



COMISIÓN
PARA EL MERCADO
FINANCIERO

INFORME NORMATIVO

FACTORES Y METODOLOGÍA PARA CALIFICAR UN BANCO O GRUPO DE BANCOS COMO DE IMPORTANCIA SISTÉMICA, CONFORME AL ARTÍCULO 66 QUÁTER DE LA LGB, Y MODIFICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES DEL CAPÍTULO 12-14 DE LA RAN, SOBRE APLICACIÓN DEL ARTÍCULO 35 BIS DE LA MISMA LEY

Noviembre 2020



FACTORES Y METODOLOGÍA PARA CALIFICAR UN BANCO O GRUPO DE BANCOS COMO DE IMPORTANCIA SISTÉMICA, CONFORME AL ARTÍCULO 66 QUÁTER DE LA LGB, Y MODIFICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES DEL CAPÍTULO 12-14 DE LA RAN, SOBRE APLICACIÓN DEL ARTÍCULO 35 BIS DE LA MISMA LEY

Comisión para Mercado Financiero¹
Noviembre 2020

¹ Documento preparado por Alfredo Pistelli y Carlos Pulgar.

Contenido

I.	INTRODUCCIÓN.....	4
II.	OBJETIVO DE LA PROPUESTA NORMATIVA	4
III.	DIAGNÓSTICO	4
IV.	ESTUDIOS, PRINCIPIOS Y RECOMENDACIONES	5
V.	PROPUESTA NORMATIVA	9
VI.	PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA	14
VII.	TEXTO DEFINITIVO DE LA NORMA	24
VIII.	ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO	26
	REFERENCIAS	30

I. INTRODUCCIÓN

Los artículos 35 bis y 66 quáter de la Ley General de Bancos facultan a la Comisión para el Mercado Financiero (Comisión o CMF) para imponer mayores exigencias a bancos considerados sistémicamente importantes, incluyendo requerimientos adicionales de capital básico (CET1) entre 1 y 3,5 puntos porcentuales de los activos ponderados por riesgo (APR), independiente de si esta condición se alcanza por crecimiento orgánico o inorgánico (fusiones y adquisiciones).

Corresponde a la CMF establecer, por norma de carácter general, y previo acuerdo favorable del Consejo del Banco Central de Chile, los elementos a considerar para determinar cuándo un banco tiene la calidad de sistémico. Esta calificación, y las exigencias adicionales que esta condición conlleven, serán establecidas por el Consejo de la Comisión mediante resolución fundada, previo acuerdo favorable del Banco Central de Chile.

Asimismo, en virtud de las modificaciones al artículo 35 bis que introdujo la Ley 21.130, corresponde a la Comisión realizar los ajustes necesarios al capítulo 12-14 de la Recopilación Actualizada de Normas (RAN), que implementa dicha disposición.

Conceptualmente, se considera que un banco tiene importancia sistémica a nivel local cuando su deterioro financiero o eventual insolvencia pueda comprometer la estabilidad del sistema financiero en su conjunto. En este contexto, las exigencias adicionales para estos bancos buscan acotar su impacto sistémico y reducir el riesgo moral, internalizando las potenciales externalidades negativas (costos sistémicos) que su deterioro financiero o eventual insolvencia pudiesen ocasionar.

Estos requerimientos son coherentes con lo establecido por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS, por sus siglas en inglés) en su último acuerdo (Basilea III). En particular, en octubre de 2012 el BCBS publicó un marco para el tratamiento de bancos sistémicamente importantes a nivel local, que incluye principios para la identificación de estos bancos y la definición de cargos adicionales de capital por este concepto.

Este informe presenta los factores y la metodología propuesta para identificar bancos sistémicamente importantes a nivel local, y definir los requerimientos de capital adicional asociados en razón de su relevancia sistémica.

II. OBJETIVO DE LA NORMATIVA

En concordancia con lo dispuesto en los artículos 35 bis y 66 quáter de la Ley General de Bancos, este informe presenta la normativa para la identificación de los bancos sistémicamente importantes a nivel local y para la imposición de exigencias acorde a dicha clasificación, particularmente requisitos adicionales de capital básico.

Los mayores requerimientos para estas entidades buscan internalizar los mayores costos (externalidades negativas) que pudiese ocasionar en el sistema su deterioro financiero o eventual insolvencia. Esto, con la finalidad de acotar el impacto sobre el sistema financiero de problemas en estos bancos, además de reducir el riesgo moral que pudiese conllevar su calidad sistémica.

III. DIAGNÓSTICO

Previo a la modificación de la Ley General de Bancos publicada el 12 de enero de 2019, la única herramienta legal disponible en Chile para requerir capital adicional a bancos de importancia sistémica

estaba condicionada a un proceso de fusión o adquisición (crecimiento inorgánico), cuando la institución resultante de este proceso alcanzase una “participación significativa en el mercado”, entendida como un porcentaje de colocaciones superior al 15% del total del sistema (capítulo 12-14 de la RAN). En tal caso, el supervisor podía imponer un requerimiento adicional de patrimonio efectivo, hasta por el equivalente a 6 puntos porcentuales de los activos ponderados por riesgo (APR), entre otras exigencias contempladas en el artículo 35 bis de la Ley General de Bancos.

Dicha normativa no consideraba exigencias adicionales para bancos que alcanzaran una participación significativa de mercado como resultado de un crecimiento orgánico, lo que impedía hacerse cargo de los bancos sistémicos de acuerdo con estándares internacionales. En efecto, la calificación de una institución como sistémica no solo debiese considerar el tamaño, sino también otras dimensiones, como el nivel de interconexión con otras instituciones financieras, o la naturaleza de sus activos o de la actividad que realiza (grado de sustituibilidad y nivel de complejidad).

Las modificaciones a la Ley General de Bancos incorporan de modo explícito la obligación de identificar bancos de importancia sistémica, concepto que abarca todas las dimensiones mencionadas en el párrafo anterior. Para ello, además de conservar la facultad para condicionar la autorización de fusiones y adquisiciones a mayores exigencias de capital (artículo 35bis), la CMF deberá establecer, por norma de carácter general, los factores y metodología que permitan establecer si un banco o grupo de bancos puede ser calificado de importancia sistémica. Asimismo, la Comisión tendrá la facultad de imponer mayores exigencias a dichas entidades, como cargos adicionales de capital básico, mayores requerimientos de liquidez o limitaciones a los préstamos interbancarios. Cabe notar que tanto la calificación de las instituciones de importancia sistémica como los cargos adicionales aplicados requieren del acuerdo previo favorable del Banco Central de Chile.

IV. ESTUDIOS, PRINCIPIOS Y RECOMENDACIONES INTERNACIONALES

A. Principios y metodología para la identificación de bancos sistémicamente importantes a nivel global (G-SIBs)

En 2010 el BCBS publicó en consulta su tercer acuerdo, conocido como Basilea III, que incorporó un requerimiento de capital adicional para bancos sistémicos a nivel global. En noviembre de 2011 se difundió la metodología para identificar a estas entidades y asignarles requerimientos adicionales de capital (BCBS, 2013a).

El BCBS aplica una metodología universal para identificar qué bancos son sistémicamente importantes a nivel global y cuánto capital adicional deben tener en función de la puntuación de un índice de relevancia sistémica. Este índice considera la participación a nivel global de la institución en factores que reflejan su tamaño, interconexión, la falta de sustitutos o de infraestructura financiera alternativa para los servicios que prestan, el alcance de su actividad interjurisdiccional y otras variables que reflejen la complejidad de la institución.

El factor interconexión asume que los problemas en un banco pueden aumentar significativamente la probabilidad de disrupciones en otras instituciones financieras con las que éste se relaciona, sean éstas bancarias o no. La probabilidad de impacto debiera relacionarse positivamente con el grado interconexión con dichas instituciones.

En el factor sustituibilidad se fusionan variables que explican la relevancia de la institución en la provisión de infraestructura y servicios financieros. En efecto, cuanto mayor sea el rol de un banco en una línea de negocios en particular, o como proveedor de un servicio, mayor será la interrupción que su deterioro financiero o eventual insolvencia generará sobre el normal funcionamiento del mercado.

Por último, el impacto sistémico del deterioro financiero o eventual insolvencia de un banco debiera relacionarse positivamente con la complejidad de su modelo de negocios, que incluye su actividad interjurisdiccional, y estructura operativa. Cuanto mayor sea el factor complejidad, mayores serán los costos y el tiempo necesarios para la resolución ordenada del banco.

Formalmente, para cada banco se construye un índice, igual a la suma ponderada de las participaciones relativas del banco “i” en los distintos factores “j” anteriormente descritos, tal como muestra la ecuación (1). Cuando un factor queda determinado por más de una variable (sub-factores), éstos se ponderan con igual peso.

$$\text{Índice sistémico banco}_i = \sum_{j=1}^4 \left[\sum_{k=1}^{K_j} \frac{\text{banco}_{i,j,k}}{\sum_i \text{banco}_{i,j,k}} \text{ponderador}_k \right] \text{ponderador}_j \quad (1)$$

donde, $\sum_{j=1}^4 \text{ponderador}_j = 1$ y $\sum_{k=1}^{K_j} \text{ponderador}_k = 1$.

A partir del puntaje obtenido se define el requerimiento de capital adicional por G-SIB según la Tabla 1, que establece los tramos y cargos de capital asociados.

Tabla 1: Requerimientos de capital G-SIB según puntuación del índice de relevancia sistémica

Nivel	Tramo de puntuaciones (puntos base)	Mayor requerimiento de absorción de pérdidas (% APR)
5	530 - 629	3,5%
4	430 - 529	2,5%
3	330 - 429	2,0%
2	230 - 329	1,5%
1	130 - 229	1,0%

Fuente: BCBS (2013).

B. Principios y metodología para la identificación de bancos sistémicamente importantes a nivel local (D-SIBs)

El marco para aplicar a los D-SIBs es complementario al régimen pensado para los G-SIBs, ya que este tipo de entidades también generan externalidades negativas a nivel local y, aunque no son significativas desde el punto de vista internacional, pueden comprometer al sistema financiero y la economía del país donde residen. En el caso de los D-SIBs, se trata de evaluar el impacto que la insolvencia o la liquidación de una entidad pueda generar en una economía en particular. Por lo tanto, a diferencia del estándar universal convenido para los G-SIBs, la evaluación de los D-SIBs es responsabilidad de las autoridades de cada país que, se entiende, están mejor preparadas para estimar los efectos de una situación de estrés en su propia economía.

