

LAS EMPRESAS CHILENAS DURANTE LA CRISIS DEL COVID-19

Marzo 2023



**banco
central**
Chile

LAS EMPRESAS CHILENAS DURANTE LA CRISIS DEL COVID-19

Marzo 2023



CONTENIDO

| | |
|--|----|
| PREFACIO | 3 |
| 1. INTRODUCCIÓN Y MENSAJES PRINCIPALES | 4 |
| 1.1 Motivación | 4 |
| 1.2 Estructura y principales mensajes | 5 |
| 2. EVIDENCIA INTERNACIONAL SOBRE EL IMPACTO DE LA CRISIS Y LAS POLÍTICAS DE APOYO | 7 |
| 2.1 Introducción | 7 |
| 2.2 Canales de transmisión | 8 |
| 2.3 Impacto sobre las empresas | 10 |
| 2.4 Impacto de las políticas | 16 |
| 2.5 Conclusiones | 22 |
| 3. IMPACTO DE LA CRISIS SOBRE LAS EMPRESAS EN CHILE | 23 |
| 3.1 Ventas: márgenes extensivo e intensivo | 24 |
| 3.2 Empleo en las empresas e ingresos laborales de sus trabajadores | 31 |
| 3.3 Conexiones entre empresas y proveedores | 34 |
| 3.4 Inversión en maquinaria y equipos | 36 |
| 3.5 Crédito bancario a empresas | 37 |
| 3.6 Comercio exterior | 40 |
| 3.7 Conclusiones | 44 |
| 4. POLÍTICAS DE APOYO ORIENTADAS A EMPRESAS | 45 |
| 4.1 Descripción de las políticas, implementación y uso | 46 |
| 4.2 Acceso a las políticas y efectos reales a nivel de empresas | 51 |
| 4.3 Efectos sobre las decisiones de endeudamiento de las empresas, carga financiera y contribución a la estabilidad financiera | 57 |
| 4.4 Conclusiones | 63 |
| 5. EPILOGO | 64 |
| 6. REFERENCIAS | 66 |

RECUADROS

| | |
|---|----|
| 3.1 Desempeño de las ventas en la crisis financiera global de 2008-2009 | 28 |
| 4.1 Diseño de política de apoyo a empresas en el contexto de la crisis COVID - El caso de la FCIC | 48 |



PREFACIO

La crisis del Covid-19 afectó profundamente a la sociedad y al desempeño económico en Chile y el resto del mundo. Gran parte de este impacto se concentró en las empresas, debido al rol central que juegan en la actividad económica. La crisis afectó las ventas de las empresas, sus planes de inversión, sus conexiones con proveedores, y sus decisiones financieras, entre otros aspectos. Muchas empresas incluso se vieron obligadas a cerrar temporal o permanentemente. Estos impactos se tradujeron en un fuerte *shock* al empleo y los ingresos de sus trabajadores. Debido al rol central de las empresas y sus interconexiones con el resto de la economía, las autoridades respondieron rápida y coordinadamente desplegando políticas de apoyo orientadas hacia ellas.

Este documento se suma a los ya publicados en años recientes sobre Crecimiento Tendencial, Mercado Laboral, Inflación, e Intermediación Financiera, y resume un importante cúmulo de investigación interna y externa al Banco respecto del impacto de la crisis del Covid-19 en las empresas y de las políticas de apoyo orientadas hacia ellas. Este documento no pretende entregar respuestas normativas ni evaluaciones exhaustivas de políticas, sino poner sobre la mesa elementos que enriquezcan la discusión pública sobre un evento de la envergadura de la crisis del Covid-19. La página web institucional (www.bcentral.cl) tendrá a disposición del público la totalidad de trabajos auxiliares más técnicos que respaldaron el análisis contenido en este documento.

El análisis contenido en este documento fue elaborado conjuntamente por la División de Política Monetaria y la División de Política Financiera del Banco Central de Chile. El proyecto fue coordinado por Sofía Bauducco, Gerenta de Estudios Económicos y Juan Francisco Martínez, Gerente de Estabilidad Financiera. En su etapa inicial, el proyecto fue supervisado por Andrés Fernández, Gerente de Estudios Económicos hasta marzo de 2022. Los editores responsables de los capítulos fueron Álvaro Aguirre (Capítulo 2), Juan Guerra-Salas (Capítulo 3), y Miguel Acosta-Henao y Felipe Córdova (Capítulo 4). El documento refleja las contribuciones de los economistas del Banco Central Elías Albagli, Lucas Bertinatto, Mario Canales, Diego Cheyre, Gabriela Contreras, Gabriel Correa, Tomás Cortés, Jorge Fernández, Miguel Fuentes, Camila Gómez, Camila Gutiérrez, Daniel Guzmán, Federico Huneus, Will Lu, Emiliano Luttini, Montserrat Martí, Pablo Muñoz, Jennifer Peña, Víctor Riquelme, Manuel Taboada, Matías Tapia, Claudia Toledo, Patricio Toro, Francisco Vásquez y Gabriel Zelpo. Además, se incorporan trabajos, escritos en colaboración con economistas del Banco Central, de los investigadores externos Andrés Fernández (IMF), Patricia Gómez-González (Fordham U.), Joseph Kaboski (U. of Notre Dame), Sebnem Kalemlı-Ozcan (U. of Maryland), Mauricio Larraín (CMF y PUC Chile), Elvira Prades (Banco de España), Sangeeta Pratap (CUNY), Sergio Schmukler (Banco Mundial) y Mario Vera (CMF). El documento también recibió los valiosos comentarios de Elías Albagli, Gerente de División de Política Monetaria y Rosario Celedón, Gerenta de División de Política Financiera. Enrique Orellana realizó el proceso de edición.

El Consejo



1. INTRODUCCIÓN Y MENSAJES PRINCIPALES (*)

1.1 Motivación

La crisis del Covid-19 afectó profundamente a la sociedad y a la economía, tanto en Chile como en el resto del mundo. Buena parte de estos impactos se transmitieron a través de las empresas, que son actores centrales en toda economía, ya que toman decisiones de producción, empleo, inversión, comercio exterior, precios, etc. Por lo tanto, las empresas son agentes clave para entender el ajuste de la economía a la crisis del Covid-19. Por su relevancia en la transmisión y amplificación del *shock*, es que las políticas de mitigación y apoyo desplegadas desde el inicio de la crisis fueron implementadas principalmente a través de las empresas.

Este documento describe el impacto de la crisis del Covid-19 en las empresas, destacando la heterogeneidad detrás del ajuste agregado en dimensiones como su tamaño y el sector económico en el que operan. Con este fin, se presenta un análisis de la literatura internacional sobre el impacto de la crisis en las empresas. Este análisis ofrece un contexto valioso para la discusión detallada de la experiencia de las empresas chilenas durante la pandemia. Además, el documento analiza las características y los impactos de políticas como el programa de garantías estatales para créditos, FOGAPE-COVID, que permitió que el crédito fluyera hacia empresas en momentos de alta necesidad (de la mano de la Facilidad de Crédito Condicional al Incremento de las Colocaciones, FCIC, implementada por el Banco para contribuir a mantener el flujo del crédito), la Ley de Protección del Empleo (LPE), que permitió a las empresas suspender temporalmente la relación con sus trabajadores, y las medidas regulatorias para facilitar las reprogramaciones de créditos, que permitieron prorrogar el pago de deudas comerciales. Estas políticas se desplegaron desde el inicio de la crisis, entre abril y mayo de 2020, y fueron ampliamente utilizadas. De este modo, el documento ofrece un entendimiento detallado de los distintos márgenes de ajuste de las empresas durante la crisis, del cual se pueden obtener lecciones valiosas sobre el diseño de políticas^{1/}.

La crisis del Covid-19 es un evento muy particular, con un origen distinto de los que dan lugar a los ciclos económicos más comunes. La pandemia de escala global exigió que los gobiernos limiten la interacción personal implementando medidas estrictas de confinamiento, lo que paralizó la actividad económica, generando un *shock* súbito y de gran tamaño. Las respuestas de política pública desplegadas para mitigar los efectos de la crisis también fueron inusuales, tanto en lo que respecta al tipo de medidas implementadas, como a su tamaño. La particularidad de la crisis del Covid-19 y de las políticas desplegadas para mitigar sus efectos justifican un análisis detallado de este evento. Así, el estudio se enfoca en el desempeño de las empresas en los años 2020 y 2021, que comprenden el impacto inicial de la crisis y la recuperación de la economía.

^{1/} Capítulo editado por Juan Guerra-Salas.

^{1/} Por supuesto, estas políticas también tuvieron efectos en los hogares. El efecto es directo en el caso de la LPE, mediante la cual se emplearon fondos públicos para cubrir una fracción del salario de los trabajadores acogidos a la política. En el caso de las políticas de apoyo al crédito, el efecto sobre los hogares es indirecto, pues opera a través de su impacto en las empresas.



A lo largo de la crisis y la fase de recuperación, el Banco actuó en coordinación con supervisores del sector financiero y el Ministerio de Hacienda en la aplicación de políticas. En el diseño y evaluación de las políticas en su competencia, el Banco dedicó buena parte de su capacidad analítica a entender el impacto de la crisis en las empresas, así como las políticas desplegadas para apoyarlas. Este esfuerzo se ha plasmado en Informes de Política Monetaria, Informes de Estabilidad Financiera, diversas presentaciones de miembros del Consejo, documentos de trabajo, entre otros. Una de las motivaciones de este documento es consolidar los ejercicios acumulados en los últimos años con el fin de dar a conocer al público la forma en que, en conjunto, han contribuido al entendimiento de la crisis y de las respuestas de política pública.

El análisis de la experiencia de las empresas en Chile durante la crisis del Covid-19 es posible en gran parte por el acceso a datos de registros administrativos sobre su desempeño, en dimensiones como ventas, inversión, empleo, relación con el sistema bancario, comercio exterior, entre otros. El uso de estos microdatos (anonimizados) para propósitos de análisis se enmarca en convenios que el Banco ha suscrito con instituciones como el Servicio de Impuestos Internos, la Superintendencia de Pensiones, la Comisión para el Mercado Financiero, entre otros. Por supuesto, el análisis y las conclusiones presentadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del Banco^{2/}.

1.2 Estructura y principales mensajes

El documento se divide en cinco capítulos, incluida esta introducción. El capítulo 2 ofrece una revisión de la literatura internacional sobre el impacto de la crisis del Covid-19 en las empresas y las políticas desplegadas para apoyarlas. El capítulo 3 se enfoca en el impacto que las empresas recibieron, en términos de ventas, empleo, inversión, conexiones con proveedores, etc. El capítulo 4 se enfoca en las políticas de apoyo orientadas a empresas en Chile. Se analizan políticas de apoyo al crédito, como el programa FOGAPE-COVID y las medidas regulatorias para facilitar reprogramaciones de crédito, en lo que respecta a su efecto en aspectos reales (como ventas) y financieros de las empresas (como decisiones de endeudamiento, probabilidad de impago, relaciones crediticias, estrés financiero a través de créditos con proveedores, entre otros). El capítulo 4 también analiza la Ley de Protección del Empleo. Por último, el capítulo 5 presenta reflexiones finales sobre la experiencia de las empresas durante la crisis del Covid-19 y el diseño de políticas de apoyo.

Los principales mensajes son:

1. La literatura internacional muestra que el efecto del *shock* en el desempeño de las empresas fue profundo, pero bastante heterogéneo. La principal dimensión que influyó en el impacto fue el sector al que pertenecía la empresa, siendo los dependientes del contacto social los más golpeados. Esto se verifica también en Chile. Aunque todos los sectores sufrieron efectos adversos, los más intensivos en contacto social, como el de restaurantes y hoteles, experimentaron una contracción más profunda y persistente.

2. La literatura internacional también destaca el rol de características de las empresas como las condiciones financieras previas, donde aquellas con una mayor liquidez previa fueron menos golpeadas, y su tamaño, con las más pequeñas ajustándose más fuertemente en un principio, pero también recuperándose más rápidamente. En Chile, la dinámica por tamaño de empresas es coherente con la evidencia internacional. Las empresas micro y pequeñas son, típicamente, las que sufrieron impactos más fuertes, pero también las que muestran una recuperación más dinámica.

^{2/} Investigadores del Banco Central de Chile procesaron los datos provenientes del Servicio de Impuestos Internos, Superintendencia de Pensiones, Comisión para el Mercado Financiero, Servicio Nacional de Aduanas.



3. Respecto de las políticas implementadas por los distintos gobiernos para paliar los efectos de la crisis en las empresas, la literatura internacional encuentra que su focalización fue bastante imperfecta, lo que refleja la urgencia con que los gobiernos tuvieron que actuar, la incertidumbre sobre los efectos de la crisis y la falta de información o la dificultad de postular a los programas para empresas más pequeñas.
4. Además, la literatura internacional muestra una correlación positiva entre el acceso de las empresas a las políticas de ayuda e indicadores posteriores de desempeño, aunque esta correlación tiende a disminuir en el tiempo.
5. En la literatura internacional destaca la escasez de estudios que utilizan datos administrativos para explorar los efectos de la pandemia y la consecuente respuesta de política.
6. En Chile, la crisis del Covid-19 causó un fuerte impacto en las ventas, empleo, inversión, y conexiones con proveedores de las empresas. Estas variables experimentaron caídas profundas en los primeros meses de la crisis, aunque después se observa una recuperación rápida en forma de "V" para la mayoría de ellas.
7. El crédito bancario a las empresas en Chile aumentó durante la crisis y fluyó de manera generalizada, incluso hacia las empresas más afectadas. Así, la correlación positiva entre el crédito y el producto se rompió durante la crisis del Covid-19. Las políticas públicas de apoyo al crédito jugaron un rol importante en este resultado. La implementación de la política de crédito FOGAPE-COVID, junto a la FCIC impulsada por el Banco Central de Chile, permitió que las empresas sustituyeran deuda externa por deuda local, obteniendo mayor crédito interno a menor tasa de interés que la externa.
8. En las empresas chilenas que comercian con el exterior se observó un ajuste más volátil de las importaciones, tanto en la fase contractiva como en la recuperación, que de las exportaciones.
9. Las empresas que accedieron a créditos con garantía FOGAPE-COVID experimentaron una recuperación más rápida de ventas e inversión que aquellas que no lo hicieron. No obstante, este mejor desempeño y recuperación está asociado a un aumento del apalancamiento de las empresas. Además, la evidencia sugiere que la LPE ayudó a amortiguar la caída del empleo de las empresas. Por su parte, las reprogramaciones redujeron en el corto plazo la probabilidad de impago de las empresas que accedieron a estas.
10. Si bien la probabilidad de impago de empresas con bajo desempeño fue mayor durante la crisis, esta no se materializó en eventos de impago masivo que comprometieran la estabilidad financiera.
11. Las políticas de apoyo al crédito fomentaron nuevas relaciones entre empresas y bancos, las cuales se tradujeron en mejores condiciones crediticias y mejor desempeño en ventas. Además, la mayor oferta de crédito en la economía permitió disminuir el estrés financiero que proviene de presiones al crédito entre empresas proveedoras y compradoras y así mitigar su posible propagación a través de la cadena productiva.



2. EVIDENCIA INTERNACIONAL SOBRE EL IMPACTO DE LA CRISIS Y LAS POLÍTICAS DE APOYO (*)

2.1 Introducción

La expansión del Covid-19, y las medidas de distanciamiento social tanto obligatorias como voluntarias que le acompañaron, generaron la urgente necesidad de información que orientara las políticas que los gobiernos necesitaban llevar a cabo para paliar sus efectos sociales y económicos. Esto se vio acentuado por las características inéditas del *shock* económico, que imponían una alta incertidumbre sobre su duración, el tamaño de su impacto y sus efectos heterogéneos sobre hogares y empresas. Dada esta urgencia, rápidamente comenzaron a surgir distintos trabajos que trataron de describir en tiempo real los efectos en la economía, y que restringidos por la disponibilidad de datos se centraron en la utilización de encuestas y en la caracterización de las expectativas tanto de individuos como de empresas. En el caso de éstas últimas, surgieron también estudios que exploraban los efectos en los precios de las acciones, información disponible en forma rápida y que reflejaba el tamaño y la distribución de los efectos de la crisis esperados por el mercado. Con el paso del tiempo y disponibilidad de nueva información, fue posible comenzar a evaluar los impactos de las distintas políticas de apoyo en la situación económica de hogares y empresas.

Este capítulo presenta una revisión de la investigación internacional respecto de los efectos de la crisis sanitaria y las respuestas de las política sobre las empresas. Se enfoca en estudios empíricos que utilizan datos a nivel microeconómico y que exploran la heterogeneidad de los efectos en función de variables como el sector, el tamaño y la situación financiera anterior al *shock*, entre otras^{1/}. Si bien el foco de esta revisión es en empresas, muchos de los estudios hablan de las consecuencias sobre el empleo y, por lo tanto, sobre los hogares.

Varias observaciones generales se pueden deducir de este capítulo. El efecto del *shock* sobre el desempeño de las empresas fue profundo, pero bastante heterogéneo. La principal dimensión que influyó en el impacto fue el sector al cual pertenecía la empresa, siendo los sectores dependientes del contacto social los más golpeados. Al contrario, aquellos que se pudieron adaptar a las nuevas condiciones, principalmente en lo relacionado al comercio en línea, se vieron menos afectados o, en algunos casos, beneficiados por el *shock*. Diferencias significativas se observan también dentro de sectores. Entre las características que más influyen en los resultados de las empresas están las condiciones financieras previas, donde aquellas con una mayor liquidez previa fueron menos golpeadas; su tamaño, con las más pequeñas ajustándose más fuertemente en un principio, pero también recuperándose más rápidamente; su conexión con mercados globales y el nivel de calificación del empleo utilizado. Las variables de desempeño más investigadas son el precio de

^{1/} Capítulo editado por Alvaro Aguirre. Se agradece la colaboración de Manuel Taboada, los comentarios de Elías Albagli, Sofía Bauducco, Juan Guerra y de los asistentes a seminarios internos en el Banco Central.

^{1/} No se revisan trabajos elaborados para el caso de Chile ya que los siguientes capítulos entregan una visión detallada de lo ocurrido en nuestro país en base a sintetizar los trabajos elaborados en el Banco Central sobre el tema.



acciones, efectos en los balances, expectativas, ventas, empleo y cierres. En este último caso se diferencia entre interrupciones en ventas y quiebras, las que mostraron un comportamiento opuesto durante el período de pandemia. Aunque menos exploradas a nivel microeconómico también se encuentran efectos significativos y heterogéneos en inversión y fijación de precios.

Además de la medición del impacto en los distintos márgenes de ajuste de las empresas, trabajos recientes han tratado de identificar el efecto de las políticas implementadas por los distintos gobiernos para paliar los efectos económicos del *shock* sanitario, en su mayoría destinadas a ayudar con el financiamiento del pago de deudas y empleo y exenciones tributarias. Un resultado general de esta parte de la literatura es que la focalización de las políticas fue bastante imperfecta. Aunque con diferencias entre países, esta característica se explica principalmente por la urgencia con que los gobiernos tuvieron que actuar, la incertidumbre sobre los efectos de la crisis, y la falta de información y/o la dificultad de postular a los programas para las empresas más pequeñas. Más allá de la focalización de las políticas, la pregunta central de este grupo de trabajos es si las políticas aliviaron los efectos de la pandemia sobre empresas que, no obstante, sufrirían una caída en ventas y liquidez, se mantenían solventes en el largo plazo. En general los estudios muestran una correlación positiva entre el acceso a ayudas e indicadores posteriores de desempeño, aunque esta tiende a disminuir en el tiempo y los efectos positivos se concentran en empresas pequeñas.

Por último, cabe destacar la escasez de estudios que utilizan datos administrativos para explorar los efectos de la pandemia y la consecuente respuesta de política. Como veremos en los capítulos siguientes, los estudios para Chile que utilizan este tipo de datos tienen ventajas considerables para obtener mediciones más precisas de los efectos.

Si bien el objetivo de este capítulo es revisar la literatura que estudia los efectos de la pandemia de Covid-19 a nivel de empresas, una breve revisión de los trabajos con un enfoque macroeconómico es útil para entender los canales de transmisión del *shock*, y conocer los márgenes que debieran ser afectados y las condiciones que determinarían lo anterior. De esto se ocupa la próxima sección. La sección 3 trata sobre el efecto de la pandemia sobre las empresas, mientras que la sección 4 se focaliza en la medición de los efectos de las políticas implementadas a raíz de ésta. La última sección concluye.

2.2 Canales de transmisión

El inicio de la pandemia fue un *shock* macroeconómico inusual (Baqae y Fahri, 2020), en el sentido en que no es posible catalogarlo claramente como un *shock* de oferta o uno de demanda. Más bien se podría pensar como una mezcla de éstos, dependiendo principalmente de las características del sector de la economía bajo análisis. Por el lado de la oferta, las medidas tomadas tanto por gobiernos como por privados para lograr un mayor distanciamiento social y así frenar los contagios, y que afectaron desigualmente ciertos sectores de la economía, hicieron escasear diversos insumos para la producción, especialmente el empleo y los bienes importados. Por el lado de los consumidores, incluso sin ver cambios en sus ingresos, éstos reasignaron sus gastos entre productos y en el tiempo, evitando sectores que podrían significar un mayor riesgo de contagio^{2/}.

^{2/} Eichenbaum *et al.* (2021) modelan la interacción entre el desarrollo de la pandemia y la economía, y muestran como los efectos en la oferta y la demanda interactúan para generar una recesión grande y persistente.



De esta forma, empresas pertenecientes a los sectores más afectados por el *shock* de oferta debían reasignar factores productivos o subir precios, y sufrían efectos adversos sobre su productividad, mientras que aquellos restringidos por una menor demanda debían reducir empleo y precios, y se enfrentaban a una caída en sus flujos de ingresos que dificultaban su funcionamiento.

Estos primeros efectos fueron propagándose a través de las cadenas productivas y también, debido a los efectos de segunda vuelta en los ingresos de consumidores y el deterioro de sus expectativas acerca de sus ingresos futuros, generaron consecuencias adicionales en distintos sectores de la economía^{3/}. En relación con la propagación, también se debe mencionar la intensificación del *shock* de oferta producto de los efectos en el comercio internacional, tanto por la disrupción en el transporte como por la escasez de insumos provenientes de países relativamente más afectados por la pandemia (Baldwin y di Mauro, 2020). Además, incluso si se trata de un *shock* transitorio, los efectos pueden ser bastante persistentes en presencia de rigideces laborales y financieras. En este sentido, la posibilidad de que las políticas implementadas por el gobierno permitan que los trabajadores puedan volver a sus trabajos previos, y así evitar los retrasos de pasar por el procedimiento tradicional para encontrar nuevos trabajos, permite un ajuste más rápido (Buera *et al.*, 2020; Hall y Kudlyak, 2020).

La naturaleza del *shock* económico causado por el Covid-19, fuertemente marcado por diferencias sectoriales, lleva a interpretarlo también como un *shock* de reasignación de recursos (Barrero *et al.*, 2020 y 2021), donde ciertos sectores, como por ejemplo los relacionados al comercio electrónico, se expanden de manera persistente debido al *shock* y sus implicancias. Buera *et al.* (2020) encuentran que esta reasignación de recursos puede generar una mayor duración de la recesión en presencia de fricciones en los mercados de factores, generando mayor desempleo y una mala asignación del capital.

Adicionalmente a los mecanismos ya señalados, un canal relevante a través del cual la pandemia afectó a las empresas fue la alta incertidumbre que se generó acerca de los alcances y duración de los efectos sanitarios y económicos que tendría (Altig *et al.*, 2020). Una mayor incertidumbre, en presencia de restricciones financieras, genera una caída adicional en el gasto de hogares que actúan precautoriamente ahorrando una mayor fracción de su ingreso, y en la inversión de las empresas que retrasan sus proyectos hasta obtener información más precisa. Ambas exacerbaron la caída en demanda agregada (Baldwin y di Mauro, 2020; Clemens y Veuger, 2020; Kim *et al.*, 2020).

Finalmente es importante destacar el rol del sistema financiero en la transmisión del *shock* sanitario sobre las empresas. Esto es clave debido a que, ante *shocks* transitorios, consumidores y empresas podrían suavizar sus gastos accediendo a crédito, y si esto no ocurre debido a las restricciones financieras, se magnifica la caída en demanda agregada. Si bien el ahorro aumenta en relación a la inversión, generando una caída en la tasa de interés de equilibrio (Jordà *et al.*, 2020), lo relevante es si estos recursos fluyen hacia consumidores y empresas. Céspedes *et al.* (2022) muestran los efectos magnificadores de las fricciones financieras. Éstas hacen que las empresas solo puedan endeudarse a cambio del valor de su colateral, pero en presencia de *shocks* adversos este último cae. El resultado es una espiral de deflación y desempleo. Caballero y Simsek (2021) presentan un mecanismo adicional donde un *shock* de oferta reduce endógenamente la tolerancia al riesgo.

^{3/} Guerrieri *et al.* (2020) estudian los efectos de la interconexión generada por el consumo, mientras que Baqaee y Fahri (2020), estudian los efectos de la complementariedad en las redes productivas.



2.3 Impacto sobre las empresas

El número de trabajos que exploran el impacto del Covid-19 sobre el desempeño de las empresas es abundante. Sin embargo, debido al corto tiempo transcurrido, existen restricciones importantes relacionadas con la disponibilidad de datos microeconómicos. Un primer grupo de trabajos se focaliza en explicar la trayectoria de los precios de acciones, disponibles en tiempo real, en función de las condiciones financieras de la empresa anteriores al *shock*. Otro grupo de trabajos utiliza encuestas para explorar los efectos en empleo y cierres, principalmente en empresas pequeñas y medianas. Estos trabajos muestran fuertes ajustes en dichos márgenes y exploran como éstos difieren de acuerdo al tamaño de las empresas^{4/}. Otras variables que se han estudiado, aunque la evidencia es más escasa, son la inversión y la fijación de precios. En esta sección se revisan los estudios existentes en función de las variables de resultados en los cuales se focalizan.

2.3.1 Precio de las acciones

Varios estudios exploran el efecto de la crisis en el precio de las acciones, aprovechando que la información está disponible en tiempo real y que éstos debiesen ser las primeras variables en reaccionar. Alfaro *et al.* (2020) encuentran que cambios inesperados en el número de contagios afectaron significativamente el retorno accionario del día siguiente. Específicamente, si los contagios se duplicaban inesperadamente se producía una caída en el índice de precios de acciones de entre 4 y 10%.

El segundo hallazgo relevante en estos trabajos es que los efectos en el precio de las acciones varían de manera importante entre industrias (Ramelli y Wagner, 2020; Alfaro *et al.*, 2020; Fahlenbrach *et al.*, 2020, Pagano *et al.*, 2021). Las más dependientes del contacto entre personas muestran las mayores pérdidas. Entre ellas, servicios a consumidores, hotelería, entretención y transportes. Industrias que se pudieron adaptar a las operaciones en línea como el comercio, educación, servicios profesionales y financieros, fueron menos sensibles y hasta mostraron ganancias. Estas diferencias sectoriales generadas por la pandemia y la respuesta de los gobiernos se observan no solo en el precio de las acciones, sino que también en los distintos indicadores de actividad que revisamos más abajo.

Más allá del efecto agregado o por industrias, estos trabajos también utilizaron información previa de las empresas para estudiar las consecuencias del *shock* en función de las condiciones financieras iniciales. Esto permite verificar si los inversionistas esperaban que el *shock* real causado por la pandemia sería amplificado por los canales financieros tradicionales, independientemente de la industria en la cual opera la empresa.

Ding *et al.* (2021) es quizás el estudio más amplio en esta materia, abarcando alrededor de 6.700 empresas en 61 países, representando casi 90% de la capitalización bursátil mundial, desde enero a mayo de 2020. Muestran un efecto negativo y significativo en los retornos accionarios del crecimiento de la población contagiada en cada economía, efecto que es atenuado por ciertas condiciones financieras iniciales. Específicamente, los mercados castigaron menos a empresas con una mayor disponibilidad de caja y líneas de crédito sin utilizar, un menor nivel de deuda total y menores vencimientos de corto plazo de ésta y mayores utilidades. Estos resultados sugieren

^{4/} Otro grupo de trabajos utiliza información detallada de los flujos de caja anteriores a la pandemia y simula el efecto de *shocks* sectoriales de empleo, demanda y productividad para proyectar el número de empresas que cerrarían o el empleo que se perdería (véase por ejemplo Gourinchas *et al.*, 2020; Alfaro *et al.*, 2020; Bosio *et al.*, 2020a y 2020b; Alstadsæter *et al.*, 2020; Demmou *et al.*, 2020; Demmou *et al.*, 2021).



restricciones de liquidez incluso en empresas listadas. También identifican efectos distintos según la estructura de propiedad de las empresas. Empresas de propiedad de familias fueron menos golpeadas, al igual que empresas con dueños con más fuentes de financiamiento como gobiernos y grandes corporaciones. Lo opuesto ocurre con empresas cuya propiedad está más concentrada en fondos de inversión. La relevancia de la liquidez inicial para el efecto de la pandemia sobre los precios de las acciones también se encuentra por Acharya y Steffen (2020), Ramely y Wagner (2020) y Fahlenbrach *et al.* (2020) para el caso de EE.UU.

2.3.2 Efecto en los balances

Las empresas que tuvieron acceso a financiamiento externo lo usaron de manera significativa, en particular para mejorar su posición de liquidez. De hecho, la cantidad neta de capital obtenida por las empresas listadas en bolsa en EE.UU. en el primer semestre de 2020 fue la mayor cantidad en un período de seis meses en al menos 20 años, y dio lugar al mayor aumento de la tenencia de caja de las empresas en al menos 30 años (Hotchkiss *et al.*, 2020). Acharya y Steffen (2020) estudian el comportamiento precautorio de estas empresas. Muestran que, al comienzo de la pandemia, especialmente las empresas peor rankeadas incrementaron las tenencias de caja en relación con sus activos totales. En general las empresas llevaron a cabo lo anterior por medio de un aumento en su deuda, aunque los instrumentos variaron con relación al riesgo crediticio de cada una. Si bien en una primera etapa el uso de líneas de crédito fue generalizado, luego de las medidas tomadas por la Reserva Federal (Fed) y el Tesoro al final de marzo de 2020, las mejor rankeadas accedieron con más facilidad al mercado de capitales mientras que las peor rankeadas utilizaron en mayor proporción líneas de crédito y deuda bancaria^{5/}. En cuanto a las características de las empresas, Halling *et al.* (2020) muestran que aquellas con mayor proporción de activos tangibles, y por lo tanto con más colateral pero menos flexibilidad de ajuste, que más reparten dividendos y que menos emitieron bonos en el pasado enfrentaron spreads más altos, algo que no se observaba en tiempos normales.

