INVESTIGACIÓN AL DÍA

Una revisión de la investigación reciente conducida en el Banco Central de Chile

Agosto 2022

En el presente número de Investigación al Día revisamos los siguientes temas que han sido analizados recientemente en el Banco Central de Chile (BCCh):

- El efecto de precio de *commodities* con consumidores heterogéneos
- Traspaso de la política monetaria a las tasas de interés bancarias: Un análisis de A-simetría
- Un modelo macro financiero para la economía chilena

The Commodity-Price Effect with Heterogeneous Consumers

Las fluctuaciones en los precios de materias primas o commodities son una fuente importante de volatilidad en economías pequeñas y abiertas como es el caso de Chile, donde el precio del cobre tiene una importancia notable a la hora de explicar las fluctuaciones del producto, la inflación y otras variables macroeconómicas relevantes. En este contexto es relevante entender los mecanismos de transmisión a través de los cuales estas fluctuaciones de los precios impactan en la demanda agregada. Bastante se ha estudiado el rol de factores como el gasto del gobierno o las fluctuaciones cambiarias, pero menos atención se ha puesto en la heterogeneidad de los consumidores y por tanto de sus respuestas en sus decisiones de gasto.

El investigador del Banco Central de Chile, Damián Romero, en su trabajo *"Market Incompleteness, Consumption Heterogeneity and Commodity Price Shocks,"* explora los efectos que tienen las diferencias entre consumidores sobre las consecuencias macroeconómicas de los cambios en los precios de las materias primas. Se focaliza en dos dimensiones en las cuales los consumidores se diferencian, entregando evidencia que lo confirma para el caso de Chile. En primer lugar, la canasta de bienes que los agentes consumen depende de su nivel de ingreso, y consecuentemente las fluctuaciones de esta última variable generadas por los cambios en los precios de las materias primas impactan la asignación de gastos entre diferentes bienes. En segundo lugar, los agentes tienen distinto acceso a los mercados financieros y a la participación en las ganancias de las empresas que producen los *commodities*.

> *"La trayectoria que genera el modelo completo, con los dos tipos de heterogeneidad, se parece mucho en un comienzo al modelo tradicional. Los efectos iniciales se compensan y la respuesta es parecida en los primeros trimestres. Sin embargo, la respuesta continúa creciendo por más trimestres, alcanzando un máximo que está significativamente por sobre el del caso tradicional"*

En su primera parte, el trabajo entrega evidencia acerca de las diferencias en las canastas de consumo entre hogares de distintos ingresos. Usando la Encuesta de Presupuestos Familiares muestra cómo difiere la proporción de tres categorías: comida, manufacturas y servicios, en el consumo total por percentil de ingreso. Encuentra diferencias significativas, en particular para comida y servicios. La fracción del consumo de comida es decreciente en el nivel de ingreso, con el primer decil consumiendo un 35%, casi tres veces más que el decil más alto, que consume alrededor de un 13%. En el caso de los servicios el patrón es el inverso. El primer decil consume un 46%, mientras que la misma cifra para el decil más alto es 69%. A la luz de esta evidencia se esperaría que un shock que incremente el ingreso de las familias debería modificar la canasta de consumo, con un aumento en el gasto de servicios relativo al de comida. Como el primero se vuelve más costoso, entonces este mecanismo debería reducir el efecto total en el consumo de las familias, y consecuentemente en el producto agregado.

