



# **Proyecto de Ley General de Bancos**

## **Presentación en la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados**

**Mario Marcel C.**  
**Banco Central de Chile**  
**Presidente**



# Agenda

1. Administración de riesgos en el sector bancario
2. Necesidades de regulación
3. Evolución normas de capitalización
4. Situación actual de la banca
5. El marco de capital de Basilea III
6. Rol del Banco Central



# Agenda

1. **Administración de riesgos en el sector bancario**
2. Necesidades de regulación
3. Evolución normas de capitalización
4. Situación actual de la banca
5. El marco de capital de Basilea III
6. Rol del Banco Central



# Los bancos pueden entenderse como instituciones cuyas operaciones principales consisten en otorgar crédito y captar recursos del público

- Un banco comercial básicamente otorga créditos financiándose con depósitos y captaciones del público.
  - Activos: crédito
  - Pasivos: depósitos y captaciones
- Esta visión, por cierto muy simplificada, enfatiza las principales actividades desarrolladas por un banco comercial.
- Justamente es esta combinación de activos y pasivos la principal fuente de riesgos, inherentes a la actividad bancaria, y la razón de ser de la regulación prudencial bancaria.
- Adicionalmente, los bancos generan oferta de liquidez y servicios de pago, lo cual afecta a la economía en su conjunto.



# Estas actividades son inherentemente riesgosas: Apalancamiento y Transformación de Madurez

- La actividad bancaria es “apalancada” por naturaleza:
  - El negocio bancario se financia primordialmente con diferentes tipos de deuda (depósitos, bonos , etc.) lo que genera obligaciones de pago.
- Además, una de las principales funciones económicas de la banca es la “transformación de madurez”:
  - Combinación de activos ilíquidos y de largo plazo (por ejemplo créditos para financiar inversiones) vs pasivos de corto plazo y exigibles (captaciones).
- Esta función básica implica que los bancos necesariamente enfrentan riesgos: los depósitos son exigibles, pero no es fácil liquidar el grueso de los activos.



# Así, un banco comercial está naturalmente expuesto a diferentes riesgos financieros: de crédito, de mercado y de liquidez; además del riesgo operacional

## Balance simplificado de un banco comercial

| Activos                                                                                                                                                                                     | Pasivos                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Créditos (consumo, comercial, hipotecarios)                                                                                                                                                 | Depósitos                                                                                                                    |
| Otros activos financieros                                                                                                                                                                   | Bonos (emitidos)                                                                                                             |
| <b>Riesgo de Crédito:</b> La posibilidad de que el deudor no pague su crédito en tiempo y forma.                                                                                            | <b>Riesgo de liquidez en los depósitos y captaciones:</b> La posibilidad de un retiro o no renovación mayores a lo esperado. |
| <b>Riesgos de mercado</b> en los activos financieros: La posibilidad de que los precios, tipos de cambio o tasas de interés cambien, perjudicando el valor de los activos y las utilidades. |                                                                                                                              |
| <b>Riesgo de liquidez en los activos financieros de negociación:</b> La posible necesidad de vender activos rápidamente a precios desfavorables.                                            |                                                                                                                              |

El **riesgo operacional** se refiere a las posibles pérdidas debidas a la inadecuación o a fallas de los procesos y sistemas internos, o del personal.

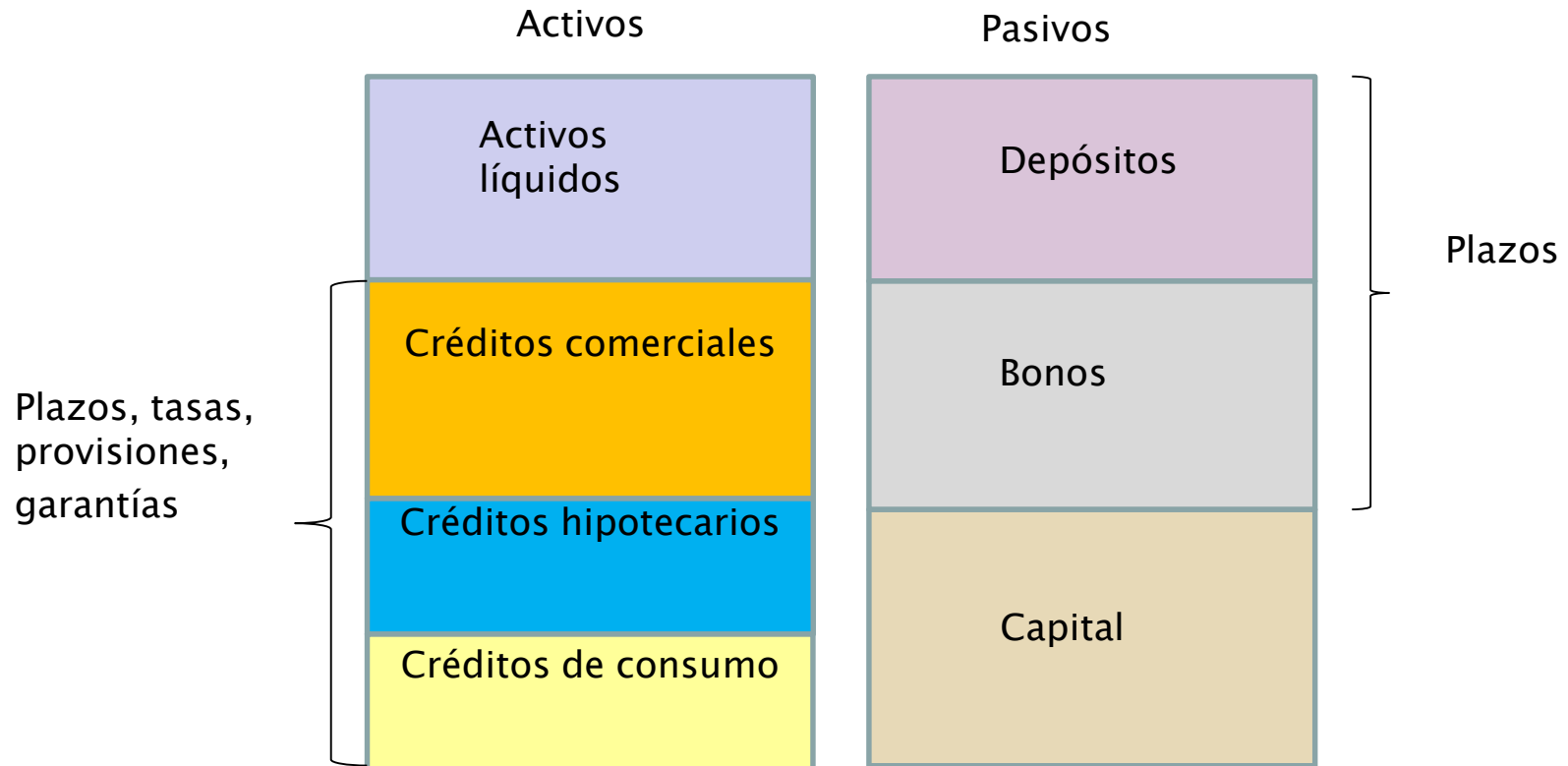


# La gestión de los riesgos es fundamental en la administración de un banco, lo cual se materializa a través de un set amplio de herramientas

