



# Inclusión financiera, innovación tecnológica y estabilidad macroeconómica

*3ra Conferencia Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras  
“Desarrollo, Estabilidad, y Sustentabilidad de la Banca”*

*03 de noviembre de 2017*

**Mario Marcel**

Presidente, Banco Central de Chile



# Temario

- 1. El sistema financiero chileno en perspectiva**
- 2. Inclusión financiera y estabilidad macroeconómica**
- 3. Innovación tecnológica en servicios financieros**
- 4. Desafíos para los bancos y los reguladores**



# Temario

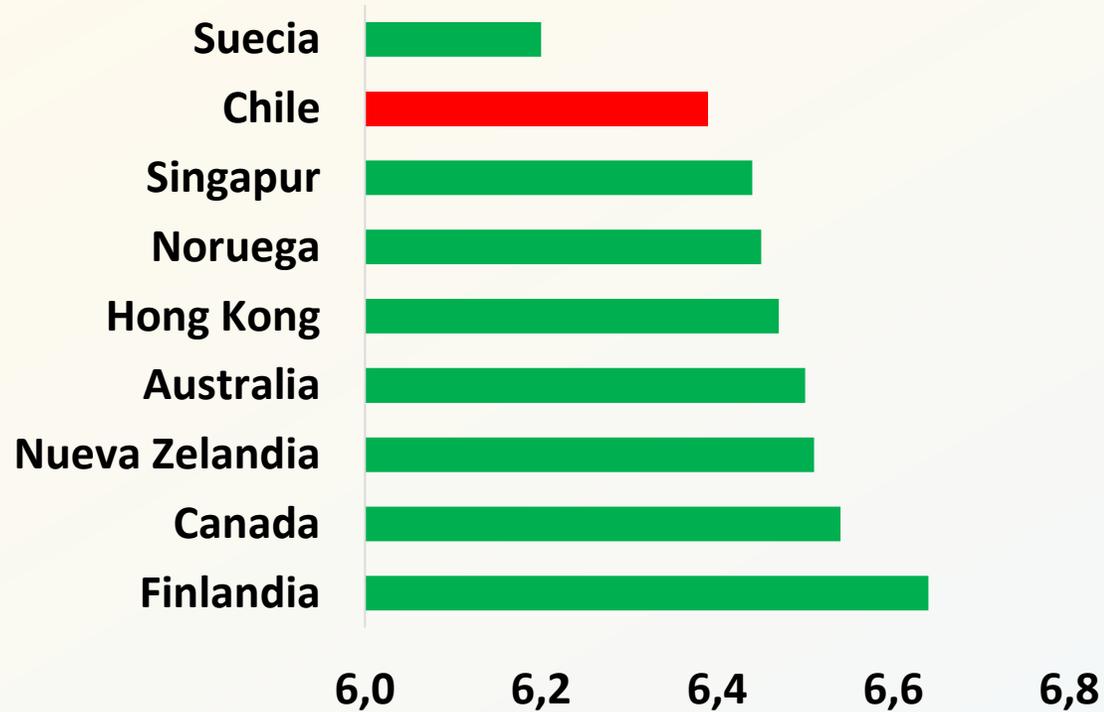
- 1. El sistema financiero chileno en perspectiva**
2. Inclusión financiera y estabilidad macroeconómica
3. Innovación tecnológica en servicios financieros
4. Desafíos para los bancos y los reguladores



# Banca

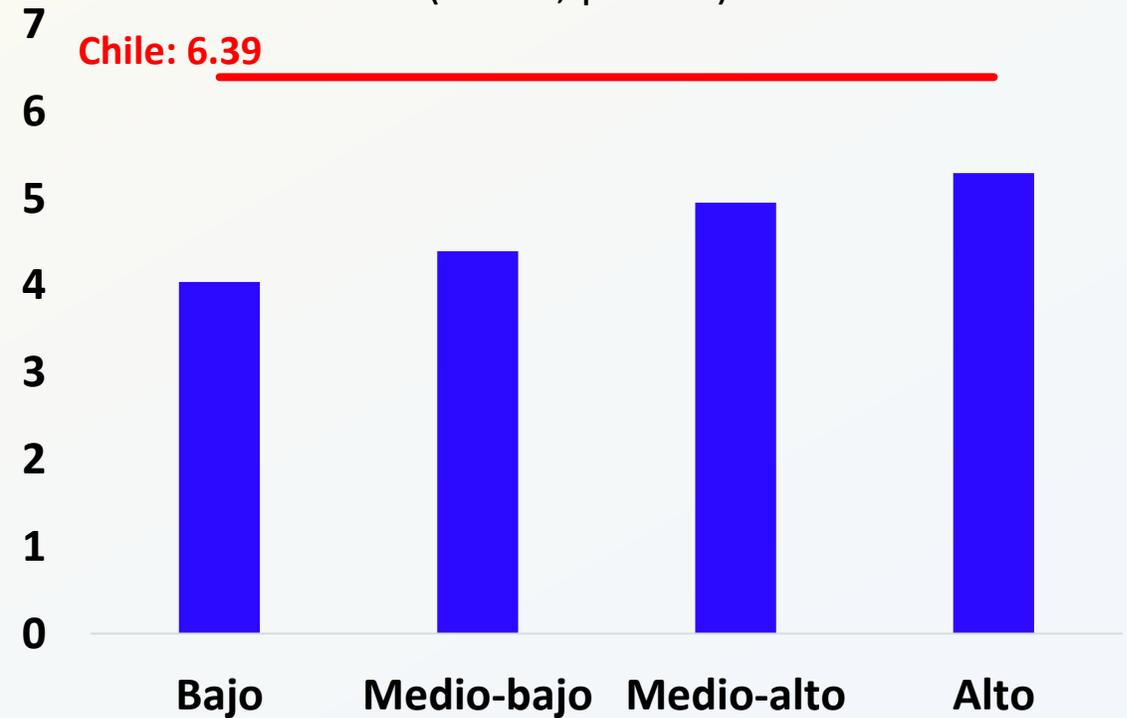
### WEF Índice de Fuerza Bancaria, 2016

(índice; puntos)



### WEF Comparación del Índice de Fuerza Bancaria por nivel de ingreso, 2016

(índice; puntos)

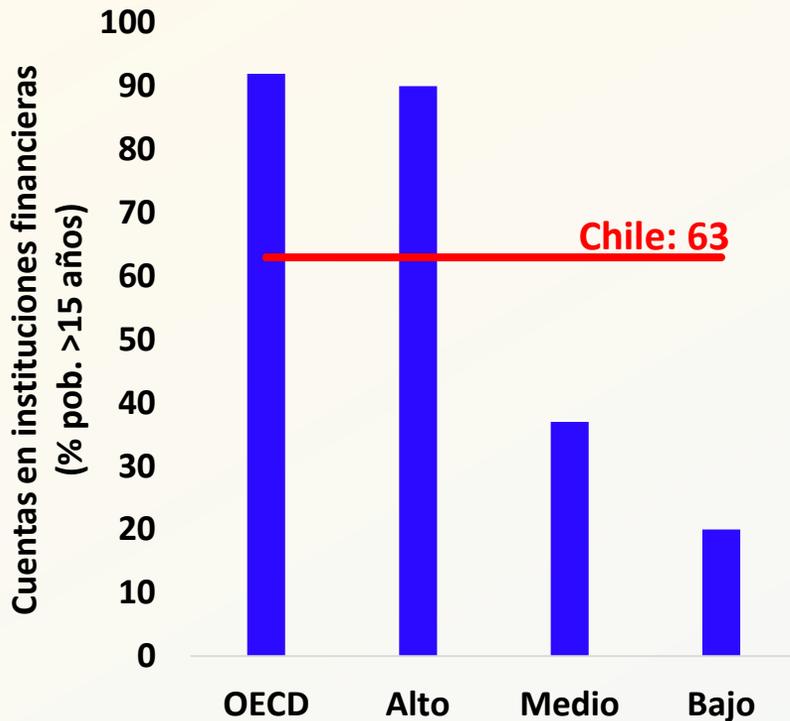


Fuente: *The Global Competitiveness Index (World Economic Forum)*.