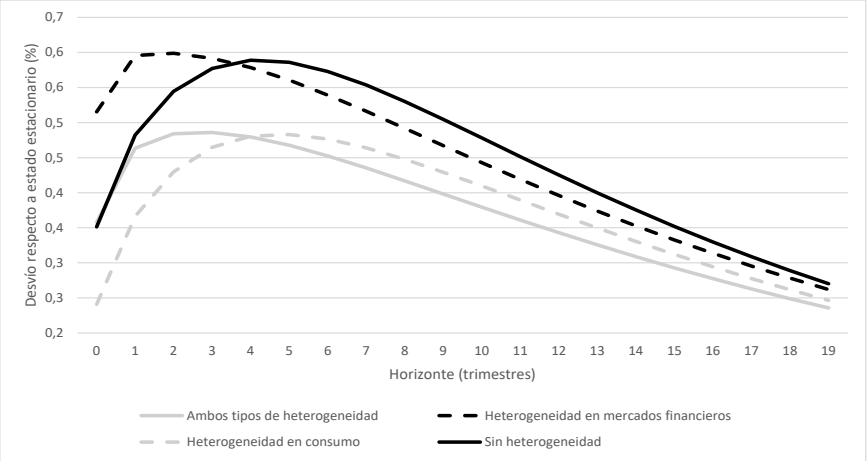
La segunda dimensión de heterogeneidad analizada en el trabajo guarda relación con el acceso a los mercados financieros. Específicamente, el trabajo muestra que alrededor de un 42% de la población estaría restringida financieramente, ya que sus activos líquidos en relación a su ingreso son insuficientes como para representar un stock de recursos que les permita mantener niveles de consumo estables ante shocks importantes de ingreso. De esta forma el cambio en el ingreso generado por variaciones en los precios de las materias primas se vería reflejado en un cambio en el consumo de proporciones parecidas, generando un mayor efecto agregado. Esto además interactúa con la heterogeneidad de las canastas de consumo ya que el efecto de reasignación y el cambio en precios relativos son más fuertes.

Para verificar cuantitativamente la relevancia de estos mecanismos, el trabajo construye un modelo de equilibrio general con los elementos que generalmente se usan para este tipo de análisis, pero que incorpora además las dos dimensiones de heterogeneidad ya señaladas. El resultado principal es la trayectoria del consumo agregado ante un aumento inesperado de 10% en el precio del commodity, la que presentamos aquí en el gráfico 1. Para verificar la importancia de los

mecanismos antes descritos se comparan cuatro especificaciones distintas. La primera especificación es la tradicional, sin heterogeneidad en canastas de consumo o en acceso a mercados financieros, que corresponde a la línea negra. Al momento del shock el consumo aumenta en cerca de 0.35% y muestra una trayectoria creciente por los siguientes cinco trimestres. La segunda especificación incluye la primera clase de heterogeneidad, la que corresponde a la canasta de consumo, y se representa con una línea gris punteada.

Tal como se esperaba, el efecto es significativamente menor, con un aumento inicial de menos de 0.25%, aunque con un peak que es parecido al caso anterior. Cuando solo se incluye el segundo tipo de heterogeneidad, relacionada al acceso al mercado financiero, el resultado es el opuesto. Como lo muestra la línea negra punteada, el efecto inicial es sustancialmente mayor, de cerca de 0.5%, y también lo es el peak, de cerca de 0.6% en comparación con el 0.47% de las especificaciones anteriores. Finalmente, la trayectoria que genera el modelo completo, con los dos tipos de heterogeneidad (línea gris), se parece mucho en un comienzo al modelo tradicional. Los efectos iniciales se compensan y la respuesta es parecida en los primeros trimestres. Sin embargo, la respuesta continúa creciendo por más trimestres, alcanzando un máximo que está significativamente por arriba del caso tradicional. El consumo alcanza un aumento de casi 0.6% alrededor del quinto trimestre, luego de lo cual converge lentamente a su nivel de largo plazo.

Grafico 1: Consumo Agregado bajo Diferentes Especificaciones



Traspaso de la política monetaria a las tasas de interés bancarias: Un análisis de A-simetría

El objetivo de este trabajo, titulado "Pass-through from Monetary Policy to Bank Interest Rates: A-symmetry Analysis", es determinar el mecanismo de transmisión de la tasa de política monetaria (TPM) a las tasas de interés de los bancos en Chile. Para ello, los investigadores del Banco Central de Chile, Gonzalo Marivil, Juan Francisco Martínez y Daniel Oda, incorporan dimensiones claves como la velocidad de traspaso, las asimetrías de transmisión y la persistencia de las tasas de interés. En particular, se analiza el efecto de las variaciones de la TPM en el mercado de crédito y se modela la dinámica de las tasas de interés con respecto a su nivel de equilibrio.

