

VALUACIÓN ACTUARIAL



Actuario Raúl Alberto Hernández González



Correo: raul@actuarios.cr

Web: www.actuarios.cr

San José, 1 de abril de 2024

Doctor
Juan Carlos Segura Solís, Presidente
Junta Administradora del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial

De conformidad con los términos establecidos en el proceso de contratación, a continuación, se presenta la "Valuación actuarial del Régimen de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, periodo 2023". Esta evaluación se realizó conforme la normativa establecida por la SUPEN para las valuaciones actuariales, concretamente en el "Reglamento Actuarial", publicado en el alcance 200 del diario oficial "La Gaceta" del 27 de setiembre de 2016, vigente a partir de enero 2017, y actualizado al mes de julio 2023.

También, se aplicó en todos sus extremos lo establecido en el marco normativo.

Quedo a su disposición para ampliar o aclarar cualquier aspecto relacionado con este informe.

Atentamente,

Actuario Raúl Hernández González, MBA
Cédula N° 2-443-650
Miembro 016152 del Colegio de Ciencias Económicas





Correo: raul@actuarios.cr

Web: www.actuarios.cr

OPINIÓN PROFESIONAL

El Régimen de jubilaciones y pensiones del Poder Judicial presenta una leve disminución del déficit actuarial en el escenario cerrado, lo cual se debe a los resultados financieros obtenidos.

Para que el resultado actuarial muestre cambios significativos es necesario un aumento de la planilla del Poder Judicial y la aprobación de cambios en la normativa que permita reducir los pasivos de los derechos en curso de pago, los cuales son reserva de Ley, como lo indicó el fallo N.º 11957-2021 de la Sala Constitucional en mayo de 2021.



ÍNDICE DE CONTENIDO

6 Ig Información General	15 Re Resumen Ejecutivo	17 Ce Contexto Económico	25 Cd Contexto Demográfico	33 An Análisis de la situación actual
53 Mt Metodología	59 Bd Base de Datos y Supuestos	73 Rs Resultados	103 Cr Conclusiones y Recomendaciones	107 Ax Anexos





En esta sección, se presenta la información general del informe. Las secciones que lo componen son definiciones, objetivos y alcances.



I. INFORMACIÓN GENERAL

VALUACIÓN ACTUARIAL DEL RÉGIMEN DE JUBILACIONES Y PENSIONES DEL PODER JUDICIAL, PERIODO 2023 REALIZADA POR el Actuario Raúl Hernández González, MBA Cédula N° 2-443-650, Miembro 016152 del Colegio de Ciencias Económicas de Costa Rica

i. DEFINICIONES

Actuario: Profesional especializado en cálculos actuariales, financieros y demográficos, quien es responsable de dictaminar la solvencia actuarial de un régimen de pensiones.

Auditoría actuarial: Estudio técnico elaborado por un actuario o firma independiente con el propósito de emitir una opinión sobre la razonabilidad de una valuación actuarial.

Balance actuarial: Comparación del activo, valuado según las normas aplicables y del pasivo del régimen a una fecha determinada. Cuando el valor presente de los activos supera el valor presente de los beneficios ofrecidos, se considerará que existe un superávit actuarial y, en la situación inversa, un déficit actuarial.

Beneficios devengados: Estimación de la cuantía de los beneficios de los pensionados y los afiliados actuales atribuibles al periodo presente y a los anteriores, cuya determinación se realiza mediante el método de la unidad de crédito proyectada, según la cual cada periodo de acumulación se considera generador de una unidad

adicional de derecho a los beneficios. Se mide cada unidad de forma separada para conformar la obligación final.

Densidad de cotización: Porcentaje del tiempo que un empleado cotiza al fondo de pensiones mientras trabaja para la institución. Algunos eventos que afectan la densidad de cotización son las incapacidades, los permisos sin goce de salario, las suspensiones de contratos, etcétera.

Escala salarial: Grado o nivel de crecimiento salarial debido a elementos tales como el ascenso, el reconocimiento de experiencia, el reconocimiento académico, etcétera.

Población abierta: Enfoque de valuación según el cual el régimen de pensión continúa recibiendo afiliados, por lo que es necesario elaborar supuestos sobre el perfil de los nuevos participantes.

Población cerrada: Enfoque de valuación según el cual el régimen de pensión no recibe más afiliados, por lo que la población a evaluar a una fecha determinada es conocida.

Perfil de beneficios: Conjunto de prestaciones que otorga el régimen, según su diseño. Incluye la cuantía o magnitud, la forma y las condiciones en que estas se disfrutan.

Perfil de requisitos: Conjunto de condiciones que delimitan el acceso a los beneficios del régimen, según el tipo de riesgo.

Plan de Recuperación: Conjunto de acciones desarrolladas por el régimen de pensiones para restablecer su solvencia actuarial.

Prima media nivelada: Porcentaje de los salarios calculado actuarialmente que resulta suficiente para financiar el plan de pensiones bajo el supuesto de que no cambiará en el tiempo.

Provisión para pensiones en curso de pago: Monto determinado actuarialmente que respalda el pago de las pensiones en curso.

Puntos críticos:

Primer punto crítico: Insuficiencia de aportes. Ocurre cuando los aportes no son suficientes para cubrir el gasto y es necesario utilizar intereses generados por las inversiones para pagar obligaciones.

Segundo punto crítico: Insuficiencia de Ingresos. Ocurre cuando los ingresos totales del fondo (contribuciones más intereses de las inversiones) no son suficientes para cubrir el gasto y es necesario utilizar las reservas.

Tercer punto crítico: Agotamiento de reserva. Ocurre cuando los intereses, junto con la reserva, se vuelven insuficientes para hacerle frente a los egresos.

Razón del fondo para contingencias: Es el fondo acumulado al inicio del año dividido entre los egresos del año.

Reservas en formación: Recursos acumulados para el pago de beneficios futuros.

Solvencia actuarial: Un régimen es solvente si los recursos de la provisión para pensiones en curso de pago y de las reservas en formación, más el valor presente de

las contribuciones futuras, son suficientes para pagar los beneficios de los pensionados actuales, de los miembros activos y de los beneficiarios de ambos grupos.

Tasa de costo: También es conocida como prima de reparto. Son las salidas o egresos anuales expresados como porcentaje de los salarios.

Tasa de Ingresos: Son los aportes especificados por ley y otros ingresos expresados como porcentaje de los salarios.

ii. ABREVIATURAS

BCCR: Banco Central de Costa Rica.

CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social.

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

IPC: Índice de precios al consumidor.

IVM: Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la Caja Costarricense de Seguro Social.

JUNAFO: Junta Administradora del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial

OPC: Operadora de pensiones complementarias.

PIB: Producto interno bruto.

PJ: Poder Judicial

Reglamento actuarial: Reglamento actuarial de la Superintendencia de Pensiones.

Régimen: Régimen de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

RJP: Régimen de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

ROP: Régimen de Pensión Obligatoria.

SUPEN: Superintendencia de Pensiones de Costa Rica.

iii. OBJETIVOS Y ALCANCES

Para definir los objetivos y los alcances de este estudio, debemos evaluar la normativa. Así, de acuerdo con el Reglamento actuarial, publicado en el alcance 200 del diario oficial “La Gaceta” del 27 de septiembre de 2016, en el artículo 5 se indica:

“La valuación actuarial de un régimen proporciona elementos objetivos para el análisis de su solvencia actuarial. Constituye información mínima para los gestores del régimen valuado, y sirve de sustento para realizar los ajustes necesarios que permitan asegurar su sostenibilidad en el tiempo.”

Objetivo general

Valuación actuarial anual para el Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, solicitado por la Superintendencia de Pensiones (SUPEN) en el Reglamento actuarial.

Objetivos específicos

- a) Establecer la situación financiera actual del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial y su proyección, al considerar la Ley Orgánica del Poder Judicial tramitada bajo el N° 9544, publicada en diario oficial La Gaceta del 22 de mayo de 2018.
- b) Valuar la solvencia actuarial del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial en relación con las tasas de contribución actuales, los beneficios, el método de financiamiento establecido y la definición de solvencia aplicable.

- c) Identificar las causas que originan desequilibrios financieros y actuariales presentes o futuros y las razones de los cambios desde la última valuación.
- d) Asesorar a los gestores con respecto a las medidas necesarias para preservar o restablecer el equilibrio del régimen.
- e) Recomendar ajustes en el sistema de financiamiento del régimen.
- f) Valuar la adecuación y la congruencia de los perfiles de requisitos y de beneficios ofrecidos por el régimen.
- g) Valuar la suficiencia de las provisiones.
- h) El adjudicatario (actuaria) debe proponer los valores de las hipótesis demográficas y financieras que no estén definidos en la normativa aplicable. Además, las hipótesis deben ser consistentes entre sí y cada una de ellas debe reflejar una parte de la realidad en función del aspecto al que se refiera, con base en un análisis retrospectivo y prospectivo.
- i) Retroalimentar a los administradores del régimen con la identificación y evaluación de riesgos detectados (tales como riesgo de liquidez, riesgo de longevidad, entre otros), siguiendo los principios ORSA.”

Alcances

Los alcances son los establecidos en el proceso de contratación y el Reglamento actuarial de la Supen publicado en el alcance 200 del diario oficial La Gaceta del 27 de septiembre de 2016, y actualizado al mes de julio 2023.

Re

Resumen
Ejecutivo

El resumen ejecutivo muestra los principales hallazgos del estudio actuarial. Se presentan los principales resultados y las líneas de acción a seguir.



II. RESUMEN EJECUTIVO

La población de activos, al 31 de diciembre de 2023, estaba compuesta por 14,002 personas, un 0.26% menos que lo observado en el último estudio actuarial. La población activa está compuesta por 7,054 hombres y 6,948 mujeres. La cantidad de derechos en curso de pago es de 4,198; es decir, un 0.05% más que en el estudio previo. De esta cantidad, 2,278 son hombres y 1,920, mujeres.

El escenario base con población cerrada (suponiendo que no se contrata a nadie más ni para sustituir a las personas que se acogen a su derecho de jubilación ni para las salidas) tiene una razón de solvencia del 76.92% y un déficit de 634,154 millones de colones.

Tabla # 2.1

Escenario	Característica	Razón de solvencia	Prima	Déficit (Superávit) millones de colones
Base	De acuerdo con la normativa	76.92%	63.07%	634,154
Optimista	Se aumenta la tasa real	83.68%	55.34%	391,694
Pesimista	Se disminuye la tasa real	70.26%	72.08%	946,808
Beneficios devengados	De acuerdo con la normativa	45.36%	NA	1,454,136
Población abierta	Crecimiento del 1.50% de la población	89.44%	47.91%	325,602
Población abierta	Crecimiento del 3.45% de la población	100.00%	38.15%	-
Mortalidad de inválidos diferenciada	Se emplea la tabla de mortalidad RP-2014 para los inválidos	77.29%	62.56%	620,225
Disminución de la mortalidad	Se disminuye en un 1% la probabilidad de mortalidad	76.82%	63.20%	637,803
Aumento de la tasa de invalidez	Aumento de un 10% de la tasa de invalidez	76.80%	63.26%	637,948
Disminución de la salidas	Se disminuye en un 10% la probabilidad de las salidas	76.94%	62.88%	636,567
Escenario con ajustes con población abierta	Por 15 años 50% revaloración de los derechos en curso de pago y 50% de tasa reemplazo para los derechos por sucesion	92.91%	45.03%	208,665

Para el año 2023, el déficit disminuyó levemente debido a los buenos resultados obtenidos en la rentabilidad.

Los escenarios de sensibilización muestran la importancia de los cambios en la tasa real para alcanzar los objetivos de solvencia. El escenario de beneficios devengados muestra un déficit actuarial importante, cuyo origen está en los derechos que fueron otorgados previo a la reforma del año 2018 en condiciones actuarialmente laxas.

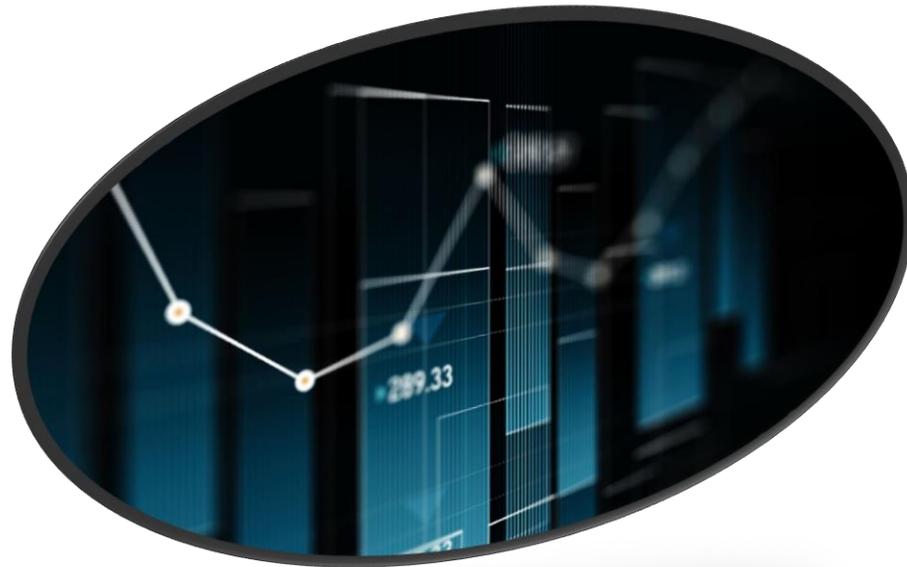
Bajo los principios ORSA, se realiza una identificación y una cuantificación de riesgos relevantes tales como:

- Riesgo de tasa de interés.
- Riesgo por no crecimiento de la población.
- Riesgo de longevidad.
- Riesgo por disminución de las salidas.
- Riesgo por aumento en la tasa de invalidez.

Esta cuantificación se realiza como una variación porcentual de un parámetro para medir la sensibilidad del modelo a través del indicador de solvencia.



En esta sección, se realiza un análisis del contexto económico. Se analiza la evolución de las principales variables que tienen efecto en el contexto económico y financiero.



III. CONTEXTO ECONÓMICO

i. ENTORNO MACROECONÓMICO

Gráfico #3.1

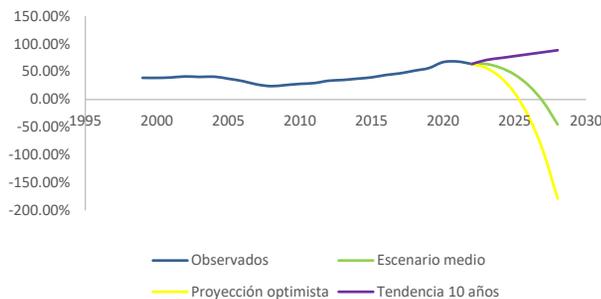
Tasa de crecimiento real del PIB de Costa Rica
2016-2024



Fuente: Banco Central de Costa Rica

Gráfico #3.2

Relación de la Deuda Pública de Costa Rica
como porcentaje del PIB
1999-2022



Fuente: Hacienda / Elaboración propia

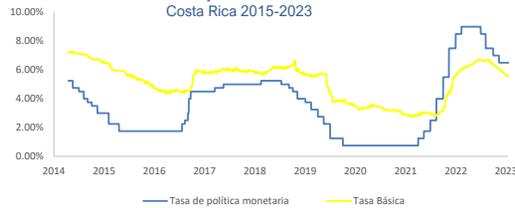
Las expectativas para el 2023 han mejorado conforme ha transcurrido el año. Costa Rica muestra una recuperación económica. El BCCR, en su Informe de Política Monetaria, elevó la proyección de crecimiento económico del país para 2023 al 5%, lo que supone 0,8 puntos porcentuales más que la cifra pronosticada en julio pasado. Adicionalmente, proyecta un 4.3% de crecimiento económico para el 2024.

