2016-en](http://dx.doi.org/10.1787/fin_sme_ent-2016-en)

VII. Descripción del financiamiento en Chile.

En Chile las Pymes generan un 60% del empleo en Chile según últimos estudios del ministerio de economía y representan el 98,5% del total de empresas del país.

Para el caso chileno, los datos se obtienen a través de la tercera encuesta longitudinal de empresas que realiza el Ministerio de Economía en conjunto con el Instituto Nacional de Estadística. Dentro de las características para el financiamiento de las empresas, un 20% de estas no utilizó ninguna fuente para financiarse y dentro de las fuentes de financiamiento más empleadas se encuentran los recursos propios con un 50%, bancos con un 23% y proveedores con un 17% de los casos. Entre los productos financieros más usados se encuentran las cuentas corrientes con un 38% de los casos, línea de crédito con un 24% de los casos y las tarjetas de crédito bancarias con un 11% de los casos. La tasa de interés promedio anual con que los bancos otorgaron créditos fue de 14,2% para las empresas, mientras que las garantías reales y los avales privados fueron los avales más utilizados por las empresas.

VIII. Análisis de la Encuesta Longitudinal de Empresas III:

Para esta sección se analizó la muestra transversal de la encuesta de Empresas Longitudinal 3, que cuenta con 7267 empresas de distintos tamaños, sectores económicos, administración, instrumentos financieros utilizados, entre otros.

Se inicia con la caracterización de las principales variables expuestas en la Encuesta Longitudinal 3:

- **Tamaño de Ventas:** Es una de las variables cuantitativas más importante de la encuesta, que refleja el tamaño de las empresas. Los tamaños son predefinidos según la clasificación realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), que no necesariamente es la misma que se utiliza a nivel internacional. La variable refleja la escala de la compañía y nos ayudará a controlar las regresiones, debido a que según la escala, la empresa presenta distintos tipos de gastos, organización, acceso al mercado financiero, entre otros.

De la encuesta se desprenden las categorías de las empresas según tamaño de ventas como se refleja en el siguiente cuadro:

Cuadro III: Categorías de empresas según tamaño

Tamaño	Rango Tamaño de Ventas (UF)	Número de empresas	% del Total
Grande	100.000,01 y más	4.022	3,21%
Mediana	25.000,01 hasta 100.000	1.109	6,72%
Pequeña 1	5.000,01 hasta 25.000	1.251	23,98%
Pequeña 2	2.400,01 hasta 5.000	334	21,37%
Micro	800,01 hasta 2.400	551	44,73%
		7.267	

Del total de la muestra se visualiza con amplia mayoría que las empresas Micro son las que constituyen el mayor porcentaje con un 44,73%, seguidas por las empresas Pequeñas 1, con un tamaño de ventas entre UF5.000,01 hasta UF25.000, que constituyen un 23,98% del total de la encuesta.

- **Sector económico:** El sector económico es una variable cualitativa que nos permite ver cuál es el giro principal de la empresa y controlar la regresión. Dentro de los sectores económicos existen diferencias en la estructura de administración y financiamiento de la compañía, existiendo sectores económicos que son menos intensivos en capital mientras otros que necesitan de mayor proporción de éste. Sectores como el de intermediación financiera son más intensivos en uso de la deuda que por ejemplo el sector agrícola.

El siguiente cuadro muestra la composición según actividad económica de la muestra, estando excluidas Administración pública y defensa (L); planes de seguridad social de afiliación obligatoria (); Enseñanza (M); Servicios sociales y de salud (N); Hogares privados con servicio doméstico (P); Organizaciones y órganos extraterritoriales (Q).

Cuadro IV: Distribución de las empresas según actividad económica

Actividad económica	Número de empresas	% del total	% acumulado
Agricultura, ganadería, Caza y Silvicultura	377	5,19%	5,19%
Pesca	240	3,30%	8,49%
Explotación de Minas y Canteras	256	3,52%	12,01%
Industrias Manufactureras	1032	14,20%	26,21%
Suministro de Electricidad, Gas y Agua	141	1,94%	28,15%
Construcción	759	10,44%	38,60%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	1439	19,80%	58,40%
Hoteles y restaurantes	441	6,07%	64,47%
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	802	11,04%	75,51%
Intermediación Financiera	350	4,82%	80,32%
Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler	1090	15,00%	95,32%
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	340	4,68%	100,00%
Total	7267	100,00%	

Destacan según la caracterización de actividad económica el comercio al por mayor y al por menor con un 19,80% del total de la muestra, seguido por actividades inmobiliarias (15,00%) y en tercer lugar se encuentra industrias manufactureras (14,20%).

- Tipo de organización jurídica: Esta variable nos indica que tipo de estructura societaria legal posee la compañía, ayudándonos a ver si existen tipos de organización social que sean más o menos compatibles con el desarrollo de las compañías. Variable que puede estar muy relacionada con el tamaño de la empresa debido a que las de menor tamaño se esperarían que fueran personas naturales, empresas individuales de responsabilidad limitada, entre otros, mientras que empresas de mayor tamaño se deduce fueran sociedades de responsabilidad limitada y sociedades anónimas.

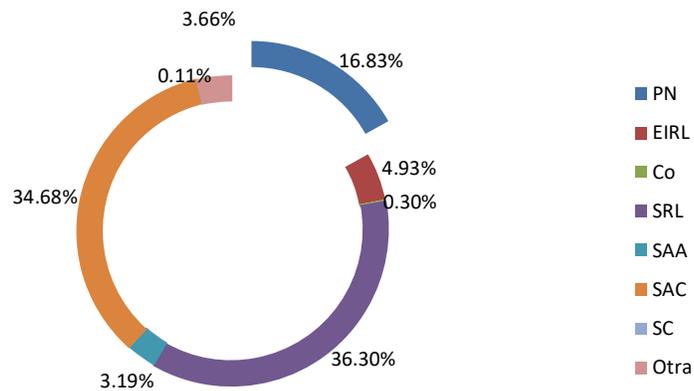
La empresa al constituirse deberá optar por un tipo de organización jurídica, clasificándose en empresa natural o empresa jurídica.

Según la muestra estas se componen de la siguiente manera:

Cuadro V: Distribución de las empresas según organización jurídica

Organización Jurídica	Número de empresas	% del total	% acumulado
Persona Natural	1.223	16,83%	16,83%
Empresa Individual de Responsabilidad Limitada	358	4,93%	21,76%
Cooperativa	22	0,30%	22,06%
Sociedad de Responsabilidad Limitada	2.638	36,30%	58,36%
Sociedad Anónima Abierta	232	3,19%	61,55%
Sociedad Anónima Cerrada	2.520	34,68%	96,23%
Sociedad Colectiva	8	0,11%	96,34%
Otra	266	3,66%	100,00%
	7.267	100,00%	

Gráfico II: Distribución de las empresas según organización jurídica



El mayor porcentaje de la muestra se concentra en empresas constituidas como Empresas de Sociedad de Responsabilidad Limitada con un 36,30% seguida por las Empresas de Sociedad Anónima Cerrada con un 34,68% y en tercer lugar se encuentran las empresas constituidas como Persona Natural con un 16,83%.

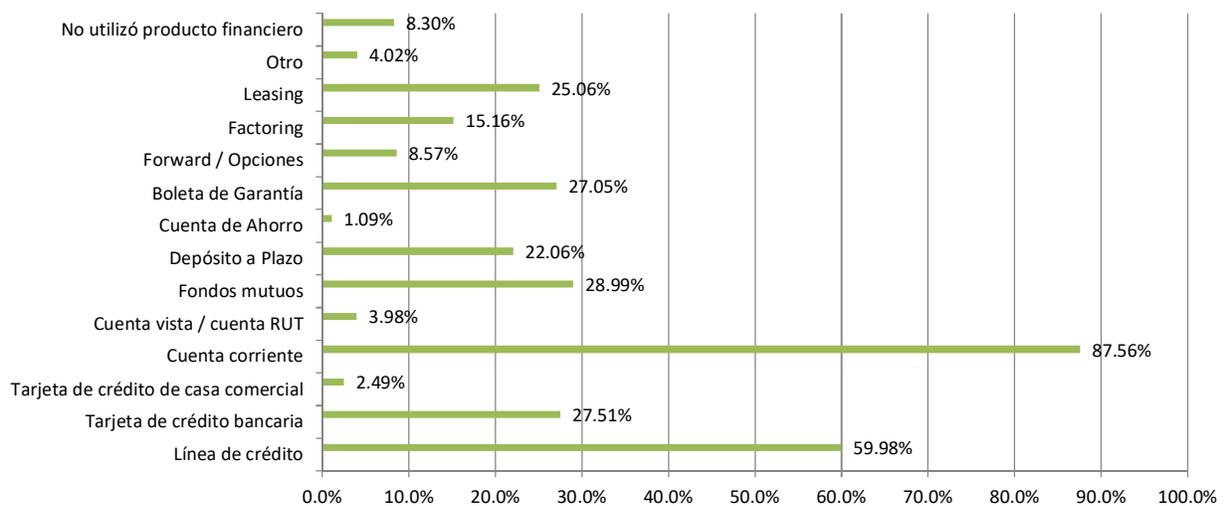
Cuadro VI: Organización jurídica de las empresas según tamaño

Tamaño Empresa	Organización Jurídica								TOTAL
	Persona Natural	EIRL	Cooperativa	Limitada	SA Abierta	SA Cerrada	Sociedad Colectiva	Otra	
Grande	89	144	14	1.373	198	2.042	3	159	4.022
Mediana	132	61	6	522	22	317	0	49	1.109
Pequeña	449	102	2	526	8	125	2	37	1.251
Pequeña	192	19	0	95	3	18	2	5	334
Micro	361	32	0	122	1	18	1	16	551
TOTAL	1.223	358	22	2.638	232	2.520	8	266	7.267

- Productos financieros utilizados por la empresa: esta variable nos indica a qué tipo de productos financieros tienen accesos las empresas de la muestra. Influye en la estructura financiera de la compañía debido a que un mayor número de productos implica un mayor acceso al financiamiento y podría influir en el *leverage*.

La empresa por sus condiciones propias, tiene accesos a un pool de diferentes instrumentos financiero, dividiéndose principalmente en productos de deuda, ahorro y cuenta corriente:

Gráfico III: Instrumentos financieros



El uso de la cuenta corriente en las empresas de la muestra llega a un 87,6%, siendo el producto financiero con mayor penetración. Le sigue la utilización de líneas de créditos bancarias que sirven para financiamiento de corto plazo de la compañía con un 60,0%. Asimismo la utilización de boletas de garantía, Leasing, tarjeta de crédito bancaria son instrumentos de deuda que tienen una penetración que se sitúa entre un 20% y 30% de las empresas en estudio. Mientras que en instrumentos de ahorro tales como el depósito a plazo e inversión en fondos mutuos bordea entre el 20% y 30% de penetración. En contraposición al uso de instrumentos financieros, sólo un 8,3% de la muestra declaró no utilizar ninguno, lo cual es un porcentaje bajo en comparación a otras economías en desarrollo.

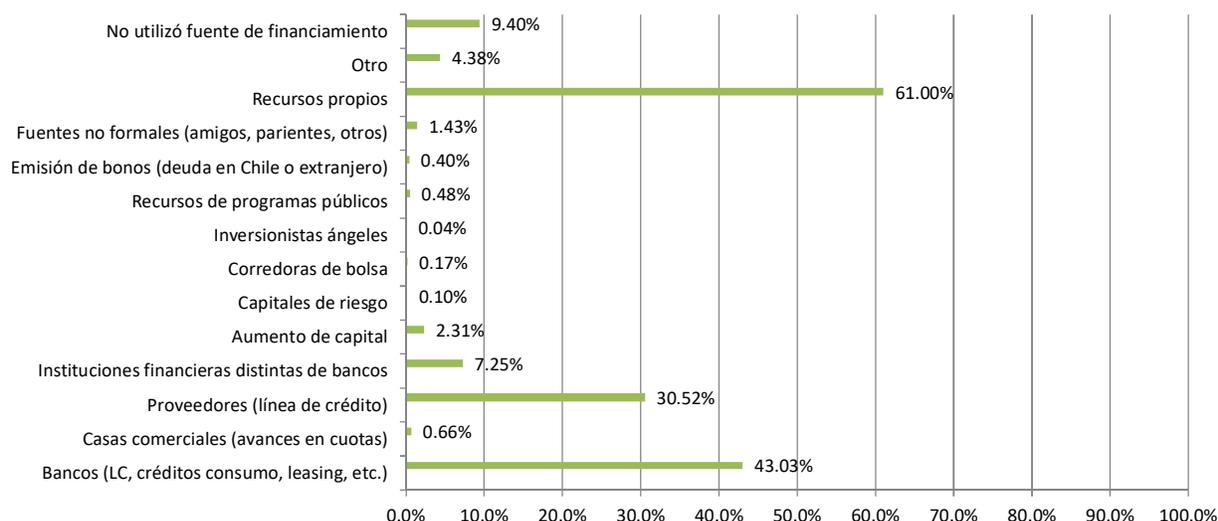
Cuadro VII: Instrumentos financieros

Productos Financieros (utilizados por la empresa durante 2013)	Número de producto	% del total	% acumulado
Línea de crédito	4359	59,98%	59,98%
Tarjeta de crédito bancaria	1999	27,51%	87,49%
Tarjeta de crédito de casa comercial	181	2,49%	89,98%
Cuenta corriente	6363	87,56%	177,54%
Cuenta vista / cuenta RUT	289	3,98%	181,52%
Fondos mutuos	2107	28,99%	210,51%
Depósito a Plazo	1603	22,06%	232,57%
Cuenta de Ahorro	79	1,09%	233,66%
Boleta de Garantía	1966	27,05%	260,71%
Forward / Opciones	623	8,57%	269,29%
Factoring	1102	15,16%	284,45%
Leasing	1821	25,06%	309,51%
Otro	292	4,02%	313,53%
No utilizó producto financiero	603	8,30%	321,82%
	23387	321,82%	

- Fuentes de financiamiento: esta variable nos indica a que fuentes de financiamiento utilizan las empresas de la muestra, lo cual se relaciona directamente con los niveles de *leverage* a esperarse. Destacan dentro de las opciones la no utilización de fuentes de financiamiento, el capital propio, financiamiento con bancos y financiamiento con proveedores.

