



Profundizando en los nuevos retos de los Sistemas de Pensiones



David Tuesta
Unidad de Pensiones - BBVA
Junio de 2008

Contenido

- Principales efectos de las reformas en América Latina
- Objetivos de los sistemas
- Diagnóstico en el corto plazo
- Retos en el largo plazo
- ¿Se puede hacer más?
- Una metodología para diseñar propuestas de cobertura
 - Chile
 - Colombia
- Conclusiones

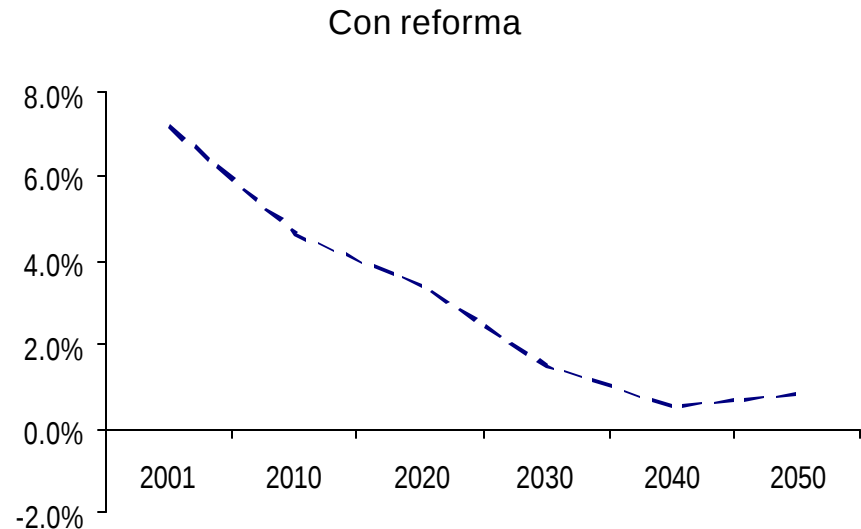
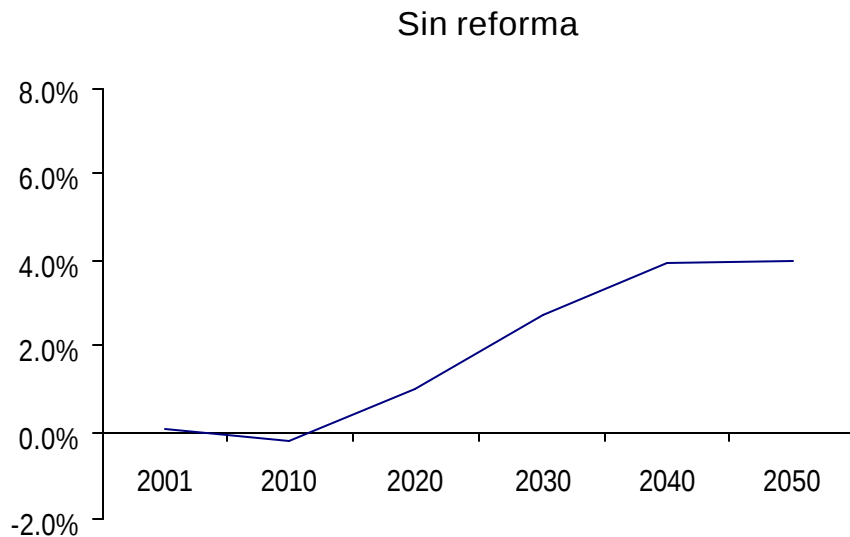
Principales efectos de las reformas

- Las reformas de pensiones han contribuido a la consolidación fiscal.
 - Mesa-Lago, Carmelo (2000). “Estudio comparativo de los costos fiscales en la transición de ocho reformas de pensiones en América Latina”. CEPAL.
 - Zvinienie y Packard (2004). “A Simulation of Social Security Reforms in Latin America: What Has Been Gained? ”. World Bank.
- Existe evidencia de que los sistemas de capitalización obligatorios tienen un efecto positivo sobre los niveles de ahorro nacional y crecimiento económico.
 - Corbo Vittorio y Schmidt-Hebbel Klaus (2003). “Efectos macroeconómicos de la reforma de pensiones en Chile”.
- Se confirma que las reformas han contribuido al desarrollo de los mercados de capitales.
 - Corbo Vittorio y Schmidt-Hebbel Klaus (2003). Op cit.
 - Aguirre (2004). Efectos Macroeconómicos de la Reforma de Pensiones en Chile, Presentación para la conferencia “La CONSAR a 10 años de su Creación: Avances, Experiencia Internacional y Retos de los Sistemas de Ahorro para el Retiro”.

Principales efectos de las reformas

- Las reformas de pensiones han contribuido a la consolidación fiscal.

Costo fiscal en pensiones-Chile
(Porcentaje anual del PBI)

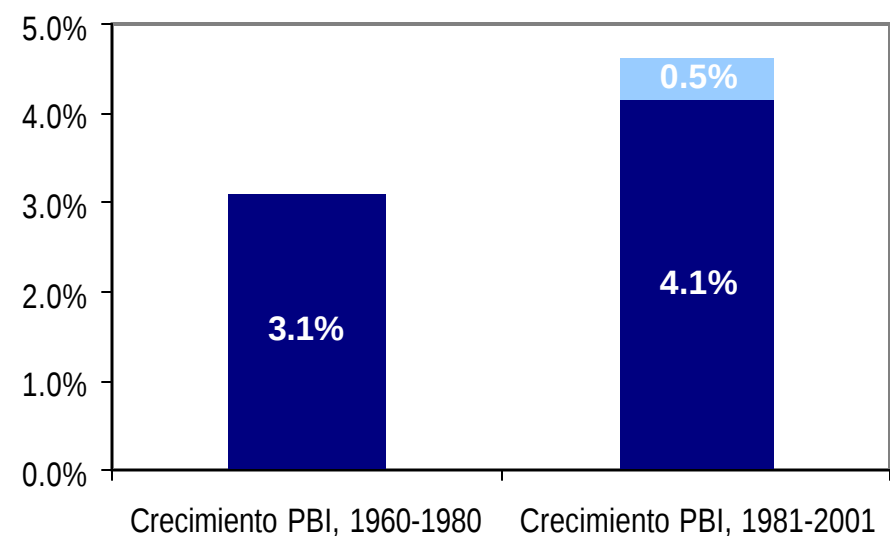


Fuente: Zvinieni y Packard (2004).

Principales efectos de las reformas

- Los sistemas de capitalización obligatorios tienen un efecto positivo sobre los niveles de ahorro nacional y crecimiento económico.

Contribución de la reforma al crecimiento económico - Chile
(Porcentaje del PBI)



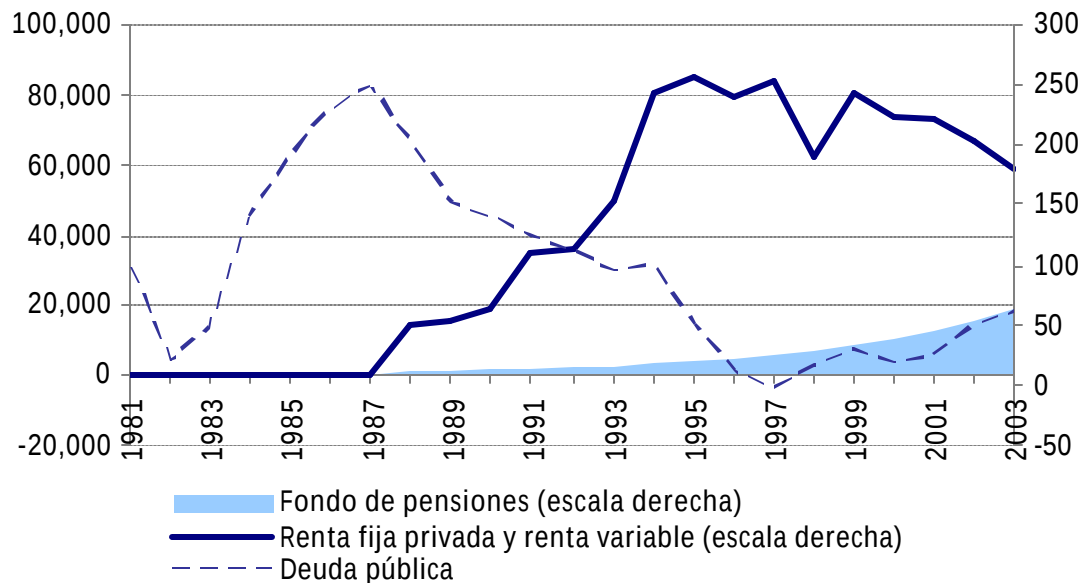
Estimación de los efectos totales sobre el crecimiento del PBI	[rango inferior	valor punto	rango superior]
Ahorro-inversión	0.03	0.13	0.32
Mercados laborales			
Aumento en el empleo	0.04	0.07	0.11
Aumento en la productividad	0.01	0.03	0.04
Desarrollo financiero y PTF	0.13	0.20	0.27
Total	0.22	0.49	0.93

Fuente: Corbo Vittorio y Schmidt-Hebbel Klaus (2003).

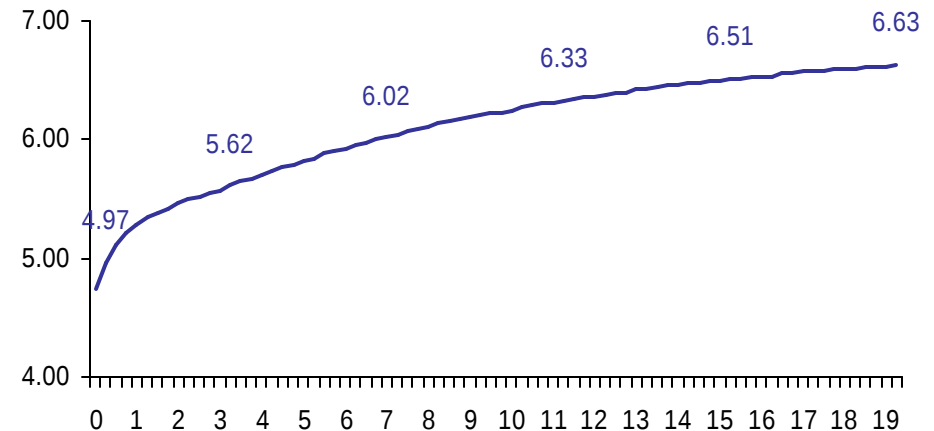
Principales efectos de las reformas

- Se confirma que las reformas han contribuido al desarrollo de los mercados de capitales: i) aumento de renta fija privada y renta variable, ii) mayor demanda por instrumentos de ahorro de largo plazo

Evolución de los mercados financieros en Chile
(Índice 100=1981)



Curva cupón cero-Bonos Soberanos Perú
(Tasas porcentuales S/ versus años)



Fuente: banco Mundial, SAFP Chile, SBS Perú

Objetivos de los sistemas de pensiones



Cobertura

¿el sistema previsional logra cubrir a un porcentaje relevante de la población?



Suficiencia

¿son adecuadas las pensiones que brindan los sistemas para cubrir el consumo mínimo de los ancianos? ¿Cuáles son los grupos poblacionales más vulnerables?