De acuerdo con el Ministerio de Hacienda, se prevé un superávit primario para el 2023 de un 1.6% y de un 1.9% para el 2024. Estos resultados se dan gracias a la aplicación de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas (Ley 9635), la recolocación de la deuda pública en condiciones más estables, la disminución del tipo de cambio y la Ley de Empleo Público (Ley 10159). Sin embargo, la deuda interna representa más de un 63% del PIB. En el gráfico 3.2, se realizó un análisis estadístico para determinar una tendencia. Se evaluó la tendencia con la información de los últimos 10 años y, como resultado, se obtuvo dos curvas básicas y una tercera como combinación de estas dos. En la proyección optimista se observa que, para el 2023, se obtendría un déficit por debajo del 60%; no obstante, el Ministerio de Hacienda prevé que esto suceda en el 2025. Para efectos del presente estudio, se toma la proyección del Ministerio de Hacienda que está muy cercana a la proyección media estimada.

ii. TASAS DE INTERÉS EXPERIMENTADAS Y ESPERADAS

Gráfico # 3.3

Comportamiento de Tasa de Política Monetaria y Tasa Básica Pasiva Costa Rica 2015-2023

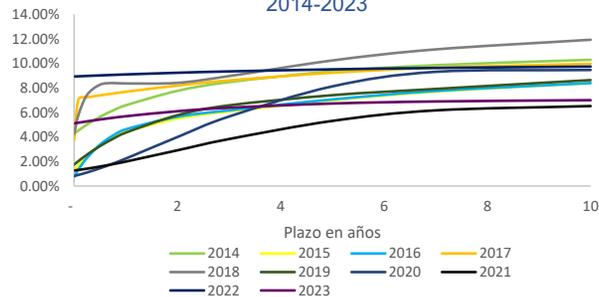


Fuente: Banco Central de Costa Rica

Las tasas de interés mostraron un crecimiento importante a finales del año 2021; principalmente, la de política monetaria, la cual llegó a un 9% a finales de octubre de 2022 debido a la presión inflacionaria. Sin embargo, la situación para el 2023 ha sido totalmente diferente con deflación acumulada para el periodo y un tipo de cambio relativamente estable, elementos que han llevado al BCCR a disminuir la tasa de política monetaria hasta a un 6.0%.

Gráfico # 3.4

Evolución de la curva soberana colones 2014-2023



Fuente: BCCR

La tasa básica pasiva cerró en un 5.36%, el mismo valor observado en el cierre del año 2022. Sin embargo, en el 2023 llegó a alcanzar un 6.72%, debido a la presión inflacionaria. La tendencia actual muestra una disminución durante los primeros meses del 2024.

La curva soberana ha mostrado una disminución en todos sus valores en más de doscientos puntos base. Por ejemplo, el plazo de diez años pasó de un 9.74% a un 7.01%, lo cual significa una disminución de la tasa en un 2.73%.

Gráfico # 3.5



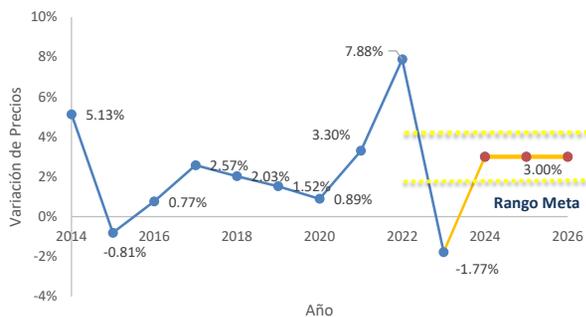
Las tasas de interés en dólares mostraron un crecimiento importante durante el primer semestre del año 2023. Por ejemplo, la Prime Rate mostró un crecimiento constante todo el año y cerró con un valor de 8.50%. Sin embargo, las notas del Tesoro de Estados Unidos llegaron a alcanzar un valor de 4.99% a finales de octubre, pero han mostrado una tendencia a la baja y cerró con el mismo valor con que inicio, un 3.88%.

Se espera que en 2024 la Fed baje los tasas de interés al reducirse la presión inflacionaria en Estados Unidos.

iii. NIVEL DE PRECIOS

Gráfico # 3.6

Variación del Nivel de Precios de Costa Rica



Fuente: INEC / BCCR

Para el 2023, se presentó una deflación acumulada de un 1.77%, lo cual se aleja de las previsiones de los diferentes agentes económicos del país. En promedio, en los últimos diez años, la inflación ha sido de un 2.15%.

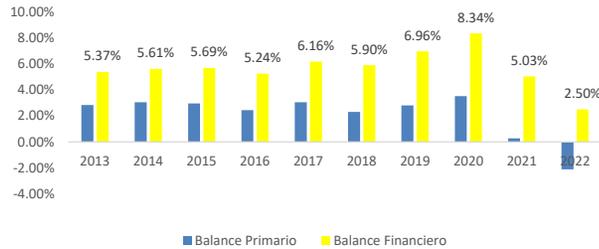
El BCCR mantiene su objetivo en materia inflacionaria de un $3\% \pm 1$, de acuerdo con la última revisión del programa monetario.

Para efectos de proyección, se toma el objetivo establecido por el BCCR.

iv. DÉFICIT FISCAL

Gráfico # 3.7

Deficit del Gobierno Central como % del PIB
 2013-2022



Fuente: Banco Central de Costa Rica

De acuerdo con el Ministerio de Hacienda, Costa Rica alcanzó un déficit fiscal de un 2.5% al finalizar octubre de 2023, mientras que el resultado primario es superavitario de un 1.8% del producto interno bruto (PIB).

Costa Rica cerró el año 2022 con un déficit financiero del 2.5% del producto interno bruto (PIB), el más bajo en los últimos 10 años. Además, consiguió un superávit primario de 2.1% del PIB, el primero en 13 años, según informó el Ministerio de Hacienda.

La reducción del déficit se debe a que los ingresos tributarios han crecido a causa del aumento de la actividad económica por el repunte significativo en las exportaciones, la inversión privada y la disminución del gasto financiero debido al financiamiento externo con condiciones más favorables en la tasa de interés y el plazo.

v. TIPO DE CAMBIO

Gráfico # 3.8

Relación tipo de cambio y reservas internacionales
 Costa Rica 2010-2023



Fuente: Banco Central de Costa Rica

El colón se ha apreciado en más de un 13% durante el 2023 y registra un tipo de cambio observado por última vez a inicios de 2014. Esta caída en el tipo de cambio ha provocado un aumento en las reservas internacionales en más de un 51% en el presente año. De acuerdo con lo observado, en lo referente a las intervenciones del BCCR en el mercado de divisas y si se toma en cuenta el nivel de reservas existentes, un aumento de la demanda de dólares no provocaría devaluaciones significativas en el 2024.

Cd

Contexto
Demográfico

Esta sección presenta el contexto demográfico del fondo analizado. Se analiza la evolución de la estructura de la población, así como la población activa y la pensionada.

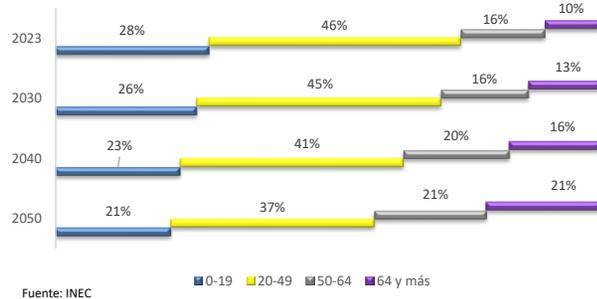


IV. CONTEXTO DEMOGRÁFICO

i. CONTEXTO GENERAL

Gráfico # 4.1

Proyección de la Porcentual de la Población por Grupo de Edad 2023-2050



De acuerdo con las proyecciones del INEC, la población de Costa Rica, a junio de 2023, era de 5,044,197 y, para el 2050, ésta alcanzará un total de 6,093,068 personas. De acuerdo con el último censo de la población nacional realizado por el INEC, 50.2% son mujeres y 49.8%, hombres.

Para el año 2022, los habitantes con edades de 65 años o más representaron el 10.1% del total; mientras que, en el año 2000, eran el 5.6%. Estas cifras muestran que en 22 años casi se duplicó la población mayor a 65 años. Por su parte, la población menor a los 15 años pasó de un 31.9%, en el año 2000, a un 20.8%, en el 2022, lo cual significa una disminución de un 33%. Por último, la población de 15 a 64 años -en edad económicamente productiva- mantuvo su crecimiento, lo que representa el 69.1% del total del país.

Gráfico # 4.2

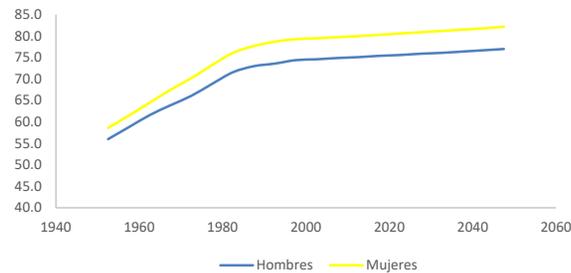
Costa Rica Población total 1950-2022



En el 2022, había, en promedio, 1.29 hijos por cada mujer, mientras que, en el año 2008, la estadística mostraba 1.97 hijos por fémica durante toda su vida fértil. Para el 2022, se registró la tasa más baja de nacimientos: 10.25 por cada mil habitantes, como se puede observar en el Gráfico 4.2.

Gráfico # 4.3

Costa Rica Esperanza de vida al nacer por sexo
 1950 - 2050



FUENTE: Estimaciones y Proyecciones de Población Actualizadas a 1996, Programa Centroamericano de Población de la UCR e INEC, Mayo 1998.

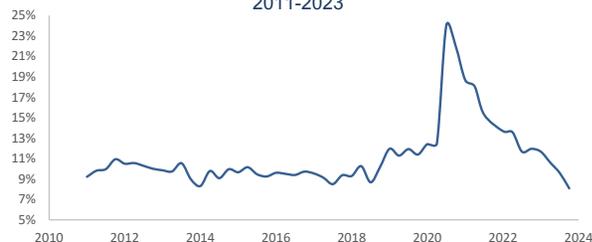
La proyección de la estructura poblacional tendrá cambios fuertes en un periodo de 21 años, en el cual las personas mayores de 65 años llegarán a representar el 21% de la población, en lugar del 9% actual. La tasa de crecimiento anual de la población será de un 0.56% para el periodo 2022-2050, por lo que las nuevas generaciones tendrán cada vez menos peso relativo, mientras que la expectativa de vida continúa en aumento. Las últimas proyecciones del INEC indican que, para el 2050, una persona de 65 años tendrá una esperanza de vida residual de 25 años.

Para efectos de estudio, el comportamiento de la población y su expectativa de vida tienen importancia en las proyecciones, tanto en el crecimiento de la planilla, como en el costo actuarial asociado con el periodo de disfrute de los beneficios.

ii. DESEMPLEO

Gráfico # 4.4

Tasa de desempleo de Costa Rica
2011-2023



Fuente: BCCR

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares del INEC, el desempleo en Costa Rica es de un 8.80%. Este valor es inferior al observado en el 2022, un 9.6%. Sin embargo, se observa una disminución importante en la oferta laboral, pues la tasa neta de participación se ubica en 55.80%, lo cual es una disminución superior al 5% de lo observado al final de 2022.

i. ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

Cuadro # 4.1

RJP del Poder Judicial
 Miembros activos al 31 de diciembre del 2023

	Cantidad	Edad promedio	Antigüedad promedio	Salario Promedio
Hombres	7,054	41.07	15.36	1,557,038
Mujeres	6,948	40.58	15.74	1,600,061
Total	14,002	40.82	15.55	1,578,387

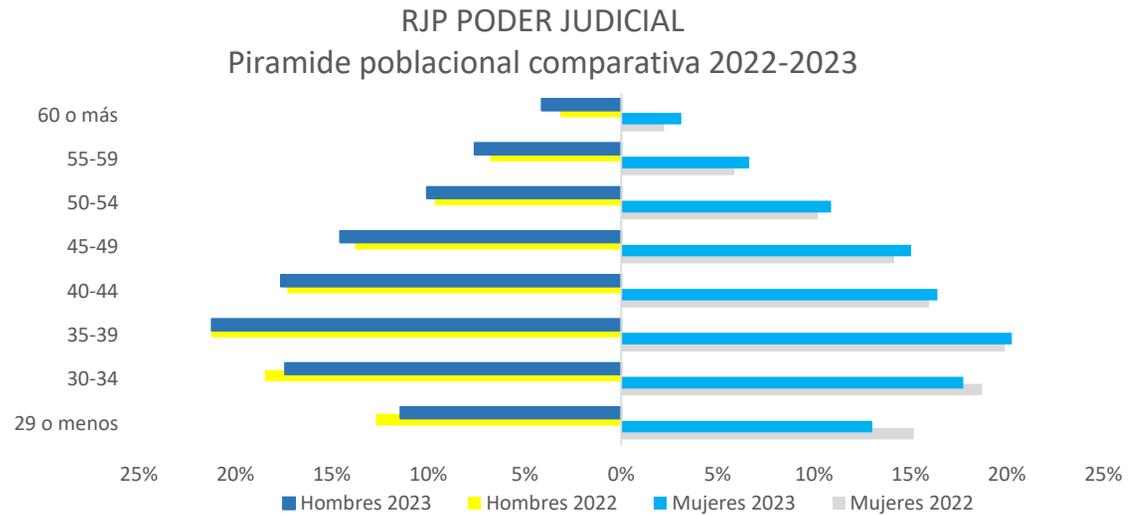
Fuente: Base de datos

Población activa

La población de activos, al 31 de diciembre de 2023, estaba compuesta por 14,002 personas, un 0.26% menos que lo observado en el último estudio actuarial. La población está compuesta por 7,054 hombres y 6,948 mujeres. La distribución por sexo es de un 50.38% de hombres y un 49.62% de mujeres. Se aumenta levemente la brecha de género, pues los hombres representaban el 50.29% en el estudio anterior, lo que significa una disminución del 0.07%. La edad promedio, para hombres, es de 41.05 años y de 40.58 para mujeres. En el Poder Judicial, la antigüedad promedio es de 15.55 años y el salario promedio de los hombres es de 1,557,038 colones, mientras que el de las mujeres es de 1,600,061 colones.

La estructura por edad muestra un menor peso del primero y el segundo tracto, en comparación con el año precedente. Los demás trectos presentan un aumento, lo cual es consistente con el aumento de 40.09 a 40.82 años en la edad promedio.

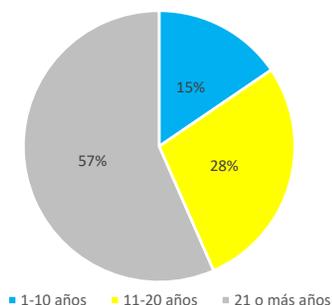
Gráfico # 4.5



Fuente: base de datos /Elaboración propia

Gráfico # 4.6

RJP del Poder Judicial



Fuente: base de datos / Elaboración propia

Actualmente, solo un 15.48% del total de activos puede adquirir la posibilidad de jubilarse en los próximos 10 años, un porcentaje superior al 13.26% observado en el 2022. Como se puede observar en los siguientes cuadros, en el último año, la población activa disminuyó, pero la edad promedio aumentó. Para el 2023, el salario promedio presenta un crecimiento del 1.05%.

Cuadro # 4.2

RJP del Poder Judicial
Histórico de los principales indicadores de los trabajadores activos

	2016	2017	2018*	2019	2020	2021	2022	2023
Trabajadores activos	12,617	13,147	12,802	14,086	13,722	12,806	14,039	14,002
Salario promedio	1,415,252	1,448,046	1,561,421	1,550,380	1,494,720	1,552,255	1,561,985	1,578,387
Edad promedio	39	38	38	37	39	40	40	41
Antigüedad promedio	14	13	13	12	14	15	15	16

Fuente: Base de datos y * estudio actuarial de PIPCA

Cuadro # 4.3

RJP del Poder Judicial
Variación de los principales indicadores de los trabajadores activos

	2017	2018*	2019	2020	2021	2022	2023
Trabajadores activos	4.20%	-2.62%	10.03%	-2.58%	-6.68%	9.63%	-0.26%
Salario promedio	2.32%	7.83%	-0.71%	-3.59%	3.85%	0.63%	1.05%
Edad promedio	-2.17%	-1.26%	-1.76%	4.12%	3.71%	-0.46%	1.85%
Antigüedad promedio	-6.31%	-3.14%	-4.11%	10.08%	10.65%	-1.93%	4.43%

Fuente: Base de datos y * estudio actuarial de PIPCA

Cuadro # 4.4

RJP del Poder Judicial
 Distribución de la población jubilada y pensionada

Beneficio	Hombres	Mujeres	Total	%
Vejez	1,937	986	2,923	69.63%
Invalidez	236	215	451	10.74%
Sucesiones	105	719	824	19.63%
Total	2,278	1,920	4,198	100.00%

Fuente: Base de datos

Cuadro # 4.5

RJP del Poder Judicial
 Monto promedio por tipo de beneficio
 Montos en colones

Beneficio	Hombres	Mujeres	Total
Vejez	2,103,556	2,257,651	2,155,536
Invalidez	1,075,966	966,352	1,023,711
Sucesiones	691,337	964,871	930,016
Total	1,932,004	1,628,934	1,793,392

Adicionalmente, la entrada de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas y la salida de funcionarios con mayor antigüedad y con salarios altos provocan que los salarios promedios se mantengan sin crecimiento significativo.