Como ya se señaló, el aumento del crédito agregado observado inicialmente correspondió principalmente al uso de líneas de crédito pre-existentes de grandes empresas (Acharya y Steffen, 2020; Chodorow-Reich *et al.*, 2020; Greenwald, 2020; Li *et al.*, 2020). Esto a su vez repercutió en el crédito hacia el resto de la economía. Kapan y Minoiu (2021) muestran que los bancos con mayor cantidad de líneas de créditos acordadas prepandemia otorgaron condiciones crediticias más restrictivas, reduciendo los volúmenes y renovaciones de crédito. Otro factor que podría haber influido en el acceso de las empresas al crédito es su relación previa con el sistema bancario. Berger *et al.* (2020) utilizan datos de crédito bancario, incluyendo spread, colateral, plazo y monto, entre otras variables, para ver si los efectos sobre el crédito de las relaciones pre-existentes entre empresas y bancos se vio afectado por el *shock* del Covid-19. Encuentran que empresas anteriormente relacionadas con el banco enfrentaron mayores spreads y colaterales, y menor plazo. Estos resultados sugerirían que durante una crisis como la del Covid-19, donde las empresas son las más afectadas en relación a los bancos, estos últimos ejercitarían su poder de mercado proveniente de la información privada que tienen de las ellas.

^{5/} Halling *et al.* (2020) muestran que el emisor de deuda promedio fue más grande, con valor de mercado a libro mayor, y menos rentable que en tiempos normales. A su vez los bonos emitidos muestran una madurez más larga y con sperads que fueron alrededor de un 100% mayores que en tiempos normales.



2.3.3 Expectativas

Al inicio de la pandemia se evidenció la necesidad de tener información de variables reales a nivel de empresa, especialmente empresas pequeñas que se esperaba fueran afectadas más severamente por el *shock*. Debido a que dicha información estaría disponible con rezagos significativos, varios trabajos se focalizaron en el diseño de encuestas a empresarios para que estos reportaran lo que esperaban del *shock*, a través de qué canales los golpearía y sus planes de ajuste.

En cuanto a los canales a través de los cuales la pandemia golpearía sus operaciones, las reducciones de demanda y los problemas de salud aparecían como los factores principales, con menciones también relacionadas a los problemas con las cadenas de suministro y la incertidumbre (Bartik *et al.*, 2020; Buchheim *et al.*, 2020; Meyer *et al.*, 2020; Zoller y Keller, 2020). Baller *et al.* (2020), utilizando una encuesta a empresas alemanas, muestran que los problemas de oferta fueron más generalizados que los de demanda, donde si bien la situación fue negativa en términos generales, existió un grupo de empresas que se vieron positivamente impactadas. Una fuente de datos alternativa utilizada por otros trabajos para explorar las preocupaciones de las empresas fueron las transcripciones de las juntas de accionistas realizadas por empresas listadas en bolsa donde se dan a conocer las ganancias del período. En base a técnicas de análisis de texto para una muestra global de empresas, Hassan *et al.* (2020) muestran que la preocupación por una perturbación negativa de la demanda es casi dos veces más frecuente que las menciones a las interrupciones de la cadena de suministro. Li *et al.* (2021) utilizan la misma fuente de datos para una muestra de 3.000 empresas listadas en EE.UU. Además de *shocks* negativos de demanda, la disrupción de las cadenas de abastecimiento y la seguridad de los empleados estaban entre las preocupaciones principales.

En relación con las respuestas que planeaban tomar las empresas ante el *shock*, Li *et al.* (2021) encuentran que las principales eran reducir costos, apoyar a la comunidad, considerar la transformación digital y el desarrollo de nuevos productos. En el mismo ámbito, Beck *et al.* (2020), en base a una encuesta a 500 empresas listadas en bolsa en 10 países emergentes en abril de 2020, encuentran que el ajuste, que sería mayor en empresas más vulnerables financieramente, se efectuaría principalmente mediante una reducción en la inversión, siendo el ajuste en el empleo bastante menor. Apedo-Amah *et al.* (2020) encuentran que las empresas recurrirían a las soluciones digitales como respuesta a la crisis.

2.3.4 Ventas, empleo y otras variables reales

El impacto de la crisis sobre las ventas de las empresas fue significativo. Apedo-Amah *et al.* (2020), en base a encuestas que cubren a más de 100 mil empresas en 51 países, encuentran que la caída promedio en ventas respecto del año anterior fue de alrededor de 49%. Si bien la mayor caída, entre un 60 y 75%, coincide con el *peak* de la crisis, el efecto es bastante persistente, con caídas promedio de 43% luego de 16 semanas. En cuanto a sectores, el de turismo fue el más afectado debido a la necesidad de interacciones en persona. Sin embargo, el país y sector al que pertenece la empresa, además de la distancia con respecto al *peak* de la crisis, su severidad y el tamaño de la empresa, explican solo un quinto de la variación en la caída en ventas, lo que muestra el rol de factores idiosincráticos detrás del desempeño de las empresas.

Varios trabajos muestran determinantes del desempeño en ventas que van más allá del sector y del tamaño de la empresa. Un ejemplo es Chetty *et al.* (2020) para EE.UU., quienes encuentran que empresas pequeñas, pero operando en barrios con niveles de ingreso relativamente altos, sufrieron



una mayor caída en ingresos, lo que se explicaría por la mayor reducción en el consumo en hogares de más altos ingresos. Esta se concentró en servicios que requieren interacciones entre personas como hoteles y restaurantes, lo que se explicaría más por preocupaciones sanitarias que por caídas en los ingresos. Otro factor de heterogeneidad corresponde a la posibilidad de vender por internet. Bloom *et al.* (2021) muestran que las empresas pequeñas y sin ventas en línea redujeron en 40% sus ventas, lo que está en marcado contraste con la reducción de solo 10% para empresas grandes y con ventas por internet. Otro determinante identificado en la literatura es la participación en mercados globales. Constantinescu *et al.* (2022) encuentran que las empresas exportadoras tienen una mayor probabilidad de ajustar inicialmente el empleo, pero este patrón se invierte en la fase de recuperación. Agca *et al.* (2020) también encuentran una alta sensibilidad a lo que ocurre con la cadena global.

La caída en las ventas repercutió directamente en una caída en el empleo, que, al menos en el corto plazo, fue la variable que se llevó el peso del ajuste. Por ejemplo, considerando las empresas que cerraron y las que redujeron su capacidad, el empleo disminuyó en 40% en el primer semestre de 2020 en EE.UU. (Bloom *et al.*, 2020a). Apedo-Amah *et al.* (2020) muestran que un 57% de las empresas de su muestra, que abarca 51 países, ajustaron el empleo. Es interesante el hallazgo de estos autores de que no más de un 20% se ajustó reduciendo el número de empleados, con la gran mayoría de las empresas ajustando solo el margen intensivo, es decir las horas trabajadas por cada empleado. En cuanto a sectores, se repite el patrón ya descrito, con caídas más fuertes en los sectores de alojamiento y comercio (Apedo-Amah *et al.*, 2020).

El ajuste del empleo varió tanto en relación con las características de las empresas como de los trabajadores. En cuanto a las primeras, el tamaño fue un determinante significativo. Apedo-Amah *et al.* (2020), en base a su muestra para 51 países, estiman que la probabilidad de reducir el número de trabajadores es creciente en el tamaño de la empresa, variando desde 26% en empresas grandes hasta 12% en el caso de microempresas. Sin embargo, cuando se considera el tamaño del ajuste, éste pareciera haber sido proporcionalmente mayor en empresas más pequeñas. Cajner *et al.* (2020), utilizando datos de una empresa de servicios de recursos humanos que abarca cerca del 20% del empleo en EE.UU., encuentran que las de menos de 50 empleados redujeron el empleo en 25%, por sobre los ajustes de entre 15 y 20% observados en las empresas más grandes. La recuperación sin embargo habría sido mayor en empresas pequeñas, lo que estaría influenciado por las políticas de apoyo del gobierno. Los mismos autores reportan que entre abril y junio, las empresas de menos de 50 trabajadores aumentaron el empleo en 17%, cifra bastante superior al aumento de entre 4 y 7% de empresas más grandes (véase Kurmann *et al.*, 2021, para un resultado similar). Dalton *et al.* (2020) muestra que la pérdida de empleo en empresas que continuaron en operación fue similar en pequeñas y grandes empresas de EE.UU. (definidas como empresas con menos y más de 500 empleados, respectivamente), pero que la pérdida de empleo por cierres fue sustancialmente mayor en el caso de las pequeñas empresas.

Un análisis más detallado del segmento de pequeñas empresas, quienes resultaron las más afectadas pero al mismo tiempo las de más rápida recuperación, arroja un patrón distinto, con empresas relativamente más grandes efectuando ajustes más fuertes. Esto lo muestran Bartlett y Morse (2021), en base a encuestas efectuadas a aproximadamente 1.000 pequeñas empresas en Oakland, EE.UU. Estos autores encuentran que en empresas de entre 6 a 50 trabajadores la reducción del empleo en términos proporcionales fue el doble al promedio de las microempresas (de entre 1 a 5 trabajadores), controlando por la caída en ingresos. Esto se explicaría por la mayor relevancia de cada empleado para el mantenimiento de las funciones de la empresa cuando ésta es de menor escala.



En relación a las características de los trabajadores, la capacidad de llevar a cabo las tareas de forma remota repercutió en una significativa diferencia entre el empleo de trabajadores calificados y no calificados. Chetty *et al.* (2020) encuentran que en EE.UU. los trabajadores con salarios en el cuartil más bajo sufrieron una caída de 37% en la tasa de empleo, significativamente superior al 14% de los trabajadores en el cuartil más alto, que además mostraron una recuperación mucho más rápida (véase también Cajner *et al.*, 2020, y Dalton *et al.*, 2021, para un resultado similar)^{6/}. El impacto mayor en trabajadores de bajos ingresos no se explica enteramente por el hecho que estén concentrados en sectores que sufrieron más por la pandemia. Dalton *et al.* (2020) encuentran que, en varios sectores, tanto los establecimientos que pagan los salarios medios más bajos como los trabajadores con los salarios más bajos tuvieron el descenso más pronunciado y persistente en el empleo^{7/}.

Aunque la evidencia es más escasa, y existen menos estudios que exploran heterogeneidades a nivel de empresas, también se ha documentado un ajuste en la inversión. Bloom *et al.* (2020) muestran, para un conjunto de empresas en EE.UU., que la inversión fue la segunda variable de mayor ajuste después de las horas trabajadas, con una caída promedio de alrededor de 35%. Beck *et al.* (2020), en base a encuestas a empresas de países en desarrollo que cotizan en bolsa, encuentran que éstas reportan haber reducido la inversión en mayor medida de lo que lo hicieron con el empleo. Más de la mitad reporta haber reducido la inversión, mientras que aquellas que reportan una disminución en el empleo no son más de un 10%. Además, muestran que la probabilidad de reducir la inversión es creciente en el tamaño de la empresa. Buchheim *et al.* (2020), usando un panel representativo de 6.000 empresas alemanas, muestran que el 42% reportó que en abril de 2020 ya habían decidido posponer proyectos de inversión y el 21% los canceló.

El ajuste de precios también ha sido explorado por algunos trabajos. Como es de esperar empresas afectadas principalmente por el canal de demanda podrían ajustarse a través de una baja de precios, y lo opuesto ocurriría con aquellas enfrentadas en mayor medida al *shock* de oferta. La evidencia, aún escasa, muestra diferentes patrones. Balleer *et al.* (2021), utilizando encuestas a empresas alemanas, encuentra que la crisis provocó un aumento en la probabilidad de disminuir los precios de cinco puntos porcentuales, mientras que Aleskeev *et al.* (2022), en base a una encuesta efectuada a cerca de 45.000 pequeñas empresas en EE.UU., encuentran que, entre las que mantenían sus operaciones en abril de 2020, un 24% había reducido sus precios. Los resultados desagregados mostrarían una alta heterogeneidad. Las empresas fuertemente afectadas experimentaron un aumento en la probabilidad de bajar precios de un 11%, y las impactadas positivamente tuvieron un aumento en la probabilidad de aumentar precios de un 10%. En cuanto a las características de las empresas, Aleskeev *et al.* (2022) muestran que empresas en una peor situación financiera —flujos de caja más negativos, con dificultades para obtener financiamiento y pagar a sus proveedores—, fueron más proclives a bajar sus precios^{8/}.

^{6/} Adams-Prassl *et al.* (2020) y Bonacini *et al.* (2021) muestran que esto se asocia a la cantidad de tareas que se pueden llevar a cabo desde el hogar.

^{7/} Otro punto para destacar respecto del efecto de la crisis en el empleo es que su recuperación relativamente rápida ha sido influida, al menos para el caso de EE.UU. como lo documentan Cajner *et al.* (2020), por la vuelta de trabajadores que habían interrumpido su trabajo en la empresa.

^{8/} Balduzzi *et al.* (2020) muestran que en Italia la expectativa de cambios en precios se modificó al alza justo después de la crisis, lo que estaría en línea con un *shock* de oferta. Esto ocurre especialmente en empresas con restricciones financieras o localizadas en los lugares más golpeados por el *shock*.



2.3.5 Salidas y quiebras de empresas

El *shock* del Covid-19 y las restricciones al desplazamiento impuestas por los gobiernos generaron, como ya se revisó, caídas significativas en las ventas, lo que hacía prever que muchas empresas no podrían seguir operando dados sus costos fijos y operativos, no obstante la posibilidad de ajustar el empleo u otras variables. Un número importante de trabajos explora lo que ocurrió en esta dimensión, tanto para el caso de cierres —o interrupciones en producción y ventas—, que podían ser temporales o permanentes, como para el caso de quiebras, caracterizadas por un proceso legal que acarrea costos financieros.

Un panorama general sobre el efecto del *shock* en el funcionamiento de las empresas lo dan Apedo-Amah *et al.* (2020), que encuestan a más de 10.000 empresas en 51 países. Los autores encuentran que la probabilidad de que un negocio esté abierto en el *peak* de la crisis, y hasta 4 semanas después, es inferior al 30%. En línea con una recuperación relativamente rápida, dicha probabilidad aumenta significativamente, hasta casi 75% seis semanas después. Como en todas las variables que hemos revisado hasta ahora, existe una heterogeneidad importante en cuanto a sectores, con un efecto particularmente negativo en aquellos intensivos en relaciones presenciales. Para el caso de EE.UU., Kurmann *et al.* (2021) utilizan datos de pequeñas empresas, de menos de 50 empleados, proveniente de una empresa que les presta servicios a éstas, complementándola con datos de actividad provenientes de buscadores de internet para poder diferenciar correctamente cierres y aperturas reales de entradas y salidas de la base de datos. Encuentran que los cierres de ese segmento llegaron hasta un 40% a mediados de abril de 2020, lo que explica alrededor de un 70% de la caída del empleo observada en el sector hasta esa fecha. Estiman que un tercio de las empresas que cerraron lo hicieron de forma permanente, una cifra que no es significativamente diferente a la del año anterior, lo que mostraría que la recuperación del sector fue fuerte.

De manera similar a lo observado en el empleo, el riesgo de cierre cae con el tamaño de la empresa, aunque en el subgrupo de pequeñas empresas el patrón sería el inverso. Por ejemplo, Apedo-Amah *et al.* (2020) muestran que después de la sexta semana del *peak* de la crisis las grandes empresas tienen una probabilidad de estar abierta de 89%, superior al 75% promedio. Bartlett y Morse (2020), en base a encuestas a 1000 empresas pequeñas en Oakland, EE.UU., encuentran que empresas de entre 6 y 50 empleados enfrentan probabilidades de cierre 20 y 10% más altas que los que enfrentan negocios sin empleados y microempresas (entre 1 y 5 empleados), respectivamente. Los resultados ajustan por la flexibilidad laboral y la resiliencia a la caída en los ingresos, por lo que corresponderían al efecto de los costos previamente comprometidos, como arriendos o pagos de créditos.

En relación a las quiebras empresariales, el escenario fue bastante distinto. Se ha documentado para varios países que las postulaciones de quiebras cayeron respecto de períodos normales. Wang *et al.* (2021) muestran que, durante 2020, en EE.UU. éstas se redujeron un 19% y 5% dependiendo de la categoría. Lo mismo se observó en Francia (caída de 36% anual en 2020), el Reino Unido (-39% al tercer trimestre de 2020) y Alemania (-10% al primer semestre) (Cros *et al.*, 2021). Si bien declararse en quiebra tiene beneficios, también exige un costo administrativo que puede ser relevante para empresas pequeñas y restringidas de liquidez. La incertidumbre con respecto a los flujos futuros también puede llevar a posponer la decisión de quebrar para algunas empresas. Además, las políticas de liquidez podrían haber causado que empresas insolventes se mantengan en hibernación en lugar de declarar la quiebra. En línea con lo anterior, Wang *et al.* (2021) y Dorr *et al.* (2022) encuentran que la caída anormal de las quiebras se concentra en empresas pequeñas, que se vieron más favorecidas por las ayudas.



La trayectoria divergente entre cierres de empresas, por un lado, y quiebras, por el otro, llevan a pensar que muchas empresas podrían entrar en problemas de insolvencia una vez que cesen los estímulos fiscales y monetarios (Banerjee, Noss y Vidal Pastor (2021); Banerjee y Kharroubi (2020); Banerjee *et al.*, 2020).

2.4 Impacto de las políticas

Gran parte de la literatura académica se ha centrado en medir los efectos de las políticas llevadas a cabo por los gobiernos para aliviar los efectos de la pandemia sobre las empresas. Son dos las preguntas principales en esta área. La primera tiene relación con la focalización de las políticas; ¿llegaron a las empresas que más lo necesitaban? La segunda tiene que ver con sus efectos. ¿Fueron capaces de evitar que empresas con caídas tan fuertes en sus ingresos, pero que pese a eso eran solventes, pudiesen seguir en operación, al menos luego de que los efectos más negativos del *shock* hubiesen ocurrido? En este caso cobran mayor relevancia los métodos estadísticos utilizados para poder concluir si las mediciones se deben a los efectos causales de las políticas.

Antes de revisar estudios detallados de programas específicos, se describen algunos que permiten formarse una idea global de las principales características de los programas que se implementaron y de las principales diferencias entre grupos de países. En base a una encuesta en que participaron más de 120 mil empresas en 60 países, principalmente en desarrollo, desde abril a septiembre de 2020, Cirera *et al.* (2021) estudian las características y efectividad de los distintos programas de apoyo a las empresas durante el Covid-19. Reportan que las políticas más comunes fueron el apoyo al financiamiento de deuda, de empleo y exenciones tributarias, y muestran que solo una de cada cuatro empresas recibió algún tipo de ayuda. Las diferencias entre países desarrollados y en desarrollo fue sustancial; en las primeras los paquetes de ayuda han representado más del 10% del PIB, y alrededor del 40% se destina a apoyo de empresas. En los países en desarrollo los recursos alcanzaron entre 1 y 3% del PIB, con una cuarta parte dedicada a apoyar a las empresas. Consecuentemente, el acceso a ayudas varía significativamente, con solo 11% de empresas en países de más bajo ingreso, aumentando hasta 53% para los de más altos ingresos. Mientras los países de bajos ingresos utilizaron en mayor proporción políticas de apoyo a la deuda y tributarias, en países desarrollados la mezcla fue más diversificada, con un mayor uso de apoyo al empleo. Los autores muestran que el acceso a ayudas es creciente en el tamaño de la empresa. Las microempresas tuvieron un 18% de probabilidad de acceder a las ayudas, mientras que para las grandes empresas (de más de 100 empleados), dicha probabilidad fue cercana al 30%.

Es probable que la relación entre el acceso a ayuda y el tamaño de la empresa varíe también entre grupos de países. Debido a una menor capacidad institucional, incluyendo la inexistencia de registros administrativos en países de menores ingresos, es más difícil que las políticas lleguen a empresas muy pequeñas. Además, existe una alta fracción de empresas informales, que son aún más difíciles de alcanzar, y que su condición las deja afuera de muchos programas de ayuda dirigidos a empresas debido a requisitos explícitos de formalidad. Guerrero-Amezaga *et al.* (2022) estudian el acceso a ayuda de empresas pequeñas en Latinoamérica en base a una encuesta de 35.000 empresas. Muestran que empresas pequeñas (menos de 5 trabajadores) e informales tenían menos información sobre los programas, aplicaron menos a ellos, y recibieron menos ayuda, y que estas diferencias crecieron a medida que avanzaba la pandemia.



En general Cirera *et al.* (2021), en su estudio que abarca 60 países, encuentran que las empresas más afectadas obtuvieron ayudas con mayor probabilidad, y que los sectores más golpeados, hotelería y preparación de alimentos, recibieron más ayuda. Sin embargo, las diferencias no son muy significativas ya que, si bien las empresas que auto-reportan haber sufrido el *shock* obtienen ayudas con entre un 25 y 30% de probabilidad, las que dicen no haberlo sufrido reciben con un 20% de probabilidad. Los autores estiman que la focalización mejora con el nivel de ingreso y capacidad institucional del país por lo que, si bien es cierto que se priorizó la rapidez por sobre la focalización, factores institucionales también afectaron la asignación de los recursos. Motivos relevantes para la falta de apoyo serían la falta de información y la dificultad para postular.

Para tener una idea de la eficacia de las políticas, los autores correlacionan su acceso con algunas variables de desempeño. Muestran que la elasticidad de despedir trabajadores al cambio en ventas es menor para empresas que recibieron ayudas, lo que está empujado principalmente por políticas de apoyo al empleo en economías de ingreso medio-alto y alto. Las transferencias monetarias y políticas de acceso a crédito se correlacionan con mayores ventas esperadas a futuro y una mayor probabilidad de invertir en soluciones digitales. Por último, las reducciones de impuestos están correlacionadas con una mayor expectativa de ventas futuras. Guerrero-Amezaga *et al.* (2022), en su estudio que abarca 8 países latinoamericanos, también encuentran correlaciones positivas entre el acceso a ayuda y mejoras en expectativas y resultados como ingresos y sobrevivencia. Muestran, sin embargo, que esta correlación se reduce en el tiempo, lo que sugeriría un efecto que fue más bien de corto plazo.

Gran parte de la literatura que evalúa los programas de ayuda se focalizan en casos específicos, particularmente en el *Paycheck Protection Program* (PPP) en EE.UU., los que se revisan en detalle a continuación. Luego de esto, se revisan trabajos que se focalizan en otros programas de crédito de manera más específica, y para finalizar se describen estudios relacionados a los programas de subsidio al empleo implementados en Europa.

2.4.1 *Paycheck Protection Program*

Sin duda el programa que más se ha estudiado en la literatura es el *Paycheck Protection Program* implementado en EE.UU. Este programa proveyó de préstamos de hasta \$10 millones de dólares a bajas tasas de interés y sin la necesidad de colateral, a empresas con menos de 500 empleados. Estos préstamos eran condonados si se cumplían ciertas condiciones relacionadas al mantenimiento de los niveles de empleo y salarios durante los 6 meses siguientes, aunque era posible gastar una fracción considerable, alrededor de un 40%, en otros gastos derivados de créditos anteriores, arriendos u otros costos fijos. La gran mayoría de los préstamos fueron condonados por estas razones. Con todo, el costo del programa ascendió a los US\$800 mil millones, similar al gasto total en estímulos a consumidores y superior a la expansión del seguro de desempleo^{9/}. Si bien los préstamos fueron garantizados por el gobierno, específicamente por la *Small Business Administration* (SBA), éstos eran administrados por los bancos privados. Aunque esto permitió una mayor rapidez para entregar los fondos, hizo que el gobierno perdiera en parte la supervisión del proceso de entrega de los recursos, por lo que, como revisamos más abajo, ciertas características de la industria bancaria influyeron en la asignación de los fondos.

^{9/} El programa comenzó en marzo de 2020 con un monto de US\$349 mil millones, pero luego de 13 días éstos se agotaron y no se inyectaron nuevos fondos hasta 10 días después, con una inyección de \$320 mil millones. Una tercera inyección ocurrió en enero de 2021, esta vez con criterios más estrictos de elegibilidad por parte de las empresas.



Focalización

La rapidez con la que se tuvo que implementar y la falta de una infraestructura previa para dirigir un programa de ayuda federal a pequeñas empresas llevó a que los préstamos no fuesen a las empresas con más necesidades, especialmente en las primeras etapas (Autor *et al.*, 2020a). Dalton (2021), con datos administrativos que cubren alrededor del 95% del empleo en EE.UU., encuentra que, si bien la mayoría de las empresas elegibles tenían menos de tres empleados en promedio en 2019, solo un tercio de las empresas que recibieron préstamos PPP caen dentro de ese rango. Joaquim y Netto (2021) y Bartik *et al.* (2021) muestran que las empresas que se reportan más golpeadas por la crisis, las con menores niveles de caja y las pertenecientes a industrias más afectadas postularon con mayor probabilidad al programa, pero sus postulaciones no resultaron ser aprobadas con mayor probabilidad en las primeras etapas del programa. De hecho, observan que empresas más grandes en sectores menos afectados obtuvieron créditos antes (véase también Granja *et al.*, 2021). Estos hallazgos estarían en línea con una mayor preponderancia de los incentivos de los bancos privados al momento de asignar los recursos. Bartik *et al.* (2021) muestran que los bancos canalizaron los recursos a empresas con las que ya tenían una relación, especialmente aquellas con las que tenían préstamos pendientes en ese momento^{10/}. Este patrón estaría generado por los incentivos de los bancos de ayudar a clientes que podrían hacer default, aunque no sean las empresas donde sea más probable que eso ocurra, y por la necesidad de no perder clientes al rechazar una solicitud. Estos incentivos habrían sido más fuertes en un principio, cuando los fondos eran escasos^{11/}.

Detrás de la asignación poco focalizada también existirían factores que no tienen relación con el sistema bancario. Humphreis *et al.* (2020), en base a encuestas a más de 14.000 pequeñas empresas, que tienen niveles de empleo bastante por debajo del nivel que hacía una empresa elegible para el programa, encuentran que la falta de información en relación a su funcionamiento, requisitos y el proceso de aplicación, además de la relevancia de postular temprano, hicieron que empresas más pequeñas postularan menos al programa, y entre las que postularon, lo hicieron más tarde, enfrentaron un proceso más largo y fueron menos exitosas en lograr la aprobación.

Efectos

La forma más directa de verificar los efectos de la política es comparar lo que ocurre con el empleo y otras variables en el grupo de empresas que estaban justo por abajo del nivel de elegibilidad de 500 empleados, y un grupo que está por sobre ese nivel. Chetty *et al.* (2020) encuentran que el empleo aumentó 2% en el grupo de empresas elegibles para el programa relativo a las que no eran elegibles. Hubbard y Strain (2020) encuentran un aumento de entre 1,4 y 1,8% en el empleo de empresas elegibles, con un máximo de entre 3,1 y 3,8% en agosto, y una caída en la probabilidad de cerrar de entre 0,22 y 0,47 puntos porcentuales. Autor *et al.* (2022b) encuentran un efecto en el peak de 2 a 5% a mediados de mayo, que luego se disipó gradualmente^{12/}.

^{10/} Balyuk *et al.* (2021) encuentran resultados similares, y además muestran que los 10 bancos más grandes priorizaron empresas grandes en la primera etapa, a diferencia de bancos pequeños, donde no se observan diferencias.

^{11/} Algunos trabajos analizan el acceso al programa PPP de empresas listadas en bolsa, para las cuales existe información financiera más detallada. Véase Cororaton y Rosen (2021), Meier y Smith (2020), Cororaton y Rosen (2021), Balyuk *et al.* (2021).

^{12/} Autor *et al.* (2022a) se refieren a ese resultado y dicen que ajustándolo por elegibilidad el peak es de 4 a 10% a mediados de mayo, y de 0 a 6% hacia fines de 2020.



Los resultados encontrados por estos trabajos son relativamente pequeños, en particular cuando se compara con los fondos involucrados. Sin embargo, el método para identificar los efectos, si bien es una comparación directa entre empresas que debiesen ser bastante similares en cuanto a sus características iniciales, no se focaliza en empresas más pequeñas donde se esperaría un mayor efecto de las políticas.

Para capturar mejor el efecto en empresas más pequeñas, donde se espera que éste debiese ser mayor, una serie de trabajos explotan diferencias temporales en la obtención de crédito. Dalton (2021), que se destaca por utilizar datos administrativos no solamente de los préstamos PPP sino que también de empleo y salarios, encuentra efectos más grandes de la política. Estima que una empresa que obtiene el préstamo PPP observa un aumento en el empleo de entre 6,7 a 8% el primer mes, y decrece lentamente hasta 4% luego de 7 meses, un período mayor a las 10 semanas que se supone que cubre el préstamo. El efecto en horas trabajadas es similar al de empleo, lo que señalaría que los empleos que se salvaron se mantuvieron operativos. El efecto empleo se concentra mayoritariamente en empresas de 1 a 50 empleados, con una respuesta máxima de 9 y 6% para empresas con menos y más de 10 empleados, respectivamente^{13/}. En cuanto a cierres, se encuentra un patrón similar, con una caída en la probabilidad de cierre de 5.8%, en el primer mes a 3,5% en el mes 7. Finalmente, los salarios aumentan en 11,5% al aprobarse el crédito PPP y 3,8% a los 7 meses, aunque estas estimaciones pueden estar sujetas a efectos en composición del empleo.

Otro grupo de trabajos explota el hecho de que los incentivos de los bancos privados ejercieron influencia en la forma que se asignaron los fondos, independientemente de las características de las empresas, para calcular un efecto causal de la política. Granja *et al.* (2021) utilizan una serie de características de los bancos que los hicieron participar más intensamente del programa para luego comparar las zonas geográficas donde los bancos que poseían dichas características tenían una mayor participación de mercado antes de la pandemia. Encuentran un efecto menor en términos de empleo y probabilidad de cierre. Además, muestran que gran parte de los fondos se utilizaron para financiar gastos fijos, no asociados con pagos de salarios, y para incrementar el ahorro como precaución ante nuevos *shocks*. Los bajos efectos podrían deberse a que se utiliza una base de datos que contiene créditos relativamente altos (Dalton, 2021). Bartik *et al.* (2021) se concentran en una muestra de pequeñas empresas y utilizan la identidad del banco con que cada empresa tenía una relación preexistente para generar variabilidad exógena en la probabilidad de obtener un préstamo. Encuentran que obtener éstos resultó en un aumento en la probabilidad de sobrevivencia auto-reportada de la empresa de entre 9 y 23 puntos porcentuales, con un efecto positivo en empleo, pero que no se logra cuantificar de manera precisa.

Como se ha señalado, se espera que las políticas hayan beneficiado más a empresas más pequeñas, y de hecho eso es lo que mostrarían los trabajos anteriores, aunque de forma indirecta. Bartlett y Morse (2020) se focalizan en pequeñas empresas y reportan diferencias entre las que recibieron y las que no recibieron el subsidio. Encuentran que las primeras reportan un 20,5% de mayor probabilidad de poder sobrevivir luego de 6 meses. El resultado viene principalmente de microempresas, de entre 1 y 5 empleados, que son las que muestran una menor flexibilidad para ajustar su nivel de empleo.