- Los riesgos de liquidez son gestionados a través de la acumulación de activos líquidos suficientes para enfrentar egresos netos en plazos muy acotados (por ejemplo, 30 días).
- La gestión de riesgo de crédito busca enfrentar las pérdidas esperadas que puedan generar incumplimientos de los deudores, a través de provisiones y garantías o colaterales.
- La gestión de riesgos de mercado busca enfrentar las pérdidas por fluctuaciones de tasas de interés de instrumentos financieros y la fluctuación en el valor de las monedas. En este contexto, se circunscribe la amplia utilización de instrumentos derivados.
- La última línea de protección la constituye el capital, el cual permite enfrentar shocks inesperados.



# Todas estas herramientas comparten el objetivo de preservar la integridad del balance de las instituciones





# Agenda

1. Administración de riesgos en el sector bancario
- 2. Necesidades de regulación**
3. Evolución normas de capitalización
4. Situación actual de la banca
5. El marco de capital de Basilea III
6. Rol del Banco Central



# Si bien los bancos tienen incentivos para gestionar apropiadamente sus riesgos, surge la necesidad de establecer estrictos estándares de regulación

- Los bancos son instituciones cuyo funcionamiento es fundamental para la economía.
- Las personas confían sus recursos en estas instituciones principalmente a través de depósitos y captaciones, comprometiendo la fe pública.
- En este sentido, se busca contener externalidades negativas para el sistema financiero y, por lo tanto, para la sociedad en su conjunto.
- Por la misma razón de tratarse de un sistema basado en la confianza del público, los problemas originados en un banco determinado se pueden propagar fácilmente al resto del sistema.



# Si bien los bancos tienen incentivos para gestionar apropiadamente sus riesgos, surge la necesidad de establecer estrictos estándares regulación

- Siguiendo esta lógica la regulación busca objetivos específicos como los siguientes:
  - Evitar la sobreexposición de los bancos a determinados riesgos.
  - Buscar una valoración precisa de las garantías utilizadas.
  - Incentivar a los bancos a utilizar modelos de evaluación de riesgos comparables entre instituciones y que se puedan supervisar bajo criterios objetivos.
  - Establecer reservas de liquidez mínimas. Esta es, por ejemplo, la lógica de Basilea III incorporada en la regulación del BCCH.
  - Se busca contener riesgos sistémicos, aumentando exigencias para entidades de mayor tamaño.
  - Una de las motivaciones fundamentales de Basilea desde su origen es establecer un modelo internacionalmente comparable.



# Agenda

1. Administración de riesgos en el sector bancario
2. Necesidades de regulación
3. **Evolución normas de capitalización**
4. Situación actual de la banca
5. El marco de capital de Basilea III
6. Rol del Banco Central



# Los estándares de Basilea han evolucionado desde el modelo simple de riesgo de crédito en Basilea I hasta un alto grado de sofisticación en la actualidad

## 1988: Basilea I

Requerimientos de capital por riesgo de crédito

## 2006: Basilea II

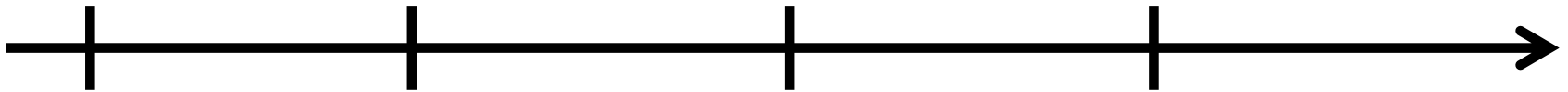
- Introduce riesgo operacional
- Permite modelos internos para riesgos de crédito y operacional
- Modelo de “Pilares”:
  1. Requerimientos de capital
  2. Proceso supervisor
  3. Disciplina de mercado

## 1996: Enmienda Basilea I

- Incorpora riesgo de mercado
- Permite “modelos internos” para riesgo de mercado

## 2010: Basilea III

- Más y mejor capital
- Estándares globales de liquidez
- Herramientas para mitigar riesgos sistémicos





# La ley vigente establece un esquema de requerimientos de solvencia anclado estrictamente en Basilea-I 1988

- La lógica histórica de requerimientos de capital se basa en el llamado Índice de Adecuación de Capital de Basilea (IAC), definido como la razón:
  - **$IAC = \text{Patrimonio Efectivo (PE)} / \text{Activos Ponderados por Riesgo (APR)}$** 
    - El Patrimonio Efectivo está conformado por dos componentes:
      - i. acciones (o Capital Básico), y
      - ii. bonos subordinados más provisiones voluntarias
    - El único riesgo considerado es el riesgo de crédito, aplicando un esquema básico que considera cargos de capital en base a solo cinco tipos de activos.
- **Actualmente se exige un IAC mínimo de 8%.** Los instrumentos de la segunda categoría, es decir el capital no-accionario, puede sumar hasta 3,5 puntos del IAC.
- En 1988, el comité de Basilea dejó explícitamente pendiente el tratamiento del riesgo de mercado.



# En 1996, Basilea incorpora el Riesgo de Mercado y la posibilidad de modelos internos

- En 1996, Basilea continúa con la formulación basada en el índice de Adecuación de Capital de Basilea (IAC).
- Mantiene el cargo de capital por riesgo de crédito, pero agrega un cargo adicional por riesgo de mercado, para el cual se consideran dos posibles metodologías:
  1. Esquema Estándar: que considera explícitamente una “tabulación” de riesgos de tasa, *commodities*, monedas y *equities*.
  2. Modelos Internos: para su uso, Basilea entrega criterios generales, lineamientos cualitativos y cuantitativos.
- En Chile, el riesgo de mercado es capturado por la regulación del BCCh.



