

ESTUDIOS ECONÓMICOS ESTADÍSTICOS

Acciones Financieras Prudenciales y Ciclo Crediticio

Erika Arraño
Juan Pablo Cova
Pablo Filippi
Enrique Marshall

N.º 116 Febrero 2016

BANCO CENTRAL DE CHILE





BANCO CENTRAL DE CHILE

CENTRAL BANK OF CHILE

A contar del número 50, la Serie de Estudios Económicos del Banco Central de Chile cambió su nombre al de Estudios Económicos Estadísticos.

Los Estudios Económicos Estadísticos divulgan trabajos de investigación en el ámbito económico estadístico realizados por profesionales del Banco Central de Chile, o encargados por éste a especialistas o consultores externos. Su contenido se publica bajo exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete la opinión del Instituto Emisor. Estos trabajos tienen normalmente un carácter definitivo, en el sentido que, por lo general, no se vuelven a publicar con posterioridad en otro medio final, como una revista o un libro.

As from issue number 50, the *Series of Economic Studies* of the Central Bank of Chile will be called *Studies in Economic Statistics*.

Studies in Economic Statistics disseminates works of investigation in economic statistics carried out by professionals of the Central Bank of Chile or by specialists or external consultants. Its content is published under exclusive responsibility of its authors and it does not reflect the opinion of the Central Bank. These documents normally are definitives and are not made available in any other media such as books or magazines.

Estudios Económicos Estadísticos del Banco Central de Chile
Studies in Economic Statistics of the Central Bank of Chile
ISSN 0716 - 2502

**ACCIONES FINANCIERAS PRUDENCIALES Y CICLO
CREDITICIO***

Erika Arraño
División de Estadísticas
Banco Central de Chile

Juan Pablo Cova
División de Estadísticas
Banco Central de Chile

Pablo Filippi
División de Estadísticas
Banco Central de Chile

Enrique Marshall
Banco Estado

Resumen

Las políticas prudenciales han adquirido notoriedad en la agenda pública a nivel global después de la crisis financiera global. En muchas jurisdicciones, incluido Chile, se han adoptado una variada gama de estas políticas, algunas orientadas a perfeccionar el marco regulatorio y otras con una impronta contractiva o expansiva para incidir en el ciclo del crédito. No obstante, los estudios empíricos todavía son escasos, lo que se puede atribuir a las complejidades que conlleva transformar información más bien cualitativa en variables cuantitativas que puedan ser usadas en ejercicios estadísticos para medir la efectividad de estas políticas. Este documento describe un ejercicio empírico aplicado a la economía chilena, en que se revisaron las principales acciones prudenciales tomadas entre 1990 y 2013 por la autoridad monetaria y supervisora, con el propósito de medir su impacto en el ciclo del crédito. Los resultados muestran que las medidas tienen el efecto deseado por la autoridad, en una magnitud acotada.

Abstract

Prudential policies have gained notoriety in the public agenda around the world after the global financial crisis. In many jurisdictions, including Chile, a wide range of these policies have been adopted. Some of these policies have aimed to improve regulatory frameworks and others intended to influence the credit cycle with contractionary or expansionary action. Notwithstanding, empirical studies are still hard to come by. This could be attributed to the complexities of transforming rather qualitative information into quantitative variables for use in statistical exercises to measure the effectiveness of these policies. This paper describes an empirical exercise applied to the Chilean economy. It involves a review of the main prudential measures taken between 1990 and 2013 by the monetary authority and the prudential regulator in order to gauge their impact on the credit cycle.

*Este trabajo se comenzó cuando Enrique Marshall era Vicepresidente del Banco Central y se finalizó durante el ejercicio de su cargo de Vicepresidente de Banco Estado. Agradecemos a Andrea Herrera y José Román por su ayuda en la investigación y a Rodrigo Alfaro y Alejandro Jara por sus comentarios y sugerencias. Emails: earrano@bcentral.cl, jcova@bcentral.cl, pfilippi@bcentral.cl y emarshal@bancoestado.cl.

The results show that, to a limited extent, these measures did provide the desired effects of the policy makers.

I. Introducción

Las políticas financieras prudentiales han adquirido notoriedad en la agenda pública a nivel mundial después de la crisis financiera global. Parece razonable, e incluso auspicioso, que se haya hecho una lectura crítica de las políticas que estaban en aplicación y que hayan surgido nuevas ideas o enfoques. Después de la crisis de la deuda externa en los años ochenta, Chile efectuó una revisión del mismo tipo respecto de las políticas prudentiales y partió reformando radicalmente su marco de regulación y supervisión. En el período que vino a continuación, ello trajo consigo importantes beneficios en materia de estabilidad financiera al establecer un marco regulatorio, reflejado en la reforma a la Ley General de Bancos promulgada en 1986.

En este contexto de discusión de las políticas prudentiales, su análisis proporciona un marco conceptual interesante; establece distinciones que son útiles para el análisis, como aquella entre microprudencia y macroprudencia; recomienda el uso de instrumentos de política; y sugiere posibles arreglos institucionales para garantizar la efectividad de las políticas. Las políticas macro y micro prudentiales persiguen objetivos distintos, la primera de ellas busca prevenir riesgos sistémicos y en consecuencia preservar la estabilidad del sistema financiero en su conjunto. La segunda, monitorea el desempeño individual de los intermediarios financieros con el fin de proteger a los depositantes. Sin embargo, aún con objetivos distintos, la frontera de separación entre ambas políticas no es tan clara, dado que los instrumentos que usan las dos políticas son similares. Los instrumentos que normalmente aplican los países para mitigar la tendencia procíclica o promover la estabilidad de los sistemas financieros son múltiples y dependen de las características propias de cada economía, su selección debe tener en cuenta consideraciones conceptuales y de aplicación práctica. Con todo, las acciones prudentiales se hacen cargo de temas que no son completamente nuevos, pero formulan una propuesta novedosa y que amerita una seria consideración de parte de las autoridades financieras en los distintos países. La

política prudencial es complementaria a la política monetaria, existiendo características propias de cada economía que son determinantes en la interrelación de estas políticas y que influyen en la eficacia de cada una de ellas. Todo lo anterior está documentado en una literatura que se ha hecho crecientemente abundante.¹

La identificación de los distintos tipos de riesgo que pueden afectar al sistema financiero es uno de los aportes interesantes del análisis de las políticas prudenciales. En esa línea está la taxonomía que distingue entre acciones estructurales o de corte transversal, que buscan proveer condiciones permanentes de estabilidad a lo largo del tiempo, y acciones contracíclicas o de corte longitudinal que responden a las condiciones del ciclo económico o crediticio. En la práctica, sin embargo, la línea divisoria entre acciones de uno y otro tipo puede ser menos nítida de lo que parece en teoría.

Las reformas financieras implementadas en los últimos años, en numerosos países, han recibido el influjo de la macroprudencia. Un ejemplo de ello es la creación, bajo distintos formatos, de comités de estabilidad financiera para fortalecer la coordinación y comunicación de las distintas autoridades financieras a nivel nacional. Otro ejemplo es la propuesta emanada del Comité de Basilea que establece, en el marco de Basilea III, una exigencia adicional de capital a las entidades bancarias que depende del estado del ciclo económico. También están las recomendaciones para acotar los riesgos de los bancos, que por su tamaño o interconexiones generan una especial preocupación, y de aquellas instituciones que se hacen cargo de los riesgos asociados a la actividad de los derivados financieros.

Después de la crisis financiera global, numerosas jurisdicciones han utilizado más activamente ciertos instrumentos más bien tradicionales, invocando razones

¹ Al respecto ver Jácome (2013), Galati y Moessner (2011), Bernanke (2011) y Borio (2011).

macroprudenciales. La aplicación de exigencias más estrictas para la constitución de garantías en los créditos hipotecarios para la vivienda con el propósito de moderar la expansión de estas operaciones y reducir así los riesgos asociados, en un contexto de bajas tasas interés, es una muestra de ello. También se puede mencionar los controles al ingreso de capitales desde el exterior que, bajo distintas modalidades, han aplicado varias economías emergentes, aunque muchas de estas acciones han tenido motivaciones no solo macroprudenciales, sino también cambiarias.

Con todo, la macroprudencia no parece haber alcanzado todavía una plena madurez como disciplina o enfoque metodológico. Muchas preguntas permanecen aún abiertas, principalmente porque la experiencia acumulada es aún insuficiente, especialmente en lo que se refiere a su efectividad. A nivel internacional, los estudios empíricos todavía son escasos, lo que se puede atribuir a las complejidades que conlleva transformar información más bien cualitativa en variables que puedan ser usadas en ejercicios estadísticos. Elliot y otros (2013) efectuaron un estudio sobre la aplicación de políticas macroprudenciales en Estados Unidos en el curso del siglo XX y concluyen que las acciones macroprudenciales contractivas tienen un efecto sobre algunos agregados crediticios, en línea con lo esperado, pero no así las acciones expansivas. Zhang y Zoli (2014) realizaron un estudio que evalúa el efecto de la aplicación de acciones macroprudenciales sobre la evolución del crédito en 46 economías asiáticas. Los resultados reportados muestran que las acciones macroprudenciales, particularmente las referidas a la adquisición de viviendas, han contribuido a moderar el crecimiento del crédito en algunos países, pero en magnitud acotada.