A continuación se muestran las distintas fuentes de financiamiento utilizadas durante el año 2013:

Grafico IV: Fuentes de financiamiento



Se destaca que la utilización de recursos propios es el método más utilizado por las empresas para obtener financiamiento con un 61,0%, seguido por la utilización de financiamiento bancario con un 43,0%, el financiamiento a través de proveedores con un 30,5% y la no utilización de una fuente de financiamiento con un 9,4%.

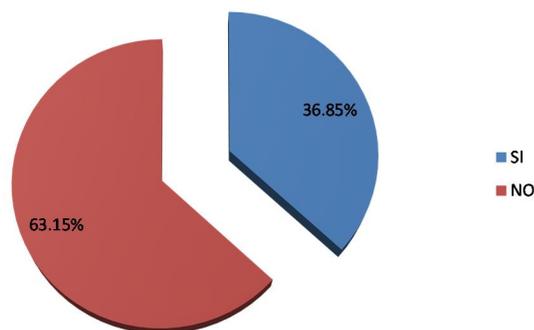
Cuadro VIII: Fuentes de financiamiento

Fuentes de Financiamiento (utilizados por la empresa durante 2013)	Número de fuentes	% del total	% acumulado
Bancos (LC, créditos consumo, leasing, etc.)	3127	43,03%	43,03%
Casas comerciales (avances en cuotas)	48	0,66%	43,69%
Proveedores (línea de crédito)	2218	30,52%	74,21%
Instituciones financieras distintas de bancos	527	7,25%	81,46%
Aumento de capital	168	2,31%	83,78%
Capitales de riesgo	7	0,10%	83,87%
Corredoras de bolsa	12	0,17%	84,04%
Inversionistas ángeles	3	0,04%	84,08%
Recursos de programas públicos	35	0,48%	84,56%
Emisión de bonos (deuda en Chile o extranjero)	29	0,40%	84,96%
Fuentes no formales (amigos, parientes, otros)	104	1,43%	86,39%
Recursos propios	4433	61,00%	147,39%
Otro	318	4,38%	151,77%
No utilizó fuente de financiamiento	683	9,40%	161,17%
	11712	161,17%	

- Obtención de algún crédito otorgado por una institución financiera: esta variable nos indica si la empresa obtuvo algún préstamo el año 2013 por parte de una institución financiera. La variable es dicotómica marcada por un sí y un no.

A continuación se muestran las empresas que obtuvieron un crédito por parte de una institución financiera:

Gráfico V: Obtención de créditos por alguna institución financiera



Sólo un 36,8% de la muestra obtuvo un crédito por parte de una institución financiera, mientras que la mayoría de las empresas de la muestra no lo obtuvieron.

Cuadro IX: Obtención de crédito por alguna institución financiera

Crédito y/o préstamo	Número de empresas	% del total
SI	2.678	36,85%
NO	4.589	63,15%
TOTAL	7.267	100,00%

1) Créditos y/o préstamos no obtenidos

De las 4.589 empresas que no obtuvieron algún tipo de crédito y/o préstamo analizaremos variables como las razones por las que las instituciones financieras no les proporcionaron dichos créditos y/o préstamos y motivos de rechazo de los mismos, con la finalidad de profundizar en las causales de la no obtención de préstamos de las empresas encuestadas.

1.1) Razón de NO obtener crédito

A través de esta pregunta se podrá analizar la razón por la cual la empresa no obtuvo algún préstamo y/o crédito, pudiendo comprender si es por falta de interés del administrador o debido a que las instituciones financieras no financiaron a las empresas.

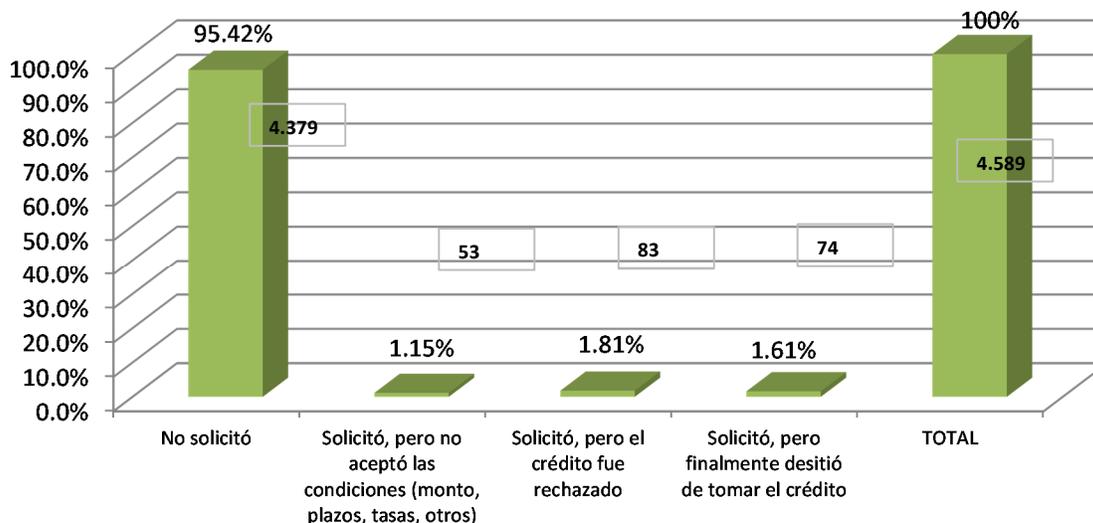
Cuadro X: Motivo por qué no obtuvo préstamo y/o crédito

Motivo por qué no tuvo préstamo y/o crédito	Número de empresas	% del total	% acumulado
No solicitó	4.379	95,42%	95,42%
Solicitó, pero no aceptó las condiciones (monto, plazos, tasas, otros)	53	1,15%	96,58%
Solicitó, pero el crédito fue rechazado	83	1,81%	98,39%
Solicitó, pero finalmente desistió de tomar el crédito	74	1,61%	100,00%
TOTAL	4.589	100,00%	

En la siguiente gráfica se identifica que de las 4.589 empresas que no recibieron algún crédito, el principal motivo fue que no lo solicitaron, siendo tal razón un 95,42% del total.

Las razones principales que se destacan en la encuesta del por qué no solicitaron un crédito se destacan por ejemplo argumentos como que la empresa no lo necesita, la institución prefiere no pedir créditos u otra.

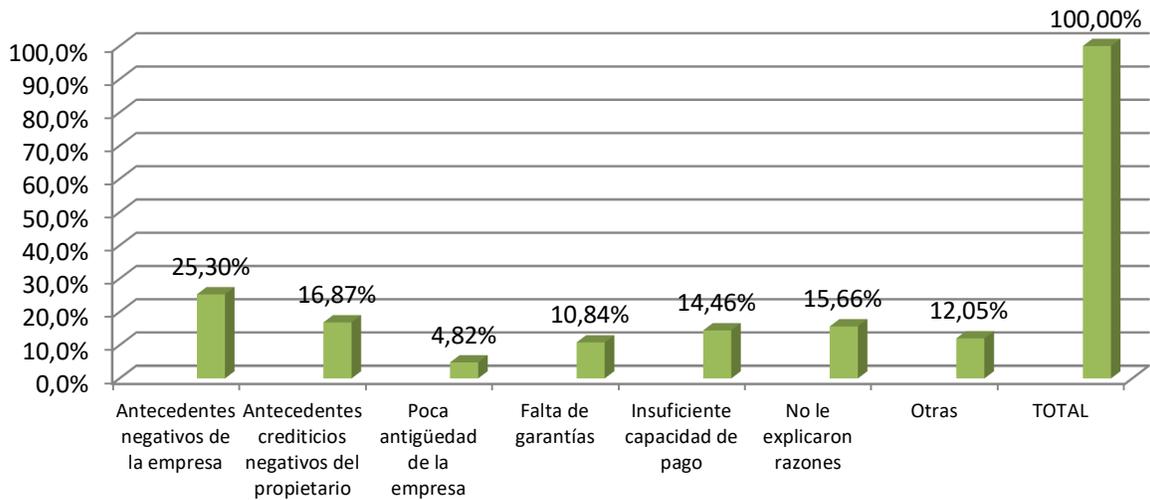
Gráfico VI: Motivo por qué no obtuvo préstamo y/o crédito



- Motivo de rechazo

De las 83 empresas que solicitaron el crédito, pero les fue rechazado por la institución la principal razón que se les dio fue antecedentes negativos de la empresa con un 25,30%, seguido con un 16,87% antecedentes crediticios negativos del propietario y no le explicaron razones con un 15,66% del total.

Gráfico VII: Motivo de rechazo del crédito



2) Créditos y/o préstamos obtenidos

De las 2.678 empresas que obtuvieron algún tipo de crédito y/o préstamo de alguna institución financiera analizamos la cantidad de préstamos obtenidos por las empresas encuestadas, a nombre de quién se reciben, deuda sobre créditos, garantías o avales y las principales razones por las que empresas encuestadas solicitaron algún tipo de préstamos y/o crédito.

Las tres razones que más destacan las empresas para la solicitud del crédito son el financiamiento del capital de trabajo, la compra de maquinarias, equipos, herramientas, muebles y vehículos y refinanciamiento, pagar otras deudas.

2.1) Cantidad de créditos y/o préstamos

La cantidad de créditos otorgados a las empresas encuestadas durante el año 2013 fueron 14.540, los cuales en su mayoría fueron para empresas grandes, lo que disminuye al descender en los niveles de tamaño de empresa. Estos créditos son en su mayoría otorgados por Bancos Nacionales a todo tamaño de institución, en cambio los bancos extranjeros entregaron en un 89% préstamos solo a empresas grandes.

Cuadro XI: Número de préstamos otorgados según institución financiera

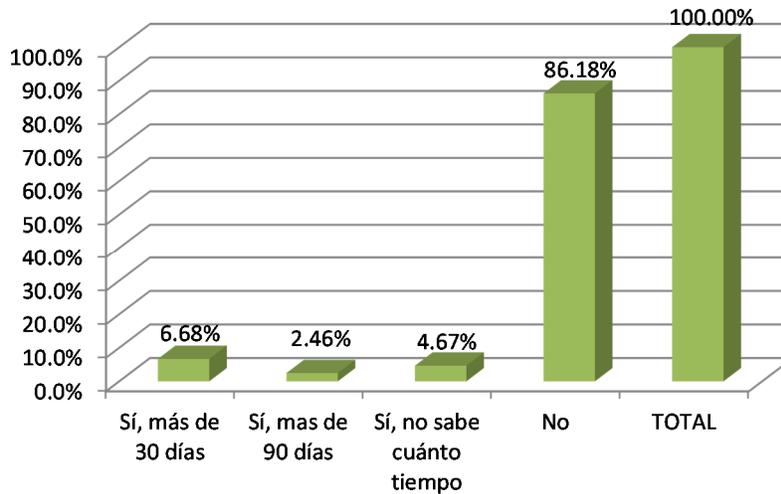
	Cantidad de préstamos y/o créditos otorgados según institución financiera					TOTAL
	Grande	Mediana	Pequeña 1	Pequeña 2	Micro	
Banco Nacional	11.700	1.089	685	81	86	13.641
Banco Extranjero	523	58	6	0	1	588
Cooperativa	0	2	3	2	2	9
Entidad de crédito automotriz	54	13	19	1	1	88
CCAF	42	0	8	1	0	51
Inst. sin fines de lucro	0	0	1	0	0	1
Soc. de garantía recíproca	5	1	1	0	0	7
Otro	110	30	13	1	1	155
TOTAL	12.434	1.193	736	86	91	14.540

Dentro de las empresas que están endeudadas, en la siguiente tabla se muestra si es que ha habido algún atraso en el pago de las obligaciones. Más de un 6,6% de las empresas que tienen crédito en la muestra poseen atrasos de más de 30 días en el pago de su deuda, mientras que un 2,5% de las empresas posee un atraso mayor a 90 días. Asimismo, un 86,2% de las empresas no poseen mora de sus obligaciones financieras y un 4,7% están en mora pero no saben cuántas cuotas atrasadas tienen.

Cuadro XII: Atraso en el pago de los préstamos y/o créditos

La empresa se ha atrasado en algún pago de los préstamos y/o créditos (de los que adeuda actualmente)	Número de atrasos	% del total	% acumulado
Sí, más de 30 días	179	6,68%	6,68%
Sí, más de 90 días	66	2,46%	9,15%
Sí, no sabe cuánto tiempo	125	4,67%	13,82%
No	2.308	86,18%	100,00%
TOTAL	2.678	100,00%	

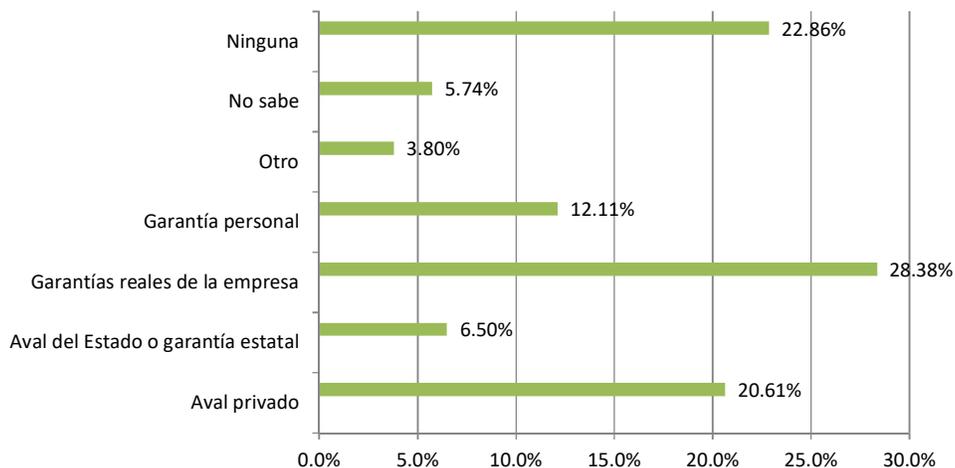
Gráfico VIII: Atraso en el pago de los préstamos y/o créditos



2.2) Garantías o avales: De las empresas que obtuvieron créditos y/o préstamos se distingue en la encuesta cuáles fueron las garantías o avales que fueron exigidos por las instituciones financieras.