"Existe una transmisión directa de la TPM sobre las tasas de interés de los bancos, aunque no es inmediata. Adicionalmente, se confirma que la convergencia es asimétrica, es decir, el ajuste de las tasas pasivas es más rápido ante una política monetaria expansiva, mientras que para las tasas comerciales el ajuste es más rápido frente a una política monetaria más restrictiva"

Este trabajo se inserta en la literatura mediante la adaptación y aplicación de un modelo de ajuste parcial para estimar la trasmisión de la TPM a las tasas de interés bancarias del mercado chileno. En este contexto, la metodología propuesta posee ciertas ventajas sobre los modelos estáticos de tasas de interés, generalmente aplicados a un sistema financiero agregado que no considera asimetrías ante shocks de política monetaria, ni la interacción entre las tasas activas y pasivas. Así, se incorporan tres puntos centrales: i) la convergencia de las tasas de interés bancarias a la TPM y un spread de crédito, ii) la convergencia asimétrica condicionada a la dirección y magnitud de la TPM, y iii) el efecto de la estructura de mercado sobre la elasticidad de las tasas de interés.

Para abordar lo anterior, este trabajo aplica el modelo a las tasas de interés de la cartera comercial y de depósitos a 30-89 días para un total de 15 bancos. Además, se emplea una estimación de datos de panel y con frecuencia mensual, para el periodo comprendido entre enero de 2004 y septiembre de 2019.

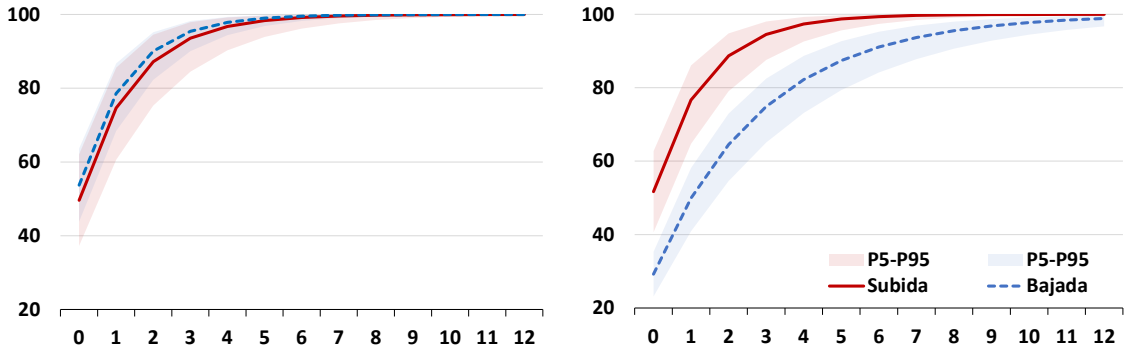
Los resultados evidencian que existe una transmisión directa de la TPM sobre las tasas de interés de los bancos, aunque no es inmediata. El gráfico 2 muestra que, frente a un cambio permanente de la TPM, la tasa pasiva se ajusta casi en su totalidad al nuevo equilibrio en aproximadamente cinco meses, mientras que la activa lo hace en 12 meses. Adicionalmente, se confirma que la convergencia es asimétrica, es decir, el ajuste de las tasas pasivas es más rápido ante una política monetaria expansiva, mientras que para las tasas comerciales el ajuste es más rápido frente a una política monetaria más restrictiva.

Los resultados encontrados son robustos a diferentes especificaciones econométricas y estimaciones muestrales, y son coherentes con otros hallazgos locales. Asimismo, similar a la evidencia internacional, el efecto asimétrico en tasas activas y pasivas tiene relación con la estructura del mercado del crédito. En esa línea, la heterogeneidad se puede

deber a las diferencias en el riesgo de crédito de las carteras de los bancos y en la segmentación de mercado; la existencia de costos de ajuste de las tasas de interés, tanto pasivas como activas; y la interacción con un mercado secundario de depósitos. Por otro lado, es importante destacar que la respuesta asimétrica de las tasas de interés ante cambios de la TPM se ha reducido en el período más reciente, lo que puede atribuirse a cambios en la estructura del mercado financiero.

