

Proyecciones actuariales del Servicio de Retiros y Pensiones de las Fuerzas Armadas

Autores: Mariella Lazo¹
Alex Fernández²

Objetivo

A efectos de disponer de estimaciones sobre la situación financiera de largo plazo del Servicio de Retiros y Pensiones de las Fuerzas Armadas (SRPFFAA), se realizó el estudio de valuación actuarial y el análisis de equilibrio de las expectativas individuales. En este documento se presentan los principales resultados en relación a variables físicas (cotizantes, retirados y pensionistas por sobrevivencia), ingresos, egresos y resultados del régimen de invalidez, vejez y sobrevivencia.

Conceptos generales³⁴

Las valuaciones actuariales nos permiten analizar las variables físicas y monetarias del sistema en el mediano y largo plazo; pero no son un instrumento para evaluar impactos de corto plazo.

Los elementos fundamentales al momento de su elaboración son:

- Los datos.
- Las hipótesis.
- La metodología seleccionada.

Es necesario que los datos sean suficientes, confiables, de calidad y que estén disponibles. Las hipótesis deben ser consistentes con el entorno socioeconómico, y basarse en tendencias históricas con un enfoque a futuro.

La metodología seleccionada debe ser consistente con el esquema financiero del programa, permitiendo la identificación de las diversas fuentes de recursos (cotizaciones de los empleados, empleadores y Estado, impuestos afectados, beneficios de inversiones, etc.) y la evaluación de su sostenibilidad.

El análisis de equilibrio financiero individual constituye una herramienta complementaria a la proyección financiero actuarial de largo plazo del sistema.

Sistema Previsional

El sistema de cobertura por vejez, invalidez y sobrevivencia se encuentra legislado por el Decreto Ley N° 14.157 (régimen anterior), la Ley N° 19.695 del 29 de octubre de 2018, el Decreto N° 161/019

¹ Contador Público. Máster en Demografía y Estudios de Población. Gerente de Área Asesoría Económica y Actuarial – Banco de Previsión Social (BPS)

² Contador Público. Máster en Gestión Actuarial de la Seguridad Social - Gerente de Sector Valuaciones actuariales de Prestaciones de Corto Plazo - Asesoría Económica y Actuarial – BPS

³ Directrices actuariales para el trabajo en seguridad Social, AISS-OIT

⁴ Normas Internacionales sobre práctica actuarial (ISAP), IAA

del 20 de mayo de 2019 y la Ley Orgánica Militar Nº 19.775 del 26 de julio de 2019 (régimen vigente).

En las Notas Técnicas Nº6 y Nº7 se presenta el funcionamiento de los regímenes referidos.

Metodología

Los datos utilizados como base surgen de registros administrativos provistos por el Ministerio de Defensa Nacional y por el SRPFFAA, con información asociada a personal activo y retirado.

Se cuenta con información del año seleccionado como base (2020) en relación con: cotizantes, con apertura por sexo, fecha de nacimiento e ingreso, vínculo (oficial y subalterno), grado, años de servicio, salario gravado y salario no gravado, régimen jubilatorio y unidad ejecutora a la que pertenece; stock de retirados, con apertura por sexo, fecha de nacimiento y de retiro, grado, régimen jubilatorio, causal, y si está a cargo de Rentas Generales o del SRPFFAA; y stock de pensiones por sobrevivencia, con apertura por sexo, fecha de nacimiento, tipo de vínculo con el fallecido, tipo de vínculo de la persona fallecida, y si está a cargo de Rentas Generales o del SRPFFAA. Para el cálculo de la tasa de altas de retiro se consideró información correspondiente a altas de retiro del año 2019.