Como ocurre en la inmensa mayoría de los países, Chile no ha hecho una aplicación sistemática y completa de lo que se entiende por macroprudencia. Se debe reconocer que éste es un enfoque o disciplina de muy reciente formulación, de manera que es un tanto difícil encontrar una implementación con esas características. Sin embargo, en muchas jurisdicciones, incluido Chile, se han adoptado una variada gama de política financieras

prudenciales, algunas orientadas a perfeccionar el marco regulatorio y otras con una impronta contractiva o expansiva. Ello permite hacer una evaluación de la efectividad de tales acciones. Esto es precisamente lo que se propone este trabajo.

Este documento describe un ejercicio empírico aplicado a la economía chilena, que desde un punto de vista metodológico, sigue la línea de trabajos que han sido pioneros en este campo. El aporte de este documento respecto de los anteriores, es el uso de un modelo de vector autoregresivo (VAR) en forma reducida y su función de impulso-respuesta. Para ello, se revisaron las principales acciones prudenciales tomadas entre 1990 y 2013 por la autoridad monetaria y supervisora, con el propósito de medir su impacto en el ciclo del crédito. Entre las acciones revisadas se consideraron las normativas de provisiones de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, las reformas a la Ley General de Bancos y otras acciones estructurales y de desarrollo institucional, como el encaje bancario y el encaje a los créditos externos, entre otros. Posteriormente, estas acciones se clasificaron según la intención prudencial deseada por la autoridad, esto es, en acciones que estabilizan, expanden o contraen el crédito. Los resultados de la función impulso-respuesta muestran que las medidas tienen el efecto deseado por la autoridad, en una magnitud acotada. Esto es, las acciones estructurales tienen un efecto permanente y estabilizador del ciclo; las acciones expansivas tienen una incidencia positiva en las colocaciones, y las contractivas un impacto negativo, ambas de carácter transitorio. Cabe notar que, las colocaciones de consumo responden de manera más acentuada que las comerciales.

La estructura de presentación del trabajo es la siguiente, la sección II efectúa una presentación sintética de las acciones prudenciales adoptadas en Chile en el curso de los últimos 15 años. A continuación, la sección III comprende una revisión de literatura. Luego, la sección IV describe la metodología seguida para elaborar los indicadores cuantitativos y especifica el modelo aplicado. Enseguida, la sección V presenta y discute los resultados. Finalmente, la sección VI formula los comentarios finales.

II. Acciones financieras prudenciales en Chile

Las políticas financieras prudenciales han estado muy presentes en el desarrollo financiero del país en las últimas décadas. Por de pronto, el marco institucional vigente se ha hecho cargo de la preocupación por la estabilidad financiera, lo que se refleja en la presencia de autoridades dotadas de mandatos y facultades que se relacionan con dicho objetivo.

Como ocurre en numerosas jurisdicciones, las autoridades relacionadas con este tema son el Ministerio de Hacienda, el Banco Central (BCCh) y las superintendencias sectoriales, entre ellas, la Superintendencia de Banco e Instituciones Financieras (SBIF). La experiencia reciente a nivel global muestra que la política fiscal tiene implicancias relevantes para la estabilidad financiera. Pero el rol del Ministerio de Hacienda no se reduce solo al manejo de las cuentas fiscales, sino que comprende también la definición y promoción de reformas a la legislación conducentes, entre otros objetivos, a fortalecer la estabilidad financiera. El BCCh tiene un mandato por la estabilidad monetaria y el normal funcionamiento de los pagos internos y externos. Estos conceptos no se relacionan muy directamente con la estabilidad financiera, pero si existiesen dudas sobre ello, éstas se despejan completamente al considerar las amplias facultades que el BCCh tiene para establecer regulaciones y emprender acciones en múltiples ámbitos. Finalmente, no menos importante es el rol que cumple la SBIF como regulador y supervisor del sistema bancario. Si bien ellos se relacionan principalmente con la estabilidad de las instituciones individualmente consideradas, en muchos casos sus acciones han tenido alcances o implicancias sistémicas.

En el curso de las últimas décadas, las autoridades financieras han adoptado un sinnúmero de políticas o medidas con alcances o implicancias para el funcionamiento del sistema financiero. Algunas de ellas han tenido como objetivo principal el establecimiento o el perfeccionamiento de las políticas o las regulaciones en aplicación y, por tanto, podrían

ser calificadas como acciones de orden estructural. Otras, en cambio, se han adoptado principalmente en respuesta al estado del ciclo económico, con una impronta que ha sido a veces más bien expansiva y otras, más bien contractiva, y con alcances acotados. Con todo, estas acciones han respondido al contexto global de la economía chilena y la factibilidad de implementarlas.

a. Acciones estructurales y de desarrollo institucional

Los establecimientos y perfeccionamientos al marco de políticas macroeconómicas implementados en las últimas dos décadas deben ser reconocidos por sus implicancias y alcances sobre la estabilidad financiera. Hitos importantes en este proceso fueron la transición hacia un régimen de flotación cambiaria en 1999, la introducción de una regla de política fiscal en 2000, y la nominalización de la política monetaria junto con la entrada en vigencia de un esquema de meta de inflación a partir de 2001. Todas estas modernizaciones, implementadas en forma bastante simultánea, marcaron un cambio muy significativo en el escenario macro-financiero del país, dándole mayor estabilidad a la economía nacional.

En el campo propiamente financiero habría que destacar el permanente afán por contar con un adecuado marco de regulación y supervisión, motivado particularmente por las lecciones aprendidas luego de la crisis del año 1982. En sus contenidos y enfoques, la regulación y supervisión y, particularmente, la correspondiente al sistema bancario, fue refundada después de la crisis de la década de 1980, lo que quedó reflejado en la reforma a la Ley General de Bancos, promulgada en 1986. Su impronta ha permanecido en el tiempo, aun cuando ha experimentado ajustes y perfeccionamientos relevantes, recogiendo la experiencia acumulada en el propio país y las recomendaciones internacionales. En esa línea cabe destacar tres reformas legales importantes posteriores. La primera es la de 1997. Esta amplió el giro de los bancos, autorizó las operaciones transfronterizas y la presencia de filiales o sucursales en el exterior, permitió las filiales y las sociedades de apoyo en el país,

modernizó la supervisión al incorporar el sistema calificación según solvencia y gestión, e introdujo requerimientos de capital en línea con lo que se conoce como Basilea I.

Una segunda reforma muy relevante fue la promulgada a fines de 2001. Esta perfeccionó los requisitos de información exigidos a los accionistas controladores de los bancos, flexibilizó los requisitos de capital mínimo para establecer un nuevo banco en el país, y permitió a las sucursales de bancos extranjeros recibir garantías de su matriz con el objeto de ampliar los límites individuales de crédito aplicables en el país. Finalmente, una tercera reforma es la de 2005, en que se autorizó a los superintendentes a intercambiar información, flexibilizó las exigencias para constituir la reserva técnica, y amplió los límites individuales de crédito del 5 al 10% sin garantía y del 25 al 30% con garantía.

Como se aprecia, estas reformas tuvieron un doble objetivo, por un lado, perfeccionar las regulaciones prudenciales y, por otro, expandir y flexibilizar las actividades bancarias. Evaluadas con perspectiva temporal, estas enmiendas tuvieron efectos positivos si se considera que el sistema se mantuvo en una senda de crecimiento con estabilidad, al tiempo que superó sin grandes contratiempos, primero, la crisis asiática y luego la crisis financiera global.

Cabe mencionar que, en el período bajo análisis, la economía chilena experimentó grandes cambios en el marco institucional. Así, destacan ciertas iniciativas para fortalecer la coordinación y comunicación entre las autoridades. Dos de ellas merecen mención aparte. La primera es la creación del Comité de Superintendentes que comenzó a funcionar por iniciativa de sus miembros a principios de la década de 2000. Posteriormente, la ley lo refrendó al autorizar a los superintendentes sectoriales para compartir datos y antecedentes referidos a su ámbito de fiscalización, con la sola excepción de aquellos sujetos a secreto

bancario². Este comité, al que luego se incorporó el BCCh como invitado permanente, ha cumplido funciones de coordinación e intercambio de información en el ámbito específico de la fiscalización. Ello ha servido para superar los desafíos de un modelo de supervisión sectorial en un contexto de creciente integración de las actividades financieras.

La segunda iniciativa, que se materializó en años recientes, es la creación del Comité de Estabilidad Financiera (CEF), constituido primero mediante decreto supremo y, recientemente, con el auspicio de una norma legal. Este Comité está conformado por el Ministro de Hacienda, quien lo preside, los superintendentes sectoriales y el Presidente del BCCh en calidad de invitado permanente. El CEF tiene objetivos de intercambio de información, seguimiento de los riesgos sistémicos, coordinación de acciones y formulación de propuestas para perfeccionar o reformar la legislación aplicable. Mientras se discutía la idea de crear el CEF se consideró la posibilidad de dotarlo de facultades de regulación e incluso de supervisión, pero fue descartada. Ello implicaba una reforma a la arquitectura institucional bastante radical, pero sobre todo afectaba las posiciones y prerrogativas de los actuales supervisores y del propio BCCh.³

Otra iniciativa que permitió afianzar la nueva institucionalidad fue la adopción de un régimen de flotación cambiaria para la moneda nacional. Como es habitual en economías emergentes, el BCCh tiene amplias facultades para intervenir en el mercado cambiario comprando o vendiendo divisas, y para fijar restricciones sobre las operaciones de cambios internacionales. Respecto de lo primero, habría que señalar que durante los años noventa, el BCCh mantuvo una actividad permanente en este mercado, coherente con un régimen de

² Artículo 18 bis de la Ley General de Bancos. Ver SBIF (2008).