Con todo, los resultados permiten corroborar la relevancia y diferencias de los canales de fondeo y crédito de la política monetaria. Además, dan cuenta de la importancia de la estructura de fondeo de la banca, de la organización de mercado y de las potenciales fricciones financieras en la transmisión de la política monetaria. Así, los elementos hallados contribuyen a la comprensión de los mecanismos presentes y a la calibración adecuada en la implementación de las políticas.

Gráfico 2: Convergencia de tasas de interés frente a cambios en la TPM



Un modelo macro financiero para la economía chilena

Uno de los principales desafíos a los que se enfrentan las economías emergentes es superar las fricciones financieras para desarrollar la economía y estabilizar las fluctuaciones. Algunos empresarios y personas tienen dificultades para acceder al crédito con lo que su comportamiento, ya sea la inversión de las empresas o el consumo de las familias, se hace menos estable y más vulnerable a las perturbaciones de la economía. Esto, a su vez, conlleva desafíos políticos en cuanto a cómo responder en este contexto cuando la economía se ve afectada por grandes perturbaciones como la pandemia de COVID-19. Por lo tanto, es crucial entender cómo las fricciones financieras moldean la dinámica de los agregados macro y cómo pueden cambiar nuestra comprensión de los canales de transmisión de la política monetaria.

En el artículo *"A Macro Financial Model for the Chilean Economy"* los economistas del BCCh Mauricio Calani, Benjamin García, Mario González y Manuel Paillacar, junto a los economistas Tomás Gómez (BID) y Sebastián Guarda (Princeton University) estudian el rol que cumple la intermediación financiera en la conformación del ciclo económico chileno. Este trabajo presenta un modelo dinámico de equilibrio general (DSGE) con énfasis en las fricciones en la intermediación financiera. El modelo, estimado para la economía chilena, amplía el juego de herramientas de análisis cuantitativo del Banco Central de Chile y permite analizar la manera en que las fricciones financieras afectan los mecanismos de transmisión de varios choques macroeconómicos y financieros.

"El modelo, estimado para la economía chilena, amplía el juego de herramientas de análisis cuantitativo del Banco Central de Chile y permite analizar la manera en que las fricciones financieras afectan los mecanismos de transmisión de varios choques macroeconómicos y financieros"

El modelo se basa en una versión simplificada del principal modelo DSGE del Banco Central de Chile descrito en García et al. (2019), ampliado para incluir un sector financiero y fricciones financieras. Las extensiones incluyen la optimización de los intermediarios financieros, los préstamos corporativos e hipotecarios, los bonos del Estado a largo plazo dentro de un mercado de bonos segmentado, y la posibilidad de que los hogares, las empresas y los bancos incumplan con sus obligaciones financieras. El modelo captura muchas características de la economía chilena y permite hacer un análisis cuantitativo del rol del sistema financiero para explicar el ciclo económico y la interacción entre el lado real y el lado financiero de la economía.

En el modelo, el sistema bancario juega un papel central en la intermediación. Los hogares prestan a los bancos en forma de depósitos. Los bancos, sujetos a la regulación del capital, otorgan préstamos comerciales e hipotecarios a empresas y hogares, respectivamente. Todos los prestadores están expuestos al riesgo de impago de equilibrio. Esta configuración crea mecanismos de transmisión adicionales que no existen en los modelos que no contemplan ni un sector financiero ni fricciones financieras. Un mercado de bonos segmentado y preferencias heterogéneas sobre los vencimientos de los activos, como en Andrés et al. (2012), permiten analizar el impacto económico de las perturbaciones que inciden en la pendiente de la curva de rendimiento. Por último, el modelo presenta un mecanismo financiero multiplicador que amplifica los efectos de las perturbaciones de la demanda sobre el producto real, pero con presiones inflacionarias proporcionalmente menores.