Como es aconsejado por las buenas prácticas y las normas internacionales, se definió un escenario denominado “Base”, y se planteó un escenario alternativo, con modificación de la evolución de la tasa de altas de retiro. En ambos escenarios, “Base” y “Alternativo”, la evolución de los cotizantes se mantiene constante, ya que esta presenta un mayor vínculo con la misión y cometidos del servicio y no con la evolución de la población económicamente activa.

a. Hipótesis del escenario base

Cabe establecer que las hipótesis demográficas y económicas utilizadas para las proyecciones se basan en la consideración de algunos escenarios posibles, por lo que las estimaciones resultantes deben ser interpretadas teniendo en cuenta ese contexto. No pretenden ser predicciones específicas del estado financiero futuro del programa, sino indicadores de tendencias esperadas dentro de un rango razonable y bajo una serie plausible de condiciones.

a1. Hipótesis demográficas

Tablas de mortalidad utilizadas: en el caso de retiro por causal común y edad avanzada, se calculó y se proyectaron las tasas de mortalidad específicas y dinámicas del servicio de retiros y pensiones militares para el sexo masculino. Para retirados por vejez del sexo femenino y retirados por causal incapacidad (hombres y mujeres), se utilizaron las tablas de mortalidad específicas y dinámicas correspondientes a causal vejez e invalidez del colectivo amparado por el BPS, de acuerdo con lo explicitado en Nota técnica Nº2.

a2. Hipótesis económicas

Estas hipótesis son consistentes con las utilizadas en el régimen administrado por el BPS (Nota técnica Nº 4).

Para el período 2020-2024, se tomaron las previsiones realizadas por el Ministerio de Economía y Finanzas, presentadas en la Rendición Presupuestal. A partir del año siguiente, se proyectó el PIB con los resultados expuestos a continuación:

PIB	2025-2040	2041-2100
Crecimiento promedio	2,4% anual	1,9% anual

El salario a partir de 2040, año en que la PEA comienza a descender (un 28% al final del período), aumentará por encima del crecimiento del PIB, incorporando parte de dicha variación.

Salario	2025-2040	2041-2100
Crecimiento promedio	2,2% anual	2,1% anual

Las cotizaciones por aportes y las prestaciones, evolucionan con el crecimiento del salario.

a3. Hipótesis del régimen

Las proyecciones se realizan considerando la normativa anterior y la nueva: Ley N° 19.695 y Decreto N° 161/019.

Se consideran como fuentes de financiamiento en el caso del régimen anterior (Decreto - Ley N° 14.157) los aportes personales y patronales de retiro, 13% y 15% sobre las partidas que constituyen materia gravada y las contribuciones estatales.

En el régimen vigente, las fuentes de financiamiento son los aportes personales y patronales, 15% y 19,5%; la contribución especial por servicios bonificados, que actualmente no se encuentra regulada; y las contribuciones estatales, de ser necesarias.

Por la Ley N° 19.695, aquellas partidas que no se consideraban gravadas pasan a serlo de forma progresiva a partir del 1° de enero de 2021 en un 25% hasta alcanzar el 100% el 1° de enero de 2024.

En relación a las prestaciones, el régimen previsional incluye al régimen anterior, al de transición y al nuevo régimen.

En el régimen anterior quedaron incluidos aquellos que al 28 de febrero de 2019 tenían configurada causal, y en el caso de personal superior contarán con 15 o más años de servicio o 5 años o más en caso de pertenecer al personal subalterno.

En el régimen de transición quedan incluidos los militares que al 28 de febrero de 2019 contaban con entre 10 y 14 años de servicio (personal superior) y entre 0 y 4 años de servicio (personal subalterno).

Por último, en el nuevo régimen queda incluido el personal superior con 10 o menos años de servicio y el personal subalterno que ingresó a las Fuerzas Armadas a partir del 1° de marzo de 2020.

Las causales de retiro en el nuevo régimen son: voluntario, obligatorio, por edad avanzada e incapacidad.

El retiro voluntario se configura con 60 años de edad y un mínimo de 30 años de servicio.

El retiro obligatorio se configura por edad, de acuerdo con el grado y los años de permanencia en el cargo, o por cese dispuesto por el Poder Ejecutivo.

El retiro por incapacidad se configura por la incapacidad física o mental constatada por la Junta Médica de la Dirección Nacional de Sanidad Militar y el Baremo correspondiente de las actividades amparadas por el BPS. El dictamen médico debe establecer si la incapacidad se produjo en acto de servicio o en ocasión de este. También puede ser incapacidad completa o parcial.

Para configurar retiro por edad avanzada debe darse una combinación de años de servicios computados y

edad, igual a la prevista para el régimen general del BPS.