Población jubilada y pensionada

La cantidad de derechos en curso de pago es de 4,198; es decir, un 0.05% más que en el estudio previo. Los derechos por jubilación disminuyeron un 1.25%, mientras que los derechos por invalidez aumentaron un 1.12.% y los sucesorios, un 4.30%. Del total de derechos, 2,278 son hombres y 1,920, mujeres. Un 69.63% de los derechos le corresponde al derecho por vejez; un 10.74%, por invalidez y un 19.63%, a sucesiones.

Los montos de los derechos presentaron, en promedio, un aumento de 9.88% con respecto al último año. Esto se debe, en gran parte, al reconocimiento por el costo de vida.

Otros indicadores demográficos

No se emplean otros indicadores.

An

Análisis de la
situación actual

En esta sección, se realiza un análisis de la situación actual del régimen. Se evalúan las provisiones y las reservas con que cuenta el régimen y su comportamiento. Asimismo, se hace una presentación del marco legal y se analiza el comportamiento de las inversiones, los gastos de administración y cualquier otra variable financiera que afecte el desempeño del régimen.



V. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

i. SITUACIÓN DE LAS PROVISIONES Y DE LAS RESERVAS

Cuadro # 5.1

RJP del Poder Judicial
 Valor razonable de la reserva de acuerdo al modelo de negocio
 Montos en colones
 al 31 de diciembre

Composición de la reserva	2022	2023
Activos disponibles	717,733,222,205	759,488,825,048
Ganancia (Pérdida) no realizada	(9,085,203,142)	17,800,094,707
Pasivo	(2,772,790,444)	(2,032,464,340)
Reserva	705,875,228,620	775,256,455,415

Fuente: Estados Financieros

La reserva del régimen muestra, al 31 de diciembre de 2023, un saldo de 775,256 millones de colones, lo cual representa un crecimiento del 9.83% con respecto al 31 de diciembre de 2022. En el Cuadro 5.1, se muestra un detalle de la composición de la reserva. Al 31 de diciembre de 2022, se tiene una pérdida no realizada por 9,085 millones de colones y, al 31 de diciembre de 2023, una ganancia no realizada por 17,800 millones de colones, lo que implica un cambio neto positivo de 26,885 millones de colones por efecto de valoración, o sea un 3.75% del valor del activo sin incluir valoración.

Cuadro # 5.2

RJP del Poder Judicial
 Saldo de la reserva en colones
 Montos en colones al 31 de diciembre de 2023

	Modelo de negocio	A valor de mercado
Provisiones de Curso de Pago	733,920,731,197	743,470,634,652
Reserva en formación	41,335,724,218	41,335,724,218
Total	775,256,455,415	784,806,358,870

Fuente: Estados Financieros

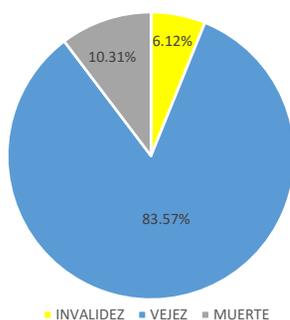
Saldo de la reserva

El saldo de la reserva que se debe tomar para la valuación actuarial es de 775,256 millones de colones y de 784,806 para el escenario de beneficios devengados. En este, se consideran las ganancias y las pérdidas no realizadas. En el Cuadro 5.2, se muestra el detalle de la composición de la reserva utilizada.

ii. EGRESOS DEL FONDO

Gráfico # 5.1

RJP del Poder Judicial
 Distribución de gastos por tipo de derecho
 2023



Fuente: Estados Financieros

Los egresos, para el periodo 2023, son un 6.87% menores a los observados en el 2022. El principal motivo de esto radica en la disminución de un 24.85% en el gasto financiero debido a menor volatilidad del tipo de cambio y de los precios.

Los derechos por vejez representan el 83.57% del total cancelado durante el 2023; el pago de los derechos de invalidez, el 6.12%; y los derechos por sucesión, el 10.31%.

Cuadro # 5.3

RJP del Poder Judicial
 Egresos del Fondo por año 2022-2023
 Montos en colones

	2022	2023
Pago de beneficios	94,986,638,261	99,627,297,511
8.75% a la CCSS	7,656,106,215	7,938,508,687
Gastos financieros	66,624,761,083	50,066,749,422
Total egresos	169,267,505,559	157,632,555,621

Fuente: Estados Financieros

iii. INGRESOS DEL FONDO

Cuadro # 5.4
 RJP del Poder Judicial
 Ingresos del Fondo por año 2022-2023
 Monto en colones

	2022	2023
Ingresos Financieros	106,856,125,659	97,439,988,895
Cotizaciones	97,991,824,059	102,029,627,212
Total	204,847,949,718	199,469,616,107

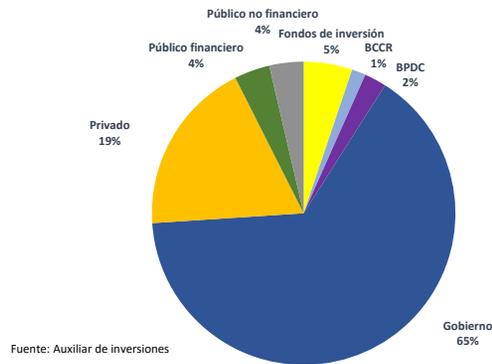
Fuente: Estados Financieros

Los egresos, para el periodo 2023, son un 6.87% menores a los observados en el 2022. El principal motivo de esto radica en la disminución de un 24.85% en el gasto financiero debido a la menor volatilidad del tipo de cambio y de los precios.

iv. COMPORTAMIENTO DE LAS INVERSIONES

Gráfico # 5.2

Composición por sector
 al 31 de diciembre de 2023



El valor de mercado del portafolio administrado por el régimen es de 742,673 millones de colones, un 81.89% se encuentra invertido en colones, mientras que un 19.11%, en dólares.

Por sector

El 65% de las inversiones se encuentra invertido en el gobierno. Los fondos de inversión cuentan con el 5% del total de las inversiones; un 19% está colocado en el sector financiero privado, incluyendo los bancos, y el sector público no financiero cuenta con un 4% de la cartera.

Gráfico # 5.3

Composición por plazo
 al 31 de diciembre de 2023



Fuente: Auxiliar de inversiones

Por plazo

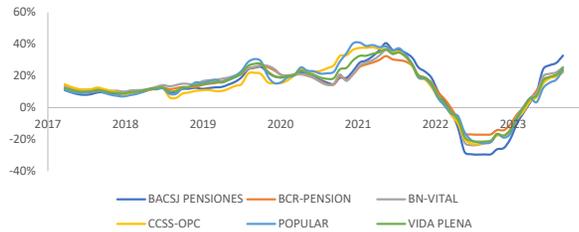
Gran parte de las inversiones se encuentra invertida a largo plazo, esto es un 55.07%. El 26.55% tiene un plazo entre 1 y 4 años, mientras que el 7.26% tiene menos de un año. Además, un 11.12% de las inversiones no tiene plazo de vencimiento.

El plazo ponderado para los instrumentos con fecha de vencimiento es de 14.26 años, muy superior al observado previamente, de 6.74 años. Este ajuste es coherente con la naturaleza del fondo y las necesidades de efectivo.

v. RENDIMIENTO DEL FONDO

Gráfico # 5.4

Rendimientos anuales de los Fondos de Pensión (ROP) 2017-2023



Para el 2023, la tasa de rentabilidad del fondo es de 11.53% debido, en gran medida, al efecto producido por la valoración, a pesar de la caída del tipo de cambio. Las rentabilidades del régimen muestran un comportamiento similar a las observadas en el ROP, que está administrado por las operadoras de pensión complementaria. Sin embargo, la estructura de la cartera de títulos del régimen mostró una menor sensibilidad a la situación macroeconómica del año 2022 que la del ROP, como se puede observar en el Gráfico 5.5.

Gráfico # 5.5

Relación rendimientos ROP-RJP del Poder Judicial



Fuente: Supen / Estados

Cuadro # 5.5
RJP del Poder Judicial
Rendimientos reales del Fondo de acuerdo al modelo de negocio periodo 2016-2023
Montos en millones de colones

Periodo	Saldo inicial	Ingresos financieros	Egresos financieros	Resultado Valoración	Ingresos Netos	Saldo final	Rendimiento Nominal	Inflación	Tasa real
2016	417,424	30,466	1,753	(8,831)	19,881	455,617	4.45%	0.77%	3.65%
2017	455,617	34,837	1,149	(12,082)	21,606	493,267	4.45%	2.57%	1.84%
2018	493,267	42,328	9,701	(19,611)	13,016	538,077	2.49%	2.03%	0.45%
2019	538,077	61,277	21,796	9,004	48,485	580,160	8.31%	1.52%	6.69%
2020	580,160	71,142	20,424	6,807	57,525	633,720	9.05%	0.89%	8.09%
2021	633,720	69,350	12,872	46,260	102,738	727,895	14.03%	3.30%	10.39%
2022	727,895	106,856	66,625	(9,085)	31,146	705,875	4.25%	7.88%	-3.36%
2023	705,875	97,440	50,067	26,885	74,259	775,256	9.55%	-1.77%	11.53%

Fuente: Estados financieros e Información financiera

* Se incluye el efecto por valoración

Gráfico # 5.6

RJP del Poder Judicial
 Tasa real observada y tasa objetivo



Durante los últimos 7 años, el fondo muestra una rentabilidad promedio de 4.91%¹, como se puede observar en el Gráfico 5.6, a pesar de la rentabilidad real observada en el 2022, la cual fue de -3.36%.

i. GASTOS ADMINISTRATIVOS

La normativa indica que se financiará con una comisión que surgirá de deducir un cinco por mil de los sueldos que devenguen los servidores judiciales, así como de las jubilaciones y de las pensiones a cargo del fondo. Por lo tanto, los gastos son independientes del fondo. Por esta razón, no son incluidos en el análisis.

¹ El 4.50% es el rendimiento esperado de las inversiones de las proyecciones actuariales en el largo plazo

vii. MARCO LEGAL

El régimen se rige por lo indicado en la Ley Orgánica del Poder Judicial y sus Reformas: Título IX Régimen de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, reformado por el artículo 1° de la ley N° 9544 del 24 de abril de 2018 y publicada el 22 de mayo de 2018, Gaceta No. 89.

Prestaciones

El otorgamiento de las prestaciones se rige por los siguientes artículos:

Artículo 224- Los servidores judiciales con veinte o más años de servicio en el Poder Judicial podrán acogerse a una jubilación ordinaria igual a un ochenta y dos por ciento (82%) del promedio de los últimos veinte años de salarios mensuales ordinarios devengados en su vida laboral, actualizados según el índice de precios al consumidor (IPC), definido por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), siempre y cuando hayan cumplido sesenta y cinco años de edad y hayan trabajado al menos treinta y cinco años.

Artículo 224 bis- Los servidores con veinte o más años de servicio en el Poder Judicial podrán acogerse a una jubilación anticipada si no se cumpliera con la edad o el número de años de servicio, citado en el artículo anterior. Esta se calculará de la siguiente forma:

a) Si el retiro se produjera al cumplir treinta y cinco o más años de servicio, pero sin haber cumplido los sesenta y cinco años de edad, la jubilación se calculará en proporción a la edad del servidor:

1) Las mujeres deben haber cumplido al menos sesenta años y los hombres al menos sesenta y dos años.

2) El cálculo se hará multiplicando la pensión obtenida según lo establecido en el artículo 224 para el cálculo de la jubilación ordinaria, por la edad del servidor y el producto se dividirá entre sesenta y cinco; el resultado de esta operación constituirá el monto de la jubilación anticipada.

b) Si el retiro se produjera al cumplir el servidor sesenta y cinco o más años de edad, pero antes de cumplir treinta y cinco años de servicio, la jubilación se acordará en proporción a los años laborados, siempre que el número de años servidos no sea inferior a veinte. Para fijarla, se multiplicará el monto de la jubilación ordinaria, indicado en el artículo 224 por el número de años servidos y el producto se dividirá entre treinta y cinco; el resultado será el monto de la jubilación anticipada.

Artículo 225- Ninguna jubilación podrá ser superior a diez veces el salario base del puesto más bajo pagado en el Poder Judicial, ni inferior a la tercera parte del salario base del puesto más bajo pagado en el Poder Judicial. El monto de las pensiones y las jubilaciones en curso de pago y las que se otorguen en el futuro se reajustará por variaciones en el índice de precios al consumidor (IPC), definido por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Artículo 226- Para el cómputo del tiempo laborado no será necesario que los funcionarios hayan servido para el Poder Judicial consecutivamente ni en puestos de igual categoría. Se tomarán en cuenta todos los años de trabajo remunerado, debiendo el servidor haber servido al Poder Judicial al menos los últimos veinte años.

Se reconocerá, únicamente, el tiempo servido y cotizado en las dependencias o las Instituciones públicas estatales. En ningún caso, podrá computarse el tiempo servido en las instituciones de derecho público no estatales de base corporativa.

Si la prestación del servicio, por parte del funcionario, se dio a tiempos parciales, se reconocerá la proporción que corresponda respecto de ese salario.

Será admisible todo medio de prueba para comprobar el tiempo servido por el trabajador. Al valorar la prueba se tomará en consideración el principio in dubio pro fondo.

Si el interesado había cotizado en otros regímenes de pensiones establecidos por otra dependencia o por otra institución del Estado, el Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, al momento de otorgar la jubilación, tendrá derecho a exigir y la respectiva institución o dependencia estará obligada a girar el monto de esas cotizaciones (obrero, patronal y estatal) mediante una liquidación actuarial.

En el caso de que lo cotizado por el interesado, el patrono y el Estado no alcanzará el monto que corresponde al Fondo de Pensiones y Jubilaciones del Poder Judicial, el interesado deberá reintegrar a este la suma adeudada por las diferencias de cotización actualizadas al valor presente por el índice de precios al consumidor (IPC), definido por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Además, el interesado deberá cancelar el rendimiento real promedio que se haya obtenido sobre las sumas trasladadas, de haberlas invertido el Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial durante el período reconocido.

Artículo 227- El servidor judicial que se incapacite de modo permanente para el desempeño de su cargo o empleo, así declarado por la Comisión Calificadora del Estado de Invalidez de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) o por la instancia que esa institución designe, y hubiera laborado por cinco años o más para el Poder Judicial, será separado de su puesto con una jubilación permanente. Dicha jubilación se calculará de la siguiente manera:

a) Se determina el ochenta y tres por ciento (83%) del promedio de los salarios ordinarios devengados en los últimos veinte años de su vida laboral o los que hubiera disponibles, actualizados según el índice de precios al consumidor (IPC), definido por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), según se estableció en el artículo 224.

b) El resultado obtenido en el punto a) se multiplica por el tiempo servido a un máximo de treinta y cinco años y se divide entre treinta y cinco. El resultado será el monto del beneficio.

Los montos de las pensiones por invalidez observarán los topes establecidos en el artículo 225.