Sostenibilidad

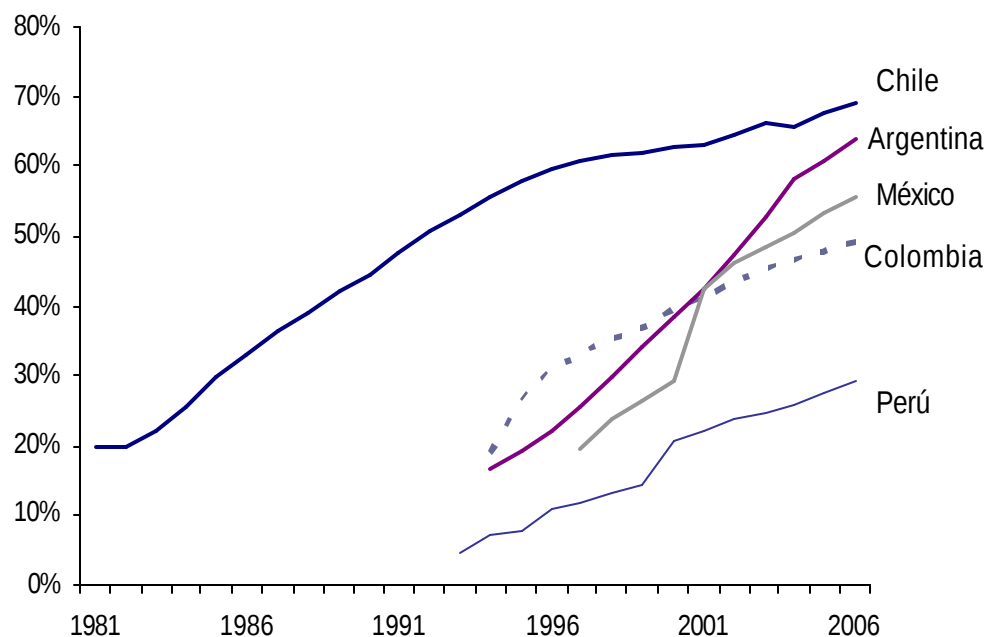
¿son los sistemas financiera y socialmente sostenibles?

¿se están logrando estos objetivos?

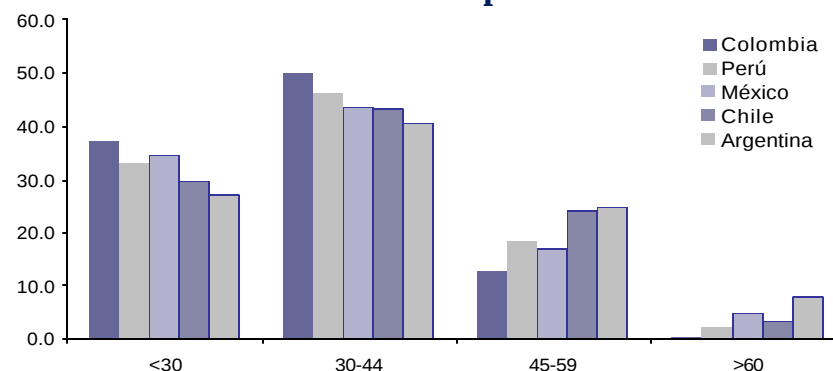
Diagnóstico en el corto plazo

Cobertura Laboral: Analizamos la cobertura laboral bajo tres perspectivas: i) evolución histórica, ii) por tramos etáreos y iii) por quintiles de ingresos

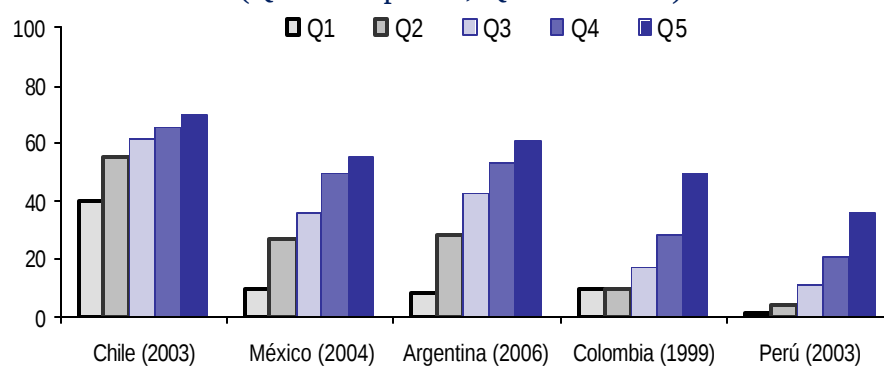
Evolución de la cobertura Laboral
(Afiliados / pob 14-64)



Cobertura de la PEA por tramos etáreos



Cobertura de la PEA por quintiles
(Q1=Más pobre, Q5=Más rico)

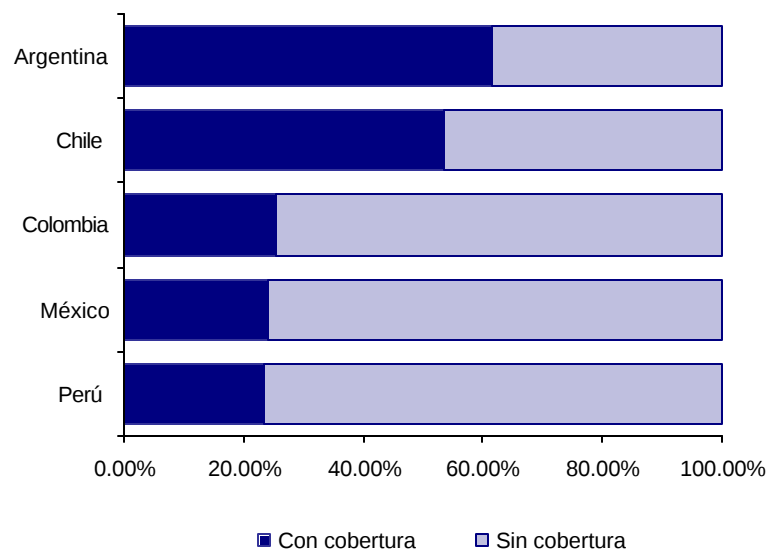


Fuente: BBVA, FIAP, AIOS, Rofman y Luchetti (2006)

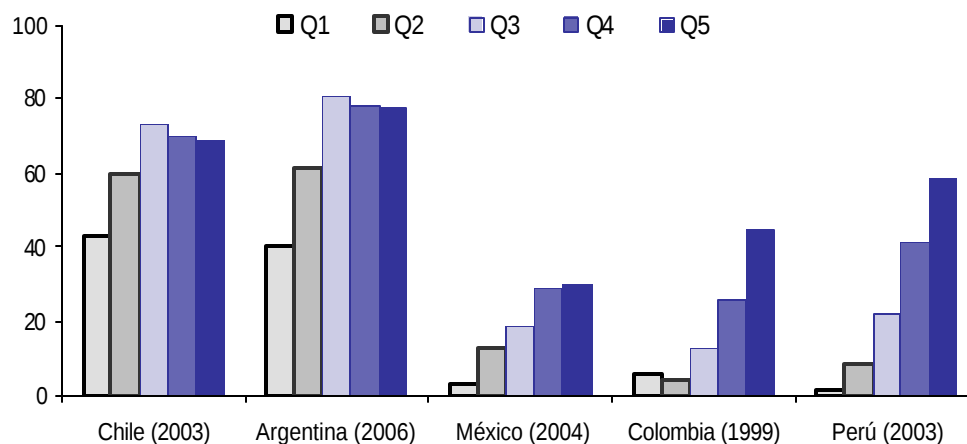
Diagnóstico en el corto plazo

Cobertura de vejez: Analizamos la cobertura de vejez bajo dos perspectivas: i) evolución a la fecha y ii) por quintiles de ingresos

Cobertura de vejez 2006
(Jubilados / pob>65)



Cobertura de vejez por quintiles
(Q1=Más pobre, Q5=Más rico)

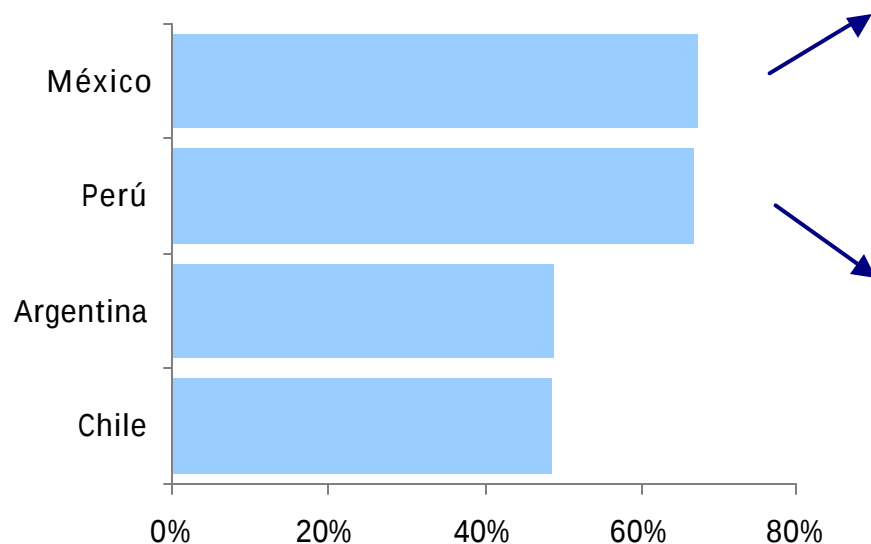


Fuente: BBVA, FIAP, AIOS, Rofman y Luchetti (2006)

Diagnóstico en el corto plazo

Suficiencia: Analizamos las tasas de reemplazo que brindan los sistemas a la fecha

Tasas de reemplazo 2006-2010
(Pensión/salario de 10 últimos años)



Tasa de reemplazo en México, 2006

Es la tasa que brinda el Sistema Público de pensiones (IMSS), pues durante el período de transición (hasta 2035) se establece que los trabajadores puedan optar por jubilarse con los mismos derechos que tenían en el sistema antiguo

Tasa de reemplazo en Perú, 2006

Corresponde al promedio ponderado de las tasas de reemplazo del el sistema privado (SPP) y del sistema nacional de pensiones (SNP)

	N° de jubilados	Pensión promedio S/.	Salario promedio S/.	TR
SNP	318,907	626	867	72%
SPP	32,179	900	2,033	44%
Total sistema	351,086	651	-	72%

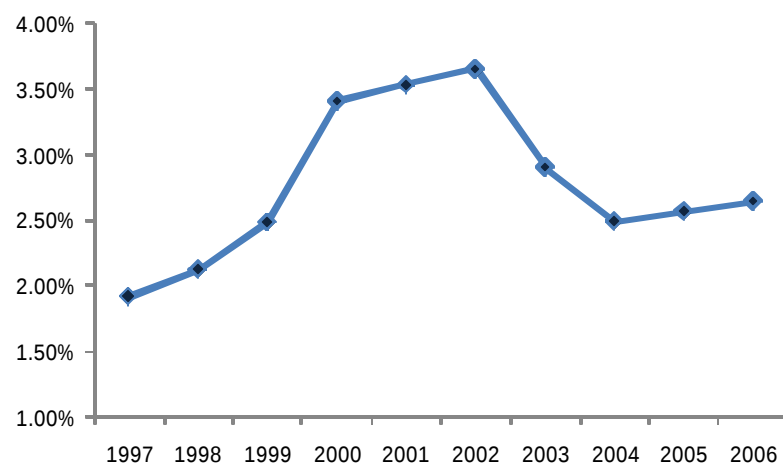
Fuente: BBVA, Superintendencias e Instituciones de cada país

Nota: Para la comparación entre sistemas en Perú, a la pensión promedio del Sistema Nacional de Pensiones se le ha multiplicado por el factor 14/12 pues en este sistema se pagan 14 mensualidades al año

