

ESCUELA DE POSTGRADO  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS  
UNIVERSIDAD DE CHILE

# FUSIONES BANCARIAS Y CRÉDITOS A PYMES: EL CASO CHILENO

Tesis para optar al grado de Magíster en Finanzas

Autor: Andrés Galarce Herrera

Profesor Guía: Roberto Álvarez Espinoza

Santiago de Chile - Junio, 2012

# Contenidos

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Revisión de Literatura</b>	<b>10</b>
2.1	Fusiones y Aspectos sistémicos . . . . .	11
2.2	Asimetrías de información y Racionamiento del Crédito . . . . .	13
2.3	Relaciones Temporales y su Efecto sobre el Racionamiento del Crédito	14
2.4	Bancos de Menor Tamaño y Crédito a Empresas . . . . .	15
2.5	Nuevas Tecnologías y su Efecto sobre el Crédito a Empresas de Menor Tamaño . . . . .	17
2.6	Compensación Vía Instituciones Financieras . . . . .	19
2.7	Fusiones Bancarias y Crédito a Empresas Pequeñas: Evidencia Inter- nacional . . . . .	20
2.8	Competencia y Concentración en los Sistemas Financieros . . . . .	22
<b>3</b>	<b>Antecedentes a Nivel Nacional e Hipótesis</b>	<b>24</b>
3.1	Las Pymes en Chile . . . . .	24
3.2	Financiamiento de las Pymes en Chile . . . . .	29
3.3	Sector Bancario Nacional . . . . .	38
3.4	Fusiones bancarias: Banco de Chile - Banco Edwards y Banco Santander- Banco Santiago . . . . .	43

3.5	Hipótesis . . . . .	44
<b>4</b>	<b>Metodología</b>	<b>45</b>
4.1	Impacto Promedio de las Fusiones Bancarias . . . . .	45
4.2	Impacto Promedio de las Fusiones Bancarias y Efecto Tamaño . . . . .	48
4.3	Impacto Promedio de las Fusiones Bancarias y Robustez del Modelo . . . . .	49
<b>5</b>	<b>Descripción y Análisis de la Base de Datos</b>	<b>50</b>
5.1	Construcción de Base de Datos . . . . .	50
5.2	Descripción Base de Datos . . . . .	51
5.3	Análisis de Base de Datos . . . . .	52
<b>6</b>	<b>Resultados</b>	<b>55</b>
6.1	Impacto Promedio de las Fusiones Bancarias . . . . .	55
6.2	Impacto Promedio de las Fusiones Bancarias y Efecto Tamaño . . . . .	57
6.3	Impacto Promedio de las Fusiones Bancarias y Robustez del Modelo . . . . .	61
<b>7</b>	<b>Conclusión</b>	<b>67</b>

## **Abstract**

La evidencia empírica ha mostrado resultados contrapuestos respecto de los efectos de las fusiones y adquisiciones en el sistema financiero sobre los créditos entregados a Pymes. Sin embargo, a nivel nacional no existe evidencia que respalde las consecuencias reales que la concentración bancaria genera en el financiamiento de dichas empresas. De esta manera, el presente estudio busca contestar la siguiente pregunta de investigación: ¿Sistemas financieros más concentrados implican menor financiamiento bancario a las Pymes?, ello con el propósito de aportar a la evidencia empírica para el caso chileno y a la internacional en lo que respecta a economías emergentes.

Con la metodología utilizada se analizaron las fusiones bancarias de los Bancos Santander-Santiago y Chile-Edwards durante el año 2002, junto con la base de datos de empresas ENIA. Realizando posteriormente un cuasi-experimento que permitiera estudiar los efectos reales de la fusión sobre los niveles de deuda de las firmas, midiendo dicho efecto en términos de probabilidad de endeudamiento y el ratio deuda sobre ventas.

Respecto a los resultados obtenidos, estos revelaron que en términos de probabilidad, las empresas que fueron tratadas no mostraron variaciones estadísticamente significativas respecto de aquellas controladas luego de la fusión. Sin embargo, al analizar los efectos en términos del ratio deuda sobre ingreso, el cambio en los ratios promedios de las firmas tratadas respecto de aquellas controladas luego de la fusión fueron estadísticamente significativos, donde las empresas pequeñas mostraron caídas en sus niveles de ratio de endeudamiento a favor de las firmas de mayor tamaño, lo cual posiblemente se deba a una reasignación de las colocaciones tras la fusión de los bancos, dada por la desaparición de los más pequeños y la hegemonía estratégica de los bancos de mayor tamaño. Los resultados fueron replicados aun cuando se aumento la

muestra del grupo de control. Por otra cabe señalar que las empresas medianas se mantuvieron en una situación similar al escenario previo a la fusión.

# 1 Introducción

En Chile, desde principios de la década de los noventa, y hasta fines del año 2009 se desarrolló un importante proceso consolidador en el sector bancario, lo que dio origen a cuestionamientos divergentes respecto de los beneficios y/o pérdidas que eventualmente éstas podrían generar en la economía nacional, dicho escenario favoreció también el surgimiento de otras discusiones en torno a las pequeñas y medianas empresas, principalmente en lo que refiere a los efectos que este proceso podría tener sobre el financiamiento a las Pymes.

A nivel internacional, en EE.UU desde mediados de los años noventa ha sido investigado el efecto de las fusiones bancarias sobre el crédito a las Pymes, esto principalmente luego de la promulgación de la ley bancaria interestatal que favoreció la expansión de estas instituciones a nivel nacional, promoviendo con ello un proceso de fusiones y adquisiciones bancarias. En esta línea, la evidencia empírica mostró que el caudal de crédito para las Pymes podría disminuir, ya que tras ocurrir una fusión, los bancos de menor tamaño - especializados principalmente en empresas más pequeñas- serían absorbidos por los más grandes, lo que llevaría a que en términos estratégicos primen los objetivos trazados por estos últimos, generando con ello una redistribución de las colocaciones conforme a la línea de negocios que tenga el banco más grande al momento de la fusión, quienes por lo general tenderían a enfocarse en créditos comerciales de mayor envergadura (Berger y Udell, 1995b; Craig y Hardee, 2006; Hancock, Peek y Wilcox 2006).

En sintonía con lo anterior, otros estudios mencionan que una mayor concentración del sistema financiero no necesariamente implicaría un menor nivel de crédito a las Pymes, esto explicado por un efecto compensador de otras instituciones fi-

nancieras tras la fusión y el desarrollo de nuevas tecnologías de evaluación de riesgo que permiten bancarizar en área Pymes, entre quienes apoyan esta tesis se destacan Berger, Saunders, Scalise y Udell (1997), Avery y Samolyk (2004), Marsch, Schmieder y Forster-van Aerssen (2007) y Mester (1999).

En base a las dos teorías contrapuestas señaladas en los párrafos precedentes, se origina la pregunta central de este estudio: ¿Los sistemas financieros más concentrados necesariamente implican menor financiamiento bancario a las Pymes? En este sentido, la problemática que intenta resolver esta investigación responde a la falta de evidencia empírica que existe en Chile en torno a los efectos genera la concentración del sistema financiero nacional sobre el otorgamiento de crédito a las Pymes y aportar a la evidencia internacional en economías emergentes respecto del tema.

Para responder la pregunta de investigación señalada, se utilizó una metodología cuasiexperimental, a través del estudio de un evento puntual y relevante dentro del sistema financiero nacional durante el año 2002, específicamente las fusiones de los bancos Chile-Edwards y Santander-Santiago. Cabe señalar que el beneficio de utilizar particularmente aquellos eventos responde a que ambos sucesos ocurrieron en periodos cercanos de tiempo y abarcaron una participación importante en términos de colocaciones totales, la que alcanzó alrededor de un 46%.

Para abordar el problema en cuestión y en concordancia con lo señalado anteriormente, se estimó el impacto promedio de las fusiones bancarias replicando la metodología llevada a cabo por Gormeley (2009) y Lin (2010), que consiste en la creación de un cuasi-experimento mediante el uso de un evento - las fusiones bancarias-, dando origen a un grupo de control y otro de tratamiento, que permiten evaluar el efecto real de dicho evento mediante la estimación del estimador difer-

encia en diferencia. Para llevar a cabo lo anterior, se utilizó la base de datos de la Encuesta Nacional Industrial Anual [ENIA], que contiene en su muestra un conjunto de variables que caracterizan a diferentes firmas, entre ellas las Pymes. La ENIA fue unida a otra base de datos de participación de los bancos fusionados por comuna, la cual se basó en la Revista de Antecedentes Regionales publicada por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras [SBIF]. Finalmente, ambas bases dieron origen a una base general que abarca 33.979 datos entre los años 1998 y 2005.

Respecto a la construcción del modelo, se usaron dos variables dependientes dentro de este análisis, por una parte una *dummydeuda* que permite estudiar los cambios en la probabilidad de endeudamiento de las firmas tras la fusión, y por otra parte, el *ratiodeudasobreventas* que analiza los movimientos del endeudamiento relativo a los ingresos de la compañía, lo que permite evidenciar cambios en el margen y no sólo los cambios absolutos -en términos binarios- reflejados en tener o no tener deuda.

Metodológicamente, para analizar el efecto causal de la fusión sobre el crédito a las Pymes se decidió crear la variable dependiente fusión, que dividió la muestra en firmas tratadas u afectas por la fusión y aquellas de control. Las firmas tratadas representan a todas aquellas empresas ubicadas en comunas donde existía participación de los bancos fusionados, mientras que el grupo de control son todas aquellas compañías presentes en comunas sin participación de los bancos fusionados. Debido a que la participación de los bancos fusionados a nivel nacional es tan preponderante, el grupo de tratamiento muestra un número significativamente más alto de firmas que aquellas empresas de control, entonces, para controlar dicho efecto se decidió crear tres variables de fusión, (i) una donde el grupo de tratamiento se define



como aquellas empresas ubicadas en comunas cuya participación de los bancos fusionados fuese mayor a cero y el grupo de control todas aquellas firmas no tratadas; (ii) el grupo de tratamiento fueron todas aquellas firmas ubicadas en comunas que mostraban tener una participación de los bancos fusionados mayor al promedio nacional en 2001 (año previo a la fusión), mientras que el grupo de control fueron aquellas firmas no tratadas; (iii) el grupo de tratamiento se refirió a todas aquellas compañías localizadas en comunas cuya participación fuese mayor al percentil 75 de participación durante 2001 y el grupo de control incluye a todas aquellas empresas no tratadas. Lo anterior permite aumentar el número de la muestra de control y disminuir el tamaño de las firmas tratadas para no tener problemas de sesgamiento en los estimadores.

Por otra parte, se optó por dividir la muestra de firmas en función del tamaño de estas, a fin de testear la existencia de diferencias en el endeudamiento según tamaño tras la fusión. Finalmente, se controló por efecto fijo por firma y por efectos temporales por industria, además de testear la robustez de los resultados mediante la incorporación de otras variables de control que según la literatura resultan importantes para el análisis del financiamiento.

Respecto a los resultados obtenidos, cabe señalar que estos revelaron que en términos de probabilidad, las empresas que fueron tratadas no mostraron variaciones estadísticamente significativas respecto de aquellas controladas luego de la fusión, por lo cual a través de este análisis no se avala que haya cambios en términos de entrada o salida de firmas del sistema financiero explicados por la fusión.

Sin embargo, al analizar los efectos en términos del ratio deuda sobre ingreso, el cambio en los ratios promedios de las firmas tratadas respecto de aquellas contro-

ladas luego de la fusión fueron estadísticamente significativos, donde las empresas pequeñas mostraron caídas en sus niveles de ratio de endeudamiento a favor de las firmas de mayor tamaño, lo cual posiblemente se deba a una reasignación de las colocaciones tras la fusión de los bancos, dada por la desaparición de los más pequeños y la hegemonía estratégica de los bancos de mayor tamaño, la cual estaría focalizada en créditos comerciales para firmas más grandes. Los resultados fueron replicados aun cuando se aumento la muestra del grupo de control. Por otra cabe señalar que las empresas medianas se mantuvieron en una situación similar al escenario previo a la fusión.

Tras lo anterior, este estudio avala la evidencia empírica internacional que señala que la desaparición de bancos de menor tamaño podría perjudicar la asignación de créditos a empresas pequeñas en favor de las de mayor tamaño, sin embargo, las firmas medianas permanecen en un estado similar al que estaban previo a la fusión.

## **2 Revisión de Literatura**

Luego del proceso consolidador (generado entre los años 1990 - 2009), se dio origen a importantes discusiones sobre los beneficios y/o pérdidas que éstas generarían a la economía nacional. En este sentido, los antecedentes de la literatura, revelan diversas perspectivas en torno a las fusiones bancarias, destacándose los siguientes aspectos:

## 2.1 Fusiones y Aspectos sistémicos

Las compañías posterior a su fusión muestran importantes beneficios para sí, destacándose el incremento de eficiencia en la administración de los recursos corporativos, lo cual se explica por la sinergia operativa generada, principalmente las ganancias originadas por las economías de escala y de ámbito (Bradley, Desai y Kim 1988). Donde la primera es define como el ahorro en costos, producto del aumento en el volumen que lleva a disminuir el costo unitario de producción, mientras que la segunda alude a la posibilidad que tienen las firmas de aprovechar complementariedades entre los productos ofrecidos, tanto por el lado de los costos (economías de ámbito en la producción), como por el lado de los ingresos (economía de ámbito en el consumo).

Otros beneficios observados tras la fusión, son definidos como la reducción en el costo de capital producto de la fusión, ya que una compañía de mayor tamaño implica flujos más estables gracias a su diversificación, la creación de un mercado de capitales interno y el consecuente aumento en la capacidad de endeudamiento (Lins y Servaes 1999).

En sintonía con lo anterior, otras consecuencias de las fusiones bancarias a tener en consideración son: (i) el crecimiento inorgánico podría implicar un aumento significativo en la participación de mercado, incrementando con esto la probabilidad de que alguno de los pocos participantes decida unilateralmente fijar precios no competitivos, o bien que entre ellos mismos se colusionen afectando la asignación eficiente de recursos que maximiza el excedente social; (ii) se destaca también dos posibles escenarios entre el tamaño del banco y el riesgo de esta nueva entidad post-fusión:

- La teoría hace alusión a una correlación negativa entre un banco de mayor

tamaño y el riesgo de quiebra de éste, debido a una mayor gama de productos y clientes tras la fusión, lo que permite a estas empresas diversificar su riesgo y generar de esta forma una reducción en la incobrabilidad de sus carteras.

