

NOTAS DE DISCUSIÓN

DIVISIÓN POLÍTICA MONETARIA

Nº7

Efecto del crédito en el desempeño de las empresas

Ramiro de Elejalde – Brian Pustilnik – Cristián Sánchez





PREFACIO

Las Notas de Discusión (NDD) buscan abordar temas relevantes para la política monetaria y financiera en Chile y el mundo. Su objetivo es presentar una discusión sobre el estado actual de la literatura mundial, enfatizando las implicancias más relevantes para el diseño de política monetaria y financiera. Para ello, las Notas describirán las distintas aproximaciones adoptadas por la investigación de frontera destacando los puntos de acuerdo y los debates aún abiertos. Las NDD son elaboradas por economistas de la División de Política Monetaria y la División de Política Financiera, y no necesariamente recogen la visión oficial del Consejo del Banco Central de Chile.

El séptimo número de las Notas De Discusión aborda el efecto del crédito bancario en el desempeño de las empresas. Dado que las empresas dependen de crédito para financiar distintas actividades como inversión y capital de trabajo, los cambios en la disponibilidad o costo del crédito puede tener un impacto en su desempeño. Comprender la magnitud de estos efectos es importante para informar las decisiones de política monetaria y financiera. Esta nota revisa la evidencia encontrada sobre el efecto del crédito bancario en el desempeño de las empresas. Primero, se presenta evidencia descriptiva que destaca la magnitud y finalidad del crédito bancario, y la heterogeneidad en su uso según el tamaño y sector de las empresas. Luego, se resumen estudios metodológicos recientes que permiten identificar cambios en la oferta de crédito y sus efectos sobre las empresas. Finalmente, se resume la evidencia encontrada sobre estos efectos. Los resultados sugieren que, ante contracciones de la oferta de crédito bancario, las empresas tienden a buscar fuentes alternativas de financiamiento y disminuir su endeudamiento total. Los efectos en inversión y empleo de una contracción en el crédito son negativos y significativos. Estos efectos son heterogéneos según características de las empresas, siendo mayores para empresas con menores alternativas de financiamiento para sustituir al crédito bancario. Esta revisión se contextualiza dentro de una agenda de investigación sobre financiamiento de las empresas y sus implicaciones macroeconómicas.

Esta Nota de Discusión fue elaborada por Ramiro de Elejalde, Brian Pustilnik y Cristián Sánchez. Los autores agradecen comentarios y sugerencias de Elías Albagli, Sofía Bauducco, Guillermo Carlomagno, Mauricio Calani, Rosario Celedón, Miguel Fuentes, Mariana García-Schmidt, Juan Guerra, Patricio Toro y Juan Marcos Wlasiuk. A su vez, se agradecen los comentarios del Consejo y del staff de la División de Política Monetaria y la División de Política Financiera durante presentaciones internas.



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DEL CRÉDITO BANCARIO	5
3. EFECTOS EN EL DESEMPEÑO DE LAS EMPRESAS	9
3.1 Metodologías para medir los efectos en la oferta de crédito: una revisión crítica	9
3.2 ¿Por qué cambia la oferta de crédito bancario?	10
3.3 Acceso a crédito por parte de las empresas	12
3.4 Efectos en el desempeño de las empresas	13
3.4.1 Inversión	13
3.4.2 Empleo	15
3.4.3 Otros Indicadores	18
3.4.4 Heterogeneidad	18
4. CONCLUSIÓN	20
Apéndice	26



1. INTRODUCCIÓN

Las empresas dependen del crédito para financiar actividades como la inversión y el capital de trabajo. La sensibilidad de los indicadores de las empresas a cambios en la disponibilidad o el costo del crédito es una cuestión empírica relevante para entender las consecuencias de shocks agregados o cambios de política que afectan la oferta de crédito. Esta nota revisa la evidencia y los mecanismos a través de los cuales las fluctuaciones de la oferta de crédito afectan el desempeño de las empresas, y cómo estos efectos varían según las características observables de las mismas.

En primer lugar, se presenta evidencia descriptiva, centrada en Chile, de la importancia del crédito bancario para las empresas. Esta descripción ayuda a entender la respuesta de estas ante cambios en la oferta de crédito, y por qué algunas podrían ser más dependientes de este tipo de financiamiento que otras.

En Chile, el crédito bancario representa la fuente más importante de financiamiento para las empresas. Esto se ve reflejado en tres resultados descriptivos. Primero, la magnitud del crédito bancario. El total de la deuda bancaria de las empresas equivale a 45% del PIB. Segundo, la finalidad de crédito. Su uso para financiar inversión y capital de trabajo destaca tanto en el margen extensivo como en el intensivo. Por último, la heterogeneidad a nivel de sectores y tamaño, los que determinan la disponibilidad y las alternativas de financiamiento que enfrenta una empresa.

Medir los efectos causales del crédito en el desempeño de las empresas requiere identificar los shocks de oferta de crédito bancario que estas enfrentan. Esto presenta un desafío metodológico importante: separar los cambios en la oferta de crédito de los cambios en la demanda. En esta nota se resumen las principales contribuciones metodológicas recientes que permiten una identificación creíble de los shocks de oferta de crédito. Estas se apoyan en el acceso a datos emparejados banco-empresa y explotan shocks idiosincráticos en la oferta de crédito bancario. Este enfoque metodológico permite identificar de manera precisa el impacto a nivel de empresa (por ejemplo, elasticidades causales), aunque puede no capturar completamente el impacto agregado de los shocks.

Ante esta consideración metodológica, inicialmente se examina la reacción de los bancos, que ante un shock negativo tienden a contraer la oferta de crédito. Se analiza una diversidad de contextos, que incluyen desde crisis económicas hasta cambios en políticas monetarias y financieras. Esto permite observar no solo las respuestas extremas en tiempos de crisis, sino también las adaptaciones que ocurren en periodos de estabilidad. Al considerar shocks imprevistos, como crisis o eventos internacionales, que pueden alterar la oferta de crédito de manera abrupta, se evidencia que las características de los bancos tales como su nivel de capitalización, liquidez o riesgo de su portafolio son determinantes de cuánto reacciona su capacidad de otorgar créditos.

A continuación, se muestra que, ante una contracción del crédito bancario, en equilibrio las empresas terminan tomando menos crédito. Los estudios revisados muestran el mecanismo mediante el cual las empresas intentan compensar la disminución del crédito bancario con otras fuentes de financiamiento. En particular, resaltan las características de las empresas que afectan su capacidad para realizar esta sustitución.

Luego, se estudia el efecto de contracciones de la oferta de crédito bancario en las decisiones de las empresas como inversión, empleo y otras. En general, la literatura encuentra un efecto negativo y económicamente significativo sobre la decisión de inversión de las empresas. Con relación al empleo, también se encuentran resultados negativos luego de una contracción de la oferta de crédito, aunque algunos estudios encuentran resultados nulos. En particular, ante una contracción de un punto porcentual en la oferta de crédito, los resultados muestran una disminución de la razón inversión-capital de entre 0 y 3,4 puntos porcentuales (pp), con una media de 0,65pp. En el caso del empleo, los resultados muestran una disminución en el crecimiento del empleo entre 0 y 0,88pp, con una media de 0,27pp. Esta evidencia sugiere que la inversión tiene una relación más directa con el acceso al crédito que el empleo, y que la inversión está más estrechamente vinculada al acceso al crédito que el empleo. Los efectos más pronunciados en la inversión, en comparación con el empleo, podrían estar relacionados con la mayor especificidad del empleo comparado con el capital, lo que puede llevar a las empresas a acaparar mano de obra, o labor hoarding.

Además, se encuentran efectos sobre otras variables de las empresas, como las exportaciones y los precios, y la presencia de efectos indirectos a través de la cadena de valor. La evidencia muestra que las exportaciones se reducen ante una contracción de la oferta de crédito. Para los precios, la evidencia es mixta, ya que algunos estudios encuentran efectos positivos y otros negativos. Con respecto de la cadena de valor, la evidencia señala que las empresas se ven afectadas tanto por los shocks de oferta de crédito que las afectan directamente como por aquellos que afectan a sus clientes y proveedores.

Finalmente, los estudios que investigan los efectos para distintos grupos de empresas (heterogeneidad), encuentran que éstos son mayores para empresas cuyas características observables (tamaño, endeudamiento, etc.) sugieren que enfrentan mayores restricciones de crédito.

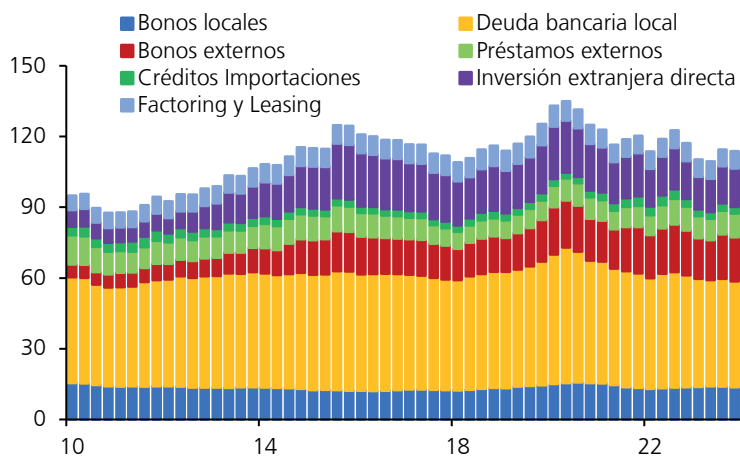
Este trabajo se relaciona con otros, como el de Brunnermeier y Krishnamurthy (2020), que revisa la evidencia sobre financiamiento corporativo y sus implicancias macroeconómicas. Aunque su enfoque es distinto del nuestro, que se centra en los efectos de los shocks en la oferta de crédito, su investigación ayuda a entender la relación entre el endeudamiento empresarial y las consecuencias macroeconómicas, especialmente ante shocks agregados como la pandemia de Covid-19. Un estudio más cercano al nuestro es el de Güler et al. (2019), que también analiza los efectos de cambios en la oferta de crédito sobre las empresas. Nuestra revisión incorpora los artículos más recientes en un campo de investigación muy activo y pone mayor énfasis en la evidencia de países emergentes, un área que ha recibido menos atención.