Diagnóstico en el corto plazo

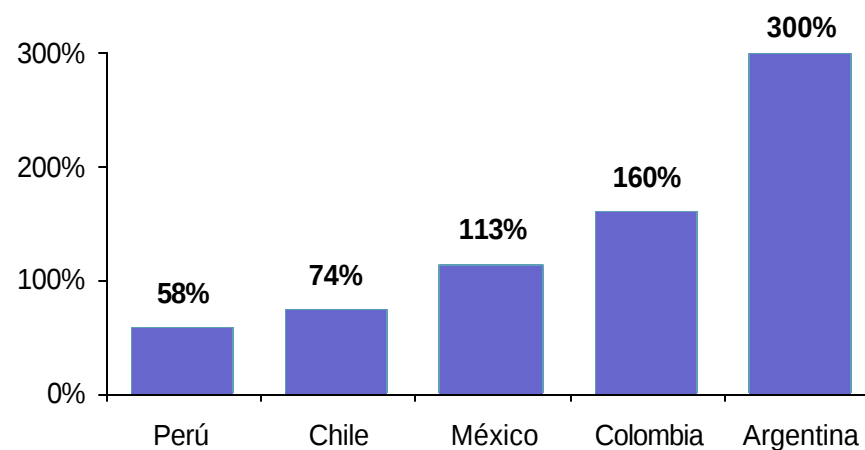
Sostenibilidad: Analizamos el costo fiscal como porcentaje del PBI bajo dos perspectivas: i) en valor presente actuarial y ii) como flujo anual

Déficit previsual anual, Perú 1997-2006
(porcentaje PBI)



Costo Fiscal

(valor presente actuarial como porcentaje del PBI)



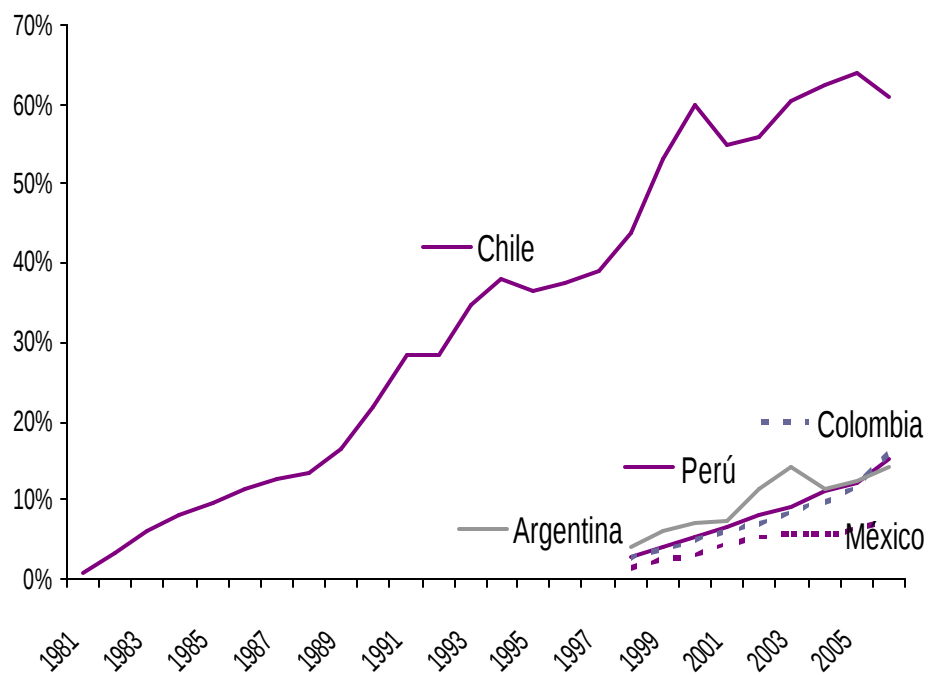
Fuente: MEF, ONP, Mesa Lago 2000, BBVA

Nota: Valores presentes disponibles, no necesariamente contemplan iguales tasas de descuento y horizonte de proyección

Diagnóstico en el corto plazo

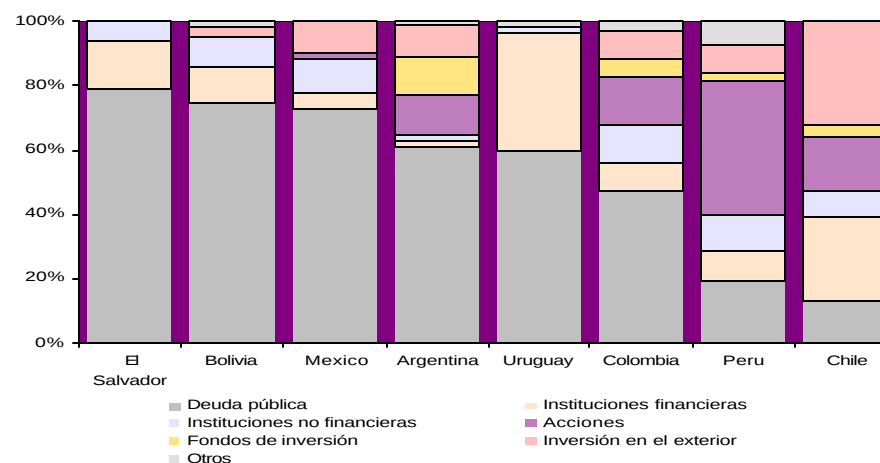
Otros logros: i) Acumulación de los Fondos, ii) Rentabilidad , iii) Diversificación

Fondos de pensiones privados
(% del PBI)

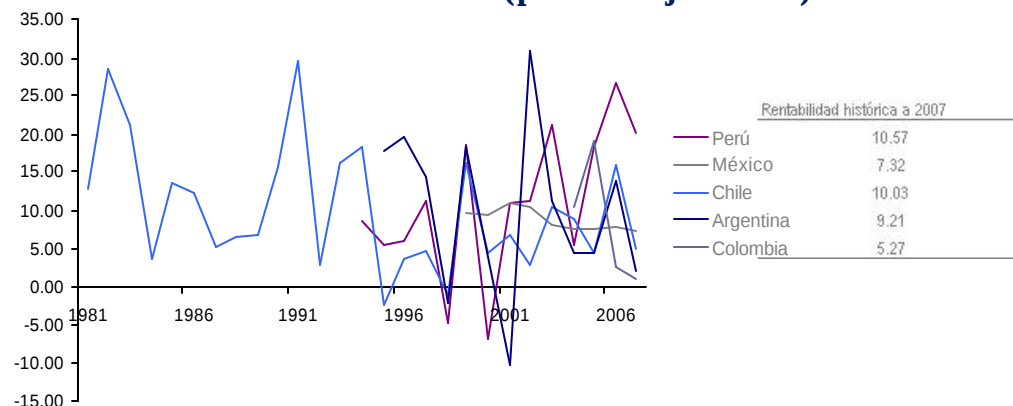


Fuente: BBVA, FIAP, AIOS

Diversificación del portafolio de Fondos de Pensiones



Rentabilidad anual (porcentaje anual)



Retos en el largo plazo

Del diagnóstico a corto plazo se observa que la evolución de los sistemas a la fecha no ha sido totalmente satisfactoria especialmente en términos de cobertura, nivel de pensiones y costos fiscales en algunos casos. Ello constituye nuevos retos en el largo plazo.

Cobertura

La cobertura es aún baja en la mayoría de países. Ello se puede explicar debido al tamaño de la economía informal, nivel de desarrollo económico, pobreza, confianza en los sistemas, precariedad del mercado laboral.

Pensiones

Las tasas de reemplazo en algunos países está fuertemente condicionada a la tasa que se otorga en los sistemas públicos, al ser éstos sistemas que cubren a la mayor cantidad de jubilados a la fecha.

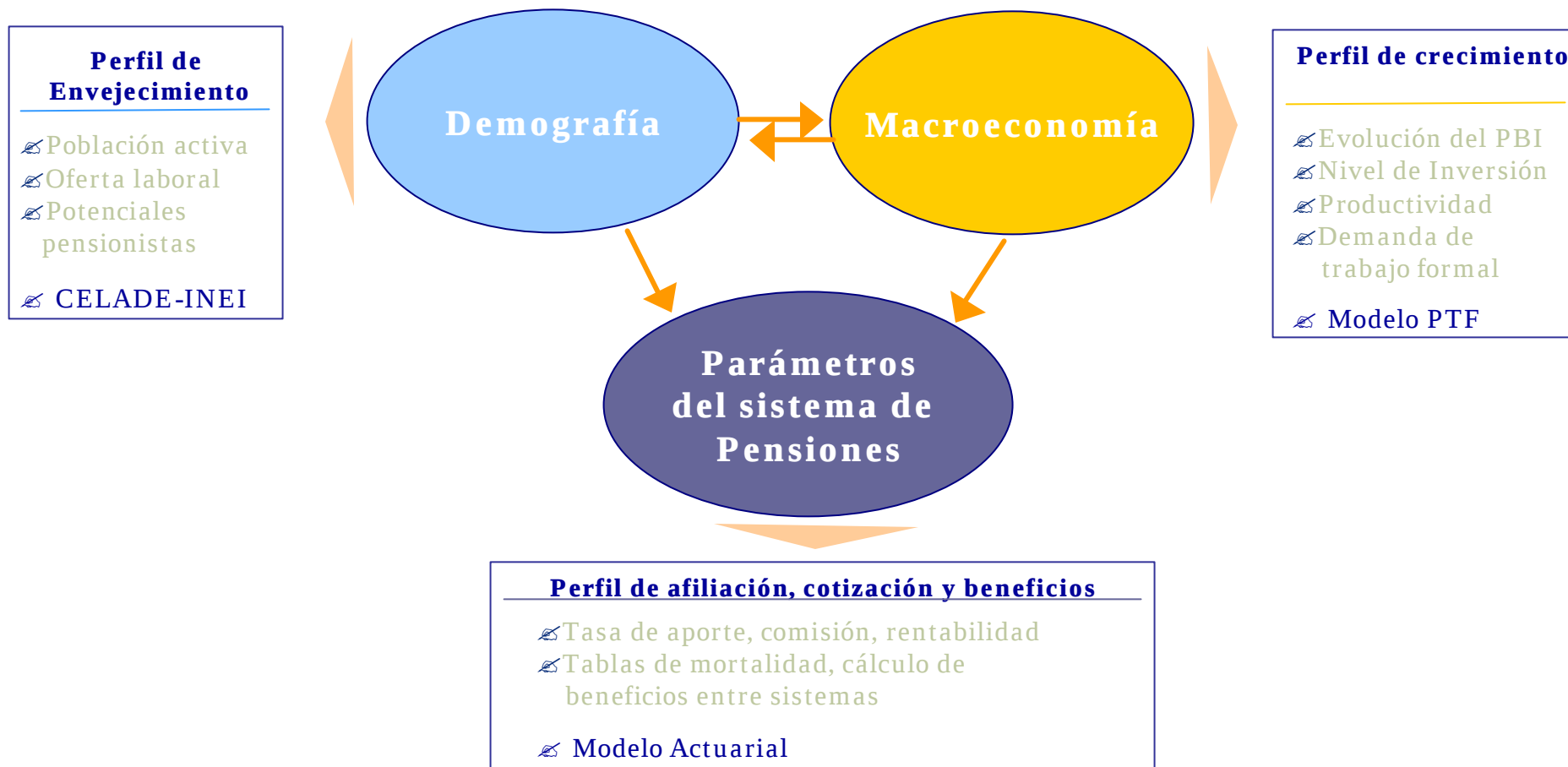
Conforme los nuevos sistemas maduren en el tiempo, las tasas de reemplazo serán buenas para los trabajadores que coticen regularmente pero no lo serán para aquellos que tienen baja frecuencia de aportes y menores ingresos.

Costo fiscal

La sostenibilidad financiera está asegurada en algunos países pero en otros se requiere profundizar las reformas para asegurar la viabilidad futura de los sistemas.