- Por el contrario, otros sugieren una correlación positiva entre el mayor tamaño y el riesgo de quiebra producto del “too big to fail” (muy grande para quebrar), explicado por la presencia de riesgo moral debido a la existencia de seguros de depósitos, donde los bancos más grandes tienen el incentivo a aumentar su exposición al riesgo. Respecto de este punto, Chumacero y Langoni (2001) estudió esta incógnita para el caso chileno, específicamente la fusión del Banco de Chile y el Edwards, cuyos resultados sugieren que no existe ninguna relación estadísticamente significativa entre tamaño y riesgo, o que de haberla ésta es negativa. En este sentido, tampoco se encuentra evidencia de una relación consistente entre concentración y riesgo, concluyendo que de existir objeciones para permitir un aumento en el nivel de concentración en el sistema bancario chileno, las razones deben buscarse en otra parte.

Otros cuestionamientos relativos a las fusiones, apuntan hacia los posibles efectos que podría generar una mayor concentración bancaria sobre los distintos actores económicos de la sociedad. Es aquí donde el presente estudio busca introducirse, concretamente en lo concerniente a las consecuencias que generaron dos de las principales fusiones bancarias chilenas -específicamente la fusión entre el Banco de Chile y Banco Edwards, sumado a la del Banco Santander con el Santiago, ambas durante el año 2002- sobre la asignación de créditos para empresas pequeñas, medianas y grandes. En esta línea y como antecedente cabe señalar que la evidencia empírica internacional muestra posturas divergentes en relación a un sistema financiero más concentrado y los posibles efectos sobre un mayor o menor caudal de crédito y/o en

un mayor costo del financiamiento para compañías pequeñas y medianas.

Los temas más relevantes a tratar son los siguientes:

## **2.2 Asimetrías de información y Racionamiento del Crédito**

En la gran mayoría de los mercados, los precios se ajustan para igualar la oferta y demanda, eliminando de esta forma los desajustes, pero el mercado de capitales opera de manera diferente, ya que la tasa de interés no siempre se ajusta para equilibrar el mercado. Según Stiglitz y Weiss (1981) la información asimétrica genera dos problemas, la selección adversa y el riesgo moral. Respecto del primero, se origina cuando en términos de financiamiento el prestamista no puede identificar al buen pagador de aquel que no lo es. Por tanto, en la medida que aumente el número de deudores con una alta probabilidad de no pago y los prestamistas no puedan saber quién es quién a priori, las tasas de interés pagadas por los buenos proyectos deben compensar las pérdidas de quienes fracasan, generando que no sea una buena alternativa endeudarse por parte de las compañías más exitosas y por ende, tengan mayores incentivos a demorar sus inversiones o utilizar en mayor medida las utilidades retenidas.

En base a lo anterior, Stiglitz y Weiss proponen que a los bancos no les conviene seguir subiendo la tasa de interés, porque solo las empresas cuya probabilidad de fracaso es alta tendrán incentivos a endeudarse -cada vez que suban marginalmente el interés, en el margen los buenos deudores saldrán del mercado- y los bancos sólo quedaran con aquellos agentes más riesgosos, siendo el “racionamiento del crédito” la respuesta óptima a esta falla de mercado, es decir, no todos aquellos que quieran endeudarse lo podrán hacer.

Según Akerlof (1970), cuando el problema de selección adversa es severo (existe una elevada proporción de malos pagadores) y por tanto la probabilidad de pago es extremadamente baja, los bancos deciden aplicar un racionamiento completo y desaparece el mercado. Por otra parte, el riesgo moral surge porque existe un cambio en los incentivos cuando una compañía se endeuda, ya que si a la compañía le va mal comparte las pérdidas, y en caso contrario, se lleva gran parte de los beneficios.

Por tanto, si un aumento en la tasa de interés acrecienta el nivel de riesgo promedio de los prestatarios, los prestamistas de forma óptima pueden optar por racionar la cantidad de créditos que conceden en lugar de subir la tasa.

De manera particular, los efectos tanto de riesgo moral como selección adversa podrían verse exacerbados en empresas de menor tamaño debido a su carácter informal y el problema de opacidad de la información, que podría explicar el por qué este tipo de compañías muestran mayores dificultades para conseguir financiamiento.

### **2.3 Relaciones Temporales y su Efecto sobre el Racionamiento del Crédito**

Existe la posibilidad de que empresas de menor tamaño logren conseguir bancarios debido a que una estrecha y continua relación entre prestamista y prestatario lleva a reducir la asimetría de información entre las partes, aminorando la restricción de crédito impuesta por la banca a este tipo de compañías. Desde este punto de vista, Diamond (1991) señala que a medida que aumenta el tiempo de duración de la relación entre la prestamista, mayor es la probabilidad de que su negocio sea viable y su dueño logre ser digno de confianza.

Por otra parte, Petersen y Rajan (1994) examinan empíricamente cómo las relaciones entre una empresa pequeña y sus acreedores afectan la disponibilidad y el costo de fondo, encontrando que las relaciones son valiosas y parecen operar más a través de monto que de tasa. Sin embargo, los intentos de ampliar el círculo de relaciones de endeudamiento de con otros bancos aumenta la tasa y reduce la disponibilidad de crédito. Petersen y Rajan resaltan la importancia que produce la interacción a través de “múltiples productos”, esto es, en la relación con la banca no sólo se obtiene prestamos, sino también otros múltiples servicios financieros que permiten aumentar las fuentes y precisión de la información en la relación con la banca. Otros estudios que se profundizan en el tema son Elsas y Krahnén (2004) y Peltoniemi(2004).

## **2.4 Bancos de Menor Tamaño y Crédito a Empresas**

Existe evidencia empírica que avala que los bancos pequeños son la fuente primaria de financiamiento para las empresas de menor tamaño, distinto al caso de las compañías de mayor envergadura que tienen acceso no sólo a la banca sino al mercado de capitales para conseguir fondos para sus operaciones. Tal como se mencionó en los apartados precedentes, las firmas menos maduras tienden a concentrar sus créditos en bancos con los cuales tienen relaciones de largo plazo, las que resultan mutuamente beneficiosas para ambas partes, debido a que esto permite a los bancos disminuir las asimetrías de información y analizar la capacidad de pago, mientras que las empresas reciben a cambio beneficios mediante una menor tasa o disminuyendo el racionamiento de crédito.

En contraste con lo anterior, los bancos de mayor tamaño presentan ventajas en

los préstamos enfocados hacia empresas de mayor tamaño debido a que se caracterizan por ofrecer una mayor variedad de productos y servicios demandados por sus grandes clientes. Lo anterior tiene tres sustentos, el primero de ellos tiene que ver con que entidades financieras de mayor tamaño tienen una mayor variedad de servicios, en segundo lugar tienen menores probabilidades de verse restringidos por los límites regulatorios de préstamos y por último los bancos de menor tamaño evitan los préstamos elevados para mantener una adecuada diversificación de su cartera.

Consistente con lo señalado, Cole, Goldberg y White (1999), apuntan a que existe una diferencia importante entre bancos de distinto tamaño respecto de la micro estructura de préstamos a empresas pequeñas, donde de esta manera, la opacidad se perfila de la información como la variable clave para dicha diferenciación. Además, los bancos difieren en sus enfoques respecto de la forma de seleccionar al momento de entregar créditos a empresas de menor tamaño, donde las instituciones financieras de mayor tamaño tienden a utilizar métodos cuantitativos estándares mientras que los bancos más pequeños emplean un enfoque más cualitativo basado en la interacción personal.

Por tanto, si la consolidación del sistema financiero implica una reducción en el número de entidades financieras de menor envergadura y una mayor participación de bancos de mayor tamaño, eventualmente podría verse perjudicado el acceso al financiamiento a las Pymes mediante un redireccionamiento de colocaciones a empresas de mayor tamaño posterior a las fusiones bancarias.



## **2.5 Nuevas Tecnologías y su Efecto sobre el Crédito a Empresas de Menor Tamaño**

Diversos estudios señalan que los bancos grandes disponen de las herramientas y tecnologías necesarias para monitorear eficientemente los distintos tipos de créditos que se otorgan. Es decir, los préstamos más pequeños son más susceptibles a los llamados modelos de scoring de crédito que contribuyen al ahorro de costes en los procesos de consolidación. Dichas tecnologías permitirían detectar empresas de menor tamaño con posibilidades de acceso a créditos reduciendo los costos fijos asociados a la selección de estas empresas en forma individual.

De esta manera, la utilización de este instrumento posibilita que grandes bancos incursionen en un negocio al que tradicionalmente no han dedicado demasiada atención, generando así una mayor competencia para captar créditos Pymes. Según Berger y Udell (2005) los modelos de scoring son un método estadístico para predecir la probabilidad de que un solicitante de crédito caiga en default. Siguiendo los estudios de Ely y Robinson (2001) y Mester (1997), se observa que este método está bien arraigado en los mercados de crédito de consumo, siendo sólo aplicado a pequeños créditos comerciales en la última década. La principal razón de la tardía respuesta es la significativa heterogeneidad entre los prestatarios, los distintos métodos subyacentes entre bancos y los diferentes tamaños de créditos. Los mayores cambios se produjeron cuando los analistas determinaron las variables necesarias para determinar el comportamiento crediticio del propietario de la Pyme. Lo anterior, explicado por una correlación entre el éxito personal, empresarial y una mezcla de las finanzas de la empresa y el propietario.

La incorporación de esta información a los modelos de predicción mejoró sus re-

sultados y alentó a una mayor estandarización en la suscripción crediticia. Además, mencionan que muchos bancos usan el método de scoring debido a su bajo costo, llevando a las grandes instituciones financieras a expandir sus préstamos de menor envergadura, sugiriendo con esto que sería una estrategia rentable; sin embargo existen otros bancos cuyo principal incentivo es aminorar el problema de la opacidad, y por tanto, establecer términos de contratos enfocados en reducir las posibles pérdidas crediticias futuras.

Los bancos tienden a utilizar la tecnología de maneras muy diferentes para alcanzar distintos objetivos. En algunos casos, los bancos utilizan “reglas” para aceptar o rechazar de manera automática a los solicitantes de crédito y establecer las condiciones de crédito sobre la base de las puntuaciones de crédito adquirido. El principal motivo de estos bancos es la reducción de los costos de suscripción. Sin embargo, este método puede exacerbar los problemas de opacidad en la información, entregando información menos precisa respecto de las condiciones de crédito, dando lugar a mayores pérdidas de crédito pero con un beneficio asociados a los costos más bajos.

Además, la mayor parte de los aumentos en la disponibilidad de crédito se concentran en bancos que utilizan este tipo de “reglas”. Por otra parte, otras instituciones no sólo utilizan la metodología del scoring sino que además su propia “discrecionalidad”. La motivación de estos bancos es reducir los problemas de opacidad en la información y establecer condiciones de crédito con mayor precisión para reducir las pérdidas crediticias futuras y mejorar de esta forma los ingresos esperados, aunque esto eleva los costos de suscripción.

Otros estudios empíricos que analizan este tema fueron realizados por Berger, Frame y Miller (2002) quienes testean el modelo del credit scoring para empresas

pequeñas en términos de disponibilidad, precio y riesgo de dichas firmas para distintos tamaños del crédito. Los resultados de esta investigación sugieren la adopción del credit scoring generó que aquellos préstamos bajo los 100.000 dólares muestran una expansión importante en la disponibilidad de financiamiento, mayores costos de endeudamiento y un mayor riesgo crediticio en este tipo de préstamos (inferiores a 100.000 dólares).

Por otra parte, Berger, Frame y Miller (2002) encuentran evidencia de que a medida que los bancos ganan experiencia a través de la nueva tecnología, utilizan cada vez más el credit scoring, lo que permite aumentar el volumen de préstamos, mientras que los efectos de dicho modelo parecen diferir en función de cómo un banco lo implementa, donde los que utilizan "reglas", se asocian con un mayor número de préstamos, tasas más altas y préstamos de mayor riesgo. Mientras que en aquellos bancos que funcionan con métodos más discrecionales, dichos autores no encuentran resultados estadísticamente significativos en términos de disponibilidad, tasas y riesgo.

## **2.6 Compensación Vía Instituciones Financieras**

La literatura destaca los posibles efectos compensatorios que pudiesen existir de otras entidades financieras externas a la fusión, no necesariamente bancarias, sobre el crédito a las empresas pequeñas luego de las fusiones bancarias. Según Craig y Hardee (2006), en lugares donde existe una mayor participación de bancos grandes se genera un menor acceso al crédito para compañías de menor tamaño respecto sectores donde existe una estructura de mercado bancario diferentes, evidenciando un efecto compensatorio por parte de otras instituciones financieras no bancarias

que sustituye en parte, pero no es totalidad, el menor acceso al financiamiento.

Otros autores que estudiaron los procesos consolidadores en la industria bancaria fueron Berger, Saundells, Scalise y Udell (1997), quienes analizan tanto la dinámica de aquellos bancos que no fueron participes del proceso consolidador, así como también el proceso reestructurador de los bancos fusionados, encontrando que posterior a la fusión, los bancos externos tienden a compensar casi en su totalidad el menor nivel de crédito, mientras que la reestructuración tiende a mostrar un efecto leve.

Otro estudio que avala empíricamente lo dicho anteriormente es Berger y Udell (1995), análisis pionero en el área de concentración bancaria y crédito a negocios de menor tamaño, quienes encuentran que a medida que el banco se convierte en una institución más compleja, están menos dispuestos a ofertar créditos a empresas de menor tamaño, aunque destacan la presencia de un efecto compensador por parte de otros participantes del mercado financiero.

## **2.7 Fusiones Bancarias y Crédito a Empresas Pequeñas: Evidencia Internacional**

A nivel internacional los efectos de las fusiones y adquisiciones sobre el nivel de créditos dirigidos a empresas pequeñas o medianas, se ha enfocado en dos puntos de vista:

- A medida que el mercado financiero se concentra, vía fusiones y adquisiciones, los niveles de crédito dirigidos a empresas pequeñas y medianas disminuyen, explicado principalmente porque los bancos de mayor tamaño se enfocan en

crédito comerciales de mayor envergadura. Berger y Udell (1995b) avalan empíricamente la proposición de que bancos más grandes y complejos reducen su oferta de créditos a empresas más pequeñas. Además, según el estudio realizado por Craig S. y Hardee (2006), las fusiones o adquisiciones en EE.UU. tuvieron un efecto neto negativo en el crédito a las empresas pequeñas, sin embargo, gran parte de dicho efecto es compensado por otras instituciones financieras u bancos, aunque no en su totalidad. Otro estudio que avala los negativos efecto de una mayor concentración son los realizados por Cole, Goldberg y White (1999) y Hancock, Peek y Wilcox (2006).