El resto de esta nota se distribuye de la siguiente manera. La sección 2 presenta el análisis descriptivo del crédito bancario. La sección 3 revisa la evidencia y los mecanismos sobre los efectos en el desempeño de las empresas, con subsecciones que corresponden a la metodología de estudios revisados, cambios en la oferta de crédito bancario, efectos en el crédito de equilibrio, y finalmente los efectos en los indicadores de desempeño. La sección 4 presenta las conclusiones de la nota.

2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DEL CRÉDITO BANCARIO

En Chile, el crédito bancario es una fuente de financiamiento crucial para las empresas, representando aproximadamente el 45% del PIB. En el gráfico 1 se observa que el crédito bancario local constituye la mayor parte de la deuda total de las empresas no financieras, equivaliendo a alrededor del 40% del crédito total que estas utilizan. Esto subraya la importancia del sistema bancario en la estructura financiera de las empresas chilenas, destacando su rol central en proporcionar liquidez y capital necesarios para el funcionamiento y expansión de los negocios. Además, la evolución del crédito bancario a lo largo del tiempo refleja la estabilidad y la relevancia continua de esta fuente de financiamiento en comparación con otras formas de endeudamiento.

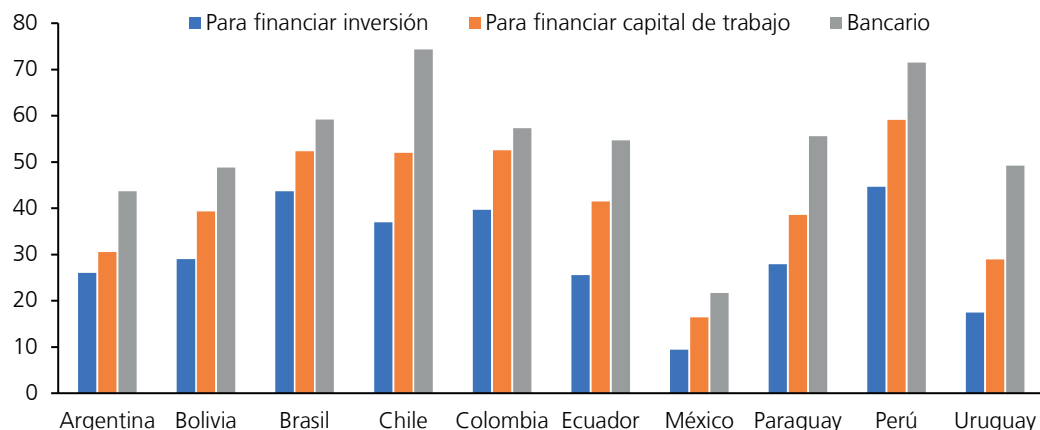
GRÁFICO 1 DEUDA DE EMPRESAS NO FINANCIERAS EN CHILE
(porcentaje del PIB)



Fuente: Informe de Estabilidad Financiera Banco Central de Chile, primer semestre 2024.

La importancia del crédito bancario en Chile puede observarse además en un contexto internacional. En el margen extensivo, según la información recopilada por el Banco Mundial en su Enterprise Survey, el 74% de las empresas en Chile utilizan crédito bancario. En el gráfico 2 se observa que este porcentaje es significativamente mayor que en otros países de América Latina. Adicionalmente, se pregunta a las empresas si utilizan crédito bancario con el propósito específico de financiar inversión o capital de trabajo. Se observa que el 36% de las empresas utilizan crédito bancario para financiar inversiones, y que un 52% lo emplea para financiar capital de trabajo.

GRÁFICO 2 MARGEN EXTENSIVO DEL USO DEL CRÉDITO BANCARIO EN CHILE
(porcentaje de firmas que lo utilizan)

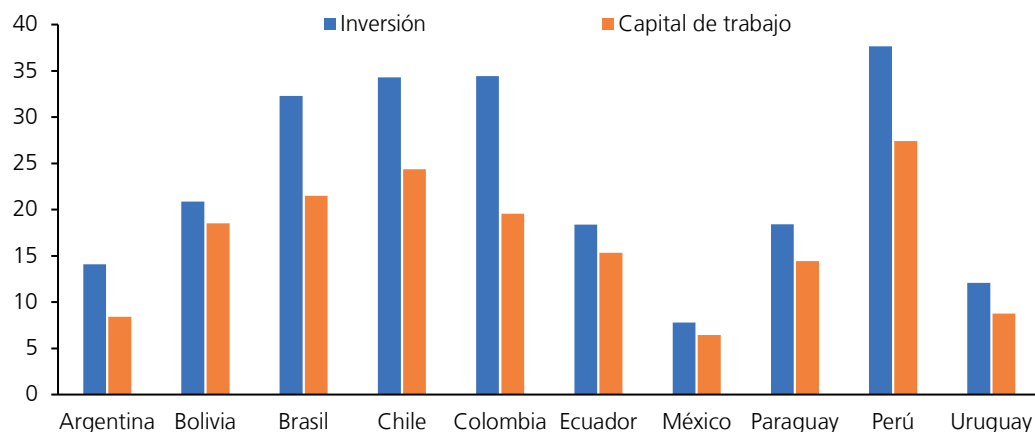


(*) Para cada país se reporta el promedio de los datos disponibles entre 2006 y 2020.

Fuente: Elaboración propia en base a Enterprise Survey del Banco Mundial.

Además del margen extensivo, el análisis del margen intensivo revela que las empresas chilenas financian el 34% de su inversión y el 24% de su capital de trabajo con crédito bancario (gráfico 3). Estas magnitudes sugieren que las necesidades de financiamiento se cubren en gran medida a través de préstamos bancarios. Los determinantes del uso de financiamiento que se encuentran en la literatura incluyen expectativas de inversión y capital de trabajo (Verane y Gertler, 1995; Jiménez et al., 2014), propósitos transaccionales como fusiones y adquisiciones (Berg et al., 2024) y finalmente la consideración de la duración de los proyectos hasta que sean rentables (Hart y Moore, 1995).

GRÁFICO 3 MARGEN INTENSIVO DEL USO DEL CRÉDITO BANCARIO EN CHILE
(porcentaje de gasto financiado con crédito bancario)

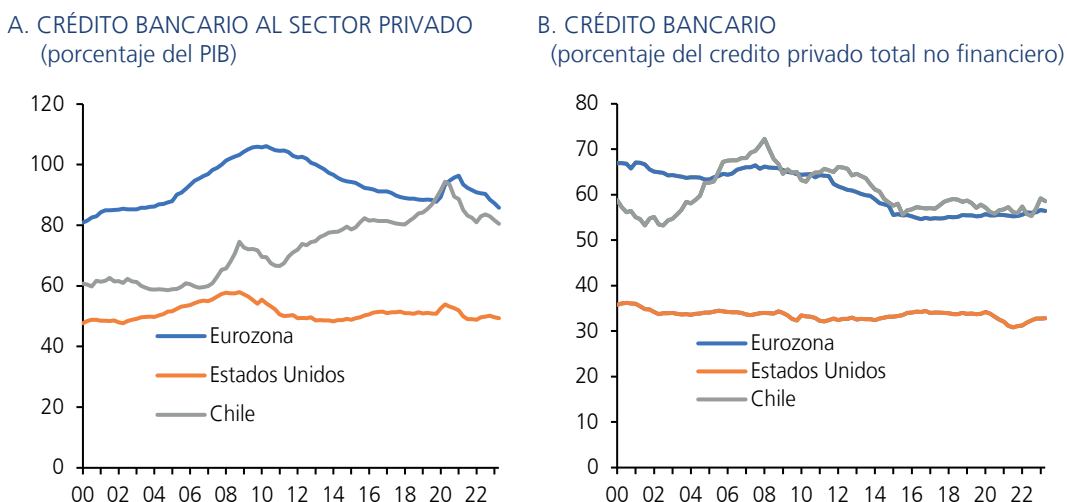


(*) Para cada país se reporta el promedio de los datos disponibles entre 2006 y 2020.

Fuente: Elaboración propia en base a Enterprise Survey del Banco Mundial.

La importancia del crédito bancario para Chile se puede apreciar al comparar su crecimiento con el de otros países. El gráfico 4 compara a Chile con Estados Unidos y la Eurozona utilizando datos del Banco de Pagos Internacionales (BIS). En el panel izquierdo, se observa que Chile ha experimentado un crecimiento pronunciado en el crédito bancario como porcentaje del PIB, especialmente después de 2008, en contraste con la estabilidad observada en Estados Unidos y la Eurozona. El panel derecho muestra el crédito bancario como porcentaje del crédito total al sector privado, donde Chile presenta proporciones similares a las de la Eurozona, que se mantienen estables en el tiempo, y mayores que las de Estados Unidos.

GRÁFICO 4 EVOLUCIÓN DEL CRÉDITO BANCARIO EN CHILE, ESTADOS UNIDOS Y LA EUROZONA
(porcentaje de firmas que lo utilizan)



(*) Crédito refiere a préstamos y bonos; no incluye patrimonio (equity). Sector privado no financiero incluye tanto empresas como hogares. Fuente: Elaboración propia en base a BIS.

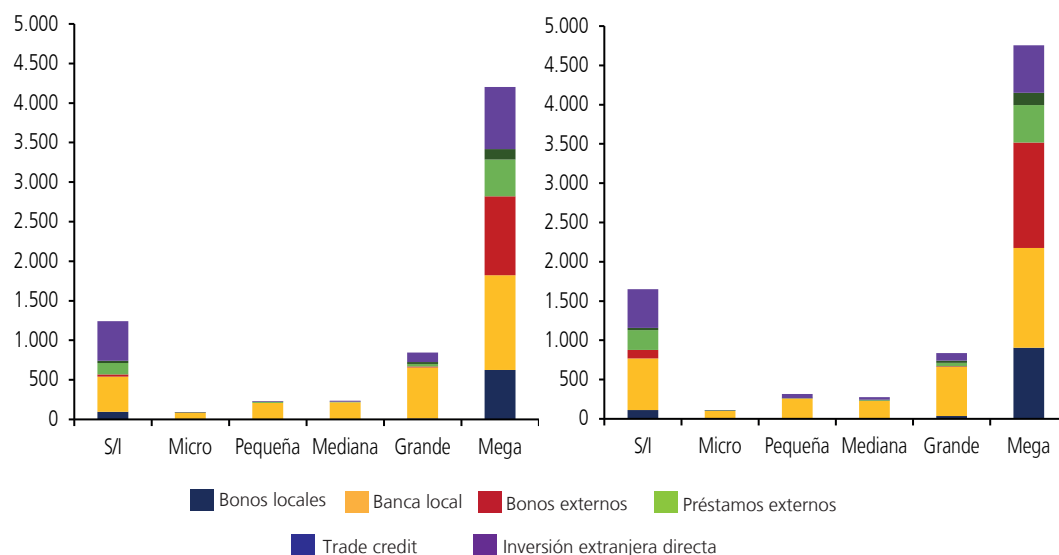
El crédito bancario se consolida como la fuente de deuda más importante para la mayoría de las empresas. El gráfico 5 muestra que el crédito bancario local predomina claramente sobre otras fuentes de financiamiento, reflejando su relevancia en la estructura de deuda de estas empresas. Sin embargo, a medida que el tamaño aumenta, hay un uso más diversificado de las fuentes de financiamiento. Las empresas más grandes hacen un mayor uso de bonos externos, inversión extranjera directa y otros instrumentos como el *trade credit*, lo que indica una mayor capacidad para acceder a diversas opciones de financiamiento. A su vez, se observa que esta heterogeneidad persiste en el tiempo, reflejado en las proporciones similares de cada fuente de crédito tanto en 2015 como en 2023.