En cuanto al tipo de garantía exigido por los prestamistas a la hora de otorgar un préstamos, tenemos la variable de utilización de garantías por el número de créditos otorgados. Un 28,4% de los créditos otorgados presentaron garantías reales de la empresa, mientras que un 22,7% no los presentaron. Asimismo se aprecia que un 20,6% de los créditos otorgados a las compañías de la muestra presenta un aval privado, un 12,1% garantías personales y un 6,5% garantías estatales.

Gráfico IX: Garantías o avales utilizados



Cuadro XIII: Garantías o avales utilizados

Garantías o avales exigidos a la empresa	Número de atrasos	% del total	% acumulado
Aval privado	650	20,61%	20,61%
Aval del Estado o garantía estatal	205	6,50%	27,11%
Garantías reales de la empresa	895	28,38%	55,49%
Garantía personal	382	12,11%	67,60%
Otro	120	3,80%	71,40%
No sabe	181	5,74%	77,14%
Ninguna	721	22,86%	100,00%
	3154	100,00%	

Por el lado de las cotizaciones de los créditos, se tiene que el 71,6% de las empresas que han pedido crédito si cotizaron en más de una institución financiera, mientras que cerca de un tercio lo realizó sólo en una institución.

- Cotización en una o más institución financiera

Las empresas que obtuvieron un crédito, las que lo solicitaron pero no aceptaron las condiciones o les fue rechazado o desistieron de tomar el préstamo fueron 2.888, de las cuales en el siguiente cuadro se muestra que el 71,61% afirman haber cotizado en una o más instituciones financieras el último crédito y/o préstamo solicitado.

Cuadro XIV: Cotización en instituciones financieras

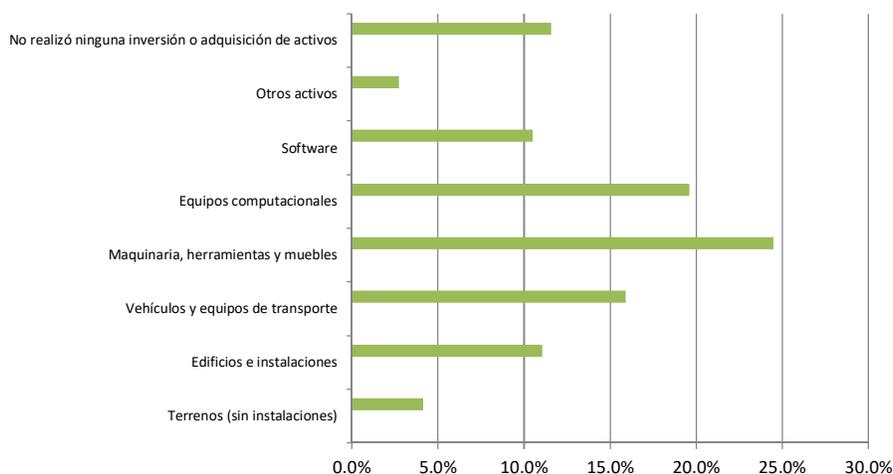
Cotización	Número de empresas	% del total	% acumulado
SI	2068	71,61%	71,61%
NO	820	28,39%	100,00%
	2888	100,00%	

A continuación se muestran el desglose de las inversiones en activos fijos de la empresa, del cual se desprenden que del total de numero de inversiones en activos fijos, se tiene que un 24,5% se realizó en maquinaria, herramientas y muebles, seguido por la inversión en equipos computacionales con un 19,6%, la inversión en vehículos de transportes con un 15,9%, la inversión en edificios e instalaciones con un 11,0% y la inversión en softwares con un 10,5% del total de las inversiones.

Cuadro XV: Inversiones en activos fijos de las empresas

Inversiones en adquisición, reparación y mantenimiento de activos fijos realizó la empresa durante el año 2013	Número de inversiones	% del total	% acumulado
Terrenos (sin instalaciones)	582	4,15%	4,15%
Edificios e instalaciones	1551	11,05%	15,19%
Vehículos y equipos de transporte	2231	15,89%	31,08%
Maquinaria, herramientas y muebles	3439	24,50%	55,58%
Equipos computacionales	2750	19,59%	75,17%
Software	1476	10,51%	85,68%
Otros activos	386	2,75%	88,43%
No realizó ninguna inversión o adquisición de activos	1624	11,57%	100,00%
	14039	100,00%	

Gráfico X: Inversiones en activos fijos de las empresas



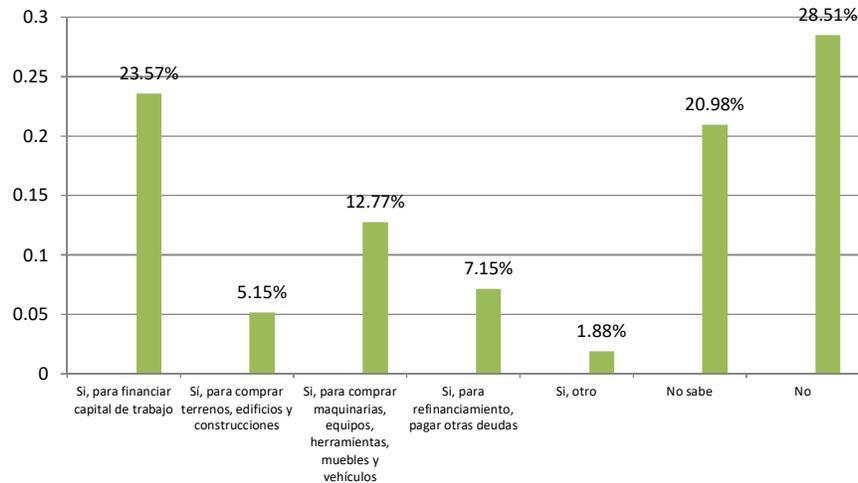
- **Financiamiento en los próximos 12 meses:** Se consulta a las empresas si necesitarán algún tipo de financiamiento en los próximos 12 meses. En la siguiente tabla se muestran las razones por las que solicitarían algún tipo de crédito o no.

Con respecto al número de préstamos en que la empresa requerirá financiamiento para los próximos 12 meses, se tiene que un 23,6% de los futuros préstamos se utilizarían para refinanciar capital de trabajo, un 12,8% para comprar maquinarias, equipos, herramientas, muebles y vehículos, un 28,5% no lo requerirán y un 21,0% no saben si lo requerirán.

Cuadro XVI: Requerimiento de financiamiento para los próximos doce meses

Requerirá financiamiento en los próximos 12 meses	Número de inversiones	% del total	% acumulado
Si, para financiar capital de trabajo	2.010	23,57%	23,57%
Si, para comprar terrenos, edificios y construcciones	439	5,15%	28,72%
Si, para comprar maquinarias, equipos, herramientas, muebles y vehículos	1.089	12,77%	41,49%
Si, para refinanciamiento, pagar otras deudas	610	7,15%	48,64%
Si, otro	160	1,88%	50,52%
No sabe	1.789	20,98%	71,49%
No	2.431	28,51%	100,00%
	8.528	100.00%	

Gráfico XI: Requerimiento de financiamiento para los próximos doce meses



- Características Gerente General: Son un set de características que definen las condiciones y habilidades personales que poseen los gerentes de las empresas de la muestra. Nos resultará útil su análisis para obtener algunas de las conclusiones que de este trabajo.

1.1) Sexo Gerente General

Dentro de las variables que caracterizan al gerente, se analiza la variable de género, para lo cual se cuenta que un 12,2% de las empresas de la muestra cuentan con un gerente de sexo femenino, mientras que un 87,8% son de sexo masculino. En el siguiente gráfico se muestran las proporciones respectivas. En un 87.78% predomina la presencia de Gerentes Generales de sexo masculino sobre el nivel de mujeres presentes en la administración de las empresas encuestadas.

A continuación se presenta la composición de los datos en base al tamaño de la empresa, en donde se refleja que la empresa grande, con un 58.47%, está mayoritariamente constituida por hombres. En el caso de las mujeres se concentran principalmente en empresas Grandes (32.66%) seguidas muy de cerca por empresas Pequeñas (27.59%). Dentro de las empresas Micro el porcentaje es mayor en relación a gerentes de sexo femenino siendo su penetración un 15.65% en cambio el porcentaje de hombres en este nivel es de 6.49%.

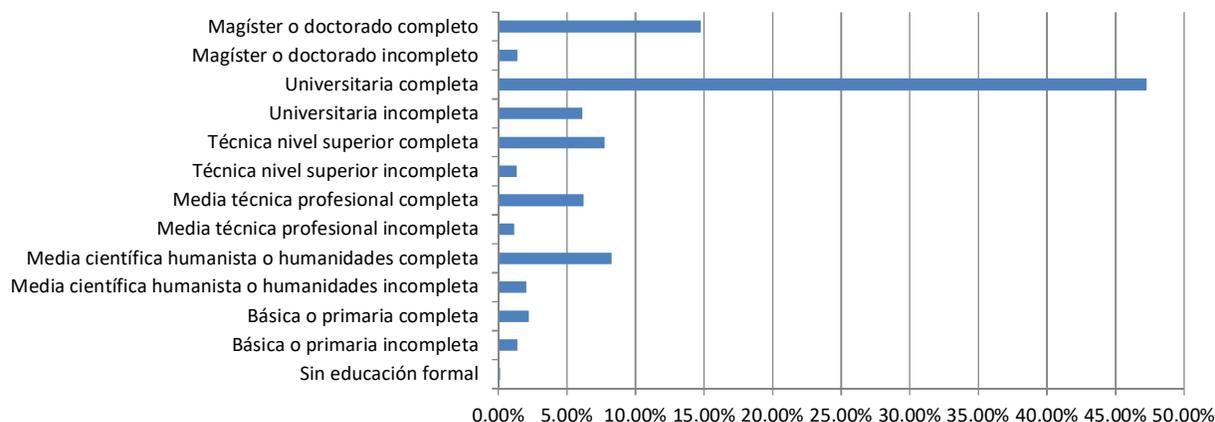
Cuadro XVII: Genero del gerente según tamaño de empresa

Tamaño E.	Hombre	% Participación Hombre	Mujer	% Participación Mujer	TOTAL
Grande	3.730	58,47%	290	32,66%	4.020
Mediana	967	15,16%	142	15,99%	1.109
Pequeña 1	1.006	15,77%	245	27,59%	1.251
Pequeña 2	262	4,11%	72	8,11%	334
Micro	414	6,49%	139	15,65%	553
TOTAL	6.379	100,00%	888	100,00%	7.267

1.2) Nivel educacional Gerente General

En la mayor parte de las empresas encuestadas los administradores cuentan con un nivel de educación Universitaria completa correspondiente al 47,25% del total de la muestra. El siguiente nivel se encuentra en personas con Magíster o doctorado completo (14,77%) seguido por Media científica humanista o humanidades completa (8,24%). Concluyendo así que al menos el 70% de los encuestados posee un nivel educacional sobre la enseñanza media completa.

Grafico XII: Nivel de estudios del gerente



Cuadro XVIII: Nivel de estudios del gerente

Nivel de educación	N° de Administradores	% del total	% acumulado
Sin educación formal	10	0,14%	0,14%
Básica o primaria incompleta	99	1,36%	1,50%
Básica o primaria completa	161	2,22%	3,72%
Media científica humanista o humanidades incompleta	149	2,05%	5,77%
Media científica humanista o humanidades completa	599	8,24%	14,01%
Media técnica profesional incompleta	85	1,17%	15,18%
Media técnica profesional completa	452	6,22%	21,40%
Técnica nivel superior incompleta	97	1,33%	22,73%
Técnica nivel superior completa	563	7,75%	30,48%
Universitaria incompleta	445	6,12%	36,60%
Universitaria completa	3.434	47,25%	83,86%
Magíster o doctorado incompleto	100	1,38%	85,23%
Magíster o doctorado completo	1.073	14,77%	100,00%
TOTAL	7.267	100,00%	

1.3) Participación de Gerente General en la empresa

En cuanto si el administrador posee participación en la compañía, un 54,8% de los administradores poseen participación societaria mientras que 45,2% no la posee.

Cuadro XIX: Participación en la propiedad de la compañía del gerente

Participación en la propiedad	N° de Administradores	% del total
Si es dueño o socio o accionista	3.981	54,78%
No es dueño o socio o accionista	3.286	45,22%
TOTAL	7.267	100,00%

Si se desglosa por tamaño de empresa, se presenta que la mayor proporción de gerentes dueños se encuentran en las empresas de menor tamaño, mientras que el porcentaje disminuye al considerarse las empresas de mayor tamaño.

Cuadro XX: Participación del gerente en la propiedad de la empresa por tamaño

Tamaño E.	Si es dueño o socio o accionista	% participación	No es dueño o socio o accionista	% participación
Grande	1.528	38,38%	2.492	75,88%
Mediana	700	17,58%	409	12,45%
Pequeña 1	992	24,92%	259	7,89%
Pequeña 2	286	7,18%	48	1,46%
Micro	475	11,93%	76	2,31%
TOTAL	3.981	100,00%	3.284	100,00%

1.4) Capacitación Gerente General: La variable muestra si durante el año 2013 el administrador realizó algún curso o capacitación, pudiendo analizar si el rendimiento pudiese estar relacionado con algún curso.

Con respecto a si el gerente se capacitó o no en el último año, se tiene que un 12,8% de los gerentes de las empresas ha tenido curso de capacitación en el año 2013. Se muestra un nivel muy bajo de capacitaciones a gerentes en comparación con otros países.

Cuadro XXI: Capacitación del gerente en el año 2013

Capacitación	N° de Administradores	% del total
Si	927	12,76%
No	6.340	87,24%
TOTAL	7.267	100,00%

A continuación se muestra el desglose de la capacitación de los gerentes por el tamaño de la industria en el que se aprecia que a mayor tamaño de las empresas, mayor es el grado de capacitación al que pueden optar. Lo cual coincide en que empresas con mayores recursos son las que pueden realizar más gastos en capacitación con respecto a las empresas de menor tamaño. Se visualiza un bajo porcentaje de capacitaciones en los administradores donde un 87,21% afirma no haber realizado ningún curso, en cambio un 12,76% asegura haber participado en alguna capacitación. De este último porcentaje destacan las empresas grandes con un 74,43%, seguido por las empresas medianas con un 12,73%, lo cual desciende a medida que disminuye el tamaño de la empresa.