- Una mayor concentración del sistema financiero no necesariamente implica un menor nivel de crédito a las Pymes. Según la literatura, pudiese existir un efecto compensador de otras instituciones financieras tras la consolidación, sumado al desarrollo de nuevas tecnologías de evaluación de riesgo. Según Berger A., Saunders A., Scalise J. y Udell G. (1997) para el caso de EE.UU., los bancos fusionados aminoran el nivel de crédito hacia las empresas pequeñas, sin embargo, la reacción de otros bancos del sistema más que compensa dicha reducción - dichos resultados son similares a los encontrados por Avery A. y Samolyk K. (2004)-. Mientras que Mester (1999) sugiere que tras las fusiones en Estados Unidos, los niveles de crédito a las empresas de menor tamaño aumentaron, aunque proporcionalmente mucho menos de lo observado para empresas de mayor tamaño. Por otra parte, es importante considerar los efectos de las nuevas tecnologías, en este caso el credit scoring, sobre los préstamos a las empresas más pequeñas. La evidencia encontrada por Berger, Frame y Miller (2002) muestra un aumento en los montos medios prestados.

## 2.8 Competencia y Concentración en los Sistemas Financieros

Diversas investigaciones se han focalizado en el análisis de la competencia del sistema bancario y los efectos sobre el crédito a las empresas de menor tamaño, donde Beck, Demirgüç-Kunt y Maksimovic (2004) analizan la estructura bancaria para 74 países, encontrando que la concentración bancaria aumenta los obstáculos de financiamiento bancario, aunque el impacto disminuye con el tamaño de la compañía.

Además, Beck, Demirgüç-Kunt y Maksimovic (2004) mencionan que aquellas economías que se caractericen por tener una fuerte institucionalidad, altos niveles de desarrollo económico-financiero y parte importante de la propiedad de los bancos en manos de extranjeros compensan en parte los efectos contractivos de una mayor concentración en el sistema financiero. Sin embargo, economías que presentan una alta restricción a la actividad bancaria, mayor interferencia estatal en el sistema financiero y alta participación en la propiedad bancaria por parte del estado genera que los efectos de las restricciones crediticias se acrecienten. Posteriormente, Beck, Demirgüç-Kunt y Maksimovic (2008) muestran que el tamaño juega un rol fundamental para comprender los patrones de financiamiento de las compañías, siendo las empresas pequeñas las que utilizan un menor nivel de financiamiento externo, especialmente el bancario.

Por otra parte, Peek y Rosengren (1998) analizan las entidades financieras que fueron adquiridas y aquellas compradoras entre los años 1994-1997 para Estados Unidos, encontrando que en la mitad de las fusiones bancarias, el adquirente mostraba tener una cartera mayor de préstamos a pequeñas empresas que la compañía objetivo. Según Peek y Rosengren la empresa adquirente refunda a la objetivo a su propia imagen, haciéndola converger a las proporciones de la cartera del adquirente.

ente. Por otra parte, ellos encuentran que los más comunes adquirientes de los bancos pequeños, aquellos que se caracterizan por entregar un mayor monto de crédito a empresas de menor tamaño, son bancos que tienen igual tamaño. Tras lo anterior, los autores deducen que no todas las fusiones tienen como implicancia una contracción del crédito a las empresas pequeñas.

Otros han analizado la situación de la concentración y sus efectos sobre las colocaciones comerciales a empresas de menor tamaño en base diferenciar los efectos entre mercados urbanos y rurales, este es el caso de Avery y Samolyk (2000) quienes encuentran que las tasas de crecimiento son menores para las colocaciones comerciales a Pymes de fusiones bancarias ubicadas en mercados rurales que urbanos.

Por último, otros estudios que investigan los efectos sobre el crédito a las Pymes cuando entran nuevos competidores al sistema financiero. En esta línea, Rice y Strahan (2009) analizan los efectos de la relajación de las restricciones geográficas americanas respecto de la expansión de bancos interestatalmente en Estados Unidos, encontrando que aquellas firmas pequeñas ubicadas en estados abiertos a la entrada de nuevas entidades financieras mostraron tasas de interés entre 80 y 100 puntos base menores que aquellas firmas pequeñas presentes en lugares menos abiertos, junto con una mayor probabilidad de recibir crédito por parte de la banca. Por otra parte, Gormeley (2009) menciona que en contraste con la creencia, la entrada de los bancos extranjeros al sistema financiero indio no mejoró el acceso al crédito para todo tipo de firmas, donde los menos beneficiados fueron empresas pequeñas, con menos activos tangibles y las empresas filiales de mayores grupos empresariales. De igual forma, Lin (2010) analiza el impacto de la entrada de bancos al sistema financiero chino encontrando que aquellas firmas menos opacas y privadas son las que se beneficiaron en mayor medida de la menor concentración.

## **3 Antecedentes a Nivel Nacional e Hipótesis**

### **3.1 Las Pymes en Chile**

Las pequeñas y medianas empresas constituyen un sector de vital importancia para la economía nacional gracias a su contribución al producto interno, empleo e innovación. Según un estudio realizado por Ayyagari, Beck y Demirguc-Kunt (2007), utilizando una muestra de 76 economías de distintos niveles de ingreso encuentran que la contribución de las pequeñas y medianas empresas (Pyme) al empleo y la creación de riqueza aumenta a medida que aumentan los niveles de ingreso per cápita, junto con una disminución de los sectores informales.

Es importante considerar que seguimos la definición de Pyme utilizada por la literatura, donde se destaca el estudio de Benavente, Galetovic y Sanhueza (2005) quienes señalan que al año 2003 las Pymes en Chile son unas 120.081 compañías, que representan un 17,2% del total de empresas y un 18,3% de las ventas totales de las empresas a nivel nacional.



	Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Número de Empresas	570.534	105.524	14.557	120.081	6.868	697.483
Participación (%)	81,8	15,1	2,1	17,2	1	100
Particip. Vtas (%)	3,4	9,5	8,8	18,3	78,3	100
Vtas. Promedio(USD M)	12,3	186,5	1243,5	314,7	23.593	293,5

Table 1: Las Pymes y el resto de las empresas (Benavente, Galetovic y Sanhueza (2005)).

Crespi (2003) estudia la dinámica empresarial de Chile entre los años 1995-2001 encontrando una creciente concentración de ventas focalizadas en grandes empresas a lo largo del tiempo, explicado tanto por las mayores tasas de creación neta de este tipo de empresas como también por el mayor crecimiento de la empresa promedio. Además, encuentra fuertes diferencias en las dinámicas regionales de concentración, concluyendo que las micro y Pyme empresas son un fenómeno de corte regional. Otros resultados relevantes fueron: al analizar los determinantes de las tasas de creación y destrucción de empresas a nivel agregado, el ambiente macro es el principal mecanismo que explica la entrada y salida de compañía del mercado; existen una mayor tasa de creación y muerte de empresas en aquellos sectores que presentan un elevado número de microempresas; la evolución industrial observado en Chile presenta características compatibles con la existencia de asimetrías del conocimiento, lo que trae como consecuencia que las probabilidades de fallar son muy elevadas durante el primer año de operación, pero luego se reducen a medida que pasa el tiempo (según un ejemplo del autor, tomando un cohorte de empresas y siguiéndola desde su nacimiento, se encuentra que un 25% muere al cabo del primer año, de las que sobreviven 17% muere al cabo del segundo año, de las restantes 13% al cabo del tercer

año y 11% al cabo del cuarto); existen características propias de las empresas que afectan su capacidad de sobrevivencia , una de ellas es el tamaño inicial, mientras que las características tecnológicas y de la organización industrial de los mercados también influyen, esto porque las nuevas empresas que entran a mercados donde la escala mínima eficiente de producción es alta, tienen menores probabilidades de sobrevivir.

Benavente y Külzer (2008) señalan que las firmas de menor tamaño tienen una mayor probabilidad de salir del mercado, sin embargo, la tasa de creación de nuevas firmas es más alta en dichos estratos. Más aún, la tasa neta de creación de empresas es más alta en este estrato comparado con compañías de mayor tamaño, dando cuenta de una mayor dinámica empresarial en las empresas de menor tamaño (ver tabla 2).

Benavente, Galetovic y Sanhueza (2005) mencionan que pocas empresas pequeñas llegan a ser grandes, mientras que las Pymes tienden a salir con mayor frecuencia del mercado independientemente si son jóvenes o no. La razón detrás de lo anterior se debe a que las nuevas empresas tienden a ser pequeñas y entran operando a escalas menores a las eficientes, independientemente del sector del que se trate. La evidencia empírica que avala lo anterior se observa en la matriz de transición entre los años 1990-1999, donde los mayores porcentajes de salida se encuentran en las Pymes, mientras aquellas que sobrevivieron mantuvieron su tamaño.

Las Pymes muestran importantes diferencias en términos de participación por industrias (ver tabla 3), donde Benavente, Galetovic y Sanhueza (2005) señalan que para que en un sector determinado predominen las Pymes, la inversión necesaria para poner en marcha una planta u operación -tamaño de operación eficiente- no

En 1990 - En 1999	Microempresa	Pequeña	Mediana	Grande	Salen
Microempresa	0,14	0,08	0,03	0,02	0,74
Pequeña	0,02	0,39	0,03	0	0,55
Mediana	0,01	0,19	0,31	0,07	0,42
Grande	0,01	0,01	0,09	0,51	0,38

Table 2: Matriz de transición a diez años 1990-1999 (Benavente, Galetovic y Sanhueza (2005)).

debe ser muy grande, pero tampoco muy pequeña; si existen indivisibilidades o costos fijos elevados, las Pymes no son económicamente viables. Benavente, Galetovic y Sanhueza destacan que las Pymes casi no producen cemento ni refinan petróleo, porque la tecnología necesaria para hacerlo requiere una escala de operación demasiado grande y una empresa pequeña o mediana no es viable. En línea con lo anterior, Alvarez y Crespi (2001) analizan un panel para el período 1979-1994 encontrando que la presencia de empresas pequeñas es menor en aquellos sectores más intensivos en capital físico y capital humano.

Respecto de la productividad de las empresas de menor tamaño, Cabrera, De la Cuadra, Galetovic y Sanhueza (2002) señalan que la menor productividad observada en Pymes se debería a su incapacidad de aprovechar economías de escala, menor acceso al crédito y la falta de recursos para contratar capital humano calificado. Respecto a Chile, Álvarez, Crespi y Fuentes (1999) encuentran que la eficiencia promedio de una planta manufacturera está entre el 60% y 70% de la alcanzada por aquellas firmas más eficientes, mientras que a nivel internacional Caves (1992) encuentra que la eficiencia industrial promedio en cuatro países desarrollados (Japón, Estados Unidos, Australia y el Reino Unido) está entre 65% y 70%. Además, Tybout

CIIU	Glosa	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
3140	Ind. del tabaco	-	-	-	100
3530	Ref. de petróleo	-	-	-	100
3845	Fab. de aeronaves	-	-	-	100
3133	Elab. de bebidas malteadas	-	11,1	-	88,9
3115	Fab. de aceite y grasas	-	8,2	8,2	83,2
3118	Fab. y ref. de azucar	-	-	16,7	83,3
3721	Ind. del cobre	17,4	-	4,4	78,3
3692	Fab. cemento y cal	8,3	8,3	8,3	75
3513	Fab. de resina sintética	-	28,6	-	71,4
3132	Ind. vitivinícola	6,1	16,3	18,4	59,2
3121	Elab. de productos alimenticios	3,6	25,5	20	50,9
3112	Fab. de productos lácteos	-	31,2	21,3	47,5
3114	Elab. de pescados y otros productos marinos	9,3	19,9	25,8	45
3523	Fab. de jabón, productos de limpieza y tocador	10,3	28,2	18	43,6
3113	Env. y conserv. de frutas y legumbres	3	19	36	42
3131	Dest. y mezcla de bebidas alcohólicas	-	58,3	-	41,7
3560	Fab. de productos plásticos	0,4	35,2	37,8	26,6
3211	Hil., tej. y acab. de textiles	6	31,6	40,6	21,8
3311	Aserraderos y barracas	5,6	44,7	28,3	21,4
3420	Imprentas y editoriales	3,7	51,4	28,5	16,4
3240	Fab. de calzados de cuero	2,7	61,6	21,9	13,9
3117	Fab. de prod. de panadería	2,3	87,6	7,8	2,3

Table 3: Distribución de tamaños de empresas manufactureras por subsector (Benavente, Galetovic y Sanhueza (2005)).

(2000) comenta que la productividad entre empresas en países en desarrollo no es muy diferente a las que se observa en los países desarrollados. Por tanto, es normal encontrar diferencias de productividad entre empresas de distinto tamaño e industrias, lo que concuerda lo que evidencia internacional. Lo anterior está alineado con Camhi, Engel y Micco (1997), quienes reportan que en Chile las plantas que entran a una industria tiene una productividad menor que aquellas de mayor edad, donde por ejemplo en el sector manufacturero la productividad media del trabajo en plantas con al menos seis años de vida es 21% mayor que aquellas plantas con un año de vida, mientras que las plantas manufactureras que salen de la industria tienen en promedio un 35% menos de productividad respecto de aquellas que siguen operando.

En resumen, las pymes se caracterizan por ser compañías que tienden a salir con mayor frecuencia del mercado independientemente si son jóvenes o no, esto porque entran operando a escalas menores que los niveles eficientes, independientemente del sector del que se trate. Por otra parte, son empresas menos eficientes que las de mayor tamaño debido a que son incapaces de aprovechar economías de escala, sin embargo, la evidencia empírica no muestra diferencias importantes respecto de sus pares a nivel internacional.

### **3.2 Financiamiento de las Pymes en Chile**

Siguiendo la investigación hecha por Cabrera, De la Cuadra, Galetovic y Sanhueza (2002) y Benavente, Galetovic y Sanhueza (2005) quienes explican porque las Pymes muestran menores niveles de endeudamiento y condiciones menos favorables de financiamiento externo respecto de empresas de mayor tamaño, señalan que muchos

de los costos de operar en los mercados crediticios son fijos, entre ellos los relacionados con temas operacionales y administrativas, por lo que cuanto menor sea el tamaño del crédito, y siendo este el caso de las Pymes, mayor es el importe del costo fijo que deberían pagar por peso prestado. En esta línea, Basch (1995) analiza dos instituciones financieras y encuentra fuertes diferencias entre los costos administrativos como porcentaje del préstamo entre empresas grandes y Pymes, donde en la institución 1 la diferencia alcanza los 270 puntos base, mientras que en la institución 2 esto aumenta y alcanza un valor 540 puntos bases (ver tabla 4).

	Institución 1		Institución 2	
	Grande	Pyme	Grande	Pyme
Costo Administrativo (% del préstamo)	1	3,7	0,3	5,7
Riesgo de pérdida	2,8	4,2	2	3,6
Total	3,8	7,9	2,3	9,3

Table 4: Costos de transacción por tamaño de empresa (Basch (1995)).