La heterogeneidad en el uso de diferentes fuentes de financiamiento también se manifiesta claramente entre los distintos sectores económicos. Como se muestra en el gráfico 6, el crédito bancario local sigue siendo una fuente clave de deuda en la mayoría de los sectores, especialmente en los de construcción, comercio, y servicios financieros. Sin embargo, sectores como la minería y la electricidad, gas y agua (EGA), hacen un uso significativamente mayor de fuentes alternativas de financiamiento, como bonos externos e inversión extranjera directa. Esto refleja no solo las características propias de cada sector (como el tamaño de la empresa representativa dentro de cada uno), sino también su capacidad para acceder a mercados de capitales más diversificados o atraer inversiones extranjeras. La variación en la estructura de deuda entre sectores subraya la importancia de entender las necesidades y estrategias de financiamiento específicas de cada industria, y cómo estas pueden influir en su resiliencia ante contracciones del crédito bancario.

GRÁFICO 5 DEUDA TOTAL DE LAS EMPRESAS SEGÚN TAMAÑO (*)
(en millones de UF)

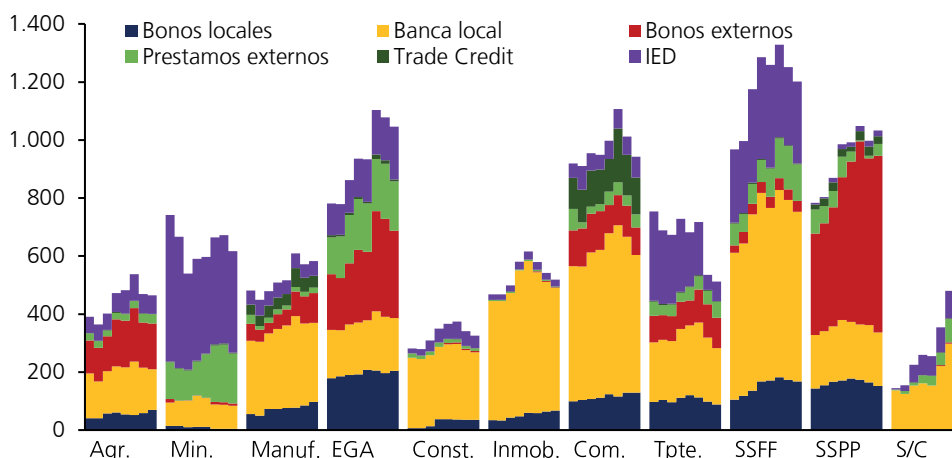
A. DICIEMBRE 2015

B. DICIEMBRE 2023



(*) Elaborado en base a CMF. Las categorías de tamaño de empresa están definidas por tramos de ventas anuales: Micro hasta 2.400 UF, Pequeña 2.400 a 25.000 UF, Mediana 25.000 a 100.000 UF, Grande 100.000 a 1.000.000 UF y Mega mayor a 1.000.000 UF. Fuente: Fernández et al. (2017), Estudio Económico Estadístico N°. 121, Banco Central de Chile. Actualizado por el Departamento de Análisis Financiero, Banco Central de Chile.

GRÁFICO 6 DEUDA TOTAL DE LAS EMPRESAS SEGÚN TAMAÑO (*)
(en millones de UF)



(*) Elaborado en base a CMF. Fuente: Fernández et al. (2017), Estudio Económico Estadístico N°. 121, Banco Central de Chile. Actualizado por el Departamento de Análisis Financiero, Banco Central de Chile.

3. EFECTOS EN EL DESEMPEÑO DE LAS EMPRESAS

3.1 Metodologías para medir los efectos de la oferta de crédito: una revisión crítica

En esta revisión, analizamos dos tipos de estudios. En primer lugar, revisamos trabajos que emplean datos a nivel de empresa y analizan cómo un evento —por ejemplo, una crisis financiera— afecta a empresas con diferentes niveles de restricciones financieras. Ejemplos de este tipo de estudio incluyen los trabajos de Duchin et al. (2010) y Almeida et al. (2011).

En segundo lugar, consideramos estudios que utilizan datos a nivel empresa-banco con información sobre las relaciones bancarias de las empresas (es decir, el nivel de deuda de la empresa con cada banco). Estos estudios suelen usar datos de préstamos sindicados, como en los trabajos de Chodorow-Reich (2014) y Acharya et al. (2018), o registros de deudores, como en los estudios de Khwaja y Mian (2008), Paravisini et al. (2015), Cingano et al. (2016), y Jiménez et al. (2017). Una ventaja de disponer de datos sobre las relaciones entre bancos y empresas es la posibilidad de controlar los shocks en la demanda de crédito al identificar la oferta de crédito. Por esta razón, esta revisión se enfocará principalmente en este tipo de estudios.

Dentro del segundo tipo de estudios, existen dos métodos principales aplicados a empresas que tienen relaciones bancarias con más de un banco (conocidas como empresas multibanco). Estos métodos fueron propuestos por Khwaja y Mian (2008) —KM— y por Amity y Weinstein (2018) —AW—. Ambos enfoques, en una primera etapa, identifican los shocks en la oferta de crédito bancario, para luego, en una segunda etapa, estimar sus efectos sobre las condiciones de financiamiento de las empresas y variables reales como la inversión o el empleo. La principal diferencia entre los dos métodos está en cómo se estima la primera etapa.

KM proponen estimar una regresión entre el cambio porcentual en la deuda de una empresa con un banco y las variables que cambian a nivel de empresa, las cuales capturan los cambios en la demanda de crédito, junto con otras variables que cambian a nivel de banco, las cuales capturan los cambios en la oferta de crédito. En particular, se incluyen efectos fijos a nivel de empresa para capturar la demanda de crédito, y una medida de la exposición del banco a un shock (X_b), que podría afectar su oferta de crédito, para capturar los cambios en esta.

El cambio en la oferta de crédito del banco se calcula como $\Delta \text{Oferta Crédito}_b = \beta X_b$, donde β es el coeficiente estimado que mide la respuesta de la oferta de crédito ante un aumento en la exposición del banco al shock¹.

Por otro lado, el enfoque de AW propone estimar una regresión entre el cambio en la deuda de la empresa con el banco y efectos fijos de empresa-tiempo más efectos fijos de banco-tiempo (β_b), donde el cambio en la oferta de crédito se mide directamente a través de $\Delta \text{Oferta Crédito}_b = \beta_b$.

Una vez identificados los cambios en la oferta de crédito bancario, ambos métodos siguen un procedimiento similar en la segunda etapa. Primero, se estima el cambio en la oferta de crédito que

¹ En el Apéndice se realiza una descripción más detallada de las metodologías de KM y AW.

enfrenta la empresa como un promedio ponderado de los cambios en la oferta de crédito de cada banco con el que la empresa tiene relación, utilizando la participación de la deuda de cada banco en la deuda total de la empresa en un período base. Luego, se estima el impacto de este cambio de la oferta de crédito sobre variables específicas de la empresa, como el monto de los préstamos, las tasas de interés, y variables relacionadas con el desempeño de la empresa, como la inversión y el empleo.

Ambas metodologías miden la oferta de crédito relativa, pero el banco de comparación es distinto. En el caso de KM es con respecto al banco menos expuesto al shock mientras que AW es con respecto a un banco de referencia relacionado al crecimiento del crédito como el banco mediano².

Ambos enfoques requieren que algunos supuestos sean válidos para tener estimaciones creíbles de la oferta de crédito. Primero, tanto KM como AW se basan en datos de empresas que tienen deuda con más de un banco. Si los efectos varían entre empresas con un solo banco y aquellas con múltiples bancos, los resultados no pueden extrapolarse directamente al primer grupo. Para relajar esta limitación, Degryse et al. (2019) sugieren controlar por efectos fijos de sector industrial, tamaño y ubicación geográfica. Esta estrategia requiere, sin embargo, que los shocks en la demanda de crédito se produzcan a estos niveles y no a nivel individual de empresa, para que sea posible identificar efectivamente los cambios en la oferta de crédito.

Segundo, ambos enfoques suponen que, cuando un banco cambia su oferta de crédito, este cambio se transmite de manera proporcional a todos sus clientes, y que lo mismo ocurre con los cambios en la demanda de crédito. Si este supuesto de transmisión homogénea de los shocks de crédito no se cumple y las relaciones comerciales dependen de esta heterogeneidad, las estimaciones de la oferta de crédito podrían estar sesgadas. Gutiérrez et al. (2024) proponen un método que permite, bajo ciertos supuestos, acomodar esta heterogeneidad.

3.2 ¿Por qué cambia la oferta de crédito bancario?

La literatura encuentra que la oferta de crédito bancario reacciona ante cambios de política, tanto monetaria como financiera, o a shocks imprevistos como crisis financieras o de deuda. Si bien el enfoque principal de esta nota es comprender el efecto del crédito bancario en las empresas, es importante notar que la naturaleza de los factores que inicialmente causan cambios en la oferta de crédito puede explicar algunas diferencias en los resultados encontrados.

Por el lado de la política monetaria, la literatura comienza refiriéndose al canal del crédito o credit channel para estudiar estos efectos. Bernanke y Blinder (1988) examinan cómo un shock a la demanda de dinero y crédito afecta la demanda agregada. Como mecanismo intermedio, el estudio muestra que los cambios en la política monetaria, como modificaciones en las tasas de interés, pueden alterar la oferta de crédito disponible, lo que a su vez impacta en la economía en general. Bernanke y Gertler (1995) y Bernanke et al. (1999) profundizan este canal poniendo atención en las fricciones en los mercados de crédito y muestran que estas amplifican los efectos de la política monetaria sobre la economía.