Doniger y Kay (2022) explotan el hecho de que los fondos iniciales asignados al programa se acabaron rápidamente producto de la alta demanda, lo que hizo que el programa no estuviese disponible durante 10 días hasta que el Congreso autorizó un nuevo financiamiento. Al comparar

^{13/} Al restringir su muestra a empresas que están cerca del límite para ser elegibles obtiene resultados menores y similares a los estudios descritos más arriba que explotan dicho límite para la estimación del efecto causal.



empresas que obtuvieron los préstamos el último día de la primera etapa y las que lo obtuvieron el primero de la segunda etapa, estiman el efecto de haber recibido un préstamo con 10 días de anticipación. Encuentran que éste es significativamente negativo y persistente. En un área geográfica con un 1% de los préstamos retrasados en esos 10 días, la tasa de desempleo es 8,3 puntos bases mayor el mes siguiente y se mantiene sobre 5 puntos base 8 meses después, cifras que aumentan al considerar no participantes en la fuerza laboral. Además encuentran que los efectos son mayores para el empleo de empresas pequeñas y de cuenta propia^{14/}.

2.4.2 Otros Programas de Crédito Garantizado

Aunque más escasa que en el caso del PPP en EE.UU., también existe literatura académica que ha tratado de evaluar los programas de crédito llevado a cabo por otros gobiernos, especialmente en algunos países de Europa. En varios de éstos los programas fueron aún más grandes que el PPP respecto del tamaño de las economías, con montos de 20%, 25 y 15% del PIB en Alemania, Italia y Francia, respectivamente.

Una de las conclusiones que se podrían sacar de estos trabajos es que la focalización de los programas en Europa fue bastante mayor que en EE.UU. Por ejemplo, Bennedsen *et al.* (2020) encuentran que la mayoría de las empresas acogidas a los paquetes de ayuda estatal en Dinamarca, cerca del 56% del total, fueron golpeadas de manera significativa por la pandemia. Muestran que casi la totalidad de las empresas con caídas en ingreso superiores al 50% se acogieron a dichas ayudas. Del 44% restante, aproximadamente la mitad no optaron a pesar de ser elegibles. Core y De Marco (2021) muestran para Italia que empresas en zonas más golpeadas por la pandemia, con menos caja, mayor endeudamiento y más riesgo tomaron en mayor proporción los créditos en la primera fase de la pandemia. Altavilla *et al.* (2022) utilizan datos de crédito y empresas para Alemania, Francia, Italia y España, y encuentran que el crédito garantizado se asignó en su gran mayoría a empresas pequeñas y aquellas operando en las industrias más golpeadas, pero no así a empresas que estaban con problemas con anterioridad a la pandemia^{15/}.

Otro tema que ha sido explorado por estos trabajos es la sustituibilidad de créditos preexistentes por los nuevos créditos garantizados. Altavilla *et al.* (2022) estiman que un euro de nuevo crédito garantizado reduce el no garantizado entre 0,1 y 0,14 euros, y que esta substitución aumenta para empresas pequeñas, más riesgosas, en sectores más golpeados y con bancos con una mejor situación financiera. Para el caso estadounidense Chodorow-Reich *et al.* (2022) estudian el efecto del programa PPP en el endeudamiento total de las empresas. Muestran que las empresas pequeñas que recibieron estos préstamos redujeron su endeudamiento no relacionado con el programa durante el segundo trimestre de 2020 en un monto cercano al 80% del crédito PPP recibido.

Por último, cabe mencionar evidencia existente de programas de crédito que, aunque no proviene de aquellos implementados durante la crisis del Covid-19, que es el foco de este capítulo, puede dar luces sobre los efectos de estos últimos. En particular varios estudios analizan el programa *Targeted Longer-Term Refinancing Operations* (TLTRO) implementado por el Banco Central Europeo en 2014 para facilitar la transmisión de la política monetaria al facilitar el flujo de crédito bancario a la

^{14/} Kurmann *et al.* (2021) utilizan datos de pequeñas empresas, de menos de 50 empleados, complementándola con datos de actividad provenientes de buscadores de internet para poder identificar mejor cierres y aperturas reales de entradas y salidas de la base de datos. Usando la misma estrategia de Doniger y Kay (2022) muestran que la significativa caída en el empleo en áreas con más postergaciones en los préstamos PPP se debe en gran medida a un mayor cierre de empresas.

^{15/} Lai *et al.* (2022) investigan los efectos del programa Term Funding Facility, implementado en Australia, que buscó rebajar el costo de financiamiento bancario, pero no encuentran diferencias significativas en el crecimiento del crédito en función del tamaño de las empresas.



economía. Un trabajo que estudia el efecto heterogéneo sobre firmas de este programa es el de Benetton y Fantino (2021), donde luego de implementar una estrategia empírica que busca identificar causalidad, se encuentra que el programa generó en promedio una caída de 5% del costo y un aumento de 10% del monto de crédito otorgado por los bancos que participaron del programa, y que los efectos fueron significativamente mayores en empresas pequeñas y con mejor rating crediticio^{16/}.

2.4.3 Programas de protección del empleo

Una de las políticas más utilizadas por los gobiernos para enfrentar la crisis fue el apoyo al empleo, especialmente en países desarrollados. En este grupo de países existe una clara diferencia entre la estrategia llevada a cabo en EE.UU. y la que se implementó en la mayoría de los países europeos. En EE.UU. la ayuda se dirigió hacia la extensión del seguro de desempleo, lo que si bien no afectaría de forma directa a las empresas, suaviza el efecto sobre el ingreso de las familias. En Europa sin embargo, en parte por la experiencia previa con este tipo de esquemas, la ayuda tomó la forma de subsidios a los salarios o apoyo al trabajo parcial, que están directamente canalizados hacia las empresas. Si bien existe evidencia previa, particularmente relacionada a su rol durante la gran recesión en Europa (véase por ejemplo Cahuc *et al.*, 2021; Kopp y Siegenthaler, 2021; Giupponi y Landais, 2020), la evidencia acerca de los efectos que tuvieron estos programas a nivel microeconómico durante la pandemia es aún bastante escasa.

Un trabajo que estudia el efecto a nivel de empresa de estos programas de protección al empleo es el de Berlin y Veselkova (2022), que analizan el implementado en Eslovenia. Este se componía tanto de esquemas de trabajo parcial (25% aprox.) como subsidio al pago de salarios (75% aprox.), y alcanzó a cubrir alrededor de un tercio de los trabajadores entre marzo y julio de 2021. Los autores usan datos administrativos de pequeñas empresas (hasta 50 trabajadores), tanto para el subsidio recibido como para el número de trabajadores de la empresa. Encuentran que la cantidad de despidos no varía con la intensidad de la pandemia en empresas que no obtuvieron el subsidio. Al contrario, en empresas que lo obtuvieron, los despidos disminuyen al intensificarse el *shock*^{17/}. Llevan a cabo un ejercicio para medir el efecto del programa luego de haber concluido el apoyo, encontrando, para su muestra de empresas de hasta 50 trabajadores, que éste ahorró alrededor de 0,1 trabajos al mes por empresa.

Bennedsen *et al.* (2020) analizan el caso de Dinamarca, donde el gobierno implementó un subsidio a la retención de empleados. Utilizan una encuesta complementada con datos administrativos de permisos laborales y datos contables. En términos generales muestran que las empresas que reciben ayuda tienden a otorgar permisos con mayor probabilidad y a despedir con menor probabilidad, y que el número de permisos en dichas empresas aumenta con las caídas de ingresos, no así el número de despidos.

^{16/} Véase también Andrade *et al.* (2019), Andreeva *et al.* (2021), Espósito *et al.* (2020) y Laine (2021). Da Silva *et al.* (2021) estudian el programa implementado durante la crisis de Covid-19 por el Banco Central Europeo, pero no analizan los efectos a nivel de empresas.

^{17/} Estos resultados podrían estar influidos por el hecho de que empresas más productivas accedieron a más fondos (Lalinsky y Pal, 2020).



2.5 Conclusiones

La pandemia del Covid-19 generó significativos e inéditos efectos en las economías del mundo. También generó una explosión de trabajos de investigación que buscaban informar a los hacedores de política para que implementaran las políticas para hacer frente a este *shock*. Este capítulo revisó el grupo de trabajos que se focaliza en estudiar empíricamente las consecuencias sobre las empresas utilizando datos microeconómicos que permiten, entre otras cosas, medir efectos heterogéneos en función de características previas.

La evidencia internacional muestra que los efectos fueron significativos, especialmente en empresas participantes de sectores intensivos en contacto social, con una situación financiera más débil previa a la pandemia y de menor tamaño. También se observa una recuperación relativamente rápida, la que estaría influida por los programas de ayuda implementados por los distintos gobiernos. Estos programas fueron poco focalizados en casos como el de EE.UU., lo que implicó que no fueran las empresas más necesitadas las que accedieron a las ayudas con más rapidez, sino aquellas con relaciones bancarias previas o con mejor información sobre estas ayudas. A pesar de esto, las políticas implementadas colaboraron con atenuar los efectos negativos en el empleo y en el cierre de empresas.

Por último, es importante destacar que la principal restricción para el análisis fue la dificultad de obtener datos de desempeño reales, representativos de la población total de empresas y de manera rápida, algo que, como se discutirá a continuación, fue posible en mayor medida en el caso de los estudios para Chile.



3. IMPACTO DE LA CRISIS SOBRE LAS EMPRESAS EN CHILE (*)

Este capítulo describe el impacto de la crisis del Covid-19 sobre las empresas en Chile. Para esto, ofrece un análisis del ajuste de las empresas en aspectos clave como ventas, empleo^{1/}, ingresos laborales, conexiones con proveedores, e inversión. Además, se discute la evolución del crédito bancario a empresas durante la crisis, un factor relevante en un contexto en que un número potencialmente elevado de empresas viables atravesaron problemas severos, aunque transitorios, de liquidez. El capítulo también discute el ajuste del grupo de empresas que participa del comercio internacional, tanto exportando como importando.

A lo largo del capítulo, se enfatiza la importante heterogeneidad detrás del desempeño agregado de las empresas. Específicamente, se consideran dos dimensiones de heterogeneidad. La primera se refiere al sector en el que operan. Esta es clave en una crisis como la originada por el Covid-19, que afectó en mayor medida a sectores intensivos en contacto físico. Específicamente, el capítulo se enfoca en cuatro sectores clave para entender el impacto heterogéneo de la crisis: manufactura, comercio, servicios, y restaurantes y hoteles^{2/}. La segunda dimensión es el tamaño. Esta enriquece el análisis y contribuye al diseño de políticas, pues permite diferenciar el comportamiento de empresas micro y pequeñas, medianas, y grandes.

Sin duda, en la fase de recuperación económica las empresas se beneficiaron, directa e indirectamente, de las políticas desplegadas para mitigar el impacto de la crisis, como los créditos FOGAPE-COVID, la Ley de Protección del Empleo, las transferencias fiscales a hogares y el aumento de liquidez proveniente de los retiros de fondos de pensiones. Sin embargo, este capítulo se enfoca en describir el impacto de la crisis y la velocidad de la recuperación, sin atribuir este desempeño a políticas específicas. El siguiente capítulo analiza detalladamente las políticas orientadas a empresas. Otro aspecto que este capítulo no aborda es el impacto de largo plazo que la crisis del Covid-19 podría tener sobre las empresas. Más allá del ajuste de corto plazo, que es el objeto de estudio de este capítulo, la pandemia podría haber impulsado cambios permanentes sobre las empresas, por ejemplo, debido a la prevalencia más generalizada del trabajo remoto o a una posible aceleración de la automatización de procesos. Este documento no analiza estos fenómenos de largo plazo.

*/ Capítulo editado por Juan Guerra-Salas. Se agradece la colaboración de Montserrat Martí, y los comentarios de Sofía Bauducco y asistentes a seminarios internos en el Banco Central. Gran parte del material de este capítulo proviene de Albagli, Fernández, Guerra-Salas, Huneeus y Muñoz (2022). La sección sobre el impacto de la pandemia en las empresas que comercian con el exterior se basa en el trabajo de Peña y Prades (2022).

^{1/} El empleo es una variable clave en el ajuste de las empresas a la crisis. Sin embargo, su análisis no solo contribuye al entendimiento del ajuste de las empresas; también entrega valiosos antecedentes respecto de la evolución de la situación económica de los hogares durante la crisis.

^{2/} El sector servicios incluye servicios personales y servicios financieros.



Entre las principales conclusiones de este capítulo se destacan: (i) la crisis del Covid-19 causó un fuerte impacto en las ventas, empleo, inversión, y conexiones con proveedores de las empresas; (ii) el crédito bancario a las empresas aumentó durante la crisis y fluyó de manera generalizada, incluso hacia las empresas más afectadas; (iii) en las empresas que comercian con el exterior se observa un ajuste más volátil de las importaciones, tanto en la fase contractiva como en la recuperación, que de las exportaciones; (iv) aunque todos los sectores sufrieron efectos adversos, el sector de restaurantes y hoteles experimentó una contracción más profunda y persistente; y (v) las empresas micro y pequeñas son, típicamente, las que sufrieron impactos más fuertes, pero también las que muestran una recuperación más dinámica.

El resto del capítulo se estructura según los distintos márgenes de ajuste de las empresas. La sección 3.1 se refiere a las ventas de las empresas, tanto en lo que respecta al margen extensivo (entrada y salida), como al margen intensivo (volumen de ventas). El recuadro 3.1 compara la evolución de las ventas durante la crisis del Covid-19 con su evolución durante la Crisis Financiera Global de 2008-2009. Aunque estas son de naturaleza muy distinta, la comparación es útil para dimensionar la contracción provocada por la pandemia. La sección 3.2 describe el ajuste de las empresas en su relación con el mercado laboral, no solo en cuanto al empleo, sino también al ajuste de los ingresos de sus trabajadores. La sección 3.3 se refiere a las conexiones de las empresas con proveedores. La sección 3.4 describe la evolución de la inversión en maquinaria y equipo de las empresas. La sección 3.5 se enfoca en el crédito bancario a las empresas. La sección 3.6 se concentra en las empresas que comercian con el exterior. Finalmente, la sección 3.7 concluye.

3.1 Ventas: márgenes extensivo e intensivo^{3/}

El ajuste de las empresas a la crisis se observa en una reducción del volumen de ventas (margen intensivo), así como en una reducción del número de empresas que reporta ventas (margen extensivo)^{4/}.

Respecto del margen extensivo, el panel (a) del gráfico 3.1 muestra que el número de empresas que reporta ventas cayó aproximadamente 15% en los meses iniciales de la crisis, aunque se recuperó rápidamente a partir del segundo semestre de 2020^{5/}. El panel (b) del gráfico 3.1 muestra que la caída en el número neto de empresas se debe a una fuerte salida de empresas (barras rojas) y a una escasa entrada de empresas (barras verdes)^{6/}. Además, muestra que, desde el segundo semestre de 2020, la recuperación en el número de empresas que reporta ventas se explica en buena medida por la reentrada de empresas (barras amarillas), es decir, por empresas que vuelven a reportar ventas después de no hacerlo por al menos tres meses consecutivos. En efecto, se observa que reentraron aproximadamente dos de cada tres empresas que salieron^{7/}.

^{3/} Los resultados de esta sección son cualitativamente coherentes con los reportados en un estudio del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2021), que además de las ventas describe el desempeño del empleo en las empresas. Sobre heterogeneidad, el estudio también analiza la evolución sectorial y por tamaño. A diferencia de este capítulo, el estudio del Ministerio reporta la evolución de las empresas por región. Otra referencia es el estudio de la Comisión Nacional de Productividad (2020), que describe el impacto inicial de la crisis en variables como ventas y compras de las empresas (márgenes intensivos), y cantidad de empresas activas (margen extensivo). Ambos estudios emplean información de registros administrativos del Servicio de Impuestos Internos y otras fuentes.

^{4/} El análisis de esta sección emplea microdatos anonimizados del Servicio de Impuestos Internos; específicamente, del formulario 29.

^{5/} En el IPoM de marzo de 2021 (Recuadro V.1) se presentó un análisis inicial del impacto de la crisis en el margen extensivo de las empresas.

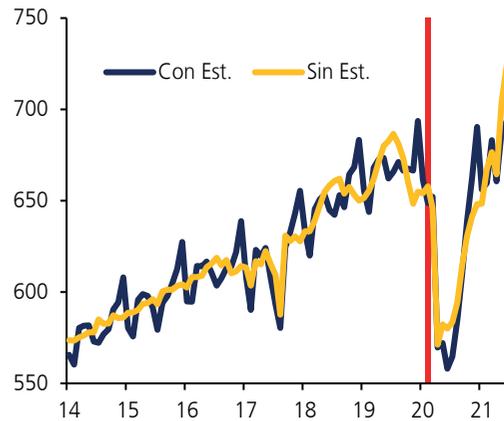
^{6/} Este análisis del margen extensivo se basa en el desempeño de las ventas para definir conceptos como salida, entrada y reentrada. Por ejemplo, la salida de una empresa se define como un evento en el que deja de reportar ventas por tres o más meses consecutivos, aunque no necesariamente implica que haya quebrado o cerrado definitivamente. De hecho, la reentrada se define como el reporte de ventas de una empresa que atravesó un periodo de salida. El desempeño de ventas es un criterio útil para analizar el margen extensivo, dado que las quiebras formales son poco comunes debido a los costos que implican estos procesos.

^{7/} En el gráfico 3.1, así como en la mayoría de los otros gráficos del capítulo, la muestra termina en junio de 2021. Este es el mes en que el crecimiento anual del IMACEC alcanza un punto máximo.

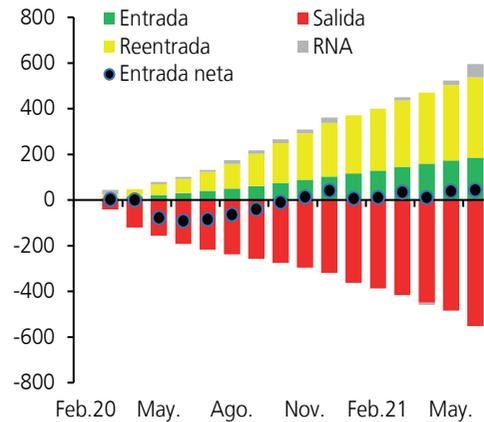


GRÁFICO 3.1 NÚMERO DE EMPRESAS Y DINÁMICAS DE ENTRADA Y SALIDA (*)
(miles)

(a) Número de empresas



(b) Flujos de entrada y salida



(*) La línea roja vertical del panel (a) marca febrero de 2020, el mes previo a la llegada del Covid-19 a Chile. En el panel (b), los puntos negros indican la entrada neta de empresas, expresada como el cambio en el número de empresas que reporta ventas respecto a febrero de 2020. Las barras rojas indican salida de empresas, que ocurre cuando una empresa deja de reportar ventas por tres o más meses consecutivos. Las barras amarillas se refieren a empresas reentrantes, que son aquellas que se clasificaron como salientes en algún momento, pero vuelven a reportar ventas. Las barras verdes indican la entrada de empresas, que ocurre cuando una empresa reporta ventas por primera vez. Las barras grises se refieren a empresas con rotación no asignada (RNA), una fracción pequeña de empresas que, dadas las definiciones de flujos brutos, no pueden ser clasificadas como entrantes, reentrantes o salientes.

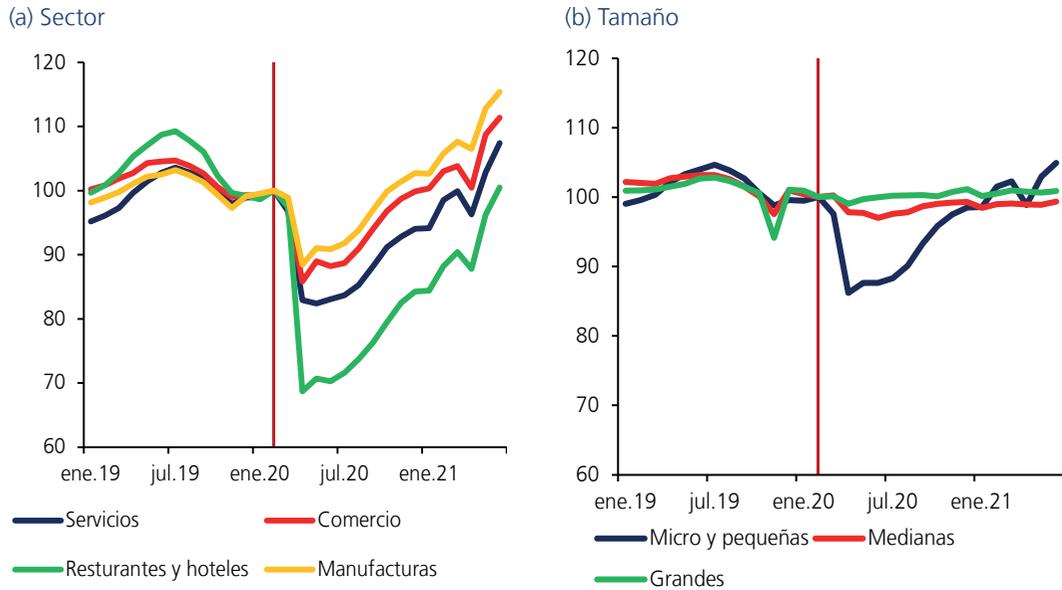
Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.

Existe una heterogeneidad importante en la evolución del número de empresas que reporta ventas. El panel (a) del gráfico 3.2 muestra la evolución por sector, mientras el panel (b) clasifica a las empresas en distintos tamaños^{8/}. En ambos paneles, el número de empresas de cada categoría se desestacionaliza y, para facilitar la comparación, se normaliza a 100 en febrero de 2020, el mes anterior a la llegada del Covid-19 a Chile. En el comercio y la manufactura, la caída en el número de empresas fue menor que en los otros dos sectores. La caída del número de restaurantes y hoteles es particularmente notoria, pues supera el 30%. Esta heterogeneidad se mantiene en la recuperación de la crisis. Hacia fines de 2020, comercio y manufactura habían recuperado o superado el número de empresas prepandemia, mientras que servicios y restaurantes y hoteles seguían en niveles inferiores. Respecto del ajuste en el margen extensivo por tamaño, el panel (b) muestra que la fuerte caída del número de empresas se explica principalmente por las micro y pequeñas. La caída de las medianas es una fracción de la caída de las micro y pequeñas, mientras que el número de empresas grandes fluctuó mucho menos que los otros grupos. El panel (b) también muestra que la recuperación del número de empresas hacia mediados de 2021, el final de la muestra, se explica principalmente por un aumento de las micro y pequeñas. Este grupo muestra mayor volatilidad, en el sentido de que es el grupo que experimentó una caída más fuerte al inicio de la crisis, pero también una recuperación posterior más vigorosa.

^{8/} La clasificación de empresas por sector y tamaño usa los doce meses previos a las protestas de octubre de 2019 como periodo de referencia (octubre 2018-septiembre 2019). Las empresas se clasifican en el sector para el cual reportan el mayor volumen de ventas en el periodo de referencia. La clasificación de tamaño considera a empresas micro y pequeñas como aquellas cuyas ventas en el periodo de referencia es menor a 25.000 UF, empresas medianas como aquellas con ventas anuales entre 25.000 UF y 100.000 UF, y empresas grandes como aquellas con ventas superiores a 100.000 UF. En todo el análisis, las empresas mantienen su clasificación, tanto antes como después del periodo de referencia.



GRÁFICO 3.2 NÚMERO DE EMPRESAS Y DINÁMICAS DE ENTRADA Y SALIDA (*)
(febrero 2020=100)



(*) Número de empresas con ventas positivas cada periodo, desestacionalizado y normalizado a 100 en febrero de 2020. La línea roja vertical marca febrero de 2020, el mes previo a la llegada del Covid-19 a Chile. La clasificación de empresas por sector y tamaño usa los doce meses previos a octubre de 2019 como periodo de referencia (octubre 2018-septiembre 2019). Las empresas se clasifican en el sector para el cual reportan el mayor volumen de ventas en el periodo de referencia. La clasificación de tamaño considera a empresas micro y pequeñas como aquellas cuyas ventas en el periodo de referencia es menor a 25.000 UF, empresas medianas como aquellas con ventas anuales entre 25.000 y 100.000 UF, y empresas grandes como aquellas con ventas superiores a 100.000 UF. En el panel (a), el sector de servicios incluye servicios personales y financieros.

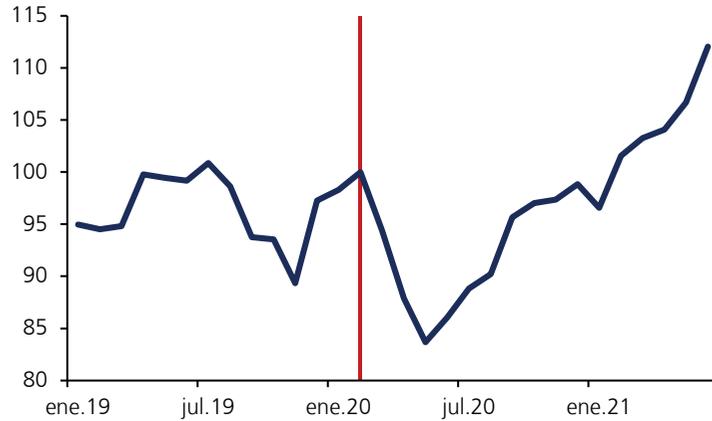
Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.

Respecto del volumen de ventas, el gráfico 3.3 muestra la evolución de las ventas totales de las empresas, expresadas en términos reales. Nuevamente, para facilitar el análisis el nivel se desestacionaliza y normaliza a 100 en febrero de 2020. El volumen de ventas también jugó un rol importante en el ajuste de las empresas a la crisis del Covid-19. Las ventas cayeron más de 15% en los primeros meses de la pandemia. Después de alcanzado el mínimo, se observa una recuperación rápida en forma de "V", a partir el segundo semestre de 2020. El dinámico desempeño de las ventas continúa en el primer semestre de 2021, de modo que, para junio de ese año, último punto del gráfico, el nivel de ventas ya se ubicó más de 10% por encima del nivel prepandemia. El gráfico también muestra el impacto relevante de las protestas de octubre de 2019 en el nivel de ventas totales de las empresas. El tercer trimestre de 2019 se caracterizó por una caída de hasta 10% del nivel de ventas.

También se observa una importante heterogeneidad en el desempeño de las ventas de las empresas en las dimensiones de sector (panel a del gráfico 3.4) y tamaño (panel b). La caída de las ventas del comercio y la manufactura fue menos profunda que en los servicios y restaurantes y hoteles. Además, las ventas en comercio y manufactura se recuperaron más aceleradamente, volviendo al nivel prepandemia en el tercer trimestre de 2020, mientras los sectores de servicios y restaurantes y hoteles recuperaron el nivel de ventas prepandemia recién en 2021. Por tamaño, las empresas micro y pequeñas, y medianas, sufrieron una caída de ventas más profunda que las grandes. Sin embargo, las empresas de menor tamaño lideran la recuperación. Para mediados de 2021, el nivel de las ventas de las empresas micro y pequeñas es más de 30% mayor que en febrero de 2020.



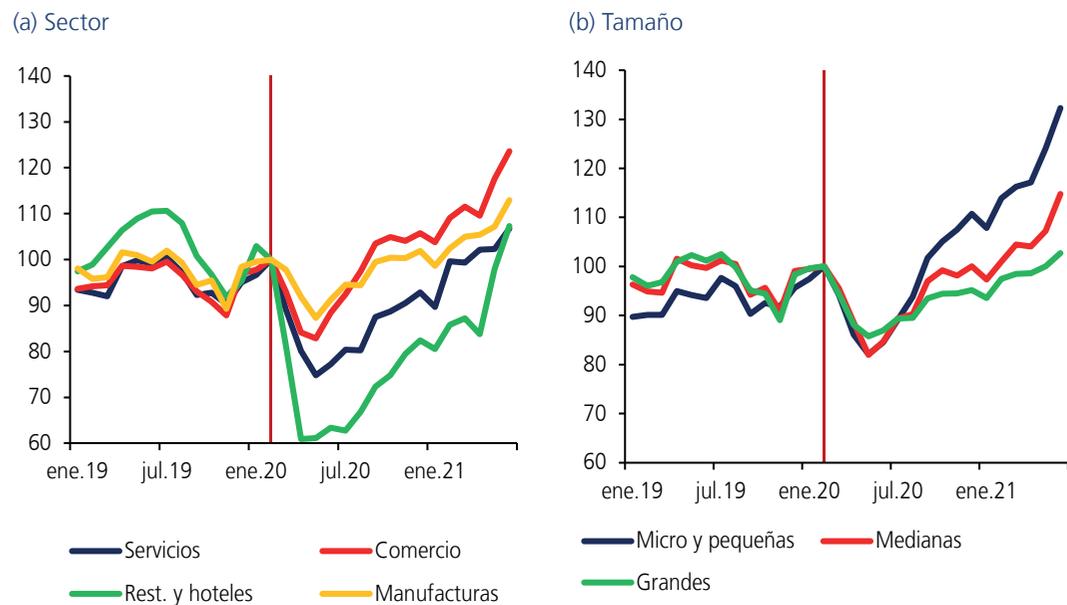
GRÁFICO 3.3 DESEMPEÑO DE LAS VENTAS (*)
(febrero 2020=100)



(*) Ventas totales reales de las empresas. Las observaciones sobre el percentil 99,9 se winsorizan. La serie resultante se desestacionaliza y normaliza a 100 en febrero de 2020. La línea roja vertical marca febrero de 2020, el mes previo a la llegada del Covid-19 a Chile.

Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.

GRÁFICO 3.4 VENTAS POR SECTOR Y TAMAÑO (*)
(febrero 2020=100)



(*) Ventas reales de las empresas, desestacionalizadas y normalizadas a 100 en febrero de 2020. Para detalles sobre la clasificación por sector y tamaño, véase la nota del gráfico 3.2. La línea roja vertical marca febrero de 2020, el mes previo a la llegada del Covid-19 a Chile.

Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.

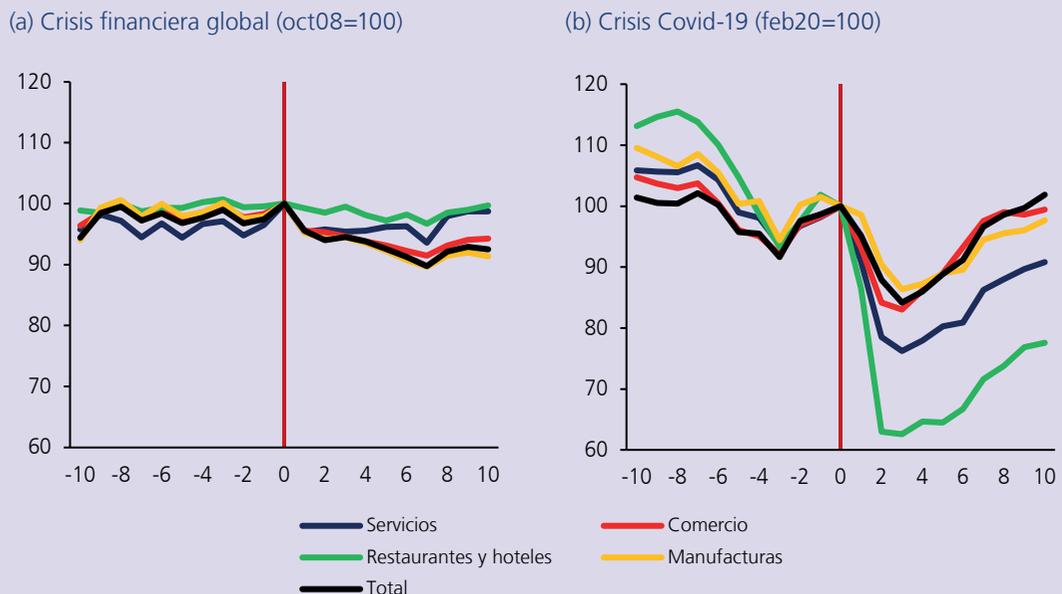


Recuadro 3.1: Desempeño de las ventas en la crisis financiera global de 2008-2009

La crisis financiera global de 2008-2009 (CFG) es un episodio que, aunque de naturaleza muy distinta a la crisis del Covid-19, también afectó a las empresas en Chile. Este recuadro compara el desempeño de las ventas durante la CFG con su desempeño durante la pandemia, y muestra que la crisis del Covid-19 afectó a las ventas de manera más severa. También muestra que estas crisis generaron impactos sectoriales distintos. La crisis del Covid-19 afectó en mayor medida a sectores intensivos en contacto físico, como servicios y restaurantes y hoteles. Estos sectores fueron más resilientes durante la CFG. La comparación del desempeño de las ventas ofrece una referencia que permite dimensionar el impacto profundo de la crisis del Covid-19, pero es importante tener en cuenta que son fenómenos muy distintos; una pandemia que exigió una fuerte restricción del contacto social, y una crisis global originada en la acumulación de riesgos en el sistema financiero en las economías desarrolladas. Además del diferente origen, las respuestas de política pública fueron distintas, en gran medida porque no todas las recesiones merecen las mismas respuestas.