El haber básico de retiro del nuevo régimen es el promedio actualizado de las asignaciones computables de los últimos 60 meses.

El haber de retiro voluntario resulta de aplicar al haber básico de retiro, el 45% para 30 años de servicio, al que se le adiciona un 1% más por cada año que exceda los 30 y hasta los 35, más un 0,5% por cada año que exceda los 35 al momento de configurar causal, con un tope de 2,5%.

A partir de los 60 años de edad, por cada año que se difiera el retiro después de computarse los 35 años de servicio, se adiciona un 3%, con un máximo de 30%. Si a la edad de retiro no se cuenta con 35 años de servicio, se adiciona un 2% por cada año de edad que exceda los 60 hasta llegar a los 70 o completar los 35 años de servicio, si esto ocurre antes.

El haber de retiro obligatorio es equivalente a tantas cuarentavas partes del 85% del haber básico de retiro como años de servicio se computen, con un máximo de cuarenta.

El haber de retiro por incapacidad será el 100% del haber básico de retiro para los casos de incapacidad completa sobrevinida en acto de servicio o en ocasión de este, y del 65% en los demás casos.

El haber de retiro por edad avanzada es el equivalente al 50% del haber básico de retiro al configurarse causal, más el 1% del mismo por cada año que exceda los mínimos respectivos, con un máximo del 14%.

La Ley N° 19.695 establece que el tiempo considerado será el de servicio militar efectivo, o sea el tiempo calendario cumplido efectivamente en actividades amparadas por el SRPFFAA o el tiempo de servicio computado, aquel que corresponde a

actividades de cualquier inclusión, tomándose en cuenta las bonificaciones pertinentes.

Existen servicios bonificados para cuyo cómputo se adiciona tiempo suplementario ficto a la edad real y al período de prestación de los mismos.

Para todo el personal del escalafón K rige la bonificación de 6x5, que computa seis por cada cinco años de prestación efectiva, existiendo otras bonificaciones que varían de acuerdo con la actividad desarrollada. Por ejemplo, en áreas vinculadas a la atención de salud, la bonificación es de cuatro cada tres años de prestación efectiva, mientras que para el personal afectado a actividades de vuelo es de tres cada dos años de prestación efectiva, entre otras.

Existe un cómputo ficto adicional para las mujeres, que tienen derecho a un año adicional de servicios por cada hijo, con un máximo de cinco años.

a4. Factores actuariales

Tasa de jubilación (TJ): la tasa de jubilación es la proporción de activos cotizantes que se jubilan en un determinado período (por ejemplo, un año). Se utiliza para determinar el ingreso de las nuevas jubilaciones. Esta tasa varía por sexo, edad y causal de retiro, habiéndose determinado a partir de las altas históricas observadas.

Tasa de ingreso (TI): la tasa de ingreso es la proporción de personas que, en un determinado período, se convierten en cotizantes de la institución.

Tasa de pensiones (TP): la tasa de pensiones es la proporción de activos o retirados que tienen derecho a percibir una pensión según la normativa.

b. Hipótesis del escenario alternativo

La única hipótesis que cambia refiere solo al comportamiento de la tasa de altas (ver Metodología).

c. Modelo

El modelo se desarrolla en seis módulos: cotizantes, cotizaciones, retirados y retiros, pensionistas y pensiones, y está basado en una serie de funciones recursivas, que modelizan cada año en función de los resultados del año anterior.

$$F(t) = F(t-1) + mov(t-1, t)$$

En el caso de los cotizantes y las cotizaciones, se utilizan las siguientes variables: cotizantes del año anterior (en el escenario base estos se mantienen constantes en todo el periodo proyectado), altas de retiro, defunciones de cotizantes, salarios afectados, tasas de aporte, asignaciones computables, salarios básicos de retiro y régimen.

Al trabajar con retirados y retiros, las variables utilizadas son los cotizantes, la tasa de jubilación, las defunciones, las causales, la tasa de sustitución, la utilización de comparativas, los haberes de retiro y el régimen.

Para el caso de las pensiones, se considera como origen de las prestaciones tanto a los cotizantes del sistema como a los retirados, y admite la existencia de más de un beneficiario por cada fallecido (viuda/o, hijo/a, padres).