Si bien la evaluación de la importancia sistémica de los bancos y la aplicación de herramientas de supervisión apropiadas tiene un mayor margen de discrecionalidad para las autoridades nacionales que en el caso de los G-SIBs, la necesidad de contener las consecuencias no deseadas a nivel regional (considerando las otras economías donde la entidad esté presente) hace que la decisión de cada jurisdicción deba encuadrarse en un conjunto de principios consensuados por el BCBS.

En octubre de 2012, el BCBS difundió un marco para el tratamiento de bancos sistémicos a nivel local, que considera doce principios divididos en dos grandes categorías: (i) aquellos relacionados con la metodología de identificación o evaluación de importancia sistémica (principios 1 al 7), y (ii) aquellos referidos a los mayores requerimientos de absorción de pérdidas exigidos a los D-SIB (principios 8 al 12). Estos principios se resumen a continuación.

Principio 1: Las autoridades nacionales deben establecer una metodología para evaluar el grado en que los bancos tienen importancia sistémica en el contexto local.

Principio 2: La metodología debe reflejar el impacto potencial de la quiebra del banco o la externalidad ocasionada por dicha quiebra.

Principio 3: El sistema de referencia o alcance para evaluar el impacto de la quiebra de un D-SIB debe ser la economía local.

Principio 4: Las autoridades de origen deben evaluar el grado de importancia sistémica de los bancos a nivel de grupo consolidado, mientras que las autoridades de acogida deben evaluar el grado de importancia sistémica de las filiales que operen en sus jurisdicciones, consolidadas para incluir cualquier filial propia que estas pudiesen tener.

Principio 5: El impacto de la quiebra de un D-SIB en la economía local debe, en principio, evaluarse teniendo en cuenta los siguientes factores específicos de cada banco:

(a) Tamaño;

(b) Interconexión;

(c) Sustituibilidad / Importancia para infraestructura financiera (incluidas consideraciones relativas al grado de concentración del sector bancario); y

(d) Complejidad (incluidas las complejidades relacionadas con actividades transfronterizas).

Las autoridades nacionales podrán incluir otras medidas/datos que puedan influir en estos indicadores propios de cada banco dentro de cada uno de los factores antes mencionados, como el tamaño de la economía local.

Principio 6: Las autoridades nacionales deben evaluar periódicamente la importancia sistémica de los bancos que operen en sus jurisdicciones para reflejar el estado actual de sus sistemas financieros. El intervalo entre las evaluaciones de los D-SIB no debe ser significativamente más prolongado que los de las evaluaciones de los G-SIB.

Principio 7: Las autoridades nacionales deben hacer pública la metodología empleada para evaluar la importancia sistémica de los bancos en su economía local.

Principio 8: Las autoridades nacionales deben documentar las metodologías y consideraciones utilizadas para calibrar el nivel de mayor absorción de pérdidas (HLA, por sus siglas en inglés) que el marco exigirá a los D-SIB de sus jurisdicciones. Debe tratarse de metodologías cuantitativas (cuando se disponga de ellas) y factores específicos del país, sin perjuicio de la utilización del criterio supervisor.

Principio 9: El requerimiento HLA impuesto a un banco debe ser proporcional a su grado de importancia sistémica, identificada con arreglo al Principio 5.

Principio 10: Las autoridades nacionales deben garantizar que la aplicación de los marcos G-SIB y D-SIB sean compatibles dentro de sus jurisdicciones. Las autoridades de origen deben imponer requerimientos HLA calibrados por ellas a nivel de la entidad matriz y/o del grupo consolidado, mientras que las autoridades de acogida deben imponer requerimientos HLA calibrados por ellas a nivel sub-consolidado o de filial. La autoridad de origen debe comprobar que el banco matriz está suficientemente capitalizado como entidad independiente, incluidos los casos en que se aplique un requerimiento HLA por motivos D-SIB a nivel de filial. En el caso de que el grupo bancario haya sido identificado en la jurisdicción de origen como D-SIB y también como G-SIB, dichas autoridades deben imponer el HLA más elevado entre los requerimientos D-SIB y G-SIB.

Principio 11: En caso de que la autoridad de acogida considere que la filial de un banco es un D-SIB, las autoridades de origen y de acogida deben establecer mecanismos de coordinación y cooperación sobre el requerimiento HLA más adecuado, dentro de los límites impuestos por la legislación en la jurisdicción de acogida.

Principio 12: El requerimiento HLA debe cubrirse totalmente con capital ordinario de Nivel 1 (CET1). Además, las autoridades nacionales deben aplicar requerimientos adicionales y otras medidas de política según consideren adecuado para tratar los riesgos planteados por un D-SIB.

Estos principios permiten considerar las características estructurales del sistema financiero de cada país pero, al igual que los estándares para los G-SIBs, se aplican en base consolidada, es decir, a nivel del conjunto económico dentro de cada jurisdicción, incluidas las sucursales de entidades extranjeras; y se basan primordialmente en el establecimiento de una mayor capacidad de absorción de pérdidas (una mayor exigencia de capital).

C. Configuraciones del índice sistémico consideradas por distintas jurisdicciones

Los principios del BCBS permiten discrecionalidad jurisdiccional en la elección de los factores y sub-factores a considerar en el índice de importancia sistémica a nivel local. En la práctica, son varias las variables comunes. Como referencia, la tabla 2 presenta dos configuraciones (factores y sub-factores) representativas de países del BCBS. La primera corresponde a las variables mínimas requeridas por la Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en inglés), y la segunda muestra las variables frecuentemente consideradas por una muestra de 23 países del BCBS (BCBS 2017).

En términos del peso o ponderación de los factores y sub-factores en el índice sistémico, la práctica habitual de las distintas jurisdicciones es dar la misma ponderación a los sub-factores dentro de cada factor. En cuanto al peso de los factores, lo habitual también es asignar a cada uno de ellos la misma ponderación. Sin embargo, considerando que existe espacio para la discrecionalidad nacional, varios países han optado por dar mayor peso al factor tamaño, lo que se mantiene acorde a los principios del marco D-SIB del BCBS.

Tabla 2: Configuraciones de índice D-SIB comúnmente utilizadas

Factor	EBA (factores mínimos)	Sub-factores frecuentes BCBS (encuesta a 23 países miembros)
Tamaño	Activos Totales	Activos Totales
Interconexión	Activos dentro del sistema financiero	Activos dentro del sistema financiero
	Pasivos dentro del sistema financiero	Pasivos dentro del sistema financiero
	Valores en circulación	Valores en circulación
Importancia (Sustituibilidad/ Infraestructura)	---	Activos en custodia
	Actividad de pagos	Actividad de pagos
	Total depósitos del sector privado	Total depósitos del sector privado
	Total créditos	Total créditos
Complejidad	Importe notional derivados OTC	Importe notional derivados OTC
	Activos inter-jurisdiccionales	Activos inter-jurisdiccionales
	Pasivos inter-jurisdiccionales	Pasivos inter-jurisdiccionales
	---	Activos para venta y negociación

Fuente: Elaboración propia a partir de documentos del BCBS y de EBA.

En línea con los principios del BCBS, las distintas jurisdicciones definen cargos de capital en función del índice de importancia sistémica. Respecto a los cargos disponibles, se observa gran heterogeneidad entre jurisdicciones, tanto en el número de tramos como en los cargos aplicados. La tabla 3 presenta los tramos para cargos sistémicos en un grupo de economías miembros del BCBS.

Tabla 3: Tramos y cargos sistémicos disponibles en algunas jurisdicciones

	Economías Avanzadas Europeas				Otras Economías Avanzadas						Economías Emergentes			
	Francia	Alemania	España	R Unido	Australia	Canadá	EEUU	Japón	Singapur	H Kong	Brasil	México	Rusia	Turquía
Tramo 1	0,3%	0,5%	0,0%	0,0%	1,0%	1,0%	1,5%	0,5%	2,0%	1,0%	1,0%	0,6%	1,0%	1,0%
Tramo 2	0,5%	1,0%	0,25%	1,0%			2,0%	1,0%		1,5%	2,0%	0,9%		1,5%
Tramo 3	1,0%	1,5%	0,5%	1,5%			2,5%	1,5%		2,0%		1,2%		2,0%
Tramo 4	1,5%	2,0%	1,0%	2,0%			3,0%			2,5%		1,5%		3,0%
Tramo 5				2,5%			3,5%			3,5%		2,5%		
Tramo 6				3,0%			4,5%							

Fuente: Elaboración propia en base a la información reportada por las respectivas jurisdicciones.

V. PROPUESTA NORMATIVA

La normativa, tanto en su versión propuesta para el proceso de consulta pública, como en su versión definitiva, está en concordancia con los principios del BCBS para la identificación y tratamiento de D-SIB y la práctica internacional. En línea con la metodología G-SIB y los factores establecidos en la LGB, la identificación se basa en un índice o medida de importancia sistémica por banco, construido a partir de variables que reflejan el impacto local de su deterioro financiero o eventual insolvencia (externalidad). En función del valor de este índice se establece un rango de exigencias adicionales de capital.

Adicionalmente, se proponen ajustes a la normativa para la “Aplicación del artículo 35 bis de la Ley

General de Bancos” (capítulo 12-14 de la RAN), en concordancia con las modificaciones introducidas a la LGB, de manera de hacerla consistente con el nuevo tratamiento para instituciones de importancia sistémica, cuando éstas alcancen dicha condición como resultado de un crecimiento inorgánico².

A. Factores, sub-factores y ponderaciones

Para el índice de importancia sistémica local se consideran los 4 factores mencionados en los principios del BCBS: tamaño, interconexión, sustituibilidad (sustituibilidad/infraestructura) y complejidad. Dentro de cada factor se consideran los sub-factores más frecuentemente utilizados por otras jurisdicciones. Los primeros dos factores ponderan 30% cada uno, y los dos restantes 20% cada uno. Esto, con el objetivo de otorgar mayor poder discriminante a variables que tienen más sentido económico dentro del modelo de negocios de la banca chilena. Otras economías han hecho un tratamiento similar (los Emiratos Árabes, por ejemplo), siendo Brasil un caso extremo que solo considera la variable “tamaño” (si activos/PIB>10% el cargo es de 1%, y si activos/PIB>50% el cargo es de 2%).

El índice de relevancia sistémica se calcula siguiendo la ecuación (1) y se multiplica por 10.000 para obtener valores en puntos base. La ponderación de los sub-factores dentro de cada factor será la misma, y el supervisor podrá determinar ajustes a estas ponderaciones anualmente, si los cambios en el mercado y la industria así lo ameritaran.