Comparadas con el mes anterior a la crisis^{9/}, la caída del nivel de ventas durante la CFG fue de alrededor de 10%, mientras que en la crisis del Covid-19 alcanzó alrededor de 15% (gráfico 3.5).

GRÁFICO 3.5 EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DURANTE DOS CRISIS (*)



(*) Ventas reales de las empresas, desestacionalizadas y normalizadas a 100 en octubre de 2008 para la Crisis Financiera Global (CFG), primer mes de crecimiento anual negativo del IMACEC en ese episodio, y en febrero de 2020 para la crisis del Covid-19. Para detalles sobre la clasificación por sector, véase la nota del gráfico 3.2.

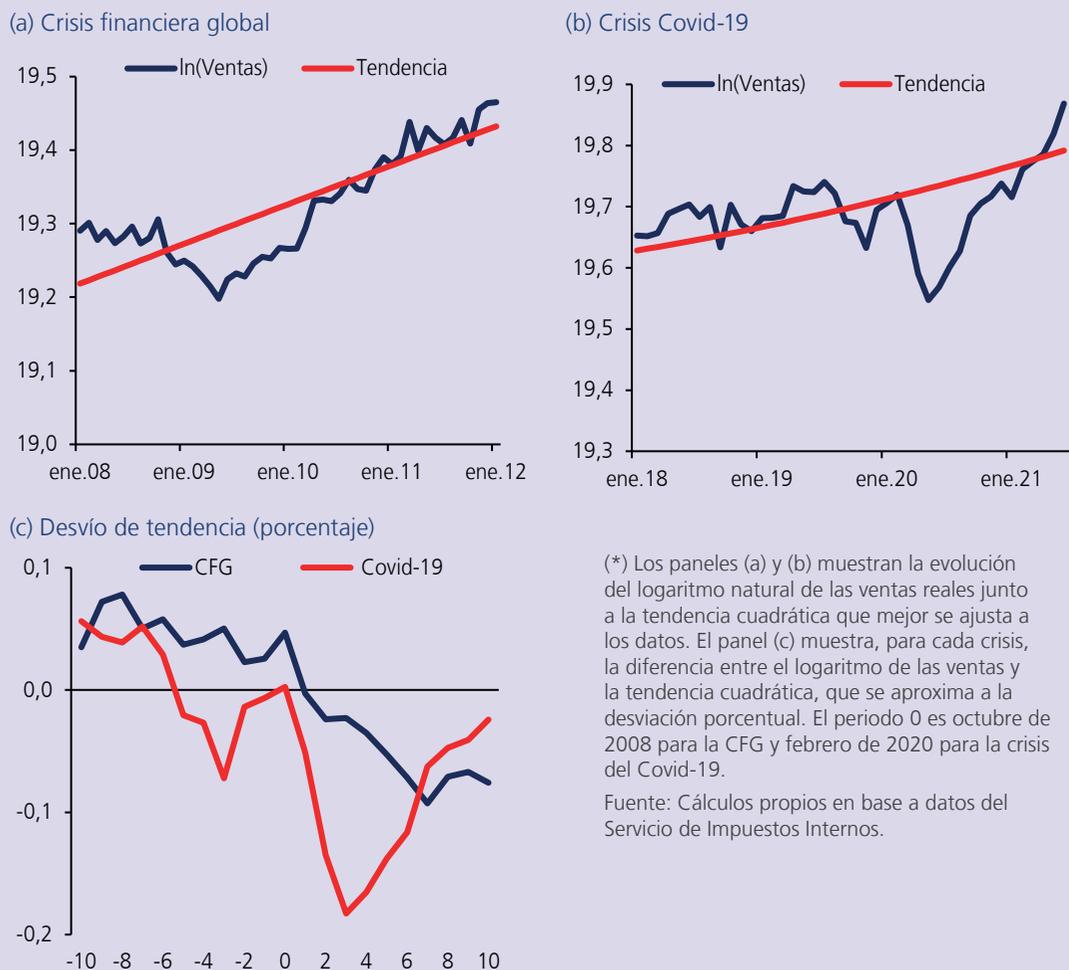
Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.

^{9/} Para la CFG, el mes inmediatamente anterior es octubre de 2008, que corresponde al mes anterior al primero con registro negativo de crecimiento anual del IMACEC. Para la crisis del Covid-19, el mes inmediatamente anterior es febrero de 2020.



Se observa una diferencia aun mayor entre ambas crisis al comparar el desempeño de las ventas con la tendencia que mostraban cuando las crisis impactaron a Chile¹⁰. Los paneles (a) y (b) del gráfico 3.6 muestran el logaritmo del nivel de ventas totales reales para ambos periodos junto con una tendencia cuadrática¹¹. El panel (c) muestra que durante la crisis del Covid-19 las ventas cayeron casi 20% respecto de la tendencia, cifra que alcanzó a cerca de 10% durante la CFG. Este análisis sugiere que la CFG impactó a Chile en un momento en que las ventas estaban alrededor de 5% por encima de su tendencia, por lo que buena parte del ajuste a la crisis implicó un retorno a este nivel. La crisis del Covid-19 impactó a Chile cuando las ventas estaban prácticamente sobre su tendencia, por lo que la caída de las ventas en este episodio se registra casi completamente como un desvío negativo de la tendencia¹².

GRÁFICO 3.6 EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS RESPECTO DE SU TENDENCIA (*)



¹⁰/ La desestacionalización y ajuste de tendencias se hacen para dos submuestras: Dic. 2007-Abr. 2015 y Ene. 2014-Dic. 2021.

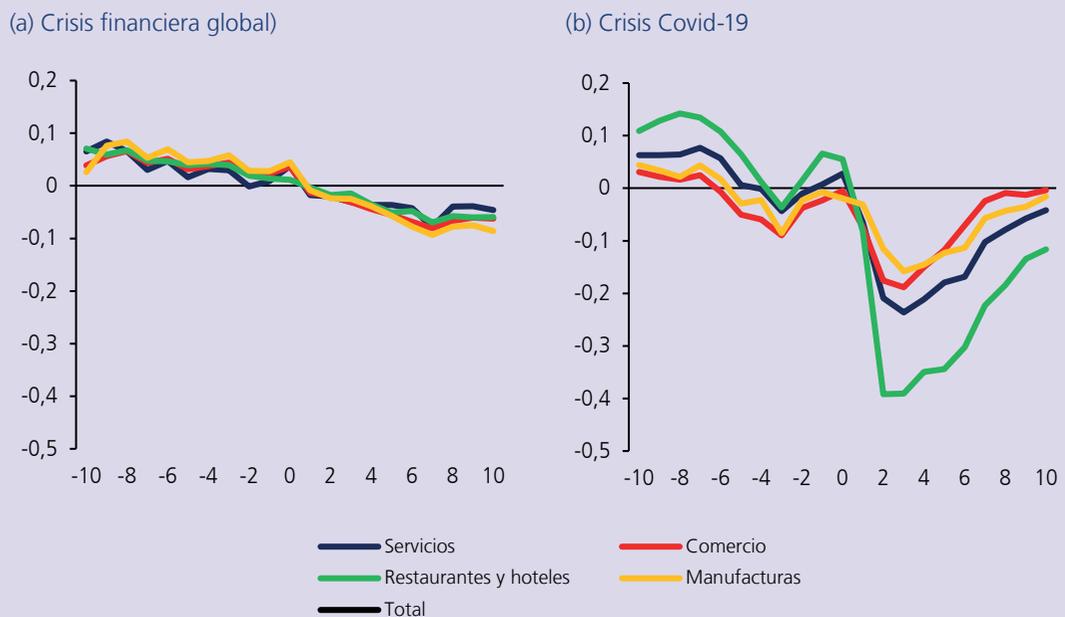
¹¹/ El uso de una tendencia *Hodrick-Prescott* también resulta en que las ventas durante la crisis del Covid-19 sufren una mayor caída que durante la CFG.

¹²/ Una comparación de la CFG y la crisis del Covid-19 usando datos agregados del valor agregado de la economía, como el PIB o el IMACEC, también sugiere que la crisis del Covid-19 fue sustancialmente más profunda que la CFG.



El desempeño sectorial también es distinto en ambas crisis. El gráfico 3.7 muestra que, durante la CFG, los cuatro sectores experimentaron caídas relativamente similares respecto de su tendencia, alcanzando mínimos de hasta alrededor de 10% por debajo de ese valor. Durante la crisis del Covid-19, por el contrario, el impacto sectorial fue más heterogéneo. Los sectores más afectados fueron los más intensivos en contacto físico: servicios, y restaurantes y hoteles. La diferencia en el desempeño sectorial durante ambas crisis ilustra que son eventos de distinta naturaleza, con la crisis del Covid-19 impactando desproporcionadamente a los sectores más expuestos al contagio del virus.

GRÁFICO 3.7 DESVÍO DE TENDENCIA DE LAS VENTAS SECTORIALES (*)
(porcentaje)



(*) El desvío porcentual de la tendencia se aproxima como la diferencia del logaritmo de las ventas sectoriales respecto a una tendencia cuadrática que se ajusta al logaritmo de las ventas de cada sector. El periodo 0 es octubre de 2008 para la CFG y febrero de 2020 para la crisis del Covid-19. Para detalles sobre la clasificación por sector, véase la nota del gráfico 3.2.

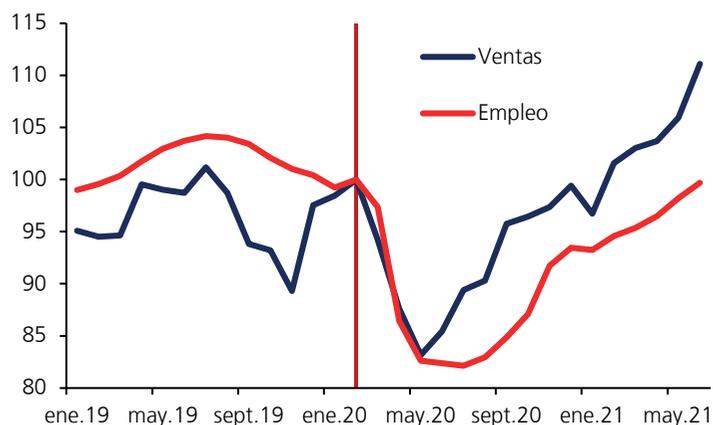
Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.



3.2. Empleo en las empresas e ingresos laborales de sus trabajadores

El empleo también fue una variable de ajuste de las empresas en la crisis del Covid-19. El gráfico 3.8 muestra la evolución del número de relaciones laborales, desestacionalizado y normalizado a 100 en febrero de 2020^{13/}. Esta serie excluye a los trabajadores acogidos a la Ley de Protección del Empleo (LPE) durante los meses en que se encuentran bajo el programa^{14/}. Además, el gráfico compara el número de relaciones laborales con el nivel de ventas discutido anteriormente. Las relaciones laborales efectivas cayeron en una magnitud similar a la del nivel de ventas, alrededor de 15%. Sin embargo, su recuperación fue significativamente más lenta, tomando una forma de “U”. Mientras las ventas recuperaron su nivel prepandemia a inicios de 2021, el empleo efectivo lo hizo recién a mediados de ese año.

GRÁFICO 3.8 DEVOLUCIÓN DE LAS RELACIONES LABORALES Y LAS VENTAS (*)
(febrero 2020=100)



(*) Para detalles sobre la serie de ventas, véase la nota del gráfico 3.3. El número de relaciones laborales totales se desestacionaliza y normaliza a 100 en febrero de 2020, y excluye a los trabajadores acogidos a la Ley de Protección del Empleo.

Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.

El gráfico 3.9 muestra la evolución del empleo efectivo por sector (panel a), y por tamaño de empresas (panel b). Las relaciones laborales cayeron entre 10 y 20% en los sectores de manufactura, comercio y servicios, pero la caída en restaurantes y hoteles fue mucho más profunda. En los meses más críticos, el empleo efectivo en restaurantes y hoteles era casi 50% más bajo que en febrero de 2020. La caída del empleo efectivo en restaurantes y hoteles es también más persistente que en los otros sectores. Para junio de 2021, el final de la muestra, las relaciones laborales habían recuperado el nivel prepandemia en manufactura, comercio y servicios, pero seguían más de 20% por debajo

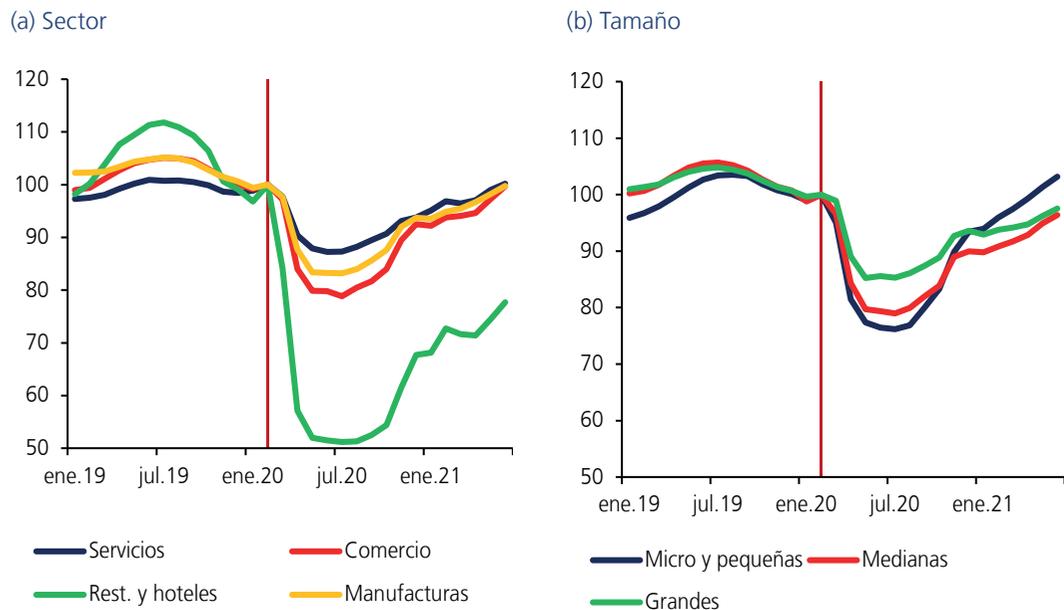
^{13/} El análisis del número de relaciones laborales de las empresas, así como de los ingresos de sus trabajadores, emplea datos de la Superintendencia de Pensiones sobre las cotizaciones de las empresas a la Administradora de Fondos de Cesantía, así como sobre los trabajadores acogidos a la Ley de Protección del Empleo.

^{14/} Como se explica en el capítulo 4, la LPE constituye una política pública clave y temprana en la lucha contra la crisis, que permitió a las empresas reducir sustancialmente sus gastos de personal para una fracción importante de sus trabajadores. Si bien las relaciones laborales bajo la LPE se suspenden transitoriamente, el gráfico 3.8 las excluye para enfocarse en la evolución del empleo que efectivamente contribuye a los procesos productivos.



en restaurantes y hoteles. Por tamaño de empresas, y similar a lo descrito sobre las ventas, las empresas micro y pequeñas, y medianas, experimentaron caídas de empleo efectivo más fuertes (20%-25%) que las empresas grandes (menos de 15%). Aunque el empleo cayó más en empresas micro y pequeñas, este grupo muestra la recuperación más dinámica, de modo que, para mediados de 2021, el número de relaciones laborales ya se encontraba alrededor de 5% por encima del nivel prepandemia. Al considerar el comportamiento de las ventas y del empleo en empresas micro y pequeñas, es posible concluir que fueron el grupo que experimentó la mayor volatilidad en el ciclo asociado a la crisis del Covid-19, pues sufrieron un impacto inicial más fuerte que los otros grupos, y también una recuperación más vigorosa.

GRÁFICO 3.9 EVOLUCIÓN DE LAS RELACIONES LABORALES POR SECTOR Y TAMAÑO (*)
(febrero 2020=100)



(*) Número de relaciones laborales por sector y tamaño, excluyendo las relaciones acogidas a la Ley de Protección del Empleo. Para detalles sobre la clasificación por sector y tamaño, véase la nota del gráfico 3.2. La línea roja vertical marca febrero de 2020, el mes previo a la llegada del Covid-19 a Chile.

Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.

Otra variable de ajuste de las empresas en el mercado laboral es el ingreso de los trabajadores^{15/}. Para describir su evolución, se calcula el ingreso laboral nominal promedio al interior de cada empresa, para cada mes, y posteriormente se promedia entre empresas. El gráfico 3.10 muestra la evolución del ingreso laboral promedio para dos agrupaciones de trabajadores. La primera, descrita por la línea amarilla, considera a todos los trabajadores efectivos de las empresas en cada mes, sin importar que algunos entren o salgan. Se observa un aumento en el crecimiento de los ingresos laborales promedio como consecuencia de la pandemia^{16/}. Este aumento refleja, muy

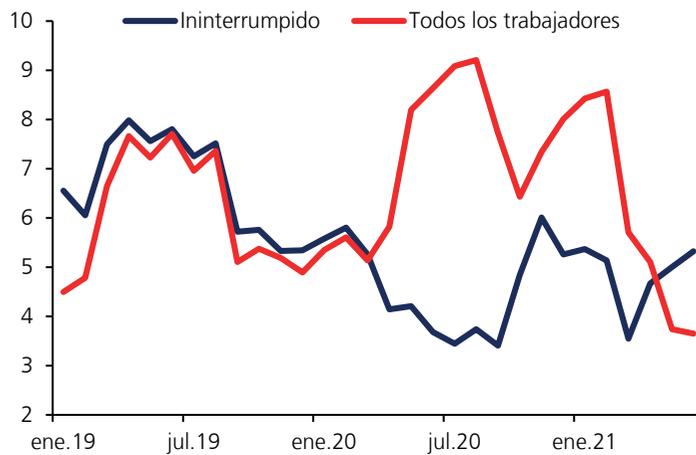
^{15/} El ingreso laboral que se analiza fluctúa por cambios en el salario por hora y/o en las horas trabajadas. Estos dos factores no pueden analizarse por separado, pues los datos disponibles de la Superintendencia de Pensiones se refieren al ingreso laboral total.

^{16/} En la construcción de la serie amarilla del gráfico 3.10 se excluyen de toda la muestra las relaciones laborales que en algún momento se acogen a la LPE, incluso antes y después de los meses en los que están acogidos a la política. Esto implica que la fluctuación de esta medida de ingresos laborales promedio de las empresas está libre de efectos composicionales asociados a la entrada y salida de trabajadores a la LPE.



probablemente, el efecto composicional asociado a que la mayoría de los trabajadores que se separaron de las empresas recibían menores ingresos. Si los trabajadores de menores ingresos se separan en mayor proporción, el salario promedio aumenta. Esto se confirma al analizar la evolución de los ingresos de un subgrupo de trabajadores: los que a lo largo de todo el periodo enero 2018 a junio 2021 mantuvieron el vínculo laboral de manera ininterrumpida (línea azul). Para esta segunda agrupación, el crecimiento de los ingresos laborales promedio está libre de cualquier efecto composicional. En este caso se observa que el crecimiento del ingreso laboral promedio se reduce como consecuencia de la crisis, lo que es coherente con salarios por hora y/o horas trabajadas cayendo en respuesta a la crisis del Covid-19.

GRÁFICO 3.10 INGRESOS LABORALES (*)
(variación anual, porcentaje)



(*) Para la construcción de estas series se calcula el ingreso laboral promedio de los trabajadores de cada empresa. Este resultado se promedia entre empresas, y se calcula la tasa de crecimiento anual. La serie roja considera a todos los trabajadores, aunque entren o salgan de las empresas, por lo que es susceptible de fluctuación debido a la composición de los trabajadores de una empresa. Sin embargo, se excluyen de toda la muestra a las relaciones laborales que en algún momento se acogen a la LPE, por lo que está libre de efectos composicionales asociados a la LPE. La línea azul considera solamente a las relaciones laborales que se mantienen ininterrumpidas en el periodo enero 2018 a junio 2021, por lo que está libre de efectos composicionales.

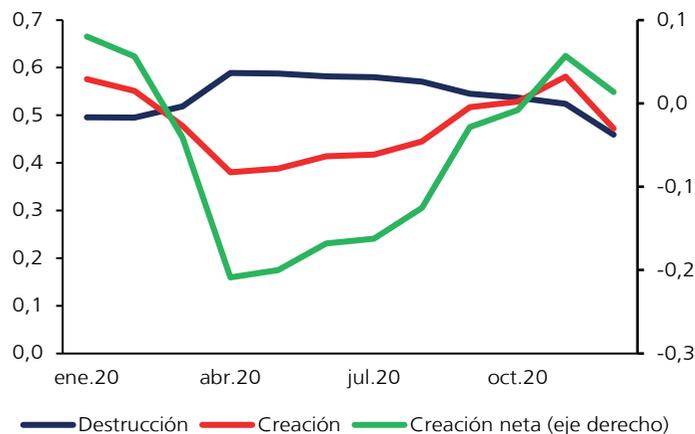
Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.



3.3 Conexiones entre empresas y proveedores

Las empresas también se ajustaron a la crisis del Covid-19 reduciendo conexiones con sus proveedores^{17/}. El gráfico 3.11 muestra la evolución de las tasas brutas de destrucción y creación de conexiones, así como de la tasa de creación neta. La tasa bruta de destrucción (creación) en un mes t se calcula como el número de conexiones perdidas (creadas) respecto del mismo mes del año anterior t-12, expresada como un porcentaje del número total de conexiones en t-12. La tasa de creación neta es simplemente la diferencia entre las tasas brutas de creación y destrucción. Se observa que la tasa bruta de destrucción (línea roja, eje izquierdo) aumenta sustancialmente en los primeros meses de la crisis, en alrededor de 10 puntos porcentuales. Asimismo, la tasa bruta de creación (línea azul, eje izquierdo) se reduce al inicio de la pandemia en casi 20 puntos porcentuales. Ambas fuerzas, el aumento de la destrucción y la reducción de la creación, inciden en la fuerte caída de la creación neta (línea verde, eje derecho), de modo que para abril de 2020 se observa una caída neta de casi 25% en las conexiones con proveedores. A partir de ahí, las empresas recuperan conexiones hasta que, para fines de 2020, son alrededor de 5% más altas. Esta recuperación neta responde a una normalización gradual de las tasas brutas de destrucción y creación.

GRÁFICO 3.11 CREACIÓN Y DESTRUCCIÓN DE CONEXIONES ENTRE EMPRESAS (*)



(*) Las tasas brutas de creación y destrucción de conexiones con proveedores se asocian al eje izquierdo. La tasa neta de creación de conexiones se asocia al eje derecho. La tasa bruta de destrucción (creación) en un mes t se calcula como el número de conexiones perdidas (creadas) respecto al mismo mes del año anterior t-12, expresada como un porcentaje del número total de conexiones en t-12. La tasa de creación neta es simplemente la diferencia entre las tasas brutas de creación y destrucción.

Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.

^{17/} El análisis de las conexiones de las empresas con sus proveedores emplea microdatos anonimizados del Servicio de Impuestos Internos; específicamente, de la Factura Electrónica, que registra transacciones entre empresas.



La destrucción de conexiones entre empresas y proveedores se verifica elevada incluso al comparar el periodo de crisis con un periodo más normal. Las primeras columnas de la tabla 3.1 muestran la tasa de destrucción bruta en el año 2020, cuando la crisis del Covid-19 impactó a la economía, y en el año 2018, un periodo de mayor estabilidad. Entre abril y agosto de 2020, las empresas experimentaron tasas de destrucción de conexiones con proveedores muy por encima de un año normal. En abril y mayo, por ejemplo, la tasa de destrucción es casi 10 puntos porcentuales más alta que en los mismos meses de 2018.

Aunque la destrucción de conexiones con proveedores fue inusualmente alta en 2020, también se observa que una proporción mayor de las conexiones perdidas eventualmente se recuperan. Las últimas tres columnas de la tabla 3.1 muestran la fracción de las conexiones perdidas que se recuperan en los doce meses subsiguientes, para los años 2020 y 2018. En un año normal como 2018, poco más de un tercio de las conexiones que se pierden en un mes se recuperan en los doce meses siguientes. En el año de mayor impacto de la pandemia, este porcentaje de recuperación llega a ser hasta 10 puntos porcentuales más alto que en un año normal.

TABLA 3.1 CONEXIONES DESTRUIDAS Y RECUPERADAS (*)

| | Tasa de destrucción bruta (%) | | | Conexiones recuperadas (%) | | |
|------------|-------------------------------|------|------------|----------------------------|------|------------|
| | 2020 | 2018 | Diferencia | 2020 | 2018 | Diferencia |
| Enero | 50 | 50 | 0 | | | |
| Febrero | 49 | 51 | -2 | 38 | 37 | 1 |
| Marzo | 52 | 51 | 1 | 39 | 36 | 3 |
| Abril | 59 | 49 | 10 | 46 | 36 | 10 |
| Mayo | 59 | 50 | 9 | 46 | 36 | 10 |
| Junio | 58 | 50 | 8 | 47 | 36 | 11 |
| Julio | 58 | 50 | 8 | 47 | 37 | 10 |
| Agosto | 57 | 50 | 7 | 46 | 36 | 10 |
| Septiembre | 55 | 51 | 4 | 44 | 38 | 6 |
| Octubre | 54 | 49 | 5 | 43 | 35 | 8 |
| Noviembre | 52 | 51 | 1 | 42 | 35 | 7 |
| Diciembre | 46 | 50 | -4 | 42 | 36 | 6 |

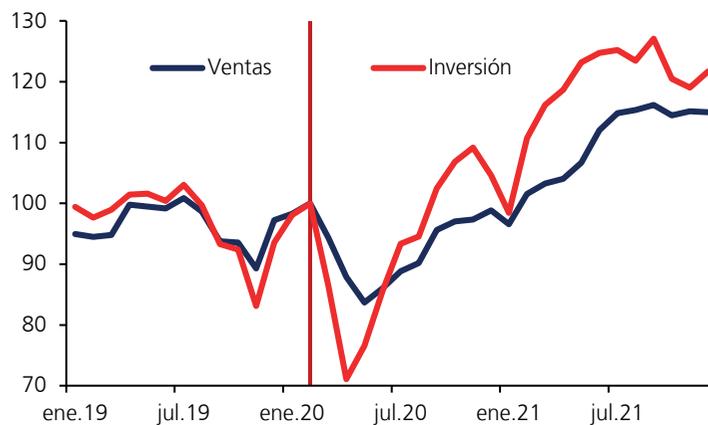
(*) Para la definición de la tasa de destrucción bruta, véase la nota del gráfico 3.11. El porcentaje de conexiones recuperadas se define como la fracción de las conexiones perdidas que se recuperan en los doce meses siguientes.
Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.



3.4 Inversión en maquinaria y equipo

Las empresas también reaccionaron a la crisis reduciendo su inversión en maquinaria y equipo^{18/}. El gráfico 3.12 compara la evolución del nivel total de inversión con el nivel total de ventas. Ambas series se expresan de manera desestacionalizada y normalizadas a 100 en febrero de 2020. La inversión en maquinaria y equipo de las empresas se observa más volátil que sus ventas. La inversión tuvo una caída más acelerada y profunda; mientras las ventas cayeron alrededor de 15%, la inversión cayó casi 30%. Sin embargo, aunque la inversión cayó más fuertemente que las ventas, también mostró una recuperación más acelerada. Para junio de 2021, el nivel de inversión era más de 25% más alto que en febrero de 2020.

GRÁFICO 3.12 EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN Y LAS VENTAS (*)
(febrero 2020=100)



(*) Inversión real en maquinaria y equipo. Las observaciones superiores al percentil 99,9 se winsorizan. Para detalles sobre la serie de ventas, véase el gráfico 3.3. Ambas series de desestacionalizan y normalizan a 100 en febrero de 2020. La línea roja vertical marca febrero de 2020, el mes previo a la llegada del Covid-19 a Chile.

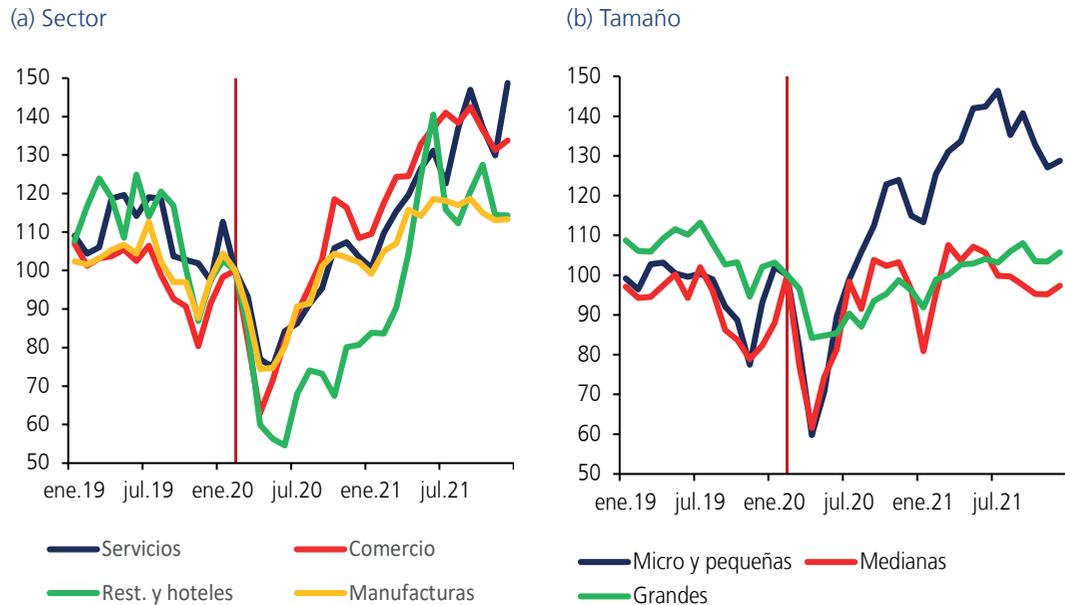
Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.