Cuadro XXII: Capacitación del gerente de la empresa en el año 2013 según tamaño

Tamaño E.	Si	% capacitación	No	% capacitación
Grande	690	74,43%	3.330	52,52%
Mediana	118	12,73%	991	15,63%
Pequeña	76	8,20%	1.175	18,53%
Pequeña	15	1,62%	320	5,05%
Micro	28	3,02%	524	8,26%
TOTAL	927	100,00%	6.340	100,00%

- Otras características de las empresas: Es un set de variables que muestran si la empresa ha exportado en el año 2013, si ha participado en el programa Chile Compra durante el 2013 y si ha participado en algún programa de ayuda estatal.

Con respecto al nivel de las exportaciones de las empresas de la muestra, se tiene que la gran mayoría de estas no realizó exportaciones durante el año 2013 y sólo un 17,6% las pudo realizar.

Cuadro XXIII: Nivel de exportaciones de las empresas

Exportación	N° Empresas	% del total
Si	1.280	17,61%
No	5.987	82,39%
TOTAL	7.267	100,00%

Al desglosarse por tamaño de empresa, podemos observar que las empresas de mayor tamaño son las que tienen una mayor participación dentro del total de empresas que realizaron exportaciones con un 83,4%, seguido por las de menor tamaño.

Cuadro XXIV: Nivel de exportación de las empresas según tamaño

Tamaño E.	Si exportó	% exportación	No exportó	% exportación
Grande	1.067	83,36%	2.953	49,32%
Mediana	117	9,14%	992	16,57%
Pequeña 1	71	5,55%	1.180	19,71%
Pequeña 2	13	1,02%	322	5,38%
Micro	12	0,94%	540	9,02%
TOTAL	1.280	100,00%	5.987	100,00%

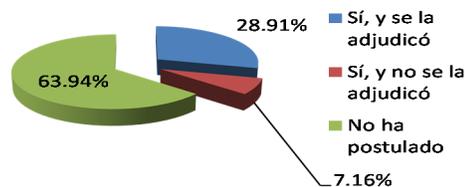
- Licitación en sistema ChileCompra: Muestra si la compañía ha participado en algún proceso de Chile Compra durante el año.

En la encuesta de las 7.267 empresas encuestadas sólo 4.556 conocían el sistema ChileCompra para realizar transacciones con el Estado o algún organismo público. De las empresas antes mencionadas, las que postularon al sistema y se han adjudicado alguna licitación fueron 1.317 correspondientes a un 28,91% versus 2.913 empresas que no han postulado al sistema.

Cuadro XXV: Postulación al programa ChileCompra

Postulación	N° Empresas	% del total
Sí, y se la adjudicó	1.317	28,91%
Sí, y no se la adjudicó	326	7,16%
No ha postulado	2.913	63,94%
TOTAL	4.556	100,00%

Grafico XIII: Postulación al programa ChileCompra



De las empresas que se adjudicaron alguna licitación la mayor cantidad son de las empresas de tamaño grande con un 68,26% y las micro son las de menor adjudicación con 3,42%.

Cuadro XXVI: Adjudicación en el programa ChileCompra según tamaño

Tamaño E.	Sí, y se la adjudicó	Sí, y no se la adjudicó	No ha postulado
Grande	899	193	1.697
Mediana	155	51	464
Pequeña 1	186	56	468
Pequeña 2	32	9	114
Micro	45	17	170
TOTAL	1.317	326	2.913

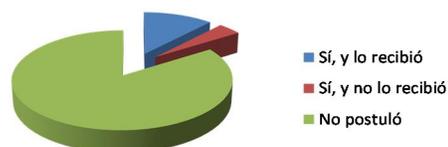
- Programa del Estado: Muestra si la empresa conoce algunos de los programas de apoyo estatal disponibles.

Del total de instituciones encuestadas, 2.506 empresas conocen algún programa del Estado para apoyo al emprendimiento, desarrollo de empresas y fomento y como se refleja a continuación 2.114 de ellas no postularon y tan solo 292 postularon y se lo adjudicaron.

Cuadro XXVII: Postulación programas del Estado

Postulación	N° Empresas	% del total
Sí, y lo recibió	292	11,65%
Sí, y no lo recibió	100	3,99%
No postuló	2.114	84,36%
TOTAL	2.506	100,00%

Gráfico XIV: Postulación programas del Estado



Cuadro XXVIII: Postulación programas del Estado según tamaño

Tamaño E.	Sí, y lo recibió	Sí, y no lo recibió	No postuló
Grande	169	35	1.198
Mediana	42	14	319
Pequeña 1	51	23	360
Pequeña 2	11	6	94
Micro	19	22	143
TOTAL	292	100	2.114

IX. Estimación del modelo econométrico corte transversal:

Con el fin de dar cumplimiento al primer objetivo del estudio, el cual es encontrar las variables que influyen en los niveles de pasivos que poseen las empresas, se emplea el método de la estimación de *Heckman* en dos etapas, para eliminar el problema de sesgo de selección de la muestra. En la primera etapa del modelo, se estima un modelo Probit para obtener la probabilidad de que la empresa tome deuda financiera y en la segunda etapa se estima un modelo MCO en el que consideraremos como variable dependiente el logaritmo natural del pasivo exigible de las empresas, lo cual nos determina la capacidad que posee la empresa de adquirir deuda con terceros y como variables independientes un set de variables de carácter cualitativas y cuantitativas que nos permiten controlar la regresión.

Las variables cualitativas son:

Administrador hombre: Con esta variable se explica si el administrador de las empresas es de sexo masculino o femenino.

Gerente socio: Con esta variable se explica si el gerente o administrador es socio o no de la compañía de la muestra.

Nivel de educación del gerente: Se muestran 3 variables que indican los distintos niveles educacionales del Gerente. Los niveles educacionales se definen como gerente sin educación, gerente con educación básica-media y gerente con educación superior.

Capacitación del gerente: Muestra si el gerente ha recibido algún curso de capacitación en el año 2013.

Exportación 2013: Muestra si la empresa ha realizado exportaciones durante el año 2013.

Chile Compra: Muestra si la empresa ha participado en el proceso de Chile Compra (modalidad de compra de bienes y servicios del estado de Chile).

Instrumentos financieros utilizados: Muestra si la empresa utiliza Instrumentos de Ahorro, Instrumentos de Deuda o Cuenta Corriente/Vista en su operación.

Sector económico: Muestra el sector económico al cual pertenece la firma. Como sectores económicos se consideran el sector òAgrícola, Ganadero y Silviculturaö, òPescaö, òMineríaö, òIndustriaö, òUtilitiesö, òConstrucciónö, òComercioö, òHoteles y restaurantesö, òTransporte y telecomunicacionesö, òFinanzasö, òInmobiliarioö y òOtrosö.

Asimismo se determina como variable cuantitativa el logaritmo natural de las ventas que indica la elasticidad de las ventas de la compañía sobre el nivel de endeudamiento de ésta

El modelo se expresa de la siguiente manera:

$$\ln(\text{ventas}_{i,t}) = \alpha + \beta_1 (\text{EBITDA}_{i,t}) + \beta_2 (\text{razón pasivo exigible}_{i,t}) + \beta_3 (\text{razón circulante}_{i,t}) + \beta_4 (\text{margen EBITDA}_{i,t}) + \beta_5 (\text{activos fijos}_{i,t}) + \beta_6 (\text{activos totales}_{i,t}) + \epsilon_{i,t}$$

Para el modelo de selección Probit se utilizará como variable dependiente una *dummy* de endeudamiento financiero y como variable independiente la razón pasivo exigible sobre patrimonio, deuda financiera sobre EBITDA, razón circulante, margen EBITDA y los activos fijos sobre activos totales en 2013. Todas estas variables independientes son de carácter cuantitativo que son sólo utilizadas para la primera etapa del modelo.

$$P(\text{endeudamiento}_{i,t} = 1) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 X_{i,t} + \beta_2 Y_{i,t} + \dots + \beta_k Z_{i,t})$$

Para el estudio se realizó el análisis tomando en cuenta dos modelos, la diferencia entre los modelos es la consideración de los sectores económicos como variables independiente dentro de la regresión. Es decir que en el primer modelo se consideran los sectores económicos como variables independientes, mientras que en el segundo modelo no se controla por ello.

Se desprende que las variables que caracterizan al gerente como el sexo y si éste es socio de la compañía influye de forma positiva en los niveles de deuda de la compañía. Si el gerente es socio de la compañía, existen mayores incentivos por parte del mismo en aumentar el valor de la empresa mediante el un mayor uso de la deuda en vez de patrimonio. Si el administrador es de sexo masculino, la empresa tiende a tomar un mayor nivel de *leverage*, lo cual se podría explicar por aversiones diferentes que poseen hombres y mujeres con respecto al riesgo de tomar mayor deuda. En estas dos variables, se obtuvo que el signo no cambia independientemente del modelo utilizado, lo cual le entrega mayor robustez al resultado.

De la misma forma, el tamaño medido como logaritmo natural de las ventas posee influencia positiva en los niveles de endeudamiento, adicionalmente resultaron ser consistente los valores de los signos del coeficiente entre la primera y la segunda regresión y todas ellas a un nivel de significancia menor al 5%.

La influencia positiva de los niveles de ventas en los niveles de deuda se entiende que es debido a que mayores ventas implican tener un mayor número de activos, lo cual lleva a tener una estructura de pasivos más elevada debido a la intensidad del uso de la deuda por parte de los administradores (a mayor cantidad de activos, se vuelve más difícil financiarlos a través de patrimonio y se prefiere el uso de la deuda).

Por otro lado, tenemos que la razón circulante tiene influencia negativa en la probabilidad de que las compañías tomen deuda.

Cuadro XXIX: Resultado regresiones método *Heckman* en dos etapas

VARIABLES	(1) Modelo 1 VD: Ln Pasivo exigible 2013	(2) Modelo 2 VD: Ln Pasivo exigible 2013
Segunda etapa		
Cuenta corriente	-0.0733 (0.127)	-0.0733 (0.127)
Instrumento de ahorro	0.00313 (0.0436)	0.00313 (0.0436)
Instrumento crédito	-0.0506 (0.0774)	-0.0506 (0.0774)
Sectores Económicos	Si	No
Administrador hombre	0.220*** (0.0732)	0.220*** (0.0732)
Gerente socio	0.370*** (0.0788)	0.370*** (0.0788)
Sin educación	-0.530 (1.132)	-0.530 (1.132)
Educación básica/media	-0.821 (1.101)	-0.821 (1.101)
Educación superior	-0.440 (1.101)	-0.440 (1.101)
capacitacion2013	0.0128 (0.0582)	0.0128 (0.0582)
logventas2013	1.047*** (0.0126)	1.047*** (0.0126)
Exportación 2013	0.0994* (0.0532)	0.0994* (0.0532)
Chilecompra	-0.0960** (0.0482)	-0.0960** (0.0482)
Modelo de selección		
Pasivo exigible sobre patrimonio 2013	-8.26e-05 (0.000451)	-8.26e-05 (0.000451)
Deuda financier sobre ebitda 2013	0.00277*** (0.000887)	0.00277*** (0.000887)
Razón circulante 2013	-0.00334*** (0.000487)	-0.00334*** (0.000487)
Activos fijos sobre activos totales 2013	0.362*** (0.0407)	0.362*** (0.0407)
Ratio de Mills		
lambda	0.328** (0.157)	0.328** (0.157)
Constante	-1.373 (1.129)	-1.373 (1.129)
Observaciones	5,604	5,604

Error estándar entre paréntesis

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

Dentro del modelo de selección tenemos que las variables deuda financiera sobre EBITDA y activo fijo sobre activos poseen influencia positiva y significativa en la probabilidad de acceder a deuda financiera, mientras que la razón circulante posee influencia negativa en la probabilidad de acceder a deuda financiera.

X. Estimación modelo econométrico datos de panel:

Para el análisis de Panel se tomaron en cuenta 29 variables que eran equivalentes para las tres encuestas longitudinales empresas (ELE 1, ELE 2 y ELE 3). Para ello se consideraron sólo las empresas que habían sido encuestadas en los tres periodos y se utilizan los modelos de regresión de panel con efectos aleatorios, fijos y agrupados. La muestra cuenta con 1.501 empresas que han participado en las tres encuestas longitudinales.

En el modelo se tomaron como variables:

ROE: La rentabilidad del patrimonio es utilizada como variable dependiente del modelo y muestra cuanto fue la utilidad de la empresa en función del patrimonio.

Sexo administrador: Es la variable cualitativa que explica si el administrador de la empresa es de sexo masculino o femenino.

Gerente socio: Es la variable cualitativa que explica si el gerente o administrador es socio o no de la compañía de la muestra.

Nivel de educación del gerente: Se muestran 3 variables que indican los distintos niveles educacionales del Gerente. Los niveles educacionales se definen como gerente sin educación, gerente con educación básica/media y gerente con educación superior.

Capacitación del gerente: Muestra si el gerente ha recibido algún curso de capacitación en los años 2007, 2009 y 2013.

Exportación 2013: Muestra si la empresa ha realizado exportaciones durante el año 2007, 2009 y 2013.

Chile Compra: Muestra si la empresa ha querido participar en el proceso de Chile Compra (modalidad de compra de bienes y servicios del estado de Chile).

Instrumentos financieros utilizados: muestra si la empresa utiliza instrumentos de ahorro, instrumentos de deuda o cuenta corriente/Vista en su día a día.

Pasivo exigible sobre patrimonio: muestra los niveles de deuda sobre patrimonio que posee la empresa, se toma para medir endeudamiento.

Deuda financiera sobre EBITDA: Muestra la relación en veces que representa el EBITDA en la deuda financiera.

Log Ingresos: Muestra el logaritmo natural de la variable ingresos y su regresor muestra la elasticidad del ROE al ingreso de la firma.

Activos fijos sobre activos totales: muestra la proporción de activos fijos sobre activos totales que tiene la compañía.

Liquidez corriente: Muestra la liquidez de la compañía medido como activos circulante sobre pasivo circulante.