Los retirados y pensionistas en curso de pago a la fecha de valuación ("stocks") son sometidos a las tasas de mortalidad dinámicas hasta su extinción.

Las variables de todos los módulos están desagregadas por edad simple, sexo, año de proyección, nivel de ingresos, tipo de vínculo (personal subalterno y oficiales) y causal de retiro,

aplicándose tablas de mortalidad para cada año y edad.

Resultados

Se exponen los resultados más relevantes para años seleccionados: 2025, 2050 y 2100.

a. Escenario base

Se analizan los resultados para los años seleccionados, considerando tanto variables físicas como monetarias.

Dentro de las variables físicas, tenemos los cotizantes al sistema, retirados y pensionistas.

	2025	2050	2100
Cotizantes	27.045	27.045	27.045
Retirados	37.615	35.352	37.835
Pensiones	14.989	11.568	5.641

En el caso de los cotizantes, su evolución se mantiene constante en todo el período proyectado, como se expresó anteriormente.

En cuanto a la evolución del número de retirados, entre 2025 y 2050 disminuyen 6% (-0,2% promedio anual). Este decrecimiento se asociaría a una baja importante del número de retiros del régimen anterior y a que, a su vez, la incorporación de retiros por el nuevo régimen sería paulatina por la demora en cumplir con los requisitos de edad y años de servicios exigidos en el régimen actual.

A partir de 2050, evolucionan de forma creciente. De comparar el 2100 respecto a 2050, se verificaría un crecimiento del 7% (0,14% promedio anual), debido al aumento de retiros por el cumplimiento de requisitos de la nueva ley.

En el caso de las pensiones de sobrevivencia, decrecen en el periodo proyectado. Si comparamos

los años 2100 y 2025, el número se reduce 62%, equivalente a una disminución de 1,3% promedio anual. Esta evolución se asociaría a las probabilidades de muerte y de generar pensión y a la disminución de aquellas pensiones vitalicias de hijas supérstites.

Este comportamiento, donde los retiros crecen mientras que los cotizantes permanecen constantes, incide en la relación demográfica del sistema, llamada también relación Activo-Pasivo.

Como se ve en el siguiente cuadro, esta relación aumenta en un 6,4% entre 2025 y 2050, pasando de 0,72 a 0,77, para luego descender, llegando a 0,71. Esto implica que habrá menos de un cotizante por cada retirado.

	2025	2050	2100
Cotizantes /Retirados	0,72	0,77	0,71

En cuanto a la variación de las variables financieras del sistema, analizaremos ingresos, egresos y el resultado, expresados en términos de PIB para facilitar su interpretación.

	2025	2050	2100
Aportes	0,20%	0,24%	0,28%
Rentas generales	0,15%	0,01%	0,00%
Total Ingresos	0,35%	0,25%	0,28%

Jubilaciones	0,97%	0,90%	0,95%
A cargo de Rentas Generales	0,06%	0,00%	0,00%
A cargo del SRPFAA	0,91%	0,90%	0,95%

Pensiones	0,23%	0,21%	0,12%
A cargo de Rentas Generales	0,09%	0,01%	0,00%
A cargo del SRPFAA	0,14%	0,19%	0,12%

Total Egresos	1,20%	1,10%	1,07%
Total Asistencia	-0,85%	-0,85%	-0,79%

Los ingresos por aportes crecen en el período proyectado, pasando de 0,20% del PIB en 2025 al 0,28% en 2100. Es importante resaltar que no se incluye la contribución especial patronal para servicios bonificados, debido a que dicha partida actualmente no se encuentra reglamentada. Este incremento en los aportes se vincularía en el mediano plazo a la sustitución de los activos del régimen anterior por los del nuevo régimen, los que aportan a tasas personales y patronales superiores (15% y 19,5%) y adicionalmente, a la incorporación de aquellas partidas que antes no se encontraban gravadas. En el largo plazo, se asociaría principalmente al crecimiento del salario por encima del PIB.