El modelo también presenta un mecanismo de deflación de la deuda de tipo fisheriano que aparece debido a la existencia de contratos de deuda nominal no contingentes y hace que, ante un shock de oferta negativo, una inflación sorpresiva reduzca la carga financiera real de los deudores, amortiguando así el impacto del shock sobre la actividad real. Los autores también muestran que las fricciones financieras permiten concebir perturbaciones que de otro modo no tendrían efectos reales. Por ejemplo, los shocks

de riesgo idiosincrásico de los deudores, que elevan las tasas de interés de los préstamos y reducen el crédito se traducen en una contracción económica.

Para resumir todas las fuerzas del modelo, los autores descomponen la varianza de las principales variables macro entre los diferentes shocks que pueden afectar a la economía. La tabla 1 muestra el porcentaje de la varianza de las variables seleccionadas que explican los distintos grupos de perturbaciones. En particular, presentan una forma agregada de los shocks en productividad, demanda, política monetaria, riesgo financiero y primas financieras a plazo, entre otros.

De esta descomposición pueden extraerse tres conclusiones: En primer lugar, los resultados muestran que las perturbaciones financieras juegan un papel importante en la explicación del ciclo, principalmente a través de la influencia de los shocks de riesgo. En segundo lugar, el impacto global de las fricciones financieras depende del tipo de perturbación. En el caso de las perturbaciones de la demanda, predomina el mecanismo multiplicador financiero, lo que amplifica el rol de las perturbaciones de la demanda en la explicación del PIB y sus componentes. Sin embargo, para los shocks de productividad, el mecanismo de deuda-deflación de Fisher adquiere un papel predominante, dando paso a un rol amortiguado para los shocks de productividad en el modelo con fricciones financieras. Por último, en lo que respecta a la política monetaria, los autores observan claros indicios de que la incorporación de fricciones financieras provoca un aumento del coeficiente de sacrificio. Este aumento se debe a un efecto multiplicador financiero combinado con un canal de costos de financiamiento que intensifica el papel de la política monetaria en el producto, principalmente a través del componente de inversión, con sólo cambios menores en su función explicativa de la inflación.

Tabla 1:Descomposición de la Varianza Incondicional (porcentaje)

		Productividad	Demanda	Politica Monetaria	Riesgo Financiero	Primas Financieras	Otros
Crecimiento PIB	FF	25,8	54,3	8,8	5,7	0,8	4,6
	No FF	62,1	27,8	5,3	0	0	4,7
Inflación	FF	32,8	24,1	8,9	7,3	2,2	24,7
	No FF	60,4	12,4	10,7	0	0	16,5
Crecimiento Consumo	FF	13,2	80	2,6	0,8	2,4	1
	No FF	19,9	72	5,5	0	0	2,5
Crecimiento Inversión	FF	76,8	5,9	5,8	8,7	0,5	2,3
	No FF	95,8	1,9	0,5	0	0	1,9

Publicaciones en Revistas Académicas de Investigadores del Banco Central de Chile

Alfaro, R. and A. Sagner "S&P 500 under a Structural Macro-Financial Model" Economic Analysis Review, 36(2), 3-20.

Arriagada, C., Coble, P., Lewis, B., Li, T. Post-Investment Aftercare Explained: A Guide for FDI Practitioners and Policymakers on How to Grow and Retain Investors. Forthcoming. Publisher: Routledge - Taylor & Francis Group. London, UK.

Berstein, S., Morales, M. "The Role of a Longevity Insurance for Defined Contribution Pensión Systems", Mathematics and Economics.

Bush, G., T. Gómez, A. Jara, D. Moreno, K. Styrin and Y. Ushakova. "Macroprudential policy and the inward transmission of monetary policy: The case of Chile, Mexico, and Russia," Review of International Economics, vol. 29: 37-60.

Cabezas, L. y A. Jara. "Demanda por circulante: hechos estilizados y sustitución por medios de pago electrónicos" forthcoming, Revista Cepal.

Carlomagno, G. and A. Espasa. "Discovering specific common trends in a large set of disaggregates: Statistical procedures, their properties, and an empirical application", forthcoming, Oxford Bulletin of Economics and Statistics.
Carvalho, C., N. Pasca, L. Souza and E.Zilberman. "Macroeconomic Effects of Credit Deepening in Latin America," forthcoming, Journal of Money, Credit and Banking.