Sector económico: Muestra el sector económico al cual pertenece la firma. Como sectores económicos se cuentan el sector òAgrícola, Ganadero y Silviculturaö, òPescaö, òMineríaö, òIndustriaö, òUtilitiesö, òConstrucciónö, òComercioö, òHoteles y restaurantesö, òTransporte y telecomunicacionesö, òFinanzasö, òInmobiliarioö y òOtrosö.

Financiamiento Banco o no Banco: Muestra si la empresa posee deuda con bancos o con otro tipo de instituciones financieras.

Para la primera regresión, se toman en consideración los ratios financieros, las características del gerente (sin incluir su nivel de educación) y los instrumentos financieros utilizados por la empresa.

Se utilizará el modelo agrupado, en que se realiza un modelo MCO para todo el universo de empresas considerando los tres periodos. Posteriormente se procede a realizar el modelo de efectos fijos para datos de panel y finalmente se realiza el modelo de efectos aleatorios. Asimismo se realiza el test de *Hausman*, para distinguir si utilizar el modelo de efectos fijos o el de efectos aleatorios.

Para el primer modelo, en el que se asume que todos los efectos individuales son iguales para todos los individuos y constantes en el tiempo.

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 x_{it} + \beta_2 x_{it}^2 + \beta_3 x_{it}^3 + \beta_4 x_{it}^4 + \beta_5 x_{it}^5 + \beta_6 x_{it}^6 + \beta_7 x_{it}^7 + \beta_8 x_{it}^8 + \beta_9 x_{it}^9 + \beta_{10} x_{it}^{10} + \beta_{11} x_{it}^{11} + \beta_{12} x_{it}^{12} + \beta_{13} x_{it}^{13} + \beta_{14} x_{it}^{14} + \beta_{15} x_{it}^{15} + \beta_{16} x_{it}^{16} + \beta_{17} x_{it}^{17} + \beta_{18} x_{it}^{18} + \beta_{19} x_{it}^{19} + \beta_{20} x_{it}^{20} + \beta_{21} x_{it}^{21} + \beta_{22} x_{it}^{22} + \beta_{23} x_{it}^{23} + \beta_{24} x_{it}^{24} + \beta_{25} x_{it}^{25} + \beta_{26} x_{it}^{26} + \beta_{27} x_{it}^{27} + \beta_{28} x_{it}^{28} + \beta_{29} x_{it}^{29} + \beta_{30} x_{it}^{30} + \beta_{31} x_{it}^{31} + \beta_{32} x_{it}^{32} + \beta_{33} x_{it}^{33} + \beta_{34} x_{it}^{34} + \beta_{35} x_{it}^{35} + \beta_{36} x_{it}^{36} + \beta_{37} x_{it}^{37} + \beta_{38} x_{it}^{38} + \beta_{39} x_{it}^{39} + \beta_{40} x_{it}^{40} + \beta_{41} x_{it}^{41} + \beta_{42} x_{it}^{42} + \beta_{43} x_{it}^{43} + \beta_{44} x_{it}^{44} + \beta_{45} x_{it}^{45} + \beta_{46} x_{it}^{46} + \beta_{47} x_{it}^{47} + \beta_{48} x_{it}^{48} + \beta_{49} x_{it}^{49} + \beta_{50} x_{it}^{50} + \beta_{51} x_{it}^{51} + \beta_{52} x_{it}^{52} + \beta_{53} x_{it}^{53} + \beta_{54} x_{it}^{54} + \beta_{55} x_{it}^{55} + \beta_{56} x_{it}^{56} + \beta_{57} x_{it}^{57} + \beta_{58} x_{it}^{58} + \beta_{59} x_{it}^{59} + \beta_{60} x_{it}^{60} + \beta_{61} x_{it}^{61} + \beta_{62} x_{it}^{62} + \beta_{63} x_{it}^{63} + \beta_{64} x_{it}^{64} + \beta_{65} x_{it}^{65} + \beta_{66} x_{it}^{66} + \beta_{67} x_{it}^{67} + \beta_{68} x_{it}^{68} + \beta_{69} x_{it}^{69} + \beta_{70} x_{it}^{70} + \beta_{71} x_{it}^{71} + \beta_{72} x_{it}^{72} + \beta_{73} x_{it}^{73} + \beta_{74} x_{it}^{74} + \beta_{75} x_{it}^{75} + \beta_{76} x_{it}^{76} + \beta_{77} x_{it}^{77} + \beta_{78} x_{it}^{78} + \beta_{79} x_{it}^{79} + \beta_{80} x_{it}^{80} + \beta_{81} x_{it}^{81} + \beta_{82} x_{it}^{82} + \beta_{83} x_{it}^{83} + \beta_{84} x_{it}^{84} + \beta_{85} x_{it}^{85} + \beta_{86} x_{it}^{86} + \beta_{87} x_{it}^{87} + \beta_{88} x_{it}^{88} + \beta_{89} x_{it}^{89} + \beta_{90} x_{it}^{90} + \beta_{91} x_{it}^{91} + \beta_{92} x_{it}^{92} + \beta_{93} x_{it}^{93} + \beta_{94} x_{it}^{94} + \beta_{95} x_{it}^{95} + \beta_{96} x_{it}^{96} + \beta_{97} x_{it}^{97} + \beta_{98} x_{it}^{98} + \beta_{99} x_{it}^{99} + \beta_{100} x_{it}^{100} + \beta_{101} x_{it}^{101} + \beta_{102} x_{it}^{102} + \beta_{103} x_{it}^{103} + \beta_{104} x_{it}^{104} + \beta_{105} x_{it}^{105} + \beta_{106} x_{it}^{106} + \beta_{107} x_{it}^{107} + \beta_{108} x_{it}^{108} + \beta_{109} x_{it}^{109} + \beta_{110} x_{it}^{110} + \beta_{111} x_{it}^{111} + \beta_{112} x_{it}^{112} + \beta_{113} x_{it}^{113} + \beta_{114} x_{it}^{114} + \beta_{115} x_{it}^{115} + \beta_{116} x_{it}^{116} + \beta_{117} x_{it}^{117} + \beta_{118} x_{it}^{118} + \beta_{119} x_{it}^{119} + \beta_{120} x_{it}^{120} + \beta_{121} x_{it}^{121} + \beta_{122} x_{it}^{122} + \beta_{123} x_{it}^{123} + \beta_{124} x_{it}^{124} + \beta_{125} x_{it}^{125} + \beta_{126} x_{it}^{126} + \beta_{127} x_{it}^{127} + \beta_{128} x_{it}^{128} + \beta_{129} x_{it}^{129} + \beta_{130} x_{it}^{130} + \beta_{131} x_{it}^{131} + \beta_{132} x_{it}^{132} + \beta_{133} x_{it}^{133} + \beta_{134} x_{it}^{134} + \beta_{135} x_{it}^{135} + \beta_{136} x_{it}^{136} + \beta_{137} x_{it}^{137} + \beta_{138} x_{it}^{138} + \beta_{139} x_{it}^{139} + \beta_{140} x_{it}^{140} + \beta_{141} x_{it}^{141} + \beta_{142} x_{it}^{142} + \beta_{143} x_{it}^{143} + \beta_{144} x_{it}^{144} + \beta_{145} x_{it}^{145} + \beta_{146} x_{it}^{146} + \beta_{147} x_{it}^{147} + \beta_{148} x_{it}^{148} + \beta_{149} x_{it}^{149} + \beta_{150} x_{it}^{150} + \beta_{151} x_{it}^{151} + \beta_{152} x_{it}^{152} + \beta_{153} x_{it}^{153} + \beta_{154} x_{it}^{154} + \beta_{155} x_{it}^{155} + \beta_{156} x_{it}^{156} + \beta_{157} x_{it}^{157} + \beta_{158} x_{it}^{158} + \beta_{159} x_{it}^{159} + \beta_{160} x_{it}^{160} + \beta_{161} x_{it}^{161} + \beta_{162} x_{it}^{162} + \beta_{163} x_{it}^{163} + \beta_{164} x_{it}^{164} + \beta_{165} x_{it}^{165} + \beta_{166} x_{it}^{166} + \beta_{167} x_{it}^{167} + \beta_{168} x_{it}^{168} + \beta_{169} x_{it}^{169} + \beta_{170} x_{it}^{170} + \beta_{171} x_{it}^{171} + \beta_{172} x_{it}^{172} + \beta_{173} x_{it}^{173} + \beta_{174} x_{it}^{174} + \beta_{175} x_{it}^{175} + \beta_{176} x_{it}^{176} + \beta_{177} x_{it}^{177} + \beta_{178} x_{it}^{178} + \beta_{179} x_{it}^{179} + \beta_{180} x_{it}^{180} + \beta_{181} x_{it}^{181} + \beta_{182} x_{it}^{182} + \beta_{183} x_{it}^{183} + \beta_{184} x_{it}^{184} + \beta_{185} x_{it}^{185} + \beta_{186} x_{it}^{186} + \beta_{187} x_{it}^{187} + \beta_{188} x_{it}^{188} + \beta_{189} x_{it}^{189} + \beta_{190} x_{it}^{190} + \beta_{191} x_{it}^{191} + \beta_{192} x_{it}^{192} + \beta_{193} x_{it}^{193} + \beta_{194} x_{it}^{194} + \beta_{195} x_{it}^{195} + \beta_{196} x_{it}^{196} + \beta_{197} x_{it}^{197} + \beta_{198} x_{it}^{198} + \beta_{199} x_{it}^{199} + \beta_{200} x_{it}^{200} + \beta_{201} x_{it}^{201} + \beta_{202} x_{it}^{202} + \beta_{203} x_{it}^{203} + \beta_{204} x_{it}^{204} + \beta_{205} x_{it}^{205} + \beta_{206} x_{it}^{206} + \beta_{207} x_{it}^{207} + \beta_{208} x_{it}^{208} + \beta_{209} x_{it}^{209} + \beta_{210} x_{it}^{210} + \beta_{211} x_{it}^{211} + \beta_{212} x_{it}^{212} + \beta_{213} x_{it}^{213} + \beta_{214} x_{it}^{214} + \beta_{215} x_{it}^{215} + \beta_{216} x_{it}^{216} + \beta_{217} x_{it}^{217} + \beta_{218} x_{it}^{218} + \beta_{219} x_{it}^{219} + \beta_{220} x_{it}^{220} + \beta_{221} x_{it}^{221} + \beta_{222} x_{it}^{222} + \beta_{223} x_{it}^{223} + \beta_{224} x_{it}^{224} + \beta_{225} x_{it}^{225} + \beta_{226} x_{it}^{226} + \beta_{227} x_{it}^{227} + \beta_{228} x_{it}^{228} + \beta_{229} x_{it}^{229} + \beta_{230} x_{it}^{230} + \beta_{231} x_{it}^{231} + \beta_{232} x_{it}^{232} + \beta_{233} x_{it}^{233} + \beta_{234} x_{it}^{234} + \beta_{235} x_{it}^{235} + \beta_{236} x_{it}^{236} + \beta_{237} x_{it}^{237} + \beta_{238} x_{it}^{238} + \beta_{239} x_{it}^{239} + \beta_{240} x_{it}^{240} + \beta_{241} x_{it}^{241} + \beta_{242} x_{it}^{242} + \beta_{243} x_{it}^{243} + \beta_{244} x_{it}^{244} + \beta_{245} x_{it}^{245} + \beta_{246} x_{it}^{246} + \beta_{247} x_{it}^{247} + \beta_{248} x_{it}^{248} + \beta_{249} x_{it}^{249} + \beta_{250} x_{it}^{250} + \beta_{251} x_{it}^{251} + \beta_{252} x_{it}^{252} + \beta_{253} x_{it}^{253} + \beta_{254} x_{it}^{254} + \beta_{255} x_{it}^{255} + \beta_{256} x_{it}^{256} + \beta_{257} x_{it}^{257} + \beta_{258} x_{it}^{258} + \beta_{259} x_{it}^{259} + \beta_{260} x_{it}^{260} + \beta_{261} x_{it}^{261} + \beta_{262} x_{it}^{262} + \beta_{263} x_{it}^{263} + \beta_{264} x_{it}^{264} + \beta_{265} x_{it}^{265} + \beta_{266} x_{it}^{266} + \beta_{267} x_{it}^{267} + \beta_{268} x_{it}^{268} + \beta_{269} x_{it}^{269} + \beta_{270} x_{it}^{270} + \beta_{271} x_{it}^{271} + \beta_{272} x_{it}^{272} + \beta_{273} x_{it}^{273} + \beta_{274} x_{it}^{274} + \beta_{275} x_{it}^{275} + \beta_{276} x_{it}^{276} + \beta_{277} x_{it}^{277} + \beta_{278} x_{it}^{278} + \beta_{279} x_{it}^{279} + \beta_{280} x_{it}^{280} + \beta_{281} x_{it}^{281} + \beta_{282} x_{it}^{282} + \beta_{283} x_{it}^{283} + \beta_{284} x_{it}^{284} + \beta_{285} x_{it}^{285} + \beta_{286} x_{it}^{286} + \beta_{287} x_{it}^{287} + \beta_{288} x_{it}^{288} + \beta_{289} x_{it}^{289} + \beta_{290} x_{it}^{290} + \beta_{291} x_{it}^{291} + \beta_{292} x_{it}^{292} + \beta_{293} x_{it}^{293} + \beta_{294} x_{it}^{294} + \beta_{295} x_{it}^{295} + \beta_{296} x_{it}^{296} + \beta_{297} x_{it}^{297} + \beta_{298} x_{it}^{298} + \beta_{299} x_{it}^{299} + \beta_{300} x_{it}^{300} + \beta_{301} x_{it}^{301} + \beta_{302} x_{it}^{302} + \beta_{303} x_{it}^{303} + \beta_{304} x_{it}^{304} + \beta_{305} x_{it}^{305} + \beta_{306} x_{it}^{306} + \beta_{307} x_{it}^{307} + \beta_{308} x_{it}^{308} + \beta_{309} x_{it}^{309} + \beta_{310} x_{it}^{310} + \beta_{311} x_{it}^{311} + \beta_{312} x_{it}^{312} + \beta_{313} x_{it}^{313} + \beta_{314} x_{it}^{314} + \beta_{315} x_{it}^{315} + \beta_{316} x_{it}^{316} + \beta_{317} x_{it}^{317} + \beta_{318} x_{it}^{318} + \beta_{319} x_{it}^{319} + \beta_{320} x_{it}^{320} + \beta_{321} x_{it}^{321} + \beta_{322} x_{it}^{322} + \beta_{323} x_{it}^{323} + \beta_{324} x_{it}^{324} + \beta_{325} x_{it}^{325} + \beta_{326} x_{it}^{326} + \beta_{327} x_{it}^{327} + \beta_{328} x_{it}^{328} + \beta_{329} x_{it}^{329} + \beta_{330} x_{it}^{330} + \beta_{331} x_{it}^{331} + \beta_{332} x_{it}^{332} + \beta_{333} x_{it}^{333} + \beta_{334} x_{it}^{334} + \beta_{335} x_{it}^{335} + \beta_{336} x_{it}^{336} + \beta_{337} x_{it}^{337} + \beta_{338} x_{it}^{338} + \beta_{339} x_{it}^{339} + \beta_{340} x_{it}^{340} + \beta_{341} x_{it}^{341} + \beta_{342} x_{it}^{342} + \beta_{343} x_{it}^{343} + \beta_{344} x_{it}^{344} + \beta_{345} x_{it}^{345} + \beta_{346} x_{it}^{346} + \beta_{347} x_{it}^{347} + \beta_{348} x_{it}^{348} + \beta_{349} x_{it}^{349} + \beta_{350} x_{it}^{350} + \beta_{351} x_{it}^{351} + \beta_{352} x_{it}^{352} + \beta_{353} x_{it}^{353} + \beta_{354} x_{it}^{354} + \beta_{355} x_{it}^{355} + \beta_{356} x_{it}^{356} + \beta_{357} x_{it}^{357} + \beta_{358} x_{it}^{358} + \beta_{359} x_{it}^{359} + \beta_{360} x_{it}^{360} + \beta_{361} x_{it}^{361} + \beta_{362} x_{it}^{362} + \beta_{363} x_{it}^{363} + \beta_{364} x_{it}^{364} + \beta_{365} x_{it}^{365} + \beta_{366} x_{it}^{366} + \beta_{367} x_{it}^{367} + \beta_{368} x_{it}^{368} + \beta_{369} x_{it}^{369} + \beta_{370} x_{it}^{370} + \beta_{371} x_{it}^{371} + \beta_{372} x_{it}^{372} + \beta_{373} x_{it}^{373} + \beta_{374} x_{it}^{374} + \beta_{375} x_{it}^{375} + \beta_{376} x_{it}^{376} + \beta_{377} x_{it}^{377} + \beta_{378} x_{it}^{378} + \beta_{379} x_{it}^{379} + \beta_{380} x_{it}^{380} + \beta_{381} x_{it}^{381} + \beta_{382} x_{it}^{382} + \beta_{383} x_{it}^{383} + \beta_{384} x_{it}^{384} + \beta_{385} x_{it}^{385} + \beta_{386} x_{it}^{386} + \beta_{387} x_{it}^{387} + \beta_{388} x_{it}^{388} + \beta_{389} x_{it}^{389} + \beta_{390} x_{it}^{390} + \beta_{391} x_{it}^{391} + \beta_{392} x_{it}^{392} + \beta_{393} x_{it}^{393} + \beta_{394} x_{it}^{394} + \beta_{395} x_{it}^{395} + \beta_{396} x_{it}^{396} + \beta_{397} x_{it}^{397} + \beta_{398} x_{it}^{398} + \beta_{399} x_{it}^{399} + \beta_{400} x_{it}^{400} + \beta_{401} x_{it}^{401} + \beta_{402} x_{it}^{402} + \beta_{403} x_{it}^{403} + \beta_{404} x_{it}^{404} + \beta_{405} x_{it}^{405} + \beta_{406} x_{it}^{406} + \beta_{407} x_{it}^{407} + \beta_{408} x_{it}^{408} + \beta_{409} x_{it}^{409} + \beta_{410} x_{it}^{410} + \beta_{411} x_{it}^{411} + \beta_{412} x_{it}^{412} + \beta_{413} x_{it}^{413} + \beta_{414} x_{it}^{414} + \beta_{415} x_{it}^{415} + \beta_{416} x_{it}^{416} + \beta_{417} x_{it}^{417} + \beta_{418} x_{it}^{418} + \beta_{419} x_{it}^{419} + \beta_{420} x_{it}^{420} + \beta_{421} x_{it}^{421} + \beta_{422} x_{it}^{422} + \beta_{423} x_{it}^{423} + \beta_{424} x_{it}^{424} + \beta_{425} x_{it}^{425} + \beta_{426} x_{it}^{426} + \beta_{427} x_{it}^{427} + \beta_{428} x_{it}^{428} + \beta_{429} x_{it}^{429} + \beta_{430} x_{it}^{430} + \beta_{431} x_{it}^{431} + \beta_{432} x_{it}^{432} + \beta_{433} x_{it}^{433} + \beta_{434} x_{it}^{434} + \beta_{435} x_{it}^{435} + \beta_{436} x_{it}^{436} + \beta_{437} x_{it}^{437} + \beta_{438} x_{it}^{438} + \beta_{439} x_{it}^{439} + \beta_{440} x_{it}^{440} + \beta_{441} x_{it}^{441} + \beta_{442} x_{it}^{442} + \beta_{443} x_{it}^{443} + \beta_{444} x_{it}^{444} + \beta_{445} x_{it}^{445} + \beta_{446} x_{it}^{446} + \beta_{447} x_{it}^{447} + \beta_{448} x_{it}^{448} + \beta_{449} x_{it}^{449} + \beta_{450} x_{it}^{450} + \beta_{451} x_{it}^{451} + \beta_{452} x_{it}^{452} + \beta_{453} x_{it}^{453} + \beta_{454} x_{it}^{454} + \beta_{455} x_{it}^{455} + \beta_{456} x_{it}^{456} + \beta_{457} x_{it}^{457} + \beta_{458} x_{it}^{458} + \beta_{459} x_{it}^{459} + \beta_{460} x_{it}^{460} + \beta_{461} x_{it}^{461} + \beta_{462} x_{it}^{462} + \beta_{463} x_{it}^{463} + \beta_{464} x_{it}^{464} + \beta_{465} x_{it}^{465} + \beta_{466} x_{it}^{466} + \beta_{467} x_{it}^{467} + \beta_{468} x_{it}^{468} + \beta_{469} x_{it}^{469} + \beta_{470} x_{it}^{470} + \beta_{471} x_{it}^{471} + \beta_{472} x_{it}^{472} + \beta_{473} x_{it}^{473} + \beta_{474} x_{it}^{474} + \beta_{475} x_{it}^{475} + \beta_{476} x_{it}^{476} + \beta_{477} x_{it}^{477} + \beta_{478} x_{it}^{478} + \beta_{479} x_{it}^{479} + \beta_{480} x_{it}^{480} + \beta_{481} x_{it}^{481} + \beta_{482} x_{it}^{482} + \beta_{483} x_{it}^{483} + \beta_{484} x_{it}^{484} + \beta_{485} x_{it}^{485} + \beta_{486} x_{it}^{486} + \beta_{487} x_{it}^{487} + \beta_{488} x_{it}^{488} + \beta_{489} x_{it}^{489} + \beta_{490} x_{it}^{490} + \beta_{491} x_{it}^{491} + \beta_{492} x_{it}^{492} + \beta_{493} x_{it}^{493} + \beta_{494} x_{it}^{494} + \beta_{495} x_{it}^{495} + \beta_{496} x_{it}^{496} + \beta_{497} x_{it}^{497} + \beta_{498} x_{it}^{498} + \beta_{499} x_{it}^{499} + \beta_{500} x_{it}^{500} + \beta_{501} x_{it}^{501} + \beta_{502} x_{it}^{502} + \beta_{503} x_{it}^{503} + \beta_{504} x_{it}^{504} + \beta_{505} x_{it}^{505} + \beta_{506} x_{it}^{506} + \beta_{507} x_{it}^{507} + \beta_{508} x_{it}^{508} + \beta_{509} x_{it}^{509} + \beta_{510} x_{it}^{510} + \beta_{511} x_{it}^{511} + \beta_{512} x_{it}^{512} + \beta_{513} x_{it}^{513} + \beta_{514} x_{it}^{514} + \beta_{515} x_{it}^{515} + \beta_{516} x_{it}^{516} + \beta_{517} x_{it}^{517} + \beta_{518} x_{it}^{518} + \beta_{519} x_{it}^{519} + \beta_{520} x_{it}^{520} + \beta_{521} x_{it}^{521} + \beta_{522} x_{it}^{522} + \beta_{523} x_{it}^{523} + \beta_{524} x_{it}^{524} + \beta_{525} x_{it}^{525} + \beta_{526} x_{it}^{526} + \beta_{527} x_{it}^{527} + \beta_{528} x_{it}^{528} + \beta_{529} x_{it}^{529} + \beta_{530} x_{it}^{530} + \beta_{531} x_{it}^{531} + \beta_{532} x_{it}^{532} + \beta_{533} x_{it}^{533} + \beta_{534} x_{it}^{534} + \beta_{535} x_{it}^{535} + \beta_{536} x_{it}^{536} + \beta_{537} x_{it}^{537} + \beta_{538} x_{it}^{538} + \beta_{539} x_{it}^{539} + \beta_{540} x_{it}^{540} + \beta_{541} x_{it}^{541} + \beta_{542} x_{it}^{542} + \beta_{543} x_{it}^{543} + \beta_{544} x_{it}^{544} + \beta_{545} x_{it}^{545} + \beta_{546} x_{it}^{546} + \beta_{547} x_{it}^{547} + \beta_{548} x_{it}^{548} + \beta_{549} x_{it}^{549} + \beta_{550} x_{it}^{550} + \beta_{551} x_{it}^{551} + \beta_{552} x_{it}^{552} + \beta_{553} x_{it}^{553} + \beta_{554} x_{it}^{554} + \beta_{555} x_{it}^{555} + \beta_{556} x_{it}^{556} + \beta_{557} x_{it}^{557} + \beta_{558} x_{it}^{558} + \beta_{559} x_{it}^{559} + \beta_{560} x_{it}^{560} + \beta_{561} x_{it}^{561} + \beta_{562} x_{it}^{562} + \beta_{563} x_{it}^{563} + \beta_{564} x_{it}^{564} + \beta_{565} x_{it}^{565} + \beta_{566} x_{it}^{566} + \beta_{567} x_{it}^{567} + \beta_{568} x_{it}^{568} + \beta_{569} x_{it}^{569} + \beta_{570} x_{it}^{570} + \beta_{571} x_{it}^{571} + \beta_{572} x_{it}^{572} + \beta_{573} x_{it}^{573} + \beta_{574} x_{it}^{574} + \beta_{575} x_{it}^{575} + \beta_{576} x_{it}^{576} + \beta_{577} x_{it}^{577} + \beta_{578} x_{it}^{578} + \beta_{579} x_{it}^{579} + \beta_{580} x_{it}^{580} + \beta_{581} x_{it}^{581} + \beta_{582} x_{it}^{582} + \beta_{583} x_{it}^{583} + \beta_{584} x_{it}^{584} + \beta_{585} x_{it}^{585} + \beta_{586} x_{it}^{586} + \beta_{587} x_{it}^{587} + \beta_{588} x_{it}^{588} + \beta_{589} x_{it}^{589} + \beta_{590} x_{it}^{590} + \beta_{591} x_{it}^{591} + \beta_{592} x_{it}^{592} + \beta_{593} x_{it}^{593} + \beta_{594} x_{it}^{594} + \beta_{595} x_{it}^{595} + \beta_{596} x_{it}^{596} + \beta_{597} x_{it}^{597} + \beta_{598} x_{it}^{598} + \beta_{599} x_{it}^{599} + \beta_{600} x_{it}^{600} + \beta_{601} x_{it}^{601} + \beta_{602} x_{it}^{602} + \beta_{603} x_{it}^{603} + \beta_{604} x_{it}^{604} + \beta_{605} x_{it}^{605} + \beta_{606} x_{it}^{606} + \beta_{607} x_{it}^{607} + \beta_{608} x_{it}^{608} + \beta_{609} x_{it}^{609} + \beta_{610} x_{it}^{610} + \beta_{611} x_{it}^{611} + \beta_{612} x_{it}^{612} + \beta_{613} x_{it}^{613} + \beta_{614} x_{it}^{614} + \beta_{615} x_{it}^{615} + \beta_{616} x_{it}^{616} + \beta_{617} x_{it}^{617} + \beta_{618} x_{it}^{618} + \beta_{619} x_{it}^{619} + \beta_{620} x_{it}^{620} + \beta_{621} x_{it}^{621} + \beta_{622} x_{it}^{622} + \beta_{623} x_{it}^{623} + \beta_{624} x_{it}^{624} + \beta_{625} x_{it}^{625} + \beta_{626} x_{it}^{626} + \beta_{627} x_{it}^{627} + \beta_{628} x_{it}^{628} + \beta_{629} x_{it}^{629} + \beta_{630} x_{it}^{630} + \beta_{631} x_{it}^{631} + \beta_{632} x_{it}^{632} + \beta_{633} x_{it}^{633} + \beta_{634} x_{it}^{634} + \beta_{635} x_{it}^{635} + \beta_{636} x_{it}^{636} + \beta_{637} x_{it}^{637} + \beta_{638} x_{it}^{638} + \beta_{639} x_{it}^{639} + \beta_{640} x_{it}^{640} + \beta_{641} x_{it}^{641} + \beta_{642} x_{it}^{642} + \beta_{643} x_{it}^{643} + \beta_{644} x_{it}^{644} + \beta_{645} x_{it}^{645} + \beta_{646} x_{it}^{646} + \beta_{647} x_{it}^{647} + \beta_{648} x_{it}^{648} + \beta_{649} x_{it}^{649} + \beta_{650} x_{it}^{650} + \beta_{651} x_{it}^{651} + \beta_{652} x_{it}^{652} + \beta_{653} x_{it}^{653} + \beta_{654} x_{it}^{654} + \beta_{655} x_{it}^{655} + \beta_{656} x_{it}^{656} + \beta_{657} x_{it}^{657} + \beta_{658} x_{it}^{658} + \beta_{659} x_{it}^{659} + \beta_{660} x_{it}^{660} + \beta_{661} x_{it}^{661} + \beta_{662} x_{it}^{662} + \beta_{663} x_{it}^{663} + \beta_{664} x_{it}^{664} + \beta_{665} x_{it}^{665} + \beta_{666} x_{it}^{666} + \beta_{667} x_{it}^{667} + \beta_{668} x_{it}^{668} + \beta_{669} x_{it}^{669} + \beta_{670} x_{it}^{670} + \beta_{671} x_{it}^{671} + \beta_{672} x_{it}^{672} + \beta_{673} x_{it}^{673} + \beta_{674} x_{it}^{674} + \beta_{675} x_{it}^{675} + \beta_{676} x_{it}^{676} + \beta_{677} x_{it}^{677} + \beta_{678} x_{it}^{678} + \beta_{679} x_{it}^{679} + \beta_{680} x_{it}^{680} + \beta_{681} x_{it}^{681} + \beta_{682} x_{it}^{682} + \beta_{683} x_{it}^{683} + \beta_{684} x_{it}^{684} + \beta_{685} x_{it}^{685} + \beta_{686} x_{it}^{686} + \beta_{687} x_{it}^{687} + \beta_{688} x_{it}^{688} + \beta_{689} x_{it}^{689} + \beta_{690} x_{it}^{690} + \beta_{691} x_{it}^{691} + \beta_{692} x_{it}^{692} + \beta_{693} x_{it}^{693} + \beta_{694} x_{it}^{694} + \beta_{695} x_{it}^{695} + \beta_{696} x_{it}^{696} + \beta_{6$$

considera que los efectos individuales se encontrarían distribuidos aleatoriamente cercanos a un valor dado.