Artículo 228- Tienen derecho a pensión por sobrevivencia:

a) El cónyuge sobreviviente del servidor o jubilado fallecido que dependa económicamente del causante, al momento del fallecimiento.

b) El compañero económicamente dependiente al Momento del fallecimiento del jubilado, que haya convivido por lo menos tres años previos al deceso y tuvieran ambos aptitud legal para contraer nupcias, conforme la legislación civil.

c) El cónyuge divorciado o separado judicialmente o de hecho, excompañero, que disfruta a la fecha del deceso de una pensión alimentaria, declarada por sentencia judicial firme o que demuestre que recibía una ayuda económica por parte del causante.

Tienen derecho a pensión por orfandad:

1) Los hijos que, al momento del fallecimiento del causante, dependían económicamente de este, de acuerdo con las siguientes reglas:

1.1) Solteros menores de edad.

1.2) Mayores de dieciocho años, pero menores de veinticinco años, que realicen estudios reconocidos por el Ministerio de Educación Pública (MEP), el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), u otras instituciones a criterio de la Junta Administradora.

1.3) Mayores de edad que, previo al fallecimiento del causante, se encuentren inválidos e incapaces para ejercer labores remuneradas.

En ausencia de los derechohabientes por viudez, unión de hecho u orfandad, tienen derecho a pensión los padres, si al momento de fallecer el causante dependían económicamente de este.

Artículo 229- El monto de las prestaciones de pensión por sobrevivencia en los casos de viudez, unión de hecho, orfandad o ascendencia será proporcional al monto de pensión que recibía el pensionado al momento de fallecer, y en su conjunto este monto no será mayor al ochenta por ciento (80%) de lo que correspondía al causante. En caso de muerte de un servidor activo, la cuantía de la pensión por viudez, unión de hecho, orfandad o ascendencia será proporcional al monto de pensión que hubiera recibido el fallecido de acuerdo con el Cumplimiento de requisitos en el momento de la contingencia, y en su conjunto este monto no será mayor al ochenta por ciento (80%) de lo que le hubiera correspondido al causante.

Las proporciones para los beneficios por viudez, unión de hecho, orfandad y ascendencia serán las que se estipulen en el reglamento del Régimen.

Toda pensión por sobrevivencia caducará por la muerte del beneficiario, a excepción de lo dispuesto en este artículo para la pensión que corresponde a los hijos.

Las asignaciones que caduquen acrecerán proporcionalmente las de los demás beneficiarios que se mantienen vigentes, a solicitud de ellos y siempre y cuando los requieran, previo estudio de trabajo social y aprobación de la Junta Administrativa del Fondo.

Traslado de cotizaciones

El traslado de cotizaciones de las personas que no materializan ningún derecho se rige por los siguientes artículos.

Artículo 234- Las personas que hayan laborado en el Poder Judicial y que hayan cesado en el ejercicio de sus cargos sin haber obtenido los beneficios de jubilación o pensión no tendrán derecho a que se les devuelva el monto de las cuotas con que han contribuido a la formación del Fondo de Jubilaciones y Pensiones.

Sin embargo, sí tendrán derecho a que el monto de las cuotas obreras, patronales y estatales con que han contribuido a la formación del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial se trasladen mediante una liquidación actuarial a la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), o a la institución administradora del régimen básico en el que se les vaya a otorgar la jubilación o pensión.

La solicitud de traslado la hará la entidad respectiva cuando vaya a otorgar la jubilación o la pensión, indicando el monto que debe enviársele. En el supuesto de que el monto resulte mayor al cotizado para el Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, solo se deberá enviar lo determinado actuarialmente.

En caso contrario, si lo determinado actuarialmente como cotizado al Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial fuera mayor que lo solicitado, la diferencia de la cuota obrera se trasladará al Régimen Obligatorio de Pensiones (ROP), administrado por la operadora de pensiones complementaria en la que se encuentra afiliada la persona que laboró en el Poder Judicial.

Sobre el Fondo

El financiamiento y administración del Fondo administrado se regulan mediante los siguientes artículos.

Artículo 235- Con las cotizaciones de los servidores judiciales, el Estado y el Poder Judicial, la Junta conformará un Fondo, el cual se incrementará con los réditos producidos por sus inversiones. Ese Fondo debe mantenerse separado física y contablemente, y es independiente del patrimonio de la Junta Administrativa y del patrimonio del Poder Judicial.

Artículo 236- El Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial tendrá los siguientes ingresos:

- 1) Un aporte obrero de un trece por ciento (13%) de los sueldos que devenguen los servidores judiciales, así como de las jubilaciones y las pensiones a cargo del Fondo, porcentaje que se retendrá en el pago periódico correspondiente.
- 2) Un aporte patronal del Poder Judicial de un catorce coma treinta y seis por ciento (14,36%) sobre los sueldos y los salarios de sus servidores.

3) Un aporte del Estado que será un porcentaje sobre los sueldos y los salarios igual al establecido para el Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).

4) Los rendimientos y demás beneficios que produzca o pueda llegar a generar, obtener el Fondo.

En ningún caso, la suma de la contribución obligatoria y la contribución especial, solidaria y redistributiva y, en general, la totalidad de las deducciones que se apliquen por ley a todos los pensionados y jubilados del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, podrá representar más del cincuenta y cinco por ciento (55%) respecto de la totalidad del monto bruto de la pensión que por derecho le corresponda al beneficiario. Para los casos en los cuales esta suma supere el cincuenta y cinco por ciento (55%) respecto de la totalidad del monto bruto de la pensión, la contribución especial se reajustará de forma tal que la suma sea igual al cincuenta y cinco por ciento (55%) respecto de la totalidad del monto bruto de la pensión.

Los recursos que se obtengan con la contribución obligatoria establecida en la presente ley ingresarán al Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

Artículo 236 bis- Contribución especial, solidaria y redistributiva de los pensionados y jubilados

Además de la cotización común establecida en el artículo anterior, los pensionados y los jubilados, cuyas prestaciones superen los montos que se fijarán, contribuirán de forma especial, solidaria y redistributiva, de acuerdo con la siguiente tabla:

a) Sobre el exceso del tope establecido en el artículo 225 y hasta por el veinticinco por ciento (25%) de dicho tope, contribuirán con el treinta y cinco por ciento (35%) de tal exceso.

(Nota: Mediante el artículo 7° de la Ley para rediseñar y redistribuir los recursos de la contribución especial solidaria, N° 9796 del 5 de diciembre de 2019, se reformará el inciso anterior. De conformidad con el numeral 9° de la norma antes referida dicha modificación entrará a regir 6 meses después de su publicación, es decir el 21 de junio de 2020, por lo que a partir de esa fecha el nuevo texto del inciso a) será el siguiente: "a) Sobre el exceso del monto de seis (6) salarios base del puesto más bajo pagado en el Poder Judicial y hasta por el veinticinco por ciento (25%) de dicho tope, contribuirán con el treinta y cinco por ciento (35%) de tal exceso.")

b) Sobre el exceso del margen anterior y hasta por un veinticinco por ciento (25%) más, contribuirán con el cuarenta por ciento (40%) de tal exceso.

c) Sobre el exceso del margen anterior y hasta por un veinticinco por ciento (25%) más, contribuirán con el cuarenta y cinco por ciento (45%) de tal exceso.

d) Sobre el exceso del margen anterior y hasta por un veinticinco por ciento (25%) más, contribuirán con un cincuenta por ciento (50%) de tal exceso.

e) Sobre el exceso del margen anterior contribuirán con un cincuenta y cinco por ciento (55%).

En ningún caso, la suma de la contribución especial, solidaria y redistributiva y la totalidad de las deducciones que se apliquen por ley a todos los pensionados y jubilados del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, podrá representar más del cincuenta y cinco por ciento (55%) respecto de la totalidad del monto bruto

de la pensión que por derecho le corresponda al beneficiario. Para los casos en los cuales esta suma supere el cincuenta y cinco por ciento (55%) respecto de la totalidad del monto bruto de la pensión, la contribución especial se reajustará de forma tal que la suma sea igual al cincuenta y cinco por ciento (55%) respecto de la totalidad del monto bruto de la pensión. Mediante la sentencia N° 2021-11957 de las 17 horas de este martes 25 de mayo de 2021, la Sala Constitucional estableció este tope en un 50%.

Los recursos que se obtengan con la contribución especial, solidaria y redistributiva, establecida en la presente ley, ingresarán al Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

Artículo 237- Los recursos del Fondo de Jubilaciones y Pensiones deberán ser gestionados de conformidad con la Ley N.º 7983, Ley de Protección al Trabajador, de 16 de febrero de 2000, y la normativa que al efecto ha establecido el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero (Conassif) y la Superintendencia de Pensiones (Supen).

Artículo 238- Estarán exentos de los impuestos referidos en el artículo 18 y en el inciso c) del artículo 23 de la Ley N.º 7092, Ley del Impuesto sobre la Renta, de 21 de abril de 1988, y sus reformas, los intereses, los dividendos, las ganancias de capital y cualquier otro beneficio que produzcan los valores en moneda nacional o en moneda extranjera en que se inviertan los recursos del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial.

Ajustes propuestos

De acuerdo con el fallo de la Sala Constitucional N° 2021-11957 del 25 de mayo de 2021, en el que se señala: *“Segundo: Por mayoría (Castillo Víquez, Rueda Leal, Hernández López, Araya García y Garro Vargas) se declara inconstitucional y en consecuencia se anula el párrafo contenido en el artículo 239 de la Ley Orgánica del Poder Judicial reformado por la Ley número 9544 impugnada, que dice: “Con base en el resultado de los estudios actuariales, y con autorización de la Superintendencia de Pensiones, la Junta Administrativa podrá modificar los parámetros iniciales establecidos en esta ley respecto de los requisitos de elegibilidad, el perfil de beneficios, así como los aportes y las cotizaciones de los servidores judiciales y de las jubilaciones y las pensiones previstos en la ley, siempre que esto sea necesario para garantizar el equilibrio actuarial del Régimen”, es necesario gestionar un proyecto de ley que permita realizar ajustes. Debido a que el déficit actuarial observado durante los últimos años obedece a los derechos en curso de pago, los ajustes deben realizarse sobre este grupo de miembros. Adicionalmente, como ya se ha indicado anteriormente, el porcentaje del 80% para derechos sucesorios es alto.*

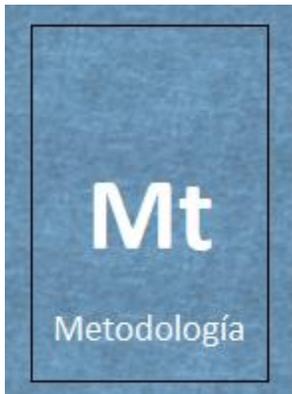
Con la finalidad de reducir los pasivos actuariales, se proponen dos ajustes:

- a) Actualmente, el artículo 229 de la Ley Orgánica del Poder Judicial indica que “en su conjunto este monto no será mayor al ochenta por ciento (80%) de lo que correspondía al causante”. Por ende, tal porcentaje puede ser menor al 80%. Por esto, se propone que este monto sea del 50%. Otra alternativa que, eventualmente, puede ser valorada es que este porcentaje sea diferenciado y se tome como referencia la edad del cónyuge:

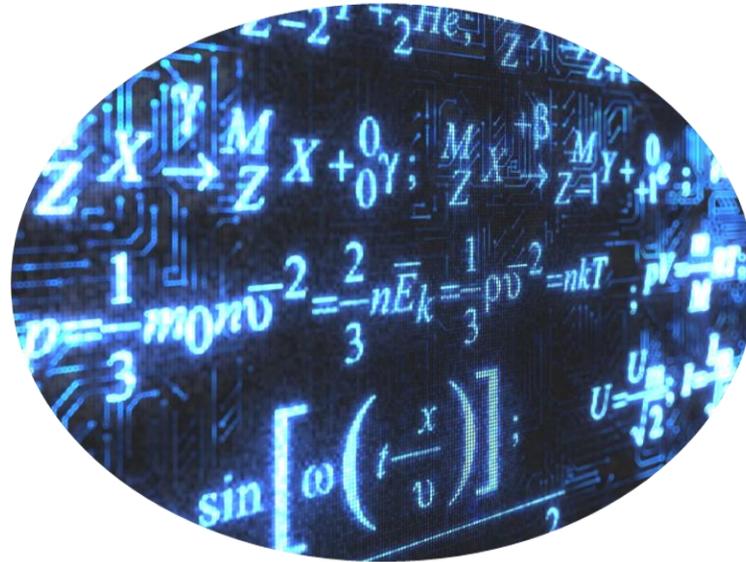
- i. Un 80% para la pensión por viudez, cuando la viuda, el viudo, compañero o compañera de convivencia sea mayor de 65 años o se encuentre discapacitado.
- ii. Un 65% para la pensión por viudez cuando la viuda o el viudo sea mayor de 50 años y menor de 60.
- iii. Un 50% para la pensión por viudez cuando la viuda o el viudo sea menor de 50 años.

Los beneficios de los hijos se mantienen tal como está en la normativa, a partir del porcentaje que aplique en los incisos anteriores.

- b) El artículo 225 señala que: “el monto de las pensiones y las jubilaciones en curso de pago y las que se otorguen en el futuro se reajustará por variaciones en el índice de precios al consumidor (IPC), definido por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)”. Esto significa que el hecho generador son las variaciones en el índice de precios al consumidor, pero la norma no indica que deben apegarse a ese valor. Por lo tanto, se propone ajustar por inflación solamente el 50% de los derechos en curso de pago por un periodo de quince años, dado que la otra vía es un aumento de la cotización y esta tiene efectos colaterales como la no reducción de la base impositiva.



En esta sección, se presentan el método o los procedimientos empleados, así como una presentación de las principales fórmulas utilizadas.



VI. METODOLOGÍA.

i. FÓRMULAS EMPLEADAS

Prima Media Nivelada

El modelo de valuación actuarial se construyó luego de considerar que la población es cerrada y, opcionalmente, se toman en cuenta nuevas generaciones de afiliados en el modelo.

$$\pi = \text{Prima} = \frac{\text{Valor presente de los beneficios futuros- reservas disponibles}}{\text{Valor presente de los salarios futuros}}$$

Para el cálculo del valor presente de los beneficios futuros, se utilizó la siguiente fórmula:

$$\ddot{a}_x = \sum_{t=0}^{\omega} v^t {}_t p_x \quad (\text{vi.1})$$

Donde

- ${}_t p_x$ Probabilidad de sobrevivencia de una persona de edad x para t años
- ω Valor máximo de la tabla de mortalidad
- v Factor de descuento $1/(1+i)$

Para el caso del cálculo del valor presente de los salarios, se empleó la siguiente fórmula, para la estimación de ingresos:

$$\ddot{a}_x = \frac{(\sum_{t=0}^R v^t p_x Esc_{x+t})}{Esc_x} \text{ (vi.2)}$$

Donde

- R es la fecha de salida
- ${}_t p_x$ es la probabilidad de permanencia de una persona de edad x hasta la edad x+t, si se toman en cuenta todos los factores decreméntales.
- Esc_{x+t} es la escala salarial, para la edad x+t

Para estimación de los beneficios se empleó la siguiente fórmula:

$$\text{Costo Beneficio}(j) = \sum_{t=0}^{\omega-x} v^t p_x q_{x+t}^{(j)} B_{x+t}^j \text{ (vi.3)}$$

Donde, adicionalmente,

- j es el beneficio o la contingencia: muerte, invalidez o jubilación.
- i es la tasa real de descuento.

- $q_{x+t}^{(j)}$ Probabilidad de que la contingencia j ocurra para una persona de edad $x+t$.
- B_{x+t}^j Monto del Beneficio j para una persona de edad $x+t$. La estimación de cada beneficio está planteada de acuerdo con la normativa y, por ende, requiere un conjunto de información individualizada; por ejemplo. la edad de ingreso.

Para cumplir con el artículo 7 del Reglamento actuarial en el cual se establece que, en la valuación actuarial, debe presentarse un balance actuarial utilizando la metodología de beneficios devengados, se empleó la siguiente fórmula:

$$\text{Costo unitario beneficio } j = \sum_{t=0}^{\omega-x} \frac{v^t t p_x q_{x+t}^{(j)} B_{x+t}^j}{t+x-y} \quad (\text{vi.4})$$

Donde y es la edad de ingreso de la persona.