Coble, P., Pincheira, P. Forecasting building permits with Google Trends. Empirical Economics.

Didier, T., Huneeus, F., Larrain, M., L. Schmukler, S. "Financing firms in hibernation during the COVID-19 pandemic", Journal of Financial Stability, vol. 53.

Fornero, A., F. Gallego, F. Gonzalez y M. Tapia. "Railroads, specialization and population growth in small open economies: evidence from the first globalization", forthcoming, Journal of Population Economics.

Garcia-Santana, M., Pijoan-Mas, J., Villacorta, L. "Investment Demand and Structural Change", forthcoming, Econometrica.

Kirchner, M., and M. Rieth. "Sovereign Default Risk, Macroeconomic Fluctuations and Monetary-Fiscal Stabilization", forthcoming, IMF Economic Review.

Lopez-Martin, Bernabe and Perez-Reyna,David , "Firm Dynamics and Aggregate Productivity" Journal of Economic Dynamics and Control"

Lu, W., F. Zhiyu Feng and C. Zhu. "Financial Integration, Savings Gluts, and Asset Price Booms," forthcoming, The B.E. Journal of Theoretical Economics.

Madeira, C. "The impact of the COVID public policies on the Chilean households", forthcoming, Applied Economics Letters.

Martínez, J. F. y D. Oda "Characterization of the Chilean financial cycle, early warning indicators and implications for macro-prudential policies" Latin America Journal of Central Banking (Online Version Available)

Morales-Resendiz, R., J. Ponce, P Picardo, A. Velasco, B. Chen, L. Sanz, G. Guiborg, B. Segendorff, J. L. Vasquez, J. Arroyo, I. Aguirre, N. Haynes, N. Panton, M. Griffiths, C. Pieterz, and A. Hodge "Implementing a retail CBDC: Lessons learned and key insights" Latin America Journal of Central Banking

Paraje, G., Colchero, A., Wlasiuk, J. M., Sota, A. M., & Popkin, B. M. The effects of the Chilean food policy package on aggregate employment and real wages. Food Policy, 102016

Últimos documentos de trabajo del Banco Central de Chile

Número	Título	Autores	Fecha
961	Trade Credit and Sectoral Comovement during Recessions	Jorge Miranda-Pinto, Gang Zhang	Agosto 2022
960	Capital Ratios and the Weighted Average Cost of Capital: Evidence from Chilean Banks	Rodrigo Cifuentes, Tomás Gómez, Alejandro Jara	Agosto 2022
959	The Holt-Winters filter and the one-sided HP filter: A close correspondence	Rodrigo Alfaro, Mathias Drehmann	Agosto 2022
958	The evolution of macroprudential policy use in Chile, Latin America and the OECD	Carlos Madeira	Julio 2022
957	Sovereign Credit Spreads, Banking Fragility, and Global Factors	Anusha Chari, Felipe Garcés, Juan Francisco Martínez, Patricio Valenzuela	Mayo 2022
956	Four facts about relationship lending: The case of Chile 2012-2019	Miguel Acosta-Henao, Sangeeta Pratap, Manuel Taboada	Mayo 2022
955	Modeling S&P500 returns with GARCH models	Rodrigo Alfaro, Alejandra Inzunza	Mayo 2022
954	Unconventional credit policies during crises: A structural analysis of the Chilean experience during the COVID-19 pandemic	Benjamín García, Mario González, Sebastián Guarda, Manuel Paillacar	Mayo 2022
953	A Macro Financial Model for the Chilean Economy	Mauricio Calani, Benjamín García, Tomás Gómez, Mario González, Sebastián Guarda, Manuel Paillacar	Mayo 2022
952	The double impact of deep social unrest and a pandemic: Evidence from Chile	Carlos Madeira	Abril 2022
951	On Foreign Drivers of EMEs Fluctuations	Gent Bajraj, Jorge Lorca, Juan M. Wlasiuk	Abril 2022
950	Market Incompleteness, Consumption Heterogeneity and Commodity Price Shocks	Damián Romero	Abril 2022
949	The effects of the job retention program during the Covid pandemic on the Chilean firms and households	José Cristi, Carlos Madeira	Abril 2022
948	The role of financial surveys for economic research and policy making in emerging markets	Sofía Gallardo, Carlos Madeira	Abril 2022
947	Relatos de inflación: percepción y expectativas de los hogares chilenos durante la pandemia de Covid-19	Ignacio Zapata, Daniel Pérez, Karlla Muñoz, Valentina Cortés	Marzo 2022
946	Median Labor Income in Chile Revised: Insights from Distributional National Accounts	José De Gregorio, Manuel Taboada	Marzo 2022