Posteriormente, se acuña el término más específico de canal de préstamos bancarios o *bank lending*

² En el caso de KM, la estimación es similar a una regresión del crecimiento del crédito entre dos períodos contra una variable que identifica el nivel de exposición del banco a un shock agregado que puede afectar su oferta de crédito. El coeficiente asociado a la variable de exposición mide la diferencia en el crecimiento del crédito entre un banco con cierta exposición y los bancos no expuestos al shock. En el caso de AM, la estimación es similar a una regresión del crecimiento del crédito contra efectos fijos de banco. Aquí, los efectos fijos de banco miden el crecimiento promedio del crédito en cada banco. Sin embargo, es necesario realizar una normalización para eliminar el efecto de shocks agregados que puedan estar relacionados con factores tanto de oferta como de demanda. Usualmente, se utiliza como banco de referencia aquel que presenta el crecimiento mediano del crédito durante ese período.



channel, que pone a la oferta de préstamos bancarios en el foco de estudio. Kishan y Opiela (2000) investigan cómo los cambios en las tasas de interés establecidos por la política monetaria afectan la oferta de préstamos bancarios según su nivel de capitalización. Encuentran que un aumento de 100 puntos base en la *Federal Funds Rate* induce una caída en el crecimiento de los préstamos entre 3,6 y 4,4% para bancos con niveles adecuados de capitalización; una caída entre 5 y 7,3% para bancos subcapitalizados; y un efecto no significativo para bancos sobrecapitalizados, con excepción de los más pequeños (<USD 50MM)³. Ehrmann et al. (2001) se centra en el impacto de la política monetaria del Banco Central Europeo (BCE) sobre la oferta de crédito bancario en la Eurozona. Cuando el BCE incrementa las tasas de interés, los bancos tienden a reducir la oferta de crédito debido al alza en el costo de financiamiento. Ante un aumento de un punto porcentual en la tasa de interés, los bancos reducen sus préstamos en 2,5% en promedio en España y Francia, y en 0,93% en promedio en Alemania e Italia. Más recientemente, utilizando microdatos de España, Jiménez et al. (2012) encuentran que, ante un aumento de un punto porcentual en la tasa de interés, los bancos en el decil inferior de capitalización y liquidez reducen sus préstamos un 11% más que los bancos en el decil superior.

Por el lado de la política financiera, los estudios revisados se enfocan en cambios de los requerimientos de capital (Gropp et al., 2019; Fraisse et al., 2020), cambios en la regulación sobre las provisiones por riesgo de los bancos (Jiménez et al., 2017)), o decisiones de recapitalización de los bancos como consecuencia de una crisis financiera (Giannetti y Simonov, 2013; Toro, 2019). Los efectos en la oferta de crédito bancario dependen principalmente de cómo se afecta el costo de obtención de capital para los bancos, con resultados mixtos. Esta es una literatura que se encuentra en progreso. En particular, sobre el efecto en oferta de crédito de requerimientos de capital, véase la Nota de Discusión N°8.

Shocks imprevistos, tanto agregados como idiosincráticos, afectan la capacidad de préstamo de los bancos. A diferencia de los cambios de política, las crisis financieras, crisis de deuda u otros eventos locales, son shocks que potencialmente afectan la salud de los bancos. Los trabajos de Peek y Rosengren (1997, 2000), Klein et al. (2002), Khwaja y Mian (2008), Paravisini (2008), Amiti y Weinstein (2011), Jiménez et al. (2014), Santos (2011) y Chodorow-Reich (2014) proporcionan evidencia a nivel de banco o de emparejamiento entre bancos y empresas, la que muestra que el deterioro de la “salud bancaria” lleva a los bancos a contraer su oferta de préstamos.

La literatura encuentra que los efectos en la oferta de crédito están ligados a características de cada banco a la hora de enfrentar un mismo shock; o incluso a que algunos bancos lo enfrenten y otros no. En particular, los bancos con mayores niveles de capitalización, liquidez, o menor riesgo de su portafolio, responden a shocks con una oferta de crédito relativamente más alta que otros bancos.

Peek y Rosengren (2000) proporcionan evidencia de cómo la crisis bancaria japonesa afectó la operación de bancos de ese país en Estados Unidos. Los bancos japoneses con mayores niveles de capitalización fueron capaces de mantener su oferta de crédito en los mercados extranjeros, mientras que los con menor capitalización debieron reducir significativamente sus operaciones de préstamo. Gambacorta y Marques-Ibañez (2011), en su análisis de la crisis financiera entre 2007 y 2010 incluyen bancos de Europa y Estados Unidos, y encuentran que los bancos con mayor capitalización respondieron al shock con una menor contracción en la oferta de crédito. En contraste, los bancos con menor capital redujeron sustancialmente su oferta de crédito.

³ En Kishan y Opiela (2000) un banco subcapitalizado tiene capital/activos menor de 8%, un banco con capitalización adecuada tiene capital/activos entre 8 y 10%, y un banco sobrecapitalizado tiene capital/activos mayor que 10%.

Khwaja y Mian (2008) muestran que, ante un shock negativo, los bancos con alta liquidez mantuvieron su oferta de crédito, mientras que aquellos con baja liquidez debieron contraerla. Para esto, analizan la oferta de crédito en Pakistán durante la crisis de 1998, un período marcado por la inestabilidad política y económica en el país. El gobierno paquistaní congeló los depósitos en moneda extranjera en los bancos comerciales para evitar una fuga de capitales durante la crisis. Esto provocó una escasez inmediata de liquidez en el sistema bancario, ya que los bancos perdieron acceso a una parte significativa de sus reservas líquidas que solían estar denominadas en dólares. Los bancos con menores reservas de liquidez, aquellos que dependían más de los depósitos en moneda extranjera, respondieron al shock reduciendo significativamente la oferta de crédito. En cambio, los bancos que tenían mayores reservas de liquidez pudieron sostener mejor sus niveles de préstamo.

Bottero et al. (2020) muestran que los bancos con portafolios más riesgosos respondieron con una contracción mayor del crédito ante la crisis de deuda soberana en Europa. Utilizando datos a nivel de préstamo para Italia, los autores encuentran que los bancos con mayor tenencia de bonos soberanos, especialmente de países como Grecia, tendieron a reducir significativamente su oferta de crédito. Los bancos con menor riesgo soberano lograron mantener una oferta de crédito más estable.

3.3 Acceso a crédito por parte de las empresas

Ante una contracción de la oferta de crédito bancario, la reacción de la demanda de crédito por parte de las empresas determina el nuevo equilibrio en el mercado crediticio. Varios estudios de la literatura muestran que las empresas buscan sustituir fuentes de financiamiento, lo que puede entenderse como un desplazamiento de la curva de demanda por crédito bancario o como una demanda más elástica. En ese caso, es posible que el crédito total tomado por una empresa (bancario y no bancario) no se vea tan afectado. Sin embargo, también encuentran que gran parte de los efectos en el desempeño de las empresas ocurre debido a las dificultades para llevar a cabo esa sustitución. A continuación, se presentan ejemplos de estos mecanismos.

Las empresas recurren al mercado de bonos corporativos durante períodos de contracción del crédito bancario. Kashyap et al. (1993) muestran que este es el caso en un contexto de política monetaria restrictiva. Becker e Ivashina (2014) encuentran un resultado similar durante la crisis financiera global. En este caso, el contexto de crisis supone un shock de carácter agregado, donde el hallazgo sugiere cierto grado de robustez del mecanismo, dado que la sustitución existe incluso cuando las fuentes de financiamiento alternativas también se ven afectadas por el shock. Por último, Leary (2009) y Levine et al. (2016) encuentran que las empresas estadounidenses y chinas recurren a la emisión de acciones como una fuente de financiamiento alternativa, a pesar de enfrentar potenciales implicaciones en la estructura de propiedad y control corporativo.

Otra alternativa revisada en la literatura ante la falta de acceso al crédito bancario es un mayor uso del crédito interempresarial. De Blasio (2005) lo muestra para las pequeñas y medianas empresas en Italia durante una recesión económica. Fukuda et al. (2006) muestran un resultado similar para Japón. Para Estados Unidos, García-Appendini y Montoriol-Garriga (2013) estudian la crisis financiera global, encontrando que los sectores con mayor dependencia del crédito bancario tendieron a compensar la escasez buscando términos más favorables con sus proveedores. Love et al. (2007) encuentran un resultado similar para mercados emergentes.

A pesar de que las empresas pueden recurrir a alternativas como la emisión de bonos, créditos de proveedores o la emisión de acciones para compensar la menor oferta de crédito bancario, ciertas características estructurales limitan la efectividad de estas estrategias. Las empresas pequeñas,

especialmente aquellas sin acceso a mercados de capitales, enfrentan grandes dificultades para obtener financiamiento alternativo (Iwaki, 2019; Leary, 2009). Empresas altamente apalancadas, que tomaron deuda bancaria, pero enfrentan restricciones para acceder a deuda adicional, encuentran pocas opciones para reemplazar el financiamiento perdido cuando los bancos restringen su oferta de crédito (Becker e Ivashina, 2014). Aunque las relaciones sólidas con bancos (es decir, el crédito es un alto porcentaje de pasivos de la empresa, posee un alto volumen del crédito o una interacción repetida) pueden ofrecer cierta protección, estas mismas relaciones pueden limitar la sustitución (Leary, 2009; Iyer et al., 2014; Acosta-Henao et al., 2023).

Los efectos de una contracción del crédito bancario en las tasas de interés que enfrentan las empresas son mixtos según la literatura. Por un lado, algunos estudios encuentran que las tasas de interés aumentan cuando las empresas enfrentan una oferta de crédito más restringida. Chodorow-Reich (2014) y Santos (2010) documentan este aumento para empresas de Estados Unidos durante la crisis financiera global. Estos estudios destacan que el aumento fue mayor para las empresas que tomaron préstamos de bancos que incurrieron en mayores pérdidas. Por otro lado, durante la misma crisis, Bentolila et al. (2018) y Cingano et al. (2016) encuentran efectos nulos en la tasa de interés para España e Italia, respectivamente. Stiglitz y Weiss (1981) argumentan que, en contextos de información asimétrica, es más probable encontrar efectos en cantidades que en precios, dado que el perfil de riesgo del deudor puede cambiar con la tasa de interés y el monitoreo es costoso.