Para el cálculo del salario de referencia, se tomó el promedio de los salarios y se utilizó la escala empleada descontada por la inflación ajustada semestralmente:

$$\frac{\sum_{k=0}^N ESC_{x-k} v^k}{ESC_x} \quad (\text{vi.5})$$

Donde

- v Factor de descuento inflacionario
- N Años de promedio

Para el cálculo del costo actuarial del beneficio por separación se tomó en cuenta lo que indica el artículo 234 de la Ley Orgánica del Poder Judicial, donde indica que los traslados de los aportes se da cuando “se les vaya a otorgar la jubilación o pensión”.

Para efectos de modelación se asume que el pago de tal beneficio se dará a la edad de 65.

Para el cálculo de la tasa de interés, se empleó la siguiente fórmula:

$$Tasa = \frac{2(I-G)}{F_f + F_i + (I-G)} \text{ (vi.6)}$$

Donde

- *I* Ingresos Financieros
- *G* Gastos Financieros
- *F_f* Fondo final
- *F_i* Fondo Inicial

Para determinar la tasa real se emplea la siguiente fórmula:

$$Tasa\ real = \frac{(Tasa - Inflación)}{1 + Inflación} \text{ (vi.7)}$$

Donde

- *Tasa* Es valor determinado en la expresión (vi.6)
- *Inflación* Es valor observado o esperado de la inflación.

i. PROCEDIMIENTOS

No se emplearon procedimientos diferentes a los establecidos en la técnica actuarial.

Bd

Base de Datos
y Supuestos

En esta sección, se evalúa la calidad y la fuente de las bases de datos, como los supuestos empleados.



VII. BASES DE DATOS Y SUPUESTOS

ii. BASE DE DATOS

Con respecto a la información suministrada por la Administración del Poder Judicial, esta proviene de las áreas Gestión Humana del Poder Judicial y de la Dirección de la JUNAFO (Contabilidad, Inversiones, entre otros):

- Base de datos de la población afiliada activa al 31 de diciembre de 2023.
- Base de datos de la población jubilada y pensionada al 31 de diciembre de 2023.
- Detalle del auxiliar de inversiones al 31 de diciembre de 2023.
- Detalle de las planillas mensuales para el periodo 2010-2023.
- Estados financieros del régimen para el periodo 2017-2023.
- Detalle del control financiero del pago de los derechos en curso.
- Información del estado civil e hijos de los trabajadores actuales.
- Detalle del pago de obligaciones judiciales derivadas sobre salarios que no se cancelan en la planilla “colectivas”.

La calidad de la información

- Las bases de datos suministradas son completas. Sin embargo, no fueron creadas para atender las necesidades de información de un estudio actuarial.

iii. SUPUESTOS

Tabla # 7.1

**RJP del Poder Judicial
 Tasas de postergación**

Años de postergación	Porcentaje de la población
0	50.87%
1	24.68%
2	10.24%
3	3.71%
4	1.92%
5 o más	8.58%

Elaboración propia

Tablas de mortalidad

Reglamento de tablas de mortalidad de la SUPEN, el cual fue aprobado por el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, mediante artículo 7 del acta de la sesión 700-2008, publicado en el diario oficial La Gaceta N° 40, del 26 de febrero de 2008 y reformado por el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero, mediante artículo 9 del acta de la sesión 1507-2019, celebrada el 18 de junio de 2019, y publicado en el diario oficial La Gaceta N° 174, del 16 de septiembre de 2019.

Para el escenario alternativo de muerte diferenciada para inválidos, se utiliza la tabla de mortalidad RP-2014 Disabled Retiree de la Sociedad de Actuarios (Anexo D).

Tablas de invalidez

Se empleó la tabla de invalidez basada en la experiencia del Poder Judicial, la cual se muestra en el Anexo A.

Edad de jubilación

Para estimar la edad de jubilación, se empleó lo indicado en la ley N° 9544, artículos 224 y 224 bis. Adicionalmente, se considera que una proporción de las personas decide postergar su retiro. Para ello, se realizó un análisis desde el 2019 tomando las personas que postergan después de haber alcanzado la edad de jubilación y se determinó la probabilidad de postergación:

Probabilidad de postergar t años =

$$0.00028630x^4 - 0.00813019x^3 + 0.0811556x^2 - 0.3352437x + 0.5087214$$

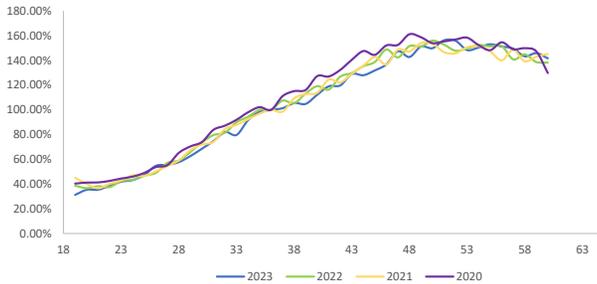
Para $0 \leq t \leq 11$

Por aspectos de modelación, el número máximo de años de postergación se deja en 5 años. Durante el 2023 las personas que se jubilaron lo realizaron mediante la ley 7333.

En el caso de los 42 trabajadores activos que aún conservan los derechos mediante las leyes 6869 y 7333, se optó por apartarlos de la distribución antes indicada, pues estos trabajadores, en promedio tienen 62.33 años y la mayoría adquirieron el derecho hace varios años, para el 2023 solo 8 optaron por jubilarse. Por lo tanto, se asume que un 20% se jubilará durante el primer año y el restante durante el segundo.

Gráfico # 7.1

RJP del Poder Judicial
 Escalas salariales 2020-2023



Fuente: Base de datos / Elaboración propia

Escala Salarial

Para este estudio se analizó las escalas salariales de los últimos cuatro años, las cuales han sido afectados por Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas. Para ello se tomó como edad de referencia el grupo que presenta la mayor cantidad de funcionarios, 36 años para los primeros tres años y 34 para el 2023, para construir la escala salarial (ver gráfico #7.1).

La escala se construye a partir del promedio de los valores observados los cuales son normalizados para que inicien en “1”. Posteriormente, los valores de la curva se obtienen con la siguiente expresión:

$$\left\{ \begin{array}{l} Escala Salarial = 1 \quad \text{si } x \leq 21 \\ Escala Salarial = 0.0000000491x^5 - 0.0000094180x^4 + 0.0005746938x^3 - \\ \quad 0.0123829141x^2 - 0.1340444252x + 0.0843111108, \text{ si } x > 21 \end{array} \right.$$

con $R^2 = 0.9976$

Donde x , es la edad. Ver Anexo B.

Densidad de cotización

Para estimar la densidad de cotización, se tomaron los valores observados del 2020 al 2023 para las personas activas a la fecha del estudio; se realizó un análisis sobre la frecuencia de salarios percibidos cada mes; y se comparó con el máximo que deberían haber recibido. Para ello, se tomó en cuenta la fecha de ingreso y se obtuvieron los siguientes resultados:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Densidad} = -0.0053430467x^2 + 0.3018462478x - 3.317992152, \text{ si } x < 30 \\ \text{Densidad} = -0.000000001081027x^6 + 0.000000315501006x^5 - 0.000038025325927x^4 \\ \quad + 0.002422520161016x^3 - 0.086097326410032x^2 + 1.6214357820800x \\ \quad - 11.6940774009313, \text{ si } x \geq 30 \end{array} \right.$$

con $R^2 = 0.9802$

Donde x , es la edad.

Salarios

Los salarios son suministrados por la administración. En el caso que el trabajador no reportara salario en diciembre de 2023, se tomó el promedio para el 2023. De no encontrarse registro se optó por tomar el salario más bajo pagado por el Poder Judicial.

Incremento salarial servidores activos

Para los incrementos salariales, se tomará en cuenta lo indicado en el inciso d) del artículo N° 11 y el inciso c) del artículo N° 13 de la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas N° 9635:

“ARTÍCULO 11- Rangos de deuda que deben considerarse para determinar el crecimiento del gasto corriente

...

d) Cuando la deuda al cierre del ejercicio presupuestario, anterior al año de aplicación de la regla fiscal, sea igual o mayor al sesenta por ciento (60%) del PIB, el crecimiento interanual del gasto total no sobrepasará el sesenta y cinco por ciento (65%) del promedio del crecimiento del PIB nominal.

ARTÍCULO 13- Medidas extraordinarias. En el caso de que se apliquen las condiciones del escenario d) del artículo 11 de la presente ley, se adoptarán las siguientes medidas extraordinarias:

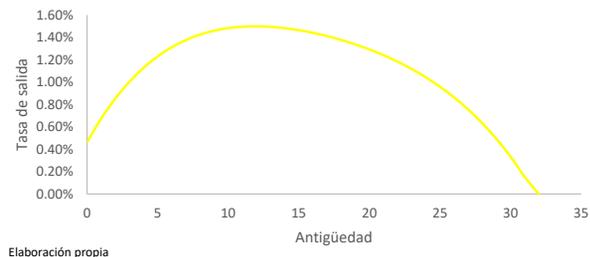
...

c) No se realizarán incrementos por costo de vida en el salario base, ni en los demás incentivos salariales, los cuales no podrán ser reconocidos durante la duración de la medida o de forma retroactiva, salvo para lo relacionado con el cálculo para determinar las prestaciones legales, jubilaciones y la anualidad del funcionario”.

De acuerdo con lo expuesto en la sección III.i, no se proyecta que la deuda de Costa Rica se ubique un 60% por debajo del PIB antes del 2025; por lo tanto, no se reconocerán ajustes por costo de vida antes del 2025.

Gráfico # 7.2

RJP del Poder Judicial
 Tasas de salida por antigüedad



Tasa de separación o rotación

Para el análisis del 2023, se tomaron las liquidaciones realizadas por la Dirección de Gestión Humana para los últimos 6 años. Si bien existe una gran cantidad de funcionarios que se queda sin nombramiento, esto no implica que estos hayan terminado la relación laboral.

A partir de los datos suministrados, se obtuvo la siguiente expresión:

$$\text{Probabilidad de salida} = -0.0000000827t^4 + 0.0000056992t^3 - 0.0001735371t^2 + 0.0022663938t + 0.0046466268$$

Donde t , es el tiempo de permanencia.

con $R^2 = .7019$

La tasa de rotación muestra una volatilidad muy grande en los últimos años, debido a la pandemia y a Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas. En el siguiente cuadro se muestra para los últimos 6 años el análisis entre lo estimado y lo observado.

Cuadro # 7.1

Análisis entre lo estimado y lo observado de las Salidas tomando la base del año previo periodo 2018-2023

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Estimado	145.88	155.66	171.15	165.26	154.19	163.93	792.14
Observado	137.00	141.00	116.00	166.00	218.00	197.00	778.00
Diferencia	8.88	14.66	55.15	- 0.74	- 63.81	- 33.07	14.14

Elaboración propia

Inflación

Para el 2024, se toma un 3%, de acuerdo con lo indicado en la última revisión del Programa Macroeconómico por parte del BCCR, en el que el objetivo de la tasa de inflación se establece entre un 3% ± 1 para el largo plazo.

Tasa de rendimiento real

De acuerdo con lo indicado en la sección V, los rendimientos reales habían mostrado valores aceptables en los últimos años; sin embargo, el resultado del 2022 afecta negativamente el promedio histórico, pues si se elimina este año del promedio se obtiene un 6.09%. Como parte del proceso de elaboración del presente estudio, se planteó una propuesta sobre la rentabilidad para los diferentes escenarios; posteriormente, la administración del fondo realizó un análisis y un planteamiento sobre objetivos de rentabilidad, el cual fue aprobado por la Junta Administradora mediante oficio N° 0905-JUNAFO-2023 del 18 de diciembre de 2023. Estas se observan en el Cuadro 7.2. Para el escenario de beneficios devengados se toma como rendimiento nominal el valor de la curva soberana con plazo de diez años: 7.01%, lo que representa una tasa real de 3.89%.

Cuadro # 7.1

RJP del Poder Judicial
Rendimiento reales
periodo 2016-2023

Montos en millones de colones

Valor inferior	-3.36%
Valor superior	11.53%
Promedio	4.91%

Fuente: Estados financieros e Información financiera

Cuadro # 7.2

Tasas reales empleadas para los diferentes escenarios 2024

Escenario Medio		Escenario Pesimista		Escenario optimista	
Año	Tasa	Año	Tasa	Año	Tasa
2024	5.65%	2024	4.76%	2024	6.54%
2025	6.16%	2025	5.41%	2025	6.91%
2026	6.16%	2026	5.41%	2026	6.91%
2027	6.16%	2027	5.41%	2027	6.91%
2028	6.16%	2028	5.41%	2028	6.91%
2029	6.16%	2029	5.41%	2029	6.91%
2030	6.00%	2030	5.25%	2030	6.75%
2031	5.85%	2031	5.10%	2031	6.60%
2032	5.75%	2032	5.00%	2032	6.50%
2033	5.65%	2033	4.90%	2033	6.40%
2034	5.50%	2034	4.75%	2034	6.25%
2035	5.25%	2035	4.50%	2035	6.00%
2036	5.15%	2036	4.40%	2036	5.90%
2037	5.05%	2037	4.30%	2037	5.80%
2038	5.00%	2038	4.25%	2038	5.75%
2039	5.00%	2039	4.25%	2039	5.75%
2040	5.00%	2040	4.25%	2040	5.75%
2041	5.00%	2041	4.25%	2041	5.75%
2042	4.95%	2042	4.20%	2042	5.70%
2043 en adelante	4.50%	2043 en adelante	3.75%	2043 en adelante	5.25%

Oficio N° 0905-JUNAF0-2023

Reservas

Se emplea el monto de la reserva indicado en los estados financieros, a saber: 775,256 millones de colones, de acuerdo con el modelo de negocio del Régimen; sin embargo, para los escenarios de beneficios devengados se emplea 784,806 millones de colones, monto que corresponde el portafolio a precios de mercado de acuerdo con la normativa establecida por la Supen.

Salario de referencia

El salario de referencia, de acuerdo con la ley, toma el promedio de los últimos veinte años de salarios mensuales ordinarios devengados en su vida laboral y actualizados según el Índice de precios al consumidor (IPC)². Para efectos de modelación, se toma como referencia los salarios proyectados mediante la escala salarial.

Tasa de incremento de los derechos en curso de pago

De acuerdo con la normativa, el ajuste de las pensiones en curso de pago no podrá ser mayor a la inflación. Para efectos de este estudio, se toma un incremento del 100% de la inflación.

Costo de las liquidaciones actuariales

De acuerdo con la practica actual del Fondo y de acuerdo con la normativa señalada en la Ley Orgánica del Poder Judicial, el traslado de recursos por liquidaciones actuariales no está recociendo intereses.

² Esto no afecta a las personas que conservan derechos.