Hay una importante heterogeneidad detrás de la evolución de la inversión total. El panel (a) del gráfico 3.13 muestra la inversión en maquinaria y equipo en los cuatro sectores que se vienen analizando en este capítulo. Como se ha documentado para otras variables, la inversión en restaurantes y hoteles experimentó la caída más profunda y la recuperación más lenta. Sin embargo, el segundo trimestre de 2021, los últimos meses de la muestra, se caracteriza por una recuperación súbita de la inversión de restaurantes y hoteles. Para mediados de 2021, el nivel de inversión en los cuatro sectores de análisis se ubica entre 20 y 40% por encima de su nivel prepandemia. El panel (b) analiza la inversión por tamaño de empresas. Se observa un patrón similar al de otras variables: las empresas micro y pequeñas, y medianas, tuvieron una caída más profunda de alrededor de 40%. Sin embargo, las empresas micro y pequeñas son también las que lideran la recuperación, terminando, para mediados de 2021, en un nivel cerca de 40% por encima del prepandemia.

^{18/} El análisis de la inversión en maquinaria y equipo de las empresas también emplea microdatos anonimizados del formulario 29 del Servicio de Impuestos Internos.



GRÁFICO 3.13 INVERSIÓN POR SECTOR Y TAMAÑO (*)
(febrero 2020=100)



(*) Series desestacionalizadas y normalizadas a 100 en febrero de 2020. Para detalles sobre la clasificación por sector y tamaño, véase la nota del gráfico 3.2. La línea roja vertical marca febrero de 2020, el mes previo a la llegada del Covid-19 a Chile.

Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.

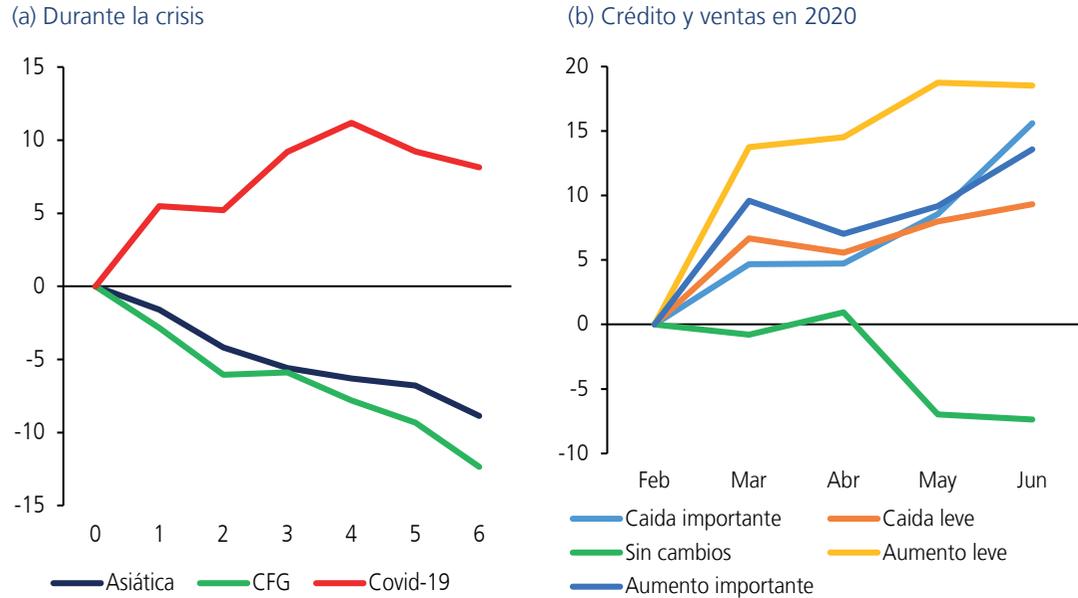
3.5 Crédito bancario a empresas

Durante la crisis del Covid-19, el crédito fue una variable clave en el ajuste de las empresas^{19/}. El panel (a) del gráfico 3.14 muestra que, a diferencia de crisis pasadas, el crédito bancario a empresas se comportó de manera contracíclica durante la crisis del Covid-19, es decir, aumentó durante un periodo recesivo. Durante la CFG y la crisis asiática de fines de los noventa, por el contrario, el crédito bancario a empresas perdió dinamismo, es decir, fue procíclico. Además, el panel (b) muestra que el aumento del crédito durante la crisis del Covid-19 no solo se orientó a las empresas menos afectadas, sino también a empresas con caídas importantes de las ventas como consecuencia de la crisis. Sin duda, esta expansión del crédito está relacionada con las políticas desplegadas por el Banco Central y el Gobierno para enfrentar la crisis. El capítulo 4 discute la naturaleza de estas políticas y sus impactos.

^{19/} El análisis del crédito bancario de las empresas emplea microdatos anonimizados de la Comisión para el Mercado Financiero y del Servicio de Impuestos Internos.



GRÁFICO 3.14 CRÉDITO BANCARIO A EMPRESAS (*)
(diferencias en puntos porcentuales de cambios en 12 meses)



(*) El panel (a) muestra el stock total de crédito a empresas en cada mes, expresado como la diferencia, en puntos porcentuales, de la tasa de crecimiento anual respecto de la tasa de crecimiento anual en el mes 0 en que la crisis comienza. Para las crisis asiática y la CFG, el periodo 0 se define como el primer mes de crecimiento anual negativo del IMACEC. Para la crisis del Covid-19, el periodo 0 es febrero de 2020. El panel (b) compara el cambio en la tasa de crecimiento anual del crédito bancario, en puntos porcentuales y relativo al crecimiento de febrero de 2020, para cinco grupos de empresas que se clasifican según la severidad del impacto que recibieron al inicio de la crisis. El grupo de empresas con cambios importantes es aquel que muestra un cambio entre 20 y 100 puntos porcentuales en el crecimiento anual de las ventas de abril de 2020 respecto del crecimiento anual de las ventas en febrero de 2020. Para el grupo con cambios leves, esta diferencia es de entre 1 y 20 puntos porcentuales. Las empresas clasificadas “sin cambios” experimentaron un cambio menor a 1 punto porcentual.

Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos.

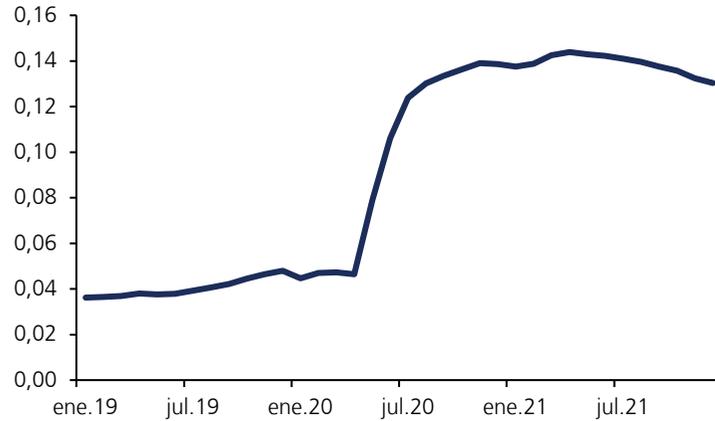
El aumento del endeudamiento resultó en un aumento del apalancamiento de las empresas. El gráfico 3.15 muestra su evolución, medido como la mediana entre empresas que tienen deuda de la razón entre el stock de deuda bancaria y las ventas históricas^{20/}. De acuerdo con esta medida, el apalancamiento mediano aproximadamente se triplicó, pasando de alrededor de 5% en los meses previos a la pandemia a algo sobre 14% en el segundo semestre de 2020. El capítulo 4 discute la relación entre las políticas públicas que apoyaron esta expansión del crédito y el riesgo de impago de las empresas, así como con la estabilidad del sistema financiero.

La dinámica del apalancamiento de las empresas por sector y tamaño se analiza en el gráfico 3.16. El aumento del apalancamiento es generalizado en los cuatro sectores de análisis (panel a): manufactura, comercio, servicios, y restaurantes y hoteles. En todos ellos, el apalancamiento mediano se triplica, aproximadamente. Por tamaño de empresas (panel b), se observa que el aumento es mayor en empresas micro y pequeñas, y en empresas medianas. El apalancamiento se triplica en estos dos grupos, mientras en las empresas grandes se duplica.

^{20/} Las ventas históricas se refieren al periodo de doce meses entre octubre 2018 y septiembre 2019, anterior a las protestas sociales de octubre de 2019. Al usar las ventas históricas en el denominador, la variación de esta medida de apalancamiento refleja cambios en el stock de deuda, el numerador, y no se ve afectado por la caída de las ventas generada por la crisis del Covid-19. Además, el cálculo se refiere solo a las empresas que reportan deuda en cada mes.



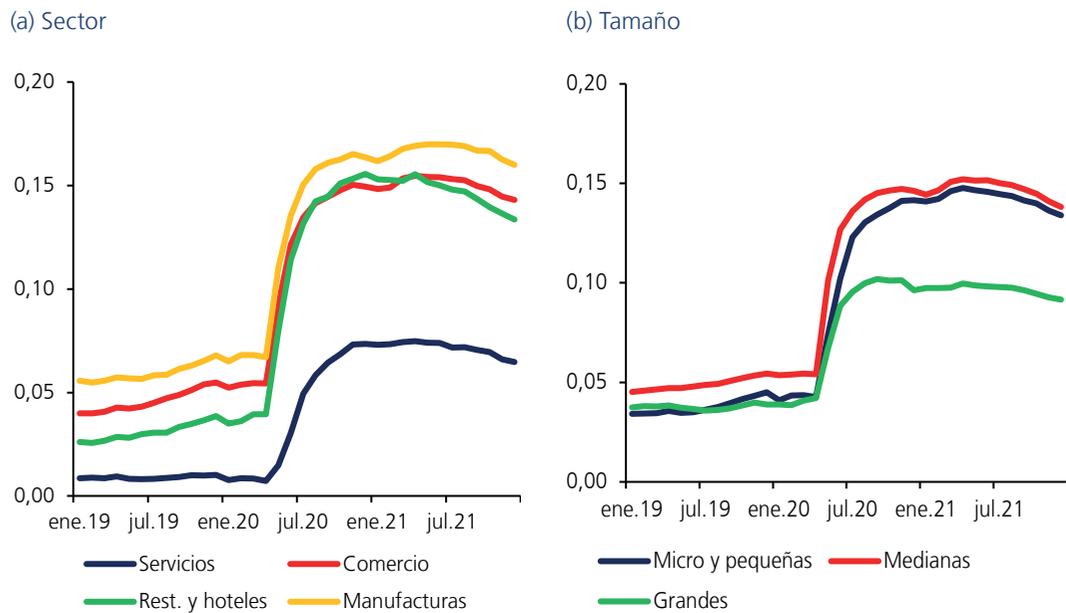
GRÁFICO 3.15 APALANCAMIENTO DE LAS EMPRESAS (*)



(*) El apalancamiento se mide como la mediana, entre empresas que tienen deuda, de la razón entre el stock de deuda bancaria y las ventas históricas. Las ventas históricas se refieren al periodo de doce meses correspondiente a octubre 2018-septiembre 2019. Ambos valores son nominales.

Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos y la Comisión para el Mercado Financiero.

GRÁFICO 3.16 APALANCAMIENTO POR SECTOR Y TAMAÑO (*)



(*) Para la definición de apalancamiento, véase la nota del gráfico 3.15. Para detalles sobre la clasificación de empresas por sector y tamaño, véase la nota del gráfico 3.2.

Fuente: Cálculos propios en base a datos del Servicio de Impuestos Internos y la Comisión para el Mercado Financiero.



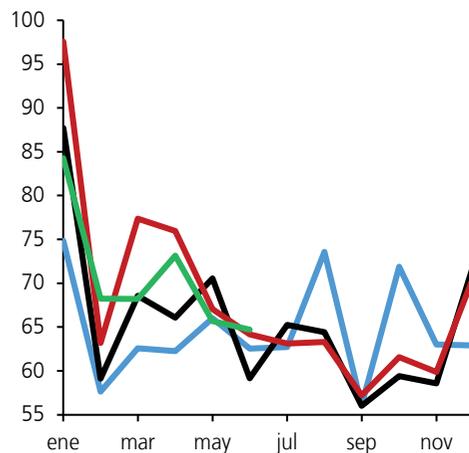
El aumento del apalancamiento de las empresas podría afectar su capacidad de inversión en el futuro si se ven obligadas a destinar una fracción considerable de sus ingresos al servicio de deuda. Aunque este documento no analiza esa posibilidad, el Banco seguirá monitoreando la situación financiera de las empresas.

3.6 Comercio exterior^{21/}

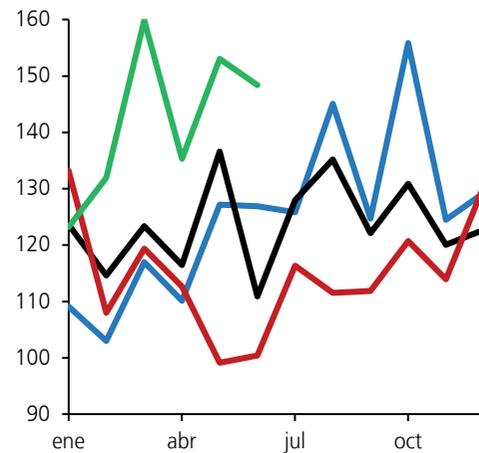
Entre empresas que comercian con el exterior, la pandemia impactó de manera distinta a exportadores y a importadores^{22/}. El gráfico 3.17 muestra el volumen real de exportaciones no mineras e importaciones, desde enero de 2018 hasta junio de 2021. Se observa que las exportaciones fueron resilientes en 2020, manteniendo una dinámica similar a la de años previos. Sin embargo, las importaciones mostraron un patrón diferente, con una clara caída a inicios de 2020 debido a la crisis ocasionada por el Covid-19, seguida de una fuerte recuperación en 2021.

GRÁFICO 3.17 EVOLUCIÓN DEL COMERCIO EXTERIOR AGREGADO (*)
(millones de UF)

(a) Exportaciones (FOB)



(b) Importaciones (CIF)



— 2018 — 2019 — 2020 — 2021

(*) Volumen de exportaciones e importaciones excluyendo Minería y Administración Pública. Tras la limpieza de observaciones atípicas, cada una de las transacciones valoradas en dólares se convierte a pesos y se deflacta con la Unidad de Fomento.

Fuente: Servicio de Aduanas de Chile.

^{21/} Esta sección se basa en el trabajo de Peña y Prades (2022).

^{22/} El análisis del comercio internacional de las empresas emplea microdatos anonimizados del Servicio de Aduanas de Chile.

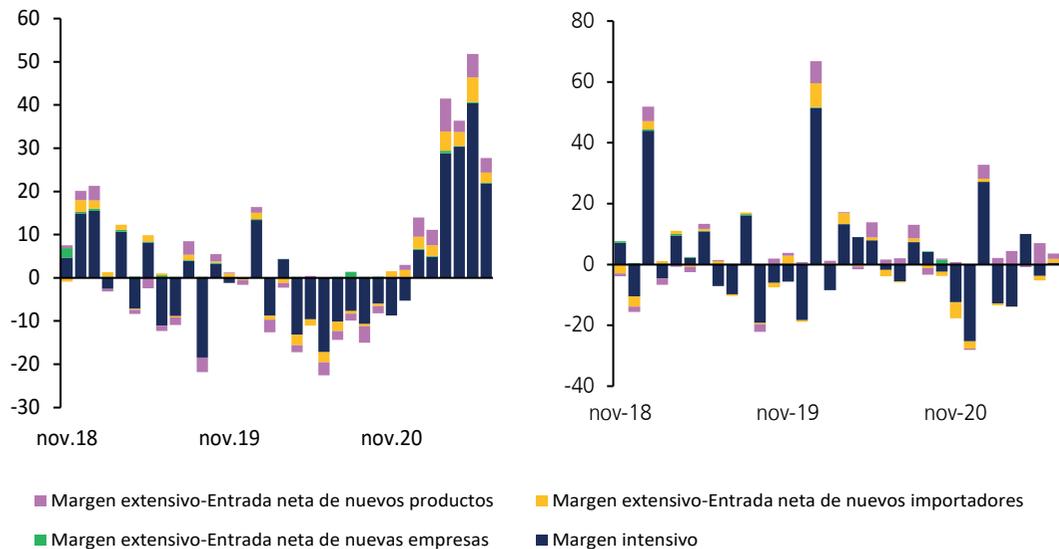


El ajuste de las empresas que comercian con el exterior se produjo en los márgenes extensivo e intensivo. El gráfico 3.18 muestra la evolución de la tasa de crecimiento anual del volumen de importaciones y exportaciones, y la descompone en ambos márgenes. El margen intensivo se captura en las barras azules, y se refiere a cambios en el volumen de las transacciones de empresas (y variedades) ya existentes^{23/}. El margen extensivo se refiere a la creación o destrucción de vínculos. En el gráfico 3.18 se describe en tres categorías: (i) empresas que ya importaban y deciden ampliar o reducir la canasta importadora de variedades (barras rosadas); (ii) empresas existentes que inician actividades de comercio exterior o que dejan de participar en este mercado (barras naranjas); y (iii) empresas que aparecen en los registros tributarios por primera vez y que a su vez comienzan la actividad de comercio exterior (barras verdes)^{24/}. El análisis pormenorizado de estos márgenes es importante, porque las relaciones que se rompen podrían ser más difíciles de recuperar que las caídas transitorias de volúmenes transados. A nivel agregado, el margen intensivo es el más relevante, tanto en exportaciones como en importaciones. Sin embargo, el margen extensivo, especialmente el de productos, juega un rol importante desde el inicio de la crisis en 2020 y durante el proceso de recuperación en 2021.

GRÁFICO 3.18 MÁRGENES EXTENSIVO E INTENSIVO (*)
(variación anual, porcentaje)

(a) Importaciones

(b) Exportaciones



(*) La variación anual del volumen de exportaciones e importaciones en puntos porcentuales se atribuye a diferentes márgenes. El margen intensivo neto mide el crecimiento debido a empresas que ya importaban una variedad específica el año anterior. El margen extensivo de nuevas firmas son empresas que no existían el año anterior y que inician a la vez su actividad y sus vínculos con el exterior. El margen extensivo de importación se refiere a aquellas empresas ya existentes que inician su actividad comercial con el exterior. Y finalmente, el margen de nuevos productos engloba la incorporación de nuevas variedades, ampliando el número de productos diferenciados o el origen/destino de los mismos. "Net new firms", "net new exporters", "net new importers", "net new products" se refiere a valores netos, así que si son positivos corresponde a una mayor entrada de nuevas empresas, exportadores, importadores o productos, respectivamente frente a las salidas o destrucción de vínculos; valores negativos implican que la destrucción o salida ha sido mayor que la entrada.

Fuente: Servicio de Aduanas de Chile.

^{23/} Cada variedad se define como un par único de producto y país de origen.

^{24/} Esta última categoría suele ser poco relevante, pues la mayoría de empresas que comercian con el exterior operan anteriormente solo en el mercado local. Una vez que alcanzan cierta productividad entran al mercado internacional.

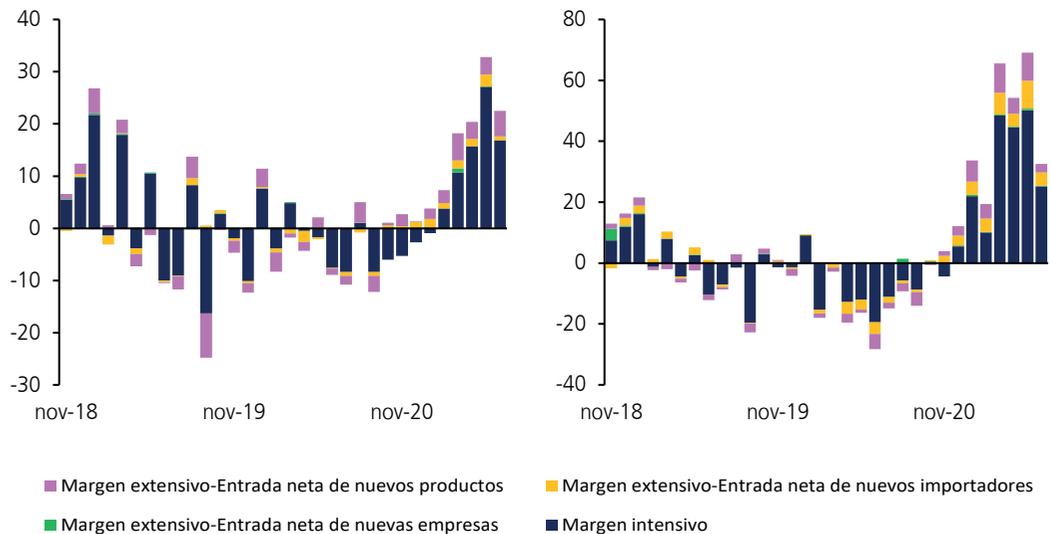


A continuación se analiza más detalladamente el desempeño de las importaciones, que, como se mostró anteriormente, experimentaron una mayor fluctuación que las exportaciones durante la crisis del Covid-19. El gráfico 3.19 muestra la evolución de la tasa de crecimiento del volumen importado en los sectores de distribución (comercio mayorista y minorista) y manufactura, nuevamente descomponiéndola en los márgenes extensivo e intensivo. Estos dos sectores concentran el mayor volumen y número de empresas importadoras. Además, es útil diferenciar a empresas que actúan como importadoras directas de bienes intermedios (manufactureras), de aquellas que importan tanto bienes terminados para el consumo final como bienes intermedios para vender a otras empresas (comercio mayorista y minorista). El gráfico 3.19 muestra que el margen intensivo juega un rol preponderante en el ajuste de las empresas importadoras en ambos sectores. Respecto del margen extensivo, nuevamente se observa que la categoría de entrada y salida de productos (variedades) juega un rol relevante, especialmente en la fase de recuperación. Por último, las importaciones de empresas distribuidoras iniciaron una recuperación más temprana y sostenida, posiblemente impulsada por la expansión de la demanda interna.

GRÁFICO 3.19 DINÁMICA DE IMPORTACIONES POR SECTOR (*)
(variación anual, porcentaje)

(a) Manufactura

(b) Distribución



(*) Véase las notas de los gráficos 3.17 y 3.18. El sector de distribución se refiere al comercio mayorista y minorista. Fuente: Servicio de Aduanas de Chile.

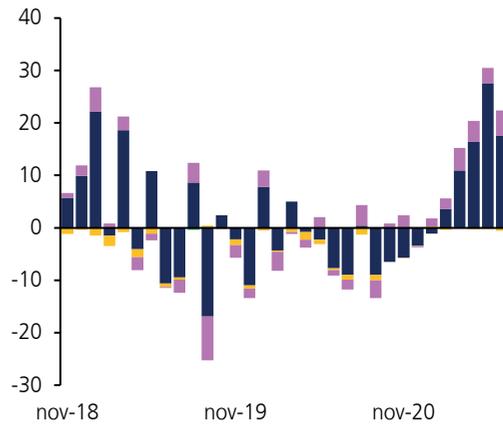
También se observa heterogeneidad entre empresas importadoras de distintos tamaños en los sectores de manufactura y distribución. El gráfico 3.20 muestra que las empresas grandes son las responsables de que el margen intensivo sea el preponderante en la fluctuación de las importaciones de empresas manufactureras y distribuidoras. La fluctuación de las importaciones de empresas micro, pequeñas y medianas se explica en mayor medida por el margen extensivo, tanto en el



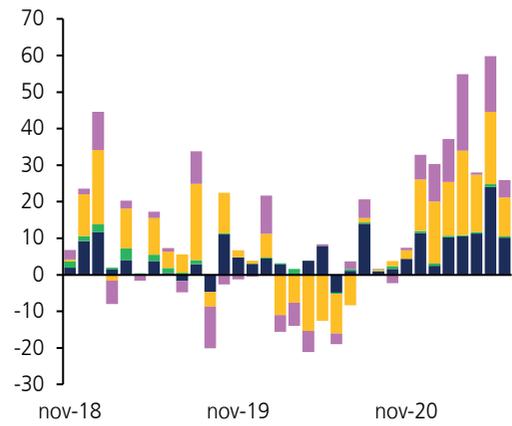
sector de manufactura como en el de distribución. El margen extensivo es clave en empresas micro, pequeñas y medianas, tanto en lo que respecta a la categoría de empresas existentes que inician o interrumpen la actividad importadora (barras naranjas), como en la categoría de empresas que amplían o disminuyen la canasta de variedades importadas (barras rosadas)^{25/}.

GRÁFICO 3.20 DINÁMICA DE IMPORTACIONES POR TAMAÑO Y SECTOR (*)
(variación anual, porcentaje)

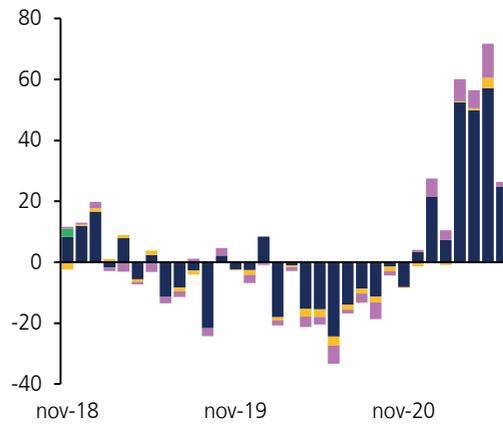
(a) Manufactura - Grandes



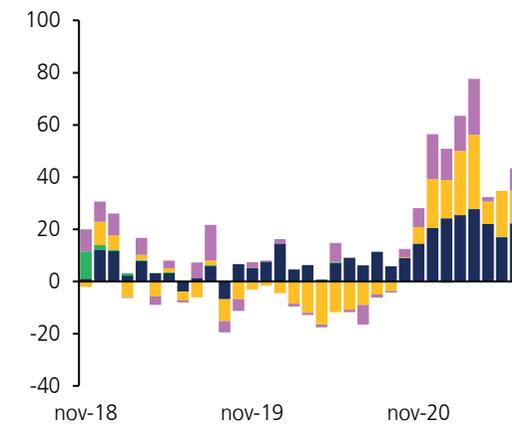
(b) Manufactura - Mipymes



(c) Distribución - Grandes



(d) Distribución- Mipymes



■ Margen extensivo-Entrada neta de nuevos productos ■ Margen extensivo-Entrada neta de nuevos importadores
■ Margen extensivo-Entrada neta de nuevas empresas ■ Margen intensivo

(*) Véase las notas de los gráficos 3.17, 3.18 y 3.19.

Fuente: Servicio de Aduanas de Chile.

^{25/} Prades y Peña (2022) analizan otros temas además de los mencionados en esta sección. Por ejemplo, estudian la evolución del número de variedades en el comercio exterior de las empresas. También analizan la evolución de precios de importaciones, aproximados por valores unitarios, así como el impacto en el comercio exterior de circunstancias de la pandemia como restricciones de movilidad y número de contagios, tanto en Chile como en los países con los que comercia.



3.7 Conclusiones

La crisis del Covid-19 impactó a las empresas en Chile de manera profunda en los primeros meses de la pandemia, según puede verse en el desempeño de variables como el número de empresas, las ventas, el empleo, las conexiones con proveedores y las importaciones. Desde el segundo semestre de 2020, y especialmente a lo largo de 2021, las empresas mostraron una recuperación sostenida.

Detrás del comportamiento agregado de las empresas se observa una heterogeneidad importante en distintos sectores. El sector de restaurantes y hoteles, intensivo en contacto físico, sufrió un impacto más fuerte y persistente que otros sectores, como comercio y manufactura. También se observa un comportamiento heterogéneo por tamaño de empresas. Las micro y pequeñas fueron las más golpeadas por la crisis, pero también las que se recuperaron más aceleradamente.



4. POLÍTICAS DE APOYO ORIENTADAS A EMPRESAS (*)

En el segundo trimestre de 2020, el PIB y el consumo privado en Chile cayeron 14 y 20% anual, respectivamente. Esta fue la mayor contracción en la actividad económica de la historia reciente en Chile^{1/}. Como se describió en el capítulo anterior, los efectos negativos del *shock* sobre las empresas en cuanto a ventas, empleo, e inversión, fueron sustanciales.

Ante la magnitud de la crisis, la respuesta de política en Chile fue considerable, tanto en perspectiva histórica (García, 2021) como respecto de otras economías emergentes (Céspedes y de Gregorio, 2021). Las políticas orientadas a empresas y a mantener el flujo de crédito fueron la primera línea de defensa desplegada por las autoridades. El Banco Central redujo la TPM hasta su mínimo técnico de 0,5% en marzo de 2020, el comienzo de la crisis. Además, en ese mismo mes el Banco Central lanzó una serie de programas especiales para contribuir a mantener el flujo de crédito, estos totalizaron un monto superior a 10% del PIB, en donde el más relevante fue la Facilidad de Crédito Condicional al Incremento de las Colocaciones (FCIC). Estos programas fueron complementados por una política de garantías estatales para créditos comerciales a empresas, implementado por el gobierno en abril de 2020. Este es el denominado programa FOGAPE-COVID, que permitió garantizar hasta 9% del PIB en créditos comerciales. Este conjunto de programas se cataloga como políticas de apoyo al crédito de las empresas.

Además, en marzo de 2020 el gobierno implementó un programa de apoyo al empleo en las empresas a través de la Ley de Protección al Empleo por COVID-19 (LPE). Finalmente, en abril del mismo año, la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) relajó la política de provisiones bancarias, facilitando la prórroga o reprogramación de pagos de créditos a empresas y personas con el fin de reducir la tensión financiera en estos agentes.

Este capítulo se enfoca en los efectos reales y financieros sobre las empresas de las tres políticas recién mencionadas: las de provisión de crédito FCIC/FOGAPE-COVID, la LPE y la normativa de reprogramaciones^{2/}. Para esto describimos las políticas, y luego analizamos sus efectos a partir de lo encontrado en los estudios realizados por los investigadores del Banco Central.

*/ Capítulo editado por Miguel Acosta y Felipe Córdova, apoyados por Sofía Bauducco y Juan Francisco Martínez.

^{1/} Durante la Crisis Financiera Global, la mayor contracción anual del PIB chileno fue de 3,3% durante el primer trimestre de 2009. En 1999, durante la crisis iniciada en el sudeste asiático, la mayor caída del PIB fue de 3,4% durante el primer trimestre de 1999.

^{2/} Hacia el segundo semestre de 2020 el gobierno implementó políticas de apoyo a hogares vía transferencias directas, y el congreso aprobó una ley autorizando retiros tempranos de los fondos pensionales. Todas estas políticas están fuera del alcance de este capítulo pues no son políticas de apoyo directo a empresas.