Retos en el largo plazo

Con la finalidad de evaluar el desempeño de los sistemas de pensiones en el largo plazo (horizonte de proyección a 2050), se diseñó un modelo Macro-Actuarial que considera:



Las variables a evaluar son:
Cobertura, Nivel de las Pensiones y Costo Fiscal

Retos en el largo plazo

	Chile	México	Perú	Colombia	Argentina
ENTORNO MACROECONÓMICO					
PBI		- 2006-2029: 4.1% en promedio - 2030-2050: periodo de desaceleración hasta converger a 2.6%.	- 2006-2029: 5.2% en promedio - 2030-2050: periodo de desaceleración hasta converger a 3%.	- 2006-2019: 5,5% promedio - Converge al largo plazo a 3%	- 2007-2015: periodo de convergencia; en promedio 4.7% - 2016-2050: 3.9% en promedio.
Informalidad		- Decrece conforme la economía crece. - 2005: 58% , 2050: 27%.	- Decrece conforme la economía crece. - 2005: 60% , 2050:40%.	- Decrece conforme la economía crece. - 2005: 58%, 2050: 40%	- Decrece conforme la economía crece. - 2006: 45.8%
Crecimiento salarial	- 2.5% anual (tasa promedio de crecimiento de la productividad).	- 1.5% anual (tasa promedio de crecimiento de la productividad).	- 3.0% anual (tasa promedio de crecimiento de la productividad).	- 2% anual (tasa promedio de crecimiento de la productividad)	- Crece por la diferencia entre el crecimiento real de la economía y el crecimiento poblacional. (productividad) Converge a 2,6% en 2015
Desempleo		- 3.0% en promedio pero converge a 3.6% en el largo plazo.	- 6.2% en promedio pero converge a 5.0% en el largo plazo.	- 8% en promedio pero converge a 7% en el largo plazo	- Converge a la tasa de desempleo de largo plazo que es 6% entre 2010-2050.
ENTORNO DEMOGRÁFICO					
Población	- Según proyecciones hasta 2050 del Instituto Nacional de Estadística (INE)y CELADE.	- Según proyecciones hasta 2050 del Consejo Nacional de Población (Conapo) - En el largo plazo, el crecimiento converge a - 0.20%.	- Según proyecciones hasta 2050 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y CELADE. - En el largo plazo, el crecimiento converge a 1%.	- Según proyecciones de CELADE, incorporando cambios y resultados del último censo nacional del 2005. - En el largo plazo, el crecimiento converge a 1%.	- Según proyecciones hasta 2050 del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y CELADE. - Las proyecciones a 2015 convergen a 0.9%de crecimiento.
Otro		- Conapo revisó cifras históricas de migración y para 2005 pasó de 380 mil a			- El nivel de migraciones se mantiene en los actuales niveles

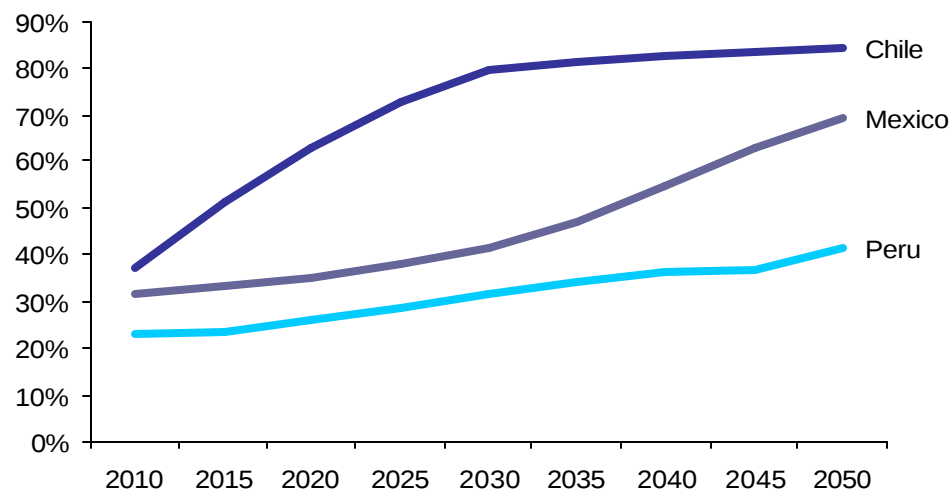
Retos en el largo plazo

	Chile	México	Perú	Colombia	Argentina
CONDICIONES DEL SISTEMA DE PENSIONES					
Afición		- Entrada entre los 29 y 34 años (nuevos afiliados) - Mayor participación de la mujer. - Existen 10 millones de cuentas "asignadas"; se estima que 1/4 son duplicidades de afiliados vigentes y al carecer de información se asume una distribución de no asignado	- Proceso de entrada entre los 20 y 29 años. - Mayor participación de la mujer.	- Proceso de entrada entre los 20 y 29 años. - Mayor participación de H pero con % cotización menor a M.	- Mayor participación de la mujer.
Cotización	- Tasa de Aporte: 10% de acuerdo a ley.	- Frecuencia: crece por la formalización de la economía. - Tasa de Aporte: 6.5% por RCV + 5.5% del Salario Mínimo (SMGVDF) = 7.25% para trabajador promedio	- Frecuencia: crece por la formalización de la economía. - Tasa de Aporte: 10% de acuerdo a ley.	- Frecuencia: crece por la formalización de la economía. - Tasa de Aporte: 11% para RAI de acuerdo a la ley	- Frecuencia: crece por la formalización de la economía pero no se elimina la población de trabajadores informales. - Tasa de Aporte: 11% de acuerdo a ley.
Comisión	- Comisión sobre aporte: 2.5%	- Comisión sobre aporte: 0.0% - Comisión sobre saldo: 0.5%	- Comisión sobre aporte: 2.5%	- Comisión sobre el aporte: 1,6%	- Comisión sobre aporte: 1%
Rentabilidad	- 5.5% : capitalización del fondo individual - 4% : interés para el periodo pasivo	- 4%: capitalización del fondo individual - 3.5% : interés para el periodo pasivo	- 6%: capitalización del fondo individual - 3%: interés para el periodo pasivo	- 5%: capitalización del fondo individual - 3.5%: interés para el periodo pasivo	- 4%: capitalización del fondo individual asegurado
Mortandad	- Vejez: Tablas RV2004 - Invalidez: Tablas MI 85 - Beneficiarios: Tablas B 85	- Vejez: Tablas EMSS97 - Invalidez: Tablas EMSS97 - Beneficiarios: EMSS97	- Vejez: Tablas RV2004 - Invalidez: Tablas MI 85 - Beneficiarios: Tablas B 85	- Vejez: GAM 83 - Invalidez: Tablas MI 85 - Beneficiarios: Tablas B 85	

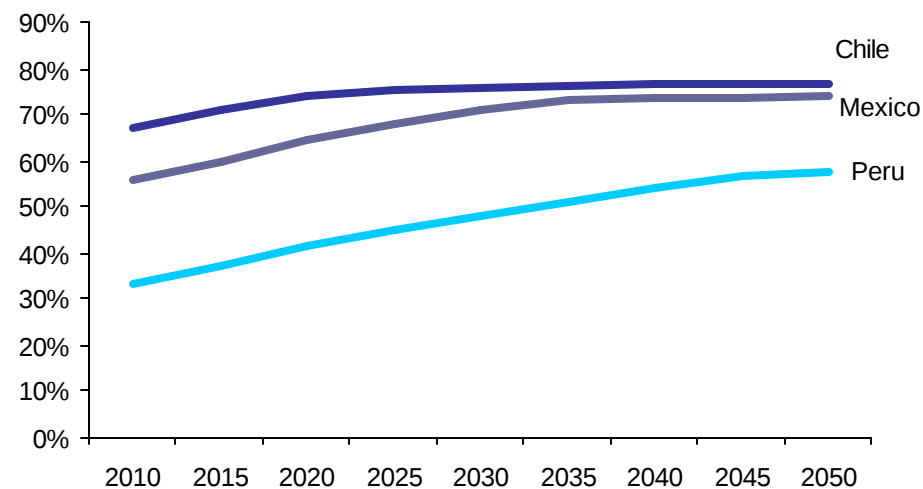
Retos en el largo plazo

Cobertura: las coberturas laboral y de vejez mejoran pero de manera insuficiente

Cobertura Laboral
(Afiliados/Pob 14-64)



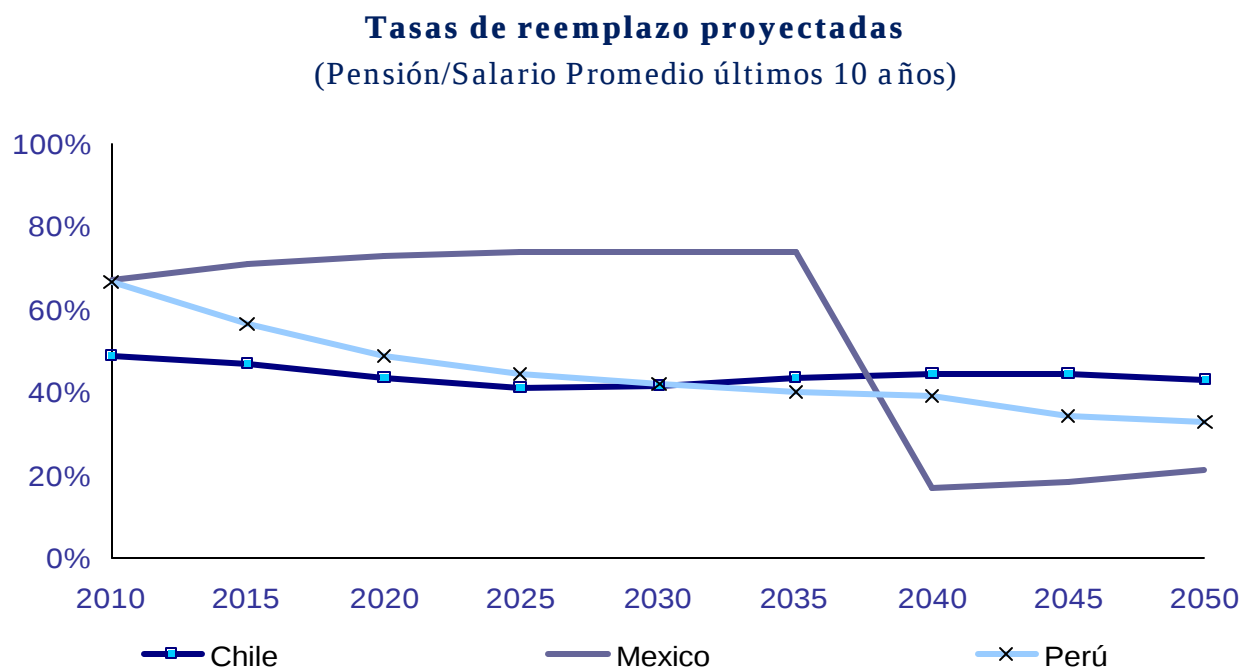
Cobertura de Vejez
(Jubilados/Pob >65)



Fuente: BBVA

Retos en el largo plazo

Tasas de reemplazo: las tasas de reemplazo tienden a racionalizarse gradualmente, aunque en el caso de México el ajuste será brusco