El ingreso de Rentas Generales disminuye en el mediano plazo. Esta partida cubre el egreso por prestaciones de retiros y pensiones por sobrevivencia que están a cargo de Rentas Generales, las cuales van desapareciendo en el período proyectado, ya que no se generan nuevas prestaciones a cargo de las mismas.

En cuanto a los egresos, el mayor egreso se asocia a retiros, que se incrementa hasta el año 2035, para luego comenzar a disminuir. Dicho aumento se vincularía al crecimiento del número de altas del régimen anterior, que presentan montos superiores a los que se generarían en el nuevo régimen, principalmente teniendo en cuenta la utilización de las leyes comparativas (ver Nota técnica N°7). A partir de este año y hasta 2070, disminuye, para luego retomar su evolución creciente, totalizando 0,95% del PIB en 2100. Este crecimiento del egreso se asociaría no solo al aumento del número de retiros y su permanencia en el stock vinculado a las mejoras en la mortalidad, sino también como producto de la revaluación de las pasividades por salario.

En cambio, el egreso por pensiones en el mediano plazo se mantiene constante, para luego disminuir, pasando del 0,23% en 2025 a 0,12% del PIB en 2100, registrando un decrecimiento de 0,11 puntos porcentuales. Esta disminución del egreso se asocia al menor número de pensiones.

El egreso a cargo de rentas generales, retiros y pensiones disminuye en el mediano plazo para luego desaparecer, lo que se vincula a la desaparición de estas prestaciones.

En el total, se estaría pasando de 1,20% del PIB en egresos en 2025 a 1,07% en 2100.

El comportamiento de los ingresos y egresos constituye, en resumen, un decremento del resultado, donde el déficit del sistema pasa de ser 0,85% del PIB en 2025 a 0,79% en 2100, lo que debería cubrirse con contribuciones del Estado.

Es importante resaltar que el déficit en 2100 se habría duplicado de no haberse reformado el régimen por la Ley N° 19.695.

Asistencia Financiera en términos de PIB	2025	2050	2100
Escenario Base	0,83%	0,85%	0,79%
Escenario sin reforma	0,91%	1,24%	2,07%

a.1 Con la inclusión de la contribución especial patronal por Servicios Bonificados

Se analizó la incidencia de incluir la tasa patronal adicional por servicios bonificados, que hoy no se encuentra regulada. Se supuso una tasa del 10,9% extra, acorde a la bonificación de seis años fictos por cinco años efectivos del BPS.

	2050	2100
Aportes	0,31%	0,36%
Rentas generales	0,01%	0,00%

Total Ingresos	0,32%	0,36%
----------------	-------	-------

Jubilaciones	0,90%	0,95%
Pensiones	0,21%	0,12%
Total Egresos	1,10%	1,07%

Total Asistencia	0,78%	0,71%
------------------	-------	-------

Los ingresos por aportes, que en 2050 totalizaban 0,24% del PIB, pasarían al 0,31%, por lo que el déficit disminuiría del 0,85% a 0,78% del PIB.

En 2100 el déficit se reduciría de 0,79% a 0,71%, de compararse con el escenario sin incluir la tasa adicional por servicios bonificados.

b. Escenario alternativo

En este escenario se analiza el impacto que tiene sobre el escenario base el cambio en la hipótesis de trabajo asociada a la evolución de la tasa de altas de retiro.

Como se expresó anteriormente, en el escenario base se consideró, para el cálculo de la tasa de altas por retiro, información correspondiente a altas de 2019. Al analizar la evolución histórica de las altas, se constató que 2018 existía un mayor número respecto de 2019, situación que podría asociarse a la proximidad de una reforma del régimen. Debido a esta situación, se consideró relevante ver el impacto en el resultado de considerar la evolución de las altas en los años 2018 y 2019.

Se analiza a continuación el resultado de las variables físicas (retirados y pensionistas), ingresos, egresos y déficit del sistema y posteriormente se comparan con los resultados obtenidos en el escenario base.

	2025	2050	2100
Cotizantes	27.045	27.045	27.045
Retirados	38.108	36.201	38.649
Pensiones	14.990	11.579	5.648

Los retirados en el periodo 2025 – 2050 se reducen un 5%, pasando de poco más de 38.100 a 36.200, decrecimiento que se asociaría al efecto de la reforma: disminución del número de retiros del régimen anterior y paulatina incorporación de retiros del nuevo régimen.