945	Ownership Networks and Earnings Inequality	Federico Huneeus, Borja Larrain,	Enero 2022
944	Pass-through from monetary policy to bank interest rates: A-symmetry analysis	Juan Francisco Martínez, Daniel Oda,	Marzo 2022
943	Idiosyncratic Shocks and Aggregate Fluctuations in an Emerging Market	Gonzalo Marivil	Marzo 2022
942	The Distribution of Crisis Credit: Effects on Firm Indebtedness and Aggregate Risk	Francesco Grigoli, Emiliano Luttini,	Marzo 2022
941	Debt and Taxes: Optimal Fiscal Consolidation in the Small Open Economy	Damiano Sandri	Marzo 2022
940	Overborrowing and Systemic Externalities in the Business Cycle Under Imperfect Information	Federico Huneeus, Joseph Kaboski,	Marzo 2022
939	Commodity price shocks, factor utilization, and productivity dynamics	Mauricio Larrain, Sergio Schmukler, Mario Vera	Enero 2022
938	Utilización de noticias de prensa como indicador de confianza económica en tiempo real	Carlos Rondón-Moreno	Enero 2022
937	Monetary Policy Spillover to Small Open Economies: Is the Transmission Different under Low Interest Rates?	Juan Herreño, Carlos Rondón-Moreno	Enero 2022
936	Domestic Linkages and the Transmission of Commodity Price Shocks	Gustavo González	Enero 2022
935	Firm Export Dynamics and the Exchange Rate: A Quantitative Exploration	María del Pilar Cruz, Hugo Peralta,	Enero 2022
934	The Labor Earnings Gap, Heterogeneous Wage Phillips Curves, and Monetary Policy	Juan Pablo Cova	Diciembre 2021
933	The impact of climate change on economic output in Chile: past and future	Cao et al.	Diciembre 2021
932	Risk modeling with option-implied correlations and score-driven dynamics	Damián Romero	Diciembre 2021
931	Nowcasting Chilean household consumption with electronic payment data	Marcus Cobb	Diciembre 2021
930	Sentimiento en el Informe de Estabilidad Financiera del Banco Central de Chile	Juan Sebastián Becerra, Alejandra Cruces	Diciembre 2021
929	Inequality, Nominal Rigidities, and Aggregate Demand	Sebastian Diz, Mario Giarda, Damián Romero	Noviembre 2021
928	Rational Sentiments and Financial Frictions	Paymon Khorrami, Fernando Mendo	Octubre 2021

927	Saving Constraints, Inequality, and the Credit Market Response to Fiscal Stimulus	Jorge Miranda-Pinto, Daniel Murphy, Kieran James Walsh, Eric R. Young	Octubre 2021
926	Liquidez del sector corporativo chileno: estimacion de disponibilidad de caja bajo escenarios de estrés	Jorge Fernández, Fernando Pino, María Ignacia Valencia	Octubre 2021
926	Inequality, Nominal Rigidities, and Aggregate Demand	Sebastian Diz, Mario Giarda, Damián Romero	Noviembre 2021
928	Rational Sentiments and Financial Frictions	Paymon Khorrami, Fernando Mendo	Octubre 2021
927	Saving Constraints, Inequality, and the Credit Market Response to Fiscal Stimulus	Jorge Miranda-Pinto, Daniel Murphy, Kieran James Walsh, Eric R. Young	Octubre 2021
926	Liquidez del sector corporativo chileno: estimacion de disponibilidad de caja bajo escenarios de estrés	Jorge Fernández, Fernando Pino, María Ignacia Valencia	Octubre 2021