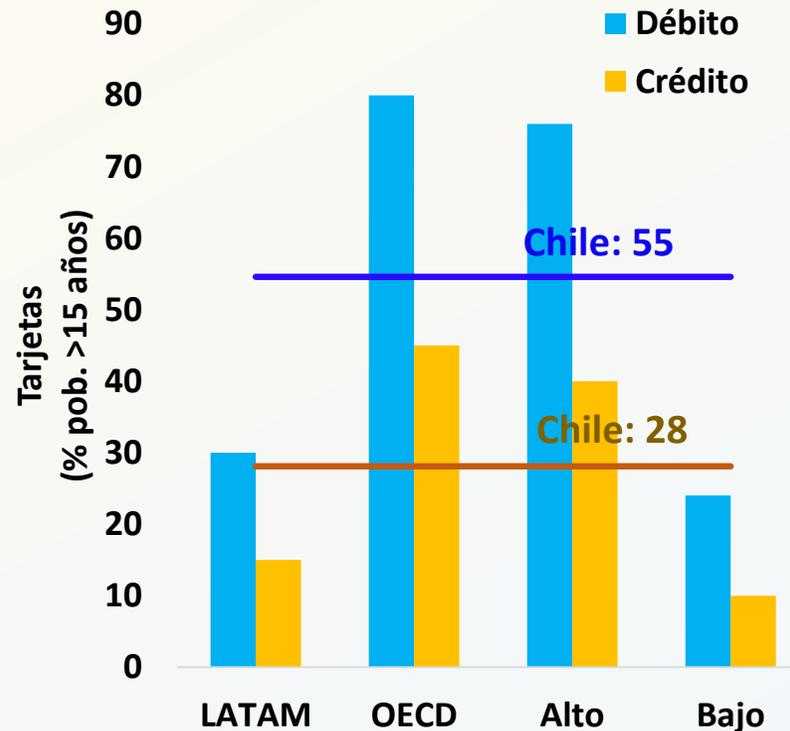


# Cobertura bancaria

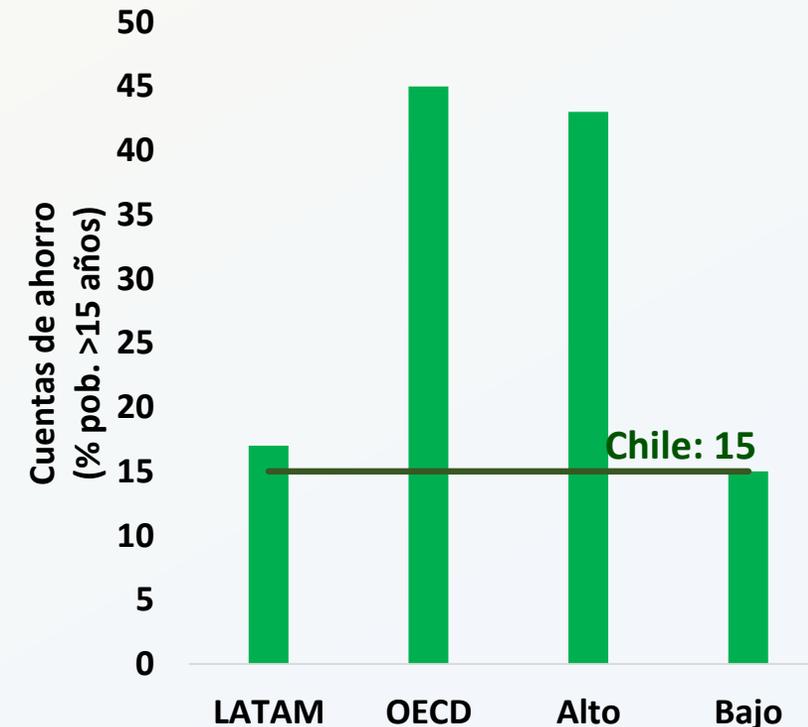
Población adulta con cuenta en una institución financiera  
(porcentaje, 2014)



Población adulta con tarjeta de débito o crédito  
(porcentaje, 2014)



Población adulta con ahorros en instituciones financieras  
(porcentaje, 2014)