# Basilea II (2006) introduce capital por riesgo operacional, y posibilita el uso de modelos internos para los riesgos de crédito y operacional

- En riesgo de crédito se mantiene un esquema estandarizado, a la Basilea I, y otro con modelos internos:
  1. Esquema Estándar: Se crea una categoría de riesgo adicional, con lo cual se tienen seis tipos de activos y otorga un rol a las clasificadoras de riesgo, con un vínculo entre ponderadores y rating crediticio.
  2. Modelos Internos: Categorización según ratings internos basados en estimaciones de la Probabilidad de Incumplimiento y otros parámetros relacionados.
    - Estos parámetros son inputs para la ponderación por riesgo.
    - Los modelos internos específicos están sujetos a aprobación del supervisor.
- Se crean tres metodologías para tratar el riesgo operacional:
  1. Dos metodologías estandarizadas para determinar cargos de capital en base al margen bruto
  2. Un esquema avanzado, en la que el cargo de capital es estimado con modelos internos del banco.
- **Estas innovaciones de Basilea no fueron incorporadas al marco regulatorio chileno, pero la SBIF mide internamente el riesgo operacional.**



# Agenda

1. Administración de riesgos en el sector bancario
2. Necesidades de regulación
3. Evolución normas de capitalización
4. **Situación actual de la banca**
5. El marco de capital de Basilea III
6. Rol del Banco Central



# El sistema bancario local se ha caracterizado por una buena posición de solvencia durante los últimos años

|             | <b>Indicador de Solvencia</b><br>(IAC sistema bancario chileno – %) |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>2013</b> | <b>13,3</b>                                                         |
| <b>2014</b> | <b>13,4</b>                                                         |
| <b>2015</b> | <b>12,6</b>                                                         |
| <b>2016</b> | <b>13,8</b>                                                         |
| <b>2017</b> | <b>13,6</b>                                                         |

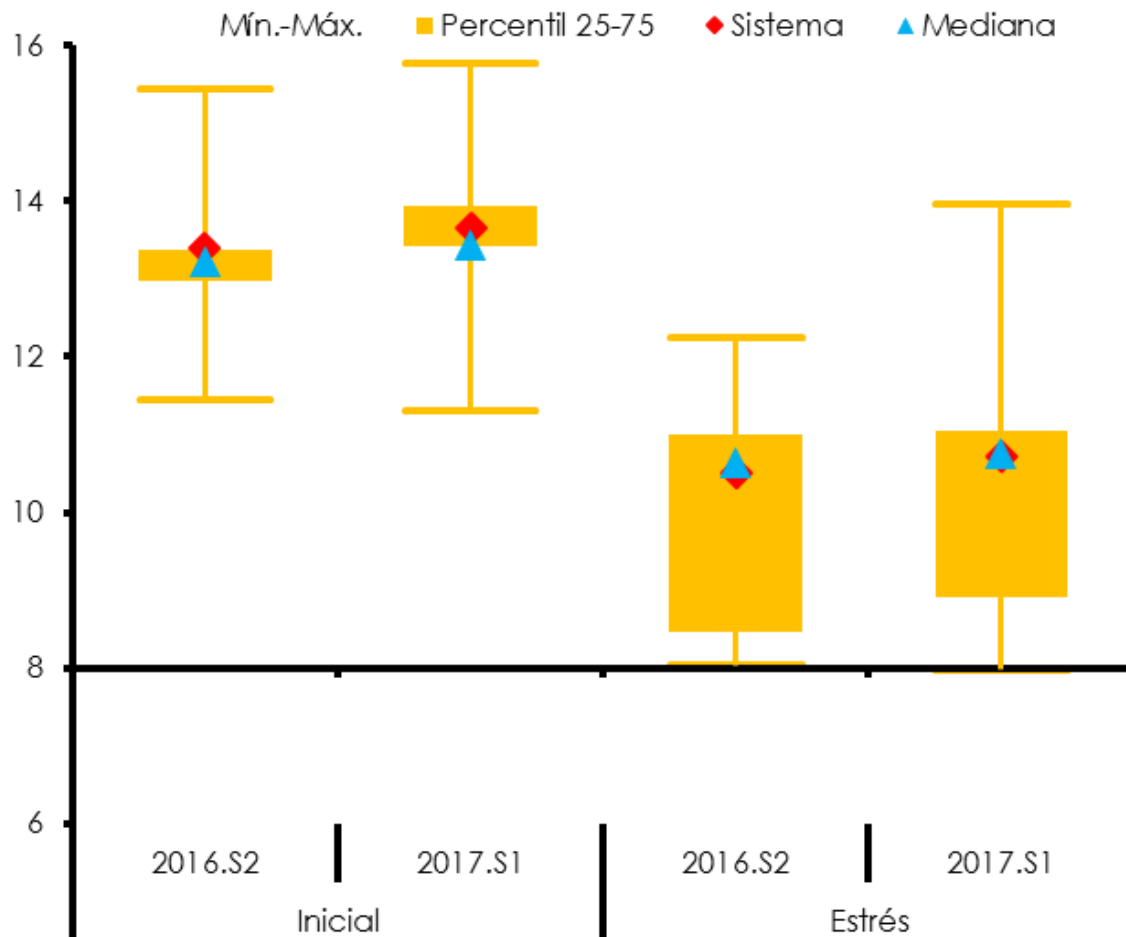
Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SBIF



# Lo que le permitiría enfrentar adecuadamente los escenarios de estrés estudiados en el IEF

Impacto del escenario de estrés sobre el índice de adecuación de capital (patrimonio efectivo sobre activos ponderados por riesgo)

Fuente: Banco Central de Chile en base a información de la SBIF.