³ El documento que sirvió de base para esa discusión fue preparado por una comisión constituida por el Ministerio de Hacienda. Al respecto, ver Comisión de Reforma la Regulación y Supervisión Financiera (2010). Un resumen de las propuestas contenidas en dicho informe se presenta en División de Política Financiera del Banco Central de Chile (2011).

banda cambiaria. Las operaciones que predominaron en este período fueron las compras, lo que condujo a una importante acumulación de reservas internacionales. Al transitar a un régimen de flotación en 1999, el BCCh dejó de tener una participación activa. No obstante, señaló con claridad que se reservaba el derecho a comprar o vender en situaciones excepcionales, las que se han presentado y dado origen a algunas intervenciones extraordinarias. Así, en 2001 y 2002, en un entorno regional complejo que condujo a una fuerte depreciación del peso, éste procedió a vender dólares y, junto con ello, emitió títulos en moneda extranjera para atender las necesidades del mercado. En 2008 y en 2011, dispuso programas de compra de dólares, en momentos de una significativa apreciación del peso. Esta política de intervenciones excepcionales y preanunciadas contrasta con la aplicada en otras economías emergentes, donde los bancos centrales incluso con metas de inflación han sido y continúan siendo actores activos en el mercado cambiario. Es importante tener presente, eso sí, que estas intervenciones persiguen frecuentemente objetivos de gestión macro o microeconómica, más que objetivos de estabilidad financiera. Por ello no califican como acciones propiamente financieras prudenciales.

Sobre las facultades para imponer restricciones cambiarias, en Chile estas fueron efectivamente ejercidas durante casi toda la década de 1990, aduciendo argumentos de balanza de pagos. Esta política se modificó en 1999, lo que puede ser calificado como una acción de orden estructural. Si bien las facultades se han mantenido hasta la fecha, prácticamente todas las restricciones fueron eliminadas y se conservaron solo las obligaciones de informar sobre las operaciones efectuadas, básicamente para fines de seguimiento estadístico.

En materias propiamente financieras, el BCCh ha ejercido su potestad reglamentaria en la perspectiva de perfeccionar el marco normativo e incorporar gradualmente las recomendaciones internacionales. En esa línea habría que entender, por ejemplo, las modificaciones de las normas que regulan los riesgos de mercado y de liquidez de los bancos. Recientemente, el BCCh ha efectuado una nueva actualización de las normas de

liquidez, recogiendo las últimas directrices emanadas del Comité de Basilea. En todo caso, es claro que las motivaciones para ello han sido principalmente de orden estructural.

En este grupo de acciones habría que mencionar también la apertura del mercado a nuevos actores. Desde fines de la década de 1990, pero con mayor intensidad a partir del 2000, la autoridad responsable, estableció una política más flexible para el otorgamiento de licencias bancarias. Ello se tradujo en el ingreso al sistema de varios nuevos actores. Si bien se trató de bancos más bien pequeños, ello marcó un cambio relevante en una industria que había permanecido prácticamente cerrada a la entrada de nuevos competidores hasta ese momento.

b. Acciones con sello expansivo o contractivo

Tal como se señaló, durante la década de 1990, se ejercieron restricciones cambiarias. En efecto, en circunstancias de una fuerte expansión de los inlujos de capital, el BCCh impuso encajes no remunerados sobre los créditos externos. Estos se aplicaron generalizadamente sobre los pasivos bancarios en moneda extranjera y, al mismo tiempo, sobre los créditos contratados directamente por las empresas en el exterior. Para estas últimas operaciones se permitió como opción el pago de un costo financiero equivalente. La tasa de encaje comenzó siendo de 20% en 1991, se elevó a 30% en 1992, manteniéndose en ese nivel hasta el advenimiento de la crisis asiática. En ese momento se rebajó a 10% y, poco tiempo después, se eliminó. La remoción de los encajes coincidió con la de las restantes restricciones cambiarias que habían estado vigentes por largos años. Después de ello no se los ha vuelto a utilizar. Es posible discutir sobre los objetivos que se perseguían con estos encajes y sus efectos financieros. Es claro, en todo caso, que fueron acciones diseñadas teniendo presente las condiciones externas que enfrentaba la economía en esos años y que se adaptaban tan pronto éstas cambiaban, de manera de mantener un cierto equilibrio del financiamiento interno frente a su referente externo.

Aparte de lo señalado, el BCCh no ha utilizado activamente a los encajes monetarios como un instrumento de política, aun cuando cuenta con facultades para hacerlo. Así, las tasas de encaje en moneda nacional han permanecido relativamente estables por largos años, con ajustes técnicos menores, como el que se implementó en 1994, cuando la tasa aplicable se redujo desde 10% a 9% para los depósitos a la vista y desde 4% al 3,6% para los depósitos a plazo. Esto marca una diferencia respecto de lo observado en otras economías emergentes, en las cuales este instrumento ha sido ampliamente utilizado, por lo menos dentro de ciertos rangos. En Chile, la política monetaria ha descansado en el instrumental más tradicional, como es la fijación de una tasa de interés de política monetaria a un día y la realización de operaciones de corto plazo con el sistema bancario para regular la liquidez en el mercado monetario. Se debe tener presente sí que los encajes y los controles cuantitativos se usaron en el pasado, antes de la reforma de 1975, pero principalmente para incidir sobre la asignación del crédito en la economía.

En el ámbito monetario, sin embargo hay que mencionar que el BCCh aplicó acciones no convencionales de política monetaria durante la crisis financiera global y en el período subsiguiente, mientras se restablecía la plena normalidad en los mercados de corto plazo. En este caso, el BCCh optó por ampliar la gama de instrumentos elegibles y extender los plazos para sus operaciones habituales de entrega de liquidez en moneda nacional, facilidad de liquidez a plazo (FLAP). Ello fue complementado con líneas de financiamiento extraordinarias en moneda extranjera y con el otorgamiento de una mayor flexibilidad para la constitución de los encajes en moneda extranjera. Si bien se perseguían principalmente objetivos monetarios, estas acciones tenían también objetivos de estabilidad financiera.

Las políticas financieras vigentes desde mediados de los años setenta han procurado no interferir en el funcionamiento de los mercados crediticios. Quizá, la única restricción relevante que ha permanecido en uso es el interés máximo convencional que rige para todas las operaciones de crédito. Esta regulación tiene un diseño que le brinda cierta flexibilidad. El límite o techo de la tasa de interés se calcula aplicándole un recargo a la tasa promedio

en el mercado bancario. Esto implica que el límite sigue las tendencias del mercado. Adicionalmente, la norma distingue entre operaciones de distinta naturaleza y entrega ciertas atribuciones a la SBIF para fijar tramos según el monto de las transacciones. Con ello, las operaciones se cursan a tasas que se ubican bastante por debajo del nivel máximo. Sin embargo, esta regulación puede tornarse restrictiva, por ejemplo, si se busca brindar acceso al crédito a nuevos segmentos de la población. Ello supone riesgos más altos y montos más bajos y por tanto tasas más altas. Las facultades entregadas a la SBIF para introducir cierta flexibilidad fueron efectivamente utilizadas en el pasado. Ello se tradujo en el desglose de nuevos tramos para operaciones de una misma naturaleza, lo que removió restricciones y permitió una mejor operación del mercado en determinados segmentos. Por esto pueden ser entendidas como acciones con sello facilitador o simplemente expansivo. En 2014, esta tendencia a otorgar mayor flexibilidad se revirtió mediante una reforma legal que apunta a reducir en forma importante el techo aplicable a las operaciones de crédito masivo. Si bien aún no se cuenta con una evaluación efectiva de su impacto, este cambio debe ser conceptualizado como una acción de política de corte restrictivo.

La discusión en torno a las políticas prudenciales aparece usualmente asociada con temas regulatorios. Se habla poco, sin embargo, del rol que debe cumplir la supervisión, en circunstancias que es clave para asegurar la efectividad de las acciones que se adopten⁴. Supervisión y regulación son funciones conceptualmente distintas, aunque aparecen bastante entremezcladas en la práctica. Una determinada regulación puede terminar siendo letra muerta si no está acompañada de una adecuada presión supervisora. En algunas jurisdicciones la regulación y la supervisión están integradas en una misma institución, mientras que en otras están separadas. Pero más allá del modelo de organización de estas actividades, lo importante es que la supervisión puede y debe ser una pieza clave en el

⁴ Una reflexión sobre la importancia de la supervisión se provee en Viñals y otros (2010).

proceso de implementación de políticas financieras prudentiales. La experiencia de Chile así lo demuestra.

En esa perspectiva cabe consignar que los temas de riesgo sistémico no han permanecido al margen de las preocupaciones de la SBIF. Esta ha reaccionado en numerosas oportunidades impartiendo instrucciones o recomendaciones que apuntan a mitigar ciertos riesgos generales o sistémicos y su potencial impacto sobre las instituciones individuales. Incluso, en varios casos, esa reacción ha estado motivada, al menos en parte, por el estado del ciclo crediticio.

Algunos ejemplos resultan pertinentes para ilustrar lo señalado. En los noventa, en el contexto de un ciclo crediticio fuertemente expansivo, la SBIF dictó una normativa que exigía constituir provisiones para los créditos de consumo sobre la base del comportamiento de pagos del cliente no solo en la institución comprometida sino en el conjunto del sistema bancario, utilizando para ello antecedentes en el registro de deudores y otros de público conocimiento.