Posteriormente, en el largo plazo se incrementaría su número llegando a totalizar 39.649 retiros en 2100, aumento asociado no solo a la incorporación de los retiros del nuevo régimen que cumplirían con los requisitos solicitados, sino también como resultado de las mejoras en las tasas de mortalidad, lo que conlleva una mayor permanencia en el stock de retirados.

Variación entre los escenarios alternativo y base

	2025	2050	2100
Cotizantes	-	-	-
Retirados	1,3%	2,4%	2,2%
Pensiones	0,0%	0,1%	0,1%

Si comparamos las variables físicas con el escenario base, en cotizantes no existen diferencias, ya que en ambos escenarios su evolución es constante en el periodo proyectado. En relación con los pensionistas, en el escenario alternativo su número es levemente superior, en torno al 0,1%.

El número de retirados en el escenario alternativo es siempre mayor: en 2025 es un 1,3% superior, en 2050 es un 2,4% más elevado y al final del período proyectado es un 2,2% mayor.

Al analizar los ingresos, egresos y déficit los resultados en términos de PIB son los siguientes:

	2025	2050	2100
Aportes	0,20%	0,24%	0,28%
Rentas Generales	0,15%	0,01%	0,00%
Total Ingresos	0,35%	0,25%	0,28%

Jubilaciones	0,98%	0,89%	0,96%
A cargo de Rentas Generales	0,06%	0,00%	0,00%
A cargo de SRPFFAA	0,92%	0,89%	0,96%

Pensiones	0,23%	0,21%	0,12%
A cargo de Rentas Generales	0,09%	0,01%	0,00%
A cargo de SRPFFAA	0,14%	0,19%	0,12%

Total Egresos	1,21%	1,10%	1,08%
----------------------	--------------	--------------	--------------

Total Asistencia	-0,85%	-0,85%	-0,80%
-------------------------	---------------	---------------	---------------

Los ingresos en el escenario alternativo son iguales que en el escenario base.

El total de egresos en el año 2025 totalizan 1,21% del PIB, disminuyendo a 1,08% en 2100. Al comparar con los egresos del escenario base, al final de la proyección éstos son superiores en 0,85%.

Del análisis surge que, de mantenerse el comportamiento de la tasa de altas del período 2018-2019, para 2050 el resultado del déficit sería de 0,85% del PIB en ambos escenarios.

En el largo plazo el déficit en el escenario base sería de 0,79% del PIB, mientras que en el escenario alternativo alcanzaría al 0,80% del PIB.

c. Análisis de Equilibrio Individual

El análisis del equilibrio individual constituye una herramienta complementaria a las proyecciones financiero-actuariales de largo plazo del sistema, con una mirada desde el individuo (no del sistema en su conjunto).

El equilibrio individual se calcula a partir de la estimación del valor actual de los ingresos por cotizaciones y de los eventuales egresos por retiros o pensiones a las que tendría acceso un individuo afiliado al sistema.

Las características del individuo elegido son relevantes en relación con las variables que determinan la presencia de equilibrio en el sistema. Dentro de ellas se encuentran: el sexo, la edad de retiro, los salarios aportados, los cargos y el vínculo (oficiales y personal subalterno) y el régimen de retiro. Este análisis parte de una ecuación que iguala ingresos por aportes y egresos por prestaciones de invalidez, vejez y sobrevivencia. Se estima el valor actual del flujo de ingresos y de egresos utilizando una tasa de interés técnico, teniendo en cuenta tanto el factor financiero como el factor demográfico.

$$VAA(i) = VAP(i)$$

Donde VAA es el valor actual de los aportes y VAP es el valor actual de las prestaciones, ambos valuados con una tasa de interés técnico i . Es importante destacar que ambos conceptos se evalúan a la edad de inicio de la actividad laboral (“ e_i ”).

Otra forma de analizar el equilibrio, que es la que se realiza a continuación, es comparando los ingresos y egresos a partir de las tasas de aporte y reemplazo legales. Esta relación la llamaremos relación Prestaciones/Aportes, e implica calcular el cociente entre el valor actual de las prestaciones sobre el valor actual de los aportes, de tal forma que, si el resultado del cociente es mayor a uno, el trabajador

recibe prestaciones por encima de lo aportado y si es menor, recibe prestaciones inferiores a sus aportes.