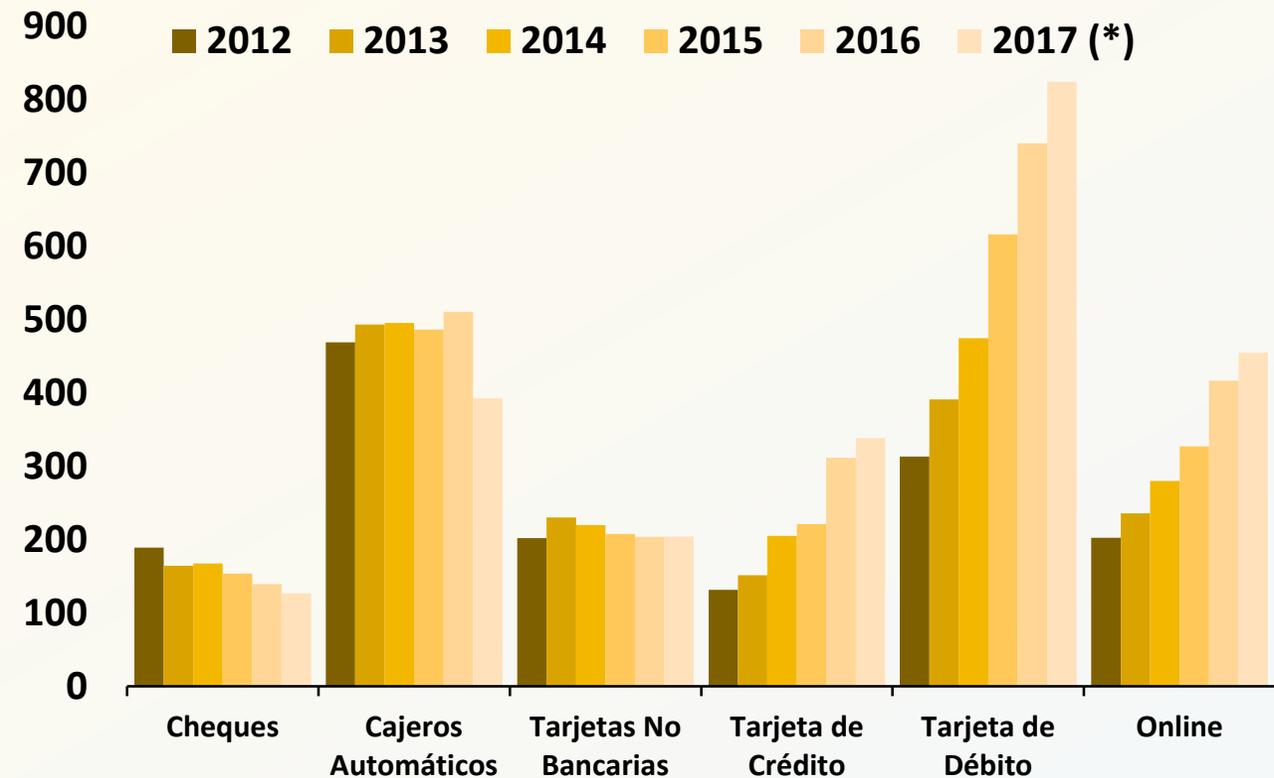




# Banca y métodos de pago

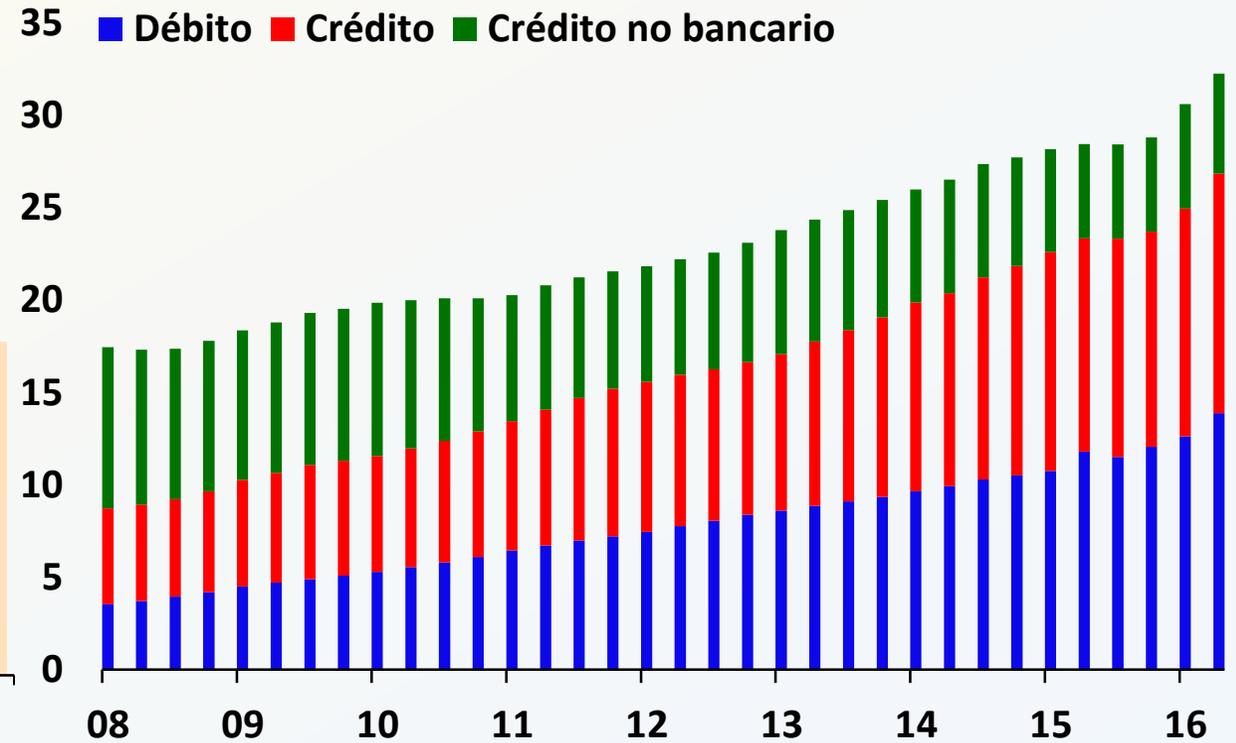
## Métodos de pago

(millones de transacciones)



## Gasto total con tarjetas

(porcentaje del consumo de los hogares)



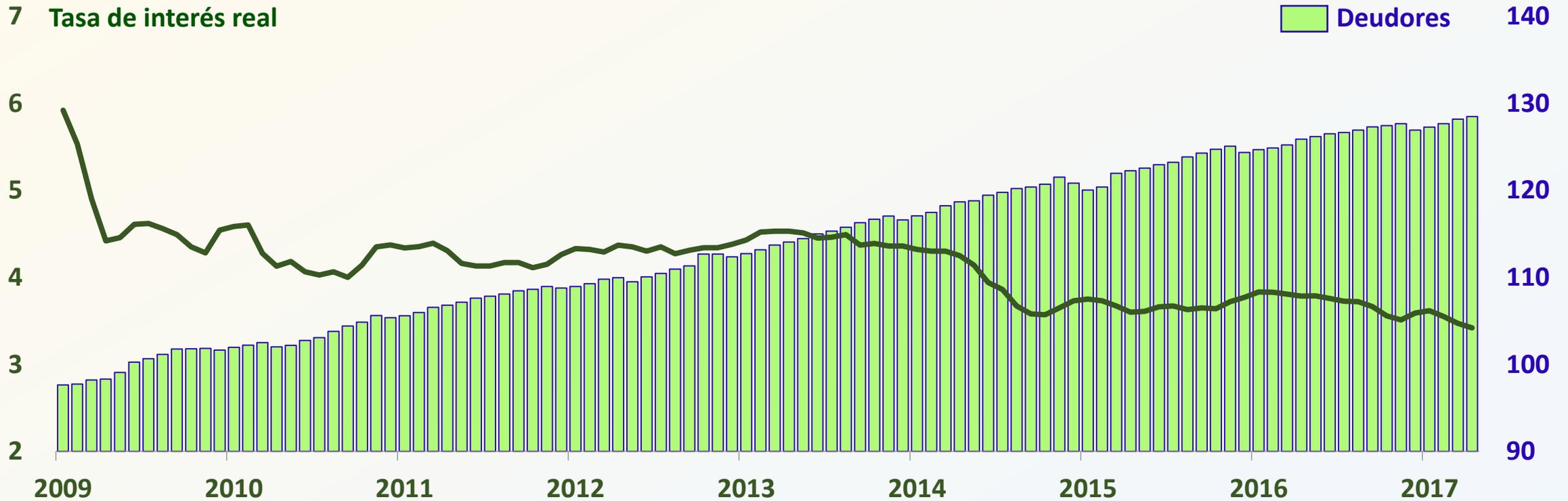
(\*) Anualizado. Fuente: Banco Central de Chile basado en datos de la SBIF.