A continuación, se presenta una lista de sub-factores contemplados para cada factor, previo a la consulta pública de la norma:

- 1) Tamaño (ponderación: 30%): Considera los activos consolidados totales a nivel local, incluyendo todas las sociedades o entidades que deban consolidar con el banco, conforme a los criterios contables de aceptación general a que se refiere el Compendio de Normas Contables para bancos.
- 2) Interconexión local (ponderación: 30%): Considera medidas de activos y pasivos inter-financieros locales, además de valores en circulación en el mercado financiero chileno. Entre los sub-factores considerados se encuentran: (i) activos dentro del sistema financiero chileno (todos los activos del banco cuyas contrapartes sean instituciones financieras, bancarias o no bancarias, en Chile); (ii) pasivos dentro del sistema financiero chileno (todos los pasivos del banco cuyas contrapartes son instituciones financieras, bancarias o no bancarias, en Chile); (iii) valores en circulación en el sistema financiero chileno (acciones en circulación e instrumentos de deuda emitidos por el banco en Chile).
- 3) Sustituibilidad local (ponderación: 20%): Considera medidas de la participación local en actividades de pago, captación y colocación. Entre los sub-factores considerados se encuentran: (i) pagos intermediados en la economía; (ii) depósitos a la vista (valores y otros saldos y cuentas a la vista); (iii) depósitos a plazo (depósitos a plazo, cuentas de ahorro a plazo y otros saldos acreedores a plazo); (iv) colocaciones destinadas a hogares (colocaciones de consumo e hipotecarias para la vivienda); (v) colocaciones comerciales (préstamos comerciales, créditos de comercio exterior, deudores en cuentas corrientes, operaciones de factoraje, operaciones de leasing comercial y otros créditos y cuentas por cobrar).

² Considera fusiones, adquisiciones totales o parciales (al menos un tercio del activo y pasivo de otro banco), toma de control del mismo grupo económico y aumento sustancial de la participación de uno de los bancos por una misma persona o grupo (mayoría o al menos dos tercios de las acciones).

- 4) Complejidad (ponderación: 20%): Considera medidas que capturan mayores dificultades en términos del costo y/o tiempos necesarios para la resolución ordenada de un banco. Entre los sub-factores considerados se encuentran: (i) contratos derivados OTC bilaterales; (ii) activos inter-jurisdiccionales (todas las posiciones activas -créditos, títulos de deuda y derivados- del banco con contrapartes en el exterior, como también aquellas de sus filiales en el exterior); (iii) pasivos inter-jurisdiccionales (todas las posiciones pasivas -créditos, títulos de deuda y derivados- del banco con contrapartes en el exterior, como también aquellas de sus filiales en el exterior); (iv) stock de activos a valor razonable, de acuerdo al capítulo 7-12 de la RAN; (v) activos de terceros bajo la administración del banco (mandatos y valores de terceros administrados por el banco o sus filiales.).

Los sub-factores anteriormente descritos serán levantados a través un archivo normativo específico, cuyo formato se someterá al proceso de consulta pública.

B. Cargos adicionales de capital básico para bancos sistémicos

Para la definición de cargos adicionales de capital básico por importancia sistémica se consideran los puntajes del índice sistémico descrito en la sección anterior, y el juicio supervisor, para determinar el valor dentro del rango, lo que es coherente con los principios del BCBS para la definición de marcos D-SIB y la experiencia internacional.

La tabla 4 presenta los tramos de puntaje y el rango de cargos de capital básico sobre activos ponderados por riesgo asociado. Se definen cuatro niveles en función del puntaje sistémico. El rango de cargos mantiene una relación exponencial con el puntaje de manera que, a mayor puntaje, mayor el valor y la dispersión del rango. Esto pretende generar incentivos apropiados para que los bancos gestionen su capital y administren su grado de concentración en las distintas líneas de negocio, así como su participación global en la industria bancaria local, de manera de internalizar los costos sobre el sistema de una posible falla.

En concordancia con lo permitido por la LGB, se definen cargos entre 1,0% y 3,5% de los APR. El puntaje mínimo para que un banco sea considerado como sistémico a nivel local es 1.000 pb, que es equivalente a una participación ponderada de los 4 factores de 10%. Este puntaje de corte es coherente con la experiencia de otras jurisdicciones. En particular, un banco local con este puntaje tiene activos totales como porcentaje del PIB, similar al de bancos sistémicos de menor tamaño en jurisdicciones del BCBS con una profundidad financiera (crédito bancario al sector privado como porcentaje del PIB) equivalente a la de Chile.

Tabla 4: Rango de cargos adicionales de capital básicos según nivel y puntaje sistémico

Nivel sistémico	Tramo (pb)	Cargo adicional de capital básico (% APR)
I	[1000, 1300[	1,00-1,25%
II	[1300, 1800[	1,25-1,75%
III	[1800, 2000[	1,75-2,50%
IV	>=2000	2,50%-3,50%

Fuente: CMF.

Conforme a lo señalado, corresponderá al Consejo de la Comisión determinar, dentro del rango indicado

en la tabla anterior y en proporción al puntaje sistémico obtenido, el cargo específico de capital básico adicional, mediante resolución fundada y previo acuerdo favorable del Banco Central de Chile, el cual deberá enterarse en el plazo que determine la Comisión en la mencionada resolución. Cabe notar que, de acuerdo con el artículo 66 de la LGB, este cargo será parte del mínimo regulatorio exigido a los bancos de importancia sistémica, por encima del 8% general. Por lo mismo, su incumplimiento gatillará la exigencia de presentar a la Comisión un plan de regularización, de acuerdo con lo establecido en el título XIV de la misma ley.

Además del capital básico adicional de la tabla 4, la LGB permite a la Comisión imponer una o más de las siguientes medidas, por resolución fundada y con el acuerdo previo del Consejo del Banco Central de Chile:

- a) Adicionar hasta 2,0 puntos porcentuales al capital básico sobre activos totales, netos de provisiones exigidas, por sobre el requerimiento mínimo general de 3% al que se refiere el artículo 66 de la LGB. La norma propuesta establece que para los bancos en los niveles sistémicos I y II, el porcentaje correspondiente a esta adición no podrá superar el 50% del cargo de capital básico adicional establecido en la tabla 4. Esta proporcionalidad es coherente con lo establecido por el Comité Basilea para requerimientos asociados al ratio de apalancamiento de G-SIBs.

Así, por ejemplo, para un banco de importancia sistémica en el nivel I, cuyo cargo de capital sistémico se haya establecido en 1%, podrá definirse un requisito de apalancamiento entre 3% y 3,5%.

- b) Determinar que la reserva técnica a la que se refiere el artículo 65 de la Ley General de Bancos para depósitos y captaciones a la vista sea aplicable desde que excedan de una vez y media su patrimonio efectivo.
- c) Establecer la rebaja al 20% del patrimonio efectivo el margen de préstamos interbancarios, establecido en el artículo 84, número 1.

Si bien los requerimientos b) y c) eran parte del artículo 35bis de la LGB vigente hasta el 12 de enero de 2019, que también comprendía la posibilidad de exigir un patrimonio efectivo superior, en la práctica dichas exigencias nunca se aplicaron. No obstante, al encontrarse contemplados en el nuevo artículo 66 quáter la Comisión evaluará la utilización de una o más de estas medidas adicionales, en casos fundados, cuando estime que la exigencia de capital básico adicional de la tabla 4 debe ser complementada y cuando así lo requiera la estabilidad del sistema financiero chileno. Tal podría ser el caso, por ejemplo, de un banco con un índice de importancia sistémica en los niveles III o IV de la tabla anterior.

C. Revisión de la calificación sistémica de un banco

La calificación de bancos sistémicos a nivel local y las exigencias adicionales que esta calificación implica, serán revisadas en marzo de cada año, de acuerdo al procedimiento de calificación descrito en las secciones anteriores. Para esta evaluación, la normativa en su versión previa a la consulta pública consideró utilizar información a diciembre del año anterior a la revisión, siendo modificada para abarcar el año completo, como se indica en el título VII. La implementación de cambios en la calificación y sus requerimientos asociados se exigirán a partir de 1 de diciembre del año de la revisión. Así, por ejemplo, el cargo a aplicarse a partir del 1 de diciembre de 2025 se calculará en marzo de 2025 con datos del año 2024.

Sin perjuicio de la revisión anual, el Consejo de la Comisión, por resolución fundada y previo acuerdo

favorable del Banco Central de Chile, podrá dejar sin efecto los cargos sistémicos, en cualquier momento³.

En los casos de fusión o adquisición de bancos aplicará lo dispuesto en el artículo 35 bis de la LGB, y la calificación sistémica de la institución se realizará en conjunto con la resolución que autoriza dicha fusión o adquisición, sin esperar hasta el mes de marzo siguiente. Lo mismo ocurrirá en el caso de inversiones significativas en el exterior (artículos 76 de la LGB). El capital básico adicional que se hubiese establecido deberá enterarse en el plazo que determine la Comisión en la mencionada resolución.

D. Implementación transitoria

La presente normativa entrará en vigencia el 1 de diciembre del 2020, y la primera resolución que califique la calidad de importancia sistémica de los bancos se emitirá en marzo de 2021, con información de 2020.

Así, el requerimiento de capital adicional sobre activos ponderados por riesgo que se hubiese establecido a bancos de importancia sistémica, de acuerdo con la tabla 4, debía constituirse a razón de un 25% del nivel requerido el 1 de diciembre de 2021, 50% el 1 de diciembre de 2022, 75% el 1 de diciembre de 2023 y 100% el 1 de diciembre de 2024, sujeto a los límites señalados en el artículo quinto transitorio de la Ley 21.130 que modifica la LGB, materia que fue objeto de adecuación como se indicará más adelante. Lo mismo aplicará a la exigencia de apalancamiento de la letra B.

Así, por ejemplo, si un banco sistémico tuviera un cargo de capital básico adicional de 1% de los APR, el requerimiento para el primer año sería de 0,25%, 0,50% el segundo, 0,75% el tercero y 1% al cuarto año de implementación. Si así lo determinara la Comisión y el banco además estuviera sujeto a un requisito adicional de apalancamiento, este sería equivalente a 0,5% de capital básico sobre activos totales y se constituiría de la siguiente forma: 0,125% el primer año, 0,25% el segundo, 0,375% el tercero y 0,5% al cuarto año de implementación.