Se establecieron las siguientes hipótesis:

1. Se considera afiliados cotizantes de los siguientes grados: Soldado 1°, Sargento 1° y Coronel.
2. Se considera una única edad de inicio de la actividad laboral “ e_i ”, y edades de retiro, “ e_r ”, según se encuentre comprendido en el régimen anterior o en el nuevo régimen (Ley N° 19.695).
3. Tanto los sueldos de cotización como el sueldo básico de retiro se expresan a salarios constantes a la edad “ e_i ”. Esto es factible en virtud de que tanto los salarios como las prestaciones de pasividad se revalorizan en términos de salarios.
4. Se considera una movilidad salarial constante.
5. Las tasas de aporte difieren según régimen. En el anterior las tasas son del 13% y 15% para aporte personal y patronal, respectivamente, y del 15% y 19,5% en el régimen vigente.
6. La información de sueldos y montos jubilatorios surge de registros administrativos suministrados por las diferentes fuerzas y del SRPFFAA.
7. Se incluyen únicamente la prestación de retiro por vejez y solo causal por retiro obligatorio, no incluyéndose el retiro por incapacidad, ni las pensiones por sobrevivencia.
8. Para retiros de la ley anterior se utilizan comparativas.

9. La tasa de interés utilizada para descontar las variables monetarias es de 0,4% real anual sobre salarios⁵.

Se analizará a partir de los parámetros anteriores y actuales del sistema (tasa de reemplazo y tasa de aporte) cuál es la relación Prestación-Aportes, o sea cuánto se recibiría por cada \$ 1 aportado.

Cuadro 1

Grado: Soldado 1°	Régimen:	
	Anterior	Ley N° 19.695
Último Sueldo	18.411	18.411
Edad de Retiro	45	48
Comparativas	Si	No
Retiro	36.200	14.084
Relación Retiro/Aporte	7.55	2.17

La lectura del cuadro 1 nos dice que un Soldado 1° que se retira a los 45 años en el régimen anterior con un sueldo de \$18.411, utilizando comparativas percibiría una prestación de retiro de \$ 36.200, o sea que recibiría \$7,55 por cada peso aportado. En cambio, en el nuevo régimen, con el mismo sueldo y una edad de retiro superior en tres años (48 años), recibiría una prestación equivalente a 2/5 de la anterior, \$14.084, o sea que percibiría \$ 2,17 por cada peso aportado.

Cuadro 2

Grado: Sargento 1°	Régimen:	
	Anterior	Ley N° 19.695
Último Sueldo	34,954	34,954
Edad de Retiro	52	55
Comparativas	Si	No
Retiro	71.425	29.711

⁵ Camacho, Luis (2004). Análisis de la tasa de interés implícita en el equilibrio financiero de un sistema de reparto. Comentarios de Seguridad Social N°3.

Relación Retiro/Aporte	5,54	1,54
------------------------	------	------

En el caso de un Sargento 1°, en el régimen anterior percibiría \$5,54 por cada peso aportado y en el régimen nuevo \$1,54, ya que la prestación en la Ley N° 19.695 es equivalente a 2/5 a la prestación del régimen anterior.

Cuadro 3

Grado: Coronel	Régimen:	
	Anterior	Ley N° 19.695
Último Sueldo	124.149	124.149
Edad de Retiro	55	63
Comparativas	Si	No
Retiro	154.253	105.527
Relación Retiro/Aporte	2,88	0,90

Un Coronel con un sueldo de \$124.149 en el régimen anterior se retiraría a los 55 años, y al utilizar comparativas percibiría una prestación por retiro de \$154.253. En cambio, en el nuevo régimen se retiraría ocho años más tarde (63 años) con una pasividad de \$105.527, prestación equivalente a 2/3 de la anterior.

En el caso del régimen anterior, el monto a percibir es de \$2,88 por cada peso aportado y en el nuevo régimen es de \$0,9.