En esa misma línea, a fines de esa década, la SBIF llamó la atención a los bancos sobre la acumulación de riesgos en el sector inmobiliario y sobre la necesidad de prestar una creciente atención al momento de tomar sus decisiones de crédito. Ello se produjo en circunstancias que la economía sentía con relativa fuerza los efectos de la crisis asiática. En el pasado reciente, el BCCh ha efectuado una advertencia del mismo orden a través de su Informe de Estabilidad Financiera. Por cierto, las condiciones no son idénticas, pero el punto a destacar es que tanto el BCCh como la SBIF pueden manifestar este tipo de preocupaciones.

En 2002, la SBIF impartió instrucciones a los bancos para que sus evaluaciones de riesgo —y, por consiguiente, sus políticas de provisiones— consideraran cuidadosamente el descalce cambiario de sus clientes. Esta normativa, dictada en un escenario en que el BCCh

había eliminado los controles de capital y avanzado decididamente hacia la flotación cambiaria, estuvo motivada ciertamente por consideraciones sistémicas.

A principios de los años 2000, en un ambiente de bajo crecimiento económico, la SBIF introdujo varios ajustes importantes al sistema de constitución de provisiones. Evaluados en su conjunto, estos cambios buscaron dejar atrás ciertas rigideces que ya no eran relevantes.

Se han mencionado varios ejemplos y se podrían dar otros, pero más allá de ello se puede hacer referencia a la impronta de las instrucciones o recomendaciones de la SBIF, impartidas a través de sus circulares o cartas circular, a lo largo del tiempo. Si bien todas han estado marcadas por la prudencia, en varios casos es posible entrever una impronta o intención en el sentido de ampliar o reducir los grados de flexibilidad otorgados a las instituciones. A mediados de los años noventa, por ejemplo, las instrucciones denotaban el interés de la autoridad por reducir los grados de flexibilidad, en el contexto de una fuerte expansión del crédito. A principios de la década del 2000, en cambio, las instrucciones daban cuenta del interés opuesto, esto es, de aumentar los grados de flexibilidad, en un entorno en que la economía crecía modestamente y lo propio acontecía con el crédito. Han existido también períodos en que la impronta ha sido más bien neutral. Todo ello emerge con bastante claridad a partir de una lectura juiciosa y reflexiva de las circulares y cartas circular de la SBIF.

En suma, las políticas financieras prudenciales han ocupado parte importante de la atención tanto del BCCh como de la SBIF en las últimas décadas. Muchas acciones adoptadas han buscado introducir cambios permanentes en el marco regulatorio, pero han existido también otras que han respondido a consideraciones sobre el estado de la economía en general y de la dinámica del crédito bancario en particular. En la aplicación de estas acciones, la experiencia de Chile no es muy distinta de la de otras economías para las que

se han efectuado ejercicios estadísticos. Su historial de acciones no es enorme, pero parece suficiente para efectuar una evaluación empírica preliminar sobre su efectividad.

III. Revisión de la literatura relevante

Los estudios empíricos son todavía escasos. Reducir las políticas o acciones macroprudenciales a una medida cuantitativa que dé cuenta de su sentido u orientación, como ocurre con la política monetaria, no parece una tarea fácil, pero ello es imprescindible para poder evaluar su efectividad en distintos escenarios o circunstancias. Elliot y otros (2013) efectuaron un estudio sobre la aplicación de políticas macroprudenciales en Estados Unidos en el curso del siglo XX. Este trabajo hace una revisión histórica exhaustiva de las distintas medidas o acciones adoptadas por las autoridades de ese país, desde principios del siglo XX, con el objetivo de moderar el ciclo del crédito. Los instrumentos descritos incluyen, entre otros, las tasas de encaje, los límites para las tasas de interés, las restricciones cuantitativas al crecimiento del crédito, y la presión supervisora. La revisión efectuada los lleva a la conclusión de que muchos de los instrumentos mencionados por la macroprudencia fueron efectivamente utilizados en el pasado, si bien su uso declinó significativamente en las últimas décadas.

El estudio de Elliot y otros (2013) no se limita a efectuar un recuento histórico. Propone, adicionalmente, una metodología cuantitativa para medir la orientación de la política macroprudencial y reflejar así los cambios que se producen en ella a lo largo del tiempo. Esto supone precisar si esta política promueve o contiene la dinámica crediticia. Para ello recurren a diversas variables o instrumentos de política. Sobre esa base y, en muchos casos, recurriendo al juicio experto, construyen índices cuantitativos que son incorporados finalmente en un modelo dinámico de series de tiempo estimado con datos mensuales. Ello les permite evaluar la incidencia de las políticas macroprudenciales en el

comportamiento del crédito, controlando por el estado de ciclo económico real. Los resultados obtenidos, que los autores califican como tentativos, sugieren que las acciones macroprudenciales contractivas tienen un efecto sobre algunos agregados crediticios, en línea con lo esperado, pero no así las acciones expansivas.

Zhang y Zoli (2014) realizaron un estudio que evalúa el efecto de la aplicación de acciones macroprudenciales sobre la evolución del crédito. Utilizan datos trimestrales para 46 economías, que van del primer trimestre de 2000 al segundo de 2013. El trabajo distingue entre las acciones propiamente macroprudenciales, que persiguen primordialmente limitar o contener las vulnerabilidades y riesgos sistémicos, y los controles de capital, que buscan principalmente restringir el ingreso de capitales desde el exterior. A su vez, las acciones macroprudenciales las clasifican en aquellas que están relacionadas con la adquisición de viviendas, como por ejemplo la que fija un límite al monto del crédito otorgado como proporción del valor de la vivienda entregada en garantía, y aquellas que no se relacionan con la compra de vivienda, entre las que están las tasas de encaje, las normas sobre provisiones y capitalización y las normas sobre liquidez.

Con ese marco analítico, los autores elaboran un indicador de acciones macroprudenciales y otro para los controles de capital, cada una de los cuales da cuenta del número de acciones de política acumuladas hasta una determinada fecha. Tales indicadores, junto con otras variables de control, son parte de un análisis multivariado en que se busca explicar el comportamiento del crédito y los flujos de capital. Los resultados reportados muestran que las acciones macroprudenciales, particularmente las referidas a la adquisición de viviendas, han contribuido a moderar el crecimiento del crédito en algunos países, pero en menor magnitud. Por su parte, la implementación de controles de capital no muestra un impacto significativo sobre el crédito interno, pero sí parecen haber limitado los flujos orientados al mercado accionario en algunos países.

IV. Metodología

a. Especificación empírica

Para el cálculo del efecto de las acciones prudenciales sobre el ciclo del crédito se estima un modelo de vector autoregresivo (VAR) en forma reducida, con todas las variables definidas como endógenas. A partir de este VAR se computa la función impulso respuesta ortogonalizada.

Como variables de crédito se consideran el total de préstamos a la economía otorgados por el sistema bancario, las colocaciones de consumo y las comerciales en términos reales (X_t). Para controlar por el estado del ciclo de la economía (Z_t) se usa el PIB encadenado (PIB_t) y la tasa de interés en pesos de 30 a 89 días (TIN_t). Finalmente, para determinar el efecto de las acciones prudenciales se incorporan las variables prudencial expansiva (Pe_t), prudencial contractiva (Pc_t), y prudencial estructural (Ps_t). U_t se define como el vector de errores.

$$Y_t = A(L, m)Y_{t-1} + U_t$$

$$Y_t \equiv [Ps_t, Pc_t, Pe_t, X_t, Z_t]$$

Dado que la ortogonalización implica realizar una descomposición de Choleski de la matriz varianza-covarianza, se establece el siguiente orden de las variables, desde la más exógena a la más endógena: $Ps_t, Pc_t, Pe_t, PIB_t, X_t, TIN_t$.

Las variables de colocaciones reales y PIB se introducen en el modelo como tasas de crecimiento anual. El [Anexo](#) muestra que los test rechazan la presencia de raíz unitaria para estas variables. Se utilizan dos rezagos de cada variable y la frecuencia de los datos es mensual entre enero de 1990 y diciembre de 2013. La mensualización del PIB se realiza dividiendo en tres el valor trimestral.

La construcción de las variables Pe_t y Pc_t sigue la metodología de Elliot y otros (2013) y la de la variable Ps_t sigue la metodología de Zhang y Zoli (2014). El detalle de la conformación de estas variables se describe a continuación.

b. Construcción de variables prudenciales

La construcción de las variables prudenciales incluye el encaje a los créditos externos (EE), la normativa de provisiones de la SBIF (NP), la tasa de interés máxima convencional (TMC), la facilidad de liquidez a plazo (FL) y las mega reformas al sistema financiero (MG). Cada uno de estos instrumentos se clasifica según su orientación expansiva, contractiva o estructural.

La categoría contractiva corresponde a una norma o acción transitoria orientada a establecer condiciones más exigentes para el mercado del crédito. La categoría expansiva se define como una norma o acción transitoria orientada a relajar las condiciones imperantes en el mercado del crédito. Finalmente, la categoría estructural se refiere a una norma o acción permanente con una impronta de generar condiciones de estabilidad del sistema financiero.

Por cada instrumento se construye una matriz, donde las filas son los meses del periodo y las columnas la clasificación prudencial evaluada: expansiva, contractiva o estructural. La observación es catalogada poniendo un uno en la condición prudencial correspondiente en el mes en que fue implementada o que está vigente, en el caso de las estructurales.

Luego, los vectores de cada instrumento que tienen igual clasificación se agrupan en una nueva matriz. De este modo, se obtiene tres matrices: contractiva, expansiva y estructural, compuestas de cinco columnas cada una —EE, NP, TMC, FL y MG—, en que cada fila es un mes.

En seguida, cada matriz se reduce a un vector. Para las variables prudenciales expansiva y contractiva la regla consiste en que cada mes toma el valor uno, si al menos existe un instrumento que tiene ese valor y que refleja que se ha implementado una acción. En caso contrario, toma el valor de cero.

Para la variable prudencial estructural el vector es la suma acumulativa de todas las acciones implementadas en una fecha. Por su naturaleza, al ser estructural, el efecto de la normativa o acción es permanente, de este modo, la suma acumulativa representa el total de condiciones activas a las cuales el sistema financiero tiene que ceñirse en un momento del tiempo determinado.

A fin de establecer criterios objetivos en la clasificación de las acciones, para cada instrumento se predefine que se entiende por contractivo, expansivo o estructural. Estos criterios fueron consultados y consensuados con expertos de cada tema. Así, el encaje a los créditos externos se considera que cada vez que se realiza un ajuste en la tasa, la acción es contractiva transitoria, bajo el supuesto que mientras estuviera vigente el control sobre los capitales se entendía como una acción orientada a limitar el crédito de los residentes. Cuando se permitió constituir el encaje pagando el costo financiero de este o cuando se anunció el fin del instrumento, la acción se catalogó como expansiva transitoria.

En el caso de la normativa de provisiones, se define contractiva transitoria una norma orientada a establecer condiciones más exigentes en el mercado del crédito, por el lado de la oferta o mayores requerimientos para el demandante, y expansiva aquella norma transitoria orientada a relajar las condiciones del mercado del crédito, por ejemplo cuando se ajustaron a la baja los porcentajes de provisiones que debían constituirse. En tanto, la tasa de interés máxima convencional se considera expansiva cada vez que se introduce un nuevo desglose de tramo o categoría, en términos de moneda y monto de las operaciones, para la definición de tasa máxima y, por tanto, es contractiva la eliminación o agregación del tramo o categoría. Ello puesto que se asume que cada vez que la SBIF crea un nuevo

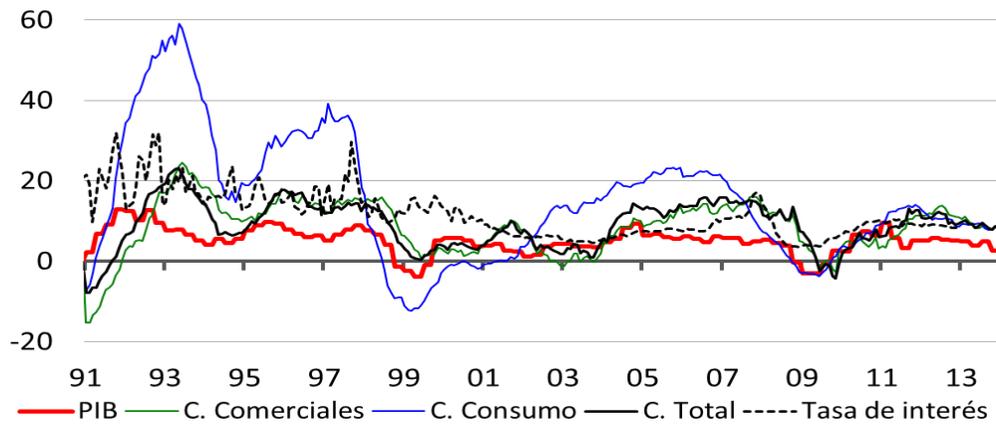
desglose está permitiendo diferenciar a los sujetos de crédito y, por tanto, permitiendo que más personas accedan al crédito bancario. Por su parte, la facilidad de liquidez a plazo se clasifica como expansiva cada mes que estuvo vigente, dado su claro objetivo de aumentar el estímulo monetario y asegurar la liquidez del sistema. Finalmente, las mega reformas se juzgan medidas prudenciales estructurales por su clara impronta de apuntar a una consolidación del sistema financiero nacional: En particular, se refiere a las reformas a la Ley General de Bancos contenidas en las leyes N° 19.528, 19.705, 19.769, 20.190.

c. Caracterización de la información

Como se indicó en los puntos anteriores, el presente documento utiliza como variables del ciclo económico las colocaciones totales, de consumo y comerciales en términos reales (X_t), el PIB encadenado (PIB_t) y la tasa de interés en pesos de 30 a 89 días (TIN_t). Para la construcción de las variables prudenciales se consideran los encajes de créditos externos (EE), normativas de provisiones de la SBIF (NP), tasa máxima convencional (TMC), facilidades de liquidez (FL) y mega reformas al sistema financiero (MG).

El [Gráfico 1](#) muestra la evolución del PIB y tasas de interés, como una medida del estado del ciclo económico, y las colocaciones. El periodo bajo análisis presenta dos importantes ciclos contractivos: la crisis asiática (1998) y la crisis financiera global (2008). Por otra parte, la década de los noventa presenta tasas de crecimiento mayores al resto del periodo.

Gráfico 1: Ciclo de las Colocaciones Reales, PIB Encadenado y Tasa de Interés (variación anual, porcentaje)



Fuente: Banco Central de Chile

En las colocaciones se observa que las de consumo presentan una mayor volatilidad que las comerciales. La similitud entre el ciclo de los créditos totales y comerciales es producto de que los últimos representan cerca del 60% del stock total de préstamos, en tanto los de consumo algo más de 10%. Las colocaciones totales además incluyen las destinadas a financiar el comercio exterior y la adquisición de viviendas.

La [Tabla 1](#) muestra que, durante los noventa, las variables que dan cuenta del ciclo económico registraron tasas de crecimiento mayores y más volátiles comparadas con las de la década del dos mil. Se debe tener presente que ambos periodos contienen crisis importantes y que en torno al año 2000 la economía chilena experimentó grandes cambios. Fue el período en que el Banco Central adoptó el régimen de flotación cambiaria y el esquema de metas de inflación, el Gobierno se comprometió con una regla de superávit estructural y se internacionalizó la economía, creando una nueva institucionalidad que le dio más estabilidad a la economía. Para el periodo 2010-2013 los valores de los estadísticos son menores.

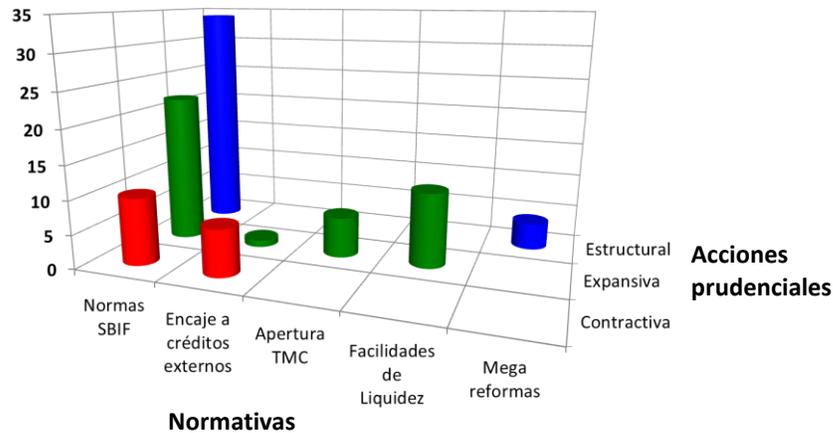
Tabla 1: Principales Estadísticos

Estadístico	Periodo	PIB	Colocaciones Comerciales	Colocaciones Consumo	Colocaciones Total	Tasa de Interés
		(var. Anual, %)	(var. Anual, %)	(var. Anual, %)	(var. Anual, %)	(%)
Promedio	Total periodo	5.21	8.55	15.11	9.07	12.28
	1990 - 1999	6.37	10.30	23.22	10.23	18.33
	2000 - 2009	4.12	7.07	10.08	8.21	8.57
	2010 - 2013	5.28	8.32	9.42	8.61	7.96
Desviación estandar	Total periodo	3.19	6.53	15.45	5.73	6.51
	1991 - 1999	3.86	8.65	20.23	7.09	5.84
	2001 - 2009	2.56	5.17	9.20	5.29	3.26
	2011 - 2013	1.72	3.14	2.89	2.69	2.14
Mínimo	Total periodo	-3.89	-15.22	-12.26	-7.93	3.48
	1992 - 1999	-3.89	-15.22	-12.26	-7.93	9.48
	2002 - 2009	-3.10	-2.76	-3.75	-4.25	3.48
	2012 - 2013	2.45	3.26	3.14	2.02	3.60
Máximo	Total periodo	12.88	24.46	59.21	23.18	36.84
	1993 - 1999	12.88	24.46	59.21	23.18	36.84
	2003 - 2009	9.31	16.17	23.37	15.88	17.04
	2013 - 2013	9.46	13.80	14.16	13.12	10.56

Fuente: Banco Central de Chile

Las acciones prudenciales tienen su origen en distintas normativas o acciones. El [Gráfico 2](#) muestra que para las acciones de ajuste fino o transitorias, las expansivas han sido generadas desde una mayor diversidad de normativas (4), en comparación con las contractivas (2). Por su parte, las acciones estructurales casi en su totalidad han sido responsabilidad de la SBIF.

Gráfico 2: Número de Acciones Prudenciales Según Categoría y Normativa (Unidades)



Fuente: Elaboración propia

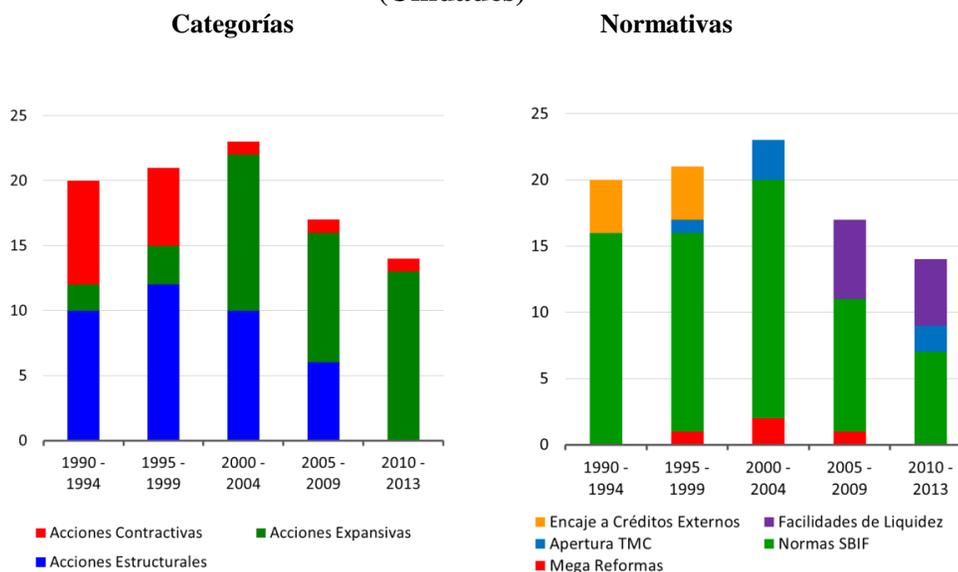
Desde el punto de vista de las normativas o acciones, con excepción de las normas de provisiones de la SBIF, el resto se identifican más claramente con solo una clasificación. En el encaje a los créditos externos, la acción expansiva obedece tal como se señaló a la opción de constituir el encaje pagando el costo financiero de este y al anuncio del fin de su aplicación, por lo cual conceptualmente se asume esta normativa como contractiva.

En cuanto al número de acciones prudenciales según normativa, las Normas de provisiones de la SBIF son las que tienen mayor preponderancia que el resto.

El [Gráfico 3](#) muestra la evolución de las acciones prudenciales según categoría y normativas entre el año 1990 y el 2013. Se observa que las normativas aumentan entre el hasta el 2004, siendo los primeros años de la década del 2000 los que presentan un mayor dinamismo. Luego del 2004, las acciones disminuyen constantemente. Por categoría, tanto las normativas expansivas como las contractivas están presentes en todos los periodos. Sin embargo, las acciones contractivas se concentraron en los periodos previos al año 2000. Las expansivas se agrupan desde el año 2000 en adelante. Las estructurales exhiben su peaken

la segunda mitad de la década el 90, luego del cual disminuyen hasta desaparecer en el periodo 2010-2013.

Gráfico 3: Número de Acciones Prudenciales Según Categoría y Normativa por Periodo (Unidades)



Fuente: Elaboración propia

Si se supone que las acciones estructurales, al tener como objeto el generar mayor estabilidad en el sistema financiero, tienen un efecto contractivo, resulta interesante observar en el [Gráfico 4](#) que la década de los 90 fue intensa en acciones orientadas a contener el ciclo, ya sea por el lado estructural, como por el de ajuste fino o transitorio del ciclo.

Al calificar las acciones según su origen, se desprende que las Normas SBIF están presente durante todos los periodos, concentrándose en el los años previos al 2000. Las acciones de la TMC, si bien no aparecen en todos los periodos, tampoco se aglomeran en un periodo en específico. Para el resto de las normativas, se observan solo en periodos determinados. El encaje a los créditos externos se da antes del año 2000, la Facilidad de liquidez a plazo a partir del 2009 y las mega reformas entre los años 1995 y 2009.

En cuanto a las acciones prudenciales de ajuste fino o transitorias y su distribución temporal en relación con el ciclo de las colocaciones, en el Gráfico 4 se observa que las acciones expansivas (líneas verdes) se concentran en periodos de tiempo marcadamente delimitados y asociados a la crisis asiática y a la financiera global. Es interesante que para la crisis del año 2008 las primeras acciones prudenciales expansivas aparecen de modo más anticipado y más activas que para la crisis asiática. Por su parte, las acciones contractivas (líneas rojas) muestran una mayor dispersión durante la década de los 90. En periodos siguientes al 2000, las acciones contractivas son puntuales y posteriores a periodos intensivos de acciones expansivas. Las acciones expansivas que se observan para el año 2010, tienen su origen en el terremoto del 27F. De no haber sido por esta situación se hubiese repetido el patrón observado en la crisis asiática, donde las acciones expansivas eran sucedidas de acciones contractivas.

Gráfico 4: Acciones Macroprudenciales Contractivas y Expansivas en el Ciclo de Colocaciones Totales Reales (Variación anual, porcentaje)



Fuente: Elaboración propia

Al caracterizar las acciones según su origen y su distribución en el tiempo con relación al ciclo económico, el [Gráfico 5](#) muestra que las acciones previas al año 2000 tuvieron su origen tanto en las Normas de la SBIF como en el encaje a los créditos

externos. Posteriormente, se han usado las Normas SBIF para contraer el ciclo. En cuanto a las acciones expansivas, como ya se comentó previamente, ha sido mayor la variedad de normativas que las han originado. Para la crisis asiática el origen fueron en su mayoría normativas de la SBIF combinadas con aperturas de TMC. Esta últimas son las primeras acciones que se toman. Para la crisis financiera global las acciones tienen su origen en gran medida en las Facilidades de liquidez y en menor medida Normas de la SBIF.

**Gráfico 5: Acciones Prudenciales Según Normativa
(Variación anual, porcentaje)**

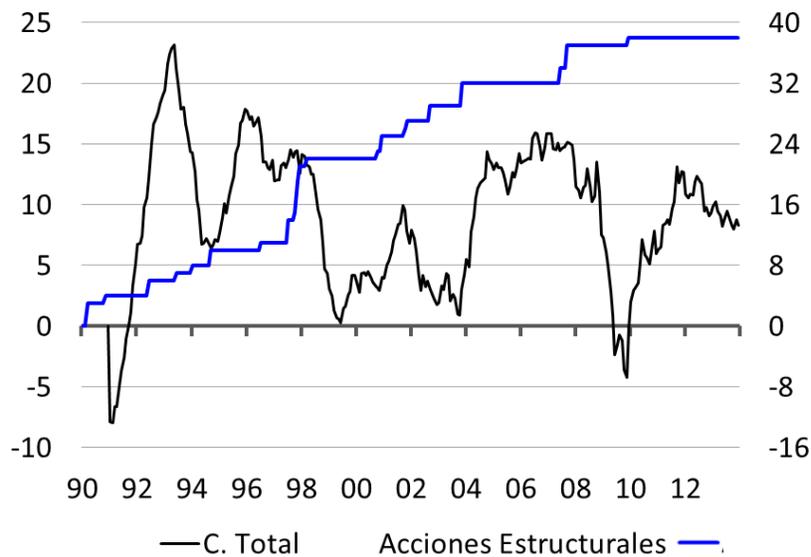


Fuente: Elaboración propia

Se debe tener presente que las instituciones reguladoras utilizan estas acciones de ajuste como respuesta ante eventos puntuales y transitorios en el mediano plazo. Para el periodo de análisis, el ciclo expansivo obedece a un shock interno, en tanto que las acciones expansivas son consecuencia de shocks externos.

En cuanto a la evolución de las acciones estructurales, en el [Gráfico 6](#) se observa que los periodos de mayor actividad ocurren en los meses previos a los de contracción del crédito.

Gráfico 6: Acciones Prudenciales Estructurales y Ciclo de Colocaciones Totales Reales
(Variación anual, porcentaje; unidades)



Fuente: Elaboración propia

V. Resultados

En el [Gráfico 7](#) se presentan las funciones impulso respuesta de las acciones prudenciales sobre las colocaciones. Los resultados concuerdan con los esperados, tanto en signo como en persistencia del efecto. Las acciones estructurales y contractivas atenúan las colocaciones, mientras que las expansivas generan un efectos positivos. En cuanto a la persistencia, en las acciones contractivas y expansivas el impulso se diluye entre los meses 30 y 40, lo cual concuerda con que estos instrumentos tienen por objeto influir transitoriamente en un momento particular del ciclo. En cambio, las acciones estructurales registran un impulso que se extiende más allá de los cinco años, lo que es coherente con su naturaleza.

Si bien los resultados concuerdan con los esperados, los intervalos de confianza no son estadísticamente distintos de cero, lo que era esperado, dado la extensión del periodo de tiempo y el bajo número de eventos. La significancia de las estimaciones debiese mejorar

en futuros estudios que, junto con tener un periodo de tiempo más prolongado, incluyan eventos en que las políticas prudenciales se utilicen con mayor intensidad.

La observación más detallada muestra que los resultados de las colocaciones totales y comerciales son similares. Esto se debe a la alta participación de los créditos comerciales en el total. Dado esto, el análisis de los resultados se enfocará en la comparación entre las colocaciones comerciales y de consumo.

En términos generales, la función impulso-respuesta de las colocaciones de consumo es más acentuada y persistente que la de las comerciales. Esto, tanto en las acciones prudenciales estructurales como en las contractivas y expansivas.

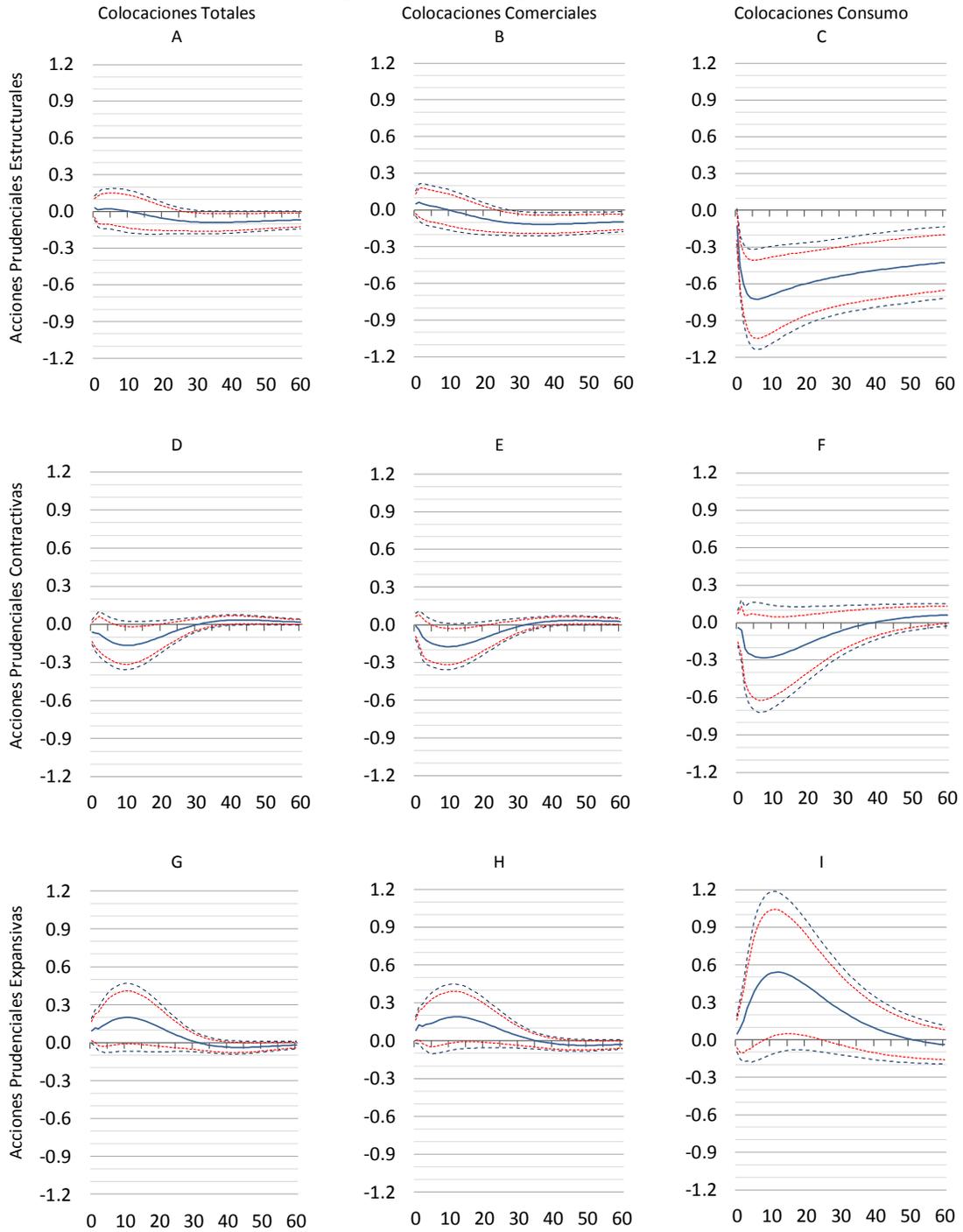
En específico, sobre las acciones prudenciales expansivas y contractivas y al periodo en que llegan al máximo de su respuesta, ambas presentan resultados similares, registrando el valor más alto de la respuesta entre los 10 y 15 meses.

Es interesante la comparación entre las funciones de consumo y comerciales para el caso de las acciones prudenciales estructurales. La respuesta de las colocaciones comerciales llega a un máximo de -0,1% en el mes 27. Por su parte, en consumo el máximo se da en -0,7% en el mes 4, luego el efecto declina suavemente.

Según estos resultados, las personas serían más sensibles que las empresas —o la política de créditos de las instituciones financieras sería más reactiva cuando da un crédito a personas que a empresas— frente a modificaciones en las normativas, tanto en magnitud como en el tiempo de la respuesta. La respuesta de las colocaciones de consumo llega a su máximo en los primeros meses y luego el efecto va disminuyendo paulatinamente. Habría una suerte de sobreacción en los meses posteriores a la entrada en vigencia de la normativa, la que luego se modera con el correr del tiempo.

Por su parte, en los créditos comerciales se genera un leve impulso positivo en los meses cercanos a la entrada en vigencia de las normativas, que luego paulatinamente se torna negativo, para llegar a su máximo nivel (negativo) en el mediano plazo y mantenerse en él. Algunos autores atribuyen el impulso positivo inicial a un comportamiento estratégico de las empresas y de la banca frente a un futuro shock permanente de mayor restricción sobre los créditos, que les llevaría a adelantar la solicitud y otorgamiento del crédito antes que la norma esté plenamente vigente, como ocurre en el mediano plazo.

Gráfico 7: Función Impulso Respuesta Acciones Prudenciales Sobre Colocaciones (Desviación porcentual respecto a la tendencia)



VI. Comentarios finales

En las últimas décadas, las políticas financieras prudentiales han ocupado parte importante de la atención tanto de los encargados de la política monetaria como de los reguladores y supervisores. Muchas acciones adoptadas han buscado introducir cambios permanentes en el marco regulatorio, pero han existido también otras que han respondido a consideraciones sobre el estado de la economía en general y la dinámica del crédito bancario en particular. En la aplicación de estas acciones, la experiencia de Chile no es muy distinta de la de otras economías para las que se han efectuado trabajos estadísticos. Su historial de acciones no es enorme, pero ha sido suficiente para efectuar una evaluación empírica preliminar sobre su efectividad.

Los resultados de este trabajo muestran que el efecto de las acciones de la autoridad son acordes con su orientación y con los encontrados por otros autores, pero en una magnitud acotada.

Las acciones estructurales o de corte transversal, que buscan proveer condiciones permanentes de estabilidad a lo largo del tiempo, tienen un efecto mayor y más persistente en la suavización del ciclo de las colocaciones, mientras que las acciones contracíclicas o de corte longitudinal, que responden a las condiciones del ciclo económico o crediticio, tienen consecuencias más acotadas. Cabe señalar que los créditos de consumo son más sensibles al accionar de la autoridad.

Más allá del modelo utilizado lo importante es que las acciones prudentiales pueden y deben ser una pieza clave en el proceso regulación del ciclo de crédito. La experiencia de Chile así lo demuestra.

VII. Anexo

Test de Raíz Unitaria para la Variación Anual de las Colocaciones Totales

DF-GLS for var_total_real

Number of obs =260

Maxlag = 15 chosen by Schwert

[lags]	DF-GLS tau Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
15	-1,83	-3,48	-2,81	-2,53
14	-1,72	-3,48	-2,82	-2,54
13	-1,64	-3,48	-2,83	-2,55
12	-1,44	-3,48	-2,84	-2,55
11	-2,21	-3,48	-2,84	-2,56
10	-2,11	-3,48	-2,85	-2,57
9	-2,07	-3,48	-2,86	-2,58
8	-2,14	-3,48	-2,87	-2,58
7	-2,35	-3,48	-2,87	-2,59
6	-2,49	-3,48	-2,88	-2,59
5	-2,41	-3,48	-2,89	-2,60
4	-2,11	-3,48	-2,89	-2,61
3	-1,83	-3,48	-2,90	-2,61
2	-1,71	-3,48	-2,90	-2,62
1	-1,63	-3,48	-2,91	-2,62

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 13 with RMSE 0.9408764

Min SC = .1767584 at lag 12 with RMSE 0.9506229

Min MAIC = .0042203 at lag 13 with RMSE 0.9408764

Fuente: Elaboración propia

Test de Raíz Unitaria para la Variación Anual de las Colocaciones de Consumo

DF-GLS for var_consumo_real

Number of obs =260

Maxlag = 15 chosen by Schwert

[lags]	DF-GLS tau Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
15	-2,42	-3,48	-2,81	-2,53
14	-2,37	-3,48	-2,82	-2,54
13	-2,30	-3,48	-2,83	-2,55
12	-2,11	-3,48	-2,84	-2,55
11	-2,78	-3,48	-2,84	-2,56
10	-2,84	-3,48	-2,85	-2,57
9	-3,41	-3,48	-2,86	-2,58
8	-3,75	-3,48	-2,87	-2,58
7	-3,30	-3,48	-2,87	-2,59
6	-3,08	-3,48	-2,88	-2,59
5	-2,82	-3,48	-2,89	-2,60
4	-2,69	-3,48	-2,89	-2,61
3	-3,04	-3,48	-2,90	-2,61
2	-2,55	-3,48	-2,90	-2,62
1	-2,18	-3,48	-2,91	-2,62

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 13 with RMSE 1.163124

Min SC = .5952186 at lag 12 with RMSE 1.17186

Min MAIC = .456678 at lag 12 with RMSE 1.17186

Fuente: Elaboración propia

Test de Raíz Unitaria para la Variación Anual de las Colocaciones Comerciales

DF-GLS for var_comercial_real

Number of obs =260

Maxlag = 15 chosen by Schwert

[lags]	DF-GLS tau Test Statistic	1% Critical Value	5% Critical Value	10% Critical Value
15	-1,44	-3,48	-2,81	-2,53
14	-1,42	-3,48	-2,82	-2,54
13	-1,39	-3,48	-2,83	-2,55
12	-1,22	-3,48	-2,84	-2,55
11	-1,88	-3,48	-2,84	-2,56
10	-1,91	-3,48	-2,85	-2,57
9	-1,79	-3,48	-2,86	-2,58
8	-1,68	-3,48	-2,87	-2,58
7	-1,82	-3,48	-2,87	-2,59
6	-1,89	-3,48	-2,88	-2,59
5	-1,68	-3,48	-2,89	-2,60
4	-1,60	-3,48	-2,89	-2,61
3	-1,38	-3,48	-2,90	-2,61
2	-1,26	-3,48	-2,90	-2,62
1	-1,24	-3,48	-2,91	-2,62

Opt Lag (Ng-Perron seq t) = 13 with RMSE 0.9871931

Min SC = .2726859 at lag 12 with RMSE 0.9973295

Min MAIC = .0919427 at lag 13 with RMSE 0.9871931

Fuente: Elaboración propia

Referencias

- Basel Committee on Banking Supervision (2010a). “Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems”. Bank for International Settlements. Diciembre 2010.
- Basel Committee on Banking Supervision y (2010b). Basel III: International framework for liquidity risk, measurement, standards and monitoring”. Bank for International Settlements. Diciembre 2010.
- Bernanke, B. (2011). “Implementing a Macroprudential Approach to Supervision and Regulation”. Presentación ante la 47^a Conferencia Anual sobre Estructura Bancaria y Competencia del Banco de la Reserva Federal de Chicago, Chicago, Illinois, mayo 2011. Disponible en www.federalreserve.gov
- Borio, C. (2011). “Implementing a Macroprudential Framework: Blending Boldness and Realism”. *Capitalism and Society*, Volume 6, Issue 1, Article 1.
- Cayazzo, J. (2011). “Provisiones Contracíclicas. El Modelo Español... ¿Modelo para Chile?” Documento presentado en la Conferencia sobre Políticas Macroprudenciales, celebrada en Santiago, Chile, el 29 de abril de 2011. Disponible en www.bcentral.cl.
- Comisión de Reforma a la Regulación y Supervisión Financiera (2010). Informe Final. Ministerio de Hacienda, Santiago, Chile.
- División de Política Financiera, Banco Central de Chile (2011). “Informe Comisión de Supervisión Financiera. Análisis de las Propuestas más Relevantes”. Documento del staff del Banco Central de Chile, abril, 2011. Disponible en www.bcentral.cl.

- Elliot, D., G. Feldberg, y A. Lehnert (2013). “The History of Cyclical Macroprudential Policy in the United States”. FRB Finance and Economics Discussion Series, 2013-29, mayo 15, 2013. Disponible en www.federalreserve.gov
- Galati, G. and R. Moessner (2011). “Macroprudential Policy – A Literature Review”. BIS Working Paper N° 337, febrero 2011. Disponible en www.bis.org.
- Jácome, L. (2013). “Política macroprudencial: en qué consiste y como ponerla en práctica”. Boletín CEMLA volumen LIX, número 2, abril – junio de 2013. Disponible en www.cemla.org.
- Marshall, E. (2010). Central banks’ contribution to financial stability – the experience of Chile. Discurso pronunciado en el Banco Central de Bolivia en el primer taller de estabilidad financiera “Macroregulation and Financial Stability”. La Paz, septiembre 29, 2010. Disponible en www.bis.org/review/r101102e.pdf.
- Marshall, E. (2012). “Implementación de Políticas Macroprudenciales en Chile”. Presentación efectuada en la Conferencia “Macroprudential Policies to Achieve Financial Stability”, organizada por el Banco Central del Uruguay y el FMI, en la ciudad de Punta del Este, Uruguay entre los días 29 de febrero y 2 de marzo de 2012. Disponible en www.bcentral.cl.
- Matus, J. (2015). “Provisiones por Riesgo de Crédito de la Banca Nacional: Análisis de los Cambios Normativos, Período 1975-2014.”. Estudios Económicos Estadísticos N°110, enero 2015. Disponible en www.bcentral.cl.
- Mogrovejo, J. (2011). “Normativa Preventiva de Provisiones Cíclicas”. Documento presentado en la Conferencia sobre Políticas Macroprudenciales, celebrada en Santiago, Chile, el 29 de abril de 2011. Disponible en www.bcentral.cl.

- Pazarbasioglu, C., J. Zhou, V. Le Leslé y M. Moore (2011). Contingent Capital: Economic Rationale and Design Features. IMF Staff Discussion Note, enero 25, 2011.
- Saurina, J. (2012). “Macroprudential Tool at Work. The Case of Spain”. Documento presentado en la Conferencia “Macroprudential Policies to Achieve Financial Stability”, organizada por el Banco Central del Uruguay y el FMI, en la ciudad de Punta del Este, Uruguay, entre los días 29 de febrero y 2 de marzo de 2012. Disponible en www.imf.org/external/np/seminars/eng/2012/macro.
- Schydlosky, D. (2012). “Operationalizing Macroprudential Policies in Peru: lessons and experiences”. Documento presentado en la Conferencia “Macroprudential Policies to Achieve Financial Stability”, organizada por el Banco Central de Uruguay y el FMI, en la ciudad de Punta del Este, Uruguay, entre los días 29 de febrero y 2 de marzo de 2012. Disponible en www.imf.org/external/np/seminars/eng/2012/macro.
- SBIF (2008). Ley General de Bancos.
- Viñals, J. y J. Fiechter, con A. Narain, J. Elliott, I. Tower, P. Bologna y M. Hsu (2010). “The Making of Good Supervision: Learning to Say ‘No’”. IMF Staff Position Note, mayo 18, 2010.
- Zhang, L. y E. Zoli (2014). “Leaning Against the Wind: Macroprudential Policy in Asia”. IMF Working Paper 2014-22, febrero, 2014. Disponible en www.imf.org.

**Estudios Económicos Estadísticos
Banco Central de Chile**

**Studies in Economic Statistics
Central Bank of Chile**

NÚMEROS ANTERIORES

PAST ISSUES

Los Estudios Económicos Estadísticos en versión PDF pueden consultarse en la página en Internet del Banco Central www.bcentral.cl . El precio de la copia impresa es de \$500 dentro de Chile y US\$12 al extranjero. Las solicitudes se pueden hacer por fax al: +56 2 26702231 o por correo electrónico a: bcch@bcentral.cl.

Studies in Economic Statistics in PDF format can be downloaded free of charge from the website www.bcentral.cl . Separate printed versions can be ordered at a price of Ch\$500, or US\$12 from overseas. Orders can be placed by fax: +56 2 26702231 or email: bcch@bcentral.cl.

EEE – 115 Enero 2016
Valor Agregado Doméstico y Contenido Importado de las Exportaciones: Evidencia de las Matrices Insumo-Producto de Chile 2008-2012
Sebastián Rébora y Diego Vivanco

EEE – 109 Noviembre 2014
Inversión Extranjera Directa en Chile: Mecanismos de Ingreso y Compilación para la Balanza de Pagos
Juan Eduardo Chackiel y Valeria Orellana

EEE – 114 Julio 2015
Financial Sector Accounts: The Chilean Experience in Their Use for Financial Stability Monitoring
Pablo García y Josué Pérez

EEE – 108 Septiembre 2014
Demografía de Empresas en Chile
Gonzalo Suazo y Josué Pérez

EEE – 113 Julio 2015
Estadísticas de Tasas de Interés del Sistema Bancario
Erika Arraño, Pablo Filippi y César Vasquez

EEE – 107 Junio 2014
Índice de Precios de Viviendas en Chile: Metodología y Resultados
División de Estadísticas y División de Política Financiera

EEE – 112 Mayo 2015
Tipo de Cambio Real: Revisión Internacional
Erika Arraño y Faruk Miguel

EEE – 106 Mayo 2014
Mercado Cambiario Chileno, una Comparación Internacional: 1998-2013
José Miguel Villena y José Manuel Salinas

EEE – 111 Enero 2015
Empalme IPC sin Alimentos ni Energía
Hernán Rubio y Andrés Sansone

EEE – 105 Mayo 2014
External Debt Profile of Chilean Companies
Nelson Loo y Valeria Orellana

EEE – 110 Enero 2015
Provisiones por Riesgo de Crédito de la Banca Nacional: Análisis de los Cambios Normativos, Periodo 1975-2014
José Miguel Matus

EEE – 104 Enero 2014
Impacto de la Sorpresa Inflacionaria en Mercado de Renta Fija y su Derivado
Sindy Olea



BANCO CENTRAL
DE CHILE

ESTUDIOS ECONÓMICOS ESTADÍSTICOS • Febrero 2016