Los principales mensajes de este capítulo son:

1. Las empresas que accedieron a créditos FOGAPE-COVID tuvieron mejor desempeño en ventas, inversión, y empleo, lo que incidió en menor salida respecto de aquellas que no lo hicieron, así como una más pronunciada recuperación relativa. Cabe notar que estos efectos se produjeron en conjunto con un mayor apalancamiento de las empresas, lo cual fue un resultado esperado considerando el diseño de las políticas.
2. La LPE ayudó a amortiguar la caída del empleo total.
3. La implementación conjunta de las políticas de apoyo al crédito, FCIC y FOGAPE-COVID, permitió que las empresas sustituyeran deuda externa por deuda local, obteniendo mayor crédito interno a menor tasa de interés que la externa.
4. Las políticas de apoyo al crédito fomentaron nuevas relaciones entre las empresas y los bancos, las que se traducen en mejores condiciones crediticias y mejor desempeño en ventas. Además, la mayor oferta de crédito en la economía permitió disminuir el estrés financiero que proviene de presiones al crédito entre proveedores y compradores. De esta forma, se mitiga su posible propagación a través de las relaciones empresariales en toda la cadena productiva.
5. Las políticas en su conjunto lograron disminuir el riesgo de crédito durante la crisis, preservando así la estabilidad financiera.

El resto del capítulo se estructura con la sección 4.1 que describe las políticas desplegadas, en particular el recuadro 4.1 está dedicado a la FCIC. La sección 4.2 se refiere al acceso a las políticas y sus efectos reales sobre las empresas. La sección 4.3 aborda los efectos financieros de estos programas. Finalmente, la sección 4.4 concluye.

4.1 Descripción de las políticas, implementación y uso

En esta sección describimos las cuatro principales políticas desplegadas al inicio de la pandemia. Estas son las de apoyo al crédito de las empresas, FCIC y FOGAPE-COVID, de apoyo al empleo, LPE, y las reprogramaciones de créditos. Como se mencionó, junto con la disminución sustancial de la TPM, estos programas fueron de gran magnitud y respuesta inmediata al comienzo de la crisis, en vista que su calibración e implementación se hizo con la información disponible en ese momento^{3/}.

4.1.1 Facilidad de crédito condicional al incremento de las colocaciones: FCIC

La FCIC fue una política sin precedentes en cuanto a su tamaño. Su implementación se hizo en varias etapas. Comenzó en marzo de 2020 como una línea de crédito para los bancos comerciales por cuatro años a una tasa de interés equivalente a la TPM. Estos créditos fueron dados al mínimo técnico de la TPM, 0.5%. Su primera etapa fue por un monto de US\$24 mil millones, cerca del 8,4% del PIB de 2019. Los bancos podían acceder hasta un 15% de su cartera base. Para acceder al resto

^{3/} Costa (2021) hace una descripción detallada de las políticas de apoyo al crédito y la respuesta inmediata del Banco Central de Chile ante el *shock* de la pandemia.



era necesario dar evidencia de incremento en los créditos de consumo y comercial, con incentivos adicionales si se otorgaba a empresas con ventas inferiores a UF100 mil anuales. El colateral requerido para acceder a FCIC era, para una parte, el encaje bancario, y para el resto otros activos financieros. El acceso fue por seis meses, después de los cuales se usó el 95% del monto ofrecido.

En junio de 2020, el Banco Central lanzó una segunda etapa de FCIC, por cerca de US\$16 mil millones, disponible por ocho meses. Esta segunda versión, FCIC-2, fue condicionada al incremento de los créditos FOGAPE-COVID o préstamos a instituciones de crédito no bancarias. Su uso fue de 30%, y el resto se utilizó en la siguiente etapa de la facilidad, la FCIC-3. Esta última fue lanzada en marzo de 2021 y estaba atada al programa FOGAPE-REACTIVA, el cual buscaba estimular la inversión^{4/}. El recuadro 4.1 describe el diseño de FCIC y sus resultados.

La FCIC tuvo características similares a los programas implementados durante el mismo período por el Banco Central Europeo (ECB), el Banco de la Reserva de Australia (RBA), el Banco de Inglaterra (BoE), y el Banco Central de Israel (Bol) (tabla 4.1). Estos proveyeron fondos a los bancos a bajo costo y una extensa madurez, promoviendo así el traspaso de las bajas tasas de política monetaria a las tasas de los créditos bancarios, e incentivando la provisión del crédito bancario a través de las condiciones que los programas imponían sobre la evolución de estos.

TABLA 4.1: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS DE APOYO AL CRÉDITO

| País | Término de facilidad | Duración créditos | Tasa | Condicionalidad | Allowance inicial y final (% PIB 2019) |
|-----------------------|----------------------|-------------------|---|---|--|
| Inglaterra (TFSME) | Oct.21 | 4/6/10 años | Variable en base a TPM y crédito | Cambio en el crédito afecta <i>allowance</i> y fee sobre tasa. | 21% y 23% (se utilizó 16%, 5% para roll-over prog. anterior) |
| Zona Euro (TLTRO III) | Dic.21 | 3 años | Variable en base a TPM y crédito (1) | Cambio en el crédito afecta tasa. | 8% y 20% (se utilizó 9%, 4% para roll-over prog. anterior) |
| Australia (TFF) | Jun.21 | 3 años | Fija (TPM=0.1%) | Cambio en el crédito afecta <i>allowance</i> . | 7% y 11% (se utilizó 10%) |
| Israel (LTL) | Jun.21 | 4 años | Fija (-0,1%) | Montos se otorgan al presentar créditos elegibles. | 3% (se utilizó 3%) |
| Chile (FCIC) | Sep.21 | 4 años | Fija (TPM<=0.5%) | Se incluye regla de acceso por crecimiento sobre <i>benchmark</i> . | 10% y 15% (se utilizó en su totalidad) |

Fuente: Bancos centrales de cada país.

^{4/} Los impactos de la FCIC-3 y FOGAPE-REACTIVA están fuera del alcance de este documento pues fueron implementados durante la recuperación de la economía, un año después del inicio de la crisis en marzo de 2020.



El diseño de estos programas tuvo similitudes y diferencias entre países. La FCIC comenzó (marzo 2020) y permaneció abierta (septiembre 2021) por un período de tiempo similar a los programas de otros bancos centrales. La madurez de sus créditos también se ubicó en torno a lo anunciado por otros bancos centrales (3 o 4 años), buscando ajustar la duración del programa a la de los créditos bancarios que pretendía incentivar. El *allowance* y el *take-up* efectivo de la FCIC fue similar al de los programas más amplios de otros bancos centrales, guardando relación con la extensión del FOGAPE. Como en el caso de Chile, el monto al que podían acceder los bancos fue creciendo entre 2020 y 2021, ya fuese porque los bancos centrales decidieron ir extendiendo el monto o porque los bancos comerciales fueron cumpliendo ciertas condiciones que se impusieron sobre la evolución del crédito. Respecto del *take-up* efectivo de los programas por parte de los bancos, destaca el caso de Chile donde se utilizó el total del *allowance* (15% del PIB), porcentaje similar al utilizado por los bancos de la Eurozona (16% del PIB), a pesar de contar con un *allowance* superior (23%). Respecto de las condiciones financieras ofrecidas por los programas, se observa una marcada heterogeneidad. En Chile, Australia e Israel la tasa se definió como fija (esta no dependía de la evolución futura de la TPM o del crédito, y se estableció en un valor igual o inferior al que tenía la TPM al momento de ofrecer la facilidad). En Inglaterra, se estableció una tasa variable, en función de la evolución efectiva de la TPM y del crédito del banco en un período predefinido como de referencia. En la Eurozona, fue un híbrido: de cumplirse ciertas condiciones con el crédito, la tasa tenía un máximo durante los primeros dos años, y después variaba dependiendo de la TPM y del crédito, aunque —en su diseño original— el traspaso de cambios en la TPM a la tasa del crédito se encontraba suavizado (no era 1 a 1).

Recuadro 4.1: Diseño de política de apoyo a empresas en el contexto de la crisis COVID - El caso de la FCIC

La llegada y expansión de la pandemia de COVID-19 a Chile, en marzo de 2020, provocó un impacto significativo sobre hogares y empresas. Ello, por la disrupción generalizada de la actividad económica, y el muy relevante aumento en la incertidumbre, dada la naturaleza anómala e inédita del *shock* que enfrentaba la economía. Además, existía el riesgo de que estos efectos adversos se exacerbaban si es que el sistema financiero dejaba de funcionar con normalidad, amplificando el *shock* original y llevando a un debilitamiento adicional del mercado financiero.

En ese contexto, los bancos centrales de todo el mundo debieron adoptar de manera rápida una serie de políticas para evitar la liquidación masiva de empresas solventes en el mediano y largo plazo, y asegurar la estabilidad de sus mercados financieros. La configuración e implementación oportuna de estas políticas enfrentaba dos desafíos relevantes. En primer lugar, evaluar, en tiempo real, el impacto de la pandemia, idealmente de manera desagregada para hacerse cargo de heterogeneidades sectoriales o por características de la empresa. En segundo lugar, utilizar esa evaluación para diseñar, de manera urgente pero precisa, las políticas de mitigación apropiadas con los instrumentos disponibles.

El Banco Central de Chile, además de medidas de política monetaria convencionales y no convencionales, implementó, tras coordinación con la CMF y el Ministerio de Hacienda, medidas especiales de crédito y ajustes transitorios en la regulación de provisiones. El programa de Facilidad de Crédito Condicional al Incremento de las Colocaciones (FCIC), lanzado en marzo de 2020, ofreció liquidez de mediano plazo a bajo costo a entidades bancarias, condicionada a su comportamiento crediticio a pequeñas y medianas empresas. En sus tres etapas (marzo y junio 2020, enero 2021), FCIC totalizó préstamos a la banca por US\$40.000 millones. La FCIC, junto con la capitalización



extraordinaria de US\$3.000 millones del fondo de garantías FOGAPE, permitió a las entidades financieras otorgar créditos comerciales garantizados por más de US\$20.000 millones.

Dada su naturaleza excepcional, las decisiones de diseño y evolución de la FCIC, así como los montos y las características especiales de cada una de sus etapas, fueron apoyadas por el análisis en tiempo real de las condiciones que enfrentaban las empresas durante los distintos momentos de la pandemia. Para esto se utilizaron las distintas fuentes de información desagregada con la que el Banco Central venía trabajando de manera creciente en los últimos años, y que ya había sido valiosa en el análisis de la crisis social iniciada en octubre de 2019^{5/}. Esta información, tanto de origen administrativo como de encuestas, complementa y enriquece el análisis que se obtiene de las estadísticas macroeconómicas, permitiendo analizar comportamientos heterogéneos que pueden estar ocultos en las series macro agregadas. Además, en períodos de alta incertidumbre e inestabilidad, mejora la capacidad de diagnóstico, al ser información cuya disponibilidad puede ser cercana al tiempo real.

Al inicio de la pandemia, la información histórica de datos tributarios individuales anonimizados fue clave para estimar los efectos esperados del *shock* sobre el desempeño de las empresas, y sus posibles necesidades de financiamiento y liquidez. Los ejercicios apuntaron a generar estimaciones sobre las necesidades de caja de las empresas dada la contracción de la economía y el impacto de las restricciones sanitarias, en base a proyecciones de distintos escenarios para las ventas y los gastos operacionales, y su impacto sobre resultados.

Bajo el supuesto de que las empresas con resultados proyectados negativos requerirían financiamiento para poder seguir operando, las primeras estimaciones arrojaron que el déficit operacional total para abril-septiembre de 2020 sería casi el doble que el año anterior. Para ser cubierto, esto requería un aumento de más del 10% del crédito bancario (IPoM, junio 2020). Este análisis se complementó con ejercicios similares de dinámicas de destrucción de empleo y cierre de empresas en base a sensibilidades históricas, así como en la información de necesidades de financiamiento de las empresas participantes en el Informe de Percepciones de Negocios (IPN). Esto fue la base de la primera etapa de la FCIC, que tuvo un tamaño cercano a 10% del PIB. En meses posteriores, la información fue actualizada con datos efectivos de la actividad de las empresas en tiempo real (Factura Electrónica), así como con información de la evolución de los créditos individuales, lo cual consecuentemente contribuyó a la implementación de FCIC-2 y FCIC-3, que junto con la FCIC-1, sumo en total un monto cercano a 15% del PIB para la totalidad del programa. Estos cálculos contribuyeron de manera relevante al diseño del FCIC, así como la manera en que fue evolucionando en el tiempo. El tamaño del programa tomó como punto de referencia las estimaciones de las necesidades de caja, permitiendo que la liquidez entregada por el Banco satisficiera la demanda por liquidez de las empresas, y otorgando aún holguras en caso de que cada peso de liquidez no se transformara en uno de crédito.

En ese sentido, si bien el programa FCIC igual se habría implementado en ausencia de información desagregada, el acceso a las fuentes de datos microeconómico permitió mayor precisión y riqueza en su diseño, lo que muy posiblemente aumentó su eficacia en lograr los objetivos deseados.

^{5/} Estos resultados fueron presentados en varios recuadros del Informe de Política Monetaria y del Informe de Estabilidad Financiera a partir de fines de 2019.



4.1.2 Créditos a empresas con garantías soberanas: FOGAPE-COVID

El Fondo de Garantías para Pequeños Empresarios, FOGAPE, comenzó en la década de los ochenta. A lo largo de los años, ha sido un programa a través del cual recursos del gobierno se usan como una fracción del colateral requerido a las pequeñas empresas para tomar créditos comerciales. Esta fracción varía con el tamaño de la empresa, cuya elegibilidad para el programa depende de las ventas anuales. Es decir, solo pueden acceder al programa empresas con ventas anuales inferiores a un umbral predefinido. Los recursos usados como garantía vienen de un fondo cuyo único propósito es actuar como colateral de estos créditos, el cual ha sido capitalizado a través de los años. Antes de noviembre de 2019, empresas con ventas anuales por debajo de UF25 mil podían acceder al programa. Luego de la caída de la actividad económica derivada del estallido social, el programa se expandió. Hacia enero de 2020 el fondo se capitalizó con US\$100 millones y el umbral de elegibilidad se incrementó.

En abril de 2020 el gobierno lanzó el programa FOGAPE-COVID. Este incluía una masiva capitalización del fondo por US\$3 mil millones, garantizando hasta US\$24 mil millones en créditos (9% del PIB). Este programa cubría solo créditos de capital de trabajo, obligaciones previsionales, y gastos de funcionamiento esenciales a plazos de 24 a 48 meses, y proveía garantías entre 60 y 85% del crédito. Este porcentaje de crédito garantizado disminuía con el tamaño de la empresa, de forma que las más pequeñas podían garantizar una mayor proporción de este tipo de créditos. Además, y contrario a previas versiones del programa, la tasa de interés de los créditos FOGAPE-COVID era fija y tenía un techo de la TPM más 3 puntos porcentuales al momento de tomar el crédito, es decir 3,5% en total dada la TPM vigente en la duración del programa^{6/}. De manera crucial, el umbral de acceso se incrementó sustancialmente, de manera que ahora empresas con ventas anuales de hasta UF1 millón podrían acceder al programa. No obstante, aunque cumplieran con el requerimiento de ventas anuales, también tenían que cumplir con otros requerimientos: no podían estar en mora con el sistema bancario; tampoco estar en proceso de reorganizar o liquidar pasivos, ni tener su cartera deteriorada en su clasificación individual de riesgo por parte de sus acreedores.

4.1.3 Ley de protección al empleo: LPE

La LPE fue aprobada por el Congreso en abril de 2020. Esta permitía a las empresas una suspensión temporal de algunos o todos sus trabajadores de manera fácil y rápida. Durante esta, los empleados recibirían del gobierno una fracción de su salario (debitado del fondo de seguro de cesantía) y las empresas solo tendrían que continuar pagando una pequeña fracción de los beneficios salariales por cada trabajador suspendido. Reestablecer los trabajadores suspendidos a sus puestos de trabajo se tornó también rápido y sin costo. Así, la LPE permitió a las empresas reducir su producción sin incurrir en costos de despido y, a su vez, les dio pie para volver a incrementar su producción rápidamente de mano de la recuperación económica sin necesidad de pagar costos de contratación. Para acceder a la política, era necesario que las autoridades competentes anunciaran un mandato de cuarentena, o, en ausencia de decisiones de las autoridades, que los empleadores y empleados pactaran reducir la jornada laboral o suspenderla temporalmente.

^{6/} Si bien al comienzo del programa FOGAPE-COVID el techo de tasa de interés era variable (TPM+3%), ex post esta fue la misma pues la TPM no varió durante este período.



4.2 Acceso a las políticas y efectos reales a nivel de empresas

Las políticas de apoyo orientadas a empresas tuvieron impactos reales en la economía. Al afectar directamente las condiciones de financiamiento y pago de factores de producción (FOGAPE, LPE), o indirectamente gracias a la provisión de liquidez al sistema financiero (FCIC), estas políticas tuvieron efectos sobre las ventas, la inversión, y el empleo. Esta sección documenta tales impactos, enfocándose en aquellas políticas que han sido ampliamente estudiadas gracias a la disponibilidad de los datos innominados del servicio de impuestos y la CMF. Aquí, el enfoque es en las políticas FOGAPE-COVID y LPE, pues son las que primero se implementaron y, por lo tanto, han podido ser evaluadas de manera más completa tanto a nivel macro como microeconómico^{7/}. Indirectamente, la FCIC está presente en el análisis como mecanismo que proveyó liquidez al sistema financiero, condicional en el incremento de préstamos a las empresas, lo cual apoyó indirectamente la aplicación de los créditos FOGAPE.

4.2.1 Créditos FOGAPE-COVID y FCIC: Acceso e impacto

El acceso de las empresas a los créditos FOGAPE-COVID fue amplio. Transcurrido un año de su implementación (abril 2020), cerca de 40% de todas las empresas del país (250 mil) accedieron a esta política en algún punto (gráfico 4.1a). Este acceso fue más pronunciado al comienzo del programa: para agosto de 2020 cerca de 200 mil empresas habían accedido a este tipo de créditos. Además, se observó una alta heterogeneidad en las características de las empresas que accedieron. Primero, estos créditos fluyeron más hacia empresas con mayores caídas en las ventas respecto de 2019 (gráfico 4.1b). Segundo, los sectores de comercio y servicios representaron la mayor parte de la asignación de crédito en términos de número de empresas (gráfico 4.1c). Tercero, el número de micro y pequeñas empresas que accedió al programa superó a las mayor tamaño (gráfico 4.1d). Estos hechos indican que las empresas que accedieron a este tipo de créditos pertenecían a los sectores más afectados por la pandemia. Al mismo tiempo, por su menor tamaño, son aquellas que suelen tener más restricciones de liquidez y se ven más afectadas en periodos contractivos.

El acceso a este tipo de créditos, predominado por empresas con mayores caídas en ventas, tuvo una relación positiva con su recuperación, lo cual no necesariamente implica una relación causal. Respecto de febrero de 2020 (el mes previo a la llegada del Covid a Chile), en promedio, la caída de las ventas de las empresas que accedieron al crédito FOGAPE-COVID superó en más de 5 puntos porcentuales la de aquellas empresas que no accedieron a la política. En todo caso, quienes sí accedieron a estos créditos tuvieron una recuperación más pronunciada de las ventas comparado con quienes no lo hicieron (gráfico 4.2a)^{8/}. Este mismo hecho es robusto a la inversión, que tuvo una mayor recuperación en aquellas con acceso a crédito FOGAPE-COVID que en empresas sin este tipo de crédito (gráfico 4.2b).

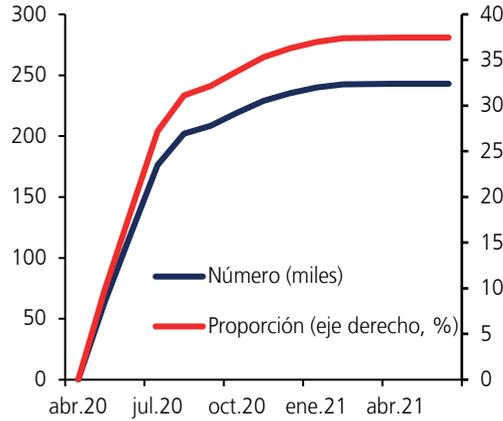
^{7/} El análisis de esta sección se basa en el trabajo desarrollado por (Albagli, *et al.*, 2022).

^{8/} Si bien la diferencia no es muy grande entre las empresas con y sin acceso, es importante resaltar que la velocidad de recuperación sí fue significativamente superior.

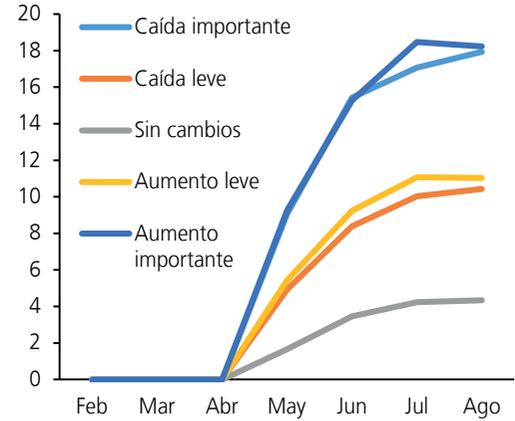


GRÁFICO 4.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS QUE ACCEDIERON A CRÉDITOS FOGAPE-COVID

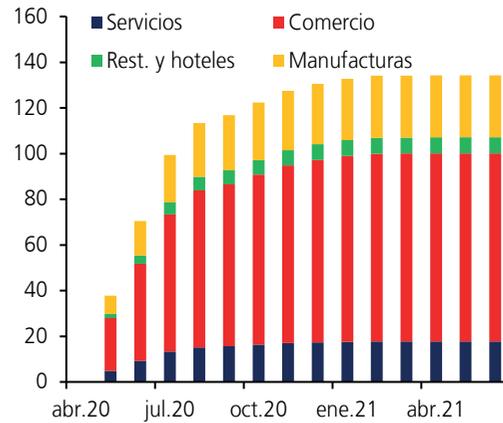
(a) Empresas que accedieron (miles; porcentaje)



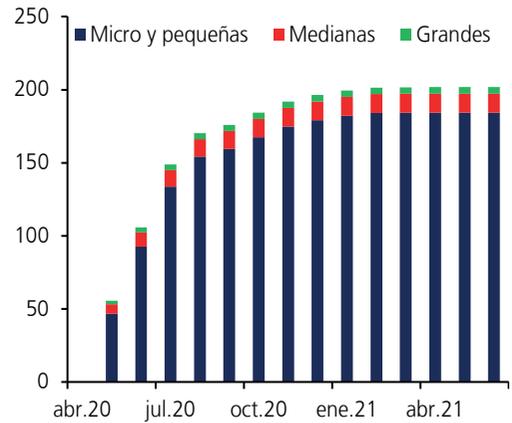
(b) Caída de las ventas (var. anual, porcentaje)



(c) Empresas por sector (miles)



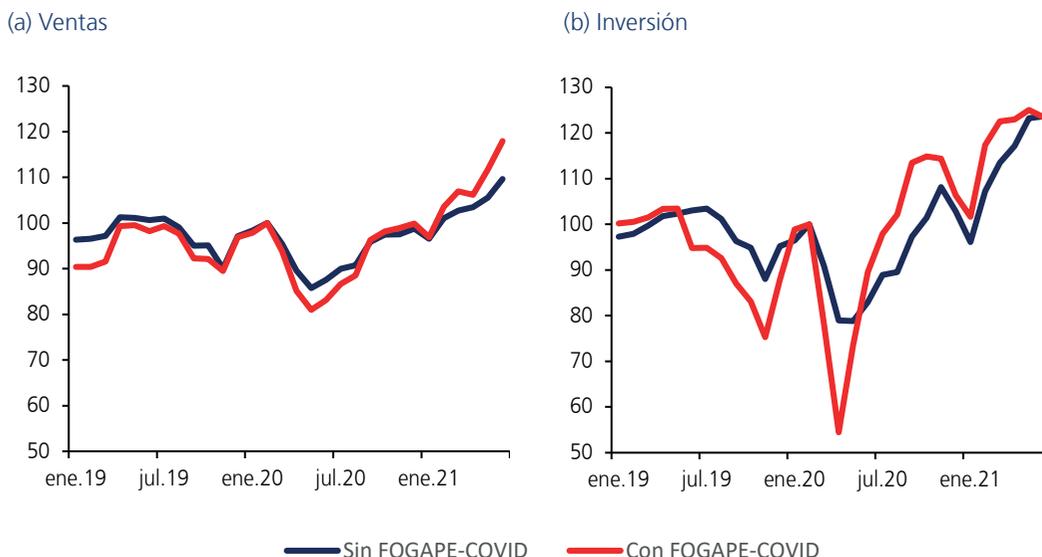
(d) Empresas por tamaño (miles)



Fuente: Albagli *et al.* (2022).



GRÁFICO 4.2 VENTAS E INVERSIÓN EN EMPRESAS CON Y SIN CRÉDITOS FOGAPE-COVID
(febrero 2020=100)



Fuente: Albagli *et al.* (2022).

El acceso a FOGAPE-COVID también se relaciona con efectos positivos sobre el empleo. En promedio, un incremento de 1% en el stock de este tipo de deuda conduce a un incremento de 0,3% en el nivel de empleo de una empresa. En total, el acceso a esta política está relacionado con un incremento de 1,9% en el empleo.

Cuantitativamente, ejercicios contrafactuales en base a los modelos estructurales del Banco Central sugieren que los programas de crédito FCIC, apoyados por las garantías estatales FOGAPE-COVID, tuvieron un impacto significativo en mitigar los efectos de la crisis (Recuadro V.1, IPoM Septiembre 2021). Así, en 2020, el efecto combinado de todas las medidas adoptadas moderó la caída del PIB entre 5 a 8 puntos porcentuales. No obstante, como se menciona en el epílogo, el conjunto de medidas de apoyo a los hogares, implementadas posterior a las políticas de apoyo a las empresas, tuvo un impacto sin precedentes sobre la demanda agregada.

La política monetaria no convencional, dentro de la cual el FCIC fue un instrumento central, jugó un rol clave. Se estima que en 2020 evitó una caída adicional de entre 2 y 4,4 puntos porcentuales de la actividad económica. Un *shock* financiero de ese estilo habría implicado también caídas relevantes de la actividad en la primera parte de 2021. La mitigación se reflejó tanto en el comportamiento de la inversión como en el empleo, que también se vio sustentado por los programas de recuperación de empleo y subsidios a la contratación.

Dada la magnitud de los efectos macroeconómicos estimados, cabe recordar que los recursos del programa FCIC no fueron una transferencia, sino que provisiones de crédito recuperables a futuro, por lo que el costo relevante para el Banco Central fue el costo de oportunidad del capital utilizado.



4.2.2 Ley de Protección al Empleo: acceso e impacto

El programa de LPE también tuvo un amplio acceso. El total de empresas que accedió a la LPE fue cercano a 120 mil, aproximadamente la mitad de las que accedieron a FOGAPE-COVID, lo cual representa cerca de 45% de empresas con al menos un empleado (gráfico 4.3a). En el peor momento del mercado laboral durante la crisis, 10% de los empleos se perdieron respecto de febrero de 2020, y un 15% adicional estaban inscritos en la LPE (gráfico 4.3b). Además, entre las firmas que accedieron a la LPE, cerca del 80% de la nómina estaba inscrita en el programa a mediados de 2020. El acceso a la LPE también exhibe heterogeneidad entre sectores y tamaños de empresas. Al igual que en el caso del FOGAPE-COVID, las que más accedieron fueron micro y pequeñas empresas (gráfico 4.3c), y los sectores con mayor participación fueron comercio y manufactura (gráfico 4.3d).

Un resultado importante de la LPE es que, en ausencia de ella, el empleo hubiera caído más del doble de lo observado con respecto al nivel prepandemia (gráfico 4.3b). De esta manera, el programa permitió absorber efectos sobre el empleo derivados del *shock*. En particular, las empresas que accedieron a la LPE fueron las más afectadas por la crisis en términos de ventas. La caída de sus ventas se acercó a 30%, cifra del orden de 10% en las empresas que no accedieron a la ley. No obstante, la caída del empleo en las empresas que accedieron no fue tanto mayor que la de quienes no accedieron: en torno a 9 y 5%, respectivamente. Esto indica que acceder a la LPE ayudó a amortiguar la caída en empleo durante la crisis, lo cual fue instrumental para su posterior recuperación. En promedio, se estima que un incremento de 1% en la proporción de trabajadores bajo la LPE con respecto al total de empleados de la empresa, está asociado con un incremento del número de empleados en esa empresa de 0,1%. Esto implica que la LPE se asocia con un incremento del 20% del empleo total relativo a un escenario sin acceso a ella. Es decir, la LPE se correlaciona con niveles inferiores de destrucción de empleo.

4.2.3 Reprogramaciones de créditos comerciales: acceso e impacto

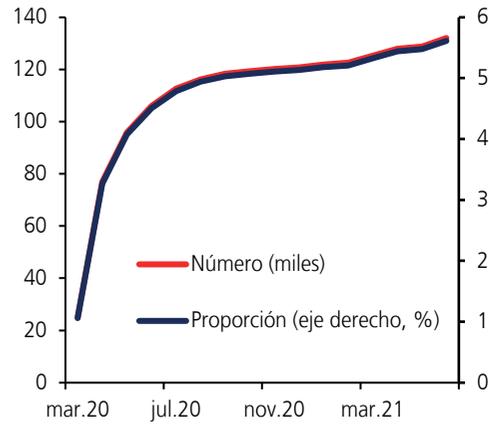
Ante la magnitud del *shock* económico producto de la pandemia, distintas instituciones en diversas jurisdicciones implementaron medidas de mitigación para contrarrestar la pérdida de liquidez e ingresos. Una de las políticas más ampliamente utilizada entre países corresponde a la moratoria, postergación o reprogramación de pagos de deudas. En Chile, en abril de 2020 la CMF introdujo una modificación transitoria en el tratamiento de las provisiones de crédito bancario, que consistió en eliminar el requerimiento de constitución de provisiones al reprogramar créditos, la cual estuvo vigente hasta fines de agosto del mismo año. Durante la duración del programa se cursaron algo más de 550 mil operaciones de este tipo, equivalentes a 28% de los clientes y 38% del stock tanto de deuda comercial grupal como hipotecaria, lo que asciende a montos sobre los US\$11.000 millones de flujos acumulados de créditos reprogramados.

Este cambio normativo temporal redujo el costo para los bancos y cooperativas de reprogramar cuotas de créditos, disminuyó el servicio de deuda de los clientes, mitigando tanto aumentos de riesgo de crédito en el corto plazo como los efectos negativos sobre en las hojas de balance, y también rebajó los flujos por amortización recibidos por los oferentes de crédito. Los resultados indican que existe una tensión entre las ganancias de corto plazo por reducir riesgo de crédito y los posibles efectos negativos futuros en la capacidad de pago al removerse este tipo de medidas.