# Los préstamos hipotecarios han sido accesibles para los hogares en condiciones financieras favorables y estables

## Mercado hipotecario bancarizado

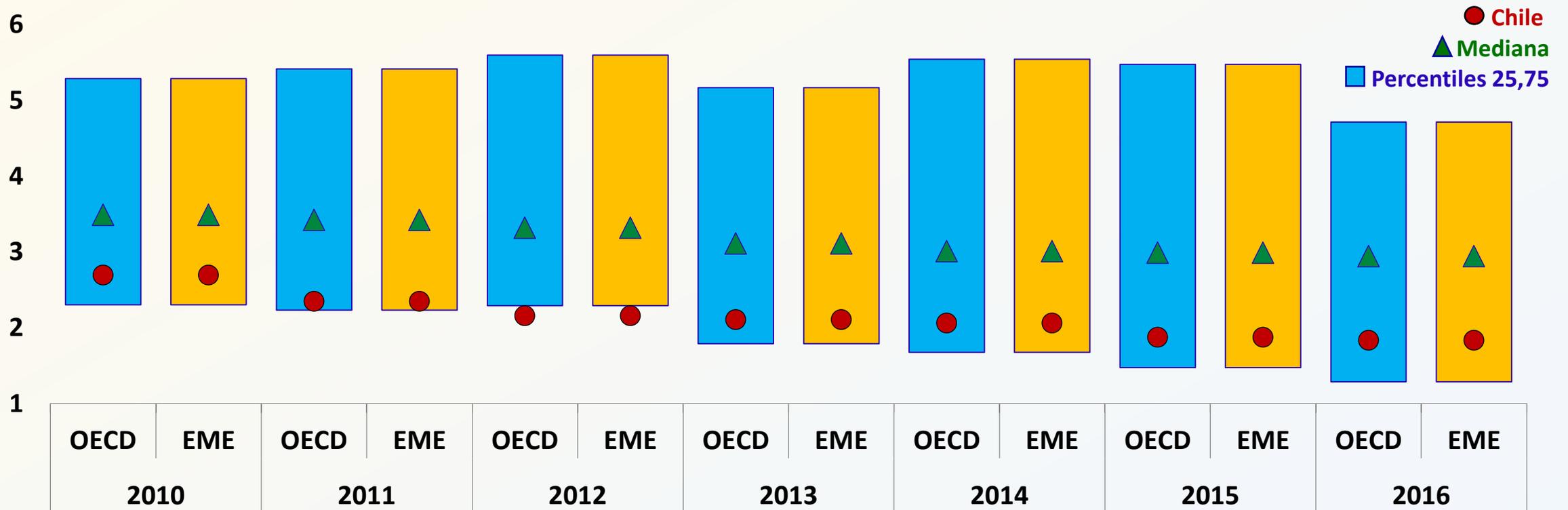
(porcentaje; índice 2009=100)





# Exposición bancaria al riesgo de crédito

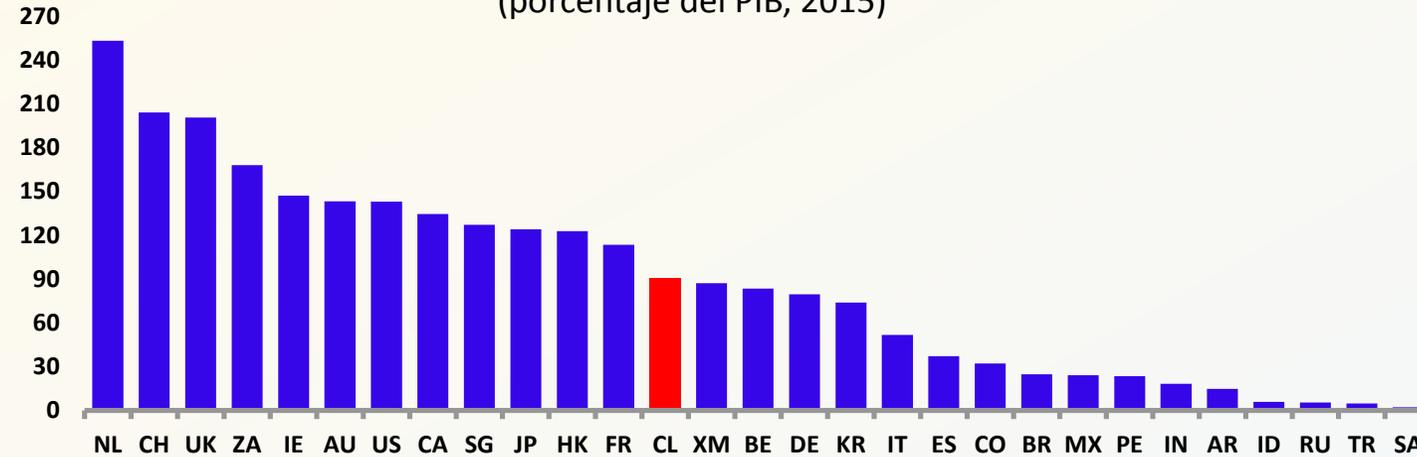
## Cartera vencida del sistema bancario (porcentaje del total de préstamos)