Si bien existen diferencias según régimen, grado y edad de retiro, en los ejemplos presentados en los cuadros 1 y 2, desde el punto de vista del trabajador, la prestación por retiro que cobraría durante su vida es mayor a los aportes que realizó (tanto personales como patronales). Se debe tener presente que, si se considerase la prestación de retiro por incapacidad y

la pensión por sobrevivencia, la relación resultante sería superior.

ANEXO

I. Tabla de mortalidad

Se calculó y proyectó la tabla de mortalidad específica del colectivo amparado por el SRPFFAA para la causal por retiro por vejez del sexo masculino por edad simple.

Para su cálculo se consideró información enviada por el SRPFFAA correspondiente a 2019, y la metodología utilizada es la explicitada en la Nota técnica N° 2.

Al no contar con suficientes observaciones, tanto en los retiros por vejez del sexo femenino como en retiros por incapacidad para hombres y mujeres, se utilizaron las tablas de mortalidad correspondiente a jubilados por vejez del sexo femenino e invalidez para ambos sexos del colectivo amparado por BPS.

I.1. Resultados

Esperanzas de vida de los retirados por causal vejez y edad avanzada

El análisis de la mortalidad se puede abordar desde una perspectiva transversal o de momento, que considera las mejoras al momento del año calendario que se considere; o desde una perspectiva generacional, que llamamos dinámica, y que implica incorporar las mejoras futuras en la mortalidad.

Las tablas de mortalidad de momento, aunque se actualicen presentan una dificultad importante al momento de realizar cálculos actuariales, ya que no considerar la futura disminución en la mortalidad

como se espera suceda, podrían generarse serios problemas financieros en el largo plazo⁶.

El indicador más utilizado es la esperanza de vida. La esperanza de vida de momento permite resumir las tasas de mortalidad a cada edad de un año determinado.

En contraste, al referirnos a la esperanza de vida dinámica, esta refleja la esperanza de vida de una generación real, ya que en su cálculo se consideran las mejoras futuras en las tasas de mortalidad, que surgen de tablas dinámicas de diferentes generaciones que llegan con vida en diferentes años de la proyección. Por ejemplo, la esperanza de vida de aquellos que llegaron con vida a los 50, 55, 60 y 65 años en 2020, son individuos pertenecientes a distintas generaciones nacidas en 1970, 1965, 1960 y 1955, respectivamente.

Si analizamos las esperanzas de vida resultantes de tablas de mortalidad dinámicas en el largo plazo, los resultados obtenidos son los siguientes:

	Tablas de Mortalidad Dinámicas		
	2020	2050	2100
50	30,81	34	37,4
55	26,19	29,16	32,48
60	21,91	24,62	27,75
65	17,75	20,18	23,12

Un hombre de 55 años incrementa en el período 2020-2050 su esperanza de vida en 2,97 años, pasando de 26,19 a 29,16 años en 2050. En el muy largo plazo, de comparar las esperanzas de vida en los años 2050 y 2100, se incrementa en 3,32 años.

A los 60 años incrementa en 2,71 años su sobrevivencia en términos absolutos, pasando de 21,91 en 2020 a 24,62 años en 2050. A los 65 años, considerando

⁶ Montero M., 2002; Facultad e Instituto de Actuarios 2002; Rosas 2002.

igual período, el aumento en años de sobrevida es menor, 2,43 años.

De considerar los años 2050 y 2100, los años de sobrevida a los 60 y 65 años serían superiores, 3,13 y 2,94 años, respectivamente.

De compararse con las esperanzas de vida del colectivo de jubilados por vejez del sexo masculino amparado por BPS, las diferencias son las siguientes:

	Diferencias entre esperanzas de vida		
	2020	2050	2100
50	1,24	0,76	0,2
55	1,1	0,66	0,15
60	0,78	0,41	0
65	0,22	-0,02	-0,26

En edades menores a 65 años, la sobrevida que presentan los retirados del sexo masculino del SRPFFAA son superiores a las presentadas por los jubilados por vejez amparados por BPS.

En edades mayores a 65 años, a partir de 2050 se revierte el comportamiento, pasando a ser levemente inferiores a las presentadas por el colectivo amparado por BPS.