3.4 Efectos en el desempeño de las empresas

Esta sección resume los efectos de la oferta de crédito en indicadores del desempeño de las empresas como inversión, empleo y otros. Además, se analiza la heterogeneidad de los efectos encontrados para empresas con distintas restricciones de crédito.

3.4.1 Inversión

Duchin et al. (2010) y Almeida et al. (2011) estudian el impacto de la crisis de 2007 en empresas con diferentes grados de restricciones de financiamiento, utilizando datos de empresas en Compustat. Duchin et al. (2010) comparan empresas con baja y alta razón de efectivo sobre activos, encontrando que aquellas con una razón de una desviación estándar menor (0,213 puntos) redujeron su inversión sobre activos en 0,10pp más (un 6% de la media). Almeida et al. (2011) comparan empresas con más del 20% de su deuda a largo plazo que vence en el año siguiente a la crisis, con aquellas que no cumplen esta condición, y encuentran que las primeras redujeron su inversión en 2,2pp más que las segundas (un 28% de la media).

Estos estudios sugieren que las empresas con mayores restricciones de financiamiento redujeron más su inversión durante la crisis financiera de 2007. Sin embargo, como se mencionó previamente, es difícil diferenciar entre cambios en la oferta y la demanda de crédito utilizando únicamente datos a nivel de empresa. Por esta razón, a continuación, nos concentramos en los estudios que usan datos de relaciones banco-empresa, cuyos resultados se resumen en el gráfico 7.

El gráfico 7 muestra los efectos en la inversión de un shock de oferta de crédito de un punto porcentual para estudios que utilizan datos banco-empresa. Antes de interpretar el gráfico, es importante considerar algunos aspectos. Primero, el gráfico incluye únicamente aquellos estudios en los que se puede expresar o deducir el efecto de un cambio en la oferta de crédito de un punto porcentual basándose en la información disponible. Por ejemplo, si el cambio en la oferta de crédito está medido en desviaciones estándar pero no se reporta la desviación estándar en el estudio, este

no se incluye. Segundo, la inversión se mide como la razón de inversión sobre capital en el período inicial o como el crecimiento del capital o activos fijos; en ambos casos el efecto está medido en puntos porcentuales. Finalmente, en aquellos casos donde el efecto encontrado no es significativo al 10%, se grafica como si el efecto fuera cero.

En general, los trabajos revisados concluyen que una contracción en la oferta de crédito bancario reduce la inversión. Sin embargo, existen excepciones como Amiti y Weinstein (2018) y Bottero et al. (2020). Los primeros no encuentran un impacto generalizado en Japón, pero sí observan una disminución en la inversión de las empresas más endeudadas. De manera similar, Bottero et al. (2020) no detectan efectos generales en Italia, aunque sí identifican una reducción de la inversión en empresas pequeñas. Estos aspectos de heterogeneidad se analizan en detalle en la sección 3.4.3.

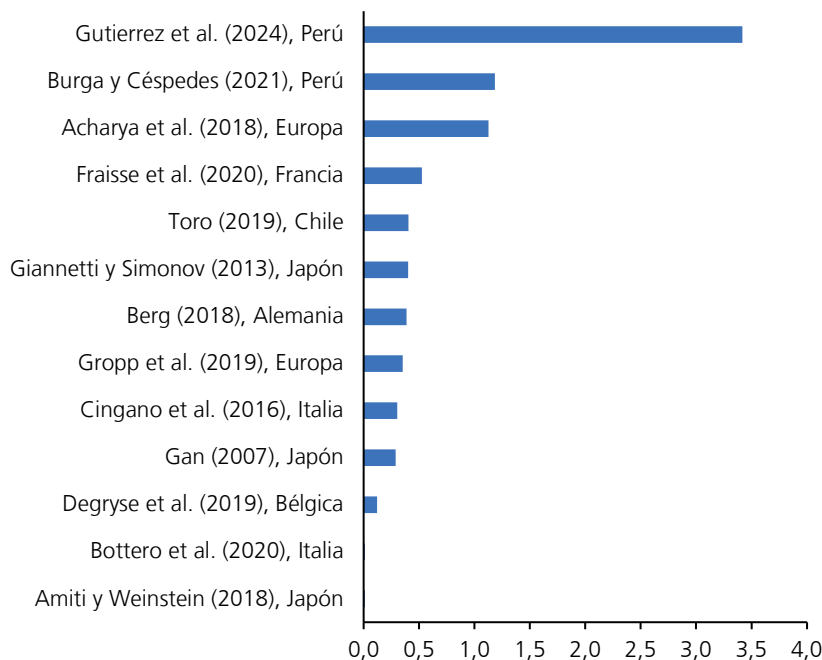
Para ofrecer una magnitud aproximada del efecto, se puede calcular un promedio simple de los efectos encontrados. En promedio, los estudios hallan que la razón de inversión sobre capital disminuye en 0,66pp ante una contracción de la oferta de crédito de un punto porcentual. Además, se observa una considerable heterogeneidad en los efectos, lo cual es esperable dado que los estudios se basan en diferentes fuentes de cambios en la oferta de crédito, distintas muestras de empresas y variados contextos geográficos.

En cuanto a las diferentes fuentes de cambios en la oferta de crédito, algunos estudios analizan crisis económicas o financieras, como la caída de precios inmobiliarios en Japón (Gan, 2007), la caída de los precios de los bonos soberanos en Europa (Bottero et al., 2020; Acharya et al., 2018), o la crisis financiera de 2008 (Cingano et al., 2016). Otros se enfocan en políticas monetarias o financieras, como la recapitalización de bancos (Giannetti y Simonov, 2013; Toro, 2019), o cambios en los requerimientos de capital (Gropp et al., 2019; Fraisse et al., 2020). También hay estudios que analizan cambios en la estructura del mercado, como fusiones (Burga y Céspedes, 2021), políticas internas de un banco para evaluar créditos (Berg, 2018) o la heterogeneidad en los cambios en la oferta de los bancos (Amiti y Weinstein, 2018; Degryse et al., 2019; Gutiérrez et al., 2024).

Con respecto a las diferentes muestras de empresas, varios estudios utilizan datos de empresas de oferta pública (Gan, 2007; Giannetti y Simonov, 2013; Amiti y Weinstein, 2018), o de préstamos sindicados (Acharya et al., 2018; Gropp et al., 2019), mientras otros incluyen también empresas de menor tamaño (Cingano et al., 2016; Degryse et al., 2019; Toro, 2019; Bottero et al., 2020; Fraisse et al., 2020; Burga y Céspedes, 2021).

Finalmente, en términos de contextos geográficos, existe abundante evidencia para economías desarrolladas como Estados Unidos, Japón y varios países europeos. Sin embargo, la evidencia es más escasa para economías emergentes, donde se cuenta con estudios para Perú y Chile —los países con mayor uso de crédito comercial según la evidencia presentada para Latinoamérica en la sección 2. En este contexto, los efectos para economías emergentes están en la parte superior de los efectos encontrados, lo que es coherente con mayores restricciones de crédito para estas economías.

GRÁFICO 7 EFECTO EN LA INVERSIÓN DE UN SHOCK DE UN PUNTO PORCENTUAL EN LA OFERTA DE CRÉDITO (*) (puntos porcentuales)



(*) Se muestran los efectos de un shock a la oferta de crédito de un punto porcentual en la razón inversión sobre stock de capital (en puntos porcentuales) encontrados en distintos trabajos de investigación. En el eje vertical se indican los autores, año de publicación y país o región donde se realizó el estudio. En el eje horizontal se indica la magnitud del efecto. Para los casos donde el efecto es no significativo al 10%, se grafica como que el efecto es cero. Fuente: Elaboración propia en base a los estudios citados.

3.4.2. Empleo

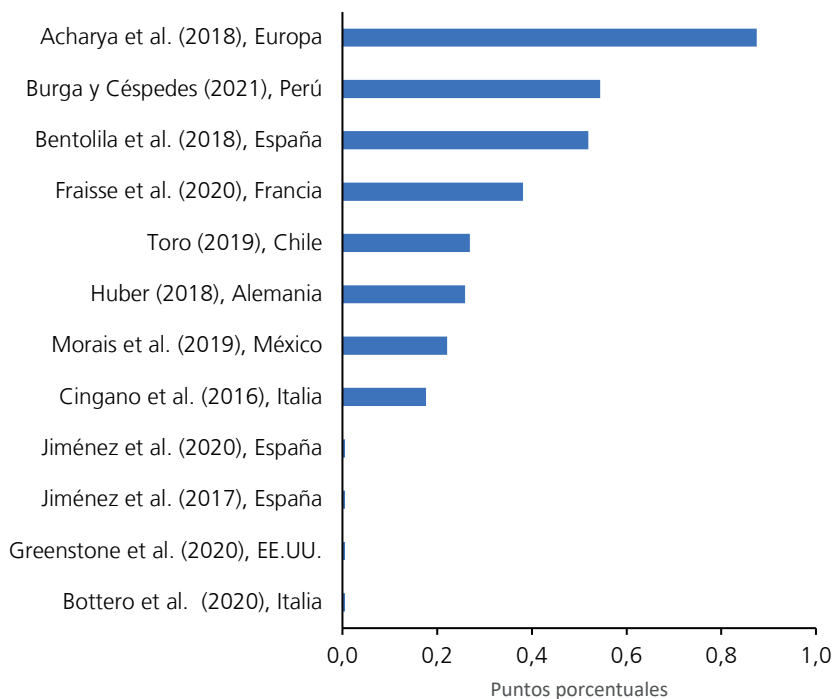
Una serie de estudios examina para Estados Unidos el efecto de la oferta de crédito en el empleo durante la Gran Recesión. La principal motivación de estos estudios es que la recuperación económica tras la recesión se caracterizó por un crecimiento lento del empleo en ese país.

Por ejemplo, Duygan-Bump et al. (2015) comparan la probabilidad de transición del empleo al desempleo entre empleados de industrias con alta y baja dependencia de financiamiento externo. Los resultados muestran que, en industrias con alta dependencia, la probabilidad de estar desempleado es 1,2pp mayor que en las de baja dependencia. Siemer (2019), adoptando una estrategia similar, se centra en el crecimiento del empleo y en los efectos diferenciados para empresas pequeñas y jóvenes. El estudio concluye que no existe un efecto significativo en el empleo para empresas grandes en sectores con alta dependencia del financiamiento externo, en comparación con sectores con baja dependencia. Sin embargo, las empresas pequeñas y jóvenes sí experimentan un impacto. En particular, el crecimiento del empleo es 7,2pp menor en las empresas jóvenes y 1,8pp menor en las pequeñas, en comparación con empresas similares en sectores menos dependientes del financiamiento externo.