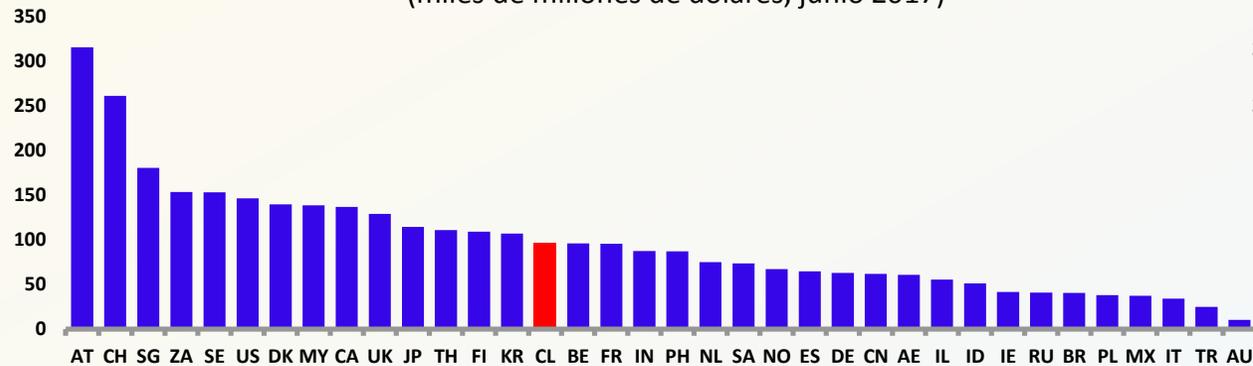


# Inversionistas institucionales y financiamiento corporativo

**Fondos de pensiones y compañías de seguro**  
(porcentaje del PIB, 2015)



**Capitalización bursátil**  
(miles de millones de dólares, junio 2017)



**Profundidad del mercado de papeles de deuda**  
(porcentaje del PIB, diciembre 2016)

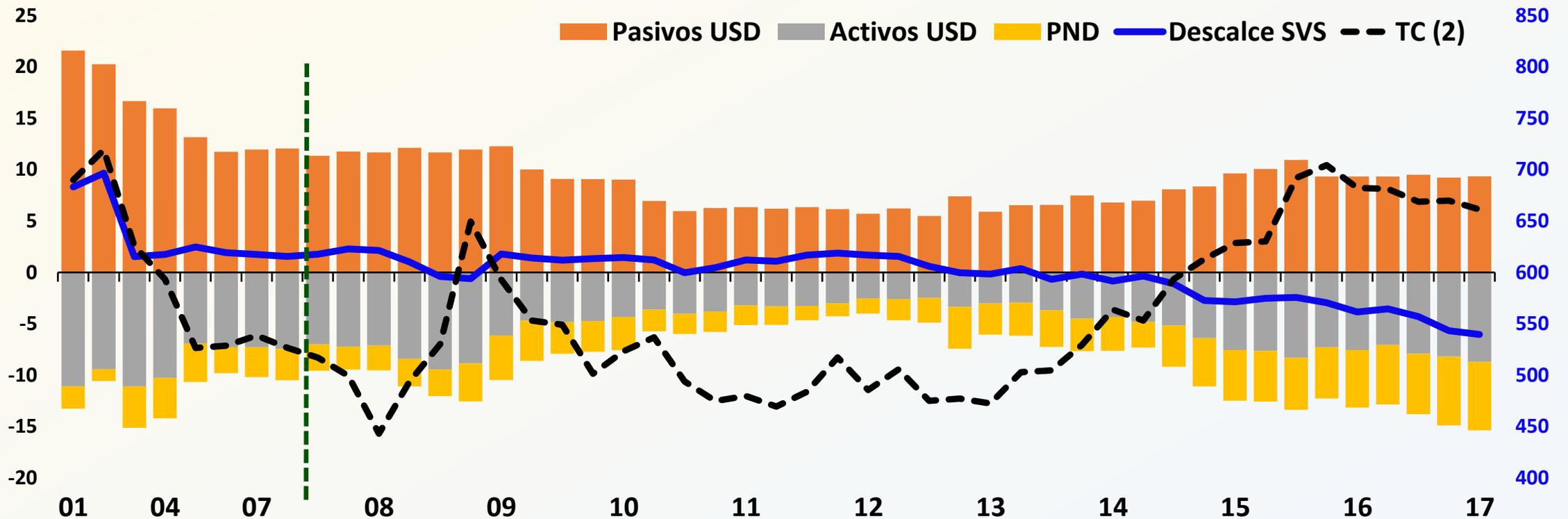


Fuentes: *World Economic Outlook*, FMI, y cálculos del *Financial Stability Board*.



# Descalce de monedas en el sector corporativo

**Composición del descalce de monedas del sector corporativo (1)**  
(porcentaje del total de activos)



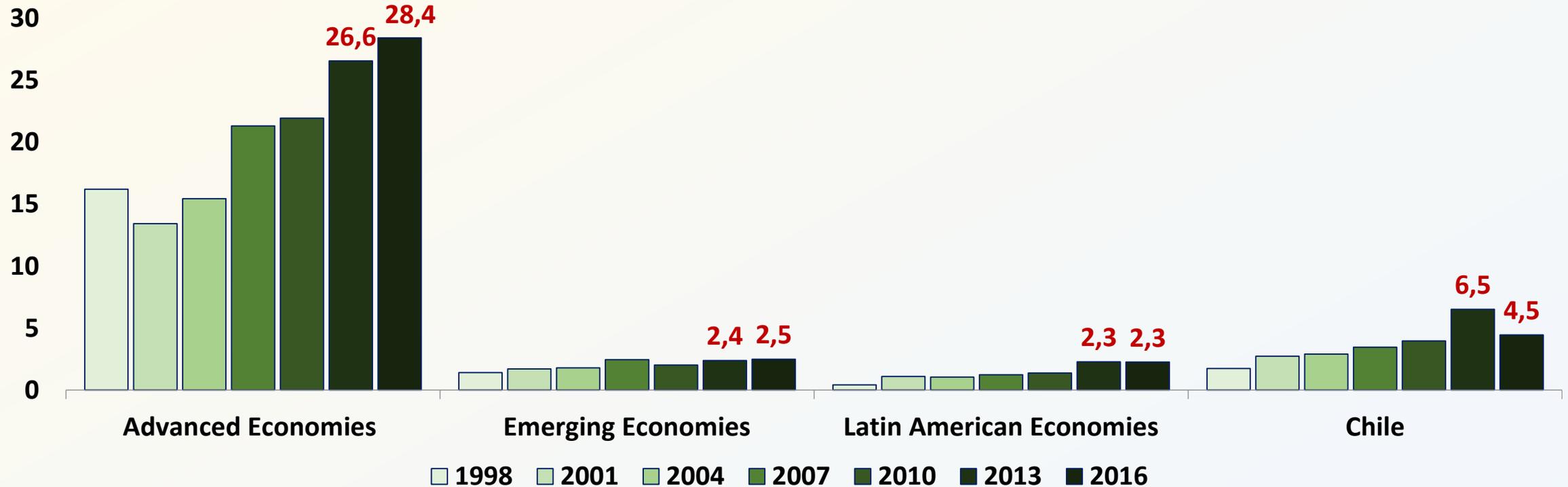
(1) El descalce se calcula como pasivos USD menos activos USD, menos la posición neta de derivados (PND), sobre los activos totales. Información individual de empresas que informan sus balances en pesos chilenos. Datos anuales hasta 2006; datos trimestrales en adelante. No considera empresas estatales o mineras o financieras. (2) Tipo de cambio promedio del último mes del trimestre (o año) en el eje derecho. Fuente: Banco Central de Chile basado en información de la SVS.



# Mercado de derivados de tipo de cambio

## Profundidad del mercado de derivados, 1998-2016

(montos anuales como porcentaje del PIB)

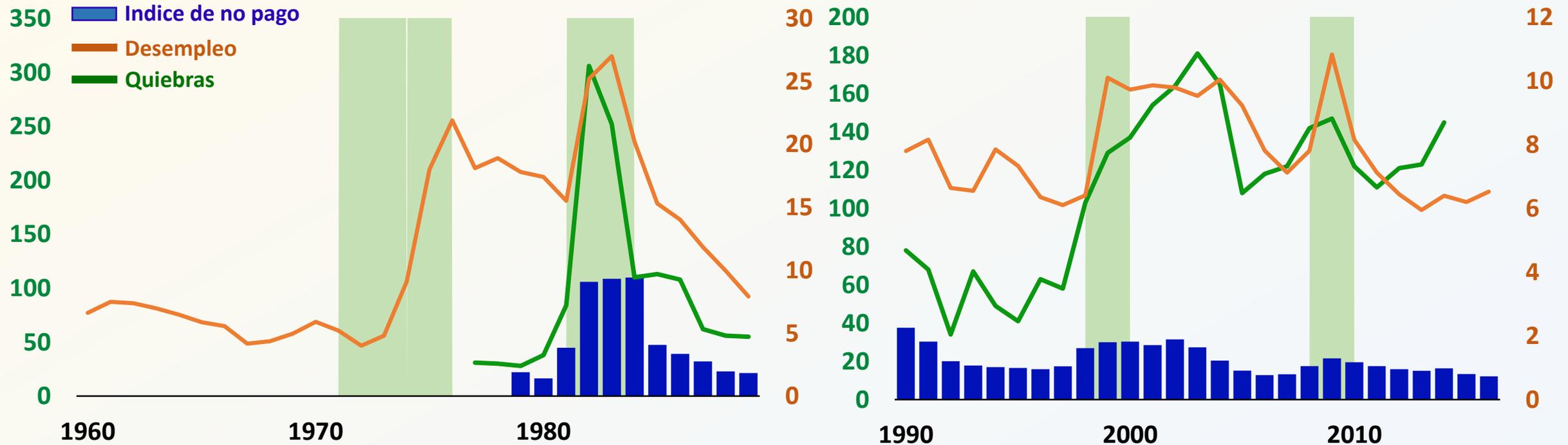




# Quiebras y no pago durante el ciclo económico

## Quiebras, desempleo, y no pago

(número de firmas; porcentaje; porcentaje del total de colocaciones)