Por otra parte, las empresas pequeñas y medianas muestran una mayor probabilidad de impago, sumado a que parte importante de los costos está relacionado con el tema de los incobrables. Según Cabrera, De la Cuadra, Galetovic y Sanhueza (2002), la tasa de deuda vencida es considerablemente mayor en las Pymes que en compañías de mayor envergadura, mientras que Benavente, Galetovic y Sanhueza (2005) menciona que las Pymes salen y fracasan con mayor frecuencia respecto de las firmas de mayor tamaño (ver tablas 5 y 6). Tras lo anterior, el riesgo inherente de este tipo de negocios es mayor, lo que justifica mayores tasas, garantías y menores plazos para los créditos entregados.

<b>Creación Empresas</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Micro	76.072	80.177	83.876	94.322	89.732	89.559	87.913
Pequeña	4.075	4.173	4.276	5.804	4.661	4.770	5.068
Mediana	328	334	346	346	287	325	367
Grande	76	105	100	82	84	92	116
Sin Ventas	25.116	22.692	23.887	33.646	22.229	32.870	24.492

Table 5: Creación de Empresas 1999-2005, (Benavente (2008)).

<b>Destruc. Empresas</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Micro	63.934	66.428	70.685	74.600	72.984	73.818	66.312
Pequeña	1.719	2.017	2.021	2.329	2.214	2.187	2.108
Mediana	170	155	164	161	143	133	128
Grande	65	87	61	70	55	77	54
Sin Ventas	37.037	32.477	39.692	46.311	29.501	29.823	35.633

Table 6: Destrucción de Empresas 1999-2005, (Benavente (2008)).

Además, la asimetrías de información tienden a ser más significativas en empresas pequeñas que en grandes debido a los problemas de opacidad. La información asimétrica genera dos problemas, la selección adversa y el riesgo moral. Por otra parte, dentro de una misma categoría (Pymes) existen empresas cuya probabilidad de incumplimiento difiere unos con otros, donde la dificultad se origina cuando en términos de financiamiento el prestamista no puede identificar al buen pagador de aquel que no lo es (selección adversa), o tampoco puede controlar de manera completa el actuar de la Pymes posterior a la entrega de capital (riesgo moral), donde la respuesta optima de los bancos ante este escenario es el racionamiento del crédito ( Stiglitz y Weiss (1981)). Además, en los mercados del crédito las tasas de interés pagadas por los buenos proyectos deben compensar las pérdidas de quienes fracasan, generando que no sea una buena alternativa endeudarse por parte de las Pymes más exitosas y que, por tanto, tengan mayores incentivos a demorar sus inversiones ó utilizar en mayor medida las utilidades retenidas. Lo anterior fue analizado empíricamente por Solimano (1998), quien toma una muestra de 38 economías emergentes para América latina, África, Asia y Europa durante 2002-2003, encontrando que las Pymes basan su financiamiento en dos fuentes principales, recursos internos y fuentes familiares, aunque sus resultados divergen por países, especialmente en términos de ingreso per cápita y desarrollo de mercados financieros.

Además, Cabrera, De la Cuadra, Galetovic y Sanhueza (2002) y Benavente, Galetovic y Sanhueza (2005) exponen la hipótesis de que si el sistema financiero nacional funciona adecuadamente, los bancos racionaran el crédito a los malos pagadores y así muchas firmas no recibirán crédito (especialmente las Pymes) lo que favorece a los buenas compañías producto de que se les cobra una tasa de interés más baja.

Por otra parte, según dichos autores las relaciones temporales, créditos de corto



plazo y colaterales a la deuda ayudan a que se alineen los incentivos entre prestamista y prestatario, mitigando los problemas de riesgo moral y selección adversa.

Respecto de los efectos de una mayor concentración financiera sobre el crédito a las pequeñas y medianas empresas, no existe mucha evidencia del tema para Chile salvo por las conclusiones de Benavente, Galetovic y Sanhueza (2005). Ellos destacan la importancia de intensificar la competencia entre las entidades bancarias como un objetivo primordial al momento de mejorar el financiamiento a las Pymes, explicado por los siguientes motivos:

- Las relaciones de largo plazo entre prestamista y prestatario implican costos fijos tanto para el banco como para las empresas y, por tanto, las firmas pequeñas tenderán a relacionarse con un menor número de bancos, en muchas ocasiones sólo con uno. Por tanto, para las Pymes es importante que el mercado bancario sea lo más competitivo posible, y que no existan regulaciones que encarezcan el cambio de banco. Un ejemplo de aquello son los impuestos al crédito, donde para el caso chileno se destaca el impuesto de timbres y estampillas -el cual obliga a pagar cierto porcentaje del crédito cada vez que una empresa suscribe o se cambia de banco para refinanciar el crédito-, lo que encarece el valor del préstamos. En el mismo sentido, dicho impuesto relaja la competencia entre bancos ya que cada vez que se toma un crédito se paga dicho impuesto, por lo que no basta que un banco de la competencia le ofrezca a un deudor una mejor tasa que su banco actual, ya que si se cambia de banco, deberá pagar nuevamente dicho impuesto. Este mayor costo le permite al banco actual cobrar una tasa más alta. Por tanto, los impuestos a los créditos tienen consecuencias anticompetitivas y las Pymes son relativamente más perjudicadas. Por otra parte, el traslado de garantías es un obstáculo adi-

cional que relaja la competencia entre bancos, ya que las entidades financieras ponen trabas para liberar las garantías si un deudor refinancia su deuda con otro banco. La consecuencia es similar a la que tiene un impuesto al crédito, lo que conllevaría a aumentar los spreads.

- Por último, los autores destacan las barreras a la entrada que existen en el mercado bancario. En algunos países, los bancos que ya están en el mercado suscriben una serie de acuerdos que los relacionan en red. Por ejemplo, suele existir una sola red de cajeros automáticos, una cámara de compensación de pagos electrónicos o un solo emisor de tarjetas de crédito. Ahora bien, si el acceso de bancos nuevos a estas redes queda sujeto a la discreción de los bancos existentes, esto puede generar barreras a la entrada al sistema financiero, dificultando la entrada de nuevos bancos.

Otro aspecto a considerar dentro del financiamiento a empresas pequeñas y medianas en Chile son las encuestas realizadas a actores relevantes dentro del sistema bancario nacional, donde se destaca el estudio realizado por Foxley (1999), cuya metodología de trabajo estuvo dirigida al lado de la oferta de fondos y que tuvieran relación con las colocaciones a empresas pequeñas. Dicho autor trabajó con 5 instituciones bancarias (tres de tamaño grande y dos medianas) y una filial bancaria focalizada en leasing, instituciones que representaban el 41% de las colocaciones del sistema en su totalidad, y que fue complementado con entrevistas personales. Los resultados más relevantes muestran que existen diferentes casos en los que se declara la existencia de restricción al financiamiento para empresas pequeñas, destacándose ciertos casos puntuales tales como aquellas empresas que cuentan con un mal historial de crédito tanto en el sistema financiero como en las casas comerciales y empresas que por su tamaño resultan relativamente caras para operar con ellas.

En relación con el tema de los costos de transacción, las distintas instituciones financieras ven poco factible especializarse con un giro exclusivo en pequeñas empresas, banco de nicho, debido a que los clientes más grandes son también una fuente de valiosa información respecto de las empresas más pequeñas.

Por otra parte, las distintas instituciones financieras resaltan la existencia de políticas de crédito propias de cada banco, donde se excluía al sector agrícola no frutícola por razones de riesgo histórico, al igual que a colegios de educación subvencionada debido al desconocimiento del negocio. Asimismo, los gerentes entrevistados no relacionan este tipo de exclusiones con el tamaño de la empresa sino con el resultado de una evaluación estandarizada del riesgo, donde se tendería a favorecer ciertas características tales como una mayor diversificación de productos, clientes y mejores márgenes sobre ventas. Además, se evidencio el interés de los entrevistados en expandir el negocio hacia nuevos clientes, siempre y cuando se trate de empresas con estándares mínimos de formalización.

Otros aspectos relevantes fueron que todas las instituciones financieras utilizan las ventas anuales como criterio de segmentación comercial, los plazos de los préstamos están en torno a 12-36 meses (aunque se hacen distinciones importantes según su uso) y existen significativas diferencias en los spreads dependiendo del monto del préstamo, generándose brechas que van desde los 0,8 y hasta los 4 puntos porcentuales para préstamos pequeños (ver tabla 7).

En relación con la entrevista realizada a los gerentes de las instituciones, más de la mitad asignó gran importancia al mayor costo de apoyo operacional y de cartera como factor restrictivo en los negocios con pequeña empresa. No obstante, 2 gerentes de bancos, uno mediano y otro grande, restaron toda relevancia al punto, consistente

Tramo (UF)		Tasa Real (UF + x%)	Spread Bruto
Hasta 200	Max.	16,1	8,0
	Min.	11,5	4,5
201 - 2.000	Max.	14,1	6,0
	Min.	11,3	3,0
Más de 2.000	Max.	12,3	3,8
	Min.	10,8	2,0

Table 7: Prestamos por tramos en UF, tasa de colocación y spreads brutos (Foxley (1999)).

con la existencia de plataformas de negocio especializadas en la atención de empresas más pequeñas. Además, a medida que el monto de crédito aumenta, se observa que los gerentes tienden a darle una menor importancia a los costos de transacción. Respecto de las garantías u colaterales, clasificándose como algo restrictivo el hecho de no contar con garantías reales.

Un estudio más reciente enfocado en el levantamiento de información desde distintas instituciones financieras es el realizado por Inecon (2010), donde fueron entrevistaron a un total de 31 ejecutivos de tres áreas distintas, comercial (aquellos con contacto directo con las Pymes), riesgo, planificación y estudios, escogidos debido a que tienen directa relación con la emisión ó no de los préstamos a las pequeñas y medianas empresas.

Los resultados del estudio muestran que el principal obstáculo estaría dado por la dificultad que enfrentarían las entidades financieras para evaluar adecuadamente las solicitudes de financiamiento de las Pymes, debido a la escasa cantidad y calidad de la información que éstas proporcionan en los procesos de evaluación como sujetos

de crédito, existiendo la percepción de que la información disponible respecto de las Pymes es insuficiente para evaluar de manera apropiada a las empresas de este segmento, lo que genera que surjan sesgos por parte de los bancos en los procesos de evaluación de éstas, lo que deriva en obstáculos subjetivos, que afectan las solicitudes de financiamiento. Dicha percepción de riesgo para las empresas del segmento de menor tamaño desincentiva a los ejecutivos comerciales a gestionar proyectos de financiamiento hacia estas, privilegiando otros segmentos que consideran más seguros, mientras que la valoración subjetiva respecto de aspectos objetivos como son el nivel educacional de los empresarios y la antigüedad de las empresas parece ser otro sesgo en la evaluación de las solicitudes de financiamiento de las Pymes por parte de los bancos.

Por otra parte, el tipo de relación que se establece entre el ejecutivo que tramita algún tipo de crédito y el prestatario que lo solicita, puede transformarse en un obstáculo real al momento de la solicitud del crédito. Sin embargo, como parte de sus políticas de apoyo al cliente, los ejecutivos terminan asumiendo un rol de consultor de la empresa en ámbitos que exceden a su rol inicial (evaluar un crédito). Esta dependencia puede limitar la posibilidad del empresario de menor tamaño en cuanto a poder analizar, evaluar y acceder a un abanico más amplio de oportunidades de financiamiento ofrecidas por otros bancos.

Por último, la falta de información en las Pymes respecto de las distintas gamas de instrumentos de financiamiento, incluidos aquellos con garantía estatal, deja la determinación del producto que mejor responde a las necesidades de financiamiento de las empresas de menor tamaño en manos de los ejecutivos, cuyos intereses no necesariamente son los mismo que los del solicitante del préstamo.

En resumen, las empresas pequeñas y medianas muestran menores niveles de endeudamiento bancario respecto de aquellas de mayor tamaño debido a que los importes por los costos fijos aumentan en crédito de envergadura menor, y estas se caracterizan por ser compañías que históricamente muestran mayores morosidades debido a que su dinámica industrial indica que tienden a salir y fracasar con mayor frecuencia que compañías más grandes, se caracterizan por ser opacas, lo que dificulta su evaluación de riesgo (aunque relaciones temporales, garantías y créditos a corto plazo ayudan a que se alineen los incentivos).

### **3.3 Sector Bancario Nacional**

La crisis financiera de Chile durante la primera mitad de los años ochenta estuvo precedida por una profunda liberalización de las actividades bancarias y financieras, como parte de un programa que enfocaba al mercado como el principal asignador de los recursos. Para fines de 1980 y tras la liberalización del mercado, el país contaba con 24 bancos nacionales privados y 13 bancos extranjeros, sumado a 18 sociedades financieras. Según Marshall (2009) los factores que generaron la crisis de bancaria en Chile fueron: (i) Deterioro del escenario macro-financiero externo. Las tasas de interés externas subieron, los términos de intercambio cayeron y el acceso a los recursos financieros se interrumpió. Como resultado de ello, el producto interno cayó 15% en el curso de dos años (1982-83), el desempleo subió al 22% en 1983 y la inflación que había sido del 9,5% en 1981, se elevó por sobre el 20% en los dos años siguientes, como resultado de la devaluación del peso. (ii) Deficiencias del marco de políticas macro, que puso énfasis en mantener una política fiscal ordenada, pero no se prestó suficiente atención a la expansión del gasto ni al endeudamiento del sector privado. La fijación del tipo de cambio contribuyó a reducir

la inflación, pero favoreció al mismo tiempo el endeudamiento privado y, en particular, el endeudamiento en dólares. Cuando cambiaron las condiciones externas, el régimen cambiario impuso una enorme rigidez para materializar el necesario ajuste interno. Finalmente, la devaluación resultó inevitable lo que provocó un serio daño en la solvencia y los balances de las empresas. (iii) Deficiencias en la regulación y supervisión.(iv) Deficiencias en la gestión, bajo un régimen de supervisión más bien permisivo, se infringieron normas legales, como los límites individuales de crédito.

Tras lo anterior, el estado tuvo que intervenir para apoyar al sistema financiero y no dejar que se derrumbara la economía nacional tomando un rol de prestamista de última instancia, esto a través de la intervención de las instituciones con problemas y otorgamiento de una garantía para los depositantes y acreedores, creándose medidas para aliviar a los deudores (se destacó el hecho de utilizar tipo de cambios preferenciales y reprogramaciones de deuda) y destinadas a recuperar la solvencia del sistema financiero nacional (la principal medida fue la compra por parte del Banco Central de la cartera vencida algunos bancos con una obligación de recompra en un plazo definido. Algunos años más tarde, esta obligación fue transformada en una obligación subordinada ó “deuda subordinada” sin plazo definido de pago, y cuyos cargos serian inputados a los futuros excedentes generados por las instituciones).