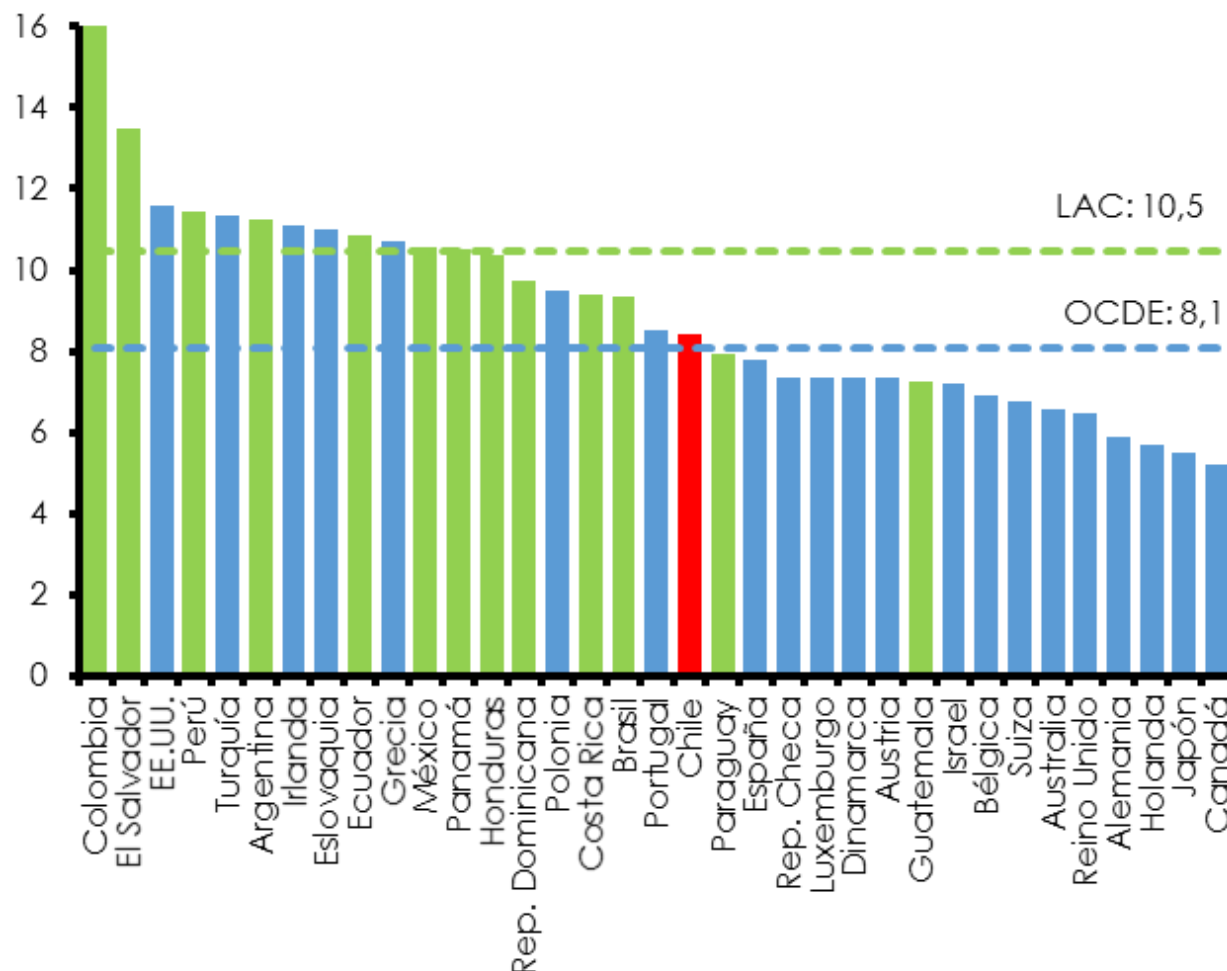




# Sin embargo, otros países han avanzado en implementar mayores exigencias de capital

## Razón de capital sobre activos al 2016

Fuente: Banco Central de Chile en base a información del FMI.





# Agenda

1. Administración de riesgos en el sector bancario
2. Necesidades de regulación
3. Evolución normas de capitalización
4. Situación actual de la banca
5. **El marco de capital de Basilea III**
6. Rol del Banco Central



# **El objetivo final de Basilea III sigue siendo determinar requerimientos de capital, sin embargo, bajo un esquema mucho más sensible a la gestión de riesgos**

- 1. Una sensibilización más sofisticada de los tipos de activos, a través de una redefinición de los APR y mecanismos para estimarlos.**
  - Modelos estándar e interno para riesgo de crédito
  - Modelos estándar e interno para riesgo de mercado
  - Modelo estándar para riesgo operacional
- 2. Distribución del riesgo, a través de distintos componentes de capital.**
  - Capital básico
  - Sustitución de bonos subordinados por instrumentos híbridos con mayor capacidad de absorción de pérdidas. Estos instrumentos se transforman en capital cuando el capital cae bajo ciertos umbrales
  - Bonos subordinados que absorben pérdidas en liquidación, como protección para los depositantes



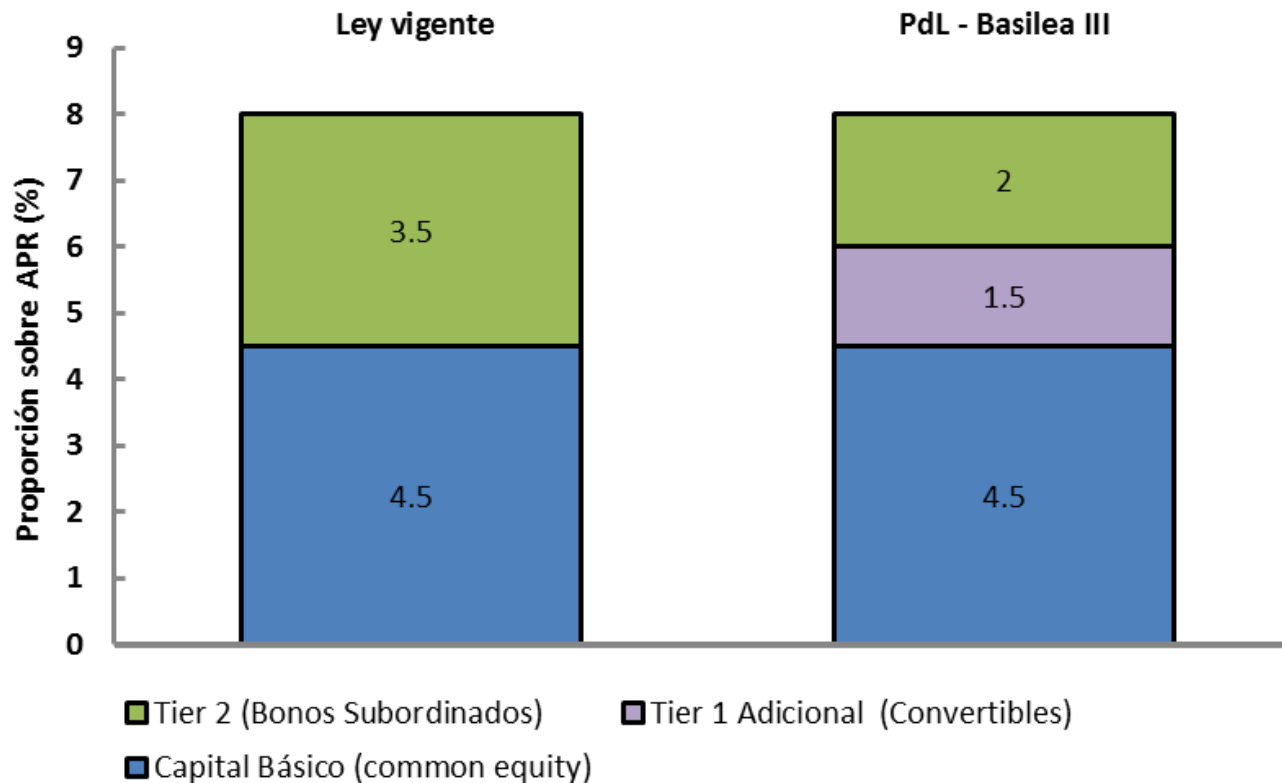
# El objetivo final de Basilea III sigue siendo determinar requerimientos de capital, sin embargo, bajo un esquema mucho más sensible a la gestión de riesgos

## 3. Además se incluyen buffers y cargos constituidos con capital básico:

- Un buffer de conservación permite activar mecanismos de contención de riesgos antes de activar proceso de resolución. En la medida que no esté constituido este buffer se restringe el reparto de dividendos.
- El buffer contra-cíclico permite sensibilizar los requerimientos de capital al ciclo económico y crediticio. Funciona de manera análoga al buffer de conservación en caso de estar constituido
- Los cargos de capital para bancos sistémicos buscan contener los riesgos de entidades demasiado grandes.