Para cada modelo se aplicará el test de *Hausman* para determinar cuál de los dos modelos (efectos aleatorios o el de efectos fijos) es el que se debería utilizar para realizar el análisis de los datos de panel. Como hipótesis nula, el test plantea que no existe correlación entre las variables explicativas y los efectos individuales, es decir que la diferencia entre los coeficientes de la estimación con efectos fijos y aleatorios no es sistemática. Es así que si el valor p es mayor al 5%, se acepta la hipótesis nula de igualdad al 95% y se deben asumir las estimaciones de efectos aleatorios. En caso de que el valor p sea menor al 5%, se deben asumir estimaciones de efectos fijos.

Para el primer modelo se escoge el modelo de efectos fijos debido a que el test de *Hausman* nos entrega un valor chi de 26,23 y un valor p de 0,6%. Es decir para el primer modelo las diferencias entre los coeficientes resultaron ser sistemáticas y es por ello que se utiliza el modelo de efectos fijos (las regresiones se encuentran en el cuadro XXXI del anexo).

El segundo modelo agrega a la regresión anterior variables de característica de la empresa y nivel educacional del gerente. Se obtiene como resultado del test la utilización del modelo de efectos fijos debido a que dicho modelo entrega un valor p en el test de *Hausman* de 19,6%. Es por ello que se no se rechaza la hipótesis nula en que las diferencias en los coeficientes resulte ser no sistemáticas (las regresiones se encuentran en el cuadro XXXII del anexo).

En el tercer modelo, se utilizarán las variables del modelo anterior y se controlará por sector económico de la compañía. Para el tercer modelo se utilizará la regresión de efectos fijos debido a que el test de *Hausman* tuvo un valor p de un 76,1% (las regresiones se encuentran en el cuadro XXXIII del anexo).

Cuadro XXX: Regresiones escogidas para cada modelo utilizando el criterio de Hausman

VARIABLES	(Modelo 1) Efectos Fijos	(Modelo 2) Efectos Aleatorios	(Modelo 3) Efectos Aleatorios
Instrumentos de crédito	-0.00127 (0.0136)	-0.00197 (0.0140)	0.00258 (0.0140)
Instrumentos de ahorro	-0.0195 (0.0131)	-0.0188 (0.0131)	-0.0200 (0.0131)
Cuenta corriente	-0.0502** (0.0222)	-0.0278 (0.0222)	-0.0289 (0.0221)
Financiamiento bancario	No	-0.0117 (0.0130)	-0.00640 (0.0130)
Financiamiento no bancario	No	0.0362 (0.0479)	0.0304 (0.0476)
Educación superior	No	-0.114*** (0.0314)	-0.120*** (0.0313)
Educación básica/media	No	-0.0457 (0.0321)	-0.0494 (0.0319)
Sin educación	No	-0.00398 (0.0874)	-0.00828 (0.0869)
Sectores Económicos	No	No	Si
Gerente socio	0.0911*** (0.0140)	0.0759*** (0.0144)	0.0766*** (0.0147)
Administrador hombre	-0.0549*** (0.0190)	-0.0470** (0.0190)	-0.0477** (0.0190)
Capacitación del gerente	0.0208 (0.0146)	0.0390*** (0.0144)	0.0398*** (0.0143)
Exportación	No	-0.0372** (0.0170)	-0.0216 (0.0177)
Chilecompra	No	0.00274 (0.0118)	0.00402 (0.0117)
Liquidez corriente	-8.93e-05** (4.23e-05)	-9.47e-05** (4.23e-05)	-8.46e-05** (4.21e-05)
Pasivo exigible sobre patrimonio	0.00307*** (0.000530)	0.00314*** (0.000528)	0.00299*** (0.000526)
Deuda financiera sobre ebitda	-5.31e-05 (3.77e-05)	-5.61e-05 (3.77e-05)	-5.86e-05 (3.75e-05)
Activos fijos sobre activos totales	0.0147 (0.0107)	0.0103 (0.0107)	0.0187* (0.0108)
Ln ventas totales	-0.0115*** (0.00312)	-0.00736** (0.00324)	-0.0103*** (0.00331)
Constante	0.467*** (0.0483)	0.487*** (0.0557)	0.484*** (0.0586)
Observaciones	4,505	4,505	4,505
R-cuadrado	0.041		

Error estandar en parentesis
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

De los tres modelos escogeremos el que posea un mayor R cuadrado, por lo cual se elige nuestro último modelo, que considera los ratios financieros, las características del gerente, características de la empresa y controlada por sector económico. Modelo que toma en consideración todas las variables trabajadas en la investigación. Asimismo se puede corroborar que los signos de los coeficientes obtenidos en las regresiones resultan ser muy estables entre la utilización de un modelo u otro.

Del modelo seleccionado, se desprende que si el gerente general es socio de la empresa influencia de manera positiva en el ROE en un 7,6% y significativa al 5%. Además se puede constatar que no existe cambio en el signo del coeficiente para los tres modelos expuestos. Se esperaría que si el gerente general posee participación en la compañía, ésta obtenga mayores retornos debido a los mayores incentivos monetarios que tiene el ejecutivo para que la empresa tenga un buen desempeño.

Asimismo la capacitación del gerente general influye positivamente en un 4% y el pasivo exigible sobre patrimonio influencia de forma positiva y significativa al 5%, sin embargo con un coeficiente muy bajo. En los tres modelos expuestos se aprecia consistencia en los signos de los coeficientes de la regresión. Se espera que los signos sean positivos debido a que un gerente que se ha capacitado en el año esté más actualizado con respecto a las mejores prácticas e innovaciones de la industria y le permita lograr mayores eficiencias en la operación y con ello aumentar la rentabilidad de la compañía.

En forma contraria, la variable educación superior posee una influencia negativa en el ROE de un 12% y en forma significativa al 5%. En los dos modelos realizados, se puede ver la conservación del signo del coeficiente y adicionalmente en ambas el coeficiente resulta ser bastante significativo (a un 99% de confianza). Se esperaría que a un mayor grado de educación, la rentabilidad del patrimonio resulte ser mayor, sin embargo se podría explicar la influencia negativa de los estudios superiores por la existencia de otras variables que caracterizan al gerente que no han sido controladas, como por ejemplo los niveles de esfuerzo, coeficiente intelectual o habilidades blandas por ejemplo.

De la misma forma, si el gerente es hombre, posee una influencia negativa y estadísticamente significativa de un 4,7%. Es decir que si el gerente es hombre, el ROE de la compañía resulta ser menor a si el gerente es de sexo femenino, esto se podría explicar por otras habilidades presentes en los gerentes que no han sido controladas y que son más comunes en las mujeres gerentes. Se podría pensar que en el escenario histórico siempre ha existido sesgo hacia ejecutivos hombres en vez de mujeres, por lo que si una mujer logra ser gerente de una compañía es debido a otras capacidades no medidas que se encuentran en una mayor proporción en las mujeres gerentes que en los hombres gerentes.

La liquidez corriente tiene influencia en un 0,0% en ROE y resulta ser significativa, sin embargo de un bajísimo impacto. En sentido contrario, el logaritmo natural de las ventas posee un efecto negativo de 1% en el ROE y resulta tener signo negativo para los tres modelos expuestos. Esto se podría explicar porque las empresas más pequeñas se encuentran en nichos de mercado en crecimiento en que se obtienen mayores ventas y márgenes. Asimismo debido a que el acceso al financiamiento es menor en estas compañías, poseen un costo de financiamiento mayor que las grandes empresas por lo que empresas más pequeñas se ven obligadas a ser más rentables para poder hacer frente al servicio de la deuda.

Asimismo, no se encuentra evidencia que los instrumentos financieros utilizados por la compañía tengan influencia significativa en el ROE, salvo la utilización de cuenta corriente para el primer modelo en que el uso del instrumento tiene influencia negativa de 5% y significativa. Sin embargo en los otros modelos que se incluyen variables adicionales, el coeficiente del uso de cuenta corriente no resulta ser significativo.

Finalmente la deuda financiera sobre EBITDA posee un coeficiente cercano a cero para las tres regresiones y no resulta ser significativa para ninguno de los casos. Por otra parte, el pasivo exigible sobre patrimonio resulta ser significativo y positivo para los tres modelos, sin embargo el coeficiente resulta tener un peso muy menor sobre el ROE de la compañía.

XI. Conclusión:

Los factores que influyen en el ROE de las compañías para una muestra de panel tomada en los años 2007, 2009 y 2013 a través de las encuestas Longitudinales, es si el gerente general es socio, existe una influencia positiva en el ROE de la compañía en que se esperaría que si el gerente general posee participación en la compañía, ésta obtenga mayores retornos debido a los mayores incentivos monetarios que tiene el ejecutivo para que la empresa tenga un buen desempeño. Asimismo en el modelo de Heckman en dos etapas realizado, se constata el uso de un mayor nivel de apalancamiento que estos toman cuando son accionistas (nivel de ROE aumenta debido al nivel de apalancamiento de la firma y los gerentes socios tienden a tener un mayor nivel de deuda). Por otro lado si el administrador es hombre tiene un efecto positivo en los niveles de deuda que posee una empresa pero un efecto negativo en la rentabilidad de ésta que se podría deber a factores que por otras habilidades presentes en los gerentes que no han sido controladas y que son más comunes en las mujeres gerentes.

Asimismo, obtenemos que la empresa que posee gerentes con estudios universitarios tiene efectos significativos en el ROE pero negativos. Se podría explicar la influencia negativa de los estudios superiores por la existencia de otras variables que caracterizan al gerente que no han sido controladas, como por ejemplo los niveles de esfuerzo, coeficiente intelectual o habilidades blandas. En caso contrario, cuando el gerente se capacitó durante el año, se encuentra un efecto positivo en el ROE que se puede deber a que un gerente que se ha capacitado en el año logra mayores eficiencias en la operación y con ello aumenta la rentabilidad de la compañía.

El tamaño de las compañías si influye en su ROE, pero de manera negativa que se puede deber a que las empresas más pequeñas se encuentran en nichos de mercado en crecimiento en que se obtienen mayores ventas y márgenes. Asimismo debido a que el acceso al financiamiento es menor en estas compañías, poseen un costo de financiamiento mayor que las grandes empresas por lo que empresas más pequeñas se ven obligadas a ser más rentables para poder hacer frente al servicio de la deuda.

En el modelo de *Heckman* tenemos que un mayor porcentaje de activos fijos sobre activos totales de la compañía ayuda a que la empresa tome un mayor nivel de deuda, debido a que los activos fijos pueden servir de garantías para tener mayor acceso al mercado de créditos. A mayor razón circulante es menor la probabilidad de que la empresa tome, debido que son empresas que tienen menor necesidad de endeudarse en el corto plazo para poder operar y hacer frente a sus obligaciones de corto plazo (capital de trabajo principalmente).

XII. Referencias bibliográficas:

Abril, Cristián, "Políticas de Fomento al Emprendimiento y Estado de las Empresas en Chile", Santiago 2013 (tesis para optar al grado de magister en finanzas).

Aghion, Ph., Fally, T. y S. Scarpeta (2007): "Credit Constraints as Barrier to the Entry and Post-Entry Growth of Firms", *Economic Policy*, 731-779.

BID (2014): "¿Cómo Repensar el Desarrollo Productivo? Políticas e Instituciones Sólidas para la Transformación Económica. G. Crespi, Fernández-Arias, E. y E. Stein (Editores). Banco Interamericano del Desarrollo.

F. Modigliani y M. Miller, "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment," *American Economic Review* (junio de [1958](#)).

Frank y Goyal, (2003), Testing the pecking order theory of capital structure, *Journal of Financial Economics*, 67: 217-248.

Granda, 2011, "Factores determinantes del acceso y racionamiento del crédito en las MIPYMES ecuatorianas".

Ibarrarán, P., Maffioli, A., y Stucchi, R. (2009). "SME Policy and Firms' Productivity in Latin America" (No. 4486). IZA Discussion Papers.

Jensen, M., and Meckling W.H. (1976), "Theory of the firm: managerial behavior, agency cost and ownerships structure", *Journal of Financial Economics*, Vol 3 No 4, pp. 305-360.

OECD (2016), *Financing SMEs and Entrepreneurs 2016: An OECD Scorecard*, OECD Publishing, Paris.

Rajan y Zingales, "What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data", [Journal of Finance, December 1995](#), Vol. 50, No. 5, pp. 1421-1460

Roden, D. y Lewellen. W., (1995). Corporate Capital structure decisions: evidence from leveraged buyouts, *Financial Management*, Vol.24, pp. 76-87.