# El sistema financiero chileno en perspectiva

- La economía chilena goza de un grado de profundidad financiera superior al de otros países de América Latina y emergentes
- Entre sus dimensiones más relevantes destaca la cobertura de servicios bancarios y el tamaño relativo de los inversionistas institucionales
- Esto ha permitido un desarrollo superior de productos financieros en ámbitos como el crédito hipotecario, el financiamiento corporativo y los derivados cambiarios ...
- ... los que reducen la vulnerabilidad financiera de hogares y empresas



# Temario

1. El sistema financiero chileno en perspectiva
- 2. Inclusión financiera y estabilidad macroeconómica**
3. Innovación tecnológica en servicios financieros
4. Desafíos para los bancos y los reguladores



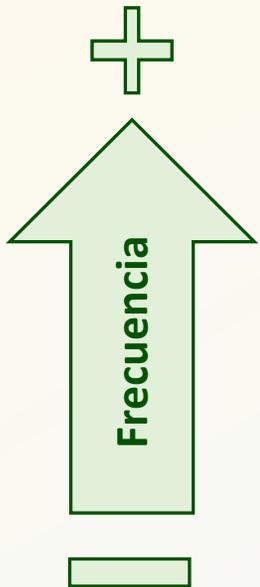
# Sobre la Inclusión Financiera: *concepto mínimo* y otros componentes observados

## Definición mínima

- **Inclusión Financiera**: Acceso de la población a servicios financieros.

## Otras definiciones

- Además de acceso, incluyen aspectos como:
  - **Oferta y/o demanda** de servicios financieros.
  - **Uso efectivo y calidad** de servicios financieros.
  - Educación financiera.
  - Financiamiento a SME.
  - Calidad de infraestructura (legal, financiera, telecom).





Los principales aspectos presentes bajo el concepto de inclusión financiera están gobernados por distintos factores, entre los cuales se cuenta el uso de la tecnología

### Acceso

- Tecnología Disponible
- Infraestructura

### Uso

- Capacidad crediticia
- Educación Financiera

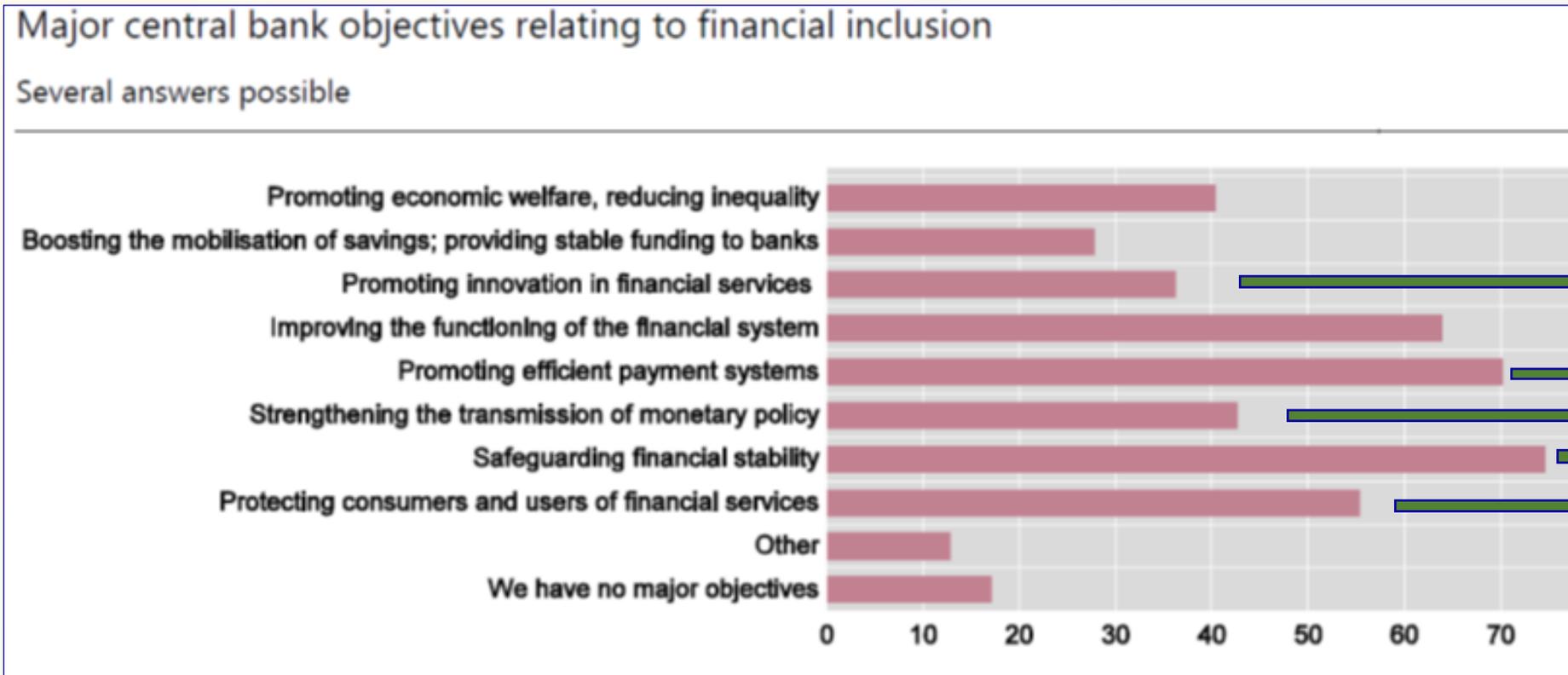
### Calidad

- Gestión de la Tecnología
- Protección al Consumidor
- Infraestructura Financiera
- Marco Regulatorio y Supervisión



# Los Bancos Centrales tienen un interés fundamental en la inclusión financiera

- Generalmente, los Bancos Centrales no tienen un rol explícito en la inclusión financiera, sin embargo, las funciones tradicionales se relacionan con ella.



Algunos de éstos objetivos están relacionados también con un rol en la innovación financiera



# La inclusión financiera y los objetivos de un Banco Central

## Inclusión Financiera y Política Monetaria

- La inclusión financiera **mejora en promedio la suavización del consumo**, lo que tiene impacto en las decisiones de política (*e.g.* Índice de precios a considerar en la meta) (Anand y Prasad, 2012; Mehrotra y Yetman, 2015).
- La **tasa de Interés se vuelve más efectiva como instrumento** a medida que una mayor proporción de la población está incluida financieramente (Galí *et al.*, 2004)
- Existe una **correlación entre inclusión financiera y menor volatilidad relativa del producto con respecto a la inflación**.
- En economías con mandato dual permite enfocarse mayormente en el objetivo de estabilidad de precios (Mehrotra y Yetman, 2015).