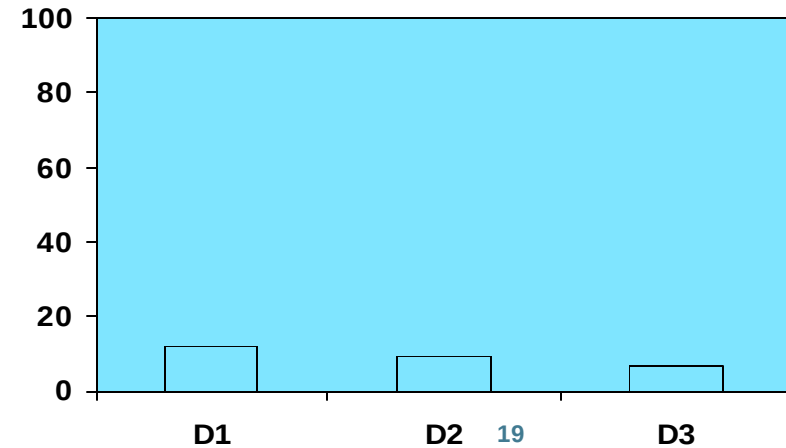
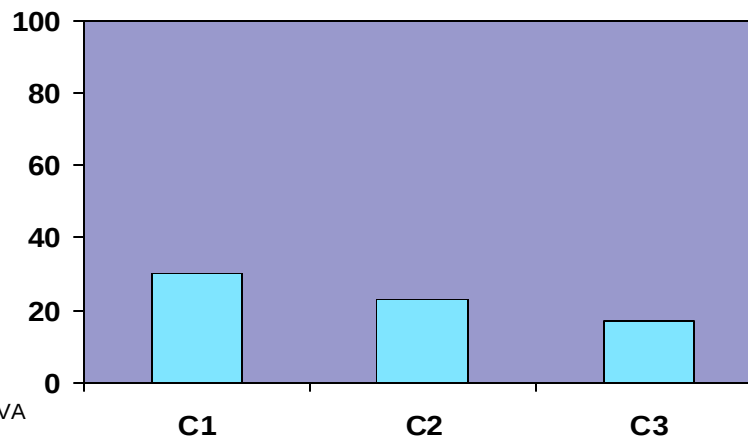
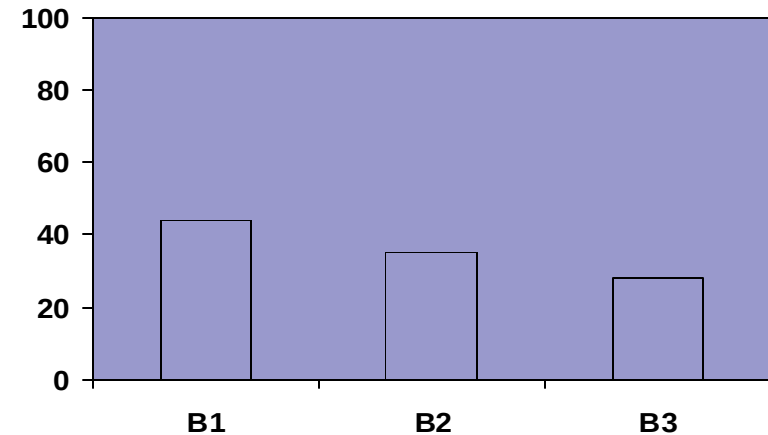
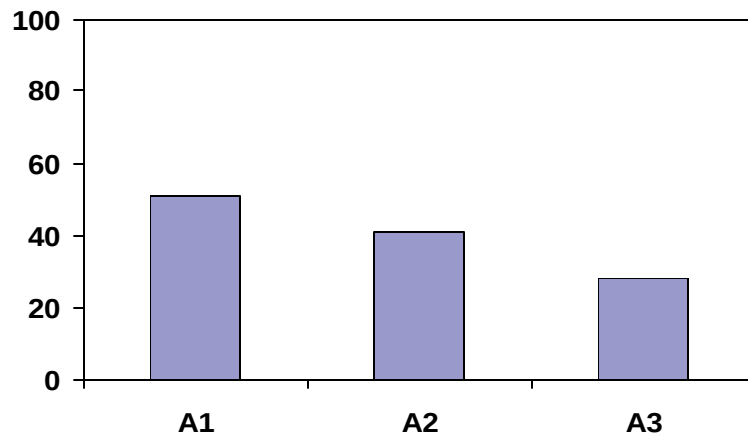
Fuente: BBVA

Nota: En el caso de México, a partir de 2040 corresponde a las tasas del sistema privado de pensiones

Retos en el largo plazo

Tasas de reemplazo para el caso Mexicano en 2050:

Se observa una alta dispersión en las tasas de reemplazo del sistema privado. Colectivos de bajas densidades de cotización (C y D), independientemente del salario (1, 2 o 3) no obtendrán tasas superiores al 30%



Fuente: BBVA

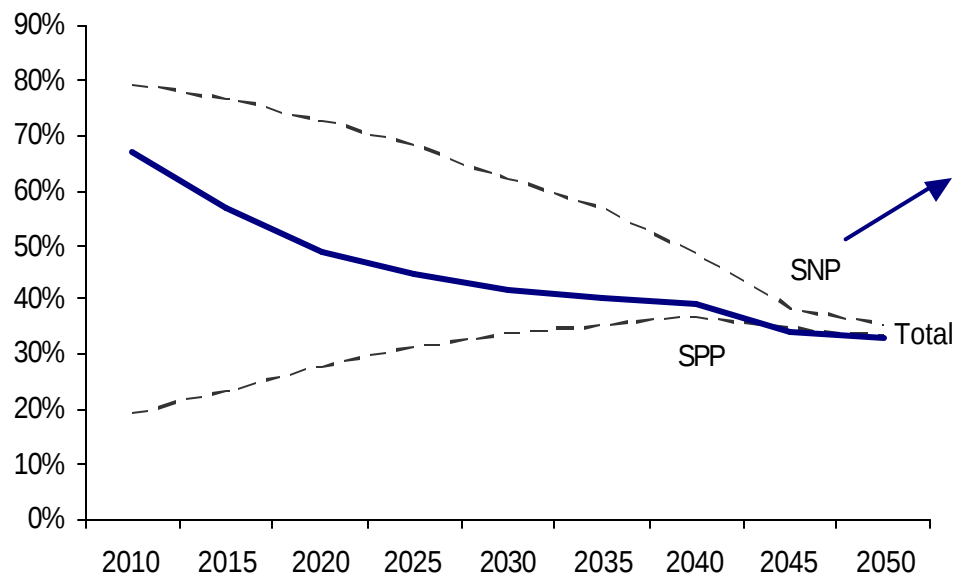
Retos en el largo plazo

Tasas de reemplazo para el caso Peruano 2050:

Se observa que las tasas del sistema público irán reduciéndose en el tiempo (la normativa actual así lo establece), e irán acercándose a las ofrecidas por el sistema privado.

No obstante, el nivel al que llegan ambas tasas en el 2050 no superará el 35%.

Tasas de reemplazo por sistema
(pensión/salario últimos 10 años)



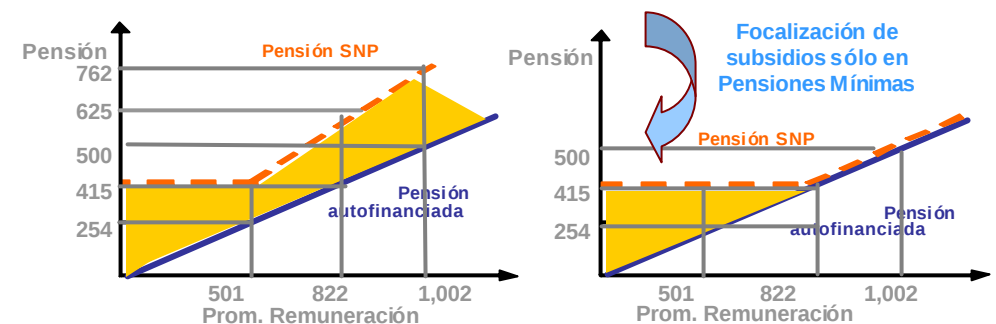
Fuente: ONP, SBS y proyección BBVA. Elaboración: BBVA.

¿Por qué son diferentes las tasas de reemplazo entre el sistema privado y el nacional en Perú?

Porque en el SPP las tasas de reemplazo reflejan la acumulación de aportes y por tanto la pensión que se obtiene.

En el SNP no existe vinculación entre aportes y pensiones. Éstas se determinan como un porcentaje del salario (tasas de reemplazo) teniendo como límite inferior la pensión mínima. Normalmente dichas pensiones resultan superiores a las que se hubieran obtenido con sólo la acumulación de aportes. A la brecha obtenida se le denomina subsidio.

Reducción de tasas de reemplazo 2006 versus 2038



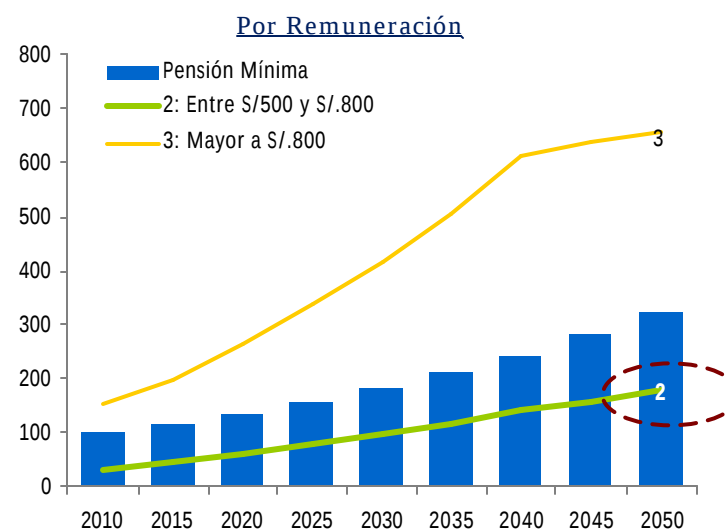
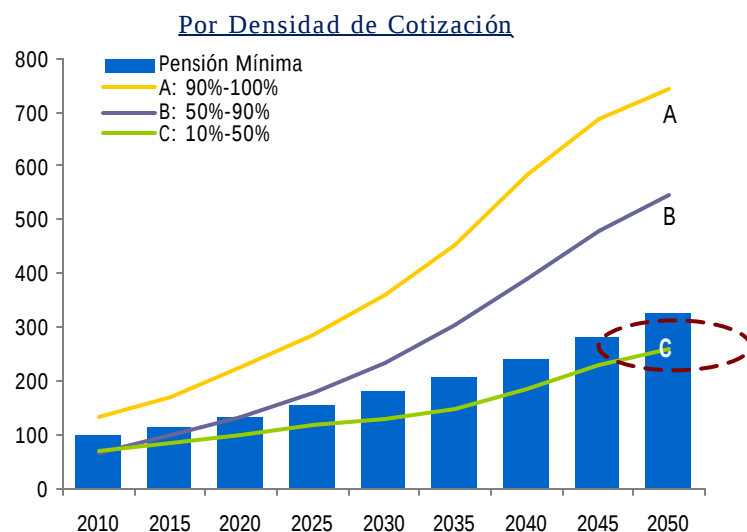
Retos en el largo plazo

Pensiones en el caso Peruano 2050:

Se observa una alta dispersión en las pensiones de acuerdo a los niveles de renta y la frecuencia de cotización de los trabajadores.

Los trabajadores de ingresos medios y frecuencias de cotización moderadas no obtendrían pensiones adecuadas.