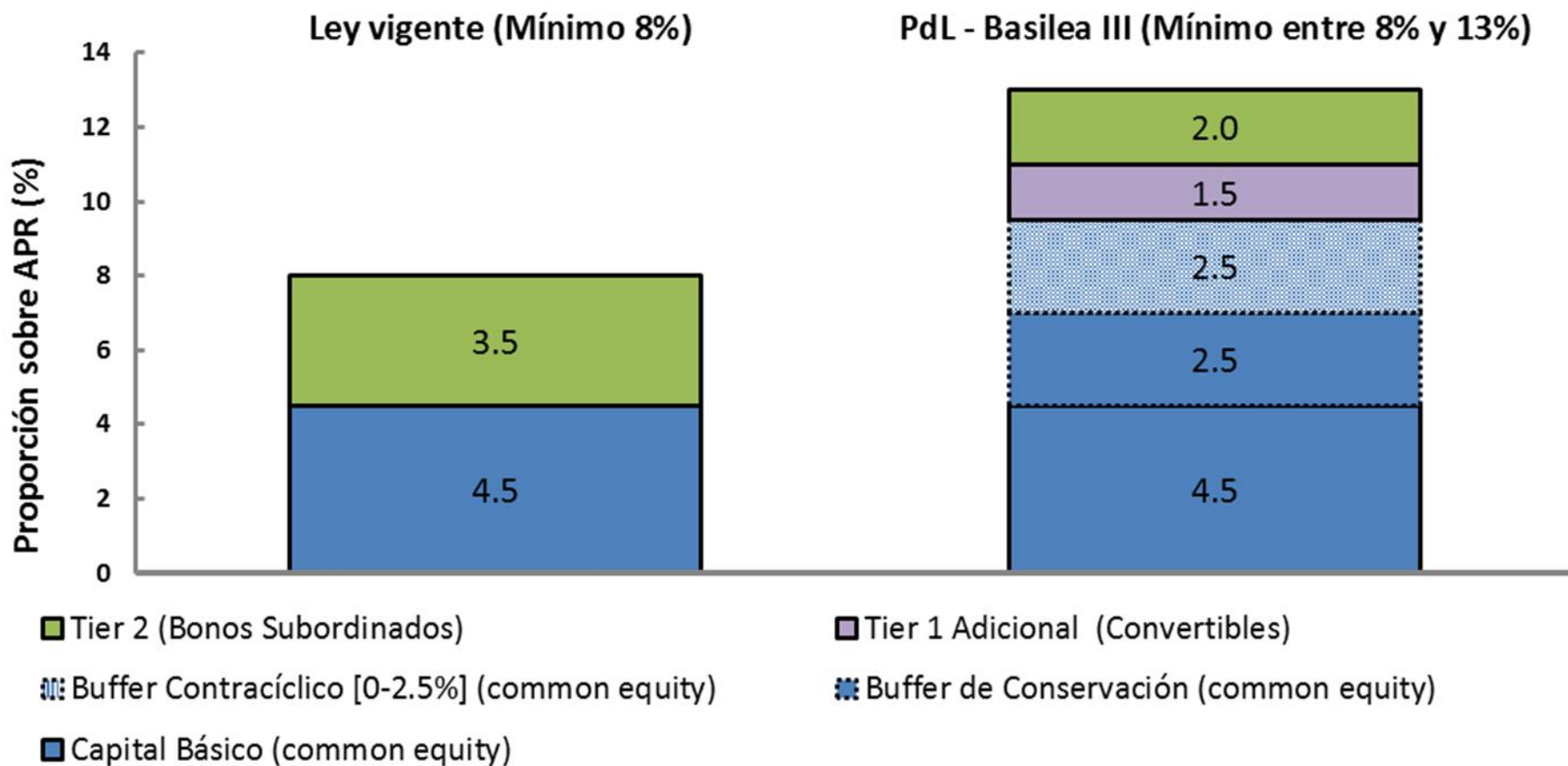


# Comparando requerimientos mínimos LGB vigente y PL





# Requerimientos, agregando buffers





En resumen, para que un banco pueda distribuir el 100% de las utilidades, debería cumplir con los siguientes niveles mínimos de capitalización

| Límite como % de los APR                       | Activación del buffer contra-cíclico |                         |
|------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
|                                                | <i>No</i>                            | <i>Si (máximo-2,5%)</i> |
| CB (4,5% mínimo + 2,5% buffer de conservación) | 7%                                   | 9,5%                    |
| CB + AT1 (1,5%)                                | 8,5%                                 | 11,0%                   |
| CB + AT1 + Tier 2 (2%)                         | 10,5%                                | 13,0%                   |



# Los beneficios esperados de esta reforma superarían ampliamente sus eventuales costos sociales y privados.

- Si bien no puede descartar alguna incidencia sobre tasas de interés, los efectos positivos de la reforma apuntan más bien a facilitar el acceso al crédito:
  - La convergencia con estándares internacionales de capital de Basilea III, fortalecería la imagen del sistema bancario de Chile en el exterior facilitando su acceso a financiamiento.
  - La posibilidad de diferenciar en los APR distintos tipos de crédito, permitiría favorecer exposiciones de menor riesgo.
  - La posibilidad de acumular una fracción de capital durante ciclos expansivos, permitiría suavizar el ciclo del crédito en fases descendentes del ciclo.
  - La implementación gradual considerada en el Proyecto, debería facilitar la adopción de estos estándares, más aún considerando que número mayoritario de bancos se encuentran sobre los mínimos de Basilea III.



# Agenda

1. Administración de riesgos en el sector bancario
2. Necesidades de regulación
3. Evolución normas de capitalización
4. Situación actual de la banca
5. El marco de capital de Basilea III
- 6. Rol del Banco Central**



# La relación entre la CMF y el BCCH mantiene el mismo principio de la relación actual con la SBIF: Esquema de Consulta Previa asociadas a los roles del Banco

- A. Roles del Banco asociados directamente a Basilea III:
  - i. Ponderación por riesgo de los activos
  - ii. Instrumentos híbridos (Capital Tier 1 Adicional )
  - iii. Bancos Sistémicos
  - iv. Reserva de Capital contra-cíclica
  
- B. Adicionalmente se mantienen consultas al Banco en fases de regularización Temprana y liquidación forzosa.