# La inclusión financiera y los objetivos de un Banco Central

## Inclusión Financiera y Estabilidad Financiera

- Colocaciones más atomizadas **disminuyen el riesgo y volatilidad conjunta de los portafolios** (Khan, 2011).
- Mayor concentración en colocaciones a PyMEs **mejora la cartera vencida** (Morgan y Pontines, 2014).
- Agentes normalmente excluidos no agregan riesgo financiero sistémico por lo bajo de los montos utilizados (Hannig y Jansen, 2010).
- Las nuevas captaciones producto de inclusión financiera tienden a ser **mas estables y menos sensibles al ciclo** (Khan, 2011; Han y Melecki, 2013).



# La inclusión financiera y los objetivos de un Banco Central

## Inclusión Financiera y Estabilidad Financiera

- La expansión de colocaciones hacia sectores normalmente excluidos puede **reducir los estándares crediticios** (Kahn, 2011).
- Mayor inclusión financiera puede motivar la **provisión de créditos por instituciones con menor regulación** y supervisión generando fragilidades de difícil detección (Kahn, 2011).
- La inclusión financiera se correlaciona en algunas economías a los **ciclos de expansión de crédito** (Mehrotra y Yetman, 2015).



# La inclusión debe ir acompañada de educación financiera

- Mayor inclusión financiera involucra una mayor variedad de productos financieros disponibles
- Las decisiones sobre uso de productos financieros deben ser adecuadamente informadas
- Sin embargo, distintos instrumentos muestran que el nivel de alfabetización financiera en Chile es bajo (*Informe de Educación Financiera, SBIF, 2016*).
- La educación financiera, al igual que la educación en otras áreas, requiere tiempo para madurar y consolidarse (Henn, 2013).
- Mientras tanto los riesgos individuales y sistémicos se pueden regular a través del acceso, los precios, la protección del consumidor y la economía del comportamiento



# Temario

1. El sistema financiero chileno en perspectiva
2. Inclusión financiera y estabilidad macroeconómica
- 3. Innovación tecnológica en servicios financieros**
4. Desafíos para los bancos y los reguladores



# ¿Qué tan distintas son las innovaciones FinTech respecto de los servicios financieros existentes?

- **FinTech** | tecnologías de la información y comunicaciones aplicadas a servicios y operaciones financieras
  - Encriptación de transacciones de pagos y transferencias
  - Biométrica e identidad digital
  - Registros distribuidos de respaldo a operaciones financieras
  - Fuentes y mecanismos de análisis de datos
  - Desarrollo de algoritmos e inteligencia artificial para toma de decisiones financieras
- Fintech continua y se apoya en el desarrollo de tecnologías financieras tradicionales
  - Operaciones financieras como registros contables
  - Desmaterialización de activos financieros
- Lo nuevo es el potencial de desintermediación y de desintegración de servicios financieros que las nuevas tecnologías representan



# ¿Qué tan distintas son las innovaciones FinTech respecto de los servicios financieros existentes?

- Distintas perspectivas:
  - Tecnológica: potencial de aplicaciones
  - Entrante: nuevos modelos de negocio
  - Incumbente: competencia, sostenibilidad de modelo de negocio existente
  - Público: acceso a nuevos servicios
  - Regulador: riesgos para depositantes, estabilidad del sistema
- Lo más disruptivo no es necesariamente lo más inclusivo: tecnologías sencillas, integradas con productos tradicionales (cuentas vista, tarjetas) pueden tener un impacto sustantivo sobre las operaciones financieras que las personas realizan cotidianamente
- Lo más disruptivo no necesariamente es percibido por el público: tecnología blockchain aplicadas a transferencias mayoristas, liquidación y compensación (infraestructuras financieras)



# ¿Contribuirán las innovaciones FinTech a aumentar la inclusión financiera?

La respuesta de los usuarios a estas innovaciones depende de múltiples factores:

- **Elementos culturales.** Por ejemplo, en Italia el uso de medios de pago electrónicos es inferior al de otros países desarrollados.
- **Factores de oferta.** Nuevas tecnologías que permiten el desarrollo de nuevos negocios (*big data*, inteligencia artificial, DLT).
- **Factores de demanda.** Factores demográficos y niveles de “alfabetización tecnológica” (usuarios más jóvenes tienden a sentirse más cómodos con las nuevas tecnologías).
- **Confianza.** Una entidad regulada debiera generar mayores niveles de confianza que una desregulada, aunque puede no ser el caso si se comienza desde una situación de desconfianza con las reguladas (*e.g.* Uber versus taxis).
- **Cómo agrega valor a los usuarios.** ¿Es útil? ¿Proporciona un servicio nuevo? ¿Proporciona un servicio existente de manera más eficiente?



# El desafío de balancear beneficios de las FinTech con los resguardos fundamentales

- Nuevas formas de negocios financieros pueden quedar fuera del alcance de la regulación y supervisión, afectando a las personas y a los mercados financieros.
- Algunas razones pueden hacer atractivas a las FinTech para los usuarios, pero generan preocupaciones para los reguladores:
  - i. Las personas pueden tener más dificultades para visualizar si los distintos servicios a los cuales acceden están sujetos a protección legal
  - ii. Riesgo para las personas de asumir compromisos financieros y riesgos no sostenibles
  - iii. Determinadas innovaciones pueden facilitar la informalidad económica, la evasión tributaria y el lavado de dinero
  - iv. En el caso del alcance transfronterizo, se abre un espacio para posibles arbitrajes regulatorios (cumplimiento de las normas cambiarias).