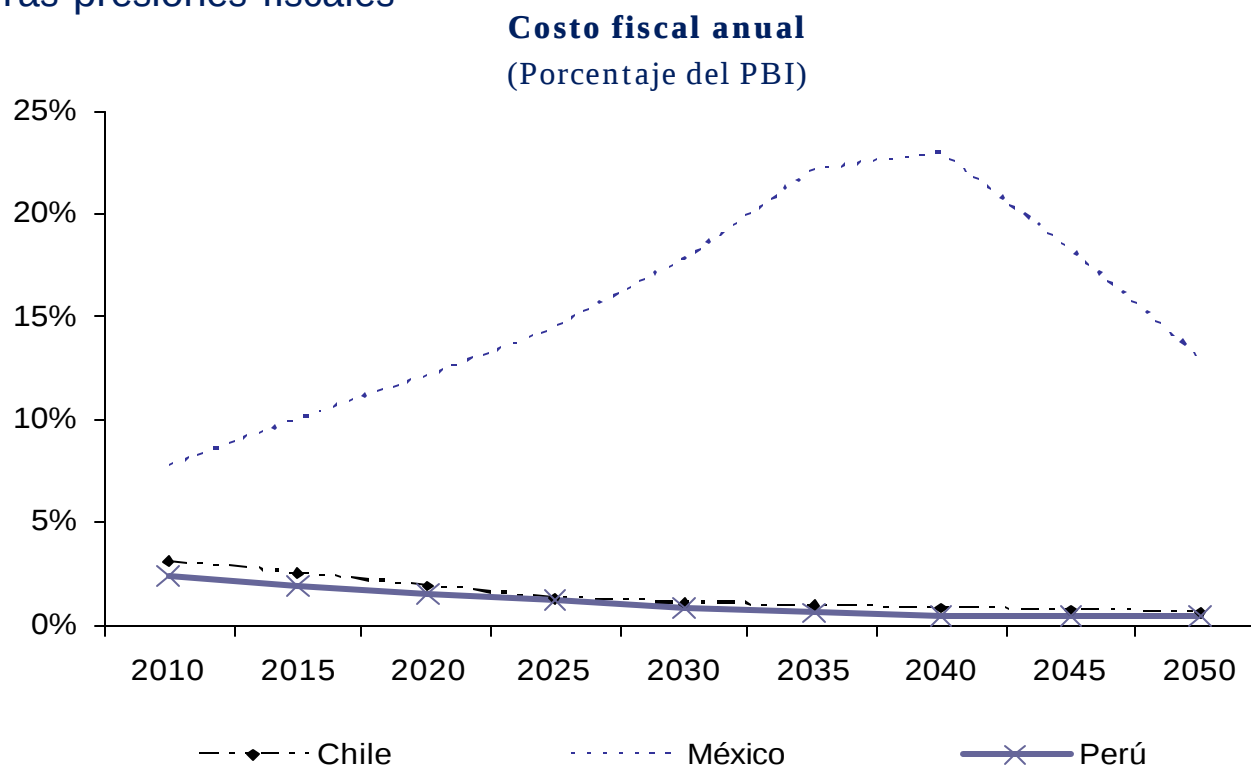
Pensión con respecto a la pensión mínima (Pensión mínima en 2010=100)



Fuente: SBS y proyección BBVA. Elaboración: BBVA.

Retos en el largo plazo

Costos fiscales en 2050: Los costos fiscales de Chile y Perú están controlados tienen una tendencia decreciente. Sin embargo, México necesita profundizar mucho más su reforma para enfrentar las futuras presiones fiscales



Fuente: BBVA, Información de Instituciones de cada país

¿Se puede hacer más?

Tesis y Conclusiones

- La dirección de las reformas ha sido la adecuada.
- Pero las reformas pueden y deben mejorarse.
- Subsisten retos por encarar en cobertura, tasas de reemplazo para algunos grupos de trabajadores y consolidación de los costos fiscales
- Es necesario afrontar estos retos desde varios ángulos. Uno muy importante: reformas laborales.

Bases para reformas complementarias

- Entendimiento de los nuevos retos que enfrentan los sistemas de pensiones
- Compromiso para afrontarlos entre el sector público y el sector privado.
- Visión complementaria entre el sector público (que hace las reformas) y el sector privado (que puede proponer y diseñar buenas alternativas).
- Contribuir hacia un diseño único e integral.
- La nueva industria necesita un nuevo “know-how”, multidisciplinar.

¿Se puede hacer más?

Para abordar la problemática de la cobertura se requiere:

- Identificar las causas del problema de la informalidad
- Conocer las características y preferencias de los no cubiertos
- Identificar esquemas que incentiven a los trabajadores a participar dentro de los sistemas de pensiones.
- Diseñar y proveer productos atractivos por parte de la industria

✍ ¿Cómo generar esquemas que incentiven a contribuir a una cuenta individual? Se debe reconocer la existencia de diferentes problemáticas dependiendo de las características socioeconómicas, las reacciones a los incentivos pueden ser diferentes: niveles de ingresos, pobreza, preferencias del hogar, necesidad del producto/servicio.

✍ ¿Qué se necesita entonces?

- ¿Incentivos Tributarios?
- ¿Afiliación compulsiva/automática?
- ¿"Matching contributions"?
- ¿Educación financiera?
- ¿Incentivos con salud?

Causas de la informalidad

La literatura relevante encuentra diferentes definiciones y determinantes

	AutorObjetivo	Definición	Determinantes
Loayza (1996)	Estudia los determinantes del sector informal y sus efectos en el crecimiento económico	Conjunto de unidades económicas que no cumplen con las regulaciones e impuestos. Acorde con definición de Hernando de Soto (1989)	La informalidad se genera por: Excesivos impuestos Excesiva regulación Fallas en las instituciones públicas Restricciones del mercado laboral
Schneider (2003)	Estima el tamaño de la economía informal como porcentaje del PBI, e identifica las principales causas de la informalidad	La producción de bienes y servicios que se oculta de las autoridades públicas para evadir pagos de renta, el valor añadido o algún impuesto, o contribuciones a la seguridad social, o tener que cumplir requisitos del mercado laboral.	La economía informal depende de: La elevada carga tributaria y otros tipos de regulación La calidad y cantidad de los servicios públicos Los altos niveles de desempleo El bajo crecimiento del PBI

Causas de la informalidad

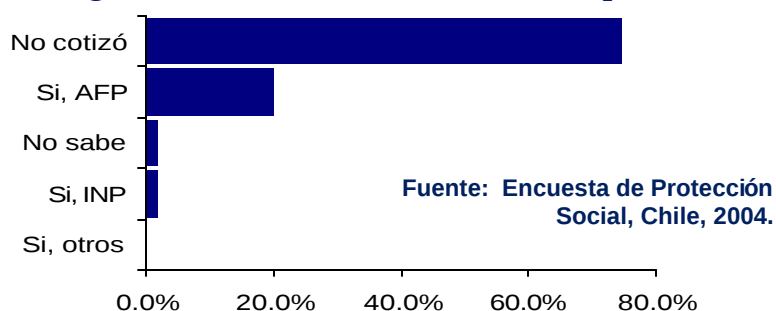
	AutorObjetivo	Definición	Determinantes
Loayza y Rigolini (2006)	Estudia las tendencias del empleo informal en el corto y largo plazo, vinculando los dos aspectos tanto teórica como empíricamente	Fenómeno característico del subdesarrollo. Se expresa mediante dos formas: i) modos de producción y ii) relación entre los agentes y la regulación y el monitoreo Es dinámico en el tiempo, es decir responde tanto a factores fundamentales como a condiciones económicas intertemporales del ciclo económico y las políticas de corto plazo	En el largo plazo la informalidad depende: Tendencia en los costos y beneficios relativos de ser informal Crecimiento económico Barreras regulatorias Fiscalización Pero en el corto plazo depende también del ciclo económico y las políticas de corto plazo. Por ejemplo el sector informal actúa como barrera en las recesiones económicas o cómo mecanismo de ajuste en períodos de altos impuestos
Banco Mundial (2007)	Analiza las diversas definiciones de informalidad y los factores que determinan su evolución en diferentes países	Fenómeno multidimensional que es una manifestación de las relaciones entre los agentes económicos y el Estado. Varias definiciones: Trab. independientes Trab. sin derecho a pensiones Trab. informal (def. productiva) Trab. Informal (def. legal)	La informalidad se genera por: Perspectiva 1(exclusión): reglamentaciones complicadas que impiden que las pequeñas empresas crucen la frontera hacia la formalidad Perspectiva 2(escape): trabajadores escogen su nivel óptimo de adherencia a la formalidad en función de sus beneficios y la capacidad de fiscalización del Estado (análisis implícitos de costo-beneficio)

Características de los no cubiertos

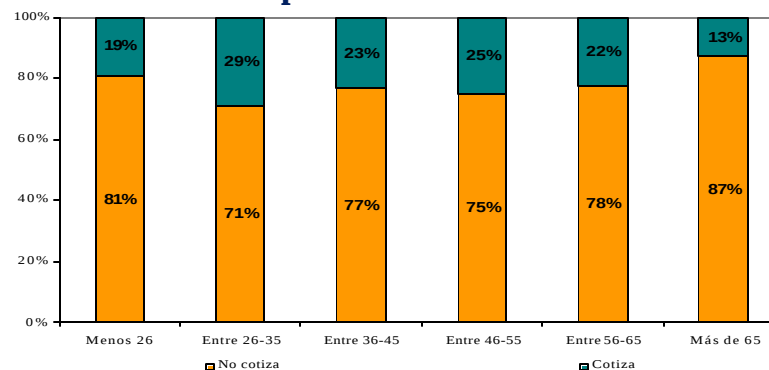
Estudio econométrico BBVA para Chile: Trabajadores Independientes (TI)

- Se concentran en edades entre 35 y 55 años.
- Casi el 80% de trabajadores no cotiza al sistema previsional
- Se concentran en sectores económicos como comercio, servicios, agricultura, manufactura y construcción
- Tienen ingresos bajos. El 69% de independientes percibe ingresos menores a US\$ 380.

TI según cotizaciones al sistema de pensiones



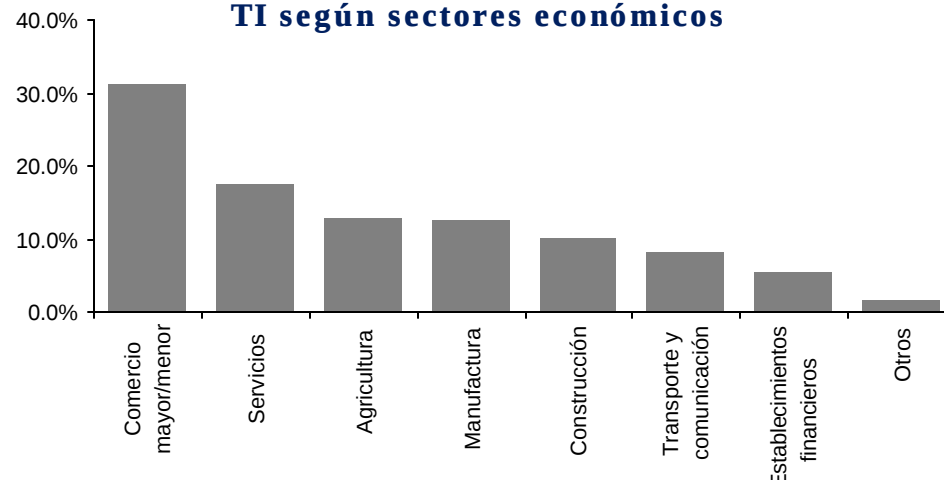
TI por tramo etáreo



TI por tramo de ingresos

Tramo Ingreso en US\$	No cotiza	Cotiza	Total
Menos 190	532,134 88%	70,075 12%	602,209 35%
Entre 190 - 380	425,349 74%	135,593 24%	574,129 34%
Entre 380 - 570	183,749 68%	83,194 31%	270,642 16%
Entre 570 - 760	62,096 67%	30,313 33%	92,409 5%
Entre 760 - 950	29,007 51%	27,497 48%	57,034 3%
Entre 950 - 1330	26,596 67%	13,202 33%	39,798 2%
Entre 1330 - 1.900	13,284 43%	16,767 55%	30,743 2%
Más de 1.900	14,007 46%	16,383 54%	30,390 2%
Total	1,286,222	393,024	1,697,354

TI según sectores económicos

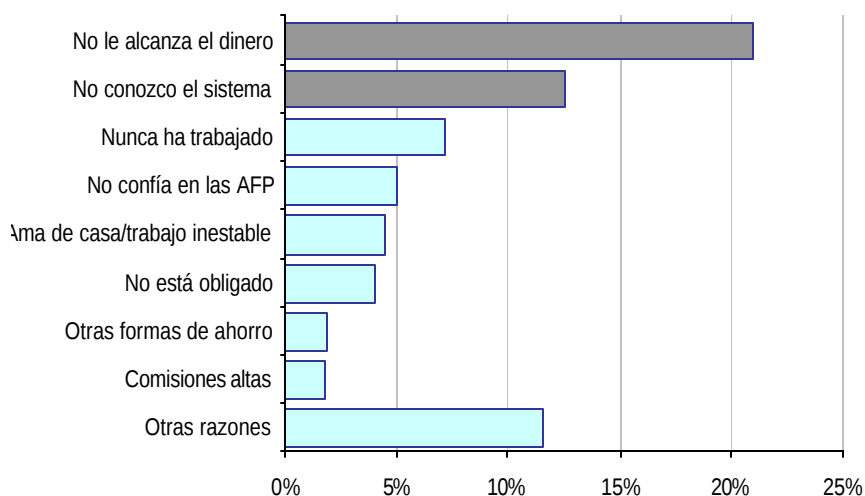


Preferencias de los no cubiertos

- La Encuesta de Protección Social en Chile, revela que el desconocimiento del sistema, la falta de dinero y de trabajo son las principales razones por las que las personas no se encuentran afiliadas al sistema de pensiones
- Al mismo tiempo, se encuentra que los beneficios más preferidos que incentivarían la cotización serían los de salud, educación y vivienda.