# Ponderación por riesgo de los activos

- **La determinación de las exigencias de capital será más sensible a los riesgos implícitos en la gestión del negocio bancario**
  - Metodologías estandarizadas: Fijadas por norma general de la CMF que debe contar con **previo acuerdo favorable del BCCh.**
  - Uso de Modelos Internos: Autorizados por CMF, pero con “límites, requisitos y demás condiciones” establecidos por norma de carácter general **previo acuerdo favorable del BCCh.**



# Los bancos podrán emitir instrumentos híbridos o capital Tier 1 adicional que cuenten como capital regulatorio

- La Comisión establecerá, mediante norma de carácter general, y **previo acuerdo favorable del BCCh**, los requisitos y condiciones que deberán reunir estos instrumentos.
- De todas maneras, el PdL explicita algunas características básicas, como por ejemplo:
  - a) Las acciones preferentes otorgan preferencias de orden patrimonial, respecto de las acciones comunes (prioridad en el reparto de utilidades).
  - b) Los bonos serán emitidos sin un plazo fijo de vencimiento para la amortización del capital adeudado.
  - c) Tanto las acciones preferentes como los bonos sin plazo fijo de vencimiento se convertirán en acciones ordinarias si la Comisión determina que el banco se encuentra en insolvencia



# Cargo de capital para bancos sistémicos

- El proceso para determinar si un banco debe ser considerado o no como “sistémico” involucra a la CMF y al BCCh.
- Se consideran **acuerdos previos favorables del BCCh** para determinar si un banco debe ser considerado o no como “sistémico” y sus exigencias:
  1. Por norma general, la CMF determinará los “factores y metodología” para establecer si un banco es o no sistémico.
  2. Luego, mediante una Resolución la CMF calificará a un banco como sistémico.
  3. Por el mismo acto o posteriormente, la CMF podrá imponerle mayores exigencias:
    - Entre 1% y 3,5% de capital básico sobre APR adicional;
    - Hasta 5% de capital básico sobre activos totales;
    - Mayores exigencias de constitución de reserva técnica
  4. Cuando un banco deja de ser sistémico:



# La Reserva de Capital contra-cíclica (CCB) permitirá que los requerimientos de capital de la banca tengan un grado de sensibilidad al entorno macro-financiero

- La acumulación del CCB debería “activarse” cuando se juzgue que el crecimiento del crédito agregado es excesivo y asociado a incubación de riesgo sistémico.
- Para esto, las autoridades deberán monitorear el crecimiento del crédito y otros indicadores que puedan señalar una acumulación de riesgos sistémicos (ver [anexo](#)).
- Basilea presenta como indicador clave para el análisis al “gap” del ratio Crédito Agregado sobre PIB. Sin embargo, en la práctica los países consideran un set amplio de indicadores
- Asimismo cuando el riesgo se disipe, o materialice, el buffer debería desactivarse de inmediato.



# La Reserva de Capital contra-cíclica (CCB) permitirá que los requerimientos de capital de la banca tengan un grado de sensibilidad al entorno macro-financiero

- En la práctica, el CCB es una extensión del buffer de conservación. Es decir, en la medida que no esté constituido totalmente, se limita la distribución de utilidades.
- Características básicas del mecanismo de CCB:
  1. El CCB será fijado entre 0 y 2,5% del total de los activos ponderados por riesgo.
  2. En caso de activarse, debe ser constituido por capital accionario y
  3. En caso de activarse y/o incrementarse, debe preanunciarse con al menos 6 meses de anticipación.



# La Reserva de Capital contra-cíclica (CCB) permitirá que los requerimientos de capital de la banca tengan un grado de sensibilidad al entorno macro-financiero

- El BCCh, en consideración a la fase del ciclo económico, podrá determinar la activación de una exigencia de capital básico adicional de carácter contra-cíclico.
- Adoptado el acuerdo anterior, el BCCh, **previo informe favorable de la Comisión**, fijará el nivel de la exigencia de capital básico adicional
  - Entre 0 – 2,5% de los APR.
  - Y el plazo, no inferior a 6 meses, que tendrán los bancos para cumplir dicha exigencia.
- Asimismo, el BCCh determinará la desactivación de la exigencia adicional descrita arriba, y el plazo en que ésta deberá materializarse.



# La Reserva de Capital contra-cíclica (CCB) permitirá que los requerimientos de capital de la banca tengan un grado de sensibilidad al entorno macro-financiero

- Un CCB como el propuesto por Basilea III tiene una justificación conceptual clara: Contrarrestar la prociclicidad de los requerimientos de capital.
  - Subestimación de riesgos durante ciclos expansivos, en especial en relación al uso de modelos internos de riesgo de crédito.
  - Internalizar la acumulación de riesgo sistémico que tiende a ocurrir durante los ciclos de expansión crediticia, etc.
- En este sentido, el BIS es explícito en señalar que “El propósito del buffer contra-cíclico es lograr el objetivo macro-prudencial más amplio de proteger al sector bancario en periodos de crecimiento excesivo del crédito agregado.”
- Es decir, el CCB aborda riesgos sistémicos difíciles de observar desde la perspectiva de un banco individual.



## Por lo tanto, se espera que las condiciones para activar este CCB se presenten con baja frecuencia a través del ciclo

- Varias jurisdicciones que tienen el marco regulatorio implementado, hasta ahora han tomado o mantenido la decisión de dejar el buffer en 0% de los APR.
- Solo algunos casos de jurisdicciones tienen en este momento el buffer activo:
  - Eslovaquia, Hong-Kong, Islandia, Noruega, República Checa y Suecia.
- En el caso de Reino Unido, el cual aumentó el buffer de 0 a 0,5% el 23 de marzo de 2016, antes de que se hiciera efectivo (29 de marzo de 2017) se revocó la decisión (28 de junio de 2016).