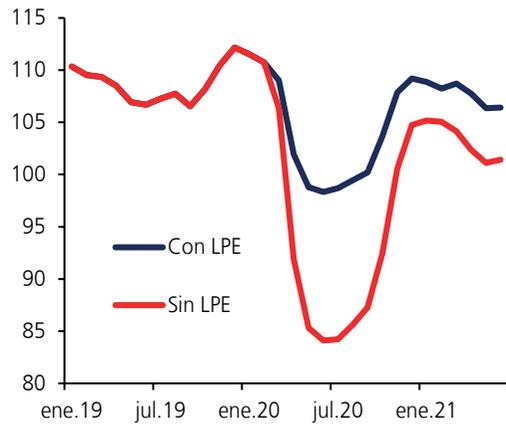


GRÁFICO 4.3 CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS QUE ACCEDIERON A LA LPE

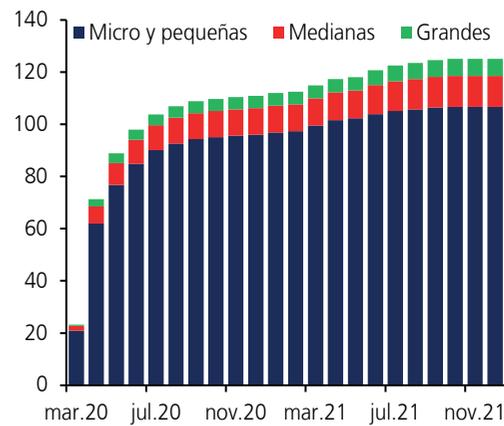
(a) Empresas que accedieron (miles; porcentaje)



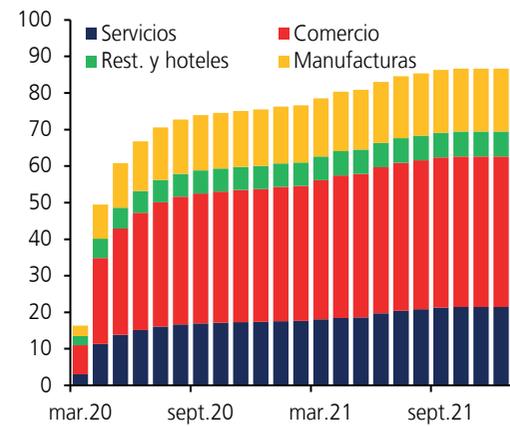
(b) Caída del empleo (febrero 2020=100)



(c) Empresas por tamaño (miles)



(d) Empresas por sector (miles)



Fuente: Albagli *et al.* (2022).

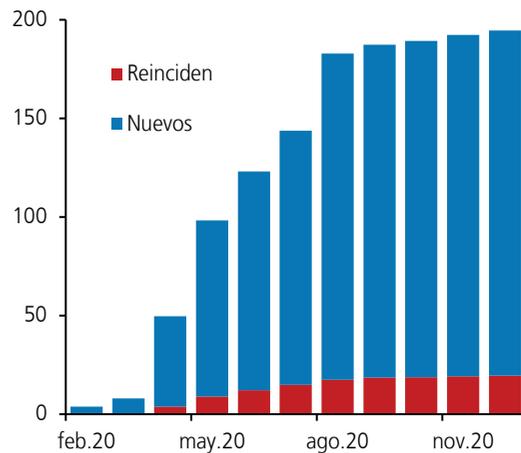


Las reprogramaciones de créditos fueron rápidamente adoptadas por las empresas en Chile (gráfico 4.4a), con más de la mitad de las operaciones registrándose en los primeros dos meses de operación del programa. La política fue efectiva reduciendo el riesgo de crédito, al disminuir el servicio de deuda en un periodo en el cual las ventas también cayeron, lo cual presionó la capacidad de pago de los agentes. Sin embargo, la reducción en el riesgo de impago fue de corto plazo y con implicancias futuras en acceso al crédito.

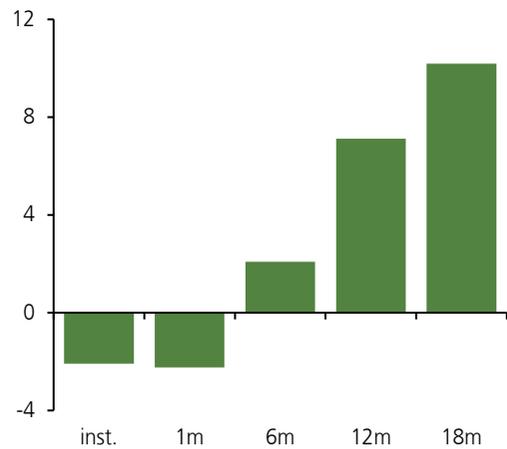
La evidencia para Chile^{9/} indica que las empresas que habían realizado una reprogramación en algún momento antes de la pandemia tenían una mayor probabilidad de reprogramar durante la duración de esta política de apoyo. Asimismo, las empresas más apalancadas tuvieron una mayor propensión a reprogramar alguna deuda. En cuanto al impago, de similar manera a lo encontrado por Bergant y Kockerols (2020) para Irlanda, la reprogramación es un mecanismo de corto plazo. Es altamente efectiva reduciendo el riesgo de crédito, pero transcurrida la prórroga ese efecto se disipa rápidamente y en los meses siguientes la probabilidad de impago aumenta de manera importante (gráfico 4.4b). Finalmente, en relación con el acceso a nuevos créditos, se observa una relación positiva, es decir, tras una reprogramación existe una mayor probabilidad de adquirir un nuevo crédito en el futuro. Esto se alinea en línea con lo encontrado por Bergant y Kockerols (2020) y puede relacionarse con el modelo de negocios de los bancos, basado en relaciones contractuales largas subyacentes a sucesivos proyectos que pueden tener distintos grados de éxito.

GRÁFICO 4.4 REPROGRAMACIONES DE CRÉDITOS COMERCIALES

(a) Empresas con reprogramaciones (miles)



(b) Efectos marginales en la probabilidad de impago a distintos horizontes (porcentaje)



Fuente: Córdova y Toledo (2020).

^{9/} Córdova y Toledo (2020).



4.3 Efectos sobre las decisiones de endeudamiento de las empresas, carga financiera y contribución a la estabilidad financiera

Ante la naturaleza crediticia de las políticas de apoyo implementadas durante la pandemia, es natural que sus efectos no solo hayan sido reales sino también financieros. Si bien estos dos tipos de efectos están simultáneamente determinados en la economía, es importante distinguir la naturaleza de las consecuencias que generaron las políticas de apoyo a empresas.

La implementación de las políticas llevó a que la típica correlación procíclica entre el crédito y el ciclo económico se debilitara, dejando además el endeudamiento de las empresas en niveles elevados. Las consecuencias de esto no solo tienen efectos reales presentes y futuros sobre las ventas, inversión y empleo, como se explicó en la sección anterior. También tienen potenciales efectos sobre la estabilidad financiera, a través de la presión sobre la capacidad de pago de las empresas enfrentadas a un mayor apalancamiento y servicio de deuda.

En esta sección se analizan los efectos de las políticas sobre la posición financiera de las empresas y las consecuencias para el sistema bancario. Además, se documenta cómo modificaron su endeudamiento local relativo al externo, y qué papel tuvieron las políticas en este comportamiento. También se analiza el rol de las políticas en el desarrollo de las relaciones crediticias entre empresas y bancos, y entre empresas compradoras y proveedoras, y cómo esto afecta las condiciones financieras y los contratos de crédito de las empresas.

4.3.1 Probabilidad de impago, carga financiera, y estabilidad financiera

Las políticas desplegadas fueron efectivas reduciendo gastos financieros y laborales, y manteniendo el flujo del crédito hacia quienes lo necesitaron. De acuerdo con el IPoM de septiembre de 2021, en su conjunto las medidas aplicadas mitigaron la caída del producto (Recuadro V.1). En esta sección se abordan desde el punto de vista financiero, dimensionando su impacto en el endeudamiento, la carga financiera y el riesgo de crédito.

En Chile, las políticas de provisión de crédito y reprogramaciones no fueron aplicadas de manera transversal, sino que fueron implementadas a través del mercado y condicionadas a evaluaciones de riesgo. Así, aunque en el caso del programa FOGAPE-COVID mediaron garantías estatales, fueron los bancos los encargados de administrar y evaluar el otorgamiento de dichos créditos. Asimismo, en el caso de las reprogramaciones, la política provino de un cambio temporal en la normativa de provisiones de la CMF, lo que facilitó estas operaciones por parte de los oferentes, los cuales voluntariamente evaluaron las prórrogas de cada deudor que las solicitó. Esto contrasta con la implementación sin mediación del mercado vista en otras jurisdicciones.

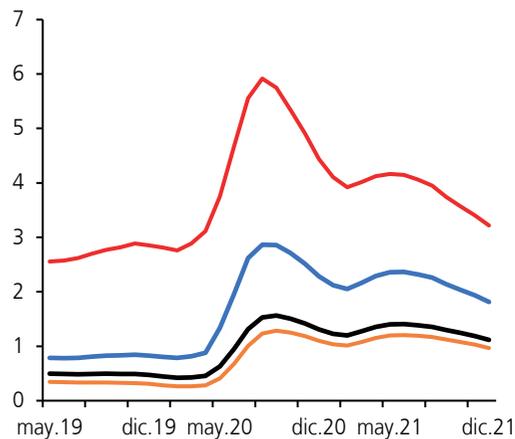
Dado que las empresas pudieron usar dichas políticas individualmente o combinadas, es posible identificar varios grupos según la configuración utilizada, incluyendo a aquellas empresas que no se acogieron a ninguno de estos programas. Las que accedieron a créditos FOGAPE-COVID, ya sea de manera exclusiva o en combinación con otro programa, representan 37% del total de empresas que se financian con la banca y concentraban 31% de la deuda bancaria comercial al segundo trimestre del 2021. Las que se acogieron a la LPE por sí solo o en conjunción con otro programa representan 22 y 25%, respectivamente en número y monto. Las empresas que reprogramaron créditos mostraban el mayor apalancamiento



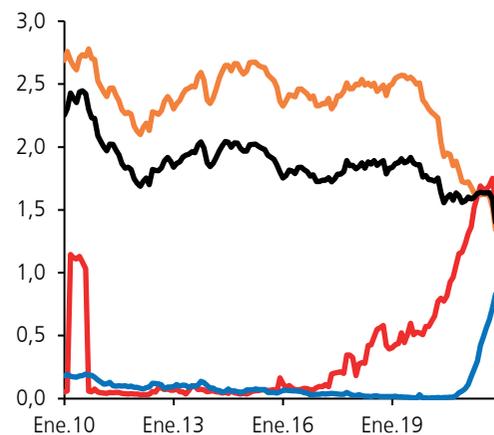
entre grupos antes de la pandemia (gráfico 4.5), así representan 8% del total y 33% de la deuda. Cabe destacar que la mitad de las empresas que se financian con la banca no se acogieron a ningún tipo de política de apoyo (51% en número y 42% en monto). En general, las empresas de menor tamaño, más jóvenes y de los sectores comercio, manufactura y construcción aparecen haciendo uso más intensivo, lo cual es reflejo de haber sido más golpeadas por el *shock* de ventas (Cordova, et al., 2022).

GRÁFICO 4.5 INDICADORES FINANCIEROS DE LAS EMPRESAS

(a) Endeudamiento (deuda sobre ventas)



(b) Índice de cuota impaga (% de la deuda)



— Reprogramados — Total — Fogape — Resto

Fuente: Cálculos propios basados en datos de la CMF.

La situación financiera de las empresas que utilizaron las distintas políticas evolucionó de manera heterogénea en su tránsito por la pandemia. En el inicio del despliegue de políticas, a comienzos del segundo trimestre de 2020, se produjo un aumento importante del apalancamiento y de la carga financiera sobre ventas. Las reprogramaciones lograron reducir la carga financiera temporalmente, al prorrogarla hacia el futuro. Los créditos FOGAPE entregaron liquidez, aumentando el endeudamiento de manera inmediata, pero manteniendo sin cambio la carga financiera mientras duraba el periodo de gracia. Así, las empresas que postergaron pagos disminuyeron temporalmente su carga financiera sobre ventas, y luego tuvieron un crecimiento en el indicador desde fines de 2020, cuando los periodos de gracia comenzaron a expirar. En términos de apalancamiento, las empresas que obtuvieron créditos FOGAPE-COVID fueron las que más aumentaron, con la empresa mediana multiplicando su endeudamiento por cuatro al inicio del programa, lo cual fue un resultado esperable de la política. La posterior recuperación económica ha revertido gran parte de este incremento.

Tanto antes como después del inicio de la pandemia, el crédito ha fluído mayormente hacia empresas con mejor historial de pago. El impago agregado se ha mantenido bajo y estable, con alta heterogeneidad entre grupos de empresas tanto antes como después de la aplicación de las políticas (gráfico 4.5b). Destacan aquellas que recibieron créditos FOGAPE-COVID por presentar el mejor comportamiento de pago tanto antes como después de acceder a dicho financiamiento. Esto contrasta con las empresas que se acogieron a la LPE y aquellas que reprogramaron créditos. Estos grupos mostraban niveles de impago relativamente mayores antes del inicio de las políticas, el cual fue incrementado posteriormente una vez que los periodos de gracia de los programas expiraron.



Para el caso de la distribución de crédito FOGAPE-COVID, los resultados muestran una tensión entre los efectos micro y macro^{10/}. La expansión del crédito fue rápida, profunda y transversal. Esto contrasta con la asignación previa al inicio del programa, donde el crédito fluía mayormente hacia empresas de mayor tamaño (con ventas sobre US\$35 millones). Algunos meses tras su implementación, la política logró redistribuir recursos hacia firmas de menor tamaño.

A nivel micro, hubo un sustancial aumento en el endeudamiento. Sin embargo, a nivel agregado los riesgos fueron acotados, en parte debido a que las empresas más riesgosas son una parte menor en la distribución total de crédito. A pesar de que las empresas elegibles más riesgosas aumentaron su endeudamiento en mayor cuantía, la cantidad total de crédito asignada a las de bajo riesgo crediticio es mucho mayor (incluso cuando estas aumentaron su apalancamiento en menor magnitud). Algunas de las características tras los resultados individuales y agregados son resultado del diseño del programa FOGAPE-COVID, mientras otras emanan de la reacción de la oferta y demanda a los incentivos y a las condiciones de financiamiento en general.

La combinación de diferentes tasas de incumplimiento esperado a nivel micro y la asignación de crédito a los distintos grupos de riesgo generó un incumplimiento agregado (pérdida esperada) de aproximadamente 0,44% del PIB. Si bien esto implicó una pérdida esperada agregada del crédito otorgado de 9,56%, era sustancialmente menor que el incumplimiento esperado de las empresas de mayor riesgo y correspondió a una expansión importante del crédito a las pymes. Además, los bancos, al evaluar parcialmente a deudores debido a la garantía parcial, aumentaron su razón de capital sobre activos ponderados por riesgo, lo que ayuda a proteger al sistema bancario ante un nuevo *shock* adverso. Finalmente, al absorber el riesgo crediticio extremo y brindar apoyo de liquidez a los bancos a bajo costo para respaldar los préstamos, el gobierno compartió el riesgo con los bancos. Si bien este acuerdo de riesgo compartido aumenta el costo fiscal potencial, durante el periodo de implementación fue exitoso en reducir la probabilidad de involucrar al sector bancario en una crisis financiera prolongada, las que involucran costos mucho más profundos y extendidos sobre la economía^{11/}.

4.3.2 FOGAPE-COVID, FCIC y sustitución de deuda externa^{12/}

Aunque naturaleza del shock de la pandemia fue inicialmente de una contracción en la oferta agregada, este se contagió rápidamente a los mercados financieros. En los países emergentes hubo una significativa salida neta de capitales, y un incremento en los spreads de deuda externa corporativa. Chile no fue la excepción. En marzo de 2020, los spreads de los bonos externos corporativos (medidos por el CEMBI) se triplicaron, y la entrada neta de capitales en bonos (medida por los EPFR) alcanzó un mínimo histórico (gráfico 4.6).

Ante el encarecimiento del crédito externo en el comienzo de la pandemia debido a mayores primas por riesgo, era de esperar mayor demanda de crédito local relativo al externo por parte de las empresas chilenas. Sin embargo, en ausencia de más oferta de crédito local, y limitadas garantías estatales para los créditos de las empresas, esto hubiese llevado a incrementos en las tasas de interés de los créditos internos, limitando el acceso al crédito por parte de las empresas y aumentando su carga financiera.

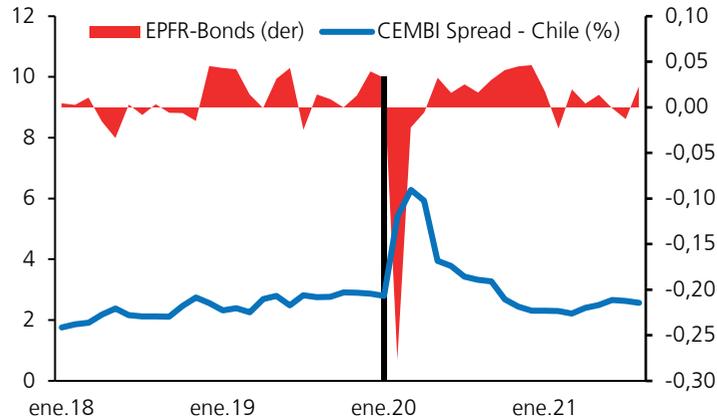
^{10/} Huneus, *et al.* (2022).

^{11/} Laeven y Valencia (2018) y Reinhart y Rogoff (2011).

^{12/} El análisis y los resultados relacionados con esta sección se basan en Acosta-Henao, *et al.*, 2022.



GRÁFICO 4.6 SPREADS CORPORATIVOS Y ENTRADA FLUJO NETO DE CAPITALES (*)



(*) La línea negra vertical indica febrero 2020, mes previo a la llegada del Covid a Chile.

Fuente: Acosta-Henao, *et al.* (2022).

Las políticas de apoyo al crédito implementadas al comienzo de la pandemia tuvieron efectos directos en las decisiones de financiamiento de las empresas, al afectar los costos de endeudamiento local relativos al extranjero. Específicamente, en la mezcla financiera entre deuda externa y deuda local de las empresas. Aquellas que tuvieron acceso a créditos FOGAPE-COVID (ventas anuales menores a UF1 millón), incrementaron su deuda local respecto a la deuda total, por sobre lo que lo hicieron las empresas que no accedieron a la política (gráfico 4.7). Esto implica una sustitución de deuda externa por local. La evidencia muestra que, en promedio, ser una empresa elegible para créditos FOGAPE-COVID tuvo un efecto causal sobre el incremento del porcentaje de deuda local en 9 puntos porcentuales relativos a empresas marginalmente mayores en tamaño, pero con ventas mayores al máximo permitido para que fueran elegibles para la política.

Detrás de este comportamiento, está un mecanismo de tasa de interés. En tiempos normales, para las empresas chilenas, los créditos en dólares son en promedio 4 puntos porcentuales más baratos que los créditos en pesos. Sin embargo, esta relación desapareció en la crisis, pues para las empresas elegibles para FOGAPE-COVID se volvió incluso más barato endeudarse en pesos que en dólares.

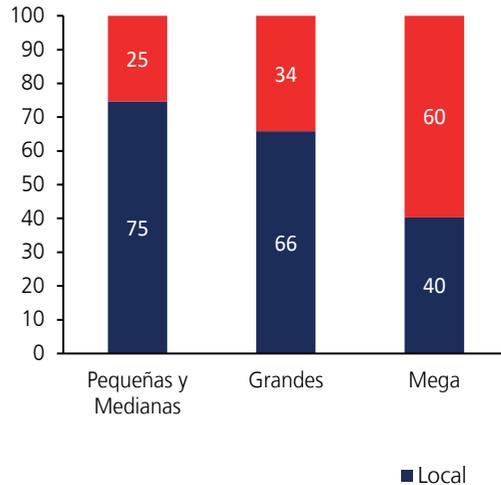
Estimaciones estructurales muestran que este resultado, en el cual las empresas que accedieron a créditos FOGAPE-COVID sustituyeron deuda externa por local a menores tasas de interés, no hubiese sido posible sin la implementación de FCIC. Y viceversa, la FCIC sola no hubiera generado dicho resultado. La razón es que, ante la mayor demanda por crédito local, la FCIC proveyó la liquidez necesaria para incrementar la oferta de crédito en la economía, complementado con una menor aversión al riesgo de los bancos dadas las garantías del FOGAPE-COVID. Esto permitió que en equilibrio hubiera mayor crédito a menores tasas de interés que las extranjeras.

La recomposición de deuda en el balance de las empresas hacia deuda local es un resultado positivo ante un entorno de alta incertidumbre, pues reduce el efecto negativo de la depreciación cambiaria sobre las hojas de balance de las empresas. Además, que la sustitución se dé por deuda, no solo en pesos sino a menores tasas de interés, reduce la carga financiera de las empresas relativo a un escenario sin la implementación tanto de los créditos FOGAPE-COVID como de la FCIC.

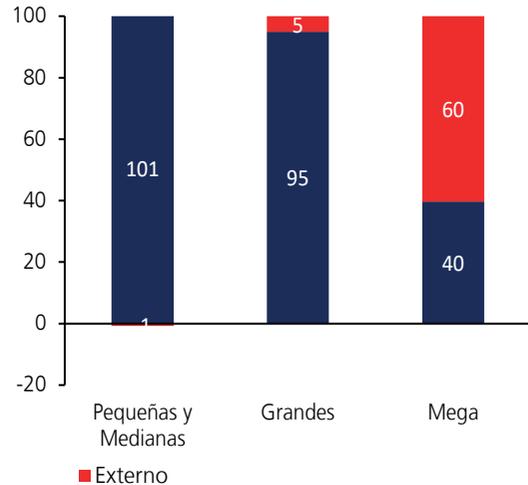


GRÁFICO 4.7 DEUDA EXTERNA Y LOCAL POR TAMAÑO DE EMPRESA
(porcentaje)

(a) Stock deuda (abril 2020)



(b) Cambio en el stock deuda (mayo-junio 2020)



Fuente: Acosta-Henao, *et al.* (2022).

4.3.3 Relaciones de crédito, condiciones de endeudamiento y estabilidad financiera

Un elemento importante sobre las condiciones crediticias en la economía son las relaciones empresa-banco. El desarrollo de estas relaciones, en donde el prestamista adquiere información sobre el prestatario, lleva a la disminución de asimetrías de información que enfrentan los bancos al momento de otorgar créditos a empresas, mejorando así las condiciones de crédito para ellas. Sin embargo, estas relaciones podrían generar que un banco adquiriera poder monopólico sobre una empresa en específico, permitiéndole extraer rentas adicionales a través de mayores tasas de interés de los créditos. Para Chile, entre 2012 y 2019, empresas con relaciones más duraderas con los bancos obtienen de ellos créditos a menores tasas de interés y de mayores montos que aquellas que llevan poco tiempo de relación con los bancos^{13/}. No obstante, empresas sobre las cuales un banco tiene alto poder monopólico, suelen enfrentar peores condiciones crediticias que aquellas que tienen relaciones con más bancos.

La evidencia empírica muestra que los créditos FOGAPE-COVID permitieron a las empresas ampliar su red de relaciones bancarias. En específico, 16% de las empresas en Chile pidieron créditos COVID-FOGAPE a un banco con el cual no habían tenido nunca una relación previa. El efecto directo del FOGAPE-COVID entonces fue generar nuevas relaciones entre empresas y bancos. Más aun, las empresas que tomaron créditos en nuevas relaciones bancarias tuvieron un crecimiento en las ventas de 5 puntos porcentuales más que aquellas que pidieron el crédito a su banco principal, y una menor caída en el empleo^{14/}.

^{13/} Para más detalle sobre estas estimaciones véase Acosta-Henao, *et al.* (2022).

^{14/} Estos resultados están basados en Acosta-Henao, *et al.* (2022)¹

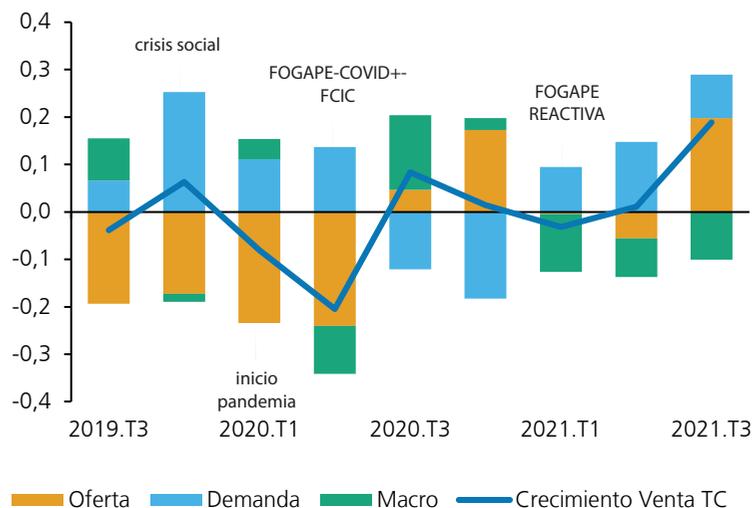


Otro aspecto relevante de las relaciones crediticias es aquel entre los proveedores y compradores. Específicamente, las ventas con pagos a plazo que el proveedor le otorga al comprador, conocidas como *trade credit*. Durante las crisis los compradores demandan más plazo para pagar a sus proveedores, y los proveedores ofrecen menos plazo de pagos. Esto genera presiones financieras que afectan negativamente la liquidez de proveedores que reciben más demanda por mayores plazos de *trade credit*, y de compradores que reciben menor oferta de compras a plazo por parte de los proveedores. Así, estas presiones se pueden contagiar a lo largo de toda la cadena de suministro entre los distintos compradores y proveedores que la componen.

Al inicio de la pandemia, el incremento por la demanda de *trade credit* y la caída en la oferta fue significativo. En particular, las transacciones entre empresas via factura electrónica sugieren que las medidas que favorecieron el flujo de crédito durante la pandemia se propagaron a través de la cadena de producción. Se observó que la velocidad de recuperación en ventas fue mayor entre empresas cuyos compradores tuvieron un financiamiento a través del programa FOGAPE-COVID^{15/}.

En lo que respecta a la oferta de *trade credit*, esta cayó más que en el estallido social, presionando la liquidez de empresas aguas abajo en la cadena de suministro (gráfico 4.8). Sin embargo, una vez entradas en vigor las políticas de crédito FCIC y FOGAPE-COVID, esta tendencia se revirtió. Hacia el segundo semestre de 2020, la demanda por *trade credit* disminuyó y la oferta aumentó, de la mano de mayor crédito bancario disponible en la economía (gráfico 4.8)^{16/}. El mecanismo que lleva a este resultado es que la mayor oferta de crédito en la economía, con riesgo absorbido parcialmente por el gobierno, permitió que las empresas demandaran más crédito bancario como sustituto de *trade credit*. Esta reducción del estrés financiero de las firmas se propagó a través de la relación entre compradores y proveedores, contribuyendo así a la estabilidad del sistema financiero.

GRÁFICO 4.8 DESCOMPOSICIÓN DE LA TASA DE CRECIMIENTO DE LAS VENTAS A PLAZO A NIVEL AGREGADO



Fuente: Cortés y Toro (2022).

^{15/} Basado en Fernandez (2022).

^{16/} Estos resultados están basados en Cortes y Toro (2022).



4.4 Conclusiones

Las autoridades chilenas respondieron a la crisis del Covid-19 con un amplio despliegue de políticas para mitigar los efectos económicos y financieros del *shock*. Además de la magnitud de la respuesta, cabe destacar la coordinación con la cual fue implementada. La operación conjunta de programas como el FOGAPE-COVID y la FCIC es un ejemplo de complementariedad que permitió que el crédito fluyera a las empresas cuando más lo requerían. Las políticas de apoyo al crédito implementadas durante el comienzo de la crisis fueron diseñadas con la información disponible en el momento. Esto es, la magnitud inicial del *shock*, el comportamiento de las ventas, la inversión, el empleo, el mercado de crédito y el sector externo, y las políticas simultáneas que durante el primer semestre de 2020 actuaron de manera rápida y coordinada. Para esto, el acceso a la información agregada y desagregada fue fundamental, especialmente a los microdatos anonimizados cuyo acceso y constante actualización ha sido fruto de esfuerzos conjuntos entre las instituciones chilenas. Este acceso no solo es importante para el diseño e implementación de políticas, sino para su pronta evaluación, fruto de la cual se ha podido escribir gran parte de este texto.

Las empresas accedieron masiva y rápidamente a los programas implementados, esto fue resultado de la necesidad por aliviar las presiones financieras, y también producto de programas que fueron focalizados y diseñados teniendo en cuenta la alta heterogeneidad del efecto adverso. En su conjunto, las políticas fueron exitosas amortiguando la caída de las ventas, empleo e inversión, también fueron efectivas manteniendo la estabilidad del sistema financiero al evitar la quiebra masiva de empresas y el contagio de la crisis hacia el sector bancario, que se mantuvo resiliente.

No obstante, ante la reciente implementación de las políticas, aun no se han estudiado los efectos de largo plazo de las mismas. Estos deben ser cuidadosamente separados de los efectos generados por aquellas políticas implementadas después del segundo semestre de 2020 (posterior a las políticas discutidas en este capítulo), pues estas últimas eran de una naturaleza distinta a las políticas de apoyo al crédito.



5. EPILOGO

La crisis del Covid-19 sorprendió a Chile y al mundo por ser inesperada, profunda, global y de naturaleza diferente a otras crisis que las economías desarrolladas y emergentes habían experimentado en más de un siglo. El origen de ésta fue ajeno a lo económico, pero se propagó rápidamente a este ámbito de la mano de las restricciones de movilidad y contacto que deprimieron tanto la demanda que enfrentaban las empresas, como su capacidad para producir. El primer fenómeno puede ser entendido como un shock de demanda que afectó principalmente a rubros intensivos en contacto humano como restaurantes, turismo y hotelería, mientras que el segundo constituyó un *shock* de oferta más generalizado que obligó a las empresas a repensar y adaptar, cuando fue posible, todos sus procesos productivos, desde la planta de producción y cadenas de suministros, hasta la venta al público. La rapidez con la que se implementaron estas restricciones sanitarias a nivel global, así como la profundidad con la que afectaron a ciertos sectores, constituyeron un escenario inédito en el cual muchas empresas se vieron obligadas a congelar sus operaciones, lo cual, como se documenta en el capítulo 3, se tradujo en fuertes caídas en las ventas y el empleo.

Dados los riesgos que esta situación suponía para sectores enteros de la economía, los responsables de la conducción de política económica respondieron con celeridad para limitar la propagación de la crisis, lo que arriesgaba causar un efecto dominó en impagos de créditos y una subsecuente crisis financiera de proporciones inusitadas. Además del riesgo financiero, se temía que empresas que normalmente se consideraban productivas y rentables tuvieran que cerrar por las restricciones sanitarias vigentes, con la consecuente pérdida de productividad y eficiencia que esto acarrearía. Finalmente, el congelamiento de ciertas actividades traería aparejado desvinculaciones laborales que serían altamente costosas para empresas y hogares. Por todos estos motivos, con la información disponible en aquel momento, se actuó con rapidez, decisión y coordinación, desplegando un amplio conjunto de políticas de apoyo con una cobertura también amplia.

Como se discute en el capítulo 4, el Banco Central de Chile lanzó el programa FCIC en marzo de 2020, para apoyar la mantención del flujo de crédito. Este fue acompañado, casi simultáneamente, por la ampliación del programa de garantías estatales FOGAPE, de la Ley de Protección del Empleo por parte del Gobierno y de flexibilizaciones regulatorias por parte de la Comisión para el Mercado Financiero. Estas políticas permitieron que el crédito fluyera a las empresas, contribuyendo a que pudieran mantenerse en operación y mitigando aumentos del riesgo de crédito y efectos de retroalimentación que potencialmente habrían significado un deterioro más profundo del entorno macroeconómico y su impacto en empresas y personas, manteniendo la estabilidad financiera. Así, puede concluirse que fueron exitosas en cumplir sus objetivos.