No afiliados: Razones

¿Por qué nunca ha cotizado a un sistema previsional?



	Está dispuesto a contribuir	
	No Afiliados	Afiliados
SÍ	13,80%	22,91%
NO	86,20%	77,65%
Total	100%	100%

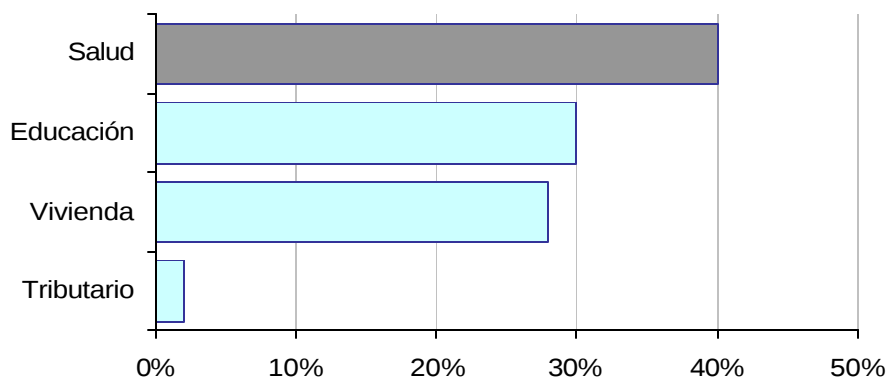
Fuente: EPS 2001

¿Estarían dispuestos a contribuir?

Sólo un 14% de este grupo contestó afirmativamente. La voluntad de cotizar tampoco es alta entre los afiliados.

No afiliados: Potenciales beneficios

Los beneficios que incentivarían su cotización deberían ser en el área de:



Fuente: Encuesta de Protección Social, Chile, 2002.

¿Qué se necesita?

Incentivos Tributarios

✍ La literatura señala que los efectos son mixtos: reallocation effect o new savings effect. Los resultados empíricos muestran resultados mixtos:

- Attanasio et al (2004), Disney et al (2007), Chung et al. (2006), Gale and Scholz (1994), Engle et al (1994 y 1996), De Leire (2002), encuentran reallocation effects.
- Poterba et al (1996), Hubbard and Skinner (1996), Engelhardt (2001), Benjamin (2003), Ayuso (2007), Fehr and Habermann (2006 y 2007) encuentran new savings effect.

✍ La diferencia entre los resultados, parece estar en las fuerzas de los efectos ingresos y sustitución.

Afiliación compulsiva

✍ El papel de la inercia, parece tener un papel importante en los esquemas contributivos: Choi et al (2002), Mitchell and Utkus (2003), Beshears et al (2006)

✍ La afiliación automática y compulsiva incrementa el ahorro en fondo de pensiones: Madrian and Shea (2001), Cronqvist and Thaler (2004), Sunden (2004).

Matching contributions

✍ Parece tener efectos muy importantes en generar incentivos para participar en esquemas privados de pensiones.

✍ Obviamente, el “producto de ahorro” debe ser atractivo.

✍ Gale et al (2004), Choi et al (2004), Duflo et al (2005) reportan relaciones positivas.

Una metodología para diseñar propuestas de cobertura

El caso chileno: estudio econométrico BBVA (2007) para los trabajadores independientes:

Objetivos

- Identificar las características relevantes de los trabajadores independientes y cuales son los factores claves para su decisión de cotizar o no a los sistemas de pensiones.
- Proponer medidas concretas para incentivar la cotización en función de las preferencias de este tipo de trabajadores por sistemas de ahorro alternativos.
- Contribuir con propuestas que sirvan para reducir la evasión en las cotizaciones de este segmento de la población.

Metodología

- El modelo utilizado es un modelo probit de elección binaria
- La variable dependiente tomará el valor 1 si el trabajador informal cotiza en sistema previsional y 0 si no cotiza.
- El modelo es corregido por sesgo de selección, utilizando la metodología de Heckman en dos etapas, pues la decisión de ser o no trabajador independiente genera sesgos en las estimaciones.
- Por tanto hay una ecuación secundaria que estima la probabilidad de que el trabajador sea independiente.
- Variables utilizadas: vector de características de formas alternativas de ahorro, características del individuo, características del hogar y características del trabajo.

Una metodología para diseñar propuestas de cobertura

El caso chileno:

Resultados de la ecuación principal

Variables explicativas	Modelo 6	
	dy/dx	P-value
Log monto de bb durables	0.000	0.950
Log monto de bb capital	-0.001	0.299
Log monto gasto educ. hijos	0.002*	0.049
Dummy acceso financiero=1	0.013	0.286
Dummy afiliado sistema salud, gratuita=1	-0.246*	0.000
Dummy afiliado sistema salud, privado=1	-0.036	0.128
Dummy no tiene sistema de salud=1	-0.275*	0.000
Log monto ingreso percápita hogar	-0.005**	0.090
Dummy trabajador formal=1	0.056*	0.001
Dummy vivienda pagada=1	0.012	0.317
Dummy Sexo. Hombre=1	-0.014	0.380
Edad en años	-0.002*	0.000
Educación en años	0.004*	0.012
Dummy trabajo permanente=1	0.040*	0.019
Dummy Estado civil. Casado o en pareja=1	-0.018	0.225
Pseudo R2	52 %	
N° Obs	8,226	
N° Obs no censuradas	1,885	

*Significativa al 5% de confianza. ** Significativa al 10% de confianza. Notas: (a) dy/dx indica el cambio en la probabilidad de cotizar como consecuencia de un cambio marginal en las variables explicativas. (Evaluado en el promedio). (b) Modelo probit con corrección de sesgo de selección (Heckman) y heterocedasticidad.

Una metodología para diseñar propuestas de cobertura

El caso chileno:

Resultados

1. **La obligatoriedad de cotización** no es suficiente para solucionar los problemas de cobertura y monto de pensiones. Pues sólo el 49% de los independientes es formal y podrían ser sujetos a mecanismos de control.
2. **Los trabajadores independientes son heterogéneos por nivel de ingreso**. Tienen preferencias por distintos tipos de ahorro alternativo, dependiendo de su nivel de ingreso.
 - Los de ingresos bajos prefieren ahorrar para la vivienda
 - Los de ingresos altos prefieren mayor liquidez
 - ? Un aumento en un 1% en ahorro alternativo (bienes de capital o ahorro financiero) disminuye la probabilidad de cotizar.
3. **Incentivos**: los independientes estarían dispuestos a contribuir si con ello obtienen beneficios en salud, vivienda o educación.
4. **La educación de los hijos**. En los modelos estimados, cuando no se controla por tramo de ingreso, la variable resulta ser significativa, lo cual implica que un aumento en el gasto en la educación de los hijos, aumenta la probabilidad de cotizar en el sistema previsional para tramos de ingresos medios y altos.
5. **Existe vínculo entre salud y pensión**. Hay correlación positiva entre cotizar a sistema público de salud y pensión. Sin embargo, la cotización de salud a entidades privadas disminuye la probabilidad de cotizar para pensiones. Necesidad de cambiar la legislación vigente en materia de cotizaciones de salud en sistema privado.

Una metodología para diseñar propuestas de cobertura

El caso chileno:

6. Otras variables

- Educación: un aumento en los años de educación, aumenta la probabilidad de cotizar en el sistema entre un 0.4 y 0.9%.
- Dummy trabajo permanente: el poseer un trabajo independiente, pero de manera permanente, aumenta las probabilidades de cotizar en el sistema previsional.
- Sexo: cuando esta variable resulta ser significativa, indica que el ser hombre disminuye la probabilidad de cotizar en el sistema.
- Trabajador formal: el que paga normalmente sus impuestos al Estado, también paga normalmente sus cotizaciones previsionales, según los modelos especificados.
- Edad: entre los 26-65 años aumenta la probabilidad de cotizar, lo cual concuerda con la teoría del ciclo de vida. Los coeficientes aumentan, es decir la probabilidad de contribuir a la previsión se incrementa a medida que avanzamos en los tramos de edad, alcanzando un máximo de 20% de aumento en la probabilidad en el tramo de edad que va desde los 46 a los 55 años. Decrece en el último tramo de edad de la vida económicamente activa de los trabajadores entre los 56-65 años.

Una metodología para diseñar propuestas de cobertura

El caso chileno:

Así, se identifica la necesidad de definir un esquema de incentivos a cotizar basado en :

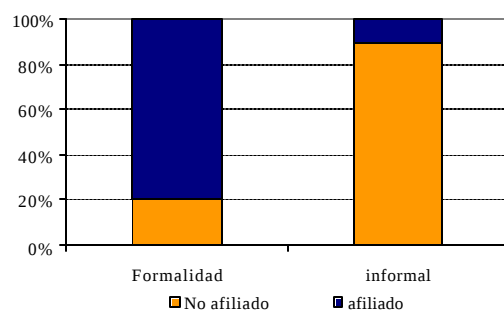
- Diseño de un producto atractivo.
- Contribución adecuada.
- Un esquema de subsidios bien focalizados para aquellos que no tienen ingresos suficientes o son expulsados tempranamente del mercado laboral.