Gráfico # 7.3

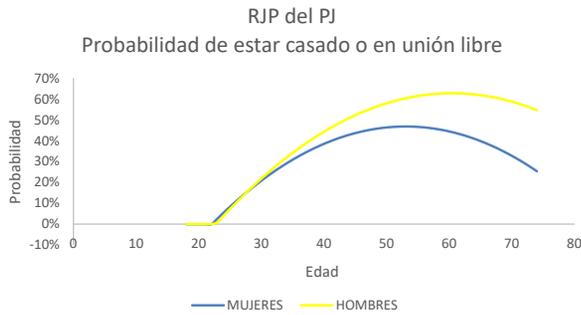
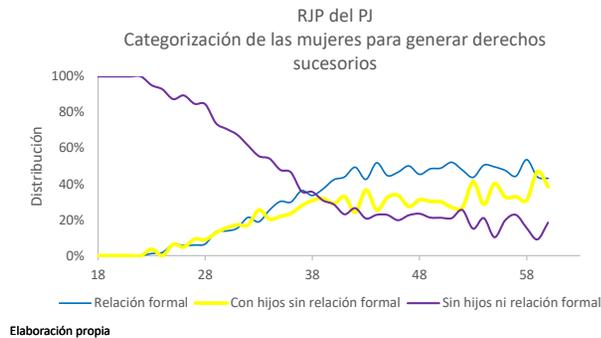


Gráfico # 7.4



Derechos sucesorios

Para determinar el estado civil de los trabajadores activos y las personas jubiladas se realiza un análisis de la información suministrada y se obtiene lo siguiente:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Probabilidad mujeres} = -0.0004881333x^2 + 0.0517866741x - 0.9054286844 \text{ con } R^2 = 0.9287 \\ \text{Probabilidad hombres} = -0.0004419970x^2 + 0.0534230913x - 0.986333008 \text{ con } R^2 = 0.9331 \end{array} \right.$$

Para las relaciones de edades, se emplea las expresiones desarrolladas en el estudio actuarial del 2020, las cuales son:

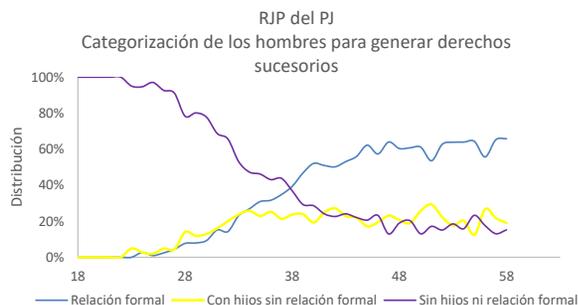
$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Edad cónyuge hombres} = 0.00769323x^2 + 0.02637551x - 2.49000079 \text{ con } R^2 = 0.9691 \\ \text{Edad cónyuge mujeres} = 0.00938434x^2 - 0.0430438001x - 0.8356190468 \text{ con } R^2 = 0.9699 \end{array} \right.$$

La probabilidad de tener al menos un hijo sin relación formal:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Probabilidad mujeres} = -0.0002556167x^2 + 0.0294367730x - 0.4980827457 \text{ con } R^2 = 0.8876 \\ \text{Probabilidad hombres} = -0.0003810914x^2 + 0.0346769755x - 0.5501929569 \text{ con } R^2 = 0.8202 \end{array} \right.$$

Para estimar la probabilidad de generar un derecho sucesorio, se determinó los casos de funcionarios que tienen hijos y no se encuentran casados ni en unión libre. Luego, se determinó la edad mínima de los hijos para valorar si estos pueden producir un derecho sucesorio. En el caso de los hombres, la edad se ubica alrededor de los 58 años y, en el caso de las mujeres, los 54 años. En el Anexo I se muestran las probabilidades.

Gráfico # 7.5



Elaboración propia

Cuadro # 7.3

año	Salarios	retroactivos
2023	274,016,147,237	4,927,459,187
2022	266,934,568,967	3,353,499,640
2021	276,315,838,268	3,229,979,687
2020	262,536,257,934	6,210,312,078
2019	240,206,035,143	5,038,646,961
2018	254,978,136,117	5,263,319,582
2017	240,535,714,737	4,868,409,595
2016	228,156,343,285	4,222,177,112
2015	219,997,036,962	3,880,896,665
Total	2,263,676,078,648	40,994,700,507

Otros elementos a informar

La cotización total de los trabajadores activos es de 28.93% y se aplicarán gradualmente los incrementos del Estado; es decir, 0.18% y 0.16% a partir de los años 2026 y 2029, respectivamente.

El salario base más bajo pagado por el Poder Judicial es de ₡433,800.

Para los efectos pertinentes, se incluye el salario escolar: 8.33%.

Se incluye el 8.75% de contribución patronal a la CCSS. Para el escenario base, se determinó que para los jubilados y los pensionados actuales la contribución solidaria representa un 5.70% de la planilla. Mediante una proyección, dicho porcentaje para los futuros jubilados es de 2.67%, ya que estos están sujetos al tope. Estos porcentajes varían en los escenarios porque el cálculo se hace de forma individual.

En el análisis de datos, se descubrió que existe una gran cantidad de pagos retroactivos, lo cual tiene un efecto importante en los ingresos del fondo. En la metodología empleada, estos ingresos no fueron incluidos implícitamente en los salarios, ya que se tomaron los vigentes a la fecha de corte, por lo tanto, deben ser contabilizados de forma independiente. De forma conservadora, solamente se toman en cuenta los pagos retroactivos de años anteriores o los que pertenecen a exfuncionarios. El porcentaje empleado para el estudio es de un 1.81% de los salarios.

Adicionalmente, existe un conjunto de pagos que se realiza vía judicial, el cual es denominado colectivas. Estos pagos están sujetos a cotización y el promedio para los cuatro últimos años ascendió a 440,250,277.28 colones: por lo tanto, se estima que el valor presente de este pago es de 9,783,339,495 colones. Para ello, se empleó una perpetuidad financiera con tasa real de 4.50%.

Se observó que el monto promedio por concepto de liquidaciones actuariales de los últimos cuatro años fue de 621 millones de colones. Para la estimación de este pasivo, se toma el promedio y, posteriormente, se calcula como una perpetuidad financiera con una tasa real de 4.50%, lo que produce un valor presente de 13,804 millones de colones.

Horizonte de proyección

El horizonte de la proyección actuarial es de 100 años, esto en cumplimiento del artículo 7 del Reglamento Actuarial.

Futuras generaciones

Para la modelación, se empleó la información del 2019 al 2023 y se obtuvo la distribución por edad (se asume igual cantidad de hombres y mujeres) y salarios medios que se observa en el Anexo G.

Desde el 2017, la tasa de crecimiento anual de la población fue del 1.5%. Sin embargo, el comportamiento ha sido inconsistente; por ejemplo, en el 2019 la tasa de crecimiento fue de un 10.03%, mientras que el 2021 decreció un 6.68%. Esto último debido a las reducciones observadas por el efecto de la pandemia y la Ley de Fortalecimiento de las Finanzas Públicas. Para efecto de modelación, se está planteando dos opciones de crecimiento: 3.45% y 1.50%. Para esto, se montó un modelo de necesidades de contratación por año en el que se tomó en cuenta todo tipo de salidas (ver Anexo H).

Gráfico # 7.6

RJP del Poder Judicial
 Distribución de nuevos ingresos por edad



Elaboración propia



Esta sección contiene los resultados de los escenarios. Se realiza una comparación de los resultados obtenidos en el escenario base del informe actuarial anterior; se incluye el análisis de pérdidas y ganancias. Un comparativo de las poblaciones esperadas y efectivas.

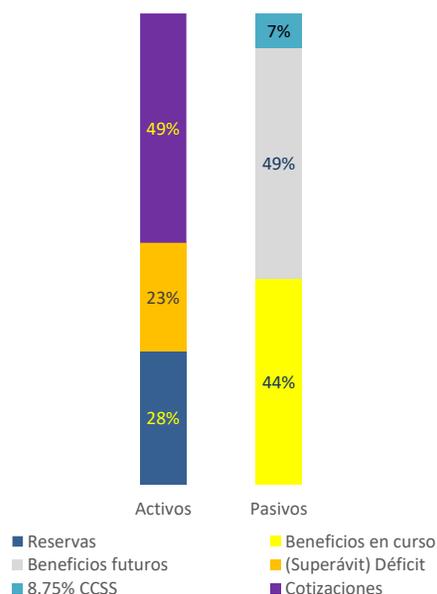


VIII. RESULTADOS

i. ESCENARIO BASE

Gráfico # 8.1

Composición de los activos y pasivos



El escenario base³, de acuerdo con la normativa, es de grupo cerrado, presenta un déficit actuarial de 634,154 millones y la prima media general es de 63.07%. La razón de solvencia es de 76.92%. El escenario base muestra una disminución del déficit debido a los buenos resultados obtenidos en la rentabilidad.

Cuadro # 8.1

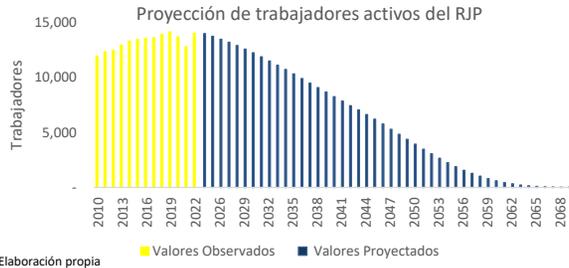
BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)

ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	733,921	Beneficios en curso	1,198,827
		Vejez	934,877
Beneficios en curso 13%	143,859	Invalidez	73,829
Solidaria	70,104	Muerte	190,121
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,345,636
Reserva en formación	41,336		
Salarios	904,547	Vejez	1,094,866
13%	157,440	Invalidez	93,592
Cotización solidaria	34,845	Muerte	123,543
Contr. Diferida	19,236	Separación	33,636
Contr. Futura Estado	7,819		
(Superávit) Déficit	634,154	8,75% CCSS	202,798
Total	2,747,261	Total	2,747,261

Razón de solvencia	76.92%	Pasivo actuarial	2,747,261
Prima	63.07%	Valor presente de los salarios	3,126,676
Prima considerando cotizaciones	50.08%	Reserva Total	775,256

³ Los derechos derivados del fallecimiento de un trabajador activo, jubilado o pensionado se muestran en el beneficio por muerte tanto en beneficios en curso, como en los beneficios futuros de los actuales participantes.

Gráfico # 8.2

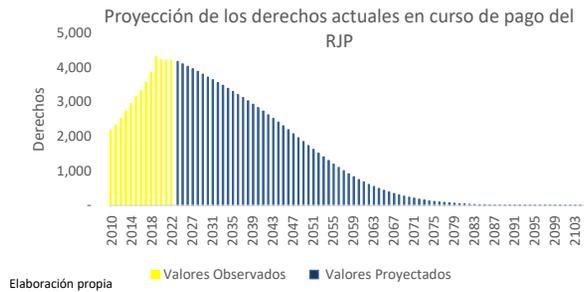


Proyecciones demográficas

Activos

La proyección de trabajadores activos se realizó luego de considerar todas las variables previamente expuestas. De acuerdo con las proyecciones, la generación actual desaparecerá en el año 2072, como se puede observar en el Gráfico 8.2.

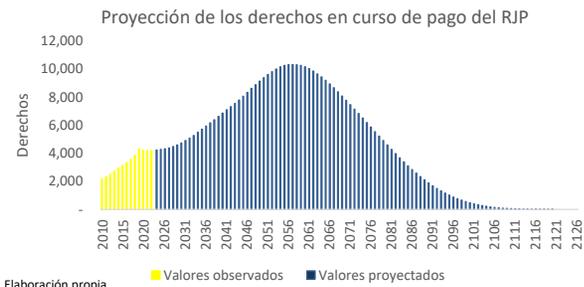
Gráfico # 8.3



Derechos actuales

De acuerdo con las proyecciones, los derechos en curso de pago se extinguirán en el año 2109, como se muestra en el Gráfico 8.3.

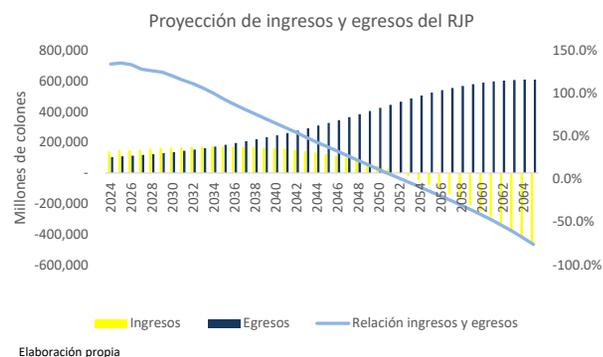
Gráfico # 8.4



Proyecciones de derechos

Al incorporar a la proyección los futuros pensionados de la generación actual, se observa un crecimiento de la cantidad de derechos de pago hasta el año 2057. El último derecho se pagaría hasta el 2119, como se puede observar en el Gráfico 8.4.

Gráfico # 8.5



Proyecciones financieras

Proyección de ingresos y egresos

Los ingresos son producidos por las cotizaciones y los ingresos financieros. Por su parte, los egresos son producidos por el pago de los derechos en curso de pago y las liquidaciones actuariales. De acuerdo con las proyecciones, los ingresos serán superiores a los egresos hasta el año 2034; posterior a esa fecha, se debe tomar recursos patrimoniales de la reserva para hacerle frente al pago de los derechos en curso de pago.

Gráfico # 8.6



Comportamiento de las provisiones del régimen.

La reserva presenta un comportamiento estrictamente decreciente. Bajo el escenario de grupo cerrado, la reserva se agotará en el 2046. En el Anexo F, se muestra el resultado numérico.

Indicadores

La razón del fondo para contingencias.

La razón del fondo para contingencias corresponde a la reserva acumulada al inicio del año, dividido entre los egresos del año. Para el 2023, la reserva cubre 6.56 veces los egresos anuales que corresponden a los beneficios actuales.

Cuadro # 8.2

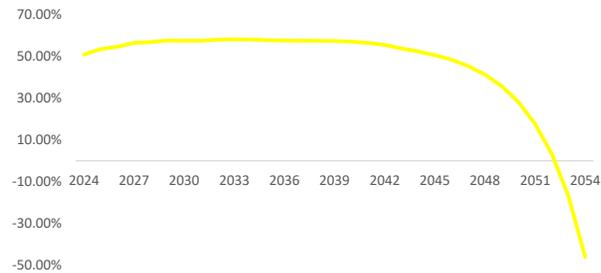
Razón del fondo para contingencias del RJP

	Montos en millones de colones
Reserva al inicio del año	705,875
Egresos del año	107,566
Razón del fondo para contingencias	6.56

Fuente: Estados Financieros

Gráfico # 8.7

Tasa de ingresos del RJP



Elaboración propia

Gráfico # 8.8

Tasa de costos del RJP



Elaboración propia

La tasa de ingresos y la tasa de costo.

Según la normativa, la tasa de ingresos corresponde a los aportes especificados por ley y a otros ingresos expresados, como el porcentaje de los salarios. Como se puede observar en el Gráfico 8.7, la tasa de ingresos es creciente hasta el año 2034. Esto se debe a que la masa salarial es decreciente en un escenario de población cerrada. Posteriormente, los ingresos caen debido al pago de las obligaciones.

La tasa de costo, de acuerdo con la normativa, corresponde a la prima de reparto. Este indicador muestra los costos anuales como el porcentaje de los salarios y es creciente debido a que el número de trabajadores activos se reduce cada año, mientras que el número de derechos en curso de pago aumenta, como se puede observar en el Gráfico 8.8.

Razón de solvencia

La razón de solvencia muestra la relación entre los activos y los pasivos actuariales. De acuerdo con lo establecido en la Política de Solvencia del Régimen, la razón de solvencia es tolerable pues se ubica entre un 70% y un 80%. Uno de los principales elementos que incide en la razón de solvencia es el pasivo producido por los derechos en curso de pago. Cuando se presentan cambios importantes en los ingresos de los trabajadores activos, tanto los pasivos como los activos de este grupo se reducen. No obstante, el peso del pasivo de los derechos en curso aumenta.

Cuadro # 8.3

Razón de solvencia del RJP

Montos en millones de colones	
Activo Actuarial	2,113,107
Pasivo Actuarial	2,747,261
Razón de solvencia	0.77

Elaboración propia

ii. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS

Análisis de pérdidas y ganancias

Al comparar los resultados obtenidos en el último estudio actuarial del Régimen de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, con el desarrollado de este estudio, se puede observar cambios significativos. Las reservas muestran un crecimiento del 9.83%. El decremento en los trabajadores y el envejecimiento de la población activa generan un decremento de la masa salarial. El aumento del pasivo actuarial se debe al envejecimiento de la población y al incremento promedio de los salarios.

Cuadro # 8.4

Comparación de resultados (Montos en millones de colones) del RJP

	2022	2023	Diferencia absoluta	Diferencia relativa
Reservas	705,875.23	775,256.46	69,381.23	9.83%
VP Contribuciones	1,368,245.28	1,337,850.33	(30,394.95)	-2.22%
Pasivo actuarial	2,718,940.62	2,747,260.51	28,319.88	1.04%
VP masa salarial	3,242,023.92	3,126,675.59	(115,348.33)	-3.56%
(Superávit) Déficit	644,820.11	634,153.72	(10,666.39)	-1.65%
Prima media nivelada	62.09%	63.07%	0.98%	1.57%

Fuente: Estudio Actuarial 2022 y 2023

El ingreso estimado es mayor al observado debido a un aumento del ingreso financiero de 26,846 millones de colones. Las cotizaciones registradas son de 1,732 millones de

colones más de lo estimado. El aumento de los ingresos es de 28,578 millones de colones, como se muestra en el Cuadro 8.5.