Chodorow-Reich (2014) utiliza datos detallados de préstamos sindicados y encuentra que el crecimiento del empleo disminuye en 2,38pp cuando la oferta de crédito que enfrenta una empresa se contrae en una desviación estándar. Este trabajo es significativo porque, al contar con datos específicos de financiamiento y empresas con relaciones con múltiples bancos, permite controlar por la demanda de crédito de las empresas. Además, los resultados subrayan que, aun en un mercado financiero desarrollado como el de Estados Unidos, las restricciones de crédito son relevantes, inclusive para las empresas grandes.

El gráfico 8 muestra los resultados de estudios que emplean datos banco-empresa, donde se ha calculado el efecto de un aumento de 1 punto porcentual en la oferta de crédito sobre el crecimiento del empleo, medido en puntos porcentuales. En promedio, se observa que el crecimiento del empleo se reduce en 0,28pp ante una contracción del crédito de 1 punto porcentual. Sin embargo, como ilustra el gráfico, varios estudios encuentran efectos nulos o no significativos, lo cual es importante analizar, pues estos resultados pueden deberse a diversas razones.

GRÁFICO 8 EFECTO EN EL EMPLEO DE UN SHOCK DE UN PUNTO PORCENTUAL EN LA OFERTA DE CRÉDITO (*) (puntos porcentuales)



(*) Se muestran los efectos de un shock a la oferta de crédito de un punto porcentual en el crecimiento del empleo (en puntos porcentuales) encontrados en distintos trabajos de investigación. En el eje vertical se indican los autores, año de publicación y país o región donde se realizó el estudio. En el eje horizontal se indica la magnitud del efecto. Para los casos donde el efecto es no significativo al 10%, se grafica como que el efecto es cero. Fuente: Elaboración propia en base a los estudios citados.



Por otro lado, Greenstone et al. (2020) estudian el impacto de la oferta de crédito en el empleo en Estados Unidos durante el período 2007-2009. A diferencia de Chodorow-Reich (2014), Greenstone y sus coautores emplean un diseño experimental que explota la importancia del banco en el condado y los cambios en el crédito a pequeñas empresas a nivel agregado del banco. Aunque encuentran efectos en el acceso al crédito empresarial, no identifican un impacto significativo en el empleo. Este hallazgo contrasta con los resultados de Chodorow-Reich (2014), pero las diferencias pueden explicarse por las metodologías y los datos utilizados.

En este sentido, resulta relevante el trabajo de Gutiérrez et al. (2023). Aplicando una metodología similar a la de Greenstone et al. (2020), pero en México, estos autores encuentran que una contracción de una desviación estándar en la oferta de crédito disminuye el empleo en 1,42 pp. Sugieren que este efecto en México, que no se observa en Estados Unidos, puede deberse a mayores restricciones de crédito en economías emergentes.

Los estudios de Jiménez et al. (2017) y Jiménez et al. (2020) se centran en el impacto de la oferta de crédito sobre el empleo en España, utilizando diferentes fuentes de variación. Jiménez et al. (2017) exploran la introducción de provisiones dinámicas en el año 2000, mientras que Jiménez et al. (2020) investigan el aumento de los precios inmobiliarios y la exposición de los bancos a préstamos hipotecarios. Una particularidad de ambos trabajos es que se enfocan en ciclos económicos expansivos y no encuentran efectos significativos de la oferta de crédito sobre el empleo, lo que sugiere que dichos efectos pueden depender del ciclo.

El resto de los estudios presentados en el gráfico 8 muestran efectos negativos de una contracción en la oferta de crédito sobre el empleo en distintos países, utilizando diferentes fuentes de variación. Por ejemplo, algunos trabajos analizan crisis económicas o financieras (Cingano et al., 2016; Bentolila et al., 2018; Acharya et al., 2018; Huber, 2018; Popov y Rocholl, 2018), mientras que otros estudian cambios en políticas financieras (Fraisie et al., 2020; Toro, 2019), fusiones bancarias (Burga y Céspedes, 2021), o cambios en la política monetaria (Morais et al., 2019).

Un caso interesante es el estudio de Morais et al. (2019), que examinan en qué forma las variaciones en la política monetaria de Estados Unidos o la Unión Europea pueden afectar la oferta de crédito en México a través de la presencia de sucursales de bancos extranjeros. Los autores encuentran que las políticas monetarias más restrictivas en las economías desarrolladas tienen un efecto negativo sobre el empleo en México.

Una posible explicación para los menores efectos sobre el empleo frente a la inversión es la práctica de labor hoarding. Según esta teoría, las empresas prefieren no ajustar el empleo inmediatamente ante shocks negativos debido a los costos de contratación, capacitación y pérdida de habilidades específicas (Burnside et al., 1993). En contraste, el capital, al tener menor especificidad, es más fácil de ajustar. Trabajos como Dörr et al. (2018) y Liao (2021) muestran que, ante una contracción de la oferta de crédito, la inversión disminuye más si existen fricciones laborales que generan costos de ajuste.

3.4.3. Otros indicadores

Existe evidencia del efecto de la oferta de crédito en otras variables de la empresa como las ventas, exportaciones, y los precios. Asimismo, hay evidencia de efectos indirectos a través de la cadena de valor.

Con respecto a las exportaciones, en el caso de Perú, Paravasini et al. (2015) encuentran que durante la crisis financiera de 2007-2009, una reducción en la oferta de crédito afectó negativamente el margen intensivo de las exportaciones. De manera similar, en Pakistán, Zia (2008) encuentra que la eliminación de un subsidio al crédito entre 1998 y 2003 provocó una disminución en las exportaciones de las firmas más pequeñas, aunque las empresas más grandes y con mejores conexiones no sufrieron el mismo impacto (coherente con la evidencia de que las empresas con mayores restricciones financieras se ven más afectadas).

Por el lado de los precios, hay literatura reciente que encuentra resultados mixtos sobre los efectos de los shocks de oferta de crédito sobre los precios de los productos. Por ejemplo, Meinen y Soares (2022) para Alemania y Renkin y Zullig (2024) para Dinamarca, encuentran aumentos en los precios, mientras que Kim (2021) para Estados Unidos y Lenzu et al. (2023) para Bélgica observan reducciones.

En cuanto a los efectos indirectos a través de la cadena de valor, la literatura subraya la importancia del crédito comercial como un canal clave para la transmisión de shocks financieros. Para Estados Unidos, Costello (2020) señala que las empresas que experimentan un shock negativo en la oferta de crédito reducen el crédito comercial que otorgan a sus clientes, lo que incrementa el riesgo crediticio y afecta el empleo de dichos clientes, propagando el shock a lo largo de la cadena (propagación aguas abajo). Para España, Alfaro et al. (2021) encuentran evidencia de esta propagación en términos de empleo, producción e inversión, aunque no obtienen resultados concluyentes sobre la propagación en sentido inverso (aguas arriba). Por otro lado, Huremovic et al. (2023) destacan que los efectos negativos en las ventas bilaterales son más pronunciados cuando los shocks afectan más a los clientes que a los vendedores, lo cual podría explicarse por una mayor elasticidad de sustitución entre proveedores.

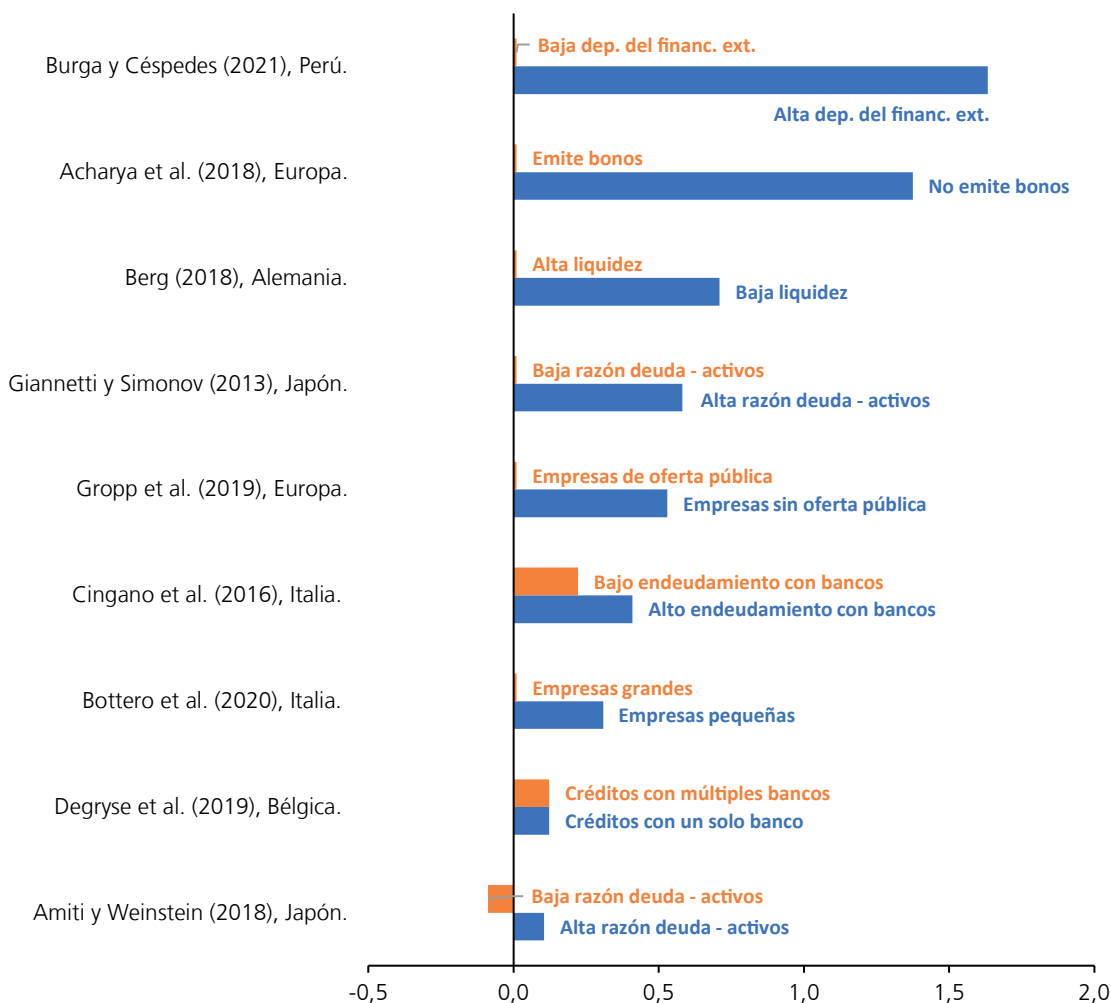
3.4.4. Heterogeneidad

Los resultados revisados, especialmente en inversión y empleo, muestran cierta dispersión. Estas diferencias podrían explicarse por las diferencias en las restricciones crediticias que enfrentan las empresas, las que varían según el país (ya sea un mercado emergente o una economía desarrolladas), el ciclo económico, y características específicas de las empresas, como su tamaño, sus alternativas de financiamiento y sus necesidades de capital.