Características de los no cubiertos

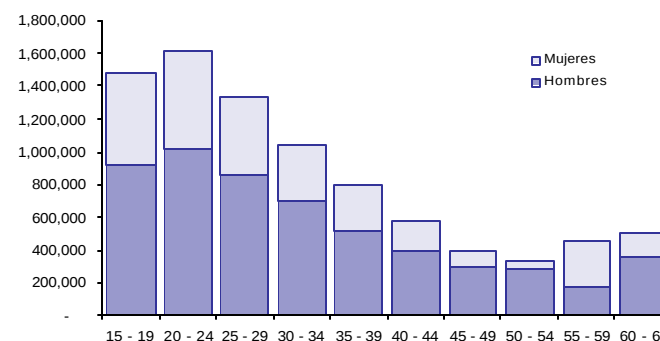
Estudio econométrico BBVA para Colombia: Trabajadores no cotizantes

- Los no afiliados son en su mayoría informales. 91% declara no pertenecer a ningún sistema de seguridad social
- Se observa concentración en edades jóvenes (menores de 35 años) y hombres
- Se observa concentración en salarios bajos (menores o iguales a 1 Salario Mínimo)
- Se observa que la mayor parte tiene bajos niveles de educación (ninguna, primaria o secundaria)

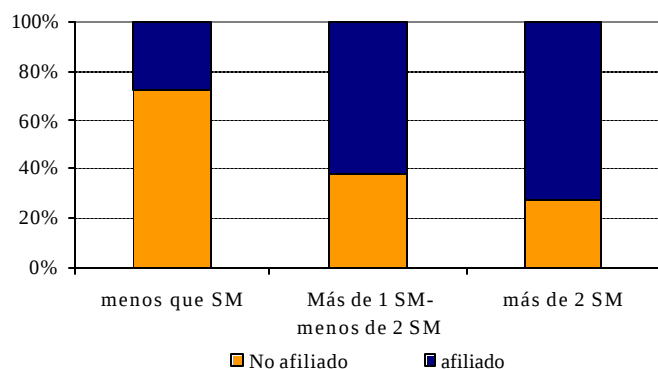
Trabajadores según formalidad y afiliación a pensiones



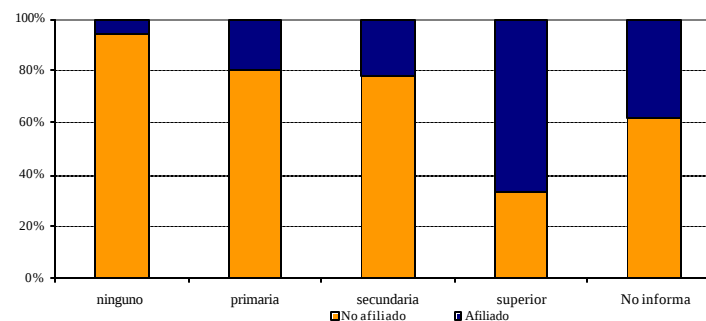
PEA no afiliada por edad y género



Niveles de ingresos-Ocupados y afiliados y no afiliados



Niveles de educación-ocupados afiliados y no afiliados



Fuente: Encuesta continua de hogares.

Una metodología para diseñar propuestas de cobertura

El caso colombiano:

Objetivos

- Identificar las características relevantes de los trabajadores no cotizantes y cuales son los factores claves para su decisión de cotizar o no a los sistemas de pensiones.
- Proponer medidas concretas para incentivar la cotización en función de las preferencias de este tipo de trabajadores por sistemas de ahorro alternativos.
- Contribuir con propuestas que sirvan para reducir la evasión en las cotizaciones de este segmento de la población.

Metodología

- El modelo utilizado es un modelo probit de elección binaria
- La variable dependiente tomará el valor 1 si el trabajador informal cotiza en sistema previsional y 0 si no cotiza.
- El modelo es corregido por sesgo de selección, utilizando la metodología de Heckman en dos etapas, pues la decisión de ser o no trabajador independiente genera sesgos en las estimaciones.
- Por tanto hay una ecuación secundaria que estima la probabilidad de que el trabajador sea independiente.
- Variables utilizadas: vector de características de formas alternativas de ahorro, características del individuo, características del hogar y características del trabajo.

Una metodología para diseñar propuestas de cobertura

I caso colombiano:

*Significativa al 5% de confianza.

Notas:

- a) dy/dx indica el cambio en la probabilidad de obtener como consecuencia de un cambio marginal en las variables explicativas. Evaluado en el promedio).
- b) Modelo probit con corrección de heterocedasticidad.

Resultados de la ecuación principal

Variables	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	Coef	P-value	Coef	P-value	Coef	P-value
Edad	0.021*	0.000	0.021*	0.000	0.021*	0.000
Edad 2	-0.0002*	0.000	-0.0002*	0.000	-0.0002*	0.000
Escolaridad	0.011*	0.000	0.011*	0.000	0.011*	0.000
D. Estado civil	-0.039*	0.000	-0.041*	0.000	-0.041*	0.000
N° Infantes	-0.010*	0.023	-0.009*	0.037	-0.009*	0.037
N° Niños	-0.015*	0.000	-0.015*	0.000	-0.015*	0.000
N° Adul. Mayores	-0.007	0.175	-0.008	0.130	-0.008	0.130
Ing. Perc. Hogar	0.000	0.948	0.000	0.855	0.000	0.855
D. contrato Trab.	0.501*	0.000	0.507*	0.000	0.507*	0.000
D. Género	0.050*	0.000	0.055*	0.000	0.055*	0.000
D independientes			-0.146*	0.000		
D Dependientes					0.146*	0.000
D Trab. Particular	0.274*	0.000				
D Trab. Gob	0.407*	0.000				
D Trab. Dom	0.250*	0.003				
D Trab. Cta Propia	0.115*	0.000				
D Patrón	0.220*	0.000				
D. Peón	0.207*	0.002				
D. otro Trab	0.071	0.381				
D salud contrib.	0.403*	0.000	0.404*	0.000	0.404*	0.000
D salud subsidiario						
D sin salud	-0.067*	0.002	-0.069*	0.002	-0.069*	0.002
D reg. Mercantil	0.057*	0.000	0.106*	0.000	0.106*	0.000
D con Viv.					0.029*	0.000
D sin vivienda	-0.028*	0.000	-0.029*	0.000		
D agricul	0.024	0.808	0.027	0.790	0.027	0.790
D pesca	0.012	0.930	0.021	0.879	0.021	0.879
D minas	0.047	0.681	0.044	0.698	0.044	0.698
D inds	0.029	0.767	0.026	0.789	0.026	0.789
D Elec	0.298*	0.032	0.297*	0.033	0.297*	0.033
D_constr	0.019	0.844	0.023	0.811	0.023	0.811
D. comercio	-0.011	0.902	-0.017	0.851	-0.017	0.851
D hotel	-0.065	0.438	-0.066	0.436	-0.066	0.436
D trans	0.072	0.479	0.068	0.502	0.068	0.502
D financiero	0.155	0.173	0.147	0.194	0.147	0.194
D inmobiliaria	0.046	0.648	0.042	0.676	0.042	0.676
D adm. Pb	0.379*	0.003	0.397*	0.002	0.397*	0.002
D_enseñanza*	0.074	0.476	0.081	0.439	0.081	0.439
D_ss soc	0.137	0.212	0.138	0.209	0.138	0.209
D ss com	-0.021	0.819	-0.024	0.797	-0.024	0.797
D hog	0.021	0.857	-0.035	0.697	-0.035	0.697
N° Obs	44,230		44,230		44,230	
R2	64.1 %		63.9 %		63.9 %	
Obs. Predichas	91.1 %		91.0 %		91.0 %	

Una metodología para diseñar propuestas de cobertura

El caso colombiano:

Resultados

1. **Edad:** los modelos indican que el aumento en la edad, implica un aumento en las probabilidades de tasas de cotización de aproximadamente un 2%.
2. **Educación:** un aumento en los años de educación, aumenta la probabilidad de cotizar en el sistema aproximadamente entre un 1 a 1,5%.
3. **Salud:** las cotizaciones al régimen de salud, sean éstas a los regímenes contributivos o subsidiados, indican que cuando el trabajador cotiza al sistema de salud, además lo hace al sistema previsional
4. **Sexo:** esta variable indica que el ser hombre aumenta la probabilidad de cotizar en el sistema
5. **Vivienda:** la tenencia de vivienda propia, ya sea pagado o pagándose, indica que aumenta la probabilidad de cotizar el sistema en un 3%.
6. **Categoría ocupacional:** respecto de las categorías dependientes e independientes, según definición descrita en el capítulo anterior, los resultados indican que el ser trabajador independiente, disminuye la probabilidad en aproximadamente un 15% de cotizar en el sistema
7. **Sector de Actividad:** los sectores de actividad que resultan ser significativos y aumentan la probabilidad de cotizar en el sistema son: Administración pública, defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria, aumenta la probabilidad de cotizar en el sistema en un 38% y el sector de electricidad gas y agua, la aumenta en un 30%.
8. **Tenencia de registro mercantil** (trabajador independiente): a cierto grupo de los trabajadores independientes se les exige la tenencia de registro mercantil para la realización de sus actividades. Cuando los independientes resultan poseer su registro mercantil, aumenta la probabilidad de cotizar en el sistema. En este caso el aumento varía entre el 6 y 11%.

Una metodología para diseñar propuestas de cobertura

El caso colombiano:

Así, de manera similar que el caso chileno, se identifica la necesidad de definir un esquema de incentivos a cotizar basado en :

- Diseño de un producto atractivo, especialmente orientado a informales.
- Con incentivos a la educación, salud y vivienda.
- Un esquema de subsidios bien focalizados para aquellos que no tienen ingresos suficientes.

Propuestas BBVA

Reformas sugeridas para los casos de México y Perú:

México

Cobertura

- ? Cofinanciamiento estatal de aportes voluntarios de independientes
- ? Establecer un Sistema Nacional de Pensiones.

Pensiones

- ? Incrementar aportación obligatoria: de 6.5% a 11.3% gradualmente
- ? Focalizar los recursos públicos: duplicar cuota social para personas de hasta 3 SM y eliminarla para los de ingresos mayores.
- ? Relajar los requisitos para pensión mínima (19 años para 50% con incrementos escalonados)
- ? Destinar saldo de vivienda a la de retiro antes de jubilarse.

Costos fiscales

- ? Cerrar esquemas de beneficio definido con déficit
- ? Usar bono de reconocimiento para acotar el costo y reformar el IMSS

Otros

- ? Fortalecer opciones de rentabilidad y riesgo para las Siefore.
- ? Incorporar nuevas clases de activo
- ? Eliminar el sesgo país en inversiones y permitir nuevos vehículos de inversión.

Perú

Cobertura

- ? 2 programas de incentivos, que son esquemas de aporte fijo de S/. 30 y S/. 50 mensuales para trabajadores informales e independientes de bajos ingresos
- ? Afiliar obligatoriamente a los independientes de altos ingresos

Pensiones

- ? Extender y flexibilizar requisitos de pensión mínima a los trabajadores de bajos ingresos del SPP.
- ? Acelerar la reducción de tasas de reemplazo adecuando más rápidamente las más pensiones elevadas del SNP hacia niveles acordes con las aportaciones

Costos fiscales

- ? Los costos fiscales disminuyen a partir de 2035.
- ? Se pueden implementar mejoras de cobertura y beneficios solidarios a partir de ese año
- ? Usar bonos complementarios para financiar las medidas o aportes solidarios para financiar la pensión mínima del SPP

Otros

- ? Licitación la administración del Fondo de pensiones Público (FCR) a la administración privada
- ? Suavizar la remuneración de referencia utilizada para calcular las pensiones públicas pasando de 60 a 240 meses.

Conclusiones

- Las reformas de pensiones han contribuido en la mejora de las economías de América Latina. Sin embargo, subsisten retos que superar, especialmente en cobertura, tasas de reemplazo para determinados grupos poblacionales, y consolidación de la sostenibilidad financiera de los sistemas.
- El diagnóstico de largo plazo permite corroborar estas hipótesis y muestra la necesidad imperativa de complementar las reformas.
- Para ello, se requiere de un enfoque integral, lo que implica adoptar medidas dentro y fuera de los propios sistemas de pensiones:
 - Reforma laboral: para reducir los niveles de informalidad e incrementar la productividad de los trabajadores
 - Nueva generación de reformas previsionales: para aumentar cobertura, densidades, tasas de reemplazo.
- Una de las propuestas de BBVA es plantear esquemas que incentiven la participación de los sectores no cubiertos a través de vehículos financieros atractivos y con una participación estatal muy focalizada.

dtuesta@grupobbva.com.pe