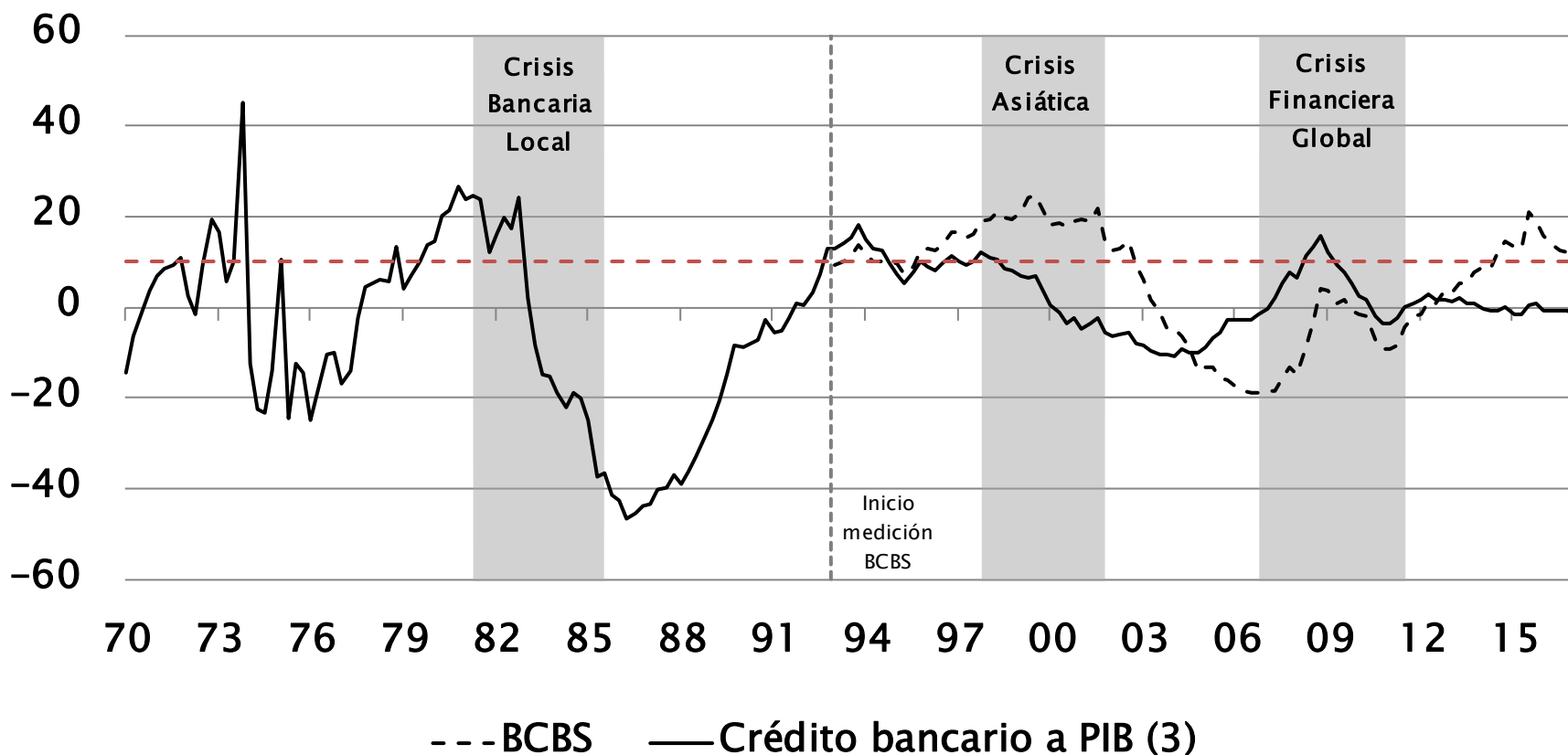
# No obstante la activación es infrecuente, las jurisdicciones permanentemente informan su decisión respecto a la utilización del CCB

| Jurisdicción    | CCB presente | CCB Futuro |
|-----------------|--------------|------------|
| Alemania        | 0%           | n/a        |
| Arabia Saudita  | 0%           | n/a        |
| Argentina       | 0%           | n/a        |
| Australia       | 0%           | n/a        |
| Bélgica         | 0%           | n/a        |
| Brasil          | 0%           | n/a        |
| Canadá          | n/a          | n/a        |
| China           | n/a          | n/a        |
| Corea del Sur   | 0%           | n/a        |
| España          | 0%           | n/a        |
| Eslovaquia      | 0%           | 0.5%       |
| Estados Unidos  | 0%           | n/a        |
| Francia         | 0%           | n/a        |
| Holanda         | 0%           | n/a        |
| Hong Kong       | 1.25%        | 1.875%     |
| India           | n/a          | n/a        |
| Indonesia       | 0%           | n/a        |
| Italia          | 0%           | n/a        |
| Islandia        | 1%           | 1.25%      |
| Japón           | 0%           | n/a        |
| Luxemburgo      | 0%           | n/a        |
| México          | 0%           | n/a        |
| Noruega         | 1.5%         | 2.0%       |
| Reino Unido     | 0%           | n/a        |
| República Checa | 0.50%        | n/a        |
| Rusia           | 0%           | n/a        |
| Singapur        | 0%           | 0%         |
| Sudáfrica       | 0%           | n/a        |
| Suecia          | 1.5%         | 2.0%       |
| Suiza           | 0%           | n/a        |
| Turquía         | 0%           | n/a        |



# Al analizar el ciclo del crédito en Chile, al igual que la experiencia en el resto del mundo, esta herramienta se consideraría excepcionalmente a través del ciclo

Componentes cíclicos del Crédito a PIB (1)(2)  
(porcentaje)



(1) Se utiliza el filtro de Hodrick-Prescott con lambda igual a 400 mil. El BCBS utiliza el crédito total sobre PIB y la propuesta el sólo el componente bancario.

(2) Las áreas grises representan períodos de fragilidad financiera delimitados según Martínez et al. (2017e).