Cuadro # 8.5

Comparación de proyecciones de ingresos con valores observados

	Estimado	Observado	Diferencia absoluta	Diferencia relativa
Ingreso financiero neto*	20,527	47,373	26,846	130.78%
Cotizaciones	100,297	102,029	1,732	1.73%
Total de ingresos	120,824	149,402	28,578	23.65%

Fuente: Estudio Actuarial de 2022 y Estados Financieros 2023

*Se incluye la valoración

Los egresos observados muestran una diferencia de 1,985 millones de colones con respecto a lo proyectado. Esto se debe, principalmente, a un aumento de los montos de los beneficios, como se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro # 8.6

Comparación de proyecciones de egresos con valores observados

	Estimado	Observado	Diferencia absoluta	Diferencia relativa
Pago de beneficios	97,727.45	99,627.30	1,899.85	1.94%
8.75% a la CCSS	7,853.47	7,938.51	85.04	1.08%
Total de Egresos	105,581	107,566	1,985	1.88%

Fuente: Estudio Actuarial de 2022 y Estados Financieros 2023

La variación en el superávit se debe a cambios en los supuestos técnicos, a los ajustes en la experiencia observada debido a incrementos salariales, al aumento del pago de liquidaciones hacia la CCSS y a la disminución del monto de las planillas colectivas, como se muestra en el Cuadro 8.7.

Cuadro # 8.7

Estado de cambios en el (Superávit) Déficit

Montos en millones de colones	
(Superávit) Déficit inicial	644,820
Ajustes pasivo salidas y colectivas	6,255
Otros ajustes técnicos	5,333
Ingresos	(28,578)
Egresos	1,985
Ajuste por experiencia	4,340
(Superávit) Déficit final	634,154

Elaboración propia

Comparativo de las poblaciones esperadas y efectivas

La diferencia entre los trabajadores activos proyectados y los observados es de 6. En el caso de los derechos en curso de pago, la diferencia fue de 39 casos: 37 menos por vejez, 18 menos por invalidez y 15 más por sobrevivencia.

Cuadro # 8.8

Comparación de proyecciones demográficas con valores observados

	Estimado	Observado	Diferencia absoluta	Diferencia relativa
Población activa	14,033	14,039	6	0.04%
Pensionados por vejez	2,997	2,960	(37)	-1.22%
Pensionados por invalidez	464	446	(18)	-3.78%
Pensionados por sobrevivencia	775	790	15	1.94%

Fuente: Estudio Actuarial 2022 y 2023

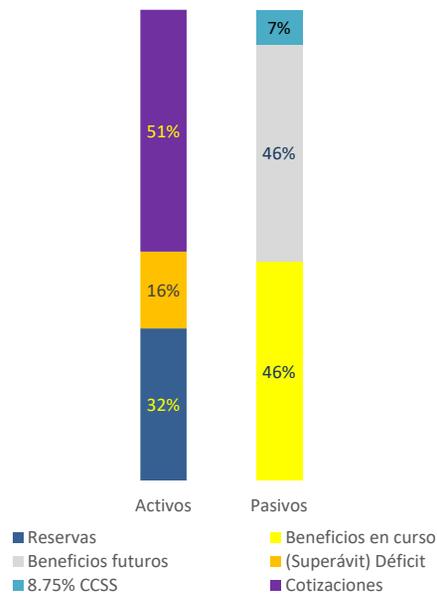
iii. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Escenario optimista

En este escenario, se incrementa la tasa real de acuerdo con lo indicado en el Cuadro 7.2. Se mantienen los mismos supuestos del escenario base, en el cual el déficit disminuye a 394,694 millones de colones y la prima media general es de 55.34%. La razón de solvencia es de 83.68%.

Gráfico # 8.9

Composición de los activos y pasivos



Cuadro # 8.9

BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)

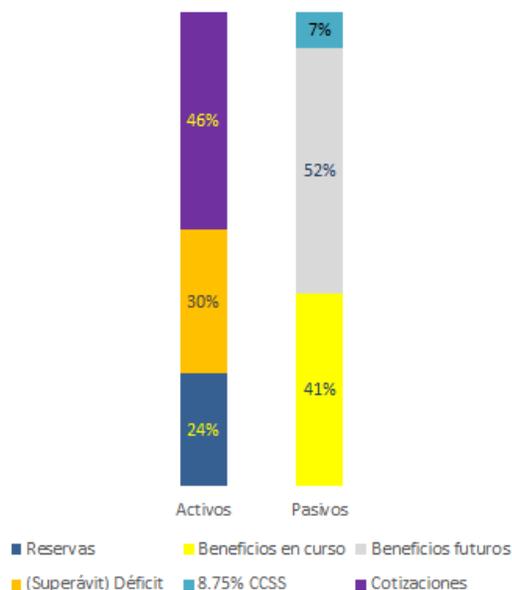
ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	733,921	Beneficios en curso	1,115,665
Beneficios en curso	133,880	Vejez	875,555
13% Solidaria	65,153	Invalidez	68,765
Solidaria		Muerte	171,345
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,107,032
Reserva en formación	41,336	Vejez	901,245
Salarios	849,250	Invalidez	78,870
13%	129,292	Muerte	97,319
Cotización solidaria	29,867	Separación	29,597
Contr. Diferida	18,235		
Contr. Futura Estado	7,205		
(Superávit) Déficit	391,694	8,75% CCSS	177,135
Total	2,399,831	Total	2,399,831

Razón de solvencia	83.68%	Pasivo actuarial	2,399,831
Prima	55.34%	Valor presente de los salarios	2,935,533
Prima considerando cotizaciones	43.14%	Reserva Total	775,256

Escenario pesimista

Gráfico # 8.10

Composición de los activos y pasivos



En este escenario, se disminuye la tasa real de acuerdo con lo indicado en el Cuadro 7.2. Se mantienen los mismos supuestos del escenario base, en el cual se produce un déficit de 946,808 millones de colones y la prima media general es de 72.08%. La razón de solvencia es de 70.26%.

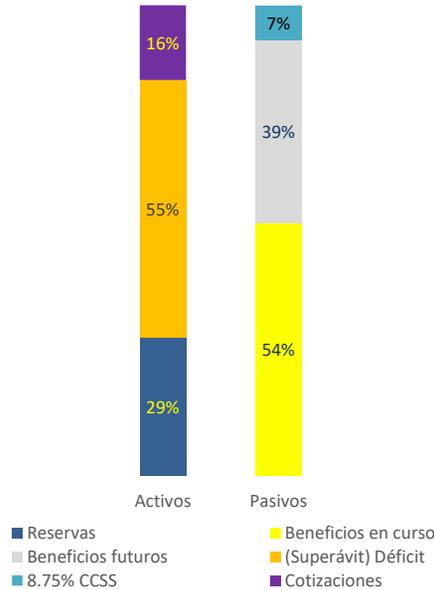
Cuadro # 8.10

BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)			
ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	733,921	Beneficios en curso	1,294,125
		Vejez	1,001,924
Beneficios en curso	13%	Invalidez	79,617
	155,295	Muerte	212,585
	Solidaria		
	75,782		
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,654,314
	Reserva en formación	41,336	
	Salarios	966,607	Vejez
	13%	193,831	Invalidez
	Cotización solidaria	40,977	Muerte
	Contr. Diferida	20,359	Separación
	Contr. Futura Estado	8,512	39,056
(Superávit) Déficit	946,808	8,75% CCSS	234,989
Total	3,183,428	Total	3,183,428
Razón de solvencia	70.26%	Pasivo actuarial	3,183,428
Prima	72.08%	Valor presente de los salarios	3,341,193
Prima considerando cotizaciones	58.13%	Reserva Total	775,256

iv. BENEFICIOS DEVENGADOS

Gráfico # 8.11

Composición de los activos y pasivos



De acuerdo con la normativa, se debe presentar un balance actuarial con la metodología de beneficios devengados, la cual tiene como objetivo mostrar las obligaciones adquiridas por el régimen, tanto para los derechos otorgados como para los trabajadores activos. Este escenario toma como rendimiento nominal el valor de la curva soberana con plazo de diez años: 7.01%, lo que representa una tasa real de 3.89%. Este escenario presenta un déficit de 1,454,136 millones de colones y la razón de solvencia es de 45.36%. Un 54% de los pasivos les corresponde a los derechos en curso de pago y un 46%, a los derechos en formación.

Cuadro # 8.11

BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)

ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	743,471	Beneficios en curso	1,430,682
Beneficios en curso	171,682	Vejez	1,103,635
13%		Invalidez	88,004
Solidaria	83,892	Muerte	239,043
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,034,040
Reserva en formación	41,336	Vejez	856,680
Salarios		Invalidez	76,665
13%	120,170	Muerte	68,071
Cotización solidaria	46,475	Separación	32,623
(Superávit) Déficit	1,454,136	8,75% CCSS	196,439
Total	2,661,161	Total	2,661,161

Razón de solvencia 45.36%

Si el escenario se realiza con las tasas del escenario base, se obtiene un déficit de 990,651 millones de colones y la razón de solvencia es de 53.08%, valores que se pueden comparar con el estudio actuarial previo y que muestran una mejoría, como se observa en el siguiente cuadro

Cuadro # 8.12

BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)

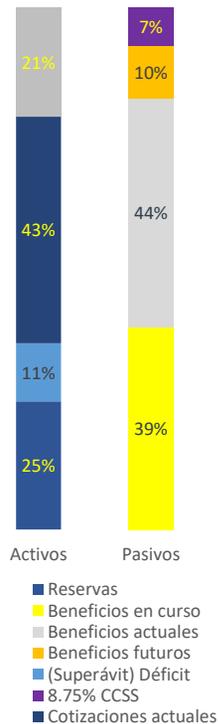
ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	743,471	Beneficios en curso	1,198,827
		Vejez	934,877
Beneficios en curso	143,859	Invalidez	73,829
13%		Muerte	190,121
Solidaria	70,104		
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	756,678
Reserva en formación	41,336	Vejez	623,821
Salarios		Invalidez	57,143
13%	87,525	Muerte	48,414
Cotización solidaria	34,298	Separación	27,300
(Superávit) Déficit	990,651	8,75% CCSS	155,740
Total	2,111,245	Total	2,111,245
Razón de solvencia		53.08%	

v. OTROS ESCENARIOS

Escenario con población abierta, crecimiento del 1.50%

Gráfico # 8.12

Composición de los activos y pasivos



Este escenario replica la tasa de crecimiento observada de la población de un 1.50% para el periodo 2017-2023. Bajo este supuesto, se alcanza un nivel de solvencia del 89.44% y el déficit es de 325,602 millones de colones.

Cuadro # 8.13

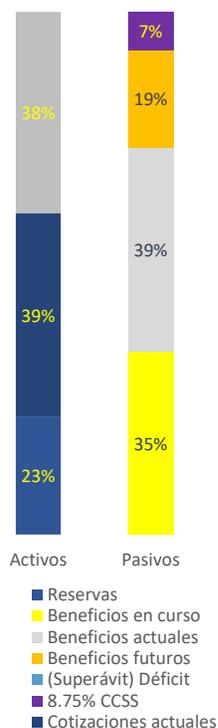
BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)

ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	733,921	Beneficios en curso	1,198,827
		Vejez	934,877
Beneficios en curso 13%	143,859	Invalidez	73,829
Solidaria	70,104	Muerte	190,121
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,345,636
Reserva en formación	41,336	Vejez	1,094,866
Salarios	904,547	Invalidez	93,592
13%	157,440	Muerte	123,543
Cotización solidaria	34,845	Separación	33,636
Contr. Diferida	19,236		
Contr. Futura Estado	7,819		
Participantes futuro		Beneficios participantes futuros	310,212
Salarios	591,716	Vejez	236,582
13%	36,652	Invalidez	38,226
Cotización solidaria	8,112	Muerte	30,622
		Separación	4,782
Contr. Futura Estado	6,954		
(Superávit) Déficit	325,602	8,75% CCSS	227,467
Total	3,082,142	Total	3,082,142
Razón de solvencia	89.44%	Pasivo actuarial	3,082,142
Prima	47.91%	V.P. Salarios participantes actuales	2,769,839
Prima considerando cotizaciones	38.54%	V.P. Salarios participantes futuros	2,045,338
		Reserva	775,256

Escenario con población abierta, crecimiento del 3.45%

Este escenario supone una tasa de crecimiento del 3.45% de la población. Bajo este supuesto, se alcanza un nivel de solvencia del 100%.

Gráfico # 8.13
Composición de los activos y pasivos



Cuadro # 8.13

BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)

ACTIVOS		PASIVOS		
Reserva en curso de pago	733,921	Beneficios en curso	1,198,827	
		Vejez	934,877	
Beneficios en curso	13%	143,859	Invalidez	73,829
Solidaria	70,104	Muerte	190,121	
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,345,636	
Reserva en formación	41,336	Vejez	1,094,866	
Salarios	904,547	Invalidez	93,592	
13%	157,440	Muerte	123,543	
Cotización solidaria	34,845	Separación	33,636	
Contr. Diferida	19,236			
Contr. Futura Estado	7,819			
Participantes futuro		Beneficios participantes futuros	637,565	
Salarios	1,216,128	Vejez	486,237	
13%	75,329	Invalidez	78,564	
Cotización solidaria	16,672	Muerte	62,937	
Contr. Diferida	-	Separación	9,828	
Contr. Futura Estado	14,293			
(Superávit) Déficit	-	8,75% CCSS	253,499	
Total	3,435,528	Total	3,435,528	
Razón de solvencia	100.00%	Pasivo actuarial	3,435,528	
Prima	38.15%	V.P. Salarios participantes actuales	2,769,839	
Prima considerando cotizaciones	31.00%	V.P. Salarios participantes futuros	4,203,693	
		Reserva	775,256	

Gráfico # 8.14



Bajo los supuestos de este escenario, un crecimiento de la población del 1.5%, la reserva tiende a decrecer, pero su agotamiento no ocurriría en el presente siglo.

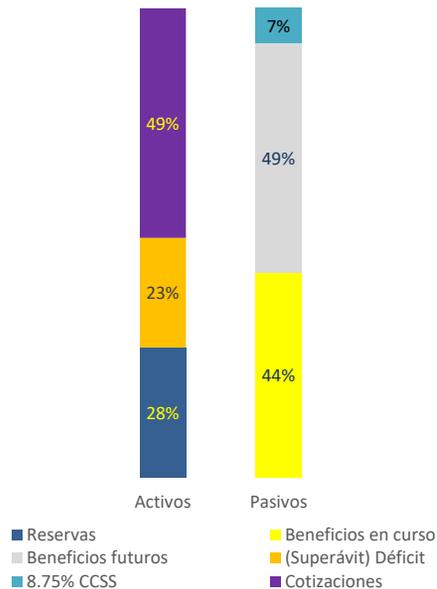
Escenario mortalidad de inválidos diferenciada

De acuerdo con la normativa, se debe emplear el *Reglamento de Tablas de Mortalidad* de la SUPEN en todos los casos. Esto sin tomar en cuenta si la persona ha sido declarada inválida o no. En este escenario, se emplea la tabla de mortalidad RP-2014 Disabled Retiree de la Sociedad de Actuarios para modelar la mortalidad de dicho grupo de personas.

En este escenario, el déficit baja a 620,225 millones de colones y la razón de solvencia aumenta 77.29%, por un efecto aritmético al disminuir el pasivo actuarial.