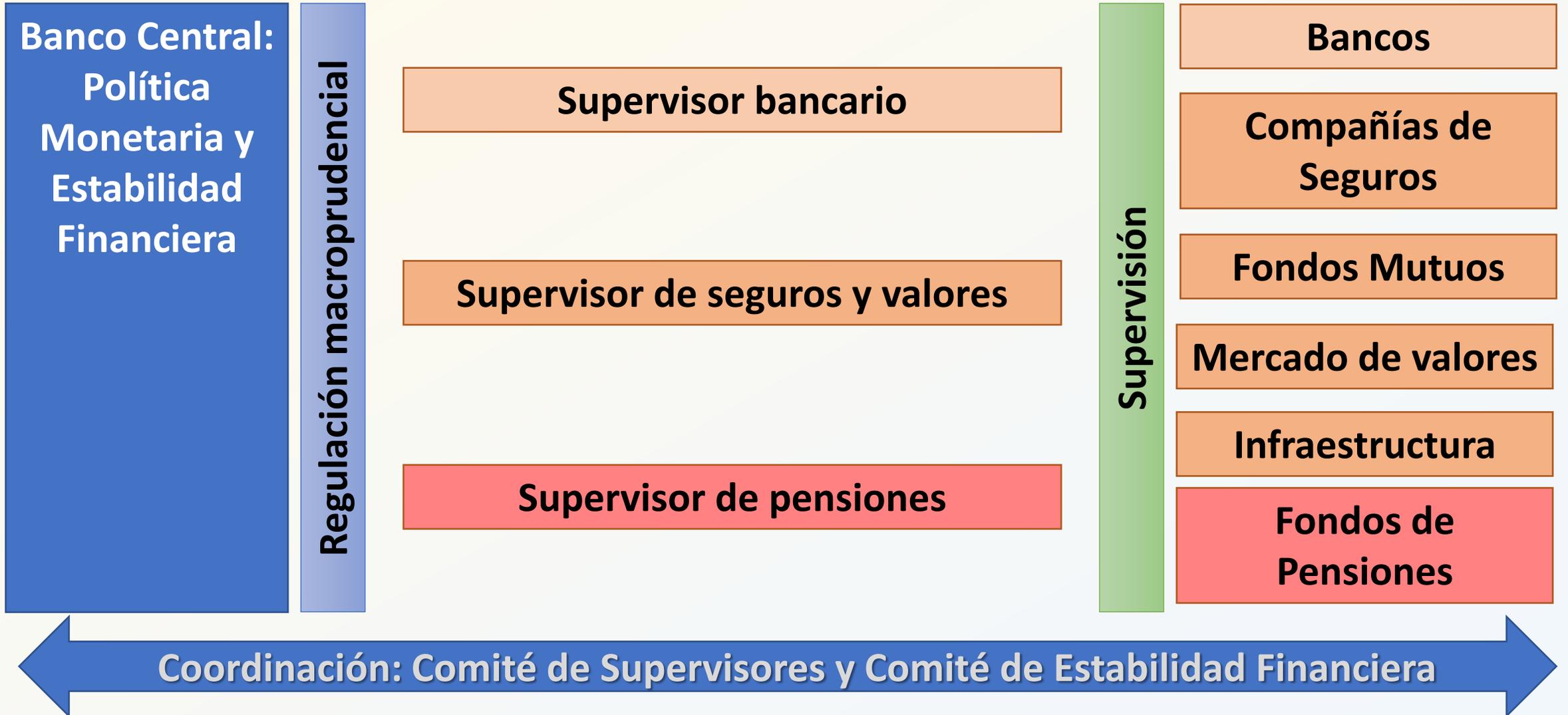


# Temario

1. El sistema financiero chileno en perspectiva
2. Inclusión financiera y estabilidad macroeconómica
3. Innovación tecnológica en servicios financieros
4. **Desafíos para los bancos y los reguladores**



# Mapa institucional para la regulación del sector financiero





# Las FinTech y los bancos ¿son sustitutos o complementos?

- **Sustitución** | Una línea argumental destaca el potencial disruptivo de las FinTech respecto de un sistema financiero estructurado en torno a la banca universal
- Más firmas relativamente pequeñas concentrarían una proporción creciente de la oferta de servicios financieros, permitiendo a los clientes tener más opciones a menores costos
  - Ejemplos: P2P, crowdfunding
- **Complemento** | La integración de los servicios financieros en los bancos reducen los costos de transacción y se apoyan en un capital de confianza que es difícil de replicar. Los bancos se pueden beneficiar de los desarrollos FinTech, adoptando las nuevas tecnologías para ofrecer más servicios a menor costo, sin elevar los riesgos



# Las nuevas tecnologías podrían alcanzar un impacto mayor en los procesos de gestión de los bancos

- Casi toda la interacción con el banco puede ser realizada con un teléfono celular. En el mundo están surgiendo bancos 100% virtuales
- Sin embargo, algunas operaciones siguen realizándose tradicionalmente, sin mejoras significativas en sus costos o plazos (*e.g.* créditos hipotecarios).
- Nuevas tecnologías permitirían mejorar los procesos y la gestión de los riesgos de los bancos, contribuyendo a la estabilidad financiera (*e.g.* mejores evaluaciones de crédito con *big data* o inteligencia artificial).
- Los modelos operacionales pueden evolucionar hacia una mayor externalización de servicios
- Desafío para el supervisor, que debiera adaptar y entender el nuevo escenario.



# Desafíos para los reguladores

- Los dilemas que enfrenta el regulador seguirán siendo los mismos en un grado importante:
  - El marco legal obedece a ciertos principios como **resguardar los recursos de los depositantes**; los que no necesariamente cambian cuando hay entidades “no tradicionales”.
- Sin embargo, los modelos de las entidades “no tradicionales” estresan el marco legal, lo que puede generar fricciones.
- Un dilema fundamental es el del balance entre inclusión y riesgo, que se acentúa al desintegrarse los servicios financieros prestados tradicionalmente por los bancos



# Desafíos para los reguladores

- Desde un punto de vista de estabilidad financiera, los temas claves son cuatro:
  - Apalancamiento y transformación de plazos, asociados a captación de depósitos
  - Percepción y gestión del riesgo por parte de los agentes de mercado
  - Modelos y mecanismos de decisión sobre operaciones financieras
  - Solidez de infraestructuras financieras y continuidad de flujos de fondos
- No todas las innovaciones Fintech son amenazas potenciales a la estabilidad; algunas pueden representar contribuciones a la misma



# En ausencia de un marco regulatorio específico, se pueden movilizar las atribuciones existentes

- Junto con el surgimiento de productos innovadores, tienden a surgir fricciones con la regulación.
- No es realista pensar que la legislación o la regulación se pueden anticipar a las innovaciones financieras.
- Para que la regulación financiera no inhiba la innovación y al mismo tiempo permita contener los riesgos que pueden subyacer en ellas se requiere un marco legal que otorgue más flexibilidad al regulador
- **Opciones** | Mediante el desarrollo de legislaciones específicas para canalizar innovaciones FinTech respecto de las cuales se han probado soluciones legales en el resto del mundo (*e.g.* plataformas de *crowdfunding*).
- Desarrollo de una legislación que permita, bajo un marco controlado, canalizar *startups* de FinTech y probar aplicaciones
- Dotar de atribuciones específicas en esta materia a la CMF.



# Incluyendo la actual agenda regulatoria

- Transferencias y pagos electrónicos minoristas con normas sobre tarjetas de prepago
- Modelos de negocios y gestión de riesgos con nueva Ley de Bancos
- Capacidad integradora de la CMF
- Registro integrado de deudores



# En resumen

- La innovación tecnológica está creando nuevas oportunidades para la inclusión financiera
- Para ello es necesario conciliar la innovación con los objetivos de la regulación a nivel micro y macro
- Los bancos son un actor importante de esta transformación
- La regulación debe ser capaz de reconocer y no inhibir la innovación que mejora la cobertura, costo y seguridad de los servicios financieros
- Para ello debe utilizarse las facultades que entrega el marco legal, aunque este que puede requerir de adecuaciones para elevar la capacidad para testear nuevos productos y actores
- Chile está bien posicionado para participar y sacar provecho de estas innovaciones
- El desarrollo de un sistema de transferencias y pagos de bajo costo y cobertura universal parece estar al alcance, dado el desarrollo previo de la cuenta RUT y de la nueva legislación sobre tarjetas de prepago
- La profundidad del mercado financiero, el peso de los inversionistas institucionales y la apertura de la cuenta de capitales sugieren otro potencial importante de desarrollo en infraestructuras financieras
- Los reguladores y el Banco Central deben estar motivados y preparados para responder a los nuevos desafíos y aprovecharlos en beneficio de los usuarios, del desarrollo económico y de la estabilidad macro



# La inclusión financiera y los desafíos tecnológicos recientes

*3ra Conferencia Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras  
"Desarrollo, Estabilidad, y Sustentabilidad de la Banca"*

*03 de noviembre de 2017*

**Mario Marcel**

Presidente

Banco Central de Chile