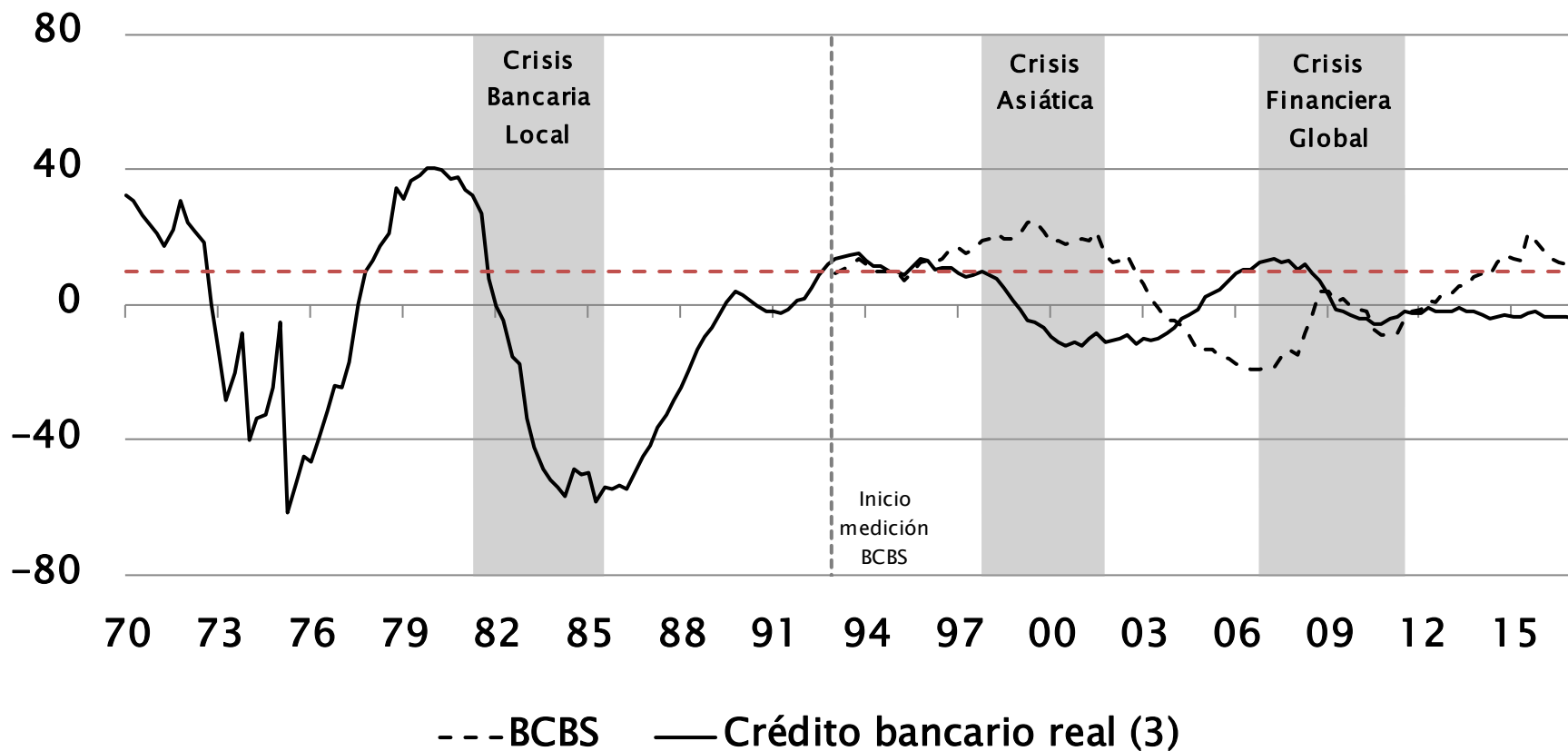
(3) La propuesta considera además una ventana móvil de 10 años para el cálculo del componente cíclico.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de la SBIF.



# El mismo caso sirve para ver la utilidad de otros indicadores. La medida del “componente cíclico del crédito real” permite pesquisar el episodio reciente

Componentes cíclicos del Crédito Bancario vs Basilea (1)(2)  
(porcentaje)



(1) Se utiliza el filtro de Hodrick-Prescott con lambda igual a 400 mil. El BCBS utiliza el crédito total sobre PIB y la propuesta el sólo el componente bancario.

(2) Las áreas grises representan períodos de fragilidad financiera delimitados según Martínez et al. (2017e).

(3) La propuesta considera además una ventana móvil de 10 años para el cálculo del componente cíclico.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de la SBIF.



# **Proyecto de Ley General de Bancos**

## **Presentación en la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados**

**Mario Marcel C.**  
**Banco Central de Chile**  
**Presidente**



# Anexo: El debate internacional en relación al indicador de gap Crédito/PIB propuesto por Basilea está en desarrollo

- Algunos estudios indican que sería más bien parcial la utilidad de indicadores basados en un ratio de crédito/PIB, dando cabida a otros agregados ([Drehmann et al, 2010](#))
  - Su utilidad sería menor en las fases de liberación del buffer y cuando hay correlación negativa con crecimiento de PIB ([Repullo y Saurina, 2011](#)).
  - Hay coincidencia en que es necesario complementarlo con diversas variables ([Drehmann et al, 2011](#); [Detken et al, 2014](#)).
  - La oportunidad de la información también es cuestionada, puesto que típicamente el PIB es trimestral y con rezagos importantes ([Grosse y Schumann, 2014](#)).
  - Incluso en los estudios “favorables” no hay indicaciones totalmente claras de cuando/como gatillar el buffer.
- El análisis más detallado de posibles indicadores en el caso de economías europeas es clara evidencia la complejidad de estas definiciones y de que estas consideraciones deberían hacerse más bien caso a caso (ESRB en [Detken et al, 2014](#)).
- En economías emergentes, debido a procesos de profundización financiera, se ha indicado que los ratios basados en crédito/PIB son menos eficientes ([Geršl and Seidler, 2012](#); [Moreno, 2014](#)).





# Anexo: El debate internacional en relación al indicador de gap Crédito/PIB propuesto por Basilea está en desarrollo

- Indicadores para gatillar CCB:
  - Detken C., O. Weeken, L. Alessi, D. Bonfim, M. M. Boucinha, C. Castro, S. Frontzak, G. Giordana, J. Giese, N. Jahn, J. Kakes, B. Klaus, J. H. Lang, N. Puzanova y P. Welz (2014): “Operationalizing the countercyclical capital buffer: indicator selection, threshold identification and calibration options”, ESRB Occasional paper N° 5, June.
  - Drehmann, M., C. Borio, L. Gambacorta, G. Jimenez, and C. Trucharte (2010): “Countercyclical Capital Buffers: Exploring Options,” BIS Working Paper No. 317.
  - Drehmann, M., C. Borio y K. Tsatsatonis (2011): “Anchoring Countercyclical Capital Buffers: The Role of Credit Aggregates”. *International Journal of Central Banking*.
  - Geršl, A. y J. Seidler (2012): “Excessive credit growth and countercyclical capital buffers in Basel III: an empirical evidence from central and east European countries”. *Economic Studies and Analyses*. Vol 6, N° 2.
  - Grosse, S. y Schumann, E. (2014): “Cyclical behavior of German banks' capital resources and the countercyclical buffer of Basel III”. *European Journal of Political Economy*, Vol. 34, pp. S40-S44.
  - Moreno, R. (2011): “Policymaking from a 'Macroprudential' Perspective in Emerging Market Economies”. BIS Working Paper No. 336
  - Repullo, R., y J. Saurina (2011): “The Countercyclical Capital Buffer of Basel III: A Critical Assessment.” Working Paper CEMFI.
  - Rojas-Suarez, L. (2014): “Basilea III en Chile: Ventajas, desventajas y desafíos para implementar el nuevo estándar internacional de capital bancario”. Cap. III en *Basilea, la Crisis Financiera y la Institucionalidad regulatoria en Chile*.