Gráfico # 8.15

Composición de los activos y pasivos



Cuadro # 8.15

ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	733,921	Beneficios en curso	1,192,391
Beneficios en curso	13%	Vejez	934,877
	Solidaria	70,077	Invalidez
		Muerte	191,942
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,337,262
Reserva en formación	41,336	Vejez	1,094,866
Salarios	904,547	Invalidez	81,706
13%	156,435	Muerte	127,055
Cotización solidaria	34,571	Separación	33,636
Contr. Diferida	19,236		
Contr. Futura Estado	7,819		
(Superávit) Déficit	620,225	8.75% CCSS	201,601
Total	2,731,254	Total	2,731,254

Razón de solvencia	77.29%	Pasivo actuarial	2,731,254
Prima	62.56%	Valor presente de los salarios	3,126,676
Prima considerando cotizaciones	49.63%	Reserva Total	775,256

En este escenario, como es de esperarse, disminuyen los pasivos por invalidez, pero aumenta el pasivo por el beneficio de muerte en un menor grado, dado que, al existir

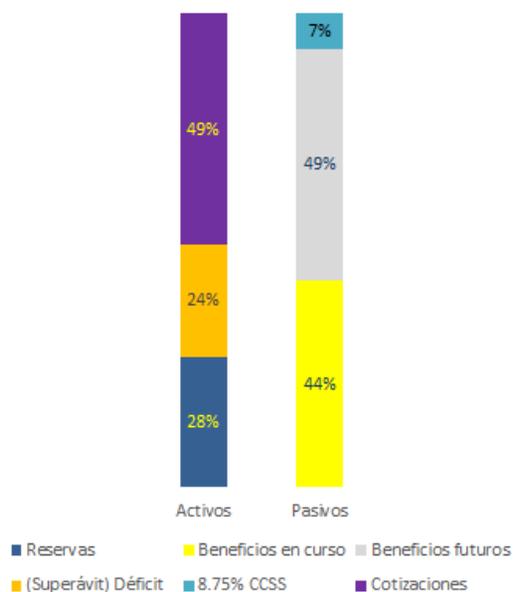
una mayor incidencia por muerte, la cantidad de derechos por sucesión aumenta, pero con un costo actuarial menor.

Escenario disminución de la mortalidad

Con la finalidad de valorar la exposición que tiene el fondo a la reducción de la mortalidad, en este escenario se considera que la mortalidad disminuye un 1%. Como resultado, se obtiene que el déficit aumenta 3,650 millones de colones y la razón de solvencia se reduce un 0.09%.

Gráfico # 8.16

Composición de los activos y pasivos



Cuadro # 8.16

BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)

ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	733,921	Beneficios en curso	1,192,391
Beneficios en curso	143,087	Vejez	934,877
Solidaria	70,077	Invalidez	65,572
		Muerte	191,942
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,337,262
Reserva en formación	41,336	Vejez	1,094,866
Salarios	904,547	Invalidez	81,706
13%	156,435	Muerte	127,055
Cotización solidaria	34,571	Separación	33,636
Contr. Diferida	19,236		
Contr. Futura Estado	7,819		
(Superávit) Déficit	620,225	8,75% CCSS	201,601
Total	2,731,254	Total	2,731,254

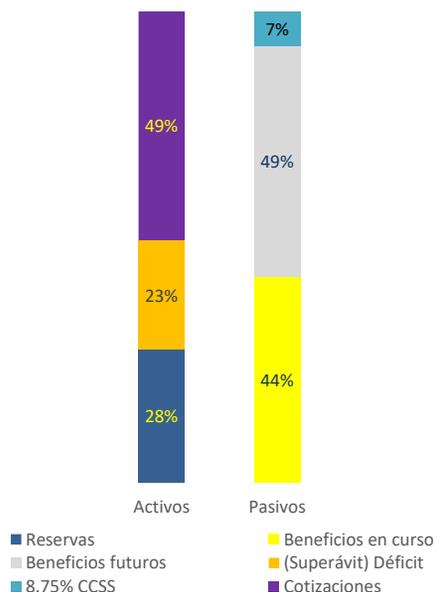
Razón de solvencia	77.29%	Pasivo actuarial	2,731,254
Prima	62.56%	Valor presente de los salarios	3,126,676
Prima considerando cotizaciones	49.63%	Reserva Total	775,256

Escenario aumento de la tasa de invalidez

Con la finalidad de valorar la exposición que tiene el fondo al aumento de la tasa de invalidez, en este escenario se considera que esta tasa aumenta en un 10%. Producto del cambio, se obtiene que el déficit aumenta 3,794 millones de colones y el indicador de solvencia disminuye un 0.12%.

Gráfico # 8.17

Composición de los activos y pasivos



Cuadro # 8.17

BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)

ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	733,921	Beneficios en curso	1,198,827
		Vejez	934,877
Beneficios en curso 13%	143,859	Invalidez	73,829
Solidaria	70,104	Muerte	190,121
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,348,095
Reserva en formación	41,336	Vejez	1,088,343
Salarios	903,092	Invalidez	102,648
13%	157,737	Muerte	123,485
Cotización solidaria	34,910	Separación	33,618
Contr. Diferida	19,210		
Contr. Futura Estado	7,803		
(Superávit) Déficit	637,948	8,75% CCSS	202,998
Total	2,749,920	Total	2,749,920

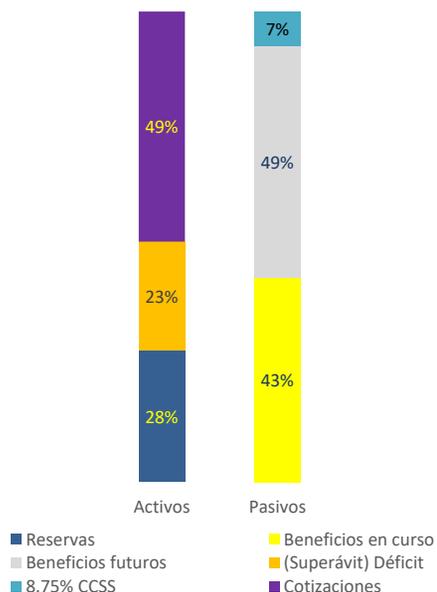
Razón de solvencia	76.80%	Pasivo actuarial	2,749,920
Prima	63.26%	Valor presente de los salarios	3,121,647
Prima considerando cotizaciones	50.23%	Reserva Total	775,256

Escenario aumento de la tasa de salida

Con la finalidad de valorar la exposición que tiene el fondo al aumento de la tasa de invalidez, en este escenario se considera que esta tasa en un 10%. Producto del cambio, se obtiene que el déficit aumentó 2,413 millones de colones y el indicador de solvencia se mejora un .02%, por efecto aritmético, ya que los pasivos aumentan.

Gráfico # 8.18

Composición de los activos y pasivos



Cuadro # 8.18

BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)

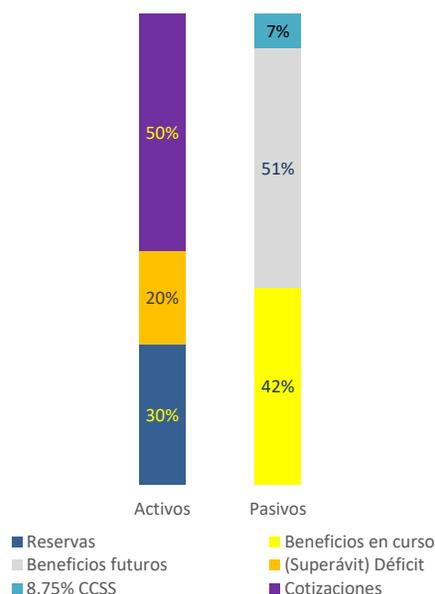
ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	733,921	Beneficios en curso	1,198,827
		Vejez	934,877
Beneficios en curso	143,859	Invalidez	73,829
13% Solidaria	70,104	Muerte	190,121
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,357,987
Reserva en formación	41,336	Vejez	1,106,754
Salarios	913,502	Invalidez	94,649
13%	159,146	Muerte	124,812
Cotización solidaria	35,008	Separación	31,772
Contr. Diferida	19,398		
Contr. Futura Estado	7,919		
(Superávit) Déficit	636,567	8,75% CCSS	203,946
Total	2,760,760	Total	2,760,760

Razón de solvencia	76.94%	Pasivo actuarial	2,760,760
Prima	62.88%	Valor presente de los salarios	3,157,630
Prima considerando cotizaciones	49.95%	Reserva Total	775,256

vi. VALORACIÓN CON REFORMAS PROPUESTAS

Gráfico # 8.19

Composición de los activos y pasivos



De acuerdo con lo indicado en la sección de Ajustes propuestos, se está proponiendo evaluar dos elementos:

- Reducir el porcentaje de la tasa de reemplazo del 80% al 50% en los futuros derechos sucesorios, de acuerdo con lo indicado en la sección V.vii Ajustes propuestos (página 50).
- Por 15 años, reconocerles un 50% de inflación a los derechos actuales en curso de pago.

Estos ajustes reducen el déficit a 521,879 millones de colones y provocan un aumento en la razón de solvencia que pasa a 80.03%.

Cuadro # 8.19

BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)

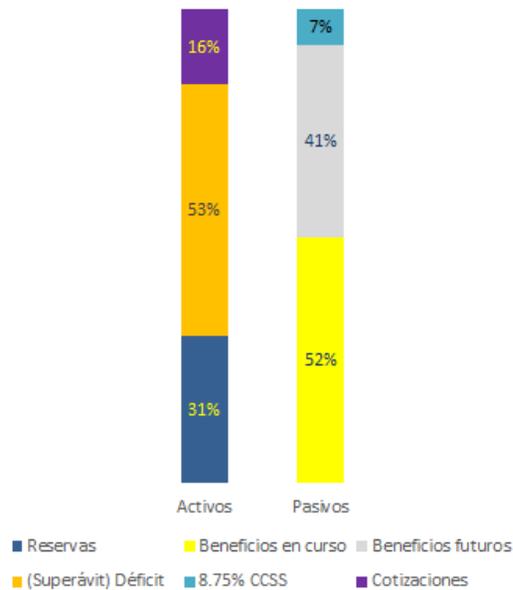
ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	733,921	Beneficios en curso	1,092,177
Beneficios en curso	131,061	Vejez	854,562
13% Solidaria	63,787	Invalidez	67,271
		Muerte	170,344
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,328,851
Reserva en formación	41,336	Vejez	1,094,866
Salarios	904,547	Invalidez	93,592
13%	155,426	Muerte	106,758
Cotización solidaria	34,845	Separación	33,636
Contr. Diferida	19,236		
Contr. Futura Estado	7,819		
(Superávit) Déficit	521,879	8,75% CCSS	192,828
Total	2,613,855	Total	2,613,855

Razón de solvencia	80.03%	Pasivo actuarial	2,613,855
Prima	58.80%	Valor presente de los salarios	3,126,676
Prima considerando cotizaciones	46.49%	Reserva Total	775,256

Beneficios devengados

Gráfico # 8.20

Composición de los activos y pasivos



El escenario con beneficios devengados muestra que, con estos cambios, se le puede hacer frente al 47.18% de los compromisos actuales.

Cuadro # 8.20

BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)

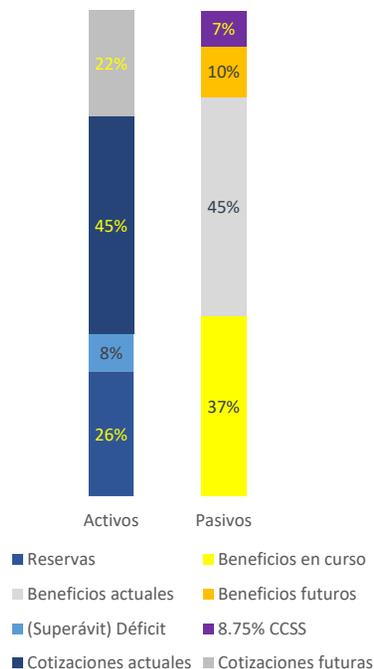
ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	743,471	Beneficios en curso	1,295,939
Beneficios en curso	155,513	Vejez	1,003,212
13%		Invalidez	79,731
Solidaria	75,897	Muerte	212,996
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,023,808
Reserva en formación	41,336	Vejez	856,680
Salarios		Invalidez	76,665
13%	118,942	Muerte	57,840
Cotización solidaria	46,475	Separación	32,623
(Superávit) Déficit	1,322,844	8,75% CCSS	184,729
Total	2,504,476	Total	2,504,476

Razón de solvencia **47.18%**

Población abierta

Gráfico # 8.21

Composición de los activos y pasivos



Si los ajustes se integran con las nuevas incorporaciones y se asume que estas crecen a una tasa del 1.5%⁴, se obtiene un nivel de solvencia del 92.91% y un déficit de 208,665 millones de colones.

Cuadro # 8.21

BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023 (Millones de Colones)

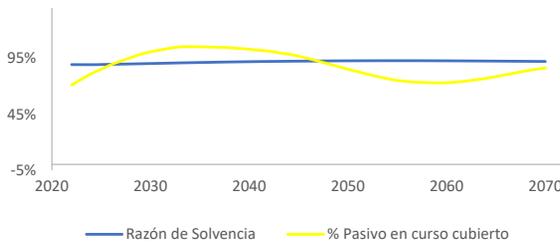
ACTIVOS		PASIVOS	
Reserva en curso de pago	733,921	Beneficios en curso	1,092,177
		Vejez	854,562
Beneficios en curso	131,061	Invalidez	67,271
13%		Muerte	170,344
Solidaria	63,787		
Participantes actuales		Beneficios futuros participantes actuales	1,328,851
Reserva en formación	41,336	Vejez	1,094,866
Salarios	904,547	Invalidez	93,592
13%	155,426	Muerte	106,758
Cotización solidaria	34,845	Separación	33,636
Contr. Diferida	19,236		
Contr. Futura Estado	7,819	Beneficios participantes futuros	305,334
Participantes futuro		Vejez	236,582
Salarios	591,716	Invalidez	38,226
13%	36,066	Muerte	25,744
Cotización solidaria	8,086	Separación	4,782
Contr. Diferida	-		
Contr. Futura Estado	6,954		
(Superávit) Déficit	208,665	8,75% CCSS	217,103
Total	2,943,464	Total	2,943,464
Razón de solvencia	92.91%	Pasivo actuarial	2,943,464
Prima	45.03%	V.P. Salarios participantes actuales	2,769,839
Prima considerando cotizaciones	36.11%	V.P. Salarios participantes futuros	2,045,338
		Reserva	775,256

⁴ Solo se hace bajo este supuesto, pues la tasa de crecimiento observada para el personal del Poder Judicial.

vii. SEGUIMIENTO DE OTROS INDICADORES

Gráfico # 8.22

RJP del Poder Judicial
 Tasa de crecimiento del 1.5%
 Proyección de la razón de solvencia y % cubierto del pasivo en curso de pago

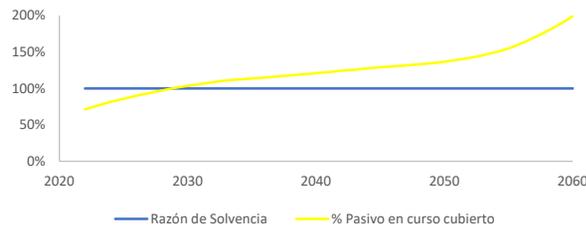


Para brindarle seguimiento a la reforma planteada en la Ley N° 9544 del 24 de abril de 2018, se realiza una proyección del valor presente de los activos, los pasivos y los derechos en curso de pago con el objetivo de obtener una proyección de la razón de solvencia y el porcentaje cubierto de los pasivos en curso de pago. Los indicadores se valoran con los dos escenarios abiertos, con la finalidad de medir qué tan sensibles son al crecimiento de la población. En el Anexo J, se detallan los valores obtenidos.

Con una tasa de crecimiento de la población del 1.50%, el nivel de solvencia tiende a mantenerse cerca del 90%, mientras que la cobertura del pasivo de los derechos en curso de pago alcanza el 100% en el año 2030; luego del 2034 desciende, como se puede observar en el Gráfico 8.22.

Gráfico # 8.23

RJP del Poder Judicial
 Tasa de crecimiento del 3.45%
 Proyección de la razón de solvencia y % cubierto del pasivo en curso de pago



En el Gráfico 8.23, se puede observar el comportamiento de los indicadores con una tasa de crecimiento de la población del 3.45%. Con los supuestos de este escenario, el nivel tiende a subir ligeramente sobre el 100% y la cobertura del pasivo de los derechos en curso de pago se da en el año 2031.

viii. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DETECTADOS, SIGUIENDO LOS PRINCIPIOS ORSA

Según la Directiva Solvencia II, los principios ORSA son el conjunto de procesos y procedimientos empleados para determinar y evaluar los riesgos a corto y largo plazo que puede afrontar una aseguradora conