

DOCUMENTO DE DISCUSIÓN DD/14/11

EL SISTEMA PREVISIONAL DEL PERÚ: DIAGNÓSTICO 1996-2013, PROYECCIONES 2014-2050 Y REFORMA

María Amparo Cruz-Saco
Juan Mendoza
Bruno Seminario

Con la colaboración de Carla Moreno y María Alejandra Zegarra

Lima, Perú, 21 de octubre 2014

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y no expresan necesariamente aquellas del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico o de la Universidad misma.

Este documento resume los resultados de un proyecto de investigación sobre el sistema previsional en el Perú. Además de los autores del documento, el proyecto ha contado con la activa colaboración de Ana María Vidal, Pilar Contreras y Carlos Cabala.

El objetivo de la investigación ha sido estudiar el desempeño del sistema previsional entre 1996 y el 2013, proyectar su evolución hasta el 2050 y plantear lineamientos de una posible reforma previsional. El presente resumen tiene tres partes principales. En la primera se realiza un diagnóstico del estado de las pensiones en nuestro país tanto en el sistema privado como en el público. Este diagnóstico comprende, entre otros temas, una evaluación de los cambios en la legislación previsional de 1992 que dio origen al sistema privado, un análisis de la cobertura, las tasas de reemplazo, y las rentabilidades de los fondos previsionales. En la segunda sección, se realiza una proyección del número de jubilados, el tamaño de los fondos previsionales, la población con pensiones y la rentabilidad previsional hasta el 2050. Las proyecciones asumen tasas rápidas de crecimiento del sector moderno de la economía. La conclusión central de las dos primeras secciones es que nuestro sistema previsional es ineficiente, tiene una baja probabilidad de incrementar apreciablemente la cobertura en los siguientes 36 años, y presenta, además, un conjunto de inequidades en la asignación de los beneficios previsionales. A la luz de estas conclusiones, la tercera sección esboza unos lineamientos generales de reforma del sistema previsional en el Perú.

1. Diagnóstico

1.1 ¿Cuál es el propósito de un sistema previsional?

Un sistema previsional equitativo y eficiente garantiza la seguridad financiera y el bienestar del adulto mayor en concordancia con la Declaración Política y Plan de Acción Internacional de Madrid sobre el Envejecimiento acordada por los países miembros de las Naciones Unidas en 2002.

Para alcanzar esta seguridad financiera, hace más de 100 años se crearon seguros sociales de contribuciones tripartitas (empleador, empleado y Estado) vinculados a los ingresos salariales, administrados públicamente, con beneficios definidos y fondos colectivos de capitalización que devinieron en reparto (pay-as-you-go). Así, se estableció un pilar previsional obligatorio, altamente segmentado, para trabajadores dependientes del sector formal (profesionales, miembros de las fuerzas armadas, empleados públicos, educadores, trabajadores del sector financiero, trabajadores de gremios tales como transportistas, pescadores, mineros, manufactura, entre otros). Ver Feldstein y Liebman (2002) para una reseña histórica de la aparición de los programas de seguridad social en el mundo.

A partir de los 90, más de 29 países implementaron sistemas obligatorios de contribuciones financieras definidas. Chile fue el primer país en 1980; Gran Bretaña, el segundo en 1988; y el Perú, el tercero en 1992. En varios países (Argentina, Hungría, Eslovaquia) estas reformas se han revertido; en otros, se ha producido una transición hacia sistemas nocionales de contribución definida (Italia, Suecia) o se han reducido las contribuciones a sistemas capitalizados (Estonia, Latvia, Polonia)¹. Actualmente, Chile está considerando una reforma integral de su sistema previsional debido a una serie de ineficiencias tales como excesivos costos transaccionales y bajas densidades de cotización.

En adición a los modelos de ahorro previsional obligatorios y voluntarios, vinculados a las remuneraciones, de beneficios definidos y contribuciones definidas (financieras y nocionales), existen modelos no contributivos, con beneficios planos, universales o “targeted”, y modelos actuariales apoyados por empleadores, oficinas estatales, fondos mutuos, asociaciones profesionales, etc. Adicionalmente, existe una variedad enorme de productos financieros de ahorro de largo plazo ofrecidos por instituciones financieras y pólizas de vida con una gran cantidad de modalidades de cobertura del riesgo de vida e invalidez. Estas pólizas incluyen muchas opciones para el rescate del ahorro en vida, que suelen ser adaptadas a las preferencias de los clientes.

Otro modelo de cuidado durante la vejez es aquel que se apoya en el pilar familiar. Este modelo de cuidado de la vejez fue el empleado en todas las sociedades tradicionales. En realidad, los sistemas de seguridad social nacen precisamente en sociedades que presentan síntomas de descomposición familiar y se generalizan a otras que no poseían estos síntomas. No es casualidad, que sean precisamente los espacios donde el pilar familiar es

¹Holzmann, Robert & Edward Palmer, eds. (2006) Pension Reform: Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution (NDC) Schemes, Washington, D.C.: Banco Mundial.

más extensivo, aquellos que presentan menos índices de cobertura formal por modelos financieros.

1.2 El propósito de la Reforma de 1992

En 1992, se introdujo en el Perú el pilar privado obligatorio de contribuciones financieras definidas con fondos individuales de capitalización financiera, gestionado por una Administradora de Fondo de Pensiones (AFP) y regulado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) -muy semejante al chileno. Esta reforma estructural se justificó por las siguientes razones:

- Reducir (y progresivamente eliminar) la deuda previsional del Estado causada, entre otros, por una ineficiente e inapropiada gestión financiera del Instituto Peruano de Seguridad Social (IPSS). Se argumentó, además, que la tasa de dependencia de adultos mayores era o sería insostenible en el futuro inmediato;
- Adoptar un nuevo sistema previsional de capitalización financiera individual para sustituir el sistema público de reparto o en su defecto, mantener un sistema mixto otorgando preferencia al nuevo sistema privado de pensiones (SPP);
- La nueva industria privada de AFP, dedicada con exclusividad a la administración de pensiones, ampliaría y profundizaría el mercado doméstico de capitales. Al inicio, se impuso como límite el 10% de inversión del fondo en activos del exterior para evitar la exportación de capital y más bien, contribuir al financiamiento del desarrollo doméstico;
- Eliminar el aporte obligatorio del empleador y del Estado;
- Transferir el riesgo de inversión financiera al trabajador;
- Ampliar la cobertura;
- Uniformizar acceso y condiciones de elegibilidad a fin de eliminar la inequidad imperante hasta 1993 con marcadas diferencias en beneficios, edad de jubilación, tasas de reemplazo y otros; y
- Combatir la “miopía previsional”.

1.3 Impacto anticipado y no anticipado de la Reforma de 1992

Inepta gestión financiera del IPSS

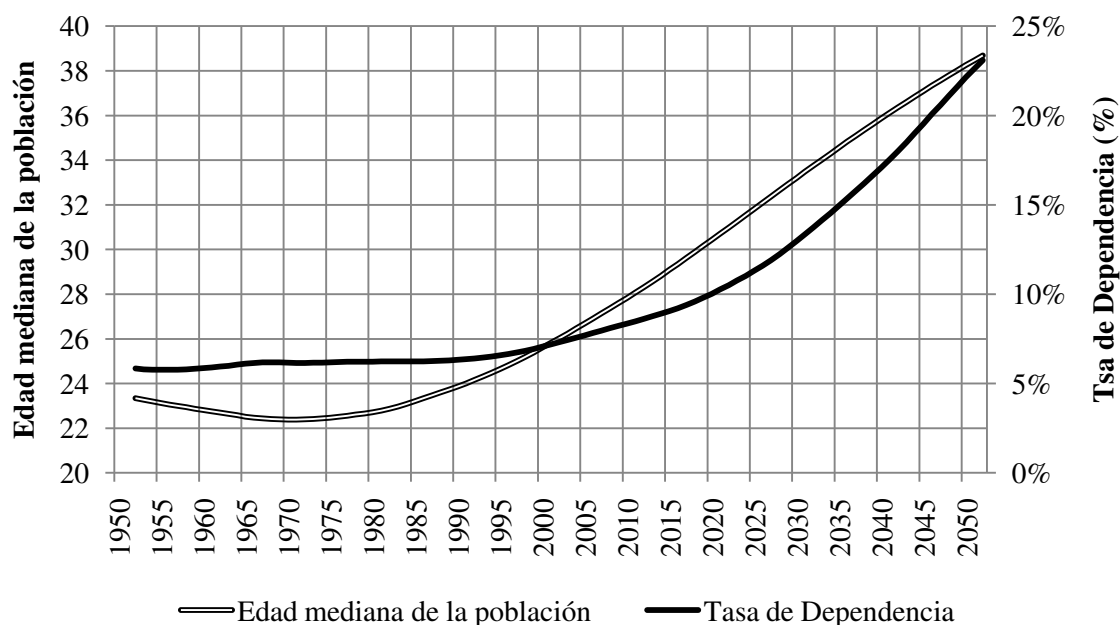
En efecto, la carencia de una administración financiera independiente y profesional del IPSS destruyó el fondo colectivo, el sistema de reparto, y generó una crisis actuarial. Esta crisis también fue resultado de programas insosteniblemente generosos como el Decreto Ley N° 20530. Más de la mitad del pago de pensiones se asignaba a un reducido número de aventajados beneficiarios de este Decreto Ley (miembros del magisterio, fuerzas armadas y funcionarios de alto nivel del sector público) que progresivamente fue creciendo a medida que se incluyeron más beneficiarios. La combinación de un fondo de pensiones diezmado por políticas públicas inapropiadas, ineficiente administración y beneficios inequitativamente generosos produjo una enorme deuda previsional pública.

La tasa de dependencia del adulto mayor

La tasa de dependencia durante el IPSS a fines de los ochenta no implicaba, por sí misma, la insostenibilidad de un sistema de reparto. A finales del siglo XIX, Alemania tenía una tasa de dependencia similar a la peruana. Cuando Otto von Bismark creó en 1883 el modelo clásico de Seguridad Social para Alemania sugirió un esquema tripartito basado en las contribuciones de los empleados, empleadores y Estado. Este sistema reflejaba bastante bien la estructura ocupacional de Alemania a fines del siglo XIX². Sin embargo, el sistema público de pensiones en Perú estuvo plagado de errores que sistemáticamente llevaron al sistema de reparto a su quiebre actuarial.

En 1992, la tasa de dependencia de los adultos mayores³ en el Perú fue 7 por ciento y en el año 2014, 9 por ciento. Significa que en el año 1992, existían 7 personas mayores de 65 años por 100 personas adultas, y en el 2014, esta relación pasó a 9 adultos mayores por 100 personas adultas. Esta tasa de dependencia se compara favorablemente con las altas tasas de dependencia en Uruguay, Cuba, Argentina y Chile, países que han avanzado notablemente en su transición demográfica⁴.

Ilustración 1. Principales características de la demografía peruana, 1950-2050



Fuente: Estadísticas del INEI.

² Nótese que este sistema supone la existencia de una fuerza laboral asalariada mayoritaria. Es difícil que este sistema funcione en países donde la fuerza asalariada es minoritaria o donde el aparato estatal tiene un alcance limitado.

³ Porcentaje de población mayor a 65 años con relación a la población de 16 a 65 años.

⁴ Rafael Rofman, Ignacio Apella, Evelyn Vezza, 2013, Más Allá de las Pensiones Contributivas. Catorce Experiencias en América Latina. Washington D.C.: Banco Mundial.

En la Ilustración 1 se muestra la mediana de edad poblacional y la tasa de dependencia de adultos mayores. Se observa que el Perú está acelerando su transición demográfica. La mediana de edad de menos de 25 años durante los años 50 y fines de los 70 es consistente con una alta fertilidad y una baja esperanza de vida. A partir de 1980, la fertilidad disminuye, aumenta la esperanza de vida y ello se refleja en un incremento en la mediana de edad. Coincidentemente, la tasa de dependencia se eleva, y subiría de 10% en 2014 (mediana 29.3 años) a 23% en 2050 (mediana 38.7 años).

Es interesante notar que aun cuando la transición demográfica es inevitable, el proceso de envejecimiento hubiera permitido a los hacedores de política económica la oportunidad de: (a) diseñar una arquitectura previsional consistente con las características del mercado laboral peruano y (b) promover el fortalecimiento institucional que requiere una reforma previsional equitativa y eficiente.

El déficit de la ONP

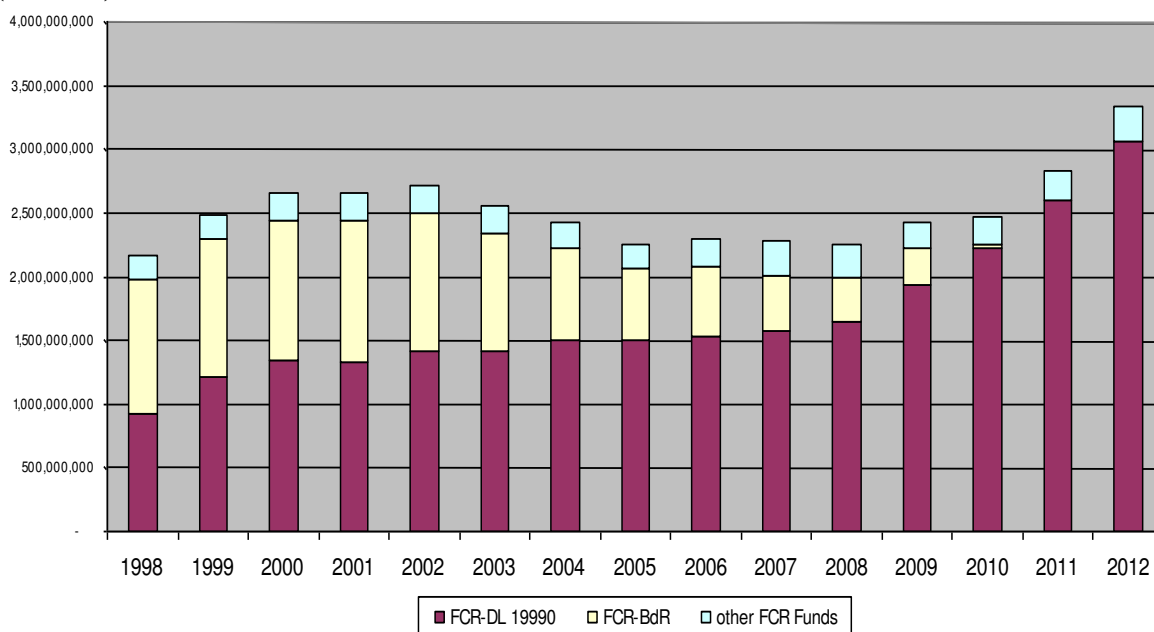
En 1996, se creó el Fondo Consolidado de Reservas Previsionales (FCR) mediante Decreto Legislativo N° 817 para respaldar el pago de pensiones a cargo de la Oficina de Normalización Previsional (ONP), pago de Bonos de Reconocimiento, y pago de pensiones y nivelación de los pensionistas comprendidos en el régimen del Decreto Ley N° 20530 (“cédula viva”). A junio del 2013, los activos totales del FCR ascendían a US\$ 5,200 millones clasificados: (a) el portafolio del FCR, aproximadamente US\$ 3,400 millones (US\$ 1,900 millones en depósitos a la vista en el sistema financiero local; US\$ 1,300 millones en renta fija en el mercado local e internacional, US\$ 21 millones en renta variable y US\$ 157 millones en inversión directa); (b) Acciones de Electroperú, por US\$ 1,800 millones, administrados por FONAFE. Parte del rendimiento del FCR se aplica al financiamiento de las pensiones de la ONP, en particular, de los beneficiarios de la “cédula viva.” La regulación sobre la inversión de los recursos del FCR es independiente de aquella que rige el financiamiento del fondo de pensiones del SPP. En particular, mayor flexibilidad que las inversiones de las AFP.

En la Ilustración 2 se observa el crecimiento del fondo del FCR (excluye Acciones de Electroperú) clasificado en FCR para cubrir las pensiones del Decreto Ley N° 19990, FCR invertido en el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y en otros tipos de fondos.

En el período 1998-2012, en términos nominales, el FCR creció 3.3 por ciento anual. En la actualidad, los recursos del FCR están mayoritariamente invertidos en el sistema financiero local en nuevos soles.

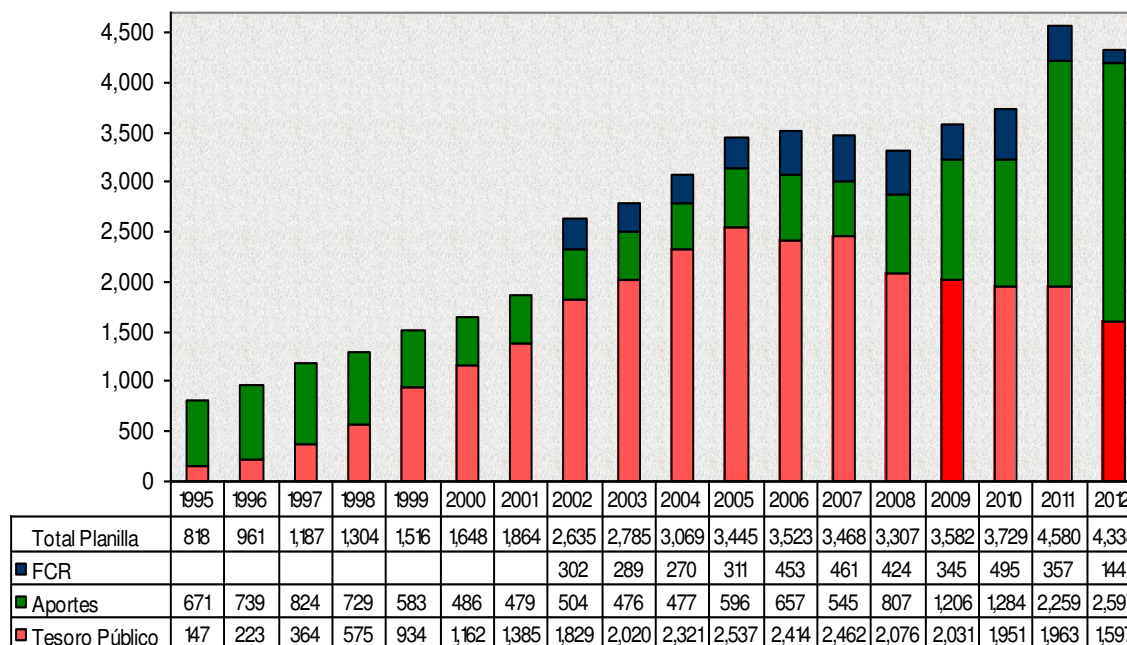
La Ley N° 29951, Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2013, aprobó el financiamiento de la planilla de pensiones de la ONP por un total de 4,404 millones de nuevos soles: 1,659 millones de nuevos soles con recursos ordinarios (del Tesoro Público, 38%), 277 millones de nuevos soles con recursos directamente recaudados (del FCR, 6%) y 2,467 millones de nuevos soles con recursos determinados (de los aportes de cerca de 1.6 millones de asegurados activos, 56%). En la Ilustración 3 se presenta la composición del financiamiento de la planilla de la ONP en 1995-2012.

Ilustración 2. Fondo Consolidado de Reservas Previsionales (FCR), 1998-2012 (dólares)



Fuente: Presentación sobre el Fondo Consolidado de Reservas Previsionales. Se puede descargar esta presentación a través del siguiente link: https://www.flar.net/documentos/6348_Jose_Quiñones_-_FCR_FLAR.ppt.

Ilustración 3. Evolución del financiamiento de la planilla de la ONP, 1995-2012 (millones de nuevos soles)



Fuente: Presentación sobre el Fondo Consolidado de Reservas Previsionales. Se puede descargar esta presentación a través del siguiente link: https://www.flar.net/documentos/6348_Jose_Quiñones_-_FCR_FLAR.ppt.

En 1995-2005, se observa un incremento sustancial del financiamiento por parte de los recursos ordinarios del Tesoro Público. Desde entonces, los aportes de los asegurados se han quintuplicado de 596 millones de nuevos soles en el 2005 hasta alcanzar 2,597 millones de nuevos soles en 2012 y 2,467 millones de nuevos soles en 2013. El financiamiento con el rendimiento del FCR está descendiendo. Este resultado evidencia una creciente contribución de los aportes a la sostenibilidad del sistema gracias a la flexibilización de afiliación a la ONP.

A pesar de esta progresiva mejoría, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2004)⁵ indicó que para el 2004 el “Sistema Público de Pensiones se encuentra desfinanciado y requiere transferencias del Tesoro Público que representan el 16% del Presupuesto Público y el 30% de la recaudación interna de tributos”. En el 2004, el costo previsional ascendía al 25% del PBI con US\$ 15,100 millones. De manera análoga, el BBVA (2008)⁶ señaló que en 2006, el déficit actuarial de la ONP era más de US\$ 20,000 millones, lo cual representó el 23% del PBI (estimado en US\$ 87,432 millones el 2006). Según el “Resumen Consolidado del Estudio Económico de Reservas Previsionales de la ONP – Régimen Decreto Ley N° 19990 a diciembre 2013”, la reserva actuarial incluyendo contingencias es US\$ 40,715.58 millones. Sin embargo, el mismo documento indica que la reserva actuarial a una tasa de 4% debería ser US\$ 66,625.21 millones en vista del total de obligaciones existentes para los actuales pensionistas y para los asegurados. Esto implica un déficit actuarial de US\$ 25,909 millones que representó el 12.8% del PBI en el 2013. Una comparación de esta información con el BBVA (2008) muestra un incremento en el déficit actuarial de aproximadamente US\$ 6,000 millones en el periodo 2006-2013. Sin embargo, la tasa de crecimiento del PBI fue mayor con lo cual el déficit actuarial como porcentaje del PBI ha descendido a la mitad.

Incentivo a la informalidad

El sistema previsional ha generado un importante efecto redistributivo sobre el trabajador y sobre el empleador. En el sistema privado, el trabajador posee el riesgo de inversión financiera y puede seleccionar uno de los tres fondos de inversión. Este riesgo financiero eleva la dispersión del beneficio futuro.

La eliminación de la contribución del empleador eliminó un sobre costo a la contratación de trabajadores. Sin embargo, el pago de la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS) restituyó el sobre costo al empleo formal (usualmente 1.17 veces el sueldo mensual por incluir gratificaciones). El beneficio de la CTS se restringe a trabajadores que laboran por lo menos 4 horas diarias en una empleadora que pertenezca a la actividad privada o en empresas registradas en REMYPE (excluye trabajadores estatales y de la microempresa). A pesar de que la CTS es un beneficio social para solventar los gastos durante el desempleo, también es un pago del empleador que eleva el sobre costo de la mano de obra en el sector formal.

⁵MEF, Dirección General de Asuntos Económicos y Sociales, 2004, “Los Sistemas de Pensiones en Perú”, Mayo 2004.

⁶BBVA (2008) A Look at the Peruvian Pension System. Diagnosis and Proposals, co-autoreado por Noelia Bernal, Angel Muñoz, Hugo Perea, Johanna Tejada y David Tuesta.

La obligatoriedad de afiliación a la ONP o al SPP y el pago de la CTS continúan generando incentivos para la informalización del empleo. Ello se ha convertido en una barrera estructural para la expansión de la cobertura.

Exportación de capital financiero

El fondo de pensiones del SPP asciende a US\$ 38,786 millones de dólares equivalente al 19.2% del PBI (US\$ 202,295 millones). A setiembre del 2014, el 60.5% del fondo previsional se invirtió en activos financieros domésticos y el 39.5% en activos financieros externos. Las inversiones domésticas se distribuyen de la siguiente manera: 17% en empresas no financieras (bonos, acciones y valores representativos sobre acciones en el mercado local); 13% en certificados y depósitos a plazo; 13% en bonos del gobierno y el 17% restante en bonos subordinados y otros bonos financieros. El 39.5% se invierte en el exterior en bonos de empresas no financieras, cuotas de fondos de inversión, bonos de titularización y acciones, y valores sobre acciones de empresas no financieras. La composición del portafolio muestra que estos pasivos de largo plazo contribuyen a la liquidez del sistema financiero, a financiar la deuda del gobierno y del sector privado financiero y no financiero, representan cierta participación patrimonial en empresas peruanas no financieras y representan una salida de capitales en la cuenta financiera de la balanza de pagos.

En setiembre de 2014 el BCRP autorizó que el 42% del fondo esté invertido en activos financieros en el exterior⁷. Ello pone de manifiesto el interés en diversificar riesgo. La Ley N° 29903 permite elevar la participación de la inversión en fondos alternativos tales como inversión en infraestructura que actualmente representa el 3% de las inversiones totales. Se estima que esta modalidad de inversión se eleve en el futuro cercano.

La creación del pilar de AFP ha tenido importante impacto sobre el mercado de capitales y genera un importante flujo de liquidez. Los ahorros previsionales que son intermediados por las AFP fueron en el 2013 del orden de US\$ 2,823 millones (2.5 millones de cotizantes * US\$ 11,207 de remuneración promedio anual * 10% de aporte previsional). En el 2013, el flujo de ahorro personal intermediado fue de US\$ 11 millones en promedio por día, gran parte invertida en la Bolsa de Valores de Lima. Por otro lado, es importante medir el impacto potencial sobre la mayor profundización y ampliación del mercado de capitales y calcular el efecto multiplicador de las inversiones de las AFP sobre el crecimiento económico. Desde la perspectiva de las AFP, su objetivo primordial es elevar el rendimiento del fondo de pensiones y no desarrollar la infraestructura del país.

Eficiencia

La eficiencia del SPP está severamente comprometida por su inhabilidad en reducir costos de administración a pesar de numerosas reformas. Ello se debe principalmente a la falta de competencia en la industria. En su oportunidad, por ejemplo, durante “la guerra de

⁷Gestión, 17 de setiembre, 2014, “BCR eleva el límite de inversión en el exterior de las AFP de 40% a 42%” <http://gestion.pe/economia/bcr-eleva-limite-inversion-exterior-afp-2108825>.

traspasos” las reformas generaron una elevación innecesaria de gastos de venta por cotizante que se trasladaron al trabajador. Adicionalmente, los límites de inversión estipuladas por la SBS y las consecuencias punitivas por no garantizar un rendimiento específico, motivan la alineación de los portafolios de inversión de las AFP e inhiben una competencia para elevar la rentabilidad del fondo.

La Ley N° 29903 promulgada en julio 2012, modificó el texto único ordenado de la ley del sistema privado de administración de fondos de pensiones aprobado mediante Decreto Supremo 054-97-EF en mayo 1997. Las modificaciones principales intentaron elevar la eficiencia y la cobertura. Sus principales objetivos fueron:

- Crear cuatro fondos de capitalización de acuerdo a nivel de riesgo;
- Crear un proceso de licitación (o subasta) para nuevos afiliados en aquella AFP que gane la licitación porque cobra la menor tasa de administración;
- La posibilidad de cobrar la tasa de administración sobre el flujo de la contribución o sobre el saldo en la cuenta individual de capitalización;
- Obligar la afiliación del trabajador independiente, ya sea al sistema privado o al sistema público (suspendido mediante Ley no. 30082 hasta julio del 2014). Este mandato fue derogado por la Ley N° 30237 de setiembre 2014 que restablece el aporte libre y voluntario de los trabajadores independientes;
- Crear un fondo educativo y una comisión de participación ciudadana;
- Mejorar la información para los afiliados a través de un boletín informativo;
- Crear un régimen especial de jubilación anticipada, y
- Modificar el fondo de pensiones sociales con contribuciones más bajas para microempresarios (PYMES).

El impacto de esta reforma previsional fue ampliamente debatido durante los años 2013 y 2014. Algunas de las críticas incluyen lo siguiente: (a) la transferencia de renta desde los afiliados hacia las AFP y las empresas de seguros debido a la falta de competencia; (b) ausencia de libertad de elección del trabajador en relación a la inversión financiera de sus pensiones (a pesar de la existencia de fondos de distinto riesgo); (c) las modalidades de pensiones de retiro y aplicación de tablas de mortalidad; (d) la inefectividad del mecanismo de licitación de nuevos afiliados para reducir los costos transaccionales; (e) ausencia de un tope de ingreso para la contribución a las AFP; y (f) obligatoriedad de afiliación previsional.

Desde la perspectiva de las AFP, los objetivos de la reforma del 2012 fueron: (a) elevar la eficiencia; (b) elevar la competencia; (c) incrementar la cobertura; y (d) mejorar el modelo de rentabilidad y riesgo. Con la creación de una mayor coordinación entre las AFP existe el propósito de mejorar su eficiencia operativa. Mediante el otorgamiento de mejor asesoría, información, participación en la gestión de los afiliados, la opinión es que se elevará la calidad de los servicios. Eventualmente, la reducción de los costos de venta debido a la subasta se reflejaría en menores costos de administración y mayor eficiencia. Se objeta, sin embargo, que no se haya mantenido el mercado abierto para los nuevos afiliados. El incremento de la cobertura fue un fiasco con la derogación de la obligatoriedad de afiliación de los independientes. Finalmente, la ampliación de límites de inversión en

fondos alternativos, tales como en bienes inmuebles y otras inversiones en infraestructura, podría diversificar el riesgo y elevar la rentabilidad.

Es aparente que la reforma ha afectado la toma de decisiones de los afiliados. Se ha incrementado la afiliación al pilar público lo cual es indicativo de una falta de confianza y descontento con el pilar de las AFP. Contra las expectativas del regulador, la SBS, los afiliados han preferido mantener la tasa de administración sobre flujo en vez de sobre el saldo en sus cuentas de capitalización. Ello prolongará la eventual reducción de las tasas de administración en más de cinco años. Por esta razón, el costo transaccional del ahorro previsional del sistema privado peruano continuará entre los más altos de América Latina en el futuro cercano.

Cobertura

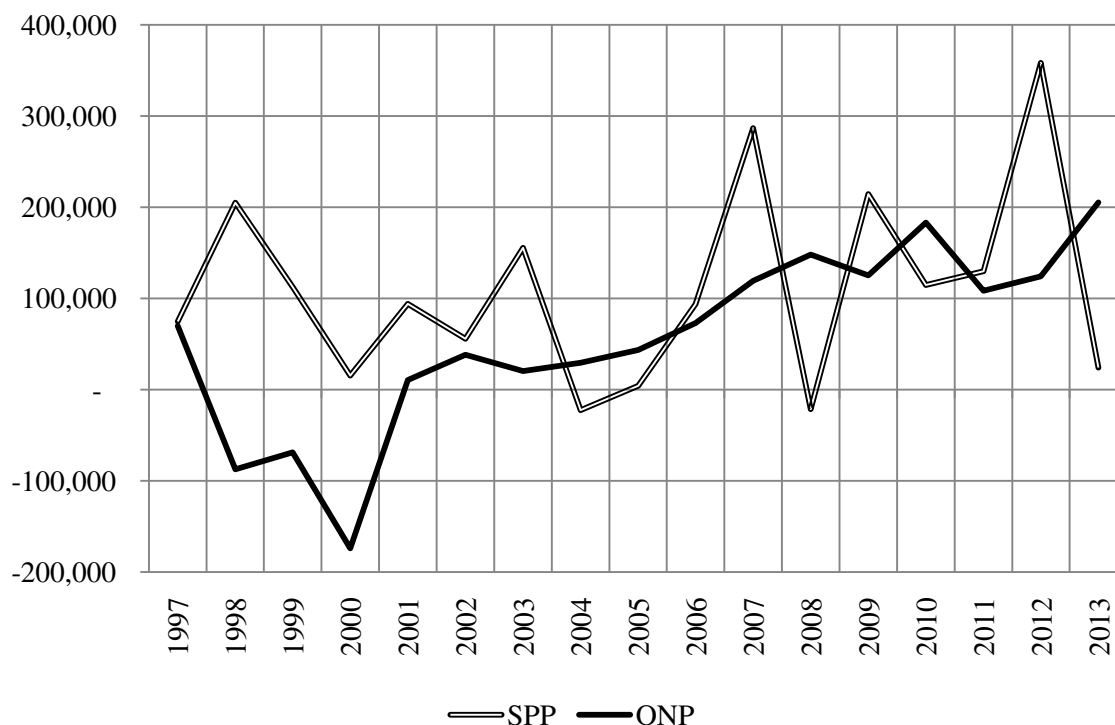
La cobertura previsional de la PEA, por parte del SPP y la ONP, se ha reducido en 12.8%. En 1980, la cobertura del IPSS era 37.4% (PEA, 5.7 millones; asegurados activos, 2.1 millones)⁸ y en 2013, la cobertura conjunta de la ONP y el SPP es 25.7% (PEA ocupada fue de 15.8 millones; los cotizantes, 4.1 millones; 1.6 millones en la ONP y 2.5 millones en el SPP). Esta baja cobertura se explica por una alta informalización de la fuerza de trabajo, excesivos costos transaccionales del SPP que desalientan la afiliación y una cultura previsional tradicional que se basa en pilares familiares.

En 2012 y 2013, los trabajadores prefirieron afiliarse a la ONP a pesar de que se requieren 20 años de aporte y que existe una pensión máxima mensual (857 nuevos soles). Es aparente que trabajadores de bajos ingresos se aseguran en la ONP para poder acceder a la pensión mínima de 415 nuevos soles mensuales dado que en el SPP no existe pensión mínima garantizada. El gráfico muestra un incremento en el número de aportantes a la ONP. En 2013, el incremento promedio anual de aportantes en la ONP fue 205 mil mientras que sólo fue 63 mil en el SPP.

El fallido mandato de expandir la afiliación obligatoria de trabajadores independientes podría haber elevado la cobertura en aproximadamente 500 mil cotizantes adicionales (de un total de 600 mil independientes quienes emiten honorarios, obtienen una remuneración superior a la mínima mensual y quienes nacieron después del 1ro de agosto 1973). Ello sólo hubiera elevado la cobertura de la PEA, aportantes a la ONP y al SPP, en algunos puntos porcentuales, del 26% al 29%. El Perú continuará siendo uno de los países de América Latina con la menor cobertura (conjuntamente con Bolivia, Paraguay, Nicaragua, Honduras y la República Dominicana que tienen porcentajes que fluctúan alrededor del 20% al 25%).

⁸Javier Slodky, 1985, Dilemas de la Seguridad Social en el Perú, Lima: Fundación Friedrich Ebert, cuadro 1.

Ilustración 4. Variación anual del número de cotizantes en la ONP y SPP, 1997-2013



Fuente: Estadísticas de la ONP y la SBS.

Inequidad

Un aspecto positivo de la legislación del SPP y ONP es una cierta uniformización de algunas condiciones de elegibilidad, por ejemplo, la edad de jubilación de 65 años para ambos sexos y una nivelación de las tasas de contribución que son 13% en la ONP y de 10% en el SPP (esta cifra no incluye el costo de administración por flujo o mixta y la prima de seguro SIS). Sin embargo, el beneficio de pensión en la ONP se alcanza con 20 años de aporte y la responsabilidad de prueba de contribución y elegibilidad recae en el trabajador. En el SPP, existe una variedad de opciones para obtener una pensión antes de la edad de jubilación.

Ejemplos de inequidades en el sistema previsional actual:

- Existe obligatoriedad de afiliación para la fuerza laboral empleada y asalariada que representa el 40% de la PEA, pero la afiliación de la PEA tradicional, que representa el 60%, es libre y voluntaria (INEI, Cuentas Nacionales, “Perú: Empleo por Sector Institucional y Empleo del Sector Informal, 2007”);
- Existe pensión mínima de 415 nuevos soles mensuales en la ONP, pero en el SPP bajo ciertas condiciones⁹;

⁹ Existe una pensión mínima en el SPP. Para acceder a la misma se deben cumplir los siguientes requisitos regulados por la SBS: (a) haber nacido a más tardar el 31/12/1945; (b) contar con un mínimo de 65 años de

- Existen pensiones del Decreto Ley 20530 que pagan el 100% de los sueldos que reciben los trabajadores activos actuales. De acuerdo al MEF (2004, p. 13):

“El único registro de los beneficiarios del régimen del Decreto Ley No. 20530 data de 1997, año en que los pensionistas y activos debieron presentar una “Declaración Jurada de Reinscripción – Registro 20530 para el Sector Público”. Dicho registro arrojó un total de 261,525 pensionistas y 60,247 trabajadores activos. Sobre esta base, se emplearon proyecciones de tasas de mortalidad, para poder determinar lo sobrevivientes con derecho a pensiones, y se asumió que no han existido incorporaciones posteriores. De esta manera, se construyó el registro actualizado de pensionistas y aportantes activos y se calcula que, a 2003, existen aproximadamente 295,331 pensionistas y 22,775 activos.”

Es de suponer que once años más tarde, el número de beneficiarios de la “cédula viva” se encuentre en por lo menos 200,000;

- Existe tope salarial en el pago de la prima del Seguro de Invalidez y Sobrevivencia (SIS) pero no para el aporte previsional. La ausencia de un tope máximo de remuneración para la aportación a las AFP implica un exceso forzado de demanda de ahorro previsional para el segmento de altos ingresos. Precisamente, este segmento podría diversificar su demanda por activos financieros de largo plazo en el mercado local que podría permitir un mayor desarrollo del mismo;
- Los jubilados del SPP se afilian obligatoriamente a EsSalud a un costo de 4 por ciento de sus pensiones. Sin embargo, los jubilados del SPP que tienen otras pensiones por las que ya contribuyen el 4 por ciento a EsSalud o quienes tienen su propio seguro privado de salud no pueden exonerarse de dicha afiliación y pago; y
- En el SPP, el rol de registro y contabilidad es asumido por la AFP pero en la ONP esta responsabilidad es de los asegurados. Ello dificulta cumplir con el requisito de 20 años de contribuciones por motivo de pérdida de documentación.

1.4 La rentabilidad real neta para el afiliado

La rentabilidad de cada uno de los tres fondos administrados por la AFP se basa en el valor cuota de cada fondo que varía diariamente. Para el afiliado, la rentabilidad expresada como el cambio porcentual en el valor cuota y ajustada por la tasa de inflación representa una suerte de rentabilidad “bruta”. Para obtener la rentabilidad real neta se requiere descontar el costo de administración y el costo de la prima por el seguro de invalidez y sobrevivencia (SIS)¹⁰. Se ha realizado dos ejercicios que ilustran el cálculo de la rentabilidad real neta. Las rentabilidades se basan en dólares pero podrían haberse realizado en cualquier otra moneda, incluyendo el nuevo sol.

edad, y que no se encuentren percibiendo una pensión de jubilación al momento de presentar su solicitud ante la AFP; (c) haber realizado un mínimo de veinte (20) años completos de aportación efectivas en total, entre el Sistema Nacional de Pensiones (SNP) y/o el SPP; y (d) que las mencionadas aportaciones hayan sido calculadas sobre la base de la Remuneración Mínima Vital, en cada oportunidad.

¹⁰ Este cálculo es complicado debido a que la tasa SIS es el pago por una póliza de seguro y en consecuencia, es posible argumentar que no constituye un costo de administración por intermediación financiera. Sin embargo, para fines prácticos del afiliado, se supondrá que dicho pago se considera un sobrecosto.

En el primer ejemplo, se considera el periodo 2008-2013, una comisión promedio de administración de 1.86% y una tasa SIS de 1.15%. El rendimiento real del fondo 2 es 3.4% que fue el verdadero rendimiento real del valor cuota del fondo 2 en dicho periodo. Se asume una remuneración asegurable de US\$ 1,000 que significa una contribución al fondo de US\$ 100 y un costo de administración y SIS de US\$ 30.18. Se realizan estas aportaciones durante los cinco años. Al final del 5to año, en 2013, se calcula el rendimiento real neto que se obtiene de la capitalización de los US\$ 100 por el rendimiento de 3.4% en 5 años, US\$ 118.20 en relación a la inversión total que fue US\$ 130.18 (debido a que se tienen que sumar los US\$ 100 de la contribución a la cuenta individual más el costo total de US\$ 30.18). Este rendimiento real neto para el periodo de cinco años debe ser anualizado. Resultado: desafortunadamente, en este ejemplo, el rendimiento real neto es negativo, -1.91%. Ello se debe a que el rendimiento total 2008-2013 es US\$ 118.20 pero el afiliado invirtió US\$ 130.18. En otras palabras, aunque el rendimiento real del fondo 2 es 3.4%, el rendimiento real neto para el afiliado es -1.91%.

El segundo ejemplo proporciona un rendimiento real neto positivo. En este caso, el periodo es 1996-2013, la suma de la comisión promedio de administración y tasa SIS es 3.27%. El rendimiento real del fondo 2 es 7.5%. Haciendo el mismo cálculo, el rendimiento real neto para el afiliado es 6.3%.

1.5 Factores que afectan la pensión en el SPP

- a) Remuneración asegurable del afiliado, y en consecuencia, aportes a la cuenta individual de capitalización (CIC);
- b) Bono de reconocimiento;
- c) Densidad de cotización;
- d) Rendimiento financiero;
- e) Tabla de mortalidad;
- f) Estado de salud y grupo familiar del afiliado; y
- g) Modalidad de pensión.

Los factores a) y b) dependen de cada afiliado. Los afiliados jóvenes carecen de bono de reconocimiento. La densidad de cotización es la proporción de años que el afiliado cotizó o aportó a su CIC durante su vida activa. La densidad de cotización promedio del SPP es inferior al 50%, proporcionalmente más baja para la mujer y para las actividades en las cuales la transición de formalidad a informalidad es más alta. A menor densidad de cotización menor será el saldo en la CIC.

La rentabilidad financiera es un factor importante en el crecimiento del saldo de la CIC. Esta rentabilidad depende del fondo de inversión que haya escogido el afiliado. En años recientes, la rentabilidad ha disminuido debido a la crisis financiera global y la desaceleración económica en el Perú.

Las tablas de mortalidad constituyen una herramienta estadística que describen para un determinado grupo la probabilidad de fallecer a una determinada edad dentro de un rango de edades. Se utiliza para estimar la esperanza de vida (al nacer, que está influenciada por la mortalidad infantil), cálculo de pensiones; estimar reservas de seguros de vida y rentas

vitalicias; y estimar el costo fiscal para beneficios en el SPP con garantía estatal (porque se tiene que garantizar una pensión mínima para una persona de 65 años que cumpla con la elegibilidad que incluye haber contribuido por lo menos 20 años a la ONP). Si una persona tiene 65 años, la probabilidad de vivir hasta los 75 años es 77.89%, hasta los 85 años es 45.62%, y hasta los 109 años es 0.03%. Según la tabla de mortalidad, por cada 100 000 personas que se jubilen a los 65 años, por ejemplo, 7,700 personas llegarían a los 95 años y 1,690 llegarían a los 105¹¹. En el Perú y en Chile, el sistema previsional usa la edad máxima de vida de 110 años. Costa Rica y Brasil usan 115 años. Otros países utilizan hasta 120 años. La distribución de la probabilidad de muerte para quienes se jubilen a partir de los 65 años tiene un promedio de aproximadamente 86 años. Esta distribución es aproximadamente normal pero sesgada hacia menos de 86 años.

Existen dos modalidades principales de pensión: el retiro programado y la renta vitalicia. En el retiro programado, otorgado por la AFP, la pensión se calcula cada año, la longevidad y riesgo de inversión son asumidos por el afiliado, se permite el cambio a renta vitalicia, existe herencia siempre que no existan beneficiarios de pensión y el afiliado mantiene la propiedad de la CIC. La renta vitalicia familiar es otorgada por una empresa de seguros, no se recalcula, más bien, es una pensión fija que se actualiza en función a una tasa de ajuste de 2% anual, la longevidad y riesgo de inversión son asumidos por la empresa de seguro, no permite cambio, no hay herencia y la propiedad de la CIC se traslada a la compañía de seguros porque el afiliado compra una anualidad. Esta modalidad de pensión es la más popular, adoptada por el 72% de los jubilados.

En ambos casos, el cálculo de las pensiones se realiza sobre la base de fórmulas actuariales que consideran factores tales como edad del jubilado, grupo familiar, estado de salud, tablas de mortalidad (que varían por sexo, por estado de salud, y que son dinámicas en el sentido que las probabilidades de sobrevivencia se modifican cuando se alcanza cierta edad y que dependen de la esperanza de vida). Por esta razón, las pensiones calculadas varían de persona a persona y pueden ser pagadas en dólares o nuevos soles o combinaciones. Estos cálculos usan tasas de interés reglamentadas por la SBS para el retiro programado y la renta vitalicia. Actualmente, las tasas son bajas debido a las condiciones del mercado lo cual tiende a reducir el valor de las pensiones. En el caso de las rentas vitalicias, las compañías de seguros que las ofrecen tienen que mantener reservas actuariales para garantizar las anualidades. En la medida que sus inversiones sean rentables, estas compañías de seguros podrán también rentabilizar su giro de negocio.

El cálculo de la pensión se obtiene del cociente entre el CIC y el capital requerido unitario o CRU (factor actuarial que incorpora las características de edad, género y grupo familiar del afiliado, por lo cual varía según las condiciones del afiliado). El CRU también depende de cuál es el valor de la tasa de interés. Con un CIC de 250,000 nuevos soles un afiliado varón sin carga familiar tendría un CRU de 149.5 y una pensión de 1,672.2 nuevos soles mensuales. Si este mismo afiliado es casado, con cónyuge 5 años menor y con hijo de 17 años, el CRU es 167.7 y la pensión sería 1,491.2 nuevos soles. En el primer caso, se

¹¹ Presentación de Elio Sánchez, Intendente General de Supervisión Actuarial de Inversiones y Prestaciones de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP en Conferencia sobre "Alternativas de Inversión" organizada por la Universidad del Pacífico, 22 de Julio, 2014.

consideró que la tasa de interés es 4%. Si la tasa de interés es 5%, el CRU es 137.3 y la pensión se incrementa a 1,821.4 nuevos soles. Este incremento muestra que el administrador de la pensión está considerando un mayor rendimiento del fondo del cual se deriva la pensión.¹²

La trayectoria de la pensión en el retiro programado es descendiente debido a que se consume el fondo a un ritmo mayor durante los primeros años de la fase del retiro. "Por ejemplo, un retiro programado que se inicia a la edad de jubilación de 65 años podría utilizar la mitad de la CIC del afiliado cuando éste cumpla aproximadamente entre 83 y 86 años. En contraste, la renta vitalicia tiene una trayectoria ascendente debido al ajuste por inflación del 2% anual.

La tasa de reemplazo¹³ en el SPP para el 2013 es alrededor de 40% (pensión promedio sobre salario promedio) y la densidad de cotización es de 40% (con una elevada varianza por actividad económica del afiliado, por género y por otras variables particulares al afiliado). Sin embargo, estos promedios están segmentados y por esta razón estos ratios son de difícil interpretación. La pensión promedio de jubilación del SPP subió de 937 nuevos soles en diciembre 2010 a 989 nuevos soles en diciembre 2013, para caer a 979 nuevos soles y 977 nuevos soles en marzo y abril del 2014 respectivamente.

Por su parte, las pensiones de la ONP han venido subiendo levemente, fueron 655 nuevos soles en diciembre 2010 y alcanzaron 668 nuevos soles en marzo 2014. Las pensiones promedio del SPP son 30% superiores – sin corregirse por aquellos aportantes que no accederán a pensión de jubilación por contribuir menos de 20 años. A diciembre 2013, el ingreso promedio mensual por cotizante del SPP fue 2,524 nuevos soles – la tasa de reemplazo promedio (pensión promedio de jubilados/ingreso promedio de cotizantes) fue 40%. En la ONP, la tasa de reemplazo promedio es aproximadamente 40% (la ONP tiene 515 mil pensionistas, mientras que la SPP tuvo 134.4 mil en abril 2014).

1.6 La rentabilidad de las AFP

La administración privada de pensiones es un oligopolio de cuatro AFP. Las tres AFP que tienen una experiencia más larga en la industria, se han beneficiado de la alta rentabilidad y bajo nivel de capitalización que les ha permitido distribuir sus utilidades netas como dividendos. Nótese que los cotizantes contribuyeron financieramente con transferencias de sus propios ingresos a las AFP para constituir la industria. Ello ocurrió debido al cobro de altas comisiones de administración fijas y variables durante los primeros años de la industria.

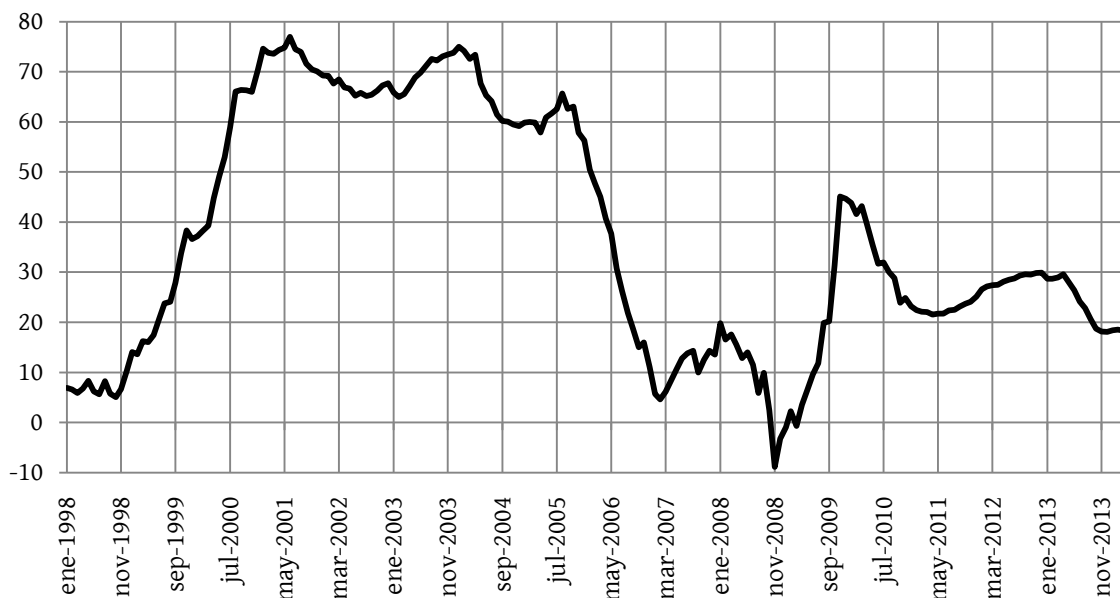
La industria de AFP es altamente rentable. El ratio de utilidad neta sobre activos totales netos de intangibles¹⁴ se presenta en la Ilustración 5:

¹² Ibid.

¹³ Según Durán y Peña (2011), en un estudio para la CEPAL "Determinantes de las tasas de reemplazo de pensiones de capitalización individual: Escenarios latinoamericanos comparados", las tasas de reemplazo del Perú a mediados del 2009 se estiman en 24.7% para las mujeres y 29.6% para los hombres.

¹⁴ Definidos de acuerdo al "Manual de Contabilidad de las AFP's" elaborado por la SBS.

Ilustración 5. Evolución del ratio de utilidad neta anualizada con respecto a los activos totales netos de intangibles en el SPP, 1998-2014



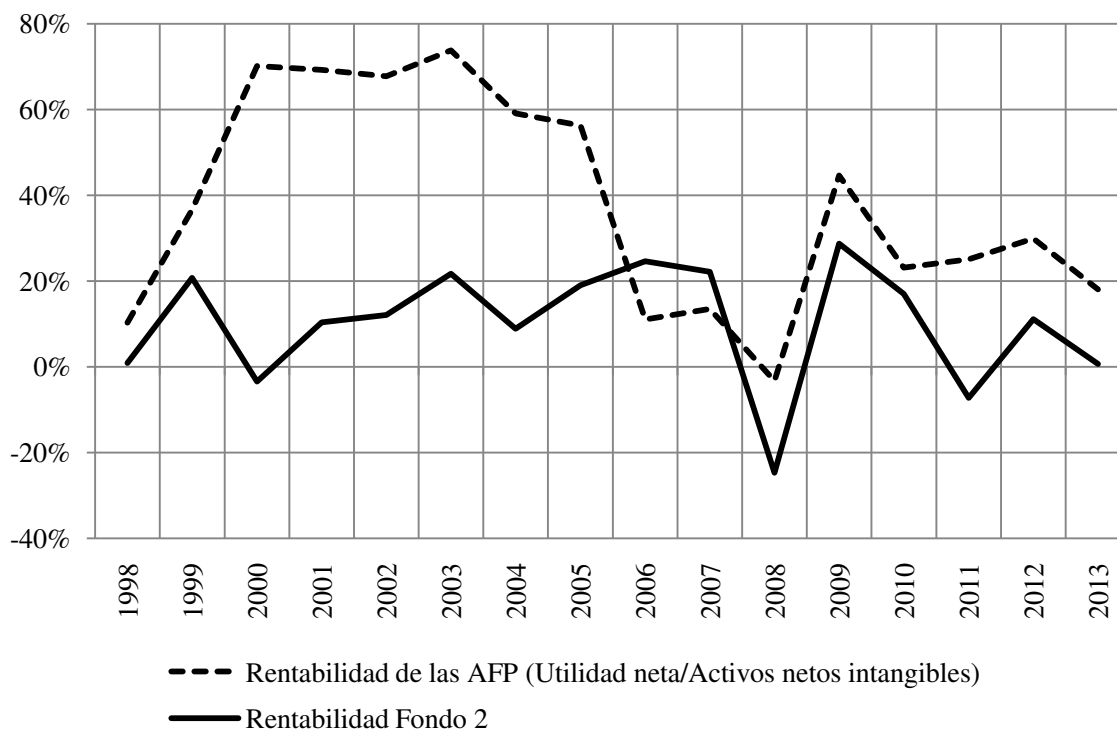
Fuente: Estadísticas de la SBS.

El ratio muestra un súbito ascenso entre 1998 y el 2000, a niveles anualizados de rentabilidad del 70% que desciende lentamente hasta que a partir del 2005 (coincide con la “guerra de traspasos”) se acelera una caída que alcanza su nivel más bajo durante la crisis del 2008. Luego, se recupera y estabiliza alrededor del 20%.

En la Ilustración 6 se presenta la rentabilidad real del afiliado (por invertir en el fondo 2) y la rentabilidad de la AFP medida por el indicador de Utilidad Neta/Total Activos netos de intangibles.

La línea punteada muestra la rentabilidad de la AFP y la línea continua es la rentabilidad real neta del afiliado. Se observa que hasta mediados del 2005, la rentabilidad de la AFP fue varias veces el valor de la rentabilidad del afiliado. Esta situación se modificó entre mediados del 2005 y el 2007. En 2008-2010 las rentabilidades de AFP y afiliado estuvieron un tanto alineadas, y desde el 2010, las AFP poseen una rentabilidad mayor aunque la brecha ha descendido del margen amplísimo registrado en 1999-2005.

Ilustración 6. Evolución de rentabilidad promedio del SPP y las AFP, 1998-2013 (variación anual en nuevos soles)



Fuente: Estadísticas de la SBS.

1.7 La pensión no contributiva: Pensión 65

En octubre 2011, se creó el Programa Nacional de Asistencia Solidaria - Pensión 65 mediante D.S. No 081-2011-PCM, un programa social de reducción de pobreza extrema que paga una transferencia de 250 nuevos soles de manera bimensual a personas de 65 y más años que viven en situación de pobreza extrema. Aunque este programa es parte de la Estrategia Nacional de Desarrollo e Inclusión Social: INCLUIR PARA CRECER del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) y en consecuencia, se considera un programa social, por sus características también constituye un programa previsional no contributivo. Al 28 de julio, 2014, Pensión 65 cubría a 380,000 adultos mayores de un total de 740,000 que han sido identificados por el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH). En su mensaje a la nación del 28 de julio 2014, el Presidente Ollanta Humala indicó que en el 2015 el número de beneficiarios se elevaría en 50 mil.

Los beneficiarios del programa se encuentran en todos los distritos del Perú excepto en 6 distritos y todos reciben la misma cantidad de dinero. Por departamento, la concentración más alta de beneficiarios se encuentra en Puno, 48,455; Cajamarca, 39,697; Cuzco, 29,413; Piura, 27,240; Ayacucho, 25,925; Ancash, 25,024; Apurímac, 22,372; Huancavelica, 18,991; Junín, 17,482; y el resto de departamentos tiene alrededor de 10,000 y menos beneficiarios (Madre de Dios, 296).

Pensión 65 tiene el propósito de cubrir al íntegro de la población mayor de 65 años en extrema pobreza cuando se amplíe la partida presupuestal. El costo del programa es cercano

a los US\$ 196.5 millones (250 nuevos soles transferencia * 6 meses * 380,000 beneficiarios / 2.90 nuevos soles por dólar). Este presupuesto existe hasta el año 2016 y se espera que se le dé al programa categoría de ley a fin que pueda implementarse de manera indefinida. El programa es operado por 400 promotores de ventas y un personal administrativo de 100 personas. El 80% de la población beneficiaria es analfabeta y en el proceso de identificación y verificación de beneficiarios se descubrió la existencia de miles de adultos mayores quienes carecían de DNI. La adulta de más edad es la Sra. Filomena Taipe de Huancavelica, distrito de Acoria, quien nació en 1897 y tiene 116 años. La verificación del cumplimiento de requisitos para el otorgamiento del beneficio implica cotejos masivos de bases de datos con la ONP, SBS, REMIEC, EsSalud y la presentación de declaraciones juradas y certificaciones de supervivencia.

1.8 Estructura laboral

El modelo previsional que existe en el Perú no guarda consistencia con la estructura del mercado laboral como se muestra en la Tabla 1 (la composición de la PEA no se ha modificado estructuralmente desde el 2007).

Se ha adoptado un modelo de ahorro obligatorio basado en el empleo laboral y contribuciones asegurables que podría haber funcionado en los países desarrollados con un empleo asalariado moderno sustancial.

En el Perú, la PEA moderna para el 2007 fue de 6 millones y los cotizantes activos, 2.4 millones. Así la cobertura de la PEA moderna alcanzó 40%. Cuando computamos esta cobertura considerando la PEA total, la cobertura llega a 15.4% en el 2007.¹⁵

Tabla 1. Estructural del empleo en el Perú, 2007
(miles de empleos equivalentes)

Actividades	Total	Sector Institucional Hogares			Otros Sectores Institucionales
		Sub total	Empresas de Hogares Formales	Sector Informal	
Agropecuario y Pesca	4,640	4,570	-	4,570	70
Minería	204	62	-	62	142
Manufactura	1,752	967	299	688	766
Construcción	685	492	122	370	193
Comercio	2,732	2,266	484	1,782	466
Trans. y Comunicaciones	1,025	856	103	753	170
Resta. y alojamiento	1,021	894	215	680	127
Gobierno	1,088	-	-	-	1,068
Otros Servicios	2,182	1,322	901	421	860
Total	15,330	11,429	2,123	9,326	3,881

Fuente: Estadísticas del INEI.

¹⁵ Es importante notar que la diferencia entre cotizantes y afiliados a la ONP y SPP es significativa. Por ello, la cobertura nominal puede ser más alta.

2. Proyecciones: El Valor del Fondo de Privado de Pensiones en el 2050

En esta sección estudiamos la evolución del sistema previsional hacia el 2050. Esta evolución para proyectar el impacto macroeconómico de las pensiones en el Perú, y para investigar que trayectoria seguirán las variables previsionales en las siguientes tres décadas. Ahora bien, para poder modelar el devenir del sistema es necesario proyectar las siguientes variables:

- a) rentabilidad de un fondo representativo;
- b) las remuneraciones y aportes de los cotizantes;
- c) el número de cotizantes por sistema previsional de pensiones;
- d) número de jubilados;
- e) la pensión per cápita anual promedio; y
- f) el fondo de pensiones del sistema privado de pensiones.

Todas estas variables intervienen en el modelo que permite derivar la trayectoria del Fondo de Pensiones:

$$(1)A_t = (1 + \pi)A_{t-1} + C_t - P_t$$

$$(2)C_t = hwL_A$$

$$(3)P_t = pL_j$$

donde A_t denota el Fondo Privado de Pensiones (FPP); π , la rentabilidad promedio del FPP; C_t , el valor de los aportes de los trabajadores; P_t , el valor total de las pensiones pagadas; h , la tasa de contribución; w , el salario de los trabajadores afiliados al Sistema Privado de Pensiones (SPP); L_A , el número de afiliados activos en el SPP; p , la pensión promedio del SPP; y L_j , el número de jubilados.

2.1 La rentabilidad del Fondo Privado de Pensiones (FPP)

Para estimar la rentabilidad del FPP hemos tomado como base el ensayo Rare Events and the Equity Premium desarrollado por Barro (2005) que permite ligar la tasa de rentabilidad del FPP con la tasa de crecimiento de la economía mediante relación:

$$(4)r_t = \alpha + g_t\gamma, \quad t = 2014, 2015, \dots, 2050$$

$$(5)\gamma = \frac{\bar{r} - \alpha}{\bar{g}},$$

Donde r_t denota la rentabilidad real en dólares del fondo representativo en el periodo t ; g_t , la tasa de crecimiento real del PBI en dólares en el periodo t ; \bar{r} , el promedio de la rentabilidad real en dólares del fondo 2 del SPP agregado desde 1996 hasta el 2013; \bar{g} , es el promedio de la tasa de crecimiento real del PBI en dólares de Perú desde 1996 hasta el 2013; γ , un parámetro que mide el riesgo de la economía peruana; y α , la tasa de preferencia por el tiempo.

Hemos extraído la trayectoria de la tasa de crecimiento del PBI de Cuando despertemos en el 2062: visiones del Perú en 50 años de Seminario et al. (2013); el valor de la tasa de preferencia sobre el tiempo del ensayo de Barro (2005); y los valores de los restantes parámetros sobre la base de la información histórica. Estas operaciones arrojaron un valor para γ de 1.04, de \bar{g} de 0.075 y para α de 0.5. Resumimos en la Tabla 2 los resultados de esta estimación. Según la misma, durante el 2013 y 2050, la rentabilidad promedio del fondo 2 del SPP sería igual a 5.2% y la tasa de crecimiento del PBI, 3.7%.

Tabla 2. Proyección de la rentabilidad anual del fondo 2 del SPP, 2014-2050 (tasas logarítmicas de crecimiento)

Año	Rentabilidad (US\$ real)	% PBI (US\$ real)	Año	Rentabilidad (US\$ real)	% PBI (US\$ real)
2014	3.8	2.4	2033	4.3	2.9
2015	5.8	4.4	2034	4.3	2.9
2016	7.7	6.1	2035	4.5	3.1
2017	3.8	2.4	2036	4.6	3.2
2018	5.8	4.3	2037	4.6	3.2
2019	6.9	5.4	2038	4.6	3.2
2020	6.6	5.1	2039	4.6	3.2
2021	6.3	4.8	2040	4.4	3.0
2022	6.1	4.7	2041	4.5	3.1
2023	6.1	4.6	2042	4.5	3.1
2024	5.8	4.3	2043	4.7	3.2
2025	5.5	4.1	2044	4.9	3.5
2026	5.3	3.8	2045	5.3	3.8
2027	5.2	3.7	2046	5.4	3.9
2028	5.0	3.6	2047	5.7	4.2
2029	4.8	3.4	2048	5.7	4.3
2030	4.6	3.1	2049	5.9	4.4
2031	4.3	2.9	2050	5.8	4.4
2032	4.2	2.8			

Fuente: Seminario et al. (2013), estadísticas de la SBS, Banco Central del Perú y el Bureau of Labor Statistics de Estados Unidos.

2.2 La trayectoria de los aportes previsionales

Resumimos en la Tabla 3 la proyección que hemos utilizado del aporte por trabajador en el período 2014-2050. Para realizar esta proyección necesitamos precisar la trayectoria de las remuneraciones promedio de los trabajadores que cotizan en el SPP.

Según las estadísticas de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), la remuneración promedio de estos cotizantes fue de 11,207 dólares en el 2013, que equivale a 1.7 veces el PBI per cápita. Esta misma estadística muestra que el diferencial de remuneraciones con respecto al PBI per cápita muestra una tendencia hacia el descenso porque el salario de los nuevos cotizantes es inferior al de los antiguos, sea por su edad o porque ocupan cargos con una paga que se ubica en la moda de la distribución de ingresos. La tasa de descenso promedio anual de este diferencial fue 1.7% entre 1996 y 2013. Podemos representar estas tendencias con la ayuda de la siguiente ecuación:

$$(6) \frac{W}{W} = \beta \frac{Y}{Y}$$

donde $\frac{W}{W}$ indica la tasa de crecimiento promedio de las remuneraciones de los cotizantes; $\frac{Y}{Y}$, la tasa de crecimiento promedio del PBI per cápita; y β , la elasticidad de las remuneraciones respecto a esta última variable.

El valor de β se estableció en 0.74 fijado después de analizar la participación de las remuneraciones en el valor del PBI per cápita. Esta tendencia sugiere que en el 2050 las remuneraciones de los afiliados serían equivalentes a 1.25 veces el valor del PBI per cápita. Con ello, su remuneración promedio en el 2050 sería 26,745 dólares de 2013 y su crecimiento promedio entre el 2014 y 2050, igual a 2.4%. Para derivar el valor de los años intermedios podemos utilizar la trayectoria del PBI per cápita ajustada para que arroje este crecimiento promedio. Los aportes por trabajador se derivan aplicando una tasa de aporte igual a 10%.

Para proyectar la proyección es necesario determinar el número de cotizantes de los sistemas público y privado. Para lograr esto podemos asumir que la tasa de crecimiento de los cotizantes es proporcional al crecimiento del sector formal en el Perú:

$$(7)\Delta\%PEA_t^M = \Delta\%PBI_t^M - 0.6(\Delta\%PBI\ pc_t)^{16}, \quad t = 2014, 2015, \dots, 2050$$

donde $\Delta\%PEA_t^M$ indica la tasa de crecimiento de la Población Económicamente Activa (PEA) en sector moderno en el período t ; $\Delta\%PBI_t^M$, la tasa de crecimiento del PBI del sector moderno en el período t ; y $\Delta\%PBI\ pc_t$, la tasa de crecimiento de la productividad laboral en el período t .

Las tendencias de los últimos años sugieren que las tasas de crecimiento del sector moderno de la economía son superiores a las tasas de crecimiento del PBI global. Podemos representar este comportamiento con ayuda de la siguiente ecuación:

$$(8)\Delta\%PBI_t^M = \delta\Delta\%PBI_t$$

donde $\delta=1.23$ es la elasticidad del PBI moderno respecto a PBI global.

Podemos aproximar la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo tomando como base la tasa de crecimiento del PBI per cápita y derivar a partir de esta cifra el número de cotizantes activos en el sistema público y privado.

Sobre la base de los resultados de la ecuación (8) hemos proyectado el número de cotizantes en el sistema de pensiones. Para determinar el porcentaje de los nuevos cotizantes que van al sistema privado hasta el 2050 hemos tomado la mediana de la participación de los nuevos cotizantes que eligieron el sistema privado del 2009 al 2013. Cabe resaltar que la población no cubierta, es decir, la población que no accederá a una pensión de jubilación, es considerablemente alta. Aproximadamente, un 74.3% de la

¹⁶ Hemos multiplicado la tasa de crecimiento del PBI per cápita por 0.6 porque no todo el incremento en la productividad se explica por aumentos en la productividad del trabajo. Cuando el progreso tecnológico es neutral en el sentido de Harrod, esta participación coincide con la participación del trabajo en la distribución del ingreso.

población ocupada en el 2013 no se encuentra inscrita en un sistema de pensiones; sin embargo, en el 2050 el ratio de la población no cubierta con respecto a la PEA ocupada se reduciría a 59.5% (consultar Tabla 4 que detalla estos resultados).

Podemos obtener los aportes totales multiplicando el número de cotizantes por el aporte promedio y así obtener el resultado que hemos detallado en la sexta columna de la Tabla 3. Según las estadísticas de la SBS ascendieron a 2,823 millones de dólares en el 2013, los cuales aumentarían a 14,394 millones de dólares en el 2050, es decir, a un ritmo promedio anual de 4.4%, ligeramente menor al crecimiento promedio del PBI peruano.

Tabla 3. Proyección del aporte por cotizante al fondo del SPP, 2014-2050 (dólares de 2013)

Año	PIB per cápita	Remuneración ^{1/}	Aporte por trabajador ^{2/}	Cotizantes (miles)	Aporte total (miles)
2014	6,654	11,321	1,132	2,556	2,893,732
2015	6,745	11,610	1,161	2,622	3,044,418
2016	6,978	12,064	1,206	2,717	3,277,261
2017	7,346	12,191	1,219	2,756	3,359,755
2018	7,450	12,498	1,250	2,826	3,532,542
2019	7,704	12,918	1,292	2,916	3,767,060
2020	8,053	13,328	1,333	3,004	4,004,138
2021	8,398	13,722	1,372	3,089	4,239,248
2022	8,733	14,115	1,412	3,174	4,480,344
2023	9,071	14,515	1,452	3,260	4,731,571
2024	9,418	14,900	1,490	3,342	4,980,062
2025	9,755	15,268	1,527	3,421	5,223,425
2026	10,079	15,622	1,562	3,497	5,463,095
2027	10,394	15,977	1,598	3,572	5,707,605
2028	10,712	16,321	1,632	3,645	5,949,604
2029	11,024	16,655	1,665	3,715	6,187,921
2030	11,327	16,966	1,697	3,781	6,414,674
2031	11,612	17,252	1,725	3,841	6,626,715
2032	11,876	17,535	1,753	3,900	6,837,878
2033	12,138	17,839	1,784	3,961	7,066,027
2034	12,422	18,152	1,815	4,023	7,301,732
2035	12,715	18,507	1,851	4,090	7,569,794
2036	13,050	18,880	1,888	4,159	7,852,936
2037	13,404	19,269	1,927	4,230	8,150,486
2038	13,776	19,666	1,967	4,300	8,457,110
2039	14,159	20,081	2,008	4,373	8,780,353
2040	14,562	20,482	2,048	4,441	9,095,419
2041	14,953	20,901	2,090	4,511	9,427,477
2042	15,366	21,331	2,133	4,580	9,770,511
2043	15,792	21,807	2,181	4,656	10,153,257
2044	16,266	22,337	2,234	4,739	10,585,198
2045	16,800	22,944	2,294	4,832	11,086,416
2046	17,416	23,595	2,359	4,929	11,630,832
2047	18,082	24,323	2,432	5,037	12,251,446
2048	18,836	25,089	2,509	5,148	12,915,105
2049	19,636	25,905	2,590	5,264	13,637,119
2050	20,499	26,745	2,674	5,382	14,394,172

Fuente: Seminario et al. (2013)

1/ Remuneración promedio anual de los cotizantes del SPP.

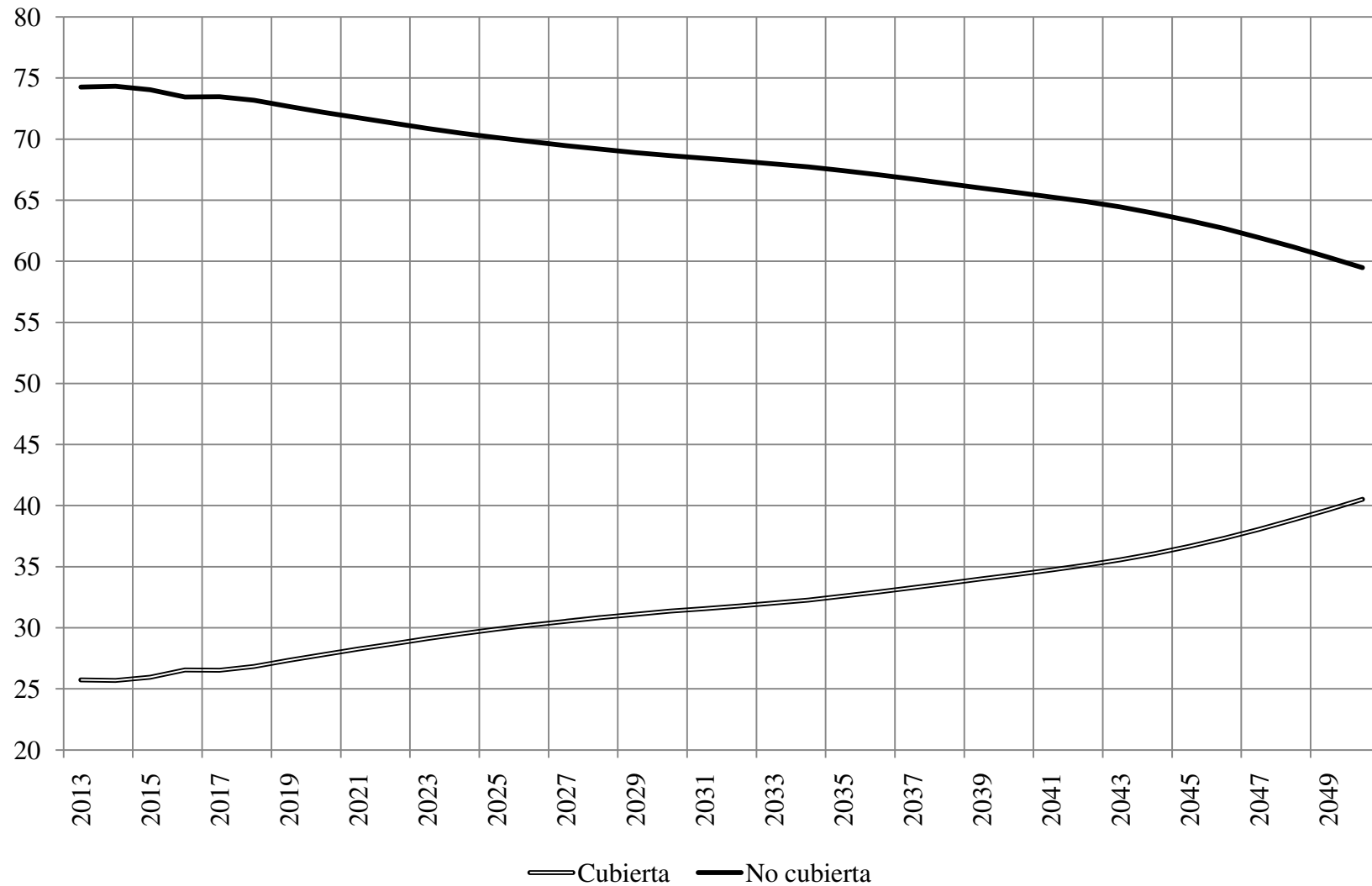
2/ Aporte promedio anual de los cotizantes al fondo de pensiones per cápita.

Tabla 4. Estimación de los cotizantes del SPP, 2013-2050

Año	Tasa de crecimiento anual			Cotizantes (miles)			Pob. ocupada (miles)		Ratio población cubierta
	Sector Formal	Productividad del trabajo	Total cotizantes	Sistema Público	Sistema Privado	Total	No cubierta	Total ^{1/}	
2013	7.1	4.5	2.5	1,556	2,519	4,075	11,762	15,837	25.7
2014	2.5	1.4	1.1	1,586	2,556	4,142	11,990	16,132	25.7
2015	4.9	3.4	1.5	1,642	2,622	4,264	12,160	16,424	26.0
2016	7.1	5.1	1.9	1,721	2,717	4,437	12,277	16,714	26.5
2017	2.5	1.4	1.1	1,754	2,756	4,510	12,494	17,004	26.5
2018	4.8	3.3	1.5	1,812	2,826	4,639	12,653	17,292	26.8
2019	6.2	4.4	1.7	1,887	2,916	4,804	12,773	17,577	27.3
2020	5.8	4.2	1.6	1,961	3,004	4,965	12,891	17,856	27.8
2021	5.4	3.9	1.5	2,032	3,089	5,122	13,007	18,129	28.3
2022	5.3	3.8	1.5	2,103	3,174	5,277	13,122	18,399	28.7
2023	5.2	3.8	1.4	2,175	3,260	5,434	13,229	18,663	29.1
2024	4.9	3.5	1.3	2,244	3,342	5,586	13,337	18,923	29.5
2025	4.5	3.3	1.3	2,309	3,421	5,731	13,448	19,179	29.9
2026	4.2	3.1	1.2	2,373	3,497	5,870	13,561	19,431	30.2
2027	4.1	3.0	1.1	2,436	3,572	6,008	13,672	19,680	30.5
2028	3.9	2.9	1.1	2,497	3,645	6,142	13,781	19,923	30.8
2029	3.7	2.7	1.0	2,555	3,715	6,271	13,887	20,158	31.1
2030	3.4	2.5	0.9	2,610	3,781	6,391	13,991	20,382	31.4
2031	3.1	2.2	0.8	2,660	3,841	6,502	14,093	20,595	31.6
2032	2.9	2.2	0.8	2,709	3,900	6,609	14,188	20,797	31.8
2033	3.1	2.3	0.8	2,761	3,961	6,722	14,269	20,991	32.0
2034	3.1	2.3	0.7	2,812	4,023	6,835	14,341	21,176	32.3
2035	3.4	2.6	0.8	2,869	4,090	6,959	14,395	21,354	32.6
2036	3.4	2.7	0.7	2,926	4,159	7,086	14,438	21,524	32.9
2037	3.5	2.7	0.7	2,985	4,230	7,215	14,472	21,687	33.3
2038	3.4	2.7	0.7	3,044	4,300	7,345	14,496	21,841	33.6
2039	3.5	2.8	0.7	3,105	4,373	7,477	14,510	21,987	34.0
2040	3.3	2.7	0.6	3,162	4,441	7,602	14,523	22,125	34.4
2041	3.3	2.7	0.6	3,220	4,511	7,730	14,525	22,255	34.7
2042	3.3	2.7	0.6	3,278	4,580	7,859	14,518	22,377	35.1
2043	3.5	3.0	0.6	3,342	4,656	7,998	14,492	22,490	35.6
2044	3.8	3.2	0.6	3,411	4,739	8,150	14,445	22,595	36.1
2045	4.2	3.6	0.6	3,489	4,832	8,320	14,370	22,690	36.7
2046	4.4	3.8	0.6	3,570	4,929	8,499	14,276	22,775	37.3
2047	4.7	4.1	0.7	3,660	5,037	8,697	14,155	22,852	38.1
2048	4.8	4.2	0.6	3,753	5,148	8,900	14,020	22,920	38.8
2049	5.0	4.3	0.7	3,850	5,264	9,114	13,863	22,977	39.7
2050	4.9	4.3	0.6	3,948	5,382	9,330	13,694	23,024	40.5

1/ La población ocupada se estimó iterando los estimados de población por grupos de edad.

**Ilustración 7. Cobertura del Sistema de Pensiones con respecto a la PEA ocupada, 2013-2050
(participación porcentual)**



2.3 El número de jubilados

Para calcular el fondo, necesitamos determinar las pensiones que pagará el Sistema Privado de Pensiones (SPP) que dependen de dos factores: (i) el número de jubilados y (ii) la pensión promedio.

Para determinar el número de jubilados, necesitamos analizar la estructura de edades de los cotizantes del SPP para el año 2005 que representamos en la Ilustración 8 y detallamos en la Tabla 6. Según esta información, los cotizantes activos del SPP todavía son relativamente jóvenes. Su edad promedio es de 38 años y el grupo de edades más frecuente fluctúa entre los 29 y 37 años.

El primer paso para obtener el número de jubilados es hallar el número de nuevos cotizantes del SPP. Para ello asumiremos que la tasa de crecimientos de estos es igual a la tasa de crecimiento de la población de 15 a 19 años que reportamos en la Tabla 5. Para completar los valores hemos utilizado una interpolación cúbica.

Tabla 5. Características de la población peruana entre 15 y 19 años

Año	Población	Tasa de crecimiento promedio anual
2010	2,865,957	
2015	2,875,347	0.07
2020	2,847,083	-0.20
2025	2,828,945	-0.13
2030	2,771,247	-0.41
2035	2,714,194	-0.42
2040	2,650,916	-0.47
2045	2,568,252	-0.63
2050	2,464,329	-0.83

Fuente: Estadísticas de las Naciones Unidas

El segundo paso es el ajuste de la tabla de edades de los jubilados. Describimos a continuación el algoritmo que hemos empleado para lograr este objetivo:

- (i) Distribuimos el número de cotizantes del 2013 por grupos de edad simples utilizando la estructura de edades de la SBS;
- (ii) **Proyectamos recursivamente la tabla de edades de los cotizantes.** La proyección recursiva de la tabla se basa en el siguiente procedimiento:
 - (a) El número de cotizantes menores a 21 años se derivó mediante el procedimiento descrito en el primer paso;
 - (b) Para las demás edades se usó la siguiente fórmula:

$$L_{t+1,v} = L_{t,v-1}, \quad t = 2014, 2015, \dots, 2050; \quad v = 21, 22, 23, \dots, 65$$

donde $L_{t+1,v}$ denota el número de cotizantes de edad v en el período $t+1$ y $L_{t,v-1}$, el número de cotizantes de edad $v+1$ en el periodo t ;

- (c) Se ajustó la tabla de edades para que coincida con el número de cotizantes proyectados;
- (d) Aplicamos la tabla de mortalidad de la ONP para calcular el número de muertos entre 21 y 65 años. Deducimos estos muertos de los estimados anteriores y derivamos una nueva tabla de edades;

Ilustración 8. Estructura de edad de los cotizantes del SPP, 2005



Fuente: Estadísticas de la SBS.

Tabla 6. Estructura de edad de los cotizantes del SPP, 2005

Edad	Participación	Edad	Participación	Edad	Participación
<21	1.42	36	3.49	52	1.72
21	1.05	37	3.50	53	1.46
22	1.39	38	3.35	54	1.27
23	1.79	39	3.28	55	1.15
24	2.13	40	3.25	56	0.98
25	2.41	41	3.11	57	0.87
26	2.73	42	3.01	58	0.74
27	3.02	43	2.89	59	0.63
28	3.31	44	2.73	60	0.53
29	3.53	45	2.74	61	0.45
30	3.58	46	2.63	62	0.36
31	3.67	47	2.37	63	0.30
32	3.63	48	2.23	64	0.26
33	3.63	49	2.13	65	0.20
34	3.61	50	2.01		
35	3.55	51	1.88		

Fuente: Estadísticas de la SBS.

- (e) Ajustamos esta tabla de edades para que coincida con el número de cotizantes proyectados;
- (f) Esta información nos permite ajustar recursivamente la tabla de edades de los cotizantes y determinar el número de nuevos jubilados¹⁷.

El tercer paso consiste en estimar el número de jubilados. Tomamos como dato inicial el número de jubilados reportados por la SBS para el 2013. Luego, utilizamos las tablas de edades del INEI para distribuir por grupos de edades este número y obtener la Tabla 7.

Tabla 7. Distribución de la población jubilada por grupos de edad, 2013

Grupo	2013	Participación
65 - 69	25,178	35.9
70 - 74	18,978	27.1
75 - 79	13,633	19.5
80 y más	12,267	17.5
Jubilados	70,057	100

Fuente: Estadísticas del INEI y la SBS.

Obtenemos el número de jubilados fallecidos en el 2013 aplicando la tabla de mortalidad ajustada por la SBS para el SPP. Así, utilizando la información previamente estimada sobre los nuevos jubilados podemos obtener recursivamente el total de jubilados por año a través de la siguiente ecuación:

$$(9) J_t = J_{t-1} + J_t^N - J_t^M, \quad t = 2014, 2015, \dots, 2050$$

donde J_t indica el número de jubilados en el periodo t ; J_t^N , los nuevos jubilados en el periodo t ; y J_t^M , los jubilados que fallecieron en el periodo t .

2.4 La pensión promedio

Es conveniente distinguir a las personas jubiladas en dos segmentos del período de proyección:

(i) 2040-2050: Estimamos un fondo pensionario per cápita utilizando la tabla de mortalidad ajustada por la SBS para el SPP y la estimación del aporte per cápita y la rentabilidad del fondo proyectados hasta el 2050. Asimismo, asumimos que la tasa de interés para descontar el fondo de pensiones es igual a la tasa libre de riesgo; el número de periodos que reciben pensión es de 25 años; y que este grupo ha aportado íntegramente al SPP durante los 45 años de su vida activa.

(ii) 2013-2039: Los jubilados de este lapso poseen aportes mixtos y algunos tienen derecho a los bonos de reconocimiento. Calculamos las pensiones de este grupo tomando como referencia las pensiones que pagó el SPP en el 2013. Sobre la base de esta cifra calculamos la tasa promedio anual de crecimiento que tendrán estas entre el 2013 y 2040. Las

¹⁷Por simplicidad, cuando realizamos este cálculo, hemos omitido las otras modalidades de jubilación.

pensiones de los años intermedios fueron interpoladas a partir de la tasa de crecimiento de los activos por cotizante del SPP.

La Tabla 8 comprende la proyección del número de jubilados, el pago de jubilaciones, la pensión promedio y la tasa de reemplazo desde el 2013 hasta el 2050. En el 2013 la pensión promedio llegó a significar el 39.2% de la remuneración promedio de los cotizantes y se prevé que ésta alcance el 54% para el 2050.

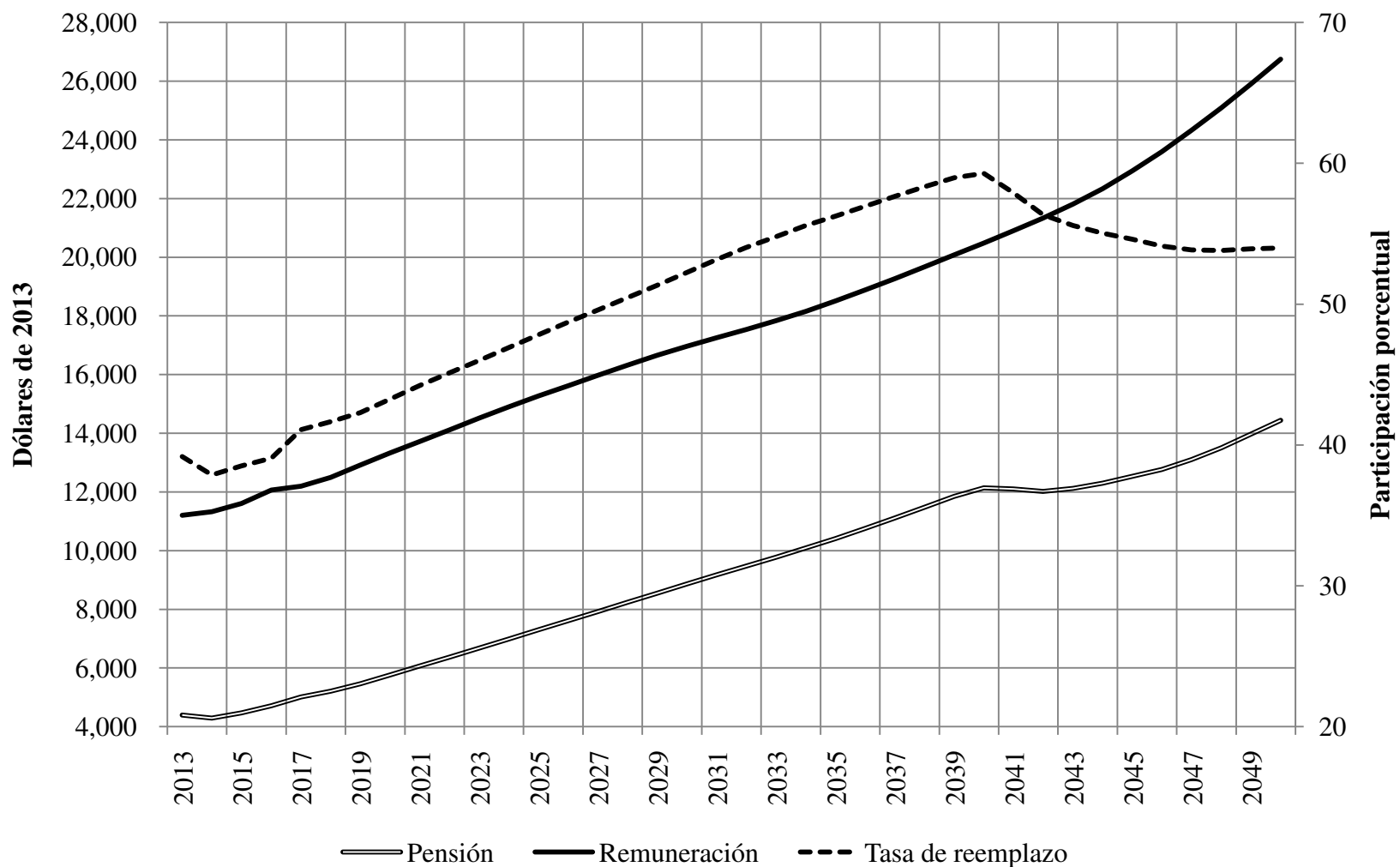
Tabla 8. Proyección de la pensión promedio anual de los cotizantes del SPP, 2013-2050 (dólares de 2013)

Año	Jubilados	Pago de jubilaciones (miles)	Pensión ^{1/}	Remuneración ^{2/}	Tasa de Reemplazo
2013	70,057	307,622	4,391	11,207	39.2
2014	70,041	300,293	4,287	11,321	37.9
2015	71,239	318,600	4,472	11,610	38.5
2016	73,779	347,715	4,713	12,064	39.1
2017	78,402	392,740	5,009	12,191	41.1
2018	84,806	441,454	5,205	12,498	41.6
2019	93,179	509,142	5,464	12,918	42.3
2020	103,697	597,787	5,765	13,328	43.3
2021	116,601	707,466	6,067	13,722	44.2
2022	131,282	836,178	6,369	14,115	45.1
2023	149,062	995,110	6,676	14,515	46.0
2024	168,187	1,175,542	6,989	14,900	46.9
2025	190,433	1,390,592	7,302	15,268	47.8
2026	217,504	1,655,841	7,613	15,622	48.7
2027	246,245	1,950,874	7,923	15,977	49.6
2028	275,831	2,271,875	8,236	16,321	50.5
2029	305,530	2,612,392	8,550	16,655	51.3
2030	335,028	2,969,545	8,864	16,966	52.2
2031	365,311	3,350,429	9,171	17,252	53.2
2032	399,182	3,781,111	9,472	17,535	54.0
2033	432,983	4,232,124	9,774	17,839	54.8
2034	463,465	4,675,883	10,089	18,152	55.6
2035	494,801	5,151,011	10,410	18,507	56.2
2036	526,230	5,658,732	10,753	18,880	57.0
2037	557,075	6,187,706	11,107	19,269	57.6
2038	588,538	6,751,871	11,472	19,666	58.3
2039	617,986	7,319,721	11,844	20,081	59.0
2040	646,185	7,847,077	12,144	20,482	59.3
2041	675,393	8,172,616	12,101	20,901	57.9
2042	701,544	8,432,771	12,020	21,331	56.4
2043	726,573	8,807,630	12,122	21,807	55.6
2044	750,674	9,229,421	12,295	22,337	55.0
2045	772,788	9,681,696	12,528	22,944	54.6
2046	792,612	10,120,770	12,769	23,595	54.1
2047	811,485	10,628,873	13,098	24,323	53.9
2048	826,314	11,157,357	13,503	25,089	53.8
2049	838,124	11,710,678	13,972	25,905	53.9
2050	843,031	12,171,607	14,438	26,745	54.0

1/ Pensión promedio anual.

2/ Remuneración promedio anual de los cotizantes del SPP.

**Ilustración 9. Proyección de las remuneraciones y pensiones en el SPP, 2013-2050
 (dólares de 2013)**



Nota: El eje izquierdo determina la evolución de la pensión y remuneración, mientras que el derecho, la tasa de reemplazo.

Asimismo, en la Ilustración 9 se puede apreciar la proyección de las remuneraciones y pensiones promedio de los cotizantes del SPP para el periodo 2013-2050. El eje izquierdo sintetiza los valores en dólares de 2013 de las remuneraciones y pensiones de los cotizantes, mientras que el derecho, la participación porcentual de las pensiones con respecto a las remuneraciones de los cotizantes.

Los valores iniciales de las pensiones son bajos debido al escaso número de años de aporte. Conforme un cotizante promedio aporte más años y la rentabilidad del fondo se mantenga en una senda positiva, la pensión aumentará. La tasa de reemplazo se estabiliza a finales de la década de los 2030, puesto que para esa fecha, una persona trabajadora promedio ha aportado como mínimo un equivalente a 45 años y no recibe bono de reconocimiento.

2.5 Impacto macroeconómico del Fondo de Pensiones

Con la información estimada previamente se puede determinar el valor total del Fondo de Pensiones, el cual presentamos en la Tabla 9. Si comparamos el fondo con respecto al PBI encontramos que para el 2013 el ahorro pensionario ascendió a 18.7% del PBI y que para el 2050 ascendería al 69.1%, es decir, un incremento promedio anual de 3.5%.

Tabla 9. Proyección del fondo de pensiones privado y el PIB, 2013-2050 (millones de dólares de 2013)

Año	Fondo de pensiones	PIB	Ratio	Año	Fondo de Pensiones	PIB	Ratio
2013	37,764	202,295	18.7	2032	212,260	431,933	49.1
2014	41,878	207,167	20.2	2033	224,314	444,558	50.5
2015	47,209	216,443	21.8	2034	236,653	457,523	51.7
2016	53,977	230,126	23.5	2035	249,896	471,989	52.9
2017	59,089	235,668	25.1	2036	263,618	487,128	54.1
2018	65,767	246,047	26.7	2037	277,807	502,901	55.2
2019	73,772	259,647	28.4	2038	292,308	519,055	56.3
2020	82,279	273,288	30.1	2039	307,332	535,932	57.3
2021	91,202	286,745	31.8	2040	322,271	552,393	58.3
2022	100,664	300,433	33.5	2041	338,015	569,591	59.3
2023	110,733	314,563	35.2	2042	354,501	587,244	60.4
2024	121,168	328,484	36.9	2043	372,456	606,631	61.4
2025	131,885	342,089	38.6	2044	392,176	628,143	62.4
2026	142,850	355,460	40.2	2045	414,297	652,623	63.5
2027	154,205	369,026	41.8	2046	438,204	678,862	64.5
2028	165,775	382,428	43.3	2047	464,870	708,251	65.6
2029	177,505	395,617	44.9	2048	493,446	739,296	66.7
2030	189,186	408,222	46.3	2049	524,448	772,609	67.9
2031	200,689	420,105	47.8	2050	557,408	807,165	69.1

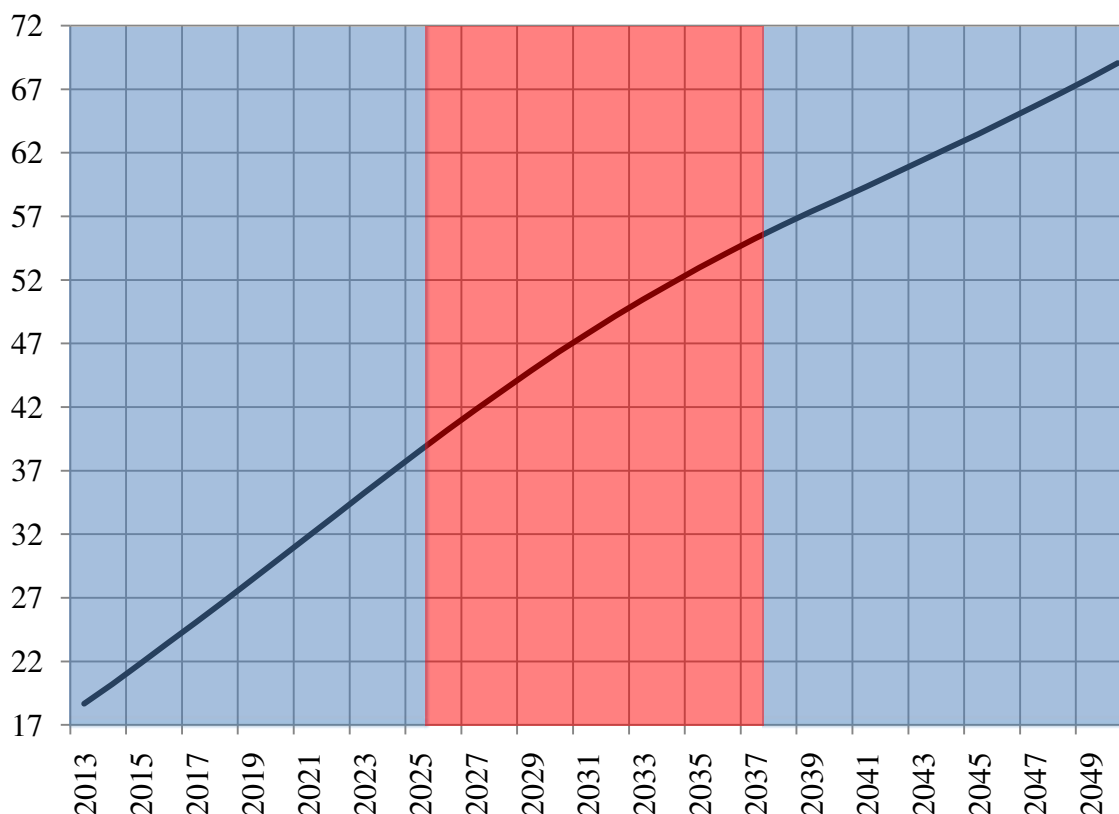
A modo de conclusión, las estadísticas y la Ilustración 10 reflejan tres posibles fases de desarrollo entre el 2013 y el 2050.

(i) Desde el 2013 hasta el 2025, una fase de crecimiento relativamente rápida favorecida por el crecimiento económico con altas tasas de crecimiento del empleo formal y del número de cotizantes debido al incremento del ingreso per cápita. En esta fase, las cotizaciones promedio suben a ritmo acelerado. Se espera que la rentabilidad de inversiones sean relativamente altas en el Perú.

(ii) Hacia el 2025 se observa una desaceleración debido a la pérdida de dinamismo económico que concluye el 2037 al aumentar el número de jubilados que empiezan a deducir sus CIC del fondo. Este efecto reduciría la tasa de crecimiento del fondo en relación al PBI.

(ii) Finalmente, a partir del 2037, habría una caída en la tasa de crecimiento del fondo al PBI. El tamaño del fondo como proporción de PBI converge a 55%. De allí en adelante debería elevarse mínimamente.

Ilustración 10. Proyección del Fondo de Pensión con respecto al PBI, 2013-2050 (participación porcentual)



3. Lineamientos de reforma previsional

El análisis de las secciones precedentes nos lleva a concluir que el sistema previsional en el Perú es un fracaso. Solo una de cada cuatro personas se jubila a través del sistema formal. La tasa de reemplazo, definida como la razón promedio entre la pensión y el ingreso, es cercana al 40% en el sistema privado y menos del 30% en el público. Las comisiones son tan elevadas que la rentabilidad de las AFP es más de cuatro veces la de los fondos que administran desde el 2000. Y, decenas de miles de aportantes a la ONP jamás recibirán pensión alguna.

Hay dos errores estructurales en el diseño del sistema previsional. El primer error es la pretensión de financiar las pensiones con impuestos a la planilla en un país en el que más de dos tercios del empleo es informal. Además, muchos trabajadores transitan regularmente entre la formalidad y la informalidad, lo que los hace cotizantes eventuales. De acuerdo a un estudio reciente del Banco Interamericano de Desarrollo, reportado en Levy (2015), un quinto de los trabajadores en planilla en un año determinado estarán en la informalidad después de doce meses. No es de extrañar entonces, debido a esta alta probabilidad de transición de la formalidad a la informalidad, que los cotizantes de las AFP sean menos de la mitad de los afiliados. Peor aún, al ahondar las distorsiones en el mercado laboral, el esquema contributivo actual constituye un obstáculo fundamental a la formalización laboral.

El segundo error es el ahorro forzoso sin evidencia que respalde la hipótesis de que las personas no ahorran para su vejez. Hemos diseñado un sistema copiando la idea de que hay que obligar a los trabajadores a hacer lo que es bueno para ellos. Si forzamos a las personas a ahorrar ¿por qué no forzamos a las empresas a invertir?

A estos dos errores fundamentales se une una regulación asfixiante que ahoga la iniciativa y la competencia entre las AFP. Ejemplo prístino es el intento de reducir las comisiones a través de la subasta de los nuevos afiliados, como si los trabajadores fuésemos “encomendados”.

Sugerimos una reforma sobre la base de dos elementos esenciales:

1. En primer lugar, proponemos la creación de una pensión universal no contributiva para todas las personas de más de 65 años, financiada con los impuestos del gobierno central. La razón de la pensión universal es garantizar un mínimo nivel de ingresos para los adultos mayores en vista de la ausencia de un mercado de anualidades desarrollado.
2. En segundo lugar, proponemos la eliminación de los aportes obligatorios que hoy gravan las planillas formales. Estos aportes, debido al excesivo costo administrativo y transferencia de riesgo financiero, se han convertido en un desincentivo para el crecimiento laboral formal y sus consecuencias virtuosas sobre la economía.

Bajo supuestos conservadores, podríamos pagar una pensión universal de alrededor de 200 nuevos soles mensuales sin que haya efecto negativo, en neto, sobre las cuentas fiscales. En particular, los aumentos en la base tributaria debido a la eliminación de los aportes forzosos y de Pensión 65, como programa de inclusión social, permitirían financiar la pensión universal. En el apéndice, explicamos el cálculo de la pensión universal.

Como consecuencia de la reforma, las personas tendrán la libertad de elegir dónde y cómo ahorrar, y los mercados financieros responderán. Esta reforma no supone la disolución de las AFP o de las cuentas individuales. Las AFP continuarán administrando los fondos acumulados a la fecha y los nuevos aportes que las personas elijan realizar. Eso sí, proponemos que las personas tengan la libertad de utilizar sus aportes como garantía en la adquisición de inmuebles o para la obtención de préstamos. Se respetarían las obligaciones adquiridas por la ONP pero no se recibirían nuevos aportes.

Esta sería una reforma eficiente, solidaria y fiscalmente responsable.

4. Conclusiones

1. El Perú en los cincuenta años siguientes experimentará la fase descendente de su transición demográfica representada por un incremento en el número de los adultos mayores. Es decir, un incremento de la tasa de dependencia del adulto mayor. Este proceso resta viabilidad a los métodos de reparto que en el caso del país se iniciará en el 2030. En consecuencia, la importancia del cuidado de la vejez será cada día mayor. Por ello, la reforma del sistema previsional debe ser vital en cualquier programa gubernamental.
2. Existe lo que se denomina el dividendo demográfico por los siguientes quince años que permite el diseño de una arquitectura previsional adecuada para enfrentar los retos demográficos y de crecimiento económico en el siglo 21.
3. El sistema previsional en el Perú se caracteriza por una competencia entre la ONP y las AFP quienes se disputan la afiliación. Como las tasas de reemplazo de la ONP son bastante altas, y han sido fijadas con generosidad en el pasado, esto atrae a trabajadores de menores ingresos. Muchos de ellos no conocen que requieren probar 20 años de cotización y que la responsabilidad de prueba recae sobre ellos y no sobre la ONP. Si se desea mantener la ONP esto requiere ser explicado y aclarado para que los futuros jubilados no se sorprendan por esta condición de elegibilidad. Significa que la ONP debe llevar un registro adecuado de las contribuciones.
4. Pensión 65 es una estrategia de inclusión social y reducción de pobreza. Esta estrategia ignora el hecho que una pensión básica es un derecho humano garantizado por el Plan Madrid 2002. Como derecho humano una pensión básica debe ser universal y no circunscribirse a ancianos pobres.
5. En el SPP, si bien el fondo es inalienable, ello no garantiza el valor cuota de los fondos. Este valor es altamente sensible a las crisis sistémicas. Debido a la transferencia del riesgo financiero al afiliado, ello significa que el afiliado enfrenta un alto riesgo de capitalización de su fondo.

6. El rendimiento de las AFP está vinculado estrechamente a las comisiones de administración cuyo pago es independiente de la evolución del valor cuota de los fondos. Ello implica que aún durante situaciones de crisis financiera, las AFP continúan recibiendo ingresos por comisiones mientras que los rendimientos de los fondos podrían ser negativos.
7. Aunque el sistema de AFP ofrecerá tasas adecuadas de reemplazo, es bastante costoso debido a la falta de competencia de la industria. Esta falta de competencia se refleja en una tasa de administración sumamente elevada, de las más elevadas en la región. La rentabilidad de las AFP ha sido de las más dinámicas en el mundo, muy superiores a las obtenidas por los afilados. La data sugiere que no existen incentivos para la capitalización o innovación en esta industria. Una fracción sustancial de las utilidades que generan las AFP se reparten entre sus accionistas. Aunque la rentabilidad de las AFP ha descendido en los últimos años, continúa siendo bastante elevada.
8. La creación de los tres fondos ofreció alternativas de inversión de diverso tipo de riesgo y otras medidas han intentado mayor flexibilidad para beneficiar a los afiliados como por ejemplo, mejorar la información y la representación de afiliados en el sistema.
9. La SBS ha intentado remediar la falta de competencia con sucesivas intervenciones desde la limitación de los traspasos, la flexibilización de afiliación a la ONP hasta la reforma del año 2012 que redefinió la comisión de administración (flujo vs. saldo) y la subasta de nueva afiliación. Estas medidas podrían haber sido en la dirección correcta pero su efecto es necesariamente limitado porque no afecta el problema de la cobertura. Muchas de estas medidas limitan la libertad de los afiliados.
10. A pesar de supuestos favorables sobre el desempeño macroeconómico del país hacia el año 2050, la cobertura del SPP se elevaría a sólo 45% de la PEA ocupada. Ello confirma la existencia de barreras estructurales a la ampliación de la cobertura.
11. Las tasas de reemplazo promedio al año 2050 se estiman cercanas al 60% lo cual muestra un nivel de suficiencia que caracteriza a sistemas de pensiones en países desarrollados.
12. El fondo de pensiones hacia el año 2050 será de casi 70% sobre el PBI elevándose sustancialmente la importancia de los fondos destinados a cubrir las pensiones. Es probable que constituyan la fracción más importante de los activos de largo plazo del sistema peruano. Es obvio que este crecimiento plantea desafíos de absorción que deberán ser resueltos a fin de que éstos promuevan el desarrollo financiero local.
13. El sistema propuesto para la reforma tiene dos pilares:
 - un pilar universal , no contributivo, que asegura un derecho humano, y
 - un segundo pilar suplementario, libre y voluntario.
14. Esta propuesta se inspira en modelos que se basan en contribuciones sobre remuneraciones. Nosotros, sin embargo, hemos reemplazado estas contribuciones en el pilar universal (obligatorio en otros países) con el financiamiento

proveniente de recursos provenientes del Estado. Ello se debe a que debido al reducido tamaño y capacidad del Estado peruano (puesto que no llega a todos los peruanos) en vez de obligar al trabajador a contribuir al sistema a través de la estructura salarial, se obtienen los recursos necesarios de la obligación de pagar el impuesto general a las ventas (IGV). En el Perú, el mecanismo institucional para recaudar está más desarrollado que el mecanismo que se utiliza para recaudar el impuesto a la renta o las obligaciones a la ONP. En ese sentido, el pilar universal se podría basar en la obligatoriedad de pagos del IGV.

15. Nuestra propuesta tiene la ventaja de no ser sensible al proceso de transición demográfica lo que garantiza su sostenibilidad.
16. Nuestra propuesta afirma la continuada existencia de las AFP. Los resultados de nuestra proyección sugieren que podrían ofrecer planes atractivos de pensiones. Sin embargo, creemos que es imprescindible que se eleve la competencia. Las AFP actualmente tienen el monopolio de la administración del ahorro previsional de largo plazo, este monopolio evita que se creen incentivos para la oferta de entidades que puedan participar en la intermediación de estos recursos.
17. Nuestra sugerencia de cómo solucionar el complejo problema es bastante preliminar, sujeto a discusión y a fomentar el diálogo social que permita la creación de consensos. Es obvio que de adoptarse una propuesta en la dirección planteada en este informe, uno de los problemas más serios será plantear un proceso de transición hacia un nuevo sistema.

5. Bibliografía

Auten, Gerald & Roberto Carroll (1999) “The Effect of Income Taxes on Household Income”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 81(4), pp. 681–693.

Barro, Robert (2005) “Rare Events and the Equity Premium”, NBER; Working Paper 11310.

BBVA (2008) *A Look at the Peruvian Pension System. Diagnosis and Proposals*, co-autoreado por Noelia Bernal, Ángel Muñoz, Hugo Perea, Johanna Tejada y David Tuesta.

Campbell, John & N. Gregory Mankiw (1989) “Consumption, Income and Interest Rates: Reinterpreting the Time Series Evidence”, NBER Chapters, in: *NBER Macroeconomics Annual 1989*, Vol. (4), pp. 185-246.

Campbell, Jeffrey & Zvi Hercowitz (2013) “Liquidity Constraints of the Middle Class”, Working Paper, Federal Reserve Bank of Chicago.

Decreto Ley de Creación del Sistema Privado de Fondos de Pensiones (SPP), Decreto Ley Nro. 25897 del 28-11-1992.

Eslava, Marcela; Haltiwanger, John; Kugler, Maurice y Adriana Kugler (2009) “Trade Reforms and Market Selection: Evidence from Manufacturing Plants in Colombia”, 2009 Meeting Papers 615, Society for Economic Dynamics.

Estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) tomadas del siguiente portal electrónico: <http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>

Estadísticas la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) tomadas del siguiente portal electrónico: <http://www.sbs.gob.pe/>

Estadísticas Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) tomadas del siguiente portal electrónico: <http://www.bcrp.gob.pe/>

Feldstein, Martin, 1982. “The Optimal Level of Social Security Benefits”, NBER Working Papers 0970, National Bureau of Economic Research, Inc.

Feldstein, Martin & Jeffrey Liebman (2002) “Social Security”, en A.J. Auerbach y M. Feldstein (eds.), *Handbook of Public Economics*, Volume 4, Elsevier.

Gestión, 17 de setiembre, 2014, “BCR eleva el límite de inversión en el exterior de las AFP de 40% a 42%” <http://gestion.pe/economia/bcr-eleva-limite-inversion-exterior-afp-2108825>.

Heckman, James J. & Carmen Pagés (2004) *Law and Employment: Lessons from Latin America and the Caribbean*, NBER Books, National Bureau of Economic Research, agosto.

Holzmann, Robert & Edward Palmer, eds. (2006) *Pension Reform: Issues and Prospects for Non-Financial Defined Contribution (NDC) Schemes*, Washington, D.C.: Banco Mundial.

Kugler, Adriana & Maurice Kugler, 2009, “Labor Market Effects of Payroll Taxes in Developing Countries: Evidence from Colombia” *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 57(2), pp. 335-358.

Mankiw, Gregory (2000) “The Savers-Spenders Theory of Fiscal Policy” *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 90(2), pp. 120-125.

MEF, Dirección General de Asuntos Económicos y Sociales (2004) “Los Sistemas de Pensiones en Perú”, mayo 2004.

Naciones Unidas (2002) *Madrid International Plan of Action on Ageing*, 2002. Tomado del siguiente portal electrónico: www.un.org/esa/socdev/ageing/waa/a-conf-197-9b.htm

Levy, Santiago (2014) “Las pensiones de retiro en América Latina: ¿A dónde vamos?”, presentación en XII Seminario Internacional FIAP, Cusco.

Rofman, Rafael; Apella, Ignacio & Evelyn Vezza (2013) *Más Allá de las Pensiones Contributivas. Catorce Experiencias en América Latina*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Sánchez, Elio (2014) “Alternativas de Inversión”, conferencia organizada por la Universidad del Pacífico, 22 de Julio, 2014.

Seminario, Bruno; Sanborn, Cynthia & Nikolai Alva, eds. (2013) *Cuando despertemos en el 2062: Visiones del Perú en 50 años*. Lima: Universidad del Pacífico.

Slodky, Javier (1985) *Dilemas de la Seguridad Social en el Perú*, Lima: Fundación Friedrich Ebert.

Apendice: Cálculo de la Pensión Universal

Marco Conceptual

El marco analítico básico supone que la demanda y oferta de trabajo se igualan en el mercado laboral formal. En particular, supongamos que las empresas formales demandan trabajo hasta el punto en el que el producto marginal del trabajo es igual al salario real. Por lo tanto, la demanda de trabajo está determinada dada por

$$(1) \quad F'(L^d) = w(1 + \tau), \quad F' \equiv \partial F / \partial L,$$

donde $Y = F(L)$ es la función de producción de la firma representativa, w , el salario real y τ la tasa marginal impositiva. Sin pérdida de generalidad, en la ecuación (1) hemos normalizado el nivel de precios a la unidad.

Las personas ofrecen sus servicios laborales en el sector formal comparando el salario real neto de impuestos con los ingresos que pueden percibir en el sector informal, además de la utilidad marginal del ocio. Como resultado de esta comparación, siguiendo a Kugler y Kugler (2009), la oferta de trabajo puede escribirse como

$$(2) \quad L^s = [w(1 + b\tau)]^\epsilon, \quad 0 < b < 1,$$

donde ϵ es la elasticidad de la oferta de trabajo respecto al salario real y b es un parámetro entre cero y uno que mide la vinculación entre los impuestos y los beneficios que recibe el trabajador. Cuando $b = 0$ el trabajador representativo percibe que no hay vínculo entre los beneficios que recibirá del Estado y los impuestos que paga, mientras que cuando $b = 1$ el vínculo es perfecto.

Sea $M = wL$ la masa salarial definida como el producto del empleo y salario real de equilibrio. Sea η la elasticidad de la demanda de trabajo a la tasa impositiva. Diferenciando el logaritmo de la masa salarial con respecto a la tasa impositiva, utilizando las ecuaciones (1) y (2), encontramos que

$$(3) \quad Z \equiv \frac{d \ln M}{d\tau} = Q + [Q(1 + \tau) + 1](w/L),$$

donde

$$Q \equiv -\frac{-\epsilon(1 + \tau)/\eta + 1}{-\epsilon(1 + \tau)/\eta + 1 + \tau} = -\frac{-\epsilon F'' L^{1-1/\epsilon} b + 1}{-\epsilon F'' L^{1-1/\epsilon} (1 + b\tau) + 1 + \tau}.$$

La ecuación (3) nos dice que Z , la semi-elasticidad de la masa salarial respecto a un cambio de una unidad en la tasa impositiva, depende de las elasticidades de oferta y demanda de trabajo y del parámetro b . En nuestro país las contribuciones previsionales actúan como impuestos sobre la masa salarial. Por lo tanto, la ecuación (3) aproxima el efecto de un cambio en estas contribuciones.

Calibración

Note, para empezar la calibración, que

$$(4) \quad E_{1-\tau}^M \equiv \frac{dM}{d(1-\tau)} \frac{dM}{d\tau} = -Z (1-\tau) \implies Z = -\frac{E_{1-\tau}^M}{1-\tau}.$$

No hay, lamentablemente, estimados de la semi-elasticidad de la masa salarial con respecto a la tasa marginal de impuestos para nuestro país. Sin embargo, hay diversos estimados internacionales de $E_{1-\tau}^M$ las elasticidad de la masa salarial con respecto a $1-\tau$. Para los Estados Unidos hay un amplio consenso en que $E_{1-\tau}^M$ es mayor a 1. Feldstein (1985), por ejemplo, reporta un valor de $E_{1-\tau}^M$ igual a 1.48. Auten y Carroll (1999) estiman que $E_{1-\tau}^M$ es 1.2. Cualquiera de estos estimados implicaría un valor de Z sustantivamente mayor a 1, en valor absoluto, de acuerdo a la ecuación (4). Así, si $E_{1-\tau}^M$ fuese igual a 1.2, entonces, con un valor de τ igual a 0.33, Z sería 1.8. Ahora bien, es posible b sea mayor para las contribuciones a la seguridad social que para los impuestos generales, en particular para el caso de las cuentas individuales en el Perú. En este caso, sobre-estimaríamos el valor de Z si lo infriésemos a partir de los estimados de $E_{1-\tau}^M$. Kugler y Kugler (2009) y Heckman y Pagés (2004) estiman el impacto de cambios en las contribuciones a la seguridad social en Colombia y en América Latina. Sus resultados son consistentes con valores de Z ligeramente inferiores a 1 en valor absoluto. Dado el alto nivel de informalidad laboral en nuestro país, uno esperaría que Z , en nuestro país, fuese mayor que en Colombia o que en el promedio de América Latina. En lo que sigue asumiremos que $Z = -1$.

Ahora bien, la masa salarial en nuestro país es aproximadamente igual a 115,006 millones de soles. Tomando en cuenta que las contribuciones previsionales, incluyendo las comisiones, son alrededor de 13% del ingreso mensual y que las gratificaciones no están gravadas, eliminar las contribuciones previsionales incrementaría la masa salarial en 11.1%. Por lo tanto, la nueva masa salarial sería igual a 127,821 millones de soles.

Como consecuencia del incremento en la masa salarial aumentaría la recaudación del impuesto a la renta. Utilizando una tasa de impuesto a la renta de 10% el incremento en la recaudación del impuesto a la renta, en millones de soles, sería igual a

$$\text{Incremento en el impuesto a la renta} = 0.10 \times (127,821 - 115,006) = 2,336.$$

El ingreso disponible está definido como $M(1-\tau)$, donde τ es la carga impositiva total sobre las planillas. En consecuencia, el ingreso disponible aumentaría porque se reduciría la carga impositiva total y porque se incrementaría la masa salarial. Dado que las contribuciones a Essalud son 7.71% de la masa salarial, ignorando, por simplicidad, la CTS, el ingreso disponible se incrementaría en 23,360 millones de soles [23,360 = 127,821 x (1-0.10-0.0771)-115,006 x (1-0.10-0.111-0.0771)].

¿A qué destinarán las personas su ingreso disponible adicional? Supondremos que la propensión marginal a consumir es igual a $2/3$. Este supuesto es consistente con la evidencia de Campbell y Mankiw (1989), Mankiw (2000) y Campbell y Hercowitz (2013) que sugiere que, para los Estados Unidos, aproximadamente la mitad de los consumidores tiene propensiones marginal a consumir cercanas a 1. Con este supuesto, el consumo se incrementaría en $2/3 \times 23,360$ millones de soles, es decir en 15,573 millones de soles. En consecuencia, la recaudación del IGV, en millones de soles, aumentaría en

$$\text{Incremento en el IGV} = 0.18 \times 15,573 = 2,803,$$

dado que la tasa del IGV es 18 %.

Asimismo, con la reforma no tendría sentido continuar con Pensión 65 con lo que, conservadoramente, se ahorrarían 650 millones de soles. Recordemos que el proyecto del presupuesto para el 2015 considera 750 millones de soles de asignación a Pensión 65.

Sin embargo, la reforma también implicaría una pérdida de aportes a la ONP de aproximadamente 2,895 millones de soles. Por otro lado, las personas que ya reciben una pensión mayor a 200 soles mensuales no recibirían pagos adicionales como consecuencia de la reforma. Más bien, el pago de los primeros 200 soles de todas las pensiones que hoy mantiene la ONP serían financiadas por la pensión universal. Dado que hay aproximadamente medio millón de pensionistas que reciben más de 200 soles al mes, la reforma reduciría los pagos de la ONP en 1,200 millones de soles anuales. Finalmente, como parte de la reforma, se propone rentabilizar los 10,500 millones que la ONP tiene en el Fondo Consolidado de Reservas que hoy tiene rentabilidades reales cercanas a cero. Se podría, por ejemplo, licitar la administración de este fondo a un operador privado para obtener mejores retornos para la ONP. Con una tasa de rentabilidad real de 8 % anual, similar a la rentabilidad histórica del Fondo 2 de las AFP, se podría obtener un ingreso adicional de 840 millones de soles.

En suma, como consecuencia de la reforma, se obtendría recursos aproximadamente iguales a 4,934 millones de soles descompuestos en:

$$4,934 = \begin{cases} (\text{Incremento en el impuesto a la renta} & = 2,336) & + \\ (\text{Incremento en el IGV} & = 2,803) & + \\ (\text{Desaparición de Pensión 65} & = 650) & + \\ (\text{Ahorro en pensiones ONP} & = 1,200) & + \\ (\text{Rentabilización de activos ONP} & = 840) & - \\ (\text{Pérdida aportes ONP} & = 2,895) & = \end{cases}$$

Con 1.9 millones de personas mayores a 65 años ello implicaría una pensión anual de 2,597 soles equivalente a 216 soles mensuales. Esta pensión universal eliminaría la pobreza extrema en todos los adultos mayores y sería equivalente al 70 % de la canasta mínima de consumo personal.