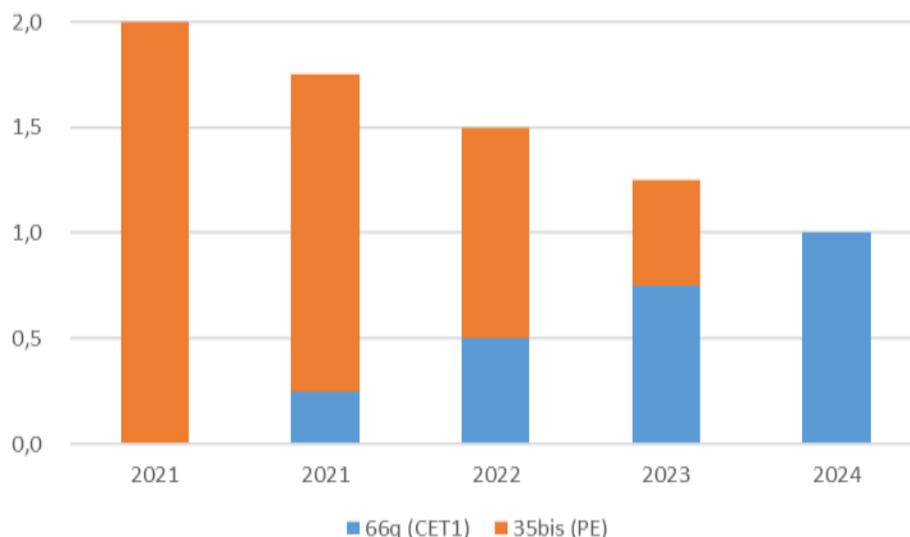
Lo anterior, sin perjuicio de las adecuaciones que resulten procedentes, como consecuencia de las revisiones anuales que se lleven a cabo, según se describe en la letra C.

Aquellos bancos que al momento de la publicación de la Ley N° 21.130, que modificó la LGB, estuvieran afectos a requerimientos de patrimonio efectivo adicionales en virtud de lo dispuesto en el artículo 35 bis de la ley precitada, y en la medida en que comiencen a constituir el cargo del artículo 66 quáter según indica el primer párrafo del presente literal, podrán reducir dicho requerimiento en al menos el 25% del requerimiento patrimonial que estuvieren cumpliendo, incrementándose esta reducción en el mismo porcentaje en el segundo, tercer y cuarto años siguientes. En lo concreto deberán cumplir con: (i) un 75% del total requerido el 1 de diciembre de 2021, (ii) 50% el 1 de diciembre de 2022, (iii) 25% el 1 de diciembre de 2023, y (iv) 0% el 1 de diciembre de 2024.

Así, durante la transición, un banco con un cargo de 2% de patrimonio efectivo por aplicación del artículo 35 bis y 1% de capital básico en razón del artículo 66 quáter, deberá cumplir con los cargos sistémicos del gráfico 1. De esta manera, de acuerdo con la norma previa a la consulta pública, el requerimiento de cargo sistémico de mayor calidad (CET1) irá sustituyendo paulatinamente el anterior cargo por fusiones.

³ Bancos que dejen de ser calificados de importancia sistémica y que, por lo tanto, queden eximidos del capital básico adicional que se hubiese establecido.

Gráfico 1: Cargos de capital (pre-consulta pública) para bancos sistémicos en el periodo transitorio (*)



(*) Asume un cargo de 2% de patrimonio efectivo (PE) por 35 bis y 1% de capital básico (CET1) por 66 quáter. El cargo de PE se sustituye por uno de mayor calidad.

Fuente: CMF.

VI. PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA

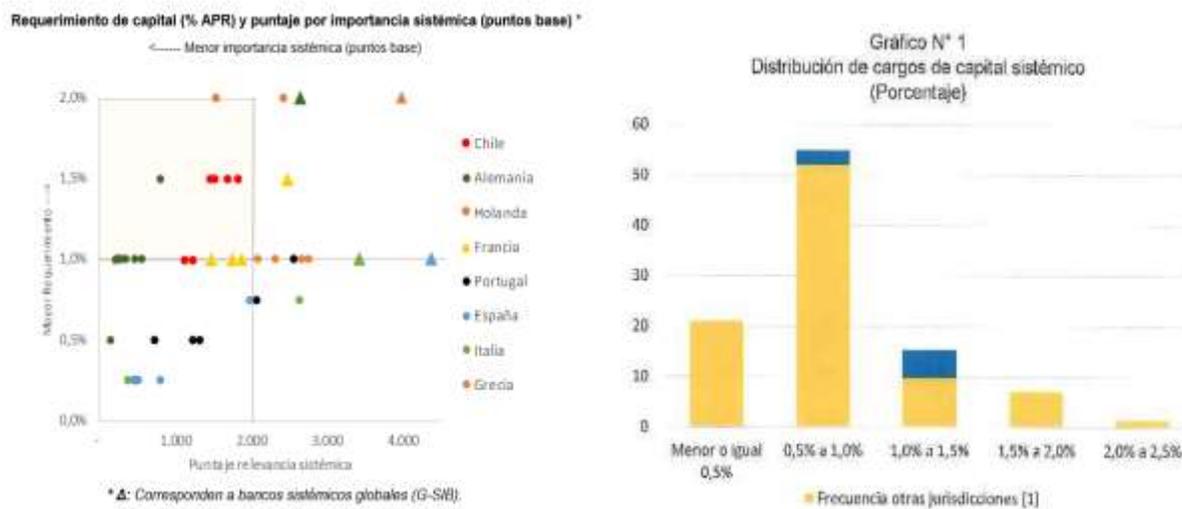
Entre el 12 de agosto y el 26 de septiembre de 2019, la Comisión puso en consulta pública la propuesta normativa que detalla el apartado anterior. Se recibieron comentarios de la Asociación de Bancos e Instituciones Financieras A.G., tres bancos y un sindicato.

Los comentarios recogidos a través del sitio web de la CMF fueron analizados, de manera que la modificación normativa aborde las inquietudes levantadas en el proceso de consulta. A continuación, se exponen los comentarios y consultas que se realizaron, y las respuestas de la CMF.

Preguntas y respuestas del proceso de consulta pública:

- 1) ***Los cargos son relativamente altos en comparación con los establecidos para bancos G-SIBs; D-SIBs de otras jurisdicciones y activos/PIB. Recomiendan aplicar cargo de 1% a todos los bancos. La consulta entrega como antecedentes los gráficos a continuación.***

Gráfico 2: Análisis comparativo de cargos propuestos versus experiencia internacional

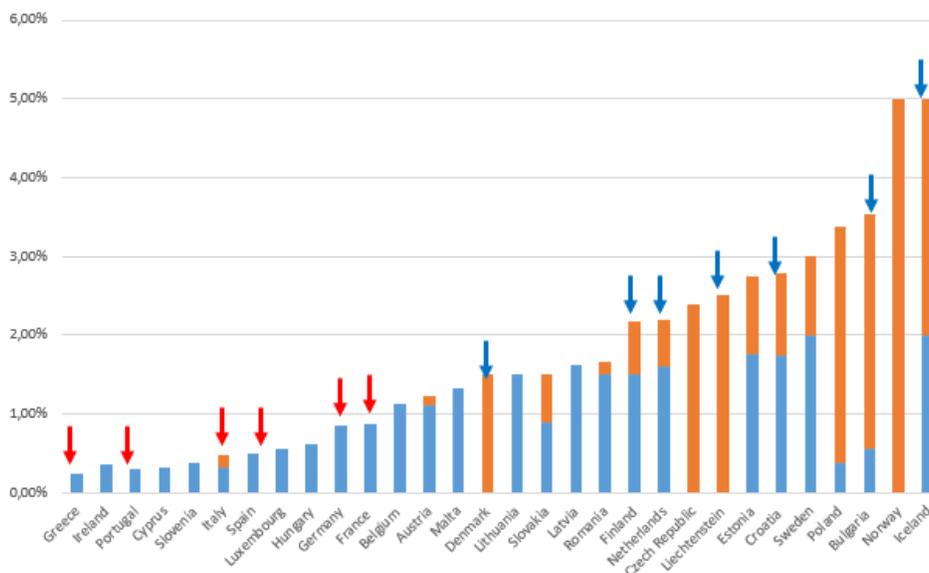


Fuente: Proceso de consulta pública.

R1: No corresponde comparar los puntajes establecidos en la consulta pública con los establecidos para los bancos G-SIBs, pues su determinación tiene un ámbito de aplicación completamente diferente.

Comparado con D-SIBs de otras jurisdicciones, los cargos que podrían ser asignados bajo una primera aplicación en Chile no se ven desalineados de la experiencia de una muestra más amplia de países que los considerados en el análisis del comentario. Se agregan países del norte y este de Europa, lo cual permitiría tener una distribución menos sesgada de la experiencia comparada de Europa (gráfico 3).

Gráfico 3: Cargos D-SIB promedio de países escogidos para experiencia comparada

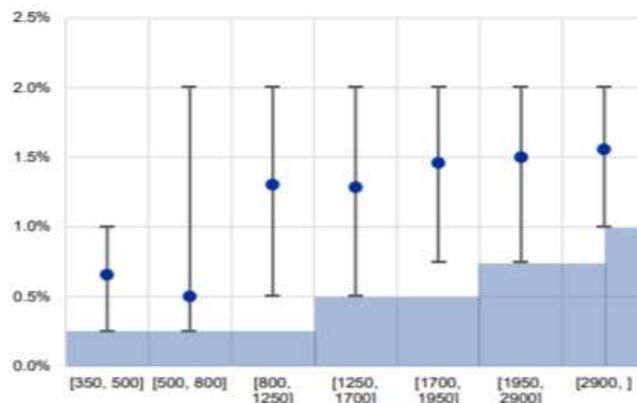


Nota: La flecha roja muestra los países considerados para la comparación realizada en la pregunta, y la azul, los países

agregados para análisis interno. Los países sin flecha no fueron parte de nuestro análisis, ni del de la ABIF
 Fuente: *Overview of national capital-based measures* de European Systemic Risk Board.

Además, para realizar una comparación adecuada con los bancos europeos se debe considerar el cargo sistémico combinado generado por las diferentes autoridades aplicables⁴. Si sólo se consideran los cargos establecidos por la UE para bancos con puntajes similares, la magnitud sería comparable respecto de la versión de la norma en consulta pública (gráfico 4).

Gráfico 4: Cargos O-SII y puntuación general (en puntos bases) de bancos europeos (2016)



Nota: Puntajes calculados por respectivas autoridades. Elaboración ECB. Para cada tramo de puntaje, los marcadores corresponden a los cargos O-SII mínimos y máximos, y los puntos azules corresponden a la media.

Fuente: *Macroprudential Bulletin ECB* (junio 2017)

Si se considera el cargo sistémico combinado (G-SII, O-SII y SyRB) el promedio del cargo resultante sería significativamente mayor (tablas 5 y 6).