La crisis del Covid-19 se prolongó por más tiempo de lo que se estimaba inicialmente. Para el segundo semestre de 2020, estaba claro que aún quedaban muchos meses en que la actividad no retomarí su ritmo habitual. En ese momento se implementaron una serie de políticas adicionales, orientadas específicamente a apoyar a los hogares. Algunas de ellas, como el Ingreso Familiar de Emergencia (IFE), comenzaron con un diseño focalizado que apuntaba a que fuera otorgado solo a hogares vulnerables que hubieran sido afectados por la crisis. Sin embargo, su cobertura se fue ampliando y llegó a beneficiar al 85,1% de la población hacia 2021^{1/}, en momentos en que las circunstancias macroeconómicas ya hacían desaconsejable continuar con estímulos



macroeconómicos generalizados y de tamaño significativo. Por su parte, medidas como los retiros de los fondos previsionales fueron generalizadas a toda la población desde su origen y redundaron en una reducción del ahorro previsional de millones de hogares, dejándolos en una situación patrimonial debilitada en el largo plazo y afectando asimismo la profundidad del mercado de capitales local, como se ha dado cuenta en varios Informes de Estabilidad Financiera.

En conjunto, las políticas orientadas a empresas y las de apoyo a los hogares representaron 35,2% del PIB^{2/} y significaron un estímulo a la demanda sin precedentes. En julio de 2021, el Banco Central estimó que este estímulo, sumado a dificultades en los procesos productivos que aún estaban experimentando ciertos sectores, ya se estaba traspasando a inflación. La respuesta, nuevamente, fue rápida: el Banco Central subió la Tasa de Política Monetaria (TPM) en 25 puntos base desde el mínimo técnico de 0,5%, iniciando un ciclo de rápida contracción monetaria. Las presiones inflacionarias continuaron escalando por los factores internos ya discutidos y por factores internacionales, como la invasión rusa a Ucrania y el consecuente aumento en los precios de la energía y alimentos, y el aumento de tasas en EE.UU. y Europa. A fines de 2022, la TPM se ubicaba en 11,25% y la inflación en 12,8%. El Banco Central de Chile estima que la actividad deberá contraerse en 2023^{3/} para que la inflación retorne a su meta de 3% en el horizonte de política de dos años.

La crisis del Covid-19 ha dejado lecciones importantes que deben servir para repensar y mejorar las respuestas de política en el futuro. Las primeras reacciones de política, durante 2020, fueron contundentes, rápidas e implementadas mediante el mercado. Dada la naturaleza única de la crisis, ayudaron a una recuperación también veloz que parece haber dejado pocas secuelas permanentes. Aunque esto puede ser considerado un éxito, el estímulo en su conjunto, considerando las rondas adicionales de apoyo vía retiros de fondos previsionales e IFE universal desde fines de 2020 hasta fines de 2021, fue claramente excesivo y poco focalizado hacia aquellos hogares y empresas que fueron más afectados por la crisis, y generó desequilibrios macroeconómicos relevantes. Este estímulo desproporcionado y a destiempo presionó fuertemente la demanda ante una oferta deprimida por un mercado laboral estrecho y por interrupciones en cadenas de valor global por los desafíos que imponía la pandemia y las restricciones sanitarias que la acompañaron. La consecuencia fue un aumento en la inflación a niveles no vistos desde 1992.

La alta inflación nos acompaña hasta el cierre de este documento y, si bien hay señales incipientes de que está convergiendo hacia una senda que la devolverá a la meta en el horizonte de política, esto ha requerido un gran esfuerzo en términos de alzas de tasas de interés y retiro del estímulo fiscal y de la desaceleración de la economía que resultará en consecuencia. Esta desaceleración, si bien es costosa, es necesaria para controlar el aumento de precios que impacta siempre en mayor medida a los sectores más vulnerables de la población, y que de no moderarse a tiempo puede volverse un fenómeno de difícil manejo por la persistencia que las expectativas de alta inflación le confieren.

El balance entre contrarrestar un *shock* y sobre-estimar la economía es siempre delicado, principalmente cuando la toma de decisiones ocurre a destiempo de las necesidades de apoyo macroeconómico. La experiencia reciente debe servir para afirmar el entendimiento de los costos de las fluctuaciones económicas y para ayudar a calibrar mejor las herramientas con las que se cuenta para aminorarlas. Este documento pretende ser un paso en esa dirección.

^{1/} Esta cifra se construyó utilizando datos del [Reporte de Hacienda](#) y el [INE](#).

^{2/} Según datos del Consejo Fiscal Autónomo y la Superintendencia de Pensiones.

^{3/} La proyección de crecimiento para el 2023 del Informe de Política Monetaria de diciembre 2022 es (-0,75%, -1,75%).



REFERENCIAS

Acharya, V. V., & Steffen, S. (2020). The risk of being a fallen angel and the corporate dash for cash in the midst of COVID. *The Review of Corporate Finance Studies*, 9(3), 430-471.

Acosta-Henao, M., Fernandez, A., Gomez-Gonzalez, P. & Kalemli-Ozcan, S., 2022. The COVID-19 Shock and Firm Financing: Government or Market? or Both?. Mimeo.

Acosta-Henao, M., Pratap, S. & Taboada, M., 2022. Four Facts About Relationship Lending: The Case of Chile 2012-2019. Central Bank of Chile Working Paper 956 .

Acosta-Henao, M., Pratap, S. & Taboada, M., 2022. Relationship Lending and Bank Switching During the COVID-19 Crisis. Mimeo.

Adams-Prassl, A., Boneva, T., Golin, M., & Rauh, C. (2020). Inequality in the impact of the coronavirus shock: Evidence from real time surveys. *Journal of Public economics*, 189, 104245.

Agca, Senay and Birge, John R. and Wang, Zi'ang and Wu, Jing, The Impact of COVID-19 on Supply Chain Credit Risk (July 1, 2020). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3639735> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3639735>

Aina, C., Brunetti, I., Mussida, C., & Scicchitano, S. (2021). Who lost the most? Distributive effects of the Covid-19 pandemic.

Aiyar, S. and Dao, M.C., 2021. The effectiveness of job-retention schemes: COVID-19 evidence from the German states (No. 2021/242). International Monetary Fund.

Albagli, E., Fernández, A., Guerra-Salas, J., Huneus, F., & Muñoz, P. (2023). Anatomy of Firms' Margins of Adjustment: Evidence from the COVID Pandemic.

Albuquerque, R., Y., Koskinen, S., Yang, and C., Zhang. 2020. Resiliency of environmental and social stocks: an analysis of the exogenous COVID-19 market crash. *Review of Corporate Finance Studies* 9:593–621.

Alekseev, G., Amer, S., Gopal, M., Kuchler, T., Schneider, J. W., Stroebel, J., & Wernerfelt, N. (2022). The Effects of COVID-19 on US small businesses: Evidence from owners, managers, and employees. *Management Science*.



Alfaro, L., Becerra, O., & Eslava, M. (2020). EMEs and COVID-19 Shutting Down in a World of Informal and Tiny Firms. *Documento CEDE*, (19).

Alfaro, L., Chari, A., Greenland, A. N., & Schott, P. K. (2020). Aggregate and firm-level stock returns during pandemics, in real time (No. w26950). National Bureau of Economic Research.

Alstadsæter, A., Bjørkheim, J. B., Kopczuk, W., & Økland, A. (2020). Norwegian and US policies alleviate business vulnerability due to the COVID-19 shock equally well. *National Tax Journal*, 73(3), 805-828.

Altavilla, C., Ellul, A., Pagano, M., Polo, A., & Vlassopoulos, T. (2021). Loan guarantees, bank lending and credit risk reallocation. *Center for Financial Studies Working Paper*, (672).

Altig, D., Baker, S., Barrero, J. M., Bloom, N., Bunn, P., Chen, S., Davis S., Leather J., Meyer, B., Mihaylov, E., Mizen, P., Parker, N., Renault, T., Smietanka, P. y Thwaites, G. (2020). Economic uncertainty before and during the COVID-19 pandemic. *Journal of Public Economics*, 191, 104274.

Andrade, P., Cahn, C., Fraise, H., Mésonnier, J.-S., 2019. Can the provision of long-term liquidity help to avoid a credit crunch? evidence from the Eurosystem's LTRO. *J. Eur. Econ. Assoc.* 17 (4), 1070–1106 .

Andreeva, D. C., & García-Posada, M. (2021). The impact of the ECB's targeted long-term refinancing operations on banks' lending policies: The role of competition. *Journal of Banking & Finance*, 122, 105992.

Andrews, D., Charlton, A., & Moore, A. (2021). COVID-19, Productivity and Reallocation: Timely evidence from three OECD countries.

Angelov, N., & Waldenström, D. (2021). The impact of covid-19 on economic activity: Evidence from administrative tax registers.

Apedo-Amah, M. C., Avdiu, B., Cirera, X., Cruz, M., Davies, E., Grover, A., ... & Tran, T. T. (2020). Unmasking the Impact of COVID-19 on Businesses.

Autor, D., Cho, D., Crane, L. D., Goldar, M., Lutz, B., Montes, J. K., Peterman, W., Ratner, D., Villar, D., & Yildirmaz, A. (2022a). The \$800 Billion Paycheck Protection Program: Where Did the Money Go and Why Did it Go There? Forthcoming, *Journal of Economic Perspectives*.

Autor, D., Cho, D., Crane, L. D., Goldar, M., Lutz, B., Montes, J. K., Peterman, W., Ratner, D., Villar, D., & Yildirmaz, A. (2022b). An evaluation of the paycheck protection program using administrative payroll microdata (No. w29972). National Bureau of Economic Research.

Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J., Kost, K., Sammon, M., & Viratyosin, T. (2020). The unprecedented stock market reaction to COVID-19. *The review of asset pricing studies*, 10(4), 742-758.

Balduzzi, P., Brancati, E., Brianti, M., & Schiantarelli, F. (2020). The Economic Effects of COVID-19 and Credit Constraints: Evidence from Italian Firms' Expectations and Plans.



- Baldwin, R and B Weder di Mauro (2020). Economics in the Time of COVID-19, CEPR Press.
- Balleer, A., Link, S., Menkhoff, M., & Zorn, P. (2020). Demand or supply? Price adjustment during the Covid-19 pandemic.
- Balyuk, T., Prabhala, N., & Puri, M. (2021). Small bank financing and funding hesitancy in a crisis: Evidence from the Paycheck Protection Program. Available at SSRN 3717259.
- Banerjee, R. N., & Kharroubi, E. (2020). The financial vulnerabilities driving firms to the exit.
- Banerjee, R. N., Cornelli, G., & Zakrajšek, E. (2020). The outlook for business bankruptcies (No. 30). Bank for International Settlements.
- Banerjee, R. N., Noss, J., & Pastor, J. M. V. (2021). Liquidity to solvency: transition cancelled or postponed? (No. 40). Bank for International Settlements.
- Baqae, D., y Farhi, E. (2020). Supply and demand in disaggregated keynesian economies with an application to the covid-19 crisis. American Economic Review, forthcoming.
- Barrero, J. M., Bloom, N., Davis, S. J., y Meyer, B. H. (2021, May). COVID-19 is a persistent reallocation shock. In AEA Papers and Proceedings (Vol. 111, pp. 287-91).
- Barrero, José María, Nick Bloom, and Steven J. Davis. 2020. "COVID-19 Is Also a Reallocation Shock." Special edition of Brookings Papers on Economic Activity 50 (summer).
- Bartik, A. W., Cullen, Z. B., Glaeser, E. L., Luca, M., Stanton, C. T., & Sunderam, A. (2021). The targeting and impact of Paycheck Protection Program loans to small businesses (No. w27623). National Bureau of Economic Research.
- Bartik, A., Marianne Bertrand, Zoe Cullen, Edward Glaeser, Michael Luca, and Christopher T. Stanton. How Are Small Businesses Adjusting to COVID-19? Early Evidence from a Survey Proceedings of the National Academy of Sciences July 2020, Vol 117, Issue 30
- Bartlett III, R. P., & Morse, A. (2020). Small Business Survival Capabilities and Policy Effectiveness: Evidence from Oakland (No. w27629). National Bureau of Economic Research.
- Bartlett, R. P., & Morse, A. (2021). Small-Business Survival Capabilities and Fiscal Programs: Evidence from Oakland. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 56(7), 2500-2544.
- Beck, T., Flynn, B., & Homanen, M. (2020). COVID-19 in emerging markets: Firm-survey evidence. Covid Economics, Vetted and Real-Time Papers, 38.
- Belín, M., & Veselková, M. (2022). Job Retention Scheme in Slovakia. social policy institute.
- Benetton, M., & Fantino, D. (2021). Targeted monetary policy and bank lending behavior. Journal of Financial Economics, 142(1), 404-429.



Bennedsen, M., Larsen, B., Schmutte, I., & Scur, D. (2020). Preserving job matches during the COVID-19 pandemic: firm-level evidence on the role of government aid (No. 588). GLO Discussion Paper.

Bergant, K. & Kockerols, T., 2020. Forbearance Patterns in the Post-Crisis Period. IMF working paper series.

Berger, A. N., Bouwman, C. H., Norden, L., Roman, R. A., Udell, G. F., & Wang, T. (2021). Is a friend in need a friend indeed? How relationship borrowers fare during the COVID-19 crisis. How Relationship Borrowers Fare during the COVID-19 Crisis (May 25, 2021). Kelley School of Business Research Paper, (2021-01).

Bloom, N., Fletcher, R. S., & Yeh, E. (2021). The impact of COVID-19 on US firms (No. w28314). National Bureau of Economic Research.

Bloom, Nicholas, et al. The impact of Covid-19 on productivity. No. w28233. National Bureau of Economic Research, 2020.

Boissay, F., Patel, N., & Shin, H. S. (2020). Trade credit, trade finance, and the Covid-19 Crisis. Trade Finance, and the COVID-19 Crisis (June 19, 2020).

Bonacini, L., Gallo, G., & Scicchitano, S. (2021). Working from home and income inequality: risks of a 'new normal' with COVID-19. *Journal of population economics*, 34(1), 303-360.

Bosio, E., Djankov, S., Jolevski, F., & Ramalho, R. (2020b). Survival of Firms during Economic Crisis.

Bosio, E., Lemoine, J., Jolevski, F., & Ramalho, R. (2020a). Survival of firms in developing economies during economic crisis.

Brinca, P., Duarte, J. B., & Faria-e Castro, M. 2020. Measuring labor supply and demand shocks during COVID-19. St. Louis Federal Reserve working paper 2020–11D.

Buchheim, L., Dovern, J., Krolage, C., & Link, S. (2020). Firm-level Expectations and Behavior in Response to the COVID-19 Crisis.

Buera, F. J., Fattal-Jaef, R. N., Hopenhayn, H., Neumeyer, P. A., & Shin, Y. (2021). The economic ripple effects of COVID-19 (No. w28704). National Bureau of Economic Research.

Caballero, R. J., y Simsek, A. (2021). A model of endogenous risk intolerance and LSAPs: Asset prices and aggregate demand in a "Covid-19" shock. *The Review of Financial Studies*, 34(11), 5522-5580.

Cahuc, Pierre, Francis Kramarz, and Sandra Nevoux. 2021. "The Heterogeneous Impact of Short-Time Work: From Saved Jobs to Windfall Effects." CEPR Discussion Paper 16168.



Cakmakli, C., Demiralp, S., Kalemli Ozcan, S., Yesiltas, S., & Yildirim, M. A. (2020). COVID-19 and emerging markets: An epidemiological model with international production networks and capital flows.

Campello, M., Kankanhalli, G., & Muthukrishnan, P. (2020). Corporate hiring under covid-19: Labor market concentration, downskilling, and income inequality (No. w27208). National Bureau of Economic Research.

Candia, B., Coibion, O., & Gorodnichenko, Y. 2020. Communication and the beliefs of economic agents. In Conference draft for Kansas City Federal Reserve's Jackson Hole Symposium. 2020.

Cascarino, G., Gallo, R., Palazzo, F., & Sette, E. (2022). Public guarantees and credit additionality during the Covid-19 pandemic (No. 172). Money and Finance Research group (Mo. Fi. R.)-Univ. Politecnica Marche-Dept. Economic and Social Sciences.

Céspedes, L. F. & Gregorio, J. d., 2021. Monetary Policy and Central Banking in the Covid Era. Londres: CEPR Press.

Céspedes, L. F., Chang, R., & Velasco, A. (2022). The Macroeconomics of a Pandemic: A Minimalist Framework. *Journal of International Money and Finance*, 102674.

Chetty, R., Friedman, J. N., Hendren, N., Stepner, M., & The Opportunity Insights Team. (2020). How did COVID-19 and stabilization policies affect spending and employment? A new real-time economic tracker based on private sector data (Vol. 27431). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

Chodorow-Reich, G., Darmouni, O., Luck, S., & Plosser, M. (2021). Bank liquidity provision across the firm size distribution. *Journal of Financial Economics*.

Cirera, X., Cruz, M., Davies, E., Grover, A., Iacovone, L., Cordova, J. E. L., ... & Torres, J. (2021). Policies to support businesses through the COVID-19 shock: A firm level perspective. *The World Bank Research Observer*, 36(1), 41-66.

Clemens, J., & Veuger, S. (2020). Implications of the COVID-19 pandemic for state government tax revenues. *National Tax Journal*, 73(3), 619-644.

Comisión Nacional de Productividad (2020). Efectos del Covid-19 en la Actividad de las Empresas en Chile.

Constantinescu, Cristina; Fernandes, Ana Margarida; Grover, Arti; Poupakis, Stavros; Reyes, Santiago. 2022. Globally Engaged Firms in the COVID-19 Crisis. Policy Research Working Paper; 9991. World Bank, Washington, DC. © World Bank.

Cordova, F. & Toledo, C., 2020. Loan Forbearance in Chile during the Covid-19 Pandemic. minuta IEF.



Cordova, F., Toledo, C. & Vasquez, F., 2022. Stress testing Chilean firms during the Covid19 pandemic. mimeo.

Core, F., & De Marco, F. (2021). Public guarantees for small businesses in Italy during COVID-19.

Cororaton, A., & Rosen, S. (2021). Public firm borrowers of the US Paycheck Protection Program. *The Review of Corporate Finance Studies*, 10(4), 641-693.

Cortes, T. & Toro, P., 2022. Efectos indirectos de las medidas de apoyo a la liquidez a través de la cadena de pagos. *Minuta*.

Crane, L. D., Decker, R. A., Flaaen, A., Hamins-Puertolas, A., & Kurz, C. (2022). Business exit during the COVID-19 pandemic: Non-traditional measures in historical context. *Journal of Macroeconomics*, 72, 103419.

Cros, M., Epaulard, A., & Martin, P. (2021). Will Schumpeter Catch COVID-19?.

Custodio, C., Hansman, C., & Mendes, D. (2021). Information frictions and firm take up of government support: A randomised controlled experiment.

Da Silva, E., Grossmann-Wirth, V., Nguyen, B., & Vari, M. (2021). Paying Banks to Lend? Evidence from the Eurosystem's TLTRO and the Euro Area Credit Registry.

Dalton, M. (2021). Putting the Paycheck Protection Program into Perspective: An Analysis Using Administrative and Survey Data. Technical Report, Bureau of Labor Statistics Working Paper 542 2021.

Dalton, M., Groen, J. A., Loewenstein, M. A., Piccone, D. S., & Polivka, A. E. (2021). The K-Shaped Recovery: Examining the diverging fortunes of workers in the recovery from the COVID-19 pandemic using business and household survey microdata. *The Journal of Economic Inequality*, 19(3), 527-550.

Dalton, M., Handwerker, E. W., & Loewenstein, M. A. (2020). An Update on Employment changes by employer size during the COVID-19 pandemic: a look at the Current Employment Statistics survey microdata (No. 532). Bureau of Labor Statistics.

Demmou, L., G. Franco, C. Sara, and D. Dlugosch. 2020. Corporate sector vulnerabilities during the COVID-19 outbreak: Assessment and policy responses. OECD ECOSCOPE

Demmou, L., S. Calligaris, G. Franco, D. Dlugosch, M. A. McGowan, and S. Sakha. 2021. Insolvency and debt overhang following the COVID-19 outbreak: Assessment of risks and policy responses. OECD Economics Department Working Papers No. 1651.

Dietrich, A., Kuester, K., Muller, G., & Schoenle, R. 2020. News and uncertainty about COVID-19: survey evidence and short-run economic impact. Federal Reserve Bank of Cleveland working Paper No. 20-12.



Ding, W., Levine, R., Lin, C., & Xie, W. (2021). Corporate immunity to the COVID-19 pandemic. *Journal of Financial Economics*, 141(2), 802-830.

Doniger, C., & Kay, B. S. (2021). Ten days late and billions of dollars short: The employment effects of delays in paycheck protection program financing. Available at SSRN 3747223.

Dörr, J. O., Licht, G., & Murmann, S. (2022). Small firms and the COVID-19 insolvency gap. *Small Business Economics*, 58(2), 887-917.

Duchin, R., Martin, X., Michaely, R., & Wang, H. (2022). Concierge treatment from banks: Evidence from the Paycheck Protection Program. *Journal of Corporate Finance*, 72, 102124.

Eichenbaum, M. S., Rebelo, S., & Trabandt, M. (2021). The macroeconomics of epidemics. *The Review of Financial Studies*, 34(11), 5149-5187.

Esposito F. Demand risk and diversification through international trade. *Journal of International Economics*, page 103562, 2022.

Esposito, L., Fantino, D., & Sung, Y. (2020). The impact of TLTRO2 on the Italian credit market: some econometric evidence. Bank of Italy Temi di Discussione (Working Paper) No, 1264.

Fahlenbrach, R., Rageth, K., & Stulz, R. M. (2021). How valuable is financial flexibility when revenue stops? Evidence from the COVID-19 crisis. *The Review of Financial Studies*, 34(11), 5474-5521.

Fairlie, R. (2020). The impact of COVID-19 on small business owners: Evidence from the first three months after widespread social-distancing restrictions. *Journal of economics & management strategy*, 29(4), 727-740.

Faulkender, M. W., Jackman, R., & Miran, S. (2020). The job preservation effects of paycheck protection program loans. Available at SSRN 3767509.

Fernandez, J., 2022. Redes de venta en empresas chilenas: efectos del Fogape en endeudamiento y actividad. mimeo.

García, P., 2021. Monetary Policy and Central Banking in the Covid Era. Londres: CEPR Press.

Giupponi, G., Landais, C., & Lapeyre, A. (2022). Should We Insure Workers or Jobs During Recessions?. *Journal of Economic Perspectives*, 36(2), 29-54.

Giupponi, Giulia, and Camille Landais. 2020. "Subsidizing Labor Hoarding in Recessions: The Employment and Welfare Effects of Short Time Work." CEPR Discussion Paper 13310.

Goel, T., & Garralda, J. M. S. (2020). Bonds and syndicated loans during the Covid-19 crisis: decoupled again? (No. 29). Bank for International Settlements.

Gourinchas, Kalemli-Ozcan, Penciakova, Sander (2020) COVID-19 and Business Failures. Mimeo.



Gourinchas, P. O., Kalemli-Özcan, S., Penciakova, V., & Sander, N. (2021). Fiscal Policy in the Age of COVID: Does it 'Get in all of the Cracks?' (No. w29293). National Bureau of Economic Research.

Granja, J., Makridis, C., Yannelis, C., & Zwick, E. (2020). Did the Paycheck Protection Program hit the target? (No. w27095). National Bureau of Economic Research.

Greenwald, D. L., Krainer, J., & Paul, P. (2021, November). The credit line channel. Federal Reserve Bank of San Francisco.

Guerrieri, V., Lorenzoni, G., Straub, L., y Werning, I. (2020). Macroeconomic implications of COVID-19: Can negative supply shocks cause demand shortages? *American Economic Review*, forthcoming.

Hall, R. E., & Kudlyak, M. (2020). Unemployed with jobs and without jobs (No. w27886). National Bureau of Economic Research.

Halling, M., Yu, J., & Zechner, J. (2020). How did COVID-19 affect firms' access to public capital markets?. *The Review of Corporate Finance Studies*, 9(3), 501-533.

Haltiwanger, J. C. (2021). Entrepreneurship during the COVID-19 Pandemic: Evidence from the business formation statistics (No. w28912). National Bureau of Economic Research.

Hassan, T. A., Hollander, S., van Lent, L., & Tahoun, A. 2020. Firm-level exposure to epidemic diseases: Covid-19, SARS, and H1N1. Working paper.

Hayakawa, Kazunobu, Hyun-Hoon Lee, and Cyn-Young Park. "The Effect of COVID-19 on Foreign Direct Investment." *Asian Development Bank Economics Working Paper Series 653* (2022).

Hotchkiss, E. S., Nini, G., & Smith, D. C. (2020). Corporate capital raising during the COVID crisis. Available at SSRN 3723001.

Hubbard, G., & Strain, M. R. (2020). Has the Paycheck Protection Program Succeeded?. *Brookings Papers on Economic Activity*, 335-378.

Humphries, J. E., Neilson, C. A., & Ulyssea, G. (2020). Information frictions and access to the Paycheck Protection Program. *Journal of public economics*, 190, 104244.

Huneus, F. et al., 2022. The Distribution of Crisis Credit: Effects on Firm Indebtedness and Aggregate Risk. Central Bank Working Paper Series.

Informe de Estabilidad Financiera, 2021. Evolución de la FCIC y calibración de su tercera etapa / Dinámica reciente y perspectivas para el crédito comercial. 1 ed. s.l.:Banco Central de Chile.

Informe de Política Monetaria, 2021. Políticas de apoyo a las empresas durante la crisis del Covid-19. Diciembre ed. s.l.:s.n.



Joaquim, G., & Netto, F. (2021). Bank incentives and the impact of the Paycheck Protection Program. Available at SSRN 3704518.

Jordà, Ò., Singh, S. R., & Taylor, A. M. (2020). Longer-run economic consequences of pandemics. NBER Working Paper No. 26934. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Kapan, T., & Minoiu, C. (2021). Liquidity insurance vs. credit provision: Evidence from the COVID-19 crisis. *Credit Provision: Evidence from the COVID-19 Crisis* (September 30, 2021).

Kopp, Daniel, and Michael Siegenthaler. 2021. "Short-Time Work and Unemployment in and After the Great Recession." *Journal of the European Economic Association* 19 (4): 2283–321.

Koulischer, F., Pierret, D., & Steri, R. (2021). The Visible Hand when Revenues Stop: Evidence from Loan and Stock Markets during COVID-19. Available at SSRN 3735052.

Kozeniauskas, N., Moreira, P., & Santos, C. (2020). Covid-19 and firms: Productivity and government policies.

Kurmann, A., Lalé, E., & Ta, L. (2021). The Impact of COVID-19 on small business dynamics and employment: Real-time estimates with homebase data. Available at SSRN 3896299.

Kurz C. and M. Z. Senses. Importing, exporting, and firm-level employment volatility. *Journal of International Economics*, 98:160–175, 2016.

Laeven, L. & Valencia, F., 2018. Systemic Banking Crises Revisited. IMF working papers.

Lai, S., Lane, K., & Nunn, L. (2022). The Term Funding Facility: has it encouraged business lending? Reserve Bank of Australia, Research Discussion Paper 2022-07.

Laine, O. M. (2021). The effect of targeted monetary policy on bank lending. *Journal of Banking and Financial Economics*, 1(15), 25-43.

Lalinsky, T. and Pál, R., 2021. Efficiency and effectiveness of the COVID-19 government support: Evidence from firm-level data (No. 2021/06). EIB Working Papers.

Lei Li and Philip E. Strahan (2021) Who Supplies PPP Loans (and Does It Matter)? Banks, Relationships, and the COVID Crisis *Journal of Financial and Quantitative Analysis*

Li, K., Liu, X., Mai, F., & Zhang, T. (2021). The role of corporate culture in bad times: Evidence from the COVID-19 pandemic. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 56(7), 2545-2583.

Liu, Y., Qiu, B., & Wang, T. (2021). Debt rollover risk, credit default swap spread and stock returns: Evidence from the COVID-19 crisis. *Journal of financial stability*, 53, 100855.

Macroeconomic Policy Responses to COVID-19.



Mascagni, G., & Lees, A. (2021). Using Administrative Data to Assess the Impact of the Pandemic in Low-Income Countries: An Application with VAT Data in Rwanda.

Meier, J. M., & Smith, J. (2020). The COVID-19 bailouts.

Meyer B.H., McCord R., Waddell S.R. The CFO survey and firms' expectations for the path forward. the CFO survey Res. Comment. Note (2020)

Meyer, B. H., Prescott, B., & Sheng, X. S. (2022). The impact of the COVID-19 pandemic on business expectations. *International Journal of Forecasting*, 38(2), 529-544.

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2021). Análisis Descriptivo del Impacto de la Pandemia sobre las Empresas en Chile.

Minoiu, C., Zarutskie, R., & Zlate, A. (2021). Motivating banks to lend? Credit spillover effects of the Main Street lending program.

Pagano, M., Wagner, C., & Zechner, J. (2021). Disaster resilience and asset prices. Center for Financial Studies Working Paper, (673).

Peña, J., and E. Prades (2022). "International Sourcing during Covid-19: How did Chilean firms fare?" In: N. Ramírez-Rondán and B. Tello Bravo (eds.), 2021 Joint Research Program, XXVI Meeting of the Central Bank Researchers Network, CEMLA

Ramelli, S., & Wagner, A. F. (2020). Feverish stock price reactions to COVID-19. *The Review of Corporate Finance Studies*, 9(3), 622-655.

Reinhart, C. & Rogoff, K., 2011. From Financial Crash to Debt Crisis. *American Economic Review*.

Shen, H., Fu, M., Pan, H., Yu, Z., & Chen, Y. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on firm performance. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2213-2230.

Shi, L. (2021). Heterogeneity in the Effect of COVID-19 Mortgage Forbearance: Evidence from Large Bank Servicers. Available at SSRN 3981801.

Wang, J., Yang, J., Iverson, B. C., & Kluender, R. (2020). Bankruptcy and the COVID-19 Crisis. Available at SSRN 3690398.

Zoller-Rydzek, B., & Keller, F. (2020). COVID-19: Guaranteed loans and zombie firms. *CESifo economic studies*, 66(4), 322-364.

Beltrán de Ramón A.

REPRESENTANTE LEGAL

BANCO CENTRAL DE CHILE

Gerencia de División de Asuntos Institucionales

MARZO 2023

ISSN:

Santiago, Chile

Agustinas 1180, Santiago, Chile

Casilla Postal 967, Santiago, Chile

Tel.: 56-22670 2000

www.bcentral.cl

bcch@bcentral.cl

Esta publicación se encuentra protegida por la ley n.º17.336 Sobre propiedad intelectual. En consecuencia, su reproducción está prohibida sin la debida autorización del Banco Central de Chile. Sin perjuicio de lo anterior, es lícita la reproducción de fragmentos de esta obra siempre que se mencionen su fuente, título y autor.

