



Evaluación de impactos macroeconómicos de largo plazo de modificaciones al sistema de pensiones

Resumen Informe BCCh

Agosto 2017



Contenido

1. Contexto y objetivos del informe del BCCh

2. Elementos conceptuales básicos

3. Evaluación de escenarios

4. Conclusiones



Origen y naturaleza del informe

- **Art. 4°: el Banco “... deberá asesorar al Presidente de la República, cuando este lo solicite, en todas las materias que digan relación con sus funciones.”**
- **Mediante carta del Ministro de Hacienda del 22/08/2016, en representación de la Presidenta de la República, se solicita que el Banco “colabore en la evaluación de los impactos que las medidas específicas [en materia de pensiones] tendrían en variables económicas como el ahorro, inversión, y mercados financieros.”**
- **Se acordó evaluar los efectos macroeconómicos de largo plazo de tres alternativas para el uso del 5% de las cotizaciones previsionales adicionales:**
 - Capitalización individual
 - Ahorro con redistribución intrageneracional
 - Reparto (redistribución intergeneracional)



Origen y naturaleza del informe

- El informe es una **evaluación técnica** que aportó como **insumo** al trabajo del Gobierno en la materia, la que se desarrollo sin participación del BCCh.
- El informe se focaliza en dimensiones macroeconómicas y financieras que caen dentro de las competencias del Banco. **No se aborda**, en cambio:
 - Análisis del nivel y distribución de los **beneficios previsionales** ni del bienestar asociado a ellos.
 - Evaluación de **efectos de corto plazo**.
 - Análisis del impacto sobre rol y funcionamiento de las actuales **administradoras de Fondos de Pensiones (AFP)**.
- El informe se entregó en enero de 2017
 - BCCh no tiene posición institucional respecto a reforma previsional.
 - Solo aspira a que efectos macroeconómicos de largo plazo sean conocidos al momento de legislar.



Objetivo Informe: Evaluación impactos macro de usos alternativos para el 5% de cotización adicional

1. **Capitalización Individual**: Sistema ahorro en cuentas individuales
2. **Ahorro intrageneracional**: Fondo de ahorro colectivo que pertenece a una generación determinada
 - Cada persona se asigna a un cohorte (ej: 20–24 años) y paga cotizaciones en mismo fondo hasta jubilar. Fondo se invierte en mercado de capitales.
 - Fondos se reparten progresivamente al momento de su jubilación.
 - Alt a) adjudicación condicional a cotizaciones; “un mes, un punto” (cada vez que cotiza, se “compra” la cotización del salario promedio, independiente del salario)
 - Alt b) adjudicación no condicional a cotizaciones.
3. **Reparto**: transferencia inmediata hacia actuales jubilados
 - Pagado como % ingreso laboral vida activa (reparto actuarial).



Foco y Metodología del Análisis

- **Áreas de evaluación** impacto macroeconómico
 - Ahorro e inversión; Mercado laboral; Finanzas públicas
- **Metodología de evaluación**
 - Análisis conceptual y empírico de efectos escenarios de pensiones en cada una de estas dimensiones por separado (enfoque de equilibrio parcial)
 - Análisis cuantitativo de equilibrio general
 - Desarrollo modelo estructural de generaciones traslapadas
 - Captura efecto simultáneo de escenarios reforma en distintos mercados (capitales, laborales)
 - Incorpora elementos relevantes del contexto economía chilena: heterogeneidad ingresos y patrones de ahorro; trabajo informalidad; integración financiera internacional
 - No se analizan efectos de corto plazo, efecto de gradualidad de implementación, o medidas transitorias.



Contenido

1. Contexto y objetivos del informe del BCCh

2. Elementos conceptuales básicos

3. Evaluación de escenarios

4. Conclusiones



La evaluación cualitativa de distintos escenarios depende de las siguientes **tres preguntas claves**

- **¿Qué se hace hoy con recursos ahorrados de mayores cotizaciones individuales?**
 - Si se ahorran en el mercado financiero, **aumenta el ahorro agregado** y la formación de capital.
 - Si se gastan en pagar pensiones hoy, **disminuye el ahorro agregado**: generación de jubilados ahorra menos que generación activa.
- **¿Cómo se relacionan las cotizaciones individuales con las pensiones futuras?**
 - Si se percibe relación directa, no tiene componente impuesto: **efecto acotado mercado laboral**.
 - Si no se percibe relación, actúa como impuesto: **menor oferta laboral; mayor informalidad**.
- **¿Cómo es la relación entre ingresos y egresos fiscales (cotizaciones vs. pensiones)?**
 - Si Fisco no participa, o si beneficios se ajustan a recaudaciones: **no tiene impactos fiscales**.
 - Si beneficios no se ajustan a ingresos (ej., envejecimiento población): **tendrá impactos fiscales**.

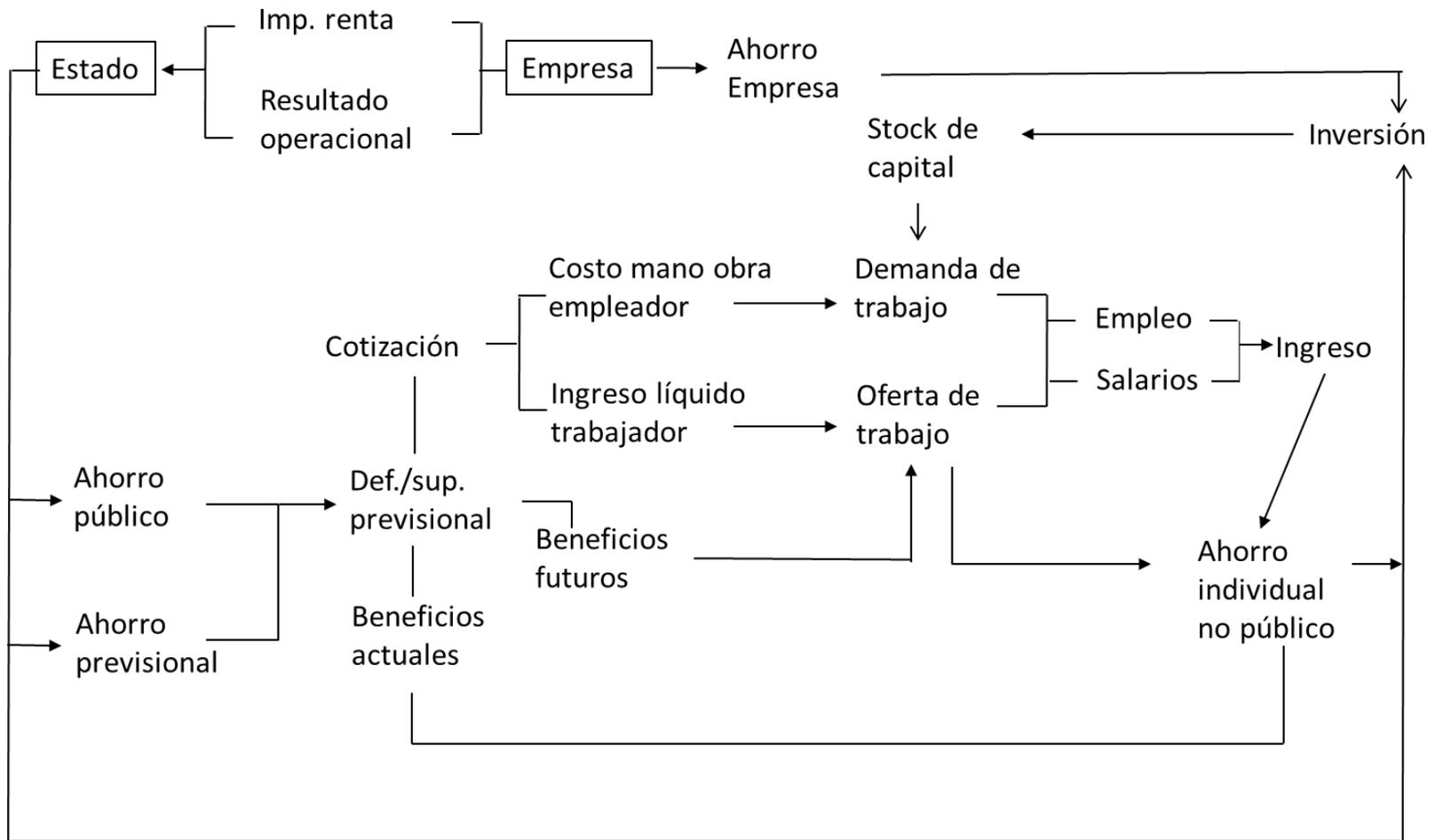


Las magnitudes de los efectos dependen a su vez de **tres consideraciones principales**

- **Grado de respuesta de la oferta y demanda de trabajo**
 - Demanda de trabajo cae (costos asociados a un salario líquido dado aumentan).
 - Oferta trabajo reaccionará dependiendo del grado **internalización de beneficios**, es decir, la relación percibida entre cotización actual y pensión futura. Esto depende de la regla de adjudicación, así como del conocimiento por parte de los cotizantes.
 - Incidencia de cotización (si se paga con mayores sueldos brutos o menores sueldos líquidos) dependerá de elasticidad oferta y demanda por trabajo –no de la regla elegida para recaudar.
- **Efectividad de política de pensiones en elevar el nivel de capital**
 - A nivel individual, personas pueden deshacer mayor ahorro obligatorio. Grado de sustitución depende de internalización de beneficios y capacidad de deshacer mayor ahorro obligatorio.
 - A nivel agregado, impacto del mayor ahorro en la acumulación de capital depende del grado de integración financiera con la economía internacional.
- **Equilibrio general: interacción mercado de capitales/trabajo; integración financiera**
 - Mayor acumulación de capital → mayor demanda trabajo. Esto aumenta salarios y puede compensar (o reforzar) efectos negativos (positivos) de política pensiones en mercado trabajo.
 - Si economía esta integrada financieramente, relación ahorro/capital es más tenue, con algún grado de ajuste en la cuenta corriente.



Cotizaciones previsionales: interacción con ahorro/inversión y mercado laboral





Contenido

1. Contexto y objetivos del informe del BCCh
2. Elementos conceptuales básicos
- 3. Evaluación de escenarios**
4. Conclusiones



Efectos en ahorro y trabajo de distintos escenarios

- **Capitalización individual**

- Efecto positivo en ahorro agregado: fricciones llevan a individuos a deshacer sólo parcialmente mayor ahorro forzoso. Además, mayores recursos de ahorro forzoso no se gastan.
- Oferta trabajo aumenta (para salario líquido dado): internalización parcial beneficios futuros. Demanda trabajo cae, pero efecto contrarrestado por mayor ahorro/capital (eq. general).
- **Efecto negativo (moderado) en empleo /formalidad;** incidencia impuesto compartida entre empresas y trabajadores. Efectos fiscales moderados (mayor costo como empleador; menor recaudación).

- **Ahorro colectivo condicional (se recibe solo si se cotiza)**

- Efecto positivo en ahorro agregado muy similar a cap. Individual.
- Oferta trabajo y formalidad aumenta (para un salario dado), en especial para individuos de menores ingresos (reciben subsidio que es condicional a trabajar en sector formal). Demanda trabajo cae, pero efecto contrarrestado por mayor ahorro/capital (eq. general).
- **Efecto heterogéneo en empleo/formalidad;** debiera aumentar para ingresos bajos, y caer para ingresos altos. Efectos fiscales moderados (igual que bajo cap. Individual)



Efectos en ahorro y trabajo de distintos escenarios

- **Ahorro colectivo no condicional (se recibe independiente de cotizaciones)**
 - Efecto positivo en ahorro agregado, similar a lo anterior.
 - Oferta trabajo y formalidad no cambian (para un salario dado) ya que beneficios son independientes a cotización. Demanda trabajo cae.
 - **Efectos más negativos en mercado del trabajo.** Esto a su vez afecta el ahorro, por lo que el aumento en capital es más moderado que escenarios anteriores. Efecto fiscal moderado.
- **Reparto**
 - Efecto negativo en ahorro agregado: mayores recursos de ahorro forzoso SI se gastan hoy.
 - Oferta trabajo y formalidad no cambian (para un salario dado) ya que beneficios son independientes a cotización. Demanda trabajo cae, y efecto es amplificado por menor ahorro/capital (eq. general)
 - **Efectos negativos significativos en ahorro/capital; empleo; actividad.**
 - **Impactos fiscales severos** si se asume que beneficios de futuros jubilados se indexan a crecimiento salarios. Esto se debe al envejecimiento poblacional, que aumentará la razón de dependencia en factor cercano a 3 hacia 2050.



Resultados de evaluación cuantitativa

Efectos macroeconómicos ($\Delta\%$ valor de largo plazo)

	Trabajo Formal	Salarios líquidos	Ahorro Total/PIB	Consumo	PIB	Monto total de Pensiones*
Capitalización Individual	-0,5	-3,3	1,2	0,7	1	42,2
	[-1,2 ; 0]	[-4,8 ; -1,9]	[0 ; 2,4]	[0 ; 1,3]	[0 ; 1,8]	[41,3 ; 42,9]
Ahorro Intra. Condicional	-0,5	-3,3	1,2	0,7	1	42,2
	[-1,2 ; -0,1]	[-4,7 ; -1,9]	[0 ; 2,4]	[-0,1 ; 1,3]	[-0,1 ; 1,8]	[41,3 ; 42,8]
Ahorro Intra. No Condicional	-2	-2,9	1,1	0,2	-0,1	40
	[-2,8 ; -1,2]	[-4 ; -1,9]	[-0,2 ; 2,4]	[-0,9 ; 1,3]	[-2 ; 1,8]	[38,8 ; 41,3]
Reparto	-2,2	-5,3	-1,3	-1,3	-2,8	18,9
	[-2,7 ; -1,9]	[-6,1 ; -4,4]	[-2 ; -0,6]	[-1,7 ; -1]	[-3,6 ; -2,4]	[16,5 ; 19,6]

* Corresponde al aumento del monto total de pensiones pagadas por el sistema. No representa el aumento de la pensión individual de cada cotizante.

Nota: Valores son cambios porcentuales en el valor de largo plazo. Escenario base corresponde a calibración de economía abierta con fricción homogénea de 50% para todos los quintiles de ingreso. Números entre corchetes son las estimaciones máximas y mínimas de rangos de ejercicios de sensibilidad respecto a fricciones (entre 0% y 100% y fricción heterogénea) y sin inversiones en el exterior.



Calibración modelo generaciones traslapadas

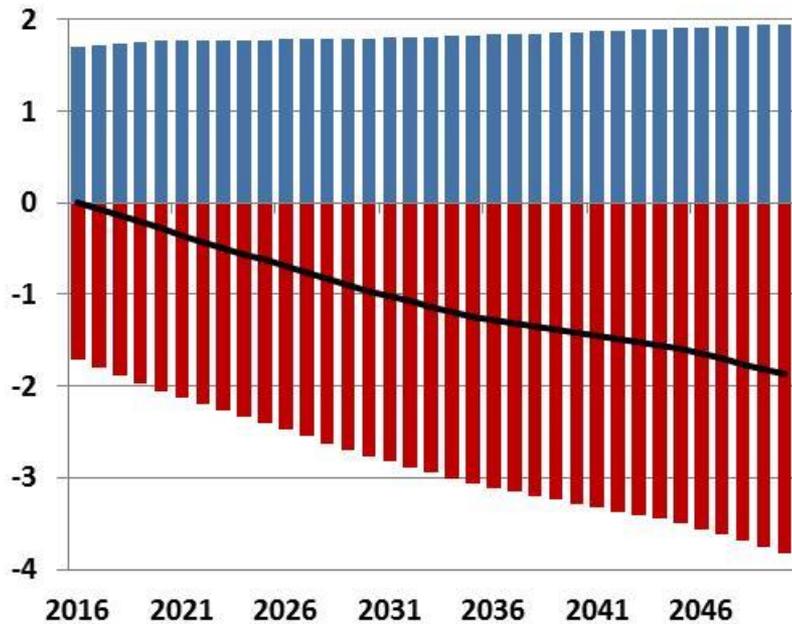
Parámetro	Valor	Fuente
Duración periodo	20 años	-
Tasa descuento anual	(Q1,Q2,Q3,Q4,Q5)= [0.05,0.05,0.05,0.04,0.03]	E. Presup. Familiares (2012)
Crecimiento Población	0.5%	Albagli et al. (2015)
Crecimiento tecnológico	2%	Albagli et al. (2015)
Elasticidad oferta laboral (inverso)	3	Literatura
Internalización beneficios (inverso de fricción)	(Q1,Q2,Q3,Q4,Q5) = [0.5,0.5,0.5,0.5,0.5]	Morandé (1998)
Fracción inversión en extranjero	40%	Superintendencia de Pensiones (2016)
Elasticidad sustitución trabajo (en demanda trabajo)	0.33	Ciccone & Peri (2014)
Productividad en sector formal (por quintil de ingreso)	(Q1,Q2,Q3,Q4,Q5) = [0.003,0.15,0.22,0.33,1]	Ingr. de Trabajo por quintil - CASEN (2015)
Productividad sector informal (por quintil de ingreso)	(Q1,Q2,Q3,Q4,Q5) = [0.58,0.84,1.07,1.35,2.08]	Particip. sector informal por quintil INE-NESI (2012)

(*) Se realizan análisis de sensibilidad respecto de estos parámetros, considerando los casos $\gamma = 0$, $\varphi_i = 1$, $\varphi_i = 0$ y φ_i heterogéneo (replicando respuestas correctas por quintil de ingreso de un subconjunto de preguntas de la Encuesta de Protección Social del 2009).



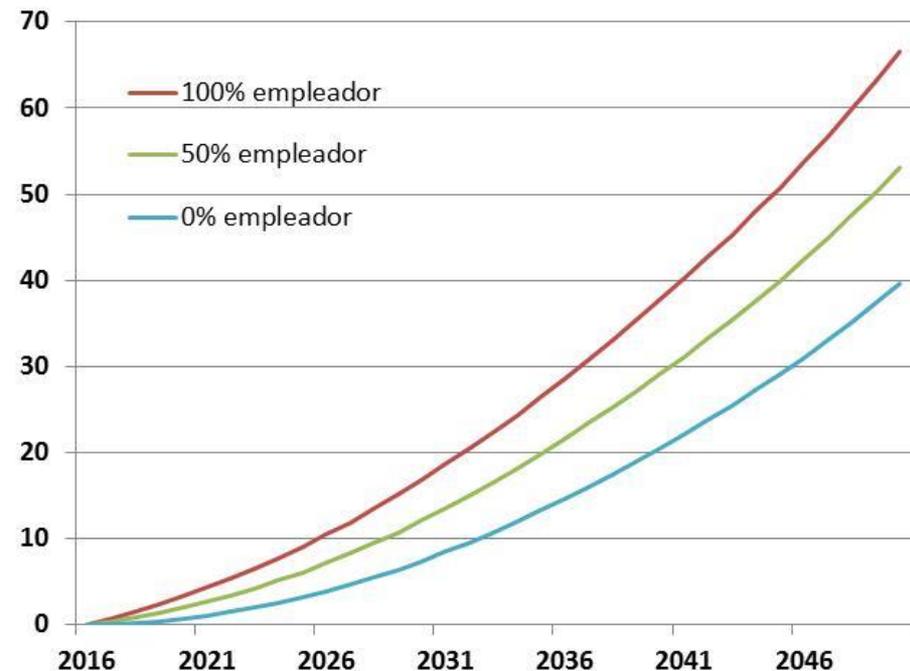
En modelo estructural no hay descalces fiscales (pensiones = recaudación). Si beneficios se indexan a salarios, reparto implica dinámica deuda insostenible (ejercicio eq. parcial)

Balance operacional Reparto
(% PIB)



■ Ingresos Cotizaciones ■ Pago Pensiones — Balance

Deuda pública acumulada
(% PIB)



Ejercicio basado en proyección equilibrio parcial. Se asume un costo endeudamiento de 3% real, independiente del nivel de deuda pública. Las curvas del gráfico de la derecha representan distintos supuestos respecto a la incidencia de la mayor cotización entre empleadores y trabajadores (quien paga en la práctica la cotización).



Contenido

1. Contexto y objetivos del informe del BCCh
2. Elementos conceptuales básicos
3. Evaluación de escenarios
- 4. Conclusiones**



Conclusiones

- Resultados del estudio del BCCh no pueden trasladarse directamente al PdL, especialmente respecto a los impactos de corto plazo. Sin embargo, se desprenden resultados que son relevante para la discusión:
 1. Siempre existirá algún impacto en el empleo y salarios asociado al efecto de la mayor cotización en los costos laborales:
 2. El efecto se distribuirá entre menor empleo y menores salarios líquidos, dependiendo de la sensibilidad de la oferta y demanda por trabajo: entre menor sea el efecto en salarios mayor será el efecto en empleo. Este resultado es independiente de quien pagar mayor contribución nominalmente.
 3. Un aspecto clave en impacto mercado laboral es la relación percibida por los trabajadores entre cotizaciones y beneficios futuros. Mientras más directa, menor el impacto en empleo.
 4. Efecto final dependerá de lo que ocurra con el ahorro/inversión. Si aumenta los efectos negativos en el mercado del trabajo serán más acotados. Al contrario, si ahorro agregado cae, los efectos negativos se intensificarán.
 5. El comportamiento del ahorro se relaciona estrechamente con el uso de las cotizaciones: aumenta si se ahorran (sistemas de capitalización) y cae si se gastan inmediatamente (reparto).



Conclusiones

En base a estas consideraciones, el estudio encuentra los siguientes resultados para cada escenario evaluado:

- **Capitalización Individual:**
 - Aumento nivel ahorro/capital. Efectos negativos moderados en mercado laboral.
 - Efectos positivos moderados en PIB largo plazo.
- **Ahorro Intrageneracional:**
 - **Si los beneficios son condicionales a cotizar:** aumenta el ahorro. Efectos en mercado laboral acotado y conducentes a mayor formalización. Efectos PIB largo plazo similar a cap. individual.
 - **Si no son condicional a cotizar:** aumento más moderado en nivel de ahorro. Efectos más negativos en mercado laboral; caída mayor del empleo y de la formalidad.
- **Reparto:**
 - Disminuye ahorro; efecto negativo en empleo y aumento en informalidad más severos. Disminuye PIB largo plazo.
 - Bajo escenarios plausibles conduce a problemas fiscales severos: aumento deuda pública \approx 40% PIB (hacia 2050).
 - Eventualmente, debe aumentarse contribuciones y reducir beneficios de generaciones futuras.