Para intentar cuantificar la importancia de estos factores, en el gráfico 9 se resumen los resultados de heterogeneidad observados en los estudios revisados. Este gráfico sugiere que las características de las empresas son cruciales para comprender los efectos de la oferta de crédito. En general, las empresas con mayor dependencia del crédito bancario son más vulnerables ante un shock de oferta de crédito. Por ejemplo, los efectos son mayores en empresas de industrias con una mayor dependencia del financiamiento externo (Burga y Céspedes, 2021), empresas que no emiten bonos (Acharya et al., 2018), empresas con menor liquidez (Berg, 2018), empresas más endeudadas (Giannetti y Simonov, 2013; Amity y Weinstein, 2018), empresas sin oferta pública (Gropp et al., 2019), empresas con alto endeudamiento bancario (Cingano et al., 2016), y empresas pequeñas (Bottero et al., 2020).⁴

⁴ Por otro lado, no parece haber diferencias significativas en función del número de relaciones bancarias (Degryse et al., 2019), aunque cabe señalar que la mayoría de los estudios no pueden analizar este margen, ya que utilizan muestras de empresas con múltiples relaciones bancarias.

GRÁFICO 9 EFECTO EN LA INVERSIÓN DE UN SHOCK DE UN PUNTO PORCENTUAL EN LA OFERTA DE CRÉDITO. HETEROGENEIDAD SEGÚN CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS(*) (puntos porcentuales)



(*) Este gráfico muestra los efectos para distintos grupos de empresas de un shock a la oferta de crédito de un punto porcentual sobre la razón de inversión sobre stock de capital (en puntos porcentuales) encontrados en distintos trabajos de investigación. En el eje vertical se indican los autores, año de publicación y país o región donde se realizó el estudio. En el eje horizontal se indica la magnitud del efecto. Para cada trabajo de investigación, la barra de color naranja indica el efecto para empresas con más alternativas de financiamiento y/o menos restricciones de crédito y la barra azul indica el efecto para empresas con menos alternativas de financiamiento y/o más restricciones de crédito. Para los casos donde el efecto es no significativo al 10%, se grafica como que el efecto es cero. Asimismo, cuando la diferencia del efecto entre los dos grupos no es significativa al 10%, se grafica el mismo efecto para ambos grupos. Fuente: Elaboración propia en base a los estudios citados.



4. CONCLUSIÓN

El análisis presentado en esta nota destaca que el crédito bancario es una fuente importante de financiamiento para las empresas en Chile, representando una parte significativa de su estructura de deuda. La literatura citada demuestra que las fluctuaciones en la oferta de crédito, influenciadas por shocks económicos agregados o individuales, así como políticas monetarias y financieras, pueden tener un impacto tangible en el desempeño de las empresas, particularmente en su capacidad de invertir y contratar. A su vez, se evidencia que las empresas más vulnerables a estos cambios son aquellas con mayores restricciones de crédito, como las pequeñas empresas o aquellas con acceso limitado a fuentes de financiamiento alternativas.

En particular, la evidencia muestra que la capacidad de los bancos para seguir prestando durante periodos de contracción depende en gran medida de sus características individuales. Bancos con mayor capitalización, mejor liquidez y portafolios de menor riesgo tienden a mantener una oferta de crédito más estable, incluso en tiempos de crisis. Los estudios citados en esta nota logran una identificación creíble del efecto de la oferta de crédito bancario al utilizar datos a nivel banco-empresa y explotar la heterogeneidad en la exposición de los bancos para generar shocks de oferta idiosincráticos.

La contracción de la oferta de crédito bancario tiene un efecto negativo sobre las decisiones de inversión de las empresas, siendo esta variable la más sensible a las restricciones crediticias. Aunque también se observan efectos adversos sobre el empleo, los resultados son menos fuertes, con algunos estudios que no encuentran una relación significativa entre las restricciones de crédito y el nivel de empleo. Además, las contracciones del crédito afectan otras variables importantes, como las exportaciones, que tienden a disminuir, y los precios, donde la evidencia es mixta. Los impactos indirectos a lo largo de la cadena de valor también son relevantes, ya que los shocks a la oferta de crédito de los clientes o proveedores puede afectar indirectamente a la empresa.

Por último, es importante destacar la evidencia de heterogeneidad en las respuestas tanto de los bancos como de las empresas. Las características observables que dan forma a esta heterogeneidad pueden servir para informar los impactos esperados de políticas, ya sean destinadas a fortalecer el sistema bancario o a reducir las barreras de acceso al financiamiento.



REFERENCIAS

Acharya, V.V., T. Eisert, C. Eufinger y C. Hirsch. 2018. "Real effects of the sovereign debt crisis in Europe: Evidence from syndicated loans". *Review of Financial Studies* 31(8): 2855–96.

Acosta-Henao, M., S. Pratap y M. Taboada. 2023. "Four facts about relationship lending: The case of Chile 2012-2019". *Journal of Corporate Finance* 80(junio):102415.

Almeida, H., M. Campello, B. Laranjeira y S. Weisbenner. 2011. "Corporate debt maturity and the real effects of the 2007 credit crisis". *Critical Finance Review* 1(1): 3–58.

Amiti, M. y D.E. Weinstein. 2011. "Exports and Financial Shocks". *Quarterly Journal of Economics* 126(4): 1841–77.

Amiti, M. y D.E. Weinstein. 2018. "How much do idiosyncratic bank shocks affect investment? Evidence from matched bank-firm loan data". *Journal of Political Economy* 126(2): 525–87.

Becker, B. y V. Ivashina. 2014. "Cyclicality of credit supply: Firm level evidence". *Journal of Monetary Economics* 62(marzo):76–93.

Bentolila, S., M. Jansen y G. Jiménez. 2018. "When credit dries up: job losses in the Great Recession". *Journal of the European Economic Association* 16(3): 650–95.

Berg, T. 2018. "Got rejected? Real effects of not getting a loan". *Review of Financial Studies* 31(12): 4912–57.

Berg, T., Daniel Streitz, Michael Wedow, Credit Supply Shocks: Financing Real Growth or Takeovers?, *The Review of Corporate Finance Studies*, Volume 13, Issue 2, May 2024, Pages 428–458

Bernanke, B.S. y A.S. Blinder. 1988. "Credit, money, and aggregate demand". *American Economic Review* 78(2): 435–39.

Bernanke, B.S. y M. Gertler. 1995. "Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission". *Journal of Economic Perspectives* 9(4): 27–48.

Bernanke, B.S., M. Gertler y S. Gilchrist. 1999. "Chapter 21 The financial accelerator in a quantitative business cycle framework". En *Handbook of Macroeconomics* 1:1341–93.

Bottero, M., S. Lenzu y F. Mezzanotti. 2020. "Sovereign debt exposure and the bank lending channel: Impact on credit supply and the real economy". *Journal of International Economics* 126(septiembre):103328.



Burga, C. y N. Céspedes. 2021. "Bank competition, capital misallocation, and industry concentration: evidence from Peru". Documento de trabajo.

Burnside, C., M. Eichenbaum y S. Rebelo. 1993. "Labor hoarding and the business cycle." *Journal of Political Economy*, 101(2), 245-273.

Brunnermeier, M. y A. Krishnamurthy. 2020. "The macroeconomics of corporate debt." *Review of Corporate Finance Studies* 9(3), 656-665.

Chodorow-Reich, G. 2014. "The employment effects of credit market disruptions: firm-level evidence from the 2008-9 financial crisis". *Quarterly Journal of Economics* 129(1): 1-59.

Cingano, F., F. Manaresi y E. Sette. 2016. "Does credit crunch investment down? New evidence on the real effects of the bank-lending channel". *Review of Financial Studies* 29(10): 2737-73.

De Blasio, G. de. 2005. "Does trade credit substitute bank credit? Evidence from firm-level data". *Economic Notes* 34(1): 85-112.

Degryse, H., O. De Jonghe, S. Jakovljevic, K. Mulier y G. Schepens. 2019. "Identifying credit supply shocks with bank-firm data: Methods and applications". *Journal of Financial Intermediation, Bank-firm relationships in the post-crisis era* 40(octubre):100813.

Dörr, S., M. Raissi y A. Weber. 2018. "Credit-supply shocks and firm productivity in Italy." *Journal of International Money and Finance*, 87, 155-171.

Duchin, R., O. Ozbas y B.A. Sensoy. 2010. "Costly external finance, corporate investment, and the subprime mortgage credit crisis". *Journal of Financial Economics* 97(3): 418-35.

Duygan-Bump, B., A. Levkov y J. Montoriol-Garriga. 2015. "Financing constraints and unemployment: Evidence from the Great Recession". *Journal of Monetary Economics* 75 (octubre):89-105.

Ehrmann, M., L. Gambacorta, J. Martínez Pagés, P. Sevestre y A. Worms. 2001. "Financial systems and the role of banks in monetary policy transmission in the euro area". Working Paper Series 105, European Central Bank.

Fernández, J., P. Roje y F. Vásquez. 2017. "Caracterización de la deuda de empresas no bancarias en Chile". *Estudios Económicos Estadísticos* 121, febrero.

Fraisse, H., M. Lé y D. Thesmar. 2020. "The real effects of bank capital requirements". *Management Science* 66(1): 5-23.

Fukuda, S., M. Kasuya y K. Akashi. 2006. "the role of trade credit for small firms: An implication from Japan's banking crisis". Bank of Japan Working Paper Series 06-E-18.