XIII. Anexo:

Cuadro I

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Australia	8,56	7,99	7,56	8,29	7,94	707	6,49	6,22
Austria	5,11	5,47	2,89	2,43	2,92	2,46	2,28	2,27
Belgica	5,45	5,7	3,01	2,51	2,88	2,32	2,06	2,09
Canadá	7,5	0	6,2	5,8	5,3	5,4	5,6	5,1
Chile	0	0	0	9,22	11,32	12,55	11,53	10,03
China	0	0	0	0	0	0	8,39	7,51
Colombia	20,09	23,13	20,43	8,66	21,53	21,74	19,94	20,43
Republica Checa	5,03	5,57	4,64	4,01	3,73	3,48	3,13	3,76
Dinamarca	5,99	6,65	5,43	4,46	4,57	4,38	4,13	3,83
Estonia	6,1	6,7	5,3	5	4,9	4	3,4	3,3
Finlandia	5,39	5,58	3,02	2,66	3,23	2,86	2,81	2,71
Francia	5,1	5,41	2,86	2,48	3,12	2,44	2,16	2,09
Georgia	0	0	0	6,51	15,5	14,52	11,58	10,73
Grecia	6,83	6,18	4,7	6,34	7,26	6,46	6,06	5,44
Hungría	10,19	11,25	12,31	8,99	9,38	9,7	7,4	5,1
Irlanda	6,23	6,67	3,98	3,88	4,68	4,34	4,3	4,78
Israel	0	0	0	5	5,62	5,52	5	4,48
Italia	6,3	6,3	3,6	3,7	5	5,6	5,4	4,4
Corea	6,95	7,49	6,09	6,33	6,25	5,83	5,06	4,65
Malasia	0	6,39	5,5	5,69	5,74	5,72	6,57	7,72
México	0	0	11,68	1,67	11,4	11,3	10,28	9,58
Holanda	0	5,7	4,5	6	6,4	4,4	4,3	4,1
Nueva Zelanda	12,15	11,19	9,88	0,19	10,05	9,6	9,59	10,37
Portugal	7,05	7,64	5,71	6,16	7,41	7,59	6,82	5,97
Rusia	0	0	0	0	0	0	13,1	17,89
Serbia	18,85	21,33	20,48	16,5	17,95	19,01	18,27	13,85
Eslovaquia	5,5	4,6	3	3,2	3,2	3,8	3,6	n/a
Eslovenia	5,78	6,52	6,21	6,31	6,58	6,32	5,94	5,49
España	5,96	5,51	3,63	3,78	4,95	4,91	4,79	3,89
Suecia	4,86	5,66	2,42	2,58	4,15	4,04	3	2,68
Suiza	0	0	2,21	2,11	2,08	2,01	1,99	2,04
Tailandia	5,94	6,34	6,6	7,14	8,1	7	6,4	0
Reino unido	0	4,54	3,47	3,49	3,52	3,71	3,59	3,43
Estados Unidos	7,96	5,16	3,82	4,09	3,9	3,76	3,55	3,39
Promedio	6,17	6,32	4,7	5,34	5,3	5,46	5,23	4,78

Cuadro II

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Australia	0,96	1,84	1,71	1,63	1,57	1,78	1,87	1,75
Austria	0,42	0,43	0,56	0,47	0,37	0,48	0,51	0,53
Belgica	0,73	0,65	0,92	0,81	0,63	0,58	0,3	0,32
Canadá	1,4	0	3,1	3,2	2,3	2,4	2,6	2,1
Chile	0	0	0	6,51	6,64	6,99	6,5	6,07
China	0	0	0	0	0	0	0,67	0,04
Colombia	7,56	8,89	10,34	11,43	12,28	12,33	11,97	12,36
Republica Checa	0,97	0,73	1,18	0,68	1,11	0,98	1,24	1,75
Dinamarca	0,83	1,07	2,02	2,2	2,39	2,54	2,85	2,87
Estonia	0,4	0,7	1,1	1,1	1,1	1	0,6	0,6
Finlandia	0,56	0,5	0,78	0,8	0,64	0,79	0,9	0,68
Francia	0,58	0,66	0,91	0,93	0,89	0,71	0,71	0,77
Georgia	0	0	0	2,89	1,4	1,98	0,37	0,69
Grecia	1,04	1,11	1,46	1,36	0,62	0,39	1,33	0,69
Hungría	1,22	0,97	1,24	1,74	1,3	3,2	3,1	2,7
Irlanda	0,28	0,48	0,76	1,02	1,35	1,53	1,54	1,8
Israel	0	0	0	2	2,47	1,91	1,5	1,44
Italia	0,6	1,4	1,4	1,5	1,7	1,8	2	1,8
Corea	0,76	0,79	0,56	0,54	0,55	0,43	0,24	0,18
Malasia	0	0,31	0,42	0,69	0,82	0,94	3,29	2,73
México	0	0	3,55	3,75	3,71	3,71	3,72	3,54
Holanda	0	0	0	0	2,9	0,2	0,5	1,3
Nueva Zelanda	3,15	2,96	4,2	3,9	4,01	3,59	4,2	4,43
Portugal	1,76	1,72	1,87	2,25	2,01	2,16	1,85	1,6
Rusia	0	0	0	0	0	0	2	0
Serbia	5,09	5,02	5,21	3,07	3,54	5,11	4,33	4,01
Eslovaquia	0	0	0	0	0	1,9	1,8	1,8
Eslovenia	0,21	0,21	0,03	-0,02	-0,23	-0,03	0,31	0,33
España	0,63	1,2	1,46	1,21	1,59	2,31	2,1	1,91
Suecia	0,87	0,82	0,73	0,96	1,14	0,98	0,64	0,56
Suiza	0	0	0,86	0,88	0,92	0,9	0,83	0,88
Tailandia	1,2	1,31	1,42	0	2,65	1,5	1,3	0
Reino unido	0	1,05	1,12	1,39	1,27	1,31	1,36	0,97
Estados Unidos	1,21	0,88	0,83	0,86	0,88	0,97	1,02	0,92
Promedio	0,87	0,93	1,18	1,36	1,35	1,52	1,43	1,52

Cuadro XXXI: Resultados regresiones modelo I (Regresión Panel)

VARIABLES	(1) Agrupado	(2) Efectos Fijos	(3) Efectos Aleatorios
Instrumentos de crédito	-0.00799 (0.0136)	-0.00127 (0.0136)	-0.00799 (0.0136)
Instrumentos de ahorro	-0.0230* (0.0131)	-0.0195 (0.0131)	-0.0230* (0.0131)
Cuenta corriente	-0.0383* (0.0221)	-0.0502** (0.0222)	-0.0383* (0.0221)
Gerente socio	0.0922*** (0.0140)	0.0911*** (0.0140)	0.0922*** (0.0140)
Administrador hombre	-0.0519*** (0.0190)	-0.0549*** (0.0190)	-0.0519*** (0.0190)
Capacitación del gerente	0.0338** (0.0144)	0.0208 (0.0146)	0.0338** (0.0144)
Liquidez corriente	-9.40e-05** (4.24e-05)	-8.93e-05** (4.23e-05)	-9.40e-05** (4.24e-05)
Pasivo exigible sobre patrimonio	0.00318*** (0.000529)	0.00307*** (0.000530)	0.00318*** (0.000529)
Deuda financiera sobre ebitda	-5.61e-05 (3.78e-05)	-5.31e-05 (3.77e-05)	-5.61e-05 (3.78e-05)
Activos fijos sobre activos totales	0.00951 (0.0107)	0.0147 (0.0107)	0.00951 (0.0107)
Ln ventas totales	-0.0121*** (0.00313)	-0.0115*** (0.00312)	-0.0121*** (0.00313)
Constante	0.465*** (0.0484)	0.467*** (0.0483)	0.465*** (0.0484)
Observaciones	4,505	4,505	4,505
R-cuadrado	0.042	0.041	
Numero de años		3	3

Error estandar en parentesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Cuadro XXXII: Regresión modelo II (Regresión panel)

VARIABLES	(1) Agrupado	(2) Efectos Fijos	(3) Efectos Aleatorios
Instrumentos de crédito	-0.00197 (0.0140)	0.00599 (0.0141)	-0.00197 (0.0140)
Instrumentos de ahorro	-0.0188 (0.0131)	-0.0155 (0.0131)	-0.0188 (0.0131)
Cuenta corriente	-0.0278 (0.0222)	-0.0394* (0.0223)	-0.0278 (0.0222)
Financiamiento bancario	-0.0117 (0.0130)	-0.0175 (0.0130)	-0.0117 (0.0130)
Financiamiento no bancario	0.0362 (0.0479)	0.0275 (0.0479)	0.0362 (0.0479)
Educación superior	-0.114*** (0.0314)	-0.0867*** (0.0319)	-0.114*** (0.0314)
Educación básica/media	-0.0457 (0.0321)	-0.0152 (0.0327)	-0.0457 (0.0321)
Sin educación	-0.00398 (0.0874)	0.0512 (0.0880)	-0.00398 (0.0874)
Gerente socio	0.0759*** (0.0144)	0.0757*** (0.0143)	0.0759*** (0.0144)
Administrador hombre	-0.0470** (0.0190)	-0.0501*** (0.0190)	-0.0470** (0.0190)
Capacitación del gerente	0.0390*** (0.0144)	0.0267* (0.0146)	0.0390*** (0.0144)
Exportación	-0.0372** (0.0170)	-0.0363** (0.0169)	-0.0372** (0.0170)
Chilecompra	0.00274 (0.0118)	-0.00442 (0.0126)	0.00274 (0.0118)
Liquidez corriente	-9.47e-05** (4.23e-05)	-9.01e-05** (4.22e-05)	-9.47e-05** (4.23e-05)
Pasivo exigible sobre patrimonio	0.00314*** (0.000528)	0.00306*** (0.000528)	0.00314*** (0.000528)
Deuda financiera sobre ebitda	-5.61e-05 (3.77e-05)	-5.26e-05 (3.76e-05)	-5.61e-05 (3.77e-05)
Activos fijos sobre activos totales	0.0103 (0.0107)	0.0148 (0.0107)	0.0103 (0.0107)
Ln ventas totales	-0.00736** (0.00324)	-0.00674** (0.00324)	-0.00736** (0.00324)
Constante	0.487*** (0.0557)	0.465*** (0.0558)	0.487*** (0.0557)
Observaciones	4,505	4,505	4,505
R-cuadrado	0.049	0.048	
Numero de años		3	3

Error estandar en parentesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Cuadro XXXIII: Regresiones modelo III (Regresión panel)

VARIABLES	(1) Agrupado	(2) Efectos Fijos	(3) Efectos Aleatorios
Instrumentos de crédito	0.00258 (0.0140)	0.0103 (0.0141)	0.00258 (0.0140)
Instrumentos de ahorro	-0.0200 (0.0131)	-0.0169 (0.0131)	-0.0200 (0.0131)
Cuenta corriente	-0.0289 (0.0221)	-0.0401* (0.0222)	-0.0289 (0.0221)
Financiamiento bancario	-0.00640 (0.0130)	-0.0120 (0.0130)	-0.00640 (0.0130)
Financiamiento no bancario	0.0304 (0.0476)	0.0221 (0.0476)	0.0304 (0.0476)
Educación superior	-0.120*** (0.0313)	-0.0935*** (0.0318)	-0.120*** (0.0313)
Educación básica/media	-0.0494 (0.0319)	-0.0198 (0.0325)	-0.0494 (0.0319)
Sin educación	-0.00828 (0.0869)	0.0452 (0.0875)	-0.00828 (0.0869)
Sector Agrícola caza y silvicultura	-0.108*** (0.0349)	-0.107*** (0.0349)	-0.108*** (0.0349)
Minera	0.161*** (0.0402)	0.156*** (0.0401)	0.161*** (0.0402)
Industria	0.0193 (0.0280)	0.0176 (0.0280)	0.0193 (0.0280)
Utilities	0.00665 (0.0383)	0.00584 (0.0382)	0.00665 (0.0383)
Construcción	0.0515* (0.0297)	0.0504* (0.0296)	0.0515* (0.0297)
Comercio	0.0541** (0.0270)	0.0531** (0.0269)	0.0541** (0.0270)
Hotels y restaurantes	0.0105 (0.0298)	0.00963 (0.0297)	0.0105 (0.0298)
Transporte y telecomunicaciones	0.0437 (0.0296)	0.0425 (0.0296)	0.0437 (0.0296)
Intermediación financiera	0.140*** (0.0366)	0.137*** (0.0365)	0.140*** (0.0366)
Actividades inmobiliarias	0.0889*** (0.0287)	0.0892*** (0.0287)	0.0889*** (0.0287)
Gerente socio	0.0766*** (0.0147)	0.0764*** (0.0146)	0.0766*** (0.0147)
Administrador hombre	-0.0477** (0.0190)	-0.0505*** (0.0190)	-0.0477** (0.0190)
Capacitación gerente	0.0398*** (0.0143)	0.0279* (0.0145)	0.0398*** (0.0143)
Exportación	-0.0216 (0.0177)	-0.0207 (0.0177)	-0.0216 (0.0177)
Chilecompra	0.00402 (0.0117)	-0.00296 (0.0125)	0.00402 (0.0117)
Liquidez corriente	-8.46e-05** (4.21e-05)	-8.03e-05* (4.21e-05)	-8.46e-05** (4.21e-05)
Pasivo exigible sobre patrimonio	0.00299*** (0.000526)	0.00292*** (0.000526)	0.00299*** (0.000526)
Deuda financiera sobre ebitda	-5.86e-05 (3.75e-05)	-5.52e-05 (3.74e-05)	-5.86e-05 (3.75e-05)
Activos fijos sobre activos	0.0187* (0.0108)	0.0230** (0.0108)	0.0187* (0.0108)
Ln ventas totales	-0.0103*** (0.00331)	-0.00959*** (0.00331)	-0.0103*** (0.00331)
Constante	0.484*** (0.0586)	0.462*** (0.0586)	0.484*** (0.0586)
Observaciones	4,505	4,505	4,505
R-cuadrado	0.065	0.063	
Numero de años		3	3

Error estandar en parentesis
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1