Tabla 5: Cargos SyRB para países europeos

Países con SyRB	Cargo SyRB (% APR)
Austria	0.5-2
Bulgaria	3
Croatia	1.5-3
Czech Republic	1-3
Denmark	0.5-3
Estonia	1
Finland	1-3
Hungary	0
Iceland	2.5-3
Liechtenstein	2.5
Netherlands	3
Norway	2-3
Poland	3
Romania	1-2

⁴ La Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en inglés) define a las “Otras instituciones de importancia sistémica” (O-SII, por sus siglas en inglés), adicionales a los G-SIB. Complementariamente las autoridades locales pueden definir un colchón por riesgo sistémico (SyRB, por sus siglas en inglés).

Slovakia	1
Sweden	3
United Kingdom	1-2

Fuente: *Overview of national capital-based measures de European Systemic Risk Board.*

Por lo tanto, un cargo de 1,5% se ubicaría en torno a la mediana de cargos combinados de bancos D-SIB europeos (tabla 6).

Tabla 6: Distribución de cargos combinado de bancos europeos

	Cargo O-SII (% APR)	Cargo sistémico combinado (% APR)	Diferencia (pb)
Promedio	0.92%	1.61%	69
P25	0.38%	0.50%	13
P50 (mediana)	0.75%	1.00%	25
P53	0.75%	1.50%	75
P75	1.50%	3.00%	150
Máximo	2.00%	5.00%	300
# Bancos	154	173	
# Países	30	30	

Fuente: *Overview of national capital-based measures de European Systemic Risk Board.*

Considerando la muestra ampliada de países, y la inclusión del total de cargos de las autoridades aplicables, se puede mostrar que el cargo simulado para los bancos locales sería incluso superior a los que podrían surgir de la aplicación de la norma en consulta pública. Bancos D-SIB con puntajes similares a los chilenos, operando en sistemas financieros de similar tamaño, tienen cargos sistémicos (combinados) en torno a 1,7-1,8%. Este resultado se basa en una regresión de corte transversal, que incluye 101 bancos de 18 países, donde la variable dependiente es el cargo sistémico combinado y los controles son el puntaje sistémico y el tamaño del sistema financiero (crédito bancario al sector privado como % del PIB).

Habiendo analizado la magnitud de los cargos respecto de la experiencia comparada, se mantiene la estructura de cargos de la norma en consulta pública en la versión final.

2) Asumen que la norma final no tendrá rangos, sino cargos directamente. “Se desvía de la evidencia internacional”, que establece cargos.

R2. La norma define rangos, pero la resolución fundada de la CMF, con el acuerdo previo favorable del Banco Central de Chile, asignará cargos específicos a cada institución.

3) Cargo exponencial en el puntaje difiere de lo observado en otras jurisdicciones. Castigo excesivo a bancos grandes podría inhibir operaciones virtuosas (regularizar shadow banking). Sugieren relación lineal.

R3. Tal como se observó en la respuesta 1, la aplicación internacional sugiere cargos menos sensibles a puntajes (regresión *cross-country*). En efecto, la tabla de cargos propuesta considera cargo exponencial para desincentivar una concentración en cualquiera de los cuatro factores (tabla 7).

Tabla 7: Propuesta para la asignación de cargos D-SIB, de acuerdo con puntaje

Nivel	Tramo (pb)		Cargo % APR		Pendiente de cargos (rango cargo)/(rango ptje)
I	1000	1300	1.00	1.25	25/300 = 0.080
II	1300	1800	1.25	1.75	50/500 = 0.100
III	1800	2000	1.75	2.50	75/200 = 0.380
IV	≥ 2000		2.50	3.50	n/a

Fuente: Elaboración propia.

La norma considera rangos para cargos, lo que deja espacio para la determinación en la resolución. Por ejemplo, se podría mantener el cargo a pesar de cambios moderados en el puntaje, lo que aporta flexibilidad para la aplicación, si bien los bancos pierden predictibilidad.

La señal de política que persigue esta norma es que ningún banco puede ser demasiado grande para fallar (*too big to fail*), por lo que el mayor riesgo sistémico siempre deberá estar acompañado de mayor capital.

4) Se acusa mucha incertidumbre en la definición de cargo, sobre todo en la transición hacia un nivel sistémico superior.

R4. La norma en consulta pública indicaba que:

“Conforme a lo señalado, corresponderá al Consejo de la Comisión determinar, dentro del rango indicado en la tabla anterior **y en proporción al puntaje sistémico obtenido**, el cargo específico de capital básico adicional previsto en el artículo 66 quáter literal a), mediante resolución fundada y previo acuerdo favorable del Banco Central de Chile...”.

Luego, si un banco obtuviese un puntaje de 1900 en el proceso de calificación de importancia sistémica, su cargo debiese rondar 2,125, que sería el resultado proporcional de dicho puntaje en el *bucket* al cual pertenece. Por otro lado, si un banco obtuviese un puntaje de 1200, su cargo debiese aproximarse a 1,16. En el caso general, el cargo estimativo de un banco con puntaje P se determina a partir de la siguiente ecuación:

$$\text{Cargo estimativo} = CI + \left(\frac{P - PI}{PS - PI} \right) \cdot (CS - CI)$$

donde CI y CS son los cargos inferiores y superiores, respectivamente, establecidos de acuerdo con el *bucket* al cual pertenece el puntaje. Los valores PI y PS se refieren a los puntajes inferiores y superiores, respectivamente, asociados al *bucket*. A partir de este cargo estimativo la Comisión definirá el cargo final, con los ajustes que considere razonablemente fundados.

Por lo tanto, se mantiene la propuesta. El grado de discreción regulatorio no necesariamente generará incertidumbre, pero sí los incentivos adecuados para no generar concentraciones peligrosas.

5) Agregar un párrafo que señale que la determinación de “bancos de importancia sistémica” es sólo para efectos de esta norma, para validez constitucional, pues es requerido singularizar el objetivo de la discriminación justificada.

R5. En opinión de esta Comisión, ello no es necesario debido a que el objetivo de la clasificación se encuentra singularizado, en cuanto la norma da cumplimiento a lo ordenado en el artículo 66 quáter de la Ley General de Bancos.

6) *Se propone una nueva tabla:*

Tabla 8: Propuesta para rangos de cargos adicionales de capital según nivel y puntaje sistémico

Propuesta en norma			Modificación sugerida		
Nivel Sistémico	Puntaje del índice sistémico (pb)	Rango cargo de capital (% APR)	Nivel Sistémico	Puntaje del índice sistémico (pb)	Rango cargo de capital (% APR)
I	[1.000, 1.300 [	1,00 - 1,25%	I	[1.300, 1.700 [	1,00 - 1,25%
II	[1.300, 1.800 [	1,25 - 1,75%	II	[1.700, 2.100 [	1,25 - 1,75%
III	[1.800, 2.000 [	1,75 - 2,50%	III	[2.100, 2.500 [	1,75 - 2,50%
IV	> = 2.000	2,50 - 3,50%	IV	> = 2.500	2,50 - 3,50%

Fuente: Proceso de consulta pública.

R6. Se mantiene “corte” en 1000, coherente con evidencia internacional. De hecho, no se ha cuestionado que hay 6 bancos sistémicos. Habría dos bancos con significativa diferencia de puntaje en comparación con el resto.

7) *Señalan que los requerimientos adicionales (leverage, reserva técnica y exposición interbancaria) son inéditos a nivel internacional para bancos D-SIB, conceptualmente similares a Pilar 2. Sugieren no considerarlos o, alternativamente, aplicarlos únicamente a bancos cuya relevancia excede el último nivel sistémico (3,5%)*

R7. Se mantiene propuesta. La CMF no considera admisible renunciar a atribuciones que le otorga la LGB. Adicionalmente, la norma en consulta limitó la aplicación de esta facultad, considerando un *leverage* máximo adicional de 50% del cargo sistémico para DSIB en los niveles I y II.

Además, no es inédita su aplicación a D-SIB. India aplica cargo adicional de apalancamiento a todos sus D-SIB (*leverage* de 4% vs 3,5% otros bancos), UK (suplemento 35% cargo sistémico), Noruega (2% todos, 3% para D-SIB), entre otros (tabla 9).

Tabla 9: Experiencia internacional de requerimientos de *leverage*

Country	Minimum (%)	Add-ons	Enforcement date
Switzerland	3	2% for G-SiIs	2013 – 4% leverage ratio for G-SiIs 1 January 2018 – 3% leverage ratio to small banks 2019 – 5% leverage ratio for G-SiIs
Canada	3	Supervisory authority prescribes higher leverage ratio requirements for individual institutions without disclosing them	Q1 2015 – minimum leverage ratio for all banks
Norway	3	2% for all banks excl. O-SiIs; 3% for O-SiIs	30 June 2017
The United Kingdom	3.25 ¹	1. A supplementary leverage ratio buffer for systemically important institutions at 35% of the bank's G-SiI or systemic risk buffer rate; 2. A countercyclical leverage ratio buffer at 35% of the bank's CCyB rate;	1 January 2016 – GSiIs, other major banks and building societies 2018 – all banks, building societies and regulated investment firms
The United States	3 ²	2% for G-SiIs at the bank holding company level 3% for G-SiIs' subsidiary insured depository institutions	1 January 2018

Fuente: Valinskytė et al (2018)

Varios trabajos (Gambacorta et al (2016), Valinskytė et al (2018)) encuentran beneficios de uso conjunto (leverage y IAC). Exigencias *leverage* sería más restrictivo en períodos de auge y viceversa (rol contracíclico). Algunos trabajos sugieren que límite para LR de 3% sería bajo, siendo óptimo 4-5%.

8) Se propone un plazo de implementación de 6 años, y no de 4 años. Señalan que Basilea así propone, salvo por el retraso normativo. Banco del Estado de Chile debería tener un plazo mayor incluso, por la forma de su financiamiento.

R8: Los plazos de implementación están establecidos por ley (artículos transitorios de Ley N° 21.130), y la Comisión, con el concurso del BCCh, ya decidió extender el plazo en un año adicional.

9) En tamaño, podría generar arbitraje regulatorio no considerar “actividades interjurisdiccionales”, que una filial del exterior intermedie con Chile. Proponen que se debiese incorporar las colocaciones u otros tipos de activos de filiales extranjeras, cuyas contrapartes son residentes en Chile.

R9: Se prefiere mantener medida simple de tamaño. No es obvio que se genere arbitraje regulatorio, considerando que interconexión local y sustituibilidad local capturan actividades con contrapartes locales. Factor complejidad “castiga” a bancos con actividad inter jurisdiccional, debido a que para bancos con mayor relevancia en este factor su resolución sería más compleja.