Gambacorta, L. y D. Marques-Ibañez. 2011. "The bank lending channel: Lessons from the crisis". SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY.



Gan, J. 2007. "The real effects of asset market bubbles: Loan- and firm-level evidence of a lending channel". *Review of Financial Studies* 20(6): 1941–73.

García-Appendini, E. y J. Montoriol-Garriga. 2013. "Firms as liquidity providers: Evidence from the 2007–2008 financial crisis". *Journal of Financial Economics* 109(1): 272–91.

Giannetti, M. y A. Simonov. 2013. "On the real effects of bank bailouts: micro evidence from Japan". *American Economic Journal: Macroeconomics* 5(1): 135–67.

Greenstone, M., A. Mas y H.-L. Nguyen. 2020. "Do credit market shocks affect the real economy? Quasi-experimental evidence from the great recession and 'normal' economic times". *American Economic Journal: Economic Policy* 12(1): 200–225.

Gropp, R., T. Mosk, S. Ongena y C. Wix. 2019. "Banks' response to higher capital requirements: evidence from a quasi-natural experiment". *Review of Financial Studies* 32(1): 266–99.

Güler, O., M. Mariathasan, K. Mulier y N.G. Okatan. 2021. "The real effects of banks' corporate credit supply: A literature review". *Economic Inquiry* 59(3): 1252–85.

Gutiérrez, E., D. Jaume y M. Tobal. 2023. "Do credit supply shocks affect employment in middle-income countries?" *American Economic Journal: Economic Policy* 15(4): 1–36.

Gutiérrez, B., A. Villacorta y L. Villacorta. 2024. "(Unobserved) heterogeneity in the bank lending channel: Accounting for bank-firm interactions and specialization". *Documento de trabajo*.

Hart, O. y J. Moore. 1995. "Debt and seniority: an analysis of the role of hard claims in constraining management". *American Economic Review* 85(3): 567–85.

Huber, K. 2018. "Disentangling the effects of a banking crisis: Evidence from German firms and counties". *American Economic Review* 108(3): 868–98.

Huremovic, K., G. Jiménez, E. Moral-Benito, J.L. Peydró, y F. Vega-Redondo. 2023. "Production and Financial Networks in Interplay: Crisis Evidence from Supplier-Customer and Credit Registers". *Documento de Trabajo*.

Iwaki, H. 2019. "The effect of debt market imperfection on capital structure and investment: Evidence from the 2008 global financial crisis in Japan". *Quarterly Review of Economics and Finance* 74(noviembre): 251–66.

Iyer, R., J.L. Peydró, S. da-Rocha-Lopes y A. Schoar. 2014. "Interbank liquidity crunch and the firm credit crunch: evidence from the 2007–2009 Crisis". *Review of Financial Studies* 27(1): 347–72.

Jiménez, G., A. Mian, J.L. Peydró y J. Saurina. 2020. "The real effects of the bank lending channel". *Journal of Monetary Economics* 115(noviembre): 162–79.



Jiménez, G., S. Ongena, J.L. Peydró y J. Saurina. 2012. "Credit supply and monetary policy: identifying the bank balance-sheet channel with loan applications". *American Economic Review* 102(5): 2301–26.

Jiménez, G., S. Ongena, J.L. Peydró y J. Saurina. 2014. "Hazardous times for monetary policy: what do twenty-three million bank loans say about the effects of monetary policy on credit risk-taking?" *Econometrica* 82(2): 463–505.

Jiménez, G., S. Ongena, J.L. Peydró y J. Saurina. 2017. "Macroprudential policy, countercyclical bank capital buffers, and credit supply: Evidence from the Spanish dynamic provisioning experiments". *Journal of Political Economy* 125(6): 2126–77.

Kashyap, A.K., J.C. Stein y D.W. Wilcox. 1993. "Monetary policy and credit conditions: evidence from the composition of external finance". *American Economic Review* 83(1): 78–98.

Khawaja, A.I. y A. Mian. 2008. "Tracing the impact of bank liquidity shocks: Evidence from an emerging market". *American Economic Review* 98(4): 1413–42.

Kim, R. 2021. "The effect of the credit crunch on output price dynamics: the corporate inventory and liquidity management channel*". *Quarterly Journal of Economics* 136(1): 563–619.

Kishan, R.P. y T.P. Opiela. 2000. "Bank size, bank capital, and the bank lending channel". *Journal of Money, Credit and Banking* 32(1): 121–41.

Klein, M.W., J. Peek y E.S. Rosengren. 2002. "Troubled banks, impaired foreign direct investment: The role of relative access to credit". *American Economic Review* 92(3): 664–82.

Leary, M.T. 2009. "Bank loan supply, lender choice, and corporate capital structure". *Journal of Finance* 64(3): 1143–85.

Lenzu, S., D. Rivers y J. Tielens. 2023. "Financial shocks, productivity, and prices". SSRN Scholarly Paper. Rochester, New York.

Levine, R., C. Lin y W. Xie. 2016. "Spare tire? Stock markets, banking crises, and economic recoveries". *Journal of Financial Economics* 120(1): 81–101.

Liao, S. 2021. "The effect of credit shocks in the context of labor market frictions." *Journal of Banking and Finance* 125: 106091.

Love, I., L.A. Preve y V. Sarria-Allende. 2007. "Trade credit and bank credit: Evidence from recent financial crises". *Journal of Financial Economics* 83(2): 453–69.

Meinen, P. y A.C. Soares. 2022. "Markups and financial shocks". *Economic Journal* 132(647): 2471–99.



Morais, B., J.L. Peydró, J. Roldán-Peña y C. Ruiz-Ortega. 2019. "The international bank lending channel of monetary policy rates and QE: Credit supply, reach-for-yield, and real effects". *Journal of Finance* 74(1): 55–90.

Paravisini, D., V. Rappoport, P. Schnabl y D. Wolfenzon. 2015. "Dissecting the effect of credit supply on trade: Evidence from matched credit-export data". *Review of Economic Studies* 82(1 (290)): 333–59.

Peek, J. y E.S. Rosengren. 1997. "The international transmission of financial shocks: The case of Japan". *American Economic Review* 87(4): 495–505.

Peek, J. y E.S. Rosengren. 2000. "Collateral damage: Effects of the Japanese bank crisis on real activity in the United States". *American Economic Review* 90(1): 30–45.

Popov, A. y J. Rocholl. 2018. "Do credit shocks affect labor demand? Evidence for employment and wages during the financial crisis". *Journal of Financial Intermediation* 36(octubre):16–27.

Renkin, T. y G. Züllig. 2024. "Credit supply shocks and prices: evidence from Danish firms". *American Economic Journal: Macroeconomics* 16(2): 1–28.

Santos, J.A.C. 2011. "Bank corporate loan pricing following the subprime crisis". *Review of Financial Studies* 24(6): 1916–43.

Siemer, M. 2019. "Employment effects of financial constraints during the Great Recession". *Review of Economics and Statistics* 101(1): 16–29.

Stiglitz, J.E. y A. Weiss. 1981. "Credit rationing in markets with imperfect information". *American Economic Review* 71(3): 393–410.

Toro, P. 2019. "The persistent effect of a credit crunch on output and productivity: Technical or allocative efficiency?" Documento de Trabajo N° 837, Banco Central de Chile.

Zia, B. H. 2008. "Export incentives, financial constraints, and the (mis)allocation of credit: Micro-level evidence from subsidized export loans". *Journal of Financial Economics* 87(2): 498-527.

APÉNDICE

Existen dos metodologías principales para explotar datos banco-empresa que miden el efecto de cambios en la oferta de crédito en variables de las empresas: la de Khwaja y Mian (2008) —KM— y la de Amiti y Weinstein (2018) —AW—. La principal idea es utilizar empresas que tienen relaciones bancarias con más de un banco (empresa multibanco) para poder controlar por demanda de crédito utilizando efectos fijos de empresa.

Ambos métodos identifican, en una primera etapa, los shocks de oferta de crédito bancario y luego, en una segunda etapa, estiman los efectos de los shocks de oferta en las condiciones de financiamiento de las empresas y variables reales como inversión y empleo, entre otras. Las diferencias entre ambos métodos están en la primera etapa.

KM propone estimar: $\Delta Deuda_{f,b} = \alpha_f + \beta X_b + \varepsilon_{f,b}$,

donde $\Delta Deuda_{f,b}$ es el cambio porcentual en la deuda de la empresa f con el banco b , α_f es un efecto fijo de empresa que captura cambios en la demanda de crédito, X_b es una medida de exposición del banco b a un shock o cambio de política que puede afectar su oferta de crédito (por ejemplo, el shock puede ser las crisis de bonos soberanos en Europa y la exposición a la importancia de los bonos soberanos en el balance del banco), y $\varepsilon_{f,b}$ es un término de error.

En KM (2008), el cambio en la oferta de crédito del banco b es: $\Delta Oferta Crédito_b = \beta X_b$.

Por otro lado, AW propone estimar: $\Delta Deuda_{f,b} = \alpha_f + \beta_b + \varepsilon_{f,b}$,

donde β_b es un efecto fijo de banco que mide el cambio en la oferta de crédito del banco b , es decir,

$$\Delta Oferta Crédito_b = \beta_b$$

Una vez identificados los cambios en la oferta de crédito bancario, la segunda etapa de ambos métodos es similar. Primero, estiman el cambio en la oferta de crédito que enfrenta la empresa f como

$$\Delta Oferta Crédito_f = \sum_b \omega_{f,b} \Delta Oferta Crédito_b,$$

donde $\omega_{f,b}$ es la participación de la deuda que tiene la empresa f con el banco b en la deuda bancaria total que tiene la empresa f en un período base.

Luego estiman el efecto del cambio en la oferta de crédito en variables de la empresa, de la siguiente forma:

$$Y_f = \alpha + \theta \Delta Oferta Crédito_f + \varepsilon_{f,b}$$

donde Y_f es una variable de la empresa relacionada con el financiamiento como monto de préstamos, tasa de interés de los préstamos, y otras condiciones de financiamiento, o relacionadas con el desempeño de la empresa como inversión, empleo o ventas⁵.

⁵ Khwaja y Mian (2008) en realidad proponen estimar en la segunda etapa la ecuación $Y_f = \alpha + \rho X_f^* + \varepsilon_{f,b}$, donde $X_f^* = \sum_b \omega_{f,b} X_b$ es la exposición promedio de la empresa f . Este modelo es equivalente al anterior si hacemos $\theta = \rho/\beta$.

