



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

Resumen Informe del Banco Central de Chile

Enero 2017



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, la inversión, y sobre los mercados financieros.”**
- En coordinación con el Ministerio de Hacienda, se acordó evaluar los **efectos macroeconómicos de largo plazo de tres alternativas estilizadas para el uso del incremento de 5% de las cotizaciones previsionales con cargo al empleador anunciado por la Presidenta de la República:**
 - Capitalización individual
 - Ahorro con redistribución intrageneracional
 - Reparto (redistribución intergeneracional)



Origen y naturaleza del informe

- El informe es una **evaluación técnica** que se aporta como **insumo** al trabajo del Gobierno en la materia. Este no debe ser entendido como una propuesta institucional de reforma ni como expresión de apoyo implícito o explícito a una propuesta específica.
- El informe se focaliza en dimensiones macroeconómicas y financieras del sistema de pensiones 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**, impactos durante la transición, o medidas transitorias.
 - Análisis del impacto sobre rol y funcionamiento de las actuales **administradoras de Fondos de Pensiones (AFP)**.
 - Cambios en el régimen aplicable a la **actual cotización de 10%** con cargo al trabajador.



Caracterización de los tres escenarios analizados

1. **Capitalización Individual:** Sistema de ahorro en cuentas individuales.
2. **Ahorro con redistribución intrageneracional:** Fondo de ahorro colectivo que pertenece a una generación determinada, donde:
 - Cotizaciones de cada cohorte (ej: 20–24 años) van a un fondo común que pertenece solo a esa generación.
 - Fondo se invierte en mercado de capitales y se distribuye con un criterio progresivo al momento de su jubilación.
3. **Reparto:** Transferencia inmediata del 5% a actuales jubilados.



Escenario de ahorro intrageneracional incluye dos formas de acceder a los beneficios

- Las **condiciones requeridas para acceder a los beneficios** son claves para evaluar los impactos macroeconómicos, especialmente en el mercado del trabajo.
- En el caso de ahorro con redistribución intrageneracional se analizan dos modalidades:
 1. **Beneficios condicionales:** el acceso a los recursos del fondo de cada generación depende del tiempo cotizado (no del ingreso, como en capitalización individual). Esta es una modalidad progresiva porque dos personas que han trabajado las mismas horas reciben lo mismo, independiente de cuánto ganaba cada una.
 2. **Beneficios no condicionales:** acceso está determinado por una regla similar a la que rige hoy para el pilar solidario (aporte decreciente en función de la pensión autofinanciada).



Informe contiene aspectos cualitativos y cuantitativos

- **Evaluación de impacto macroeconómico de largo plazo en:**
 1. Ahorro e inversión
 2. Mercado laboral
 3. Finanzas públicas
- **Metodología de evaluación:**
 - Análisis conceptual y cualitativo de efectos macroeconómicos de largo plazo.
 - Análisis cuantitativo en un modelo de equilibrio general de generaciones traslapadas:
 1. Captura efecto simultáneo en distintos mercados.
 2. Incorpora elementos relevantes del contexto economía chilena (heterogeneidad ingresos y patrones de ahorro; margen informalidad; integración financiera internacional).



Esquema

1. Elementos conceptuales básicos y evaluación cualitativa

2. Evaluación cuantitativa

3. Conclusiones



Punto de partida: sistema previsional, ahorro y mercado del trabajo

- Los sistemas de pensiones son **obligatorios** porque existen mercados incompletos, distorsiones o restricciones que impiden que las necesidades de ingreso en la vejez se resuelvan a través del ahorro voluntario de los individuos.
- El principal efecto de los sistemas de pensiones se mide en el **largo plazo**, considerando el comportamiento de diversas **generaciones** de trabajadores.
- El impacto del sistema de pensiones sobre el ahorro nacional neto depende de cómo se comporte el **ahorro de los hogares, las empresas y el gobierno**.
- El funcionamiento de los sistemas de pensiones influye y es influido por el comportamiento del **mercado del trabajo**, especialmente cuando las **cotizaciones** gravan de manera diferenciada a trabajadores o empleadores, asalariados y no asalariados.
- Las cotizaciones de cargo de los empleadores representan un incremento en el **costo de contratación** de la mano de obra que reduce la **demanda por trabajo**.
- El impacto de estas cotizaciones sobre el empleo y las remuneraciones en el largo plazo depende de las características del **mercado del trabajo**, el comportamiento de la oferta del mismo, y la mayor o menor **acumulación de capital**.