10) En tamaño, proponen deducir los activos que no tienen riesgo de crédito, como “activos líquidos y la reserva técnica”, como se observa en otras jurisdicciones y otras deducciones de capital básico (ABIF).

R10: Diferencias de riesgo por composición de activos se reflejará en cómputo de APR, lo que determina requerimiento de capital. Mayor tenencia de activos líquidos reduce APR, bajando el requerimiento, pero no afecta el puntaje sistémico.

11) Para “Valores en circulación” se sugiere ponderar por el tipo de agente de mercado que es tenedor natural de estos instrumentos (Estado, por ejemplo).

R11: Se elimina el sub-factor “valores en circulación en sistema financiero local”. Los instrumentos de deudas emitidos por el banco ya estarían considerados en pasivos en el sistema financiero local, y la consideración de acciones, ya sea flotantes o restringidas, generaría importantes distorsiones indeseadas.

12) *Free-float no genera interconexión con bancos y desincentiva a que los bancos transen.*

R12: Tal como se menciona anteriormente, se elimina el sub-factor “valores en circulación en sistema financiero local”, del factor “Interconexión local”.

13) *Mencionan que algunas categorías no tendrían sustento internacional (créditos comerciales, a personas y depósitos a plazo, y vistas).*

R13. No se aleja de la práctica internacional. Por ejemplo, EBA exige indicadores mínimos, pero deja espacio para que países agreguen indicadores adicionales a discrecionalidad nacional. Se optó por estos indicadores que capturan relevancia local en distintas funciones de la banca (captación, colocación y actividades de pago). En todo caso, se fusionan depósitos a la vista, y a plazo debido a que la distinción difícilmente agregaría valor para el canal sustituibilidad. De igual manera se fusionan las colocaciones a hogares con las comerciales.

14) *En depósitos a plazo, se recomienda considerar sólo los depósitos mayoristas, porque allí está el riesgo de liquidez. En su defecto, descontar los montos asociados a garantía estatal de los depósitos, “en línea a los ajustes realizados por otras jurisdicciones”.*

R14: No parece razonable. Se busca que el puntaje refleje el impacto sistémico de la quiebra del banco (LGD), más que la probabilidad de la quiebra (PD) del banco.

15) *Unir en Importancia “Depósitos a plazo con vista” y “Créditos comerciales con hogares”.*

R15. Se fusionan depósitos a la vista, y a plazo debido a que la distinción difícilmente agregaría valor para el canal sustituibilidad. De igual manera se fusionan las colocaciones a hogares con las comerciales.

16) *En depósitos a la vista, se recomienda restar las exigencias de reserva técnica.*

R16: No parece razonable. El impacto del canal “sustituibilidad” depende de la importancia del negocio para los “acreedores a la vista”.

17) *Para “actividades de pago”, se recomienda medir pagos realizados por cuenta propia, en vez de intermediados, porque sólo esos dependen de la solvencia del banco.*

R17: No se concuerda con lo solicitado. Se busca medir la relevancia de los bancos para las actividades de pago en general, asumiendo que este rol deberá ser sustituido por otra institución en caso de quiebra. Por esto, nos parece razonable considerar tanto las actividades de pagos propias como aquellas a nombre de terceros (servicios de tesorería con cargo a sus cuentas vista o corriente).

18) *Recomienda que en: “actividades de pago” se incluya “n° de operaciones”, y no “flujos”.*

R18: Parece razonable. Se pedirán ambas medidas en el archivo normativo, de manera de decidir la variable a utilizar en la resolución fundada.

19) *Valores administrados o en custodia, pues no habría afección al sistema. Si se mantiene, incluir a todos los administradores de Chile.*

R19: Se justifica porque es posible que existan “valores no individualizados” (administrados o en custodia) que hagan complejo la resolución. Este es, en general, el caso de las operaciones de corredoras bancarias. Se precisará en el archivo normativo. La norma solo regula a los bancos.

20) Eliminar “activos y pasivos interjurisdiccionales” o bien, considerar el riesgo de la contraparte, por ser a nivel local.

R20: No se concuerda con lo solicitado. El impacto del canal guarda relación con la complejidad para resolución de tener activos/pasivos en otras jurisdicciones.

21) En complejidad, para contratos derivados bilaterales, eliminar los derivados con cláusulas de mitigación de RC (garantías o compensación). Incluir los VR netos de garantías o Eq. Cred.

R21: El canal “nacional de derivados OTC” está incluido en G-SIB, con dos aperturas: 1) Novados en Entidad de Contraparte Central y 2) bilaterales. Para efectos locales se propone incluir sólo los bilaterales, pues tendrían mayores dificultades en su valorización frente a un proceso de liquidación, que los novados en Entidad de Contraparte Central. Eso se determinará en el archivo normativo creado para estos efectos. No se excluyen aquellos derivados con mitigación de RC.

22) Incluir oferentes no bancarios (17%), para la construcción de los puntajes.

R22: Índice sistémico mide participación bancaria, el artículo 66 quáter solo aplica a bancos.

23) Disminuir el N° de indicadores, pues carecen de poder discriminante. Las economías tienen sólo 9 en general (no 14).

R23. Aunque algunos factores pueden ser redundantes hoy, podrían ser relevante para discriminar en el futuro. Será un tema que se analizará en cada resolución fundada.

24) No se entienden algunas medidas: Activos/Pasivos dentro del sistema financiero y Act./Pas. Interjurisdiccionales, ¿cómo se incluyen los derivados (VR o Ncional)?

R24. Estas dudas se resuelven en el archivo normativo.

25) Doble contabilización: Bonos en circulación (pasivos) y pasivos dentro del sistema financiero chileno. Los derivados en “contratos bilaterales” con “activos a VR”, los “activos a VR” con “activos en interconexión”. Tamaño sobre-ponderado, activos financieros (interconexión) y Activos a VR (deducir papeles soberanos).

R25. El traslape se justifica porque se quiere capturar distintos canales de impacto. Si aumento de tamaño implica también mayor interconexión, es importante que el índice lo considere.

26) Se sugiere realizar un tratamiento diferenciado para el banco estatal, debido a régimen tributario, rol social y despliegue de política pública.

R26: Para cargos D-SIB, no existe tratamiento diferenciado a nivel internacional. Varios bancos estatales son D-SIB y G-SIB, tal como muestra la tabla 10.

Tabla 10: Experiencia internacional de requerimientos de leverage

Banco	País	Cargo
State Bank Of India	India	0.60%
Caixa Económica Federal	Brasil	1.00%
La Banque Postale	Francia	0.25%
Caixa Geral de Depósitos	Portugal	1.00%
Agricultural bank of China	G-SIB	1.00%
Industrial & commercial bank of China – ICBC	G-SIB	1.50%

Fuente: Elaboración propia en base a información de *European Systemic Risk Board*

En el caso de un banco estatal, se busca que el fisco asuma (hoy) el impacto sistémico de su resolución. Como alternativa, se podrían usar recursos públicos en el momento de quiebra para cubrir estas externalidades. Este tipo de compensación no es posible (*bailout*).

Adicionalmente, la LGB no hace distinciones entre bancos privados y públicos, por lo que no corresponde la discriminación sugerida.

27) Banco del Estado de Chile solicita una “garantía estatal asociada a los impuestos diferidos”.

R27: El Ministerio de Hacienda está evaluando dicha alternativa, y la Comisión para el Mercado Financiero está a disposición para cooperar en lo que corresponda, dentro del ámbito de sus competencias.

28) Señalan que Banco del Estado de Chile debiese tener baja complejidad (alcance nacional).

R28: Se refleja en puntaje sistémico.

29) Determinar D-SIB mediante información pública, para replicabilidad.

R29: No es posible replicar el puntaje, debido a que las variables en su mayoría no serían públicas. Ahora bien, en general las variables se pueden aproximar con información disponible. No obstante, la norma se complementa con un archivo especial de información y la resolución que determina los cargos debe ser fundada.

30) Es importante que se realice un análisis conjunto de todas las normas, para evaluar el impacto.

R30: La Comisión lleva a cabo estimaciones de impacto global, por el momento, para uso interno. Se está evaluando publicar un análisis conjunto con las versiones normativas finales, cuando corresponda.

31) Solicitan considerar lo alto de las densidades de APR sobre Activos en Chile. Señalan que los cargos deben internalizar lo alto de las densidades.

R31: Se considera en revisión de metodologías de cómputo de APRs. Además, uso de MI permitiría menor densidad, hasta *output floors*.

32) En vez de considerar un cargo mayor, podrían realizar una supervisión mayor, como según dicen, se hace en otras jurisdicciones.

R32: El cargo adicional y la mayor supervisión son complementos y no sustitutos en la práctica internacional. Junto con supervisión más intensiva, varias jurisdicciones consideran planes de recuperación y resolución, entre otros aspectos.

33) Señalan que les gustaría que el puntaje se base en información de todo el año, y no del cierre. Proponen promedio de trimestres/mensuales, y para flujos el acumulado en el año.

R33: Se aclara en la norma que considera información del año completo, mediante la siguiente redacción: “...se considerará información a ~~dicembre~~ del año anterior a la revisión”, lo que admite promedios.

34) Solicitan eliminar inmediatamente cargo por 35 bis.

R34: De acuerdo con el segundo inciso del artículo quinto transitorio de la ley 21.130, “aquellos bancos que al momento de la publicación de esta ley estuvieran afectos a requerimientos de patrimonio efectivo adicionales en virtud de lo dispuesto en artículo 35 bis de la ley precitada, podrán reducir dicho requerimiento a partir de la entrada en vigencia de la normativa a que se refiere el inciso precedente en al menos el 25% del requerimiento patrimonial que estuvieren cumpliendo, incrementándose esta reducción en el mismo porcentaje en el segundo, tercer y cuarto años siguientes”.

Sin perjuicio de lo anterior, el artículo sexto transitorio de la misma ley, faculta a la Comisión – en su

carácter de continuadora legal de la SBIF – para modificar, complementar o dejar sin efecto las resoluciones antedichas, con motivo del ejercicio de sus atribuciones. Luego, esta Comisión ha decidido mantener la propuesta establecida en la consulta pública, que se refiere a cumplir con: (i) un 75% del total requerido conforme al citado artículo 35 bis, el 1 de diciembre de 2021, (ii) 50% el 1 de diciembre de 2022, (iii) 25% el 1 de diciembre de 2023, y (iv) 0% el 1 de diciembre de 2024. Esta disposición, se traslada a una sección denominada “implementación transitoria” del Capítulo 12-14 de la RAN.

35) Se solicita aclarar la operatoria para determinar el cargo resultante de una fusión o adquisición bajo el nuevo artículo 35 bis.