Tras la crisis, 6 bancos fueron liquidados, 2 absorbidos por los bancos De Santander y Centrobanco, mientras que el Banco Empresarial de Fomento se fusionó con dos sociedades financieras dando origen, en octubre de 1982, al Banco Del Desarrollo y, por último, 5 bancos fueron intervenidos dentro de los cuales se encontraban los dos más importantes del país: el Banco de Chile y el Banco de Santiago, además del banco de Concepción, el Banco Colocadora Nacional de Valores y el Banco Internacional. Ya para fines de 1983 operaban en Chile 18 bancos comerciales privados

nacionales, 19 bancos comerciales extranjeros y sólo 7 sociedades financieras.

Una vez que los efectos de la crisis comenzaron disiparse, se inicio una segunda ronda de privatizaciones en Chile para inicios del año 1985, donde se trataron de liquidar la mayor parte de los activos intervenidos. Durante esta segunda etapa, las autoridades trataron generaron normativas regulatorias más estrictas, dando inicio a una etapa de carácter mixto entre estado y privados. Lo anterior se vio reflejado en la promulgación de una nueva Ley de Bancos en 1986, poniendo énfasis en el capital de los bancos, provisiones y la supervisión, además de imponer restricciones sobre préstamos relacionados. Por otra parte, se establecieron procedimientos claros para la capitalización de un banco en dificultades y establece un seguro de depósitos explícito, aunque éste queda limitado a un cierto monto con el fin de minimizar los problemas de riesgo moral.

Para los años noventa, comenzaron las primeras oleadas de fusiones bancarias en Chile, donde desde el año 1990 hasta 1999 se produjeron 10 fusiones bancarias (ver tabla 8), de las cuales dos involucraron participaciones mayores al 10%, la fusión entre Santander-Chile (principal) y el Banco Osorno (absorbido) el año 1996, mientras que a fines del mismo año se fusionan el Banco Santiago (principal) y el Banco O'Higgins (absorbido). Este proceso continuo posteriormente con fuerza, especialmente entre los años 2000-2005 (ver tabla 8), contabilizándose 7 fusiones durante aquel periodo. Las principales fusiones de este proceso fueron entre el Banco de Chile (principal) y el Banco Edwards (absorbida) a fines del año 2001 (específicamente el mes de diciembre), mientras que en Julio de 2002 se dio un proceso similar que involucro a los bancos Santander-Chile (principal) y Santiago (absorbido), cuyas participaciones de mercado (medidas como la suma de las colocaciones de ambos bancos sobre las colocaciones totales del sistema) conjuntos estaban



en torno a 19,2% y 27,2% <sup>1</sup>, respectivamente.

Posteriormente, se iniciaron discusiones e investigaciones respecto de los riesgos sistemáticos del sistema financiero, su fragilidad, desarrollo y las estimaciones de las economías de escala generadas. Los temas anteriores fueron tratados por Levine (2000), Chumacero y Langoni (2001); Budnevich, Franken Cifuentes (2003); Paredes (2001) y Budnevich (2010) entre otros. Los principales resultados apuntan a que existe una nula relación entre concentración y los posibles efectos negativos para el sistema financiero nacional, y que las economías de escala no parecen favorecer a las fusiones de bancos grandes, pero sí a aquellos bancos de menor tamaño. Sin embargo, el estudio de Cifuentes (2003) fue el único que reporto resultados menos alentadores, encontrando que los riesgos de que shocks idiosincráticos se transmitan a través del sistema bancario son sustancialmente mayores en sistemas concentrados que en sistemas poco concentrados. Por último, una presentación de Carlos Budnevich durante 2010, Superintendente de Bancos e Instituciones Financieras de la época en la Presentación ante la Junta Anual de Gobernadores de ASBA, subrayo lo siguiente: (i) la penetración de la banca extranjera ha potenciado el desarrollo de fusiones en la industria local, (ii) la evolución de la concentración bancaria en Chile se incremento, pero según sus resultados continúa manteniéndose dentro de rangos moderados y (iv) comparando con los sistema financiero a nivel internacional, los índices de concentración bancaria del país no se muestran desalineados.

---

<sup>1</sup>Es importante considerar que a principios de 2008 se dio otra fusión de importancia, esta fue la del Banco de Chile y Citibank que involucraba una participación potencial mayor al 20% del mercado.

	<b>Principal</b>	<b>Abosorbido</b>	<b>Partic. potenc.</b>
mar-90	ABN Tanner	Fin. Coml. Y Bco Colombia	0,20%
may-93	Banco O´Higgins	Banco Centro Hispano	6,50%
nov-93	Banco O´Higgins	Banco Hong Kong	6,80%
ene-95	BBV Banco BHIF	Banesto Chile Bank	5,40%
abr-95	Santander-Chile	Financiera Fusa	6,60%
jun-96	Santander-Chile	Osorno	14,10%
dic-96	Santiago	O´Higgins	17,30%
feb-99	Citibank	Financiera Atlas	4,40%
jun-99	Corpbanca	Financiera Condell	4,30%
nov-99	ABN AMOR	Banco Real	1,10%
may-00	BBV Banco BHIF	Exterior Chile	5,40%
dic-01	Banco de Chile	Banco A. Edwards	19,20%
mar-02	Corpbanca	American Express	4,80%
jul-02	Santander-Chile	Santiago	27,20%
jun-03	Del Desarrollo	Banco Sudameris	4,10%
sep-04	Security	Desdner Bank	3,40%
jun-05	BCI	Conosur	11,90%
ene-08	Banco de Chile	Citibank, n.a.	20,10%
nov-09	Scotiabank	Del Desarrollo	6,40%

Table 8: Historia de las fusiones bancarias en Chile entre 1990-2010 (Budnevich (2010)).

### **3.4 Fusiones bancarias: Banco de Chile - Banco Edwards y Banco Santander- Banco Santiago**

Banco de Chile: Durante agosto de 2001, los directorios del Banco de Chile y el A. Edwards acordaron proponer a la junta de accionistas la fusión de ambas entidades, la que fue aprobada para fines de 2001, siendo el Banco de Chile quien adquiere los activos y pasivos del Banco A. Edwards. Tras lo anterior, se acordó que los accionistas del banco de Chile mantuviesen un 66% del patrimonio, mientras que el resto corresponde a los accionistas del Banco A. Edwards. Fue así como el 1 de enero de 2002 comienza a funcionar la entidad fusionada donde el Banco de Chile era líder en casi todos los segmentos donde participaba, que fue combinada con la fuerte posición en los mercados de empresas medianas y personas de estratos ABC1 del Banco A. Edwards.

Banco Santander-Chile: En marzo de 2002, el Banco Santander Central hispano solicitó la autorización para aumentar su participación accionaria en el Banco Santiago hasta en un 35,45% mediante la adquisición de las acciones que el Banco Central de Chile poseía en eses Banco, lo cual fue permitido por la SBIF y ejercido por Santander, logrando alcanzar una participación de un 78,95%, acordándose que la fusión se consolide desde el 1 de enero de 2002. La nueva institución financiera destacó por el fuerte liderazgo en todos los segmentos del negocio bancario, con la mayor participación de mercado tanto en colocaciones como captaciones con el público, consolidando la sólida posición competitiva de ambos bancos en los distintos segmentos de negocio y convirtiéndose en la mayor entidad bancaria del sistema financiero por volumen de activos y capital.

### 3.5 Hipótesis

Las fusiones bancarias por parte de cuatro importantes entidades bancarias a nivel nacional (Banco de Chile -Edwards y Santander-Santiago), que involucro una participación potencial de más de un 46% de las colocaciones totales del sistema financiera durante el año 2002, ofrecen una ventaja única para poder testear los efectos de estas sobre el crédito a las Pymes para el caso chileno y lograr contrastar los resultados respecto de la evidencia empírica internacional. Tras lo anterior, nuestro estudio logra contrastar las siguientes hipótesis: (i) la desaparición de entidades bancarias de menor tamaño podría incidir en un menor caudal de créditos para Pymes debido a que los bancos pequeños tienden a mostrar una mayor proporción de su cartera de créditos comerciales a empresas Pymes; (ii) existe evidencia que avala que los efectos de las fusiones sean leves sobre las Pymes explicado por los efectos compensatorios de otros bancos pequeños u otras entidades financieras que tienden a ocupar el espacio dejado por los bancos absorbidos, mientras que otros estudios avalan la idea de que los bancos de mayor envergadura han tendido a aumentar sus préstamos a Pymes gracias al uso de nuevas tecnologías (uso del credit scoring).

En conclusión, la idea de este estudio es testear si las Pymes posterior a la fusión continuaron recibiendo iguales, mayores ó menores niveles de crédito, siendo el objetivo último poder examinar si los sistemas financieros más concentrados implican necesariamente un menor caudal de créditos a las Pymes. Los resultados reportados por esta investigación deberían tener su fundamento en las razones expuestas en el párrafo anterior, sin embargo, es importante considerar otras hipótesis relacionadas con el tema, donde a nivel internacional destacan los aspectos institucionales de un país, las características del banco adquiriente (proporción de su cartera de crédito

Pymes) y el tipo de mercado donde opere el banco (rural ó urbano) son variables que pueden ser significativas al momento de evaluar, mientras que a nivel nacional la literatura señala que las barreras a la entrada y aspectos regulatorios podrían ser aun más restrictivas en mercados concentrados.

## 4 Metodología

### 4.1 Impacto Promedio de las Fusiones Bancarias

Se utilizaron las fusiones bancarias de los Bancos Santander-Santiago y Chile-Edwards durante el año 2002 como cuasi-experimento para testear los efectos reales de la mayor concentración en el flujo de crédito a Pymes (46). Para estimar el impacto promedio de las fusiones bancarias durante el año 2002 se utilizó la metodología de diferencias en diferencia ( ver Gormeley (2009) y Lin (2010)), esto es, un diseño que nos permite crear un cuasi-experimento mediante el uso de un evento, en este caso la fusión, lo que permita crear un grupo de control y otro de tratamiento. Tras lo anterior, la especificación básica de Mínimos Cuadrados Ordinarios (M.C.O.) es la siguiente:

$$Y_{i,t,c} = \beta_0 + \beta_1 fusionz_{t,c} + \alpha_i + \delta_{t,j} + \epsilon_{i,t,c} \quad (1)$$

Donde  $Y_{i,t,c}$  es una variable que mide el acceso al crédito de la firma  $i$ , en el momento  $t$  y ubicada en la comuna  $c$ . Dicha variable dependiente fue estimada de dos formas: (i) en una primera instancia, se utilizó una variable binaria que toma los valores de 1 si la compañía  $i$  tenía endeudamiento en el momento  $t$  y se

ubica en la comuna  $c$ ; en otros casos la variable tomó el valor de 0 y fue llamada *dummy – deuda* $_{i,t,c}$ . (ii) Por otra parte, se genera una segunda variable dependiente que mide la intensidad del endeudamiento, esto es deuda sobre ventas de la firma  $i$ , ratio cuyo numerador es la deuda de la firma  $i$  en el momento  $t$  y la comuna  $c$ , escalada por las ventas de la firma  $i$  para la comuna  $c$  en el año 2001, la que fue llamada *deuda – ingreso* $_{i,t,c}$ .

Respecto de *fusionz* $_{t,c}$ , esta es una variable dummy que permite la separación entre firmas tratadas y controladas de acuerdo a si están o no presentes en comunas con participación de los bancos fusionados luego del año 2002. Dicha variable fue construida de tres maneras: (i) *fusion1* $_{t,c}$  puede tomar dos valores, 1 si la participación conjunta de los bancos para la comuna  $c$  es mayor que cero en 2001 (año previo a la fusión) y el año es mayor al de la fusión; y toma un valor de 0 en otros casos. (ii) *fusion2* $_{t,c}$  puede tomar dos valores, 1 si la participación conjunta de los bancos para la comuna  $c$  es mayor que el promedio nacional en 2001 (año previo a la fusión) y el año es mayor al de la fusión; y toma el valor de 0 en otros casos. (iii) *fusion3* $_{t,c}$  puede tomar dos valores, 1 si la participación conjunta de los bancos para la comuna  $c$  es mayor que el percentil 75 a nivel nacional en 2001 (año previo a la fusión) y el año es mayor al de la fusión; y toma el valor de 0 en otros casos.

Tras lo anterior, es importante considerar las variables *fusion1* $_{t,c}$ , *fusion2* $_{t,c}$  y *fusion3* $_{t,c}$  generan dos grupos de compañías, aquellos que son tratados o compañías que están presentes en comunas donde existe participación de los bancos fusionados, en tres grados distintos, mayor que cero, mayor que el promedio y mayor que el percentil 75, respectivamente. Por otra parte, se crean grupos de control que son aquellos presentes en comunas donde no hay participación de los bancos fusionados, la participación está por debajo del promedio nacional o menor al percentil 75.

Las variables  $\alpha_i$  es un conjunto de dummies que controlan por efectos fijos con el fin de controlar por características heterogéneas no observables a nivel de firmas. Por otra parte,  $\delta_{t,j}$  es una dummy agrupada de dos variables, tiempo y la industria a la cual pertenece una empresa en particular, lo que permite controlar por tendencias temporales a través de industria y que pudiese afectar los patrones de endeudamiento de las firmas. Por último, dado que las variaciones de participación bancaria ocurren a nivel comuna, los errores estándares son agrupados ("clustered") a nivel comunal para evitar problemas de correlación serial y permitir heterocedasticidad dentro de dicho grupo (ver Petersen, 2009).

En base a dicha especificación, el efecto de las fusiones bancarias es capturado por  $\beta_1$ , el cual estima el impacto o diferencia promedio en términos del crédito recibido entre aquellas firmas que fueron expuestas a la fusión (compañías tratadas) respecto de aquellas no lo fueron (grupo de control) posterior a la fusión. Este estimador es conocido como estimador diferencia en diferencia.

Por último, el supuesto implícito de este estudio asume que las empresas en Chile piden prestado a aquellos bancos situados cerca de las inmediaciones de la empresa en cuestión, y específicamente ubicados en la misma comuna. Respecto a este punto, la evidencia empírica internacional ha demostrado que la distancia media entre la empresa y el banco suele ser pequeña. En este sentido, Petersen y Rajan (2002), mencionan que la mediana de distancia entre una firma pequeña y su banco principal es de unas 5 millas (8 Kms. aproximadamente), lo que ratifica nuestro supuesto.

## 4.2 Impacto Promedio de las Fusiones Bancarias y Efecto Tamaño

La especificación (1) no nos permite testear si las fusiones bancarias tienen efectos diferenciados por tamaño, objetivo fundamental de este estudio. Para lo anterior, se utilizó la siguiente metodología:

$$Y_{i,t,c} = \beta_0 + \beta_1 fusionz_{t,c} + \beta_2 x_{i,t} + \beta_3 (fusionz_{t,c} \cdot x_{i,t}) + \alpha_i + \delta_{t,j} + \epsilon_{i,t,c} \quad (2)$$

Donde se decidió integrar la variable  $x_{i,t}$  que captura la heterogeneidad de tamaño entre firmas, la que puede tomar tres valores diferentes siguiendo la diferenciación de tamaño entregada por CORFO: las empresas pequeñas son todas aquellas cuyas ventas anuales fueron inferiores o iguales 2.500 UF; las empresas medianas son aquellas cuyas ventas anuales son mayores 2.500 UF y menores o iguales a las 100.000 UF; y las empresas grandes se refiere a aquellas que tienen ventas anuales mayores a las 100.000 UF.

Dado lo anterior,  $\beta_1$  sigue la especificación antes mencionada, mientras que  $\beta_2$  captura el efecto del tamaño respecto de la entrega de crédito a las compañías. Por otra parte,  $fusionz_{t,c} \cdot x_{i,t}$  busca testear si las fusiones bancarias estuvieron asociadas con reasignaciones de créditos entre empresas de distinto tamaño, donde  $\beta_3$  captura dicho efecto marginal.



### 4.3 Impacto Promedio de las Fusiones Bancarias y Robustez del Modelo

Para analizar la robustez del modelo se incorporaron otras tres variables de control; la primera de ellas fue la rentabilidad de la firma (medido como utilidad de la empresa sobre ventas), llamada *rentabilidad*, donde la literatura menciona que dicha variable tiene un comportamiento mixto respecto de su relación con el endeudamiento, esto porque empresas con favorables ratios de rentabilidad tendrán una mejor evaluación crediticia lo que facilitaría la disponibilidad de crédito, sin embargo, existe evidencia empírica que demuestra que empresas más rentables tienden a financiarse en mayor medida a través de sus utilidades retenidas, lo que disminuiría sus necesidades de financiamiento externo (ver Solimano 1998); otras de las variables de control incorporada fue una dummy que define si las firmas son ó no exportadores, llamada *export*, cuya importancia proviene de que aquellas compañías que se abren a los mercados internacionales requieren de financiamiento para poder llevar a cabo las inversiones que permitan capturar dichas oportunidades de crecimiento (Bancel, Mitto y Usha 2003); por último, también se analizaron si las compañías son ó no de propiedad extranjera mediante una variable binaria, llamada *pe*, que fue utilizada debido a que compañías de este tipo tienden a tener facilidades de financiamiento a nivel internacional y, por tanto, una menor propensión a endeudarse en el sistema financiero nacional (ver Lie, Yue y Zhao 2009). Para este caso, la variable  $z_{i,t}$  representa este conjunto de variables de control.

$$Y_{i,t,c} = \beta_0 + \beta_1 fusionz_{t,c} + \beta_2 x_{i,t} + \beta_3 (fusionz_{t,c} \cdot x_{i,t}) + \beta_4 z_{i,t} + \beta_5 (fusionz_{t,c} \cdot z_{i,t}) + \alpha_i + \delta_{t,j} + \epsilon_{i,t,c} \quad (3)$$

De esta forma,  $\beta_4$  representa el efecto puro de dichas variables de control mientras

que  $\beta_5$  testea el efecto interactivo entre las variables de control y la fusión.

## 5 Descripción y Análisis de la Base de Datos

### 5.1 Construcción de Base de Datos

Para efecto de la construcción de la base de datos, se utilizó la base de datos ENIA [Encuesta Nacional Industrial Anual] que consta de un panel no balanceado de 141.868 datos entre los años 1992-2005, la que contiene datos de empresas tales como: ventas anuales, utilidad del ejercicio, deuda comercial vigente por año, tipo de industria a la cual pertenece, exportaciones, tipo de propiedad, región, provincia y comuna de procedencia. Por otra parte, se cuenta con una base secundaria que incluye los datos de participación de mercado agregados para los cuatro bancos en cuestión (Banco de Chile, Banco A. Edwards, Banco Santander y Banco Santiago) medidos a través de colocaciones totales de estas entidades respecto de las colocaciones totales del sistema en cada comuna de Chile entre los años 1998-2005, proviniendo la fuente de esta información de la Revista Antecedentes Regionales publicada de manera semestral por la SBIF. Posteriormente, dichas bases fueron fusionadas mediante el uso de dos variables comunes entre ellas, comuna y año, logrando así enlazar la participación comunal de los bancos con los datos que hacen referencia a las firmas de la base principal.

## 5.2 Descripción Base de Datos

La base de datos final abarca los años 1998-2005, con un total de 33.979 datos. Los atributos de dicha base son únicos, debido a que logran hacer un nexo entre las colocaciones bancarias y la rica fuente de información respecto de aspectos individuales de cada firma, incluyendo a empresas pequeñas y medianas (Pymes). La figura 2 presenta las definiciones de cada variable usada en nuestro análisis y como fueron construidas cada una de ellas.

Variables	Descripción	Obs.	Media	Desves. Est.	Min.	Max.
id	Identificación de empresas de la muestra por período.	33.979	-	-	-	-
com_mode	Identificación de comunas de la muestra por período.	33.979	-	-	-	-
pchile	Participación de Banco Chile y Edwards en una comuna determinada respecto al sistema.	33.979	0.155	0.118	0	0.837
psr	Participación de Banco Santander y Santiago en una comuna determinada respecto al sistema.	33.979	0.302	0.271	0	1
sum	Suma de participaciones pchile y psr por comuna.	33.979	0.457	0.292	0	1
año	Identificación de los años de la muestra	33.979	-	-	1998	2005
industria	Identificación de las industrias a las que pertenecen las compañías de la muestra en base a clasificación CIU.	33.963	-	-	-	-
propiedad	Tipo de propiedad declarada.	33.979	-	-	0	5
exportaciones	Exportaciones del período (miles de pesos) ENIA.	33.979	5.500.928	76.600.000	0	2.470.000.000
ing_oper	Ingresos operacionales del período (miles de pesos) ENIA.	33.979	14.200.000	164.000.000	2.865	5.580.000.000
uf	Unidad de Fomento del período.	33.979	-	-	-	-
utilidad	Utilidad o pérdida del ejercicio (miles de pesos) ENIA.	33.979	402.123	8.510.987	-41.700.000	1.040.000.000
8_vig_com_ao	Deuda vigente comercial total SBIF	33.979	1.065.215	5.705.031	0	129.000.000
dummy_deuda	Variable que toma el valor de 1 si la empresa tiene deuda en el año t y comuna c; 0 en otro caso.	28.746	-	-	0	1
deuda_ingreso	Ratio de deuda en el momento t para la empresa i y comuna c sobre las ventas escalada al año 2001.	33.979	0.186	0.435	0	15
after	Variable que toma el valor de 1 si año es mayor o igual a 2002 y cero en otro caso.	17.562	-	-	0	1
exp1	Variable que toma el valor de 1 si sum es mayor que cero y año es igual a 2001; 0 en otro caso.	29.927	-	-	0	1
exp2	Variable que toma el valor de 1 si sum es mayor que promedio de participación y año es igual a 2001; 0 en otro caso.	29.815	-	-	0	1
exp3	Variable que toma el valor de 1 si sum es mayor que percentil 75 de participación y año es igual a 2001; 0 en otro caso.	23.170	-	-	0	1
fusion1	Variable contruida a través de la multiplicación entre exp1 y after.	15.492	-	-	0	1
fusion2	Variable contruida a través de la multiplicación entre exp2 y after.	15.435	-	-	0	1
fusion3	Variable contruida a través de la multiplicación entre exp3 y after.	11.935	-	-	0	1
peq	Variable que toma el valor de 1 para aquellas empresas cuyas ventas anuales fueron inferiores o iguales 2.500 UF; 0 en otro caso.	15.661	-	-	0	1
mediana	Variable que toma el valor de 1 para aquellas empresas cuyas ventas anuales sean mayores 2.500 UF y menores o iguales a las 100.000 UF; 0 en otro caso.	8.975	-	-	0	1
grande	Variable que toma el valor de 1 para aquellas empresas cuyas ventas anuales sean mayores a las 100.000 UF; 0 en otro caso.	9.343	-	-	0	1
export	Variable que toma el valor de 1 si la compañía exporta; 0 en otro caso.	7.201	-	-	0	1
rentabilidad	Variable contruida a través del ratio entre utilidad y ing_oper.	33.979	0.061	1.802	-50	215
pe	Variable que toma el valor de 1 si la compañía es de propiedad extranjera; 0 en otro caso.	1.003	-	-	0	1

Figure 1: Descripción de Variables

### 5.3 Análisis de Base de Datos

La segmentación de la muestra, operacionalizada en dos grupos -compañías expuestas a la fusión y aquellas que no-, podría generar un problema de identificación respecto a la base de datos ya que existe la posibilidad de que el grupo de control no sea representativo de aquellos que fueron tratados. Lo anterior explicado en que los bancos fusionados muestran una fuerte participación en la gran mayoría de las comunas donde están presentes las firmas de la base de datos, lo que tiende a generar que el grupo de control presente un número escaso de de firmas respecto de los tratados, pudiendo sesgar los resultados del modelo. Para solucionar dicha problemática se llevó a cabo tres tipo de experimentos: (i) el grupo de control son todas aquellas compañías presentes en comunas donde no participan los bancos fusionados, (ii) el grupo de control está integrado por firmas presentes en comunas cuya participación de las entidades financieras fusionadas en menor que el promedio y (iii) igual caso que el anterior, pero el corte se lleva a cabo en el percentil 75. Lo anterior se refleja en la figura 2.

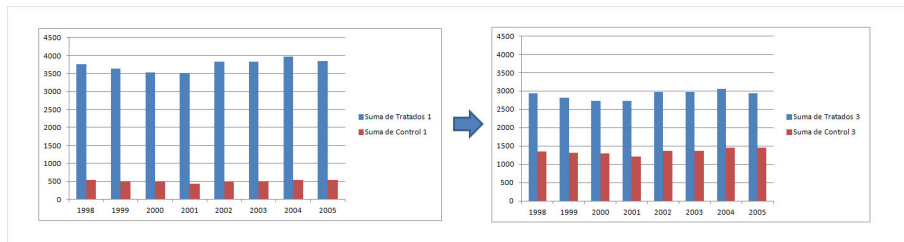


Figure 2: Número de empresas tratadas y controladas.

La gráfica anterior muestra un aumento del número de participantes en el grupo de control, de manera tal de no sesgar los resultado del modelo.

Por otra parte, es relevante considerar las desviaciones en participación bancaria

por comuna al momento de desarrollar la separación entre empresas tratadas y controladas, donde la figura 3 muestra que existe un amplio número de comunas en lugares donde no participan los bancos fusionados, mientras que entre el grupo de comunas que muestran participación de dichos bancos existe una amplia dispersión. Por tanto, en base a la participación por comuna de las entidades financieras fusionadas, no se observan problemas relevantes para llevar a cabo el estudio, debido a que la dispersión comuna entre tratadas y controladas es alta.

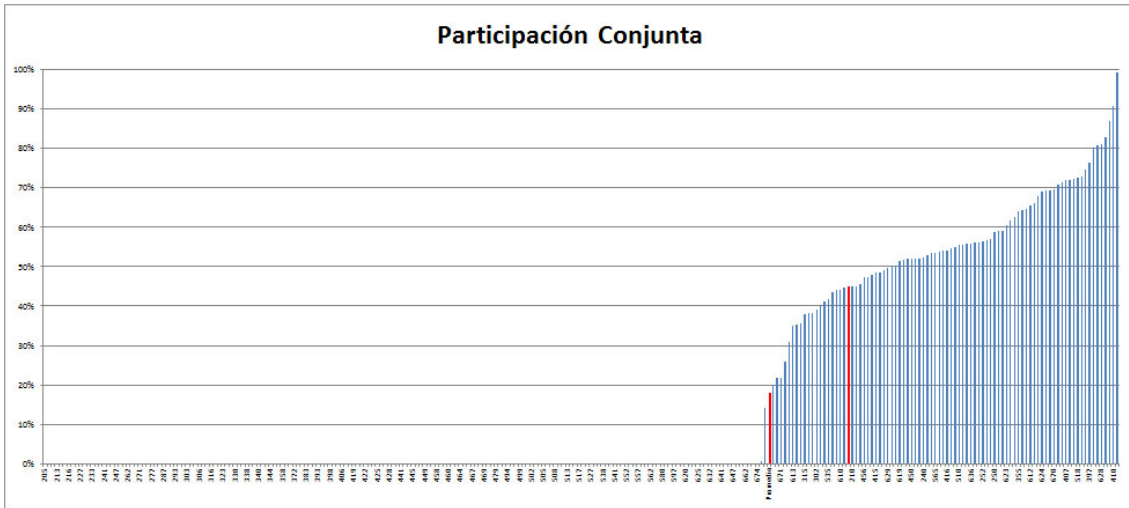


Figure 3: Participación conjunta de los bancos fusionados en 2001 dividido por comuna.

Por último, se realizó un test de medias para analizar cuan similares (previo a la fusión) son los grupos de tratamiento y control. Lo anterior se especifico para tres casos diferentes: (i) *exp1*, variable dummy que toma un valor de 1 y que hace referencia a todas aquellas empresas ubicadas en comunas donde la participación de los bancos fusionados es mayor a cero en 2001, mientras que para otro caso es 0;(ii) *exp2*, variable binaria que toma el valor de 1 cuando se hace alusión a las compañías que se localizan en las comunas cuya participación están por sobre el promedio en

2001, en otro caso es 0; (iii) *exp3*, variable que toma dos valores, 1 cuando la firma se localiza en comunas cuya participación de los bancos fusionados esta por sobre el percentil 75 de participación de los bancos a nivel nacional en 2001, en otros casos toma un valor de 0.

Test de medias para dummy deuda, realizado para tres casos diferentes: (i) *exp1*, especifica

Test	Variable	Grupo	Media	Desves. Est.	Obs.	P-Value
Exp 1	Dummy_deuda	0	0,7936	0,4052	436	0,8459
		1	0,7975	0,4019	3.507	
Exp2	Dummy_deuda	0	0,7951	0,4041	449	0,9105
		1	0,7974	0,4020	3.494	
Exp3	Dummy_deuda	0	0,8087	0,3935	1.213	0,2262
		1	0,7919	0,4060	2.730	

Figure 4: Test de medias para dummy deuda.

Test de medias para el ratio deuda ingreso:

Test	Variable	Grupo	Media	Desves. Est.	Obs.	P-Value
Exp 1	Deuda_Ingreso	0	0,1942	0,6317	436	0,7701
		1	0,2021	0,5148	3.507	
Exp2	Deuda_Ingreso	0	0,1980	0,6291	449	0,8910
		1	0,2016	0,5147	3.494	
Exp3	Deuda_Ingreso	0	0,2019	0,6456	1.213	0,9596
		1	0,2009	0,4679	2.730	

Figure 5: Test de medias para el ratio deuda sobre ingresos.

Los resultados de los test anteriores muestran que los grupos de control y tratamiento

previo a la fusión no muestran diferencias significativas en términos de acceso al crédito como intensidad del financiamiento, lo que implica que los grupos expuestos como aquellos que eran similares y no parecen generar problemas en términos de identificación de la muestra.

## 6 Resultados

### 6.1 Impacto Promedio de las Fusiones Bancarias

Los resultados del presente modelo es reportado en base a tres casos diferentes: (i) las firmas tratadas son todas aquellas presentes en comunas donde la participación de los bancos fusionados es mayor a cero y en otros casos son parte del grupo de control; (ii) las firmas tratadas son todas aquellas empresas localizadas en comunas cuya participación es mayor que el promedio nacional en 2001 y para otro caso son controladas; (iii) las compañías que se ubiquen en comunas cuya participación de los bancos fusionados esta por sobre el percentil 75 de participación y para otros casos son controladas.

El primer análisis se enfoca en la variable dependiente *dummy – deuda*, donde los resultados muestran que los coeficientes  $\beta_1$  para los para los 3 casos muestra valores bajos y de signo positivo, lo que evidenciaría un aumento leve en las probabilidades de recibir deuda para firmas presentes en comunas que mostraban participación de las entidades fusionadas respecto de aquellas que no, sin embargo, los coeficientes no son estadísticamente significativos.

Por otra parte, al analizar a las compañías en términos del ratio *deuda – ingreso*

VARIABLES	(1) dummy_deuda	(2) dummy_deuda	(3) dummy_deuda
fusion1	0.000367 (0.0122)		
fusion2		0.00294 (0.0122)	
fusion3			0.00476 (0.00763)
Efecto Fijo por Firma	Si	Si	Si
Dummy por año e Industria	Si	Si	Si
Cluster	Comuna	Comuna	Comuna
Observations	33,963	33,963	33,963
R-squared	0.011	0.011	0.011
Number of id	7,129	7,129	7,129

Robust standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Figure 6: Resultados en base dummy deuda.

se observa que los efectos son negativos en los tres casos, lo que indica que los niveles de endeudamiento en términos de sus ventas para firmas tratadas disminuyeron tras la fusión respecto de aquellas de control, aunque nuevamente no se observa significancia estadística.



VARIABLES	(1) deuda_ingreso	(2) deuda_ingreso	(3) deuda_ingreso
fusion1	-0.00509 (0.00997)		
fusion2		-0.00808 (0.00988)	
fusion3			-0.00426 (0.00899)
Efecto Fijo por Firma	Si	Si	Si
Dummy por año e Industria	Si	Si	Si
Cluster	Comuna	Comuna	Comuna
Observations	25,507	25,507	25,507
R-squared	0.010	0.010	0.010
Number of id	3,760	3,760	3,760

Robust standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Figure 7: Resultados en base al ratio deuda sobre ingreso.

Por tanto, las regresiones antes presentadas muestran dos resultados relevantes, aumento en la probabilidad de endeudamiento y disminución del ratio de endeudamiento sobre ventas para aquellas firmas tratadas respecto de las controladas posterior a la fusión; Sin embargo, dichos estimadores no son significativos, por tanto, a priori no es posible avalar que existe algún efecto de la fusión en las colocaciones comerciales a nivel agregado.

## 6.2 Impacto Promedio de las Fusiones Bancarias y Efecto Tamaño

Los modelos anteriores no permiten monitorear si los efectos de las fusiones bancarias tuvieron resultados diferenciados por tamaño de firma, punto fundamental de este estudio, donde los resultados en términos de probabilidades de endeudamiento fueron los siguientes:

VARIABLES	(1) dummy_deuda	(2) dummy_deuda	(3) dummy_deuda
fusion1	0.00345 (0.0139)		
fusion2		0.00589 (0.0138)	
fusion3			0.00186 (0.0101)
mediana	0.0447*** (0.0107)	0.0443*** (0.0106)	0.0408*** (0.0101)
grande	0.0767*** (0.0136)	0.0769*** (0.0136)	0.0724*** (0.0136)
med_fusion1	-0.00408 (0.0131)		
grand_fusion1	-0.00396 (0.0106)		
med_fusion2		-0.00324 (0.0131)	
grand_fusion2		-0.00432 (0.0107)	
med_fusion3			0.00554 (0.0139)
grand_fusion3			0.00606 (0.0117)
Efecto Fijo por Firma	Si	Si	Si
Dummy por año e Industria	Si	Si	Si
Cluster	Comuna	Comuna	Comuna
Observations	33,963	33,963	33,963
R-squared	0.012	0.012	0.012
Number of id	7,129	7,129	7,129

Robust standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Figure 8: Resultados en base dummy deuda.

Respecto del efecto puro de la fusión,  $\beta_1$ , estos reportaron nuevamente coeficientes positivos y no significativos para las tres regresiones. Por otra parte, los coeficientes que representan a las empresas medianas y grandes son positivos y significativos, evidenciando que dicho tipo de compañías muestran una mayor probabilidad de recibir endeudamiento respecto de las empresas pequeñas. Por último, los efectos de las fusiones según tamaño muestran coeficientes negativos para las regresiones (1) y (2), lo que evidenciaría una disminución en la probabilidad de endeudamiento de las firmas medianas y grandes respecto de las pequeñas post fusión

(para aquellas empresas tratadas), mientras para el caso (3) dicho coeficiente es positivos, pero no significativo.

Los resultados para el ratio deuda sobre ventas son:

VARIABLES	(1) deuda_ingreso	(2) deuda_ingreso	(3) deuda_ingreso
fusion1	-0.0211* (0.0108)		
fusion2		-0.0242** (0.0108)	
fusion3			-0.0164* (0.00899)
mediana	0.0535*** (0.00710)	0.0533*** (0.00709)	0.0558*** (0.00694)
grande	0.125*** (0.0181)	0.125*** (0.0181)	0.131*** (0.0181)
med_fusion1	0.0220* (0.0119)		
grand_fusion1	0.0300*** (0.0112)		
med_fusion2		0.0225* (0.0119)	
grand_fusion2		0.0300*** (0.0112)	
med_fusion3			0.0217 (0.0135)
grand_fusion3			0.0217* (0.0111)
Efecto Fijo por Firma	Si	Si	Si
Dummy por año e Industria	Si	Si	Si
Cluster	Comuna	Comuna	Comuna
Observations	25,507	25,507	25,507
R-squared	0.016	0.016	0.016
Number of id	3,760	3,760	3,760

Robust standard errors in parentheses  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Figure 9: Resultados en base al ratio deuda sobre ingreso.

Al incorporar las variables representativas del tamaño de las firmas dentro del modelo se observa que el efecto puro de la fusión para las tres regresiones es negativo y significativo, contrario a los resultados anteriores, de lo cual se desprende que a nivel agregado el ratio deuda sobre ventas disminuye posterior a la fusión en promedio en un 0,0211 para la regresión (1), 0,0242 para la regresión (2) y 0,016

para la regresión (3), lo que implica caídas porcentuales de 12,3%, 14,2% y 12% <sup>2</sup> en relación de su nivel previo a la fusión, respectivamente.

Por otra parte, las compañías medianas tienen un ratio de deuda sobre ventas mayor que las firmas pequeñas de 0,0535 en el caso (1), un 0,0533 en el caso (2) y un 0,0558 en el caso (3), donde todos sus coeficientes son significativos, mientras que para las firmas grandes dichos coeficientes fueron 0,125 para el caso (1), 0,125 en el caso (2) y 0,131 en el caso (3) e igualmente todos significativos.

Respecto de los efectos fusión diferenciados por tamaño, se observa que las firmas medianas y grandes aumentaron su ratio de endeudamiento sobre ventas respecto de las firmas pequeñas, cuyos coeficientes fueron significativos, salvo por el coeficiente de empresas medianas de la regresión (3). En términos porcentuales, dichos coeficientes se traducen en aumentos porcentuales aproximados de entre 13,2-13,7% respecto de las firmas pequeñas, mientras que las compañías grandes lo hicieron en torno a un 13,2-18,3% respecto de las empresas pequeñas.

Por tanto, los resultados en términos de los efectos de la fusión fueron contrapuestos, esto debido a que el efecto puro de la fusión mostró un signo negativo, mientras que los coeficientes que acompañan a los efectos por fusión diferencias por tamaño fueron positivas. Para resolver lo anterior, se analizó el efecto total de la fusión, es decir  $\frac{\partial \text{deuda} - \text{ingreso}}{\partial \text{fusion}_{z,c,t}}$ , con lo cual las empresas medianas no mostraron coeficientes muy diferentes de cero, mientras que las empresas grandes siguieron manteniendo coeficientes positivos pero más leves.

En base a lo anterior, puesto que el efecto puro de la fusión señala una caída

---

<sup>2</sup>dichos valores provienen del ratio entre los coeficientes obtenidos y el valor promedio del ratio deuda sobre ventas previo a la fusión para las empresas pequeñas.

promedio de los niveles de ratios de endeudamiento de todas las firmas en general, y especialmente las firmas pequeñas tienen para los diferentes casos un nivel de ratio de deuda sobre ventas menor que las empresas medianas y grandes, implicaría que las compañías pequeñas son las empresas que ven mayormente disminuido su nivel de crédito tras las fusiones bancarias.

En resumen, en términos de probabilidad, las empresas que fueron tratadas no mostraron variaciones estadísticamente significativas respecto de aquellas controladas luego de la fusión, por lo cual a través de este análisis no se avala que haya cambios en términos de entrada o salida de firmas del sistema financiero explicado por la fusión. Por otra parte, al analizar los efectos respecto del ratio deuda sobre ventas, se observa que las firmas pequeñas vieron disminuido el nivel de crédito recibido posterior a la fusión, mientras que en contraposición las firmas más grandes se vieron mayormente favorecidas. Respecto de las firmas medianas, el efecto total de la fusión para este tipo de compañías no fue muy diferente de cero para.

### **6.3 Impacto Promedio de las Fusiones Bancarias y Robustez del Modelo**

Para examinar la robustez de los resultados anteriores se decidió incluir tres variables de control al análisis anterior, éstas son: rentabilidad, exportador y propiedad extranjera, donde los resultados fueron los siguientes en términos de probabilidad:

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	dummy_deuda	dummy_deuda	dummy_deuda
fusion1	0.00358 (0.0140)		
fusion2		0.00600 (0.0139)	
fusion3			0.00222 (0.0102)
mediana	0.0444*** (0.0106)	0.0441*** (0.0106)	0.0404*** (0.0101)
grande	0.0750*** (0.0139)	0.0751*** (0.0139)	0.0704*** (0.0138)
export	0.00766 (0.00876)	0.00780 (0.00873)	0.00905 (0.00928)
rentabilidad	-0.00225* (0.00128)	-0.00225* (0.00129)	-0.00233* (0.00136)
pe	0.00886 (0.0252)	0.00875 (0.0252)	0.00510 (0.0244)
med_fusion1	-0.00373 (0.0132)		
grand_fusion1	-0.00139 (0.0116)		
export_fusion1	-0.00325 (0.00950)		
rentabilidad_fusion1	0.00151 (0.00158)		
pe_fusion1	-0.0128 (0.0183)		
med_fusion2		-0.00286 (0.0132)	
grand_fusion2		-0.00162 (0.0116)	
export_fusion2		-0.00356 (0.00954)	
rentabilidad_fusion2		0.00152 (0.00158)	
pe_fusion2		-0.0128 (0.0184)	
med_fusion3			0.00655 (0.0138)
grand_fusion3			0.0103 (0.0116)
export_fusion3			-0.00826 (0.00911)
rentabilidad_fusion3			0.00163 (0.00165)
pe_fusion3			-0.00280 (0.0199)
Efecto Fijo por Firma	Si	Si	Si
Dummy por año e Industria	Si	Si	Si
Cluster	Comuna	Comuna	Comuna
Observations	33,963	33,963	33,963
R-squared	0.012	0.012	0.012
Number of id	7,129	7,129	7,129

Robust standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Figure 10: Resultados en base dummy deuda.

Al introducir dichas variables de control, los resultados no mostraron diferencias sustanciales en términos de probabilidades de endeudamiento respecto de los resultados de la sección anterior. Además de las variables incluidas como control, sólo rentabilidad es estadísticamente significativa y su signo es negativo, mientras que el resto de las variables no muestra significancia estadística.

Respecto de los resultados respecto del ratio deuda sobre ventas se obtienen los siguientes resultados:

VARIABLES	(1) deuda_ingreso	(2) deuda_ingreso	(3) deuda_ingreso
fusion1	-0.0198* (0.0109)		
fusion2		-0.0230** (0.0108)	
fusion3			-0.0147 (0.00896)
mediana	0.0518*** (0.00704)	0.0516*** (0.00702)	0.0540*** (0.00686)
grande	0.117*** (0.0176)	0.117*** (0.0176)	0.123*** (0.0177)
export	0.0138 (0.00864)	0.0142 (0.00864)	0.0136 (0.00825)
rentabilidad	-0.00204 (0.00200)	-0.00206 (0.00200)	-0.00182 (0.00185)
pe	0.00305 (0.0190)	0.00331 (0.0189)	0.00307 (0.0171)
med_fusion1	0.0256** (0.0124)		
grand_fusion1	0.0458*** (0.0124)		
export_fusion1	-0.0293** (0.0113)		
rentabilidad_fusion1	0.00127 (0.00203)		
pe_fusion1	-0.0144 (0.0160)		
med_fusion2		0.0263** (0.0125)	
grand_fusion2		0.0462*** (0.0125)	
export_fusion2		-0.0301*** (0.0113)	
rentabilidad_fusion2		0.00129 (0.00204)	
pe_fusion2		-0.0160 (0.0159)	
med_fusion3			0.0265* (0.0142)
grand_fusion3			0.0417*** (0.0140)
export_fusion3			-0.0369*** (0.0134)
rentabilidad_fusion3			0.000988 (0.00188)
pe_fusion3			-0.0267* (0.0146)
Efecto Fijo por Firma	Si	Si	Si
Dummy por año e Industria	Si	Si	Si
Cluster	Comuna	Comuna	Comuna
Observations	25.507	25.507	25.507
R-squared	0.017	0.017	0.016
Number of id	3,760	3,760	3,760

Robust standard errors in parentheses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Figure 11: Resultados en base al ratio deuda sobre ingreso.



Respecto de los reportados en la sección anterior, los resultados mostraron pocas diferencias, luego que los coeficientes relacionados con la fusión y el tamaño mantuvieran los mismos signos, sin embargo, se reportaron cambios en los valores de los coeficientes y su significancia estadística. La regresión (1) tuvo un efecto puro de la fusión negativo, donde en promedio el ratio de deuda sobre ventas cayó un 0,0198 posterior a la fusión para aquellas firmas expuestas respecto de aquellas que no lo estuvieron. Asimismo, las compañías medianas y grandes exhibieron ratio promedio de 0,0518 y 0,117 mayor que las compañías pequeñas. Por otra parte, las variables de control no fueron estadísticamente significativas. En cuanto a las variables interactivas entre tamaño y fusión, se observa que los coeficientes fueron positivos para empresas medianas y grandes, cuyos valores de 0,0256 y 0,0458 significan alzas 15,6% y 27,9%, respecto de las empresas pequeñas posterior a la fusión. Por último, la única variable de control interactuada con fusión que tuvo algún efecto significativo posterior a la fusión fue exportadores, cuyo valor negativo indica que empresas exportadoras post fusión vieron disminuido su nivel de crédito.

Para la regresión (2), el efecto marginal puro de la fusión fue negativo y significativo, expresado en una caída promedio de 0,023 en el ratio deuda sobre ingresos posterior a la fusión para las empresas tratadas respecto de aquellas que no, mientras que las firmas medianas y grandes siguieron entregando coeficientes positivos y significativos. Por otra parte, las variables de control no mostraron significancia estadística.

Los estimadores interactivos obtenidos entre fusión y tamaño muestran que posterior a la fusión, y en línea con el análisis de la sección anterior, las empresas medianas y grandes aumentaron en un 0,0263 y 0,0462 sus ratios post fusión respecto de las firmas pequeñas, lo que implica un aumento de 16% y 28,1% respecto al nivel

promedio de endeudamiento de las firmas pequeñas previo a la fusión. Respecto a las variables interactivas entre fusión y las variables de control, la única variable significativa estuvo relacionada con exportadores y cuyo coeficiente fue negativo, lo que apunta a una caída de este ratio para firmas exportadores posterior a la fusión.

Por último, los resultado de la regresión (3) son similares a las regresiones anteriores, sin embargo, en este caso el efecto marginal puro de la fusión, aun cuando muestra signos negativo, no es significativo. Las variables de tamaño son significativas y positivas, mientras que las variables de control continúan siendo no significativas. Además, los resultados de las variables interactivas entre fusión y tamaño se mantienen en línea con lo antes mencionado, sin embargo, ahora el coeficiente de las compañías grandes aumento de manera relevante en valor y significancia estadística. Respecto del resto de las variables interactivas con fusión, solo aquella relacionada con exportaciones fue significativa y de signo negativo, en línea con los análisis anteriores.

En resumen, la inclusión de otras variables de control no generó cambios relevantes en nuestras conclusiones, lo que permite señalar que la fusión tuvo efectos diferenciados por tamaño de las firmas respecto del ratio deuda sobre ventas, mientras que en términos de probabilidad de endeudamiento no se evidencia cambios significativos. Por otra parte, el efecto puro de la fusión fue negativo en todos los casos salvo por la regresión (3) de estos últimos resultados, lo que podría evidenciar que no necesariamente la fusión tuvo un efecto marginalmente negativo que haya afectado al universo de firmas.

## 7 Conclusión

Tras analizar los efectos de un sistema financiero más concentrado respecto del nivel de crédito a las Pymes, la evidencia empírica para el caso chileno, da cuenta de los siguientes aspectos: (i) por una parte y en términos de la probabilidad de endeudamiento, no se observan cambios significativos en el acceso y/o salida de las firmas del sistema financiero tras la fusión, aún cuando se controló por tamaño, lo que implica que no existe evidencia que avale que las firmas en Chile sufrieron cambios en términos de la probabilidad de endeudamiento, tanto a favor como en contra; (ii) Desde el punto de vista del ratio deuda sobre ventas, al ser regresionada sólo con la variable fusión no se observan efectos significativos sobre dicho ratio, sin embargo, al introducir el efecto tamaño dentro del análisis, tanto los efectos de fusión puro como aquellas variables representativas de tamaño resultaron estadísticamente significativas, donde los signos de los coeficientes reportados apuntan a que las firmas pequeñas posterior a la fusión disminuyeron su nivel de endeudamiento y favorecieron a las firmas grandes, mientras que las empresas medianas no mostraron variaciones relevantes tras la fusión. Además al incorporar otras variables de control (exportadores, propiedad extranjera y rentabilidad) para chequear la robustez de los resultados antes mencionados, no se observan cambios relevantes en el análisis.

Finalmente, este estudio avala la evidencia empírica internacional respecto a que la desaparición de bancos de menor tamaño tras la fusión perjudicó la asignación de créditos a empresas pequeñas en favor de firmas de mayor tamaño, sin embargo, las compañías medianas permanecen en un estado similar al que estaban previo a la fusión, lo que se traduce en que el efecto sobre el crédito a las Pymes mostró efectos diferenciados.

## Referencias

- [1] Álvarez, R., Crespi, G. y Fuentes, R. “*Posición competitiva y análisis del comportamiento estratégico de la micro y pequeña empresa nacional*”, Informe final preparado para el Ministerio de Economía-Sercotec-Corfo, Santiago: Departamento de Economía, Universidad de Chile (1999).
- [2] Álvarez, R. y Crespi, G. “*Multinational Firms and Productivity Catching-Up: The Case Of Chilean Manufacturing*”, Working Papers Central Bank of Chile 429, Central Bank of Chile (2007).
- [3] Álvarez, R. y Vergara, S. “*Sobrevivencia de PYMES en Chile: ¿Ha cambiado a través del tiempo?*”, Banco Central de Chile (2007).
- [4] Akerlof, G. “*The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism*”, Quarterly Journal of Economics (1970).
- [5] Avery, R. y K.A. Samolyk. “*Bank Consolidation and the Provision of Banking Services: The Case of Small Commercial Loans*”, Journal of Finance Services Research (2004).
- [6] Ayyagari, M., Beck, T. y Demirgüç-Kunt, A. “*Small and Medium Enterprises across the Globe*”, Small Business Economics 29 (2007).
- [7] Bancel, F., Mitto U. y Usha R. “*The Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms*”, AFA Washington, DC Meetings (2003).
- [8] Basch, M. “*Chile: Improving Market Mechanisms*”, Expanding Access to Financial Services in Latin America, Washington, Banco Interamericano de Desarrollo (1995).

- [9] Beck, T. Demirgüç-Kunt, A. y Maksimovic V. “*Bank Competition, Financing and Access to Credit*”, Journal of Money, Credit and Banking (2004).
- [10] Beck, T. “*Financing constraints of SMEs in developing countries: Evidence, determinants and solutions*”, Financing innovation-oriented businesses to promote entrepreneurship (2007).
- [11] Beck, T. Demirgüç-Kunt, A. y Maksimovic V. “*Financing Patterns around the world: are small firms different?*”, Journal of Money, Credit and Banking (2008).
- [12] Benavente, J., Galetovic, A. y Sanhueza R. “*La Dinámica Industrial y la Financiación de las Pyme*”, El Trimestre Económico, LXXII (286) (2005).
- [13] Benavente, J. “*Dinámica Empresarial Chilena. 1999-2006*”, Ministerio de Economía, INTELIS, FUNDES y Foro Pro Innovación. Santiago (2008).
- [14] Benavente, J. y Kulzer C. “*Creación y Destrucción de Empresas en Chile*”, Estudios de Economía (2008).
- [15] Berger, A.y Udell G. “*Relationship lending and lines of credit in small firm finance*”, Journal of Business, 68 (1995a).
- [16] Berger, A.y Udell G. “*Universal Banking and the Future of Small Business Lending*”, NYU Working Paper (1995b).
- [17] Berger, A., Saunders A., Scalise J. y Udell G. “*The effects of bank mergers and acquisitions on small business lending*”, Journal of Financial Economics (1998).

- [18] Berger, A. , Goldberg, L. y White, L. “*The Effects of Dynamic Changes in Bank Competition on the Supply of Small Business Credit*”, FEDS Discussion Paper No. 2001-35 (2001).
- [19] Berger, A., Frame, S. y Miller N. “*Credit scoring and the availability, price, and risk of small business credit*”, Working Paper 2002-6, Federal Reserve Bank of Atlanta (2002).
- [20] Berger, A. y Frame, S. “*Small business credit scoring and credit availability*”, Working Paper 2005-10, Federal Reserve Bank of Atlanta (2005).
- [21] Berger, A., Rosen, R. y Udell, G. “*Does market size structure affect competition? The case of small business lending*”, Journal of Banking Finance, Elsevier, vol. 31 (2007).
- [22] Bradley, M., Desai, A. y Kim, E. “*Synergistic Gains From Corporate Acquisitions and Their Division Between the Stockholders of Target and Acquiring Firms* ”, Journal of Financial Economics (1988).
- [23] Bravo D. y Contreras D. “*Competencias básicas de la población adulta*”, Universidad de Chile, Ministerio de Economía (2001).
- [24] Budnevich, C. , Franken, H. y Paredes R. “*Economías de Escala y Economías de Ámbito en el Sistema Bancario Chileno*”, Documento de Trabajo N°62, Revista Economía Chilena (2001).
- [25] Budnevich, C. “*Fusiones Bancarias en Chile: Regulación y Experiencia Reciente*”, Presentación ante la Junta Anual de Gobernadores de ASBA (2010).
- [26] Cabrera, A., de la Cuadra, S., Galetovic, A. y Sanhueza, R. “*Las PYMEs: ¿Quiénes son, Cómo son, y Qué Hacer con Ellas?*”, SOFOFA (2008).

- [27] Camhi A., Engel E. y Micco A. “*Dinámica de empleo y productividad en manufactura: Evidencia micro y consecuencias macro*”, Documentos de Trabajo 19, Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile (1997).
- [28] Camhi, A. y Crespi, G. “*Multinational Firms and Productivity Catching-Up: The Case Of Chilean Manufacturing*”, Working Papers Central Bank of Chile 429, Central Bank of Chile (2007).
- [29] Caves, R. et al. “*Industrial Efficiency in Six Nations*”, Cambridge: The MIT Press (1992).
- [30] Chumacero, R. y Langoni P. “*Riesgo, Tamaño y Concentración en el Sistema Bancario Chileno*”, Revista Economía Chilena (2001).
- [31] Cifuentes, R. “*Banking concentration: implications for systemic risk and safety net design*”, Documento de Trabajo N°231. Banco Central de Chile (2003).
- [32] Cole, D., Goldberg, L., White, L. “*Cookie-cutter versus character: The micro structure of small business lending by large and small banks*”, Business Access to Capital and Credit (1999).
- [33] Craig, S. y Hardee, P. “*The impact of bank consolidation on small business credit availability*”, Journal of Banking and Finance (2007).
- [34] Crespi, G. “*PYME en Chile: nace, crece y... muere. Análisis de su desarrollo en los últimos siete años*”, FUNDES Chile (2003).
- [35] Diamond, D. “*Monitoring and Reputation: The Choice between Bank Loans and Directly Placed Debt*”, Journal of Political Economy (1991).

- [36] Elsas, R. y Krahnen, J. “*Universal banks and relationship with firms*”, CEPR Discussion Paper (2004).
- [37] Ely, D. y Robinson, K. “*Consolidation, technology, and the changing structure of banks’ small business lending*”, Economic and Financial Policy Review (2001)
- [38] Foxley, J. “*Limitantes al financiamiento de las empresas de menor tamaño: un estudio en terreno con principales oferentes en Chile*”, Proyecto conjunto Ministerio de Economía/CORFO/Banco del Estado/CEPAL (1999).
- [39] Gormeley, T. “*The impact of foreignbank entry in emerging markets: Evidence from India*”, Journal of Financial Intermediation (2009).
- [40] Hancock D., Peek J. y Wilcox J. “*The Effects of Bank Mergers and Acquisitions on Small Business Lending By Large Banking Organizations*”, KeyPoint Consulting LLC (2005)
- [41] Jayaratne, J. y Wolken, J. “*How important are small banks to small business lending?: New evidence from a survey of small firms*”, Journal of Banking Finance (1999).
- [42] Levine, R. “*Bank Concentration: Chile and International Comparisons*”, Documento de Trabajo N°62, Banco Central de Chile (2000).
- [43] Li, K., Yue, H. y Zhao, L. “*Ownership, institutions, and capital structure: Evidence from China*”, Journal of Comparative Economics (2009).
- [44] Lin, H. “*Foreign bank entry and firms access to bank credit: Evidence from China*”, Journal of Banking Finance (2010).



- [45] Lins, K. y Servaes, H. “ *International Evidence on the Value of Corporate Diversification* ”, Journal of Finance (1999).
- [46] Marsch, K., Schmieder, C. y Forster-van, K. “ *Manufacturing Firms in Developing Countries: How Well Do They Do, and Why*”, Journal of Economic Literature 38. Discussion Paper Series 2: Banking and Financial Studies (2007).
- [47] Marshall, E. “ *La Crisis Financiera Chilena de los Años Ochenta*”, Banco Central de Chile, Presentación (2009).
- [48] Mester, L. “ *Banking industry’s consolidation: what’s a small business to do?*”, Business Review (1999).
- [49] Peek, Joe. y Rosengren, E. “ *Bank consolidation and small business lending: It’s not just bank size that matters*”, Journal of Banking Finance, (1998).
- [50] Peltoniemi, J. “ *The benefits of relationship banking: evidence from small business finance in Finland*”, Journal of Financial Services Research (2004).
- [51] Petersen, M. y Rajan, R. “ *The benefits of lending relationships: evidence from small business data*”, Journal of Finance (1994).
- [52] Petersen, M. y Rajan, R. “ *The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships*”, Quarterly Journal of Economics (1995).
- [53] Petersen, M. y Rajan, R. “ *Does Distance Still Matter? The Information Revolution in Small Business Lending,*””, Journal of Finance (2002).
- [54] Petersen, M. “ *Estimating standard errors in finance panel data sets: comparing approaches*”, Review of Financial Studies 22 (2009).

- [55] Rice T. y Strahan P. “*Does Credit Competition Affect Small-Firm Finance?*”, The Journal of Finance (2010).
- [56] Scott, J. y Dunkelberg, W. “*Bank Mergers and Small Firm Financing*”, Journal of Money, Credit and Banking (2003).
- [57] Stiglitz, J. y Weiss A. “*Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*”, American Economic Review (1981).
- [58] “*Resumen Ejecutivo: Identificación de obstáculos al financiamiento para las Micro, Pequeñas y Medianas empresas desde la perspectiva de la oferta y la demanda*”, Ministerio de Economía (1995).
- [59] Tybout, J. “*Manufacturing Firms in Developing Countries: How Well Do They Do, and Why*”, Journal of Economic Literature 38 (2000).