Tres claves para entender los efectos macroeconómicos de un sistema de pensiones

1. Si las mayores cotizaciones individuales, por diseño del sistema, **se ahorran o se gastan**
2. El grado de proporcionalidad entre **lo que se aporta** (cotizaciones individuales) y **lo que se recibe** (pensiones futuras)
3. Relación entre el total de **beneficios comprometidos** (egresos del sistema) y el **monto recaudado** para ese fin (ingreso por cotizaciones)



¿Cómo se califican los 4 escenarios de acuerdo a estos criterios?

Beneficios proporcional a cotizaciones	Capitalización individual	
	Ahorro intrageneracional con beneficios condicionales	
Beneficios NO proporcional a cotizaciones	Ahorro intrageneracional con beneficios no condicionales	Reparto*
	Ahorra cotizaciones	Gasta cotizaciones

* La forma en que se entregan los beneficios en un sistema de reparto pueden incluir cierta proporcionalidad con las cotizaciones realizadas, no obstante, como el monto total a repartir depende de elementos no relacionados a las cotizaciones de cada persona, esa proporcionalidad se puede perder.

Riesgo que beneficios comprometidos sean mayores a ingresos asociados

Mayor riesgo

Menor riesgo

Reparto

Ahorro Intrag.

Cap. Individual



1. El ahorro agregado aumenta (cae) si las cotizaciones se ahorran (gastan)

- Si el ahorro forzoso aumenta en X , el ahorro voluntario disminuirá en $\alpha \bullet X$, de modo que al ahorro de las familias aumenta solo en $(1 - \alpha) \bullet X$.
- Si los X se ahorran obligatoriamente, $(1 - \alpha) \bullet X$ es el cambio neto en el ahorro total.
- Si se gastan, hay que restarle X , de modo que el cambio en el ahorro es $-\alpha \bullet X$.
- Por ejemplo con $\alpha = 50\%$, si $X = 2,5\%$ del PIB (más menos equivalente al aumento de 5% de las cotizaciones), si las cotizaciones se ahorran, el ahorro aumentará en $1,25\%$ del PIB, mientras que si se gastan, este caerá en $1,25\%$ del PIB.

Aumenta Ahorro



Cap.
Indiv.

Ahorro
Intrag.



Reparto

Disminuye Ahorro



Cuánto se deshace del ahorro forzoso (α) depende de mercado de capitales y de cómo los trabajadores perciben los beneficios

- Las familias tienen un plan pre definido para sus ahorros,, si se les obliga a ahorrar más, disminuirán su ahorro voluntario (aumentarán sus deudas).
- De qué depende cuánto del ahorro forzoso deshacen:
 1. Capacidad para endeudarse en el sistema financiero (tomar deuda hoy y pagar con las cotizaciones en el futuro).
 2. Cuánto del beneficio futuro es internalizado como propio. (Solo si se espera algún beneficio futuro, tengo incentivo a ahorrar menos/endeudarme más).
 3. Si el beneficio se conoce, pero hay dudas respecto de si se recibirá en el futuro el efecto es el mismo. Derecho de propiedad sobre los fondos es evidente en capitalización individual, pero se reduce en los sistemas de beneficio definido, especialmente si éstos están determinados por contribuciones de otros (reparto).
- La evidencia empírica sugiere que tiende a deshacerse alrededor de un 50% del ahorro forzoso ($\alpha=0,5$).



2. Mayor proporcionalidad entre beneficios y cotizaciones genera menor impacto negativo en empleo

- Si la mayor cotización no conduce directamente a un beneficio futuro, ésta es percibida como un impuesto.
- El efecto en el mercado del trabajo es similar si los beneficios existen, pero no son percibidos como tales o si hay dudas respecto de si se percibirán o no.
- “Impuesto” sobre el trabajo formal incita a la informalidad.
- Efecto negativo sobre el empleo formal pueden ser mitigados si beneficios entregados son proporcionales al tiempo que se cotizó (no al ingreso, como en cotización individual) => **incentivo a la formalidad.**

Menor efecto
negativo en empleo



Cap. Indiv.

Ahorro
Intrag. o
reparto con
incentivo a la
formalidad



Ahorro
Intrag. o
reparto sin
incentivo a la
formalidad

Mayor efecto
negativo en empleo



Impacto en el empleo y salarios no depende de quién entera la cotización

- La parte de la cotización que es (y es percibida como) un beneficio, disminuye el salario líquido y no afecta significativamente el nivel de empleo, sin importar si la cotización la entera el empleador o el empleado.
- Si los trabajadores o los empleadores son poco (muy) sensibles a cambios de los salarios, el efecto sobre el nivel de empleo será bajo (alto).
- El mayor costo asociado al aumento de la cotización será pagado con mayores costos laborales y menor salario líquido, en una proporción que dependerá de la sensibilidad relativa de empleadores y empleados al cambio en los salarios. El menos sensible paga más.
- Rotación de empleo en Chile es alta, por lo que los ajustes pueden ser relativamente rápidos.



3. Promesas implícitas o explícitas de beneficios futuros constituyen un riesgo fiscal importante

- Los tres sistemas tienen un costo fiscal directo **moderado**, ya que el fisco es empleador y que las cotizaciones de cargo del empleador reducen la base tributaria.
- Sin embargo, el riesgo de un alto costo fiscal en **algunos de ellos es alto**, ya que la tasa de crecimiento de los ingresos puede disminuir en el tiempo, por ejemplo, por efecto de la demografía, menor crecimiento potencial o menor tasa de retorno. Si el crecimiento de los beneficios no se ajusta, la brecha debe ser cubierta por el fisco.
- Es importante que los beneficios estén asociados a los ingresos. Esto es evidente en capitalización individual y en menor medida en ahorro intrageneracional. Reparto suele presentar problemas, como se ve en varias economías avanzadas.

Bajo riesgo de
problemas fiscales



Cap.
Indiv.

Ahorro
Intrag.



Reparto

Alto riesgo de
problemas fiscales



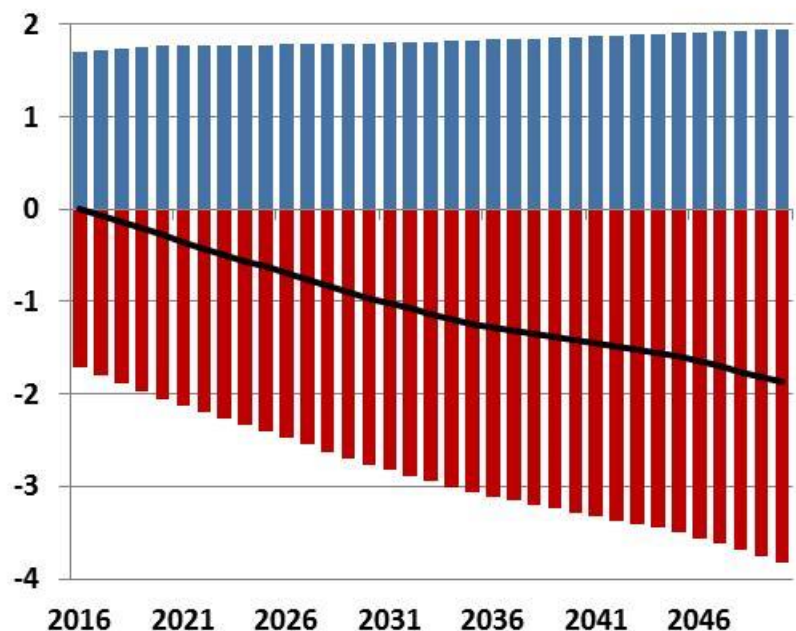
Envejecimiento de la población y mayor tasa de dependencia son grandes limitantes del reparto

- Bajo reparto, las jubilaciones se pagan con las cotizaciones recaudadas en el mismo período. De modo que, si la población de jubilados crece más rápido que la de los cotizantes, se tiene que elegir entre:
 - Aumentar la tasa o el período de cotización
 - Aumentar la deuda pública o la carga tributaria
 - Bajar el monto de las jubilaciones o postergar la edad de jubilación
- El problema se intensifica si cae el crecimiento potencial y si se ha comprometido un ritmo de crecimiento de las jubilaciones excesivo.
- Este es un problema común en muchos países con sistemas de reparto, desarrollados y emergentes



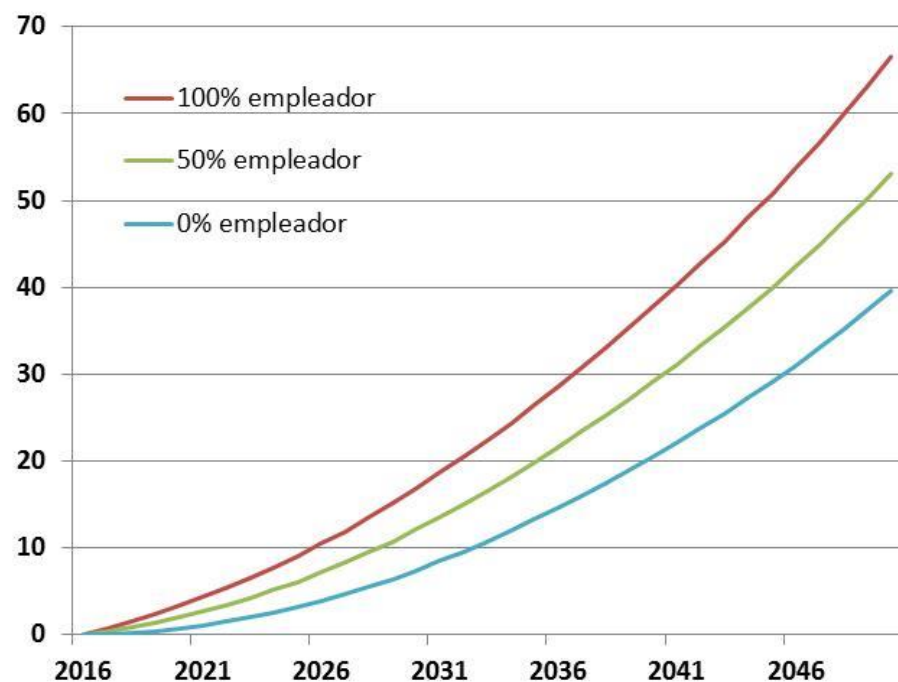
Reparto genera dinámica deuda insostenible si beneficios están indexados a crecimiento de los salarios

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).



Una regla que limite el gasto público en pensiones puede no ser suficiente

- Una solución al problema de la desconexión entre los beneficios comprometidos (o esperados) y el monto recaudado para ese fin es establecer *ex ante* una regla que limite el monto de los beneficios.
- Estos arreglos suelen tener problemas de inconsistencia temporal: cuando se establece la política es óptimo someterse a una regla, pero cuando se pagan las pensiones hay fuertes incentivos a violarla.
- Es por eso que la mera presencia de una regla suele no ser suficiente para asegurar la sostenibilidad del sistema, sino que es necesario establecer limitantes firmes para su modificación.
- Este problema está presente con más fuerza en esquemas donde el Estado es el que entrega pensiones, como el sistema de reparto y en menor medida el de ahorro intrageneracional.
- Las simulaciones suponen que se cumple la regla fiscal todo el tiempo, pero una evaluación detallada de cualquier proyecto de ley debe considerar este problema de incentivos.



Los efectos de equilibrio general pueden ser de una magnitud relevante

- Efectos de equilibrio general: lo que sucede en un mercado no solo depende de los cambios específicos en él, sino que también de lo que ocurre en otros mercados.
- En el caso de los sistemas de pensiones hay dos elementos principales a la hora de evaluar los efectos de equilibrio general:
 1. Un aumento del ahorro aumenta el stock capital de la economía, aumentando la demanda por trabajo.
 2. Por otra parte, si el diseño del esquema de pensiones genera un aumento de la formalidad podría afectar positivamente la demanda por capital y el nivel de inversión.
- Los efectos de equilibrio general derivados de cambios en la tasa de ahorro nacional dependen del grado de apertura comercial y financiera de la economía.



Efectos cualitativos esperados

	Efecto ahorro / stock capital	Efecto empleo	Efecto balance fiscal	Efecto PIB largo plazo
Capitalización Individual	Positivo	Signo ambiguo, moderado	Negativo moderado	Positivo moderado
Ahorro intrageneracional: condicional	Positivo	Signo ambiguo, moderado	Negativo moderado	Positivo moderado
Ahorro intrageneracional: no condicional a cotizaciones	Positivo/moderado	Negativo	Negativo moderado	Signo ambiguo, moderado
Reparto	Negativo	Negativo	Negativo sustancial, si se mantiene los beneficios en tiempo	Negativo sustancial



Esquema

1. Elementos conceptuales básicos y evaluación cualitativa
- 2. Evaluación cuantitativa**
3. Conclusiones



Efectos cuantitativos corroboran intuición explicada más arriba

	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. Véase minuta anexa para más detalles.



Esquema

1. Elementos conceptuales básicos y evaluación cualitativa
2. Evaluación cuantitativa
- 3. Conclusiones**



Conclusiones

- **Capitalización Individual:**

- Aumento nivel ahorro (1,2%). Efectos moderados en mercado laboral.
- Efectos moderados en PIB largo plazo (1%).

- **Ahorro Intrageneracional:**

- Es CLAVE incorporar incentivos a la formalización y definir con precisión los derechos de propiedad sobre los fondos generacionales.
- Con incentivo a la formalización: aumento nivel de ahorro (1.2%). Efectos mercado laboral heterogéneos (aumento formalidad para ingresos bajos). Efectos PIB largo plazo similar a capitalización individual (1%).
- Sin incentivo a la formalización: aumento nivel de ahorro (1,1%). Efectos negativos en mercado laboral; caída empleo formal disminuye impacto sobre PIB de largo plazo.



Conclusiones

- **Reparto:**
 - Disminución del ahorro ($-1,3\%$) genera efectos negativos en todas las variables macroeconómicas analizadas: cae empleo, aumenta informalidad, disminuye PIB largo plazo.
 - En largo plazo, es el sistema que menos hace crecer las pensiones.
 - Peligro alto de problemas fiscales: aumento deuda pública podría llegar a alrededor de 40% PIB hacia 2050
 - Para no disminuir pensiones, eventualmente se requiere aumentar las contribuciones y/o reducir los beneficios a generaciones futuras



Anexo 1: Modelo generaciones traslapadas

- Análisis cuantitativo: clave considerar efectos de equilibrio general entre mercados; interacción individuos de distintas edades y vidas finitas
 - Captura efecto simultáneo de escenarios reforma en distintos mercados (capitales, laborales).
 - Incorpora elementos relevantes del contexto de la economía chilena:
 - Permite modelar distintos escenarios de reforma pensiones, tomando como punto partida actuales contribuciones al régimen de capitalización individual.
 - Incorpora fricciones: individuos internalizar parcialmente beneficios pensiones.
 - Formaliza contratación capital/trabajo por empresas, que pagan 5% adicional.
 - Calibrado para capturar heterogeneidad ingresos; patrones de ahorro; fricciones.
 - Considera posibilidad de trabajo informal, no afecto a contribuciones.
 - Considera integración financiera internacional, que mitiga relación entre ahorro/inversión.
 - Regla fiscal