R35: Aplica la misma metodología que para la calificación de bancos sistémicos. Si el banco resultante de la fusión no es sistémico, no tendrá cargos adicionales. Se agrega un párrafo con una descripción más precisa para la determinación del cargo, de acuerdo con el capítulo 21-11 (norma D-SIB).

VII. TEXTO DEFINITIVO DE LA NORMA

Luego del proceso de consulta pública, se introdujeron los siguientes ajustes a la norma que implementa el artículo 66 quáter:

- 1) Se elimina el sub-factor “Valores en circulación en el sistema financiero chileno” dentro del factor “Interconexión local”, tal como se mencionó en las respuestas a las preguntas generadas en la consulta pública.
- 2) Se fusionan depósitos a la vista, y a plazo debido a que la distinción difícilmente agregaría valor para el canal sustituibilidad. De igual manera se fusionan las colocaciones a hogares con las comerciales. La redacción resultante es la siguiente:

Depósitos: depósitos a la vista, otros saldos y cuentas a la vista, depósitos a plazo y cuentas de ahorro a plazo y otros saldos acreedores a plazo.

Colocaciones: colocaciones de consumo, hipotecarias para la vivienda, préstamos comerciales, créditos de comercio exterior, deudores en cuentas corrientes, operaciones de factoraje, operaciones de leasing y otros créditos y cuentas por cobrar.

- 3) Dentro del sub-factor “Contratos derivados OTC” se especificó que se trataba de aquellos que no han sido novados en una Entidad de Contraparte Central. La redacción final es la siguiente:

Contratos derivados OTC: corresponde al valor nocional de contratos negociados de manera bilateral **y que no han sido novados en una Entidad de Contraparte Central**.

- 4) Se aclara que para la determinación del puntaje del índice sistémico se podrá considerar información de todo el año anterior a la revisión. Se aclara mediante la siguiente eliminación:

“Para esta evaluación se considerará información **a diciembre** del año anterior a la revisión.”

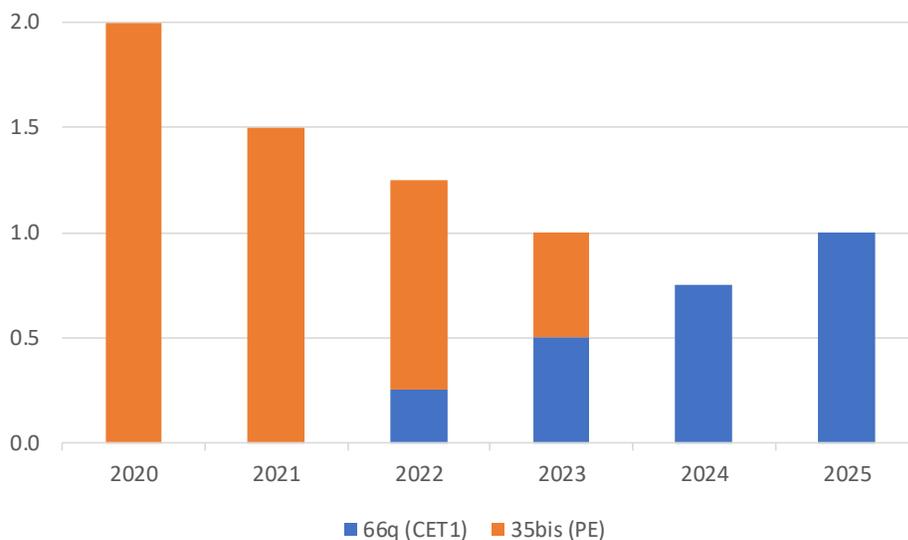
- 5) Se modifica la sección “implementación transitoria” de la norma de acuerdo con la flexibilización del calendario de implementación del estándar de Basilea, establecido por esta Comisión. En ese

sentido, hay un aplazamiento de un año en la implementación de los cargos, y la redacción final es la siguiente:

En concordancia a lo establecido en el artículo quinto transitorio de la Ley N°21.130, el requerimiento de capital básico adicional sobre activos ponderados por riesgo a que se refiere el numeral 4 de esta normativa, deberá constituirse, a más tardar, a razón de: (i) un 0% del total requerido el 1 de diciembre de 2021, (ii) un 25% del total requerido el 1 de diciembre de 2022, (iii) 50% el 1 de diciembre de 2023, (iv) 75% el 1 de diciembre de 2024, y (v) 100% el 1 de diciembre de 2025, sujeto a los límites señalados en el citado artículo. Lo mismo aplicará a la exigencia de la letra a) del numeral 5.

En línea con lo anterior, la implementación transitoria asociada al ejemplo establecido en el gráfico 1 de la sección V.D, se modifica por el gráfico 5.

Gráfico 5: Cargos de capital (post-consulta pública) para bancos sistémicos en el periodo transitorio (*)



(*) Asume un cargo de 2% de patrimonio efectivo (PE) por 35 bis y 1% de capital básico (CET1) por 66 quáter. El cargo de PE se sustituye por uno de mayor calidad.

Fuente: CMF.

- 6) Se eliminan el cuarto y quinto párrafo de la “implementación transitoria”, referidos a aquellos bancos que al momento de la publicación de la Ley N° 21.130 estuvieran afectados a requerimientos de patrimonio efectivo adicionales, por aplicación del artículo 35 bis antiguo. Dichos párrafos son trasladados a la norma 12-14, pues guardarían relación con el artículo 35 bis.

Por otro lado, a la norma 12-14 para la “aplicación del artículo 35 bis de la Ley General de Bancos” respecto a la versión en consulta pública se le realizan las siguientes modificaciones:

- 1) Se agrega una descripción más precisa de la determinación del cargo resultante de la aplicación del nuevo artículo 35 bis. Se señala:

Junto con la autorización referida anteriormente, la resolución que la contenga podrá imponer una o más de las exigencias a que se refiere el ~~citado artículo 66 quáter, aplicándose lo dispuesto en dicha norma legal.~~ Capítulo 21-11 de esta Recopilación. Para ello, esta Comisión considerará la información histórica del o de los bancos involucrados, asociada a los 12 meses previos a la solicitud, y utilizará la metodología referida al numeral 3 del Capítulo antes mencionado. Esta Comisión calificará al potencial banco resultante mediante las disposiciones establecidas en el numeral 4 y 5 del mismo Capítulo, para luego imponerlas mediante resolución.

- 2) Se agrega la sección “implementación transitoria” señalando los porcentajes que dan cumplimiento a la exigencia de patrimonio efectivo asociada al artículo 35 bis. En concreto se agregan los siguientes párrafos:

Aquellos bancos que al momento de la publicación de la Ley N° 21.130 estuvieran afectos a requerimientos de patrimonio efectivo adicionales, por aplicación del artículo 35 bis de la Ley General de Bancos previo a su modificación por la Ley N° 21.130, y vigentes las normas que debe dictar la Comisión conforme el artículo 66 quáter, podrán reducirlo en al menos el 25% del requerimiento patrimonial que estuvieran cumpliendo, incrementándose esta reducción en el mismo porcentaje en el segundo, tercer y cuarto años siguientes. En lo concreto deberán cumplir con: (i) un 75% del total requerido conforme al citado artículo 35 bis, el 1 de diciembre de 2021, (ii) 50% el 1 de diciembre de 2022, (iii) 25% el 1 de diciembre de 2023, y (iv) 0% el 1 de diciembre de 2024.

Lo indicado es sin perjuicio de las adecuaciones que resulten procedentes, como consecuencia de las revisiones periódicas que se lleven a cabo en términos del Capítulo 21-11 de esta Recopilación.

VIII. ANÁLISIS DE IMPACTO REGULATORIO

En esta sección se estiman los beneficios netos de los aumentos de capital requeridos para los bancos calificados como sistémicamente importantes a nivel local. Se estiman los costos y beneficios utilizando la misma metodología que usó el BCBS en sus análisis de impacto de largo plazo de aumentos de capital (BCBS (2010)).

El principal beneficio de aumentar el capital es su efecto positivo sobre la estabilidad financiera, derivado de una reducción en la probabilidad de una crisis bancaria sistémica y en la consecuente pérdida esperada en la actividad económica. La mitigación de este riesgo y sus consecuencias benefician a los depositantes, al disminuir la probabilidad de pérdida de sus depósitos; a las empresas y emprendedores, al generar un entorno financiero más estable que contribuye a un adecuado acceso al crédito; al fisco, que garantiza parte de los depósitos; y a la sociedad como un todo, al favorecer un crecimiento económico estable.

Respecto a los costos, un aumento en las exigencias de capital puede tener un efecto negativo sobre el dinamismo de la actividad económica, debido al traspaso de los mayores costos de financiamiento de los bancos a las tasas de interés de créditos bancarios.

Una forma estilizada de calcular el beneficio neto de un aumento de capital (k) es mediante la ecuación 2.

$$\text{Beneficio neto}(k) = \text{reducción prob.crisis}(k) \cdot \text{costo crisis} - \text{caída actividad (alza tasas de interés}(k)) \quad (2)$$

Tanto la caída en la probabilidad de crisis como el impacto sobre la actividad económica dependen del aumento de capital efectivo. La menor actividad depende del aumento en las tasas de interés de los créditos, la que su vez depende del aumento en los costos de financiamiento bancarios como consecuencia del incremento en capital.

A. Necesidades de capital

Como primer paso, se requiere cuantificar las necesidades de capital adicional (k) de los bancos calificados como sistémicos.

Siguiendo la metodología descrita en las secciones anteriores, se identifican 6 bancos sistémicamente importantes en el sistema financiero chileno: dos en el nivel I, tres en el nivel II y uno en el nivel III⁵. Para los bancos en el nivel I se asume un cargo de capital básico adicional de 1% de los APR, para los bancos en el nivel II, se asume un cargo de 1,5% de los APR, y para el banco en nivel III, un cargo de 1,75%.

Se estima que estos 6 bancos requerirán 1.250 millones de dólares para cumplir con las exigencias de capital sistémico, por sobre el capital requerido para aumentar el patrimonio efectivo desde 8,0% a 10,5% de los APR, común a todos los bancos del sistema financiero chileno.

B. Beneficios netos

Para estimar los beneficios netos de la implementación de esta normativa se modela el impacto del aumento de capital sobre la probabilidad de insolvencia de cada banco sistémico. Se asume que esta probabilidad sigue un proceso estocástico de Lévy, que considera un gatillo o *trigger* contable cuando el precio de la acción cae bajo cierto umbral. Por simplicidad, se asume como gatillo que el capital del banco es menor al mínimo regulatorio general de 8% de los APR (que implica que el banco ha sido sujeto a un plan de regularización temprana). Se utiliza la siguiente expresión para estimar la probabilidad de falla de un banco en el horizonte de un año:

$$P(\text{falla en un año}) = \phi\left(\frac{x - \mu}{\sigma}\right) + e^{\frac{2x\mu}{\sigma^2}} \phi\left(\frac{x + \mu}{\sigma}\right), \quad (3)$$

donde μ y σ son la media y desviación estándar de los retornos diarios anualizados de las acciones de los bancos, respectivamente y ϕ es la función normal acumulada estándar. Asumiendo una relación lineal entre el valor de la acción y el capital regulatorio del banco, x se define a partir de la siguiente expresión:

$$x = \log\left(\frac{8\%}{\text{Índice de Basilea}}\right) \quad (4)$$

Para cada banco calificado como sistémico se estima la disminución en la probabilidad de insolvencia asociada al aumento en capital, usando la ecuación (2). Luego se computa la disminución en la probabilidad de crisis sistémica, ponderando estas probabilidades individuales por la participación de

⁵ Se consideraron los siguiente sub-factores dentro de cada factor: (i) Tamaño: activos totales consolidados a nivel local; (ii) Interconexión local: activos cuya contraparte son instituciones financieras en Chile, pasivos cuya contraparte son instituciones financieras en Chile; (iii) Sustituibilidad local: suma de pagos interbancarios (pagos en LBTR, recibidos y realizados por el banco), depósitos a la vista y a plazo; colocaciones destinadas a hogares y comerciales; (iv) Complejidad: flujos pasivos o activos de derivados, activos inter-jurisdiccionales, pasivos inter-jurisdiccionales, activos disponibles para la venta o negociación, valores de terceros administrados por corredoras bancarias.

estos bancos en los activos totales del sistema.

Para el cómputo del índice de capital regulatorio se consideran estimaciones de los activos ponderados por riesgos de crédito, mercado y operacional, acorde a los estándares de Basilea III. Adicionalmente se aplican los descuentos al capital regulatorio asociados al mismo estándar.

Para la estimación de los costos o pérdidas asociadas a un evento de crisis bancaria sistémica, se considera la evidencia recolectada por Laeven y Valencia (2012) para una muestra amplia de países. En particular, se considera una pérdida anual de 13% del PIB, que corresponde al promedio anual de crisis bancarias sistémicas en economías emergentes entre 1970-2011 (Tabla 11).

Tabla 11: Evidencia sobre Crisis Bancarias Sistémicas: 1970 y 2011

Países	Pérdida del PIB (% PIB)	Incremento de deuda (% PIB)	Costos Fiscales (% PIB)	Costos Fiscales (% activos) (1)	Duración (años)
Todos	23.0	12.1	6.8	12.7	2.0
Desarrolladas	32.9	21.4	3.8	2.1	3.0
Emergentes	26.0	9.1	10.0	21.4	2.0

(1) Como porcentaje de los activos del sistema financiero.

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Laeven y Valencia (2012).

Considerando los elementos anteriores, se calcula el beneficio anual de aumentar el capital del sistema bancario, aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Beneficio anual} = (P(\text{falla con } K_0) - P(\text{falla con } K_1)) \cdot \text{Pérdida PIB anual (\%)} \cdot \text{PIB} \quad (5)$$

donde K_0 corresponde al nivel de capital inicial, K_1 al nivel de capital final y $P()$ a la distribución de probabilidad de insolvencia del sistema. De la fórmula (6) se desprende un beneficio bruto de implementación de la normativa de 4.700 millones de dólares anuales.

Para calcular el costo de implementación normativa se considera el efecto negativo sobre el producto interno bruto que provocaría un aumento en el costo de financiamiento de los bancos. Para esto se consideran estimaciones de BCBS (2010) y Angelini et al (2015). Estos trabajos encuentran que, como consecuencia del aumento en el costo del crédito, un aumento de un 1 punto porcentual en el ratio de capital disminuye el PIB anual en 0.09%.

A partir de las necesidades de capital estimadas en la sección A de este numeral, se calcula la proporción que representa este incremento de capital en los activos ponderados por riesgo del sistema bancario local, y se multiplica por 0,09%, obteniendo una disminución anual del PIB de aproximadamente 110 millones de dólares:

$$\text{Costo PIB} = \frac{(K_1 - K_0) \cdot 100}{\text{APR total de la banca}} \cdot 0.09\% \cdot \text{PIB} \quad (6)$$

En resumen, como resultado de un aumento de 1.250 millones de dólares asociado a los cargos de capital básico adicional para bancos de importancia sistémica, se obtiene un beneficio neto anual de 4.590 millones de dólares (alrededor de 2.4% del PIB).

Junto a esta norma se publica un nuevo archivo normativo del Manual de Sistemas de Información de la CMF, para la medición del índice de importancia sistémica. Se estima que el impacto en términos de costos operativos de la nueva información requerida es menor, considerando que parte de la misma ya se informa a través de otros canales, y de las ventajas en términos de transparencia para la industria de la estandarización en la medición del índice de importancia sistémica.

REFERENCIAS

- Australian Prudential Regulation Authority (2013). "Domestic systemically important banks in Australia", Information Paper.
- Angelini et al (2015). "BASEL III: Long-Term Impact on Economic Performance and Fluctuations", Federal Reserve Bank of New York Staff Reports.
- Banco Central de la República Argentina (2014). "Metodología para la identificación de las entidades sistémicamente importantes a nivel local".
- Banco Central do Brasil (2015). <http://www.bcb.gov.br/ingles/norms/brprudential/Circular3768.pdf>
- Banco de España (2016). https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/NotasInformativas/Briefing_notes/en/notabe110116en.pdf, España.
- Agencia de Regulación y Supervisión Bancaria de Turquía (2015) https://www.bddk.org.tr/websitesi/english/Announcements/Press_Releases/14549pressrelease_siboctober2015_3.pdf, Turquía.
- Basel Committee on Banking Supervision (1988). "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards", Basilea.
- Basel Committee on Banking Supervision (2004). "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework", Basilea.
- Basel Committee on Banking Supervision (2010). "A Global Regulatory Framework for more resilient banks and banking systems", Basilea.
- Basel Committee on Banking Supervision (2010). "An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements", Basilea.
- Basel Committee on Banking Supervision (2013) (a). "A framework for dealing with domestic systemically important banks", Basilea.
- Basel Committee on Banking Supervision (2013) (b). "Global systematically important Banks: updated assessment methodology and the higher loss absorbency requirement", Basilea.
- Bengtsson E., Holmberg U., Jonsson K. (2013). "Identifying systemically important banks in Sweden – What do quantitative indicators tell us?", Sveriges riksbank economic review, 2013:2.
- Castelao S., Palmigiani S., Lampes P. (2013). "Riesgo sistémico: una aproximación para el sistema bancario uruguayo. Banco Central del Uruguay", Documento de trabajo. ISSN 1688-7565.
- Central Bank of Nigeria (2014). "Framework for regulation and supervision of domestic systemically important banks".
- Chen Y., Shi Y., Wei X., Zhang L. (2014). "Domestic systemically important banks: A quantitative analysis for the Chinese banking system", Mathematical problems in engineering. Volume 2014. Article ID 819371.
- Chouinard É., Ens E (2013). "Assessing the systemic importance of financial institutions", Bank of Canada.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2018). Disposiciones normativas. <https://www.cnbv.gob.mx/Normatividad/Disposiciones%20de%20car%C3%A1cter%20general%20>

20aplicables%20a%20las%20instituciones%20de%20cr%C3%A9dito.pdf, México.

EBA (2017). “Notification template for Article 131 CRD – Other Systemically Important Institutions (O-SII)” https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/other/esrb.notification_OSII_171102_PT.en.pdf?3ba509628f2a801058f4b6855289de29

Federal Reserve (2018). <https://www.ffiec.gov/nicpubweb/nicweb/HCSGreaterThan10B.aspx>, National Information Center, Estados Unidos.

Financial Services Agency (2013). <https://www.fsa.go.jp/news/27/20151204-4.html>, Japón.

Financial Stability Board (2013). “Progress and next steps toward ending “Too-Big-Too-Fail” (TBTF)”, Report of the Financial Stability Board to the G20.

Held G., (2007). “Nuevo marco de capital para la banca: Alcances a su implementación en América Latina y el Caribe”, CEPAL Serie Financiamiento del Desarrollo, N° 198, Santiago.

Held G., Jimenez C., y Romero L.R. (2008). “Capital Regulatorio de los Bancos en la Implementación de Basilea II”, Santiago, SBIF Documento de Trabajo Consultivo.

Hong Kong Monetary Authority (2014). “A framework for systemically important Banks in Hong Kong”, Consultation Paper.

Kyprianou, A. (2006). “Introductory Lectures on Fluctuations of Lévy Processes with Applications”.

L'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (2014). https://acpr.banque-france.fr/sites/default/files/20161213_o-sii_methodology.pdf. ACPR Banque de France.

Luc Laeven y Fabián Valencia (2012). “Systemic Banking Crises Database: An Update”, IMF Working Paper.

Monetary Authority of Singapore (2015). <http://www.mas.gov.sg/news-and-publications/media-releases/2015/mas-publishes-framework-for-domestic-systemically-important-banks-in-singapore.aspx>, Singapur.

Proyecto de Ley General de Bancos (2017), Comisión de Hacienda, Cámara de Diputados de Chile. https://www.camara.cl/pley/pley_detalle.aspx?prmID=11781&prmBL=11269-05

Prudential Regulation Authority (2016). <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/prudential-regulation/statement-of-policy/2016/the-pras-approach-to-identifying-other-systemically-important-institutions-sop.pdf?la=en&hash=334D802D739D37465300117938E8220AB47C7B67>, PRA Bank of England.

Silva N., Forteza J., Figueroa L. y Cayazzo J. (2018). “Implementación de Basilea III en Chile: Fundamentos y Desafíos”, Santiago, SBIF Serie de Estudios Normativos.

Skorepa M., Seidler J. (2014). “Capital buffers based on banks’ domestic systemic importance: Selected issues”, Research and policy notes.

The Central Bank of the Russian Federation (2017). http://www.cbr.ru/press/PR/?file=15072015_190947ik2015-07-15T19_06_47.htm, Rusia.

The Office of the Superintendent of Financial Institutions (2018). http://www.osfi-bsif.gc.ca/Eng/fi-if/rg-ro/gdn-ort/gl-ld/Pages/CAR18_chpt1.aspx, OSFI Canadá.

Villegas M. (2012). “Identificación de entidades sistémicamente importantes en el mercado de liquidez interbancario boliviano”, Banco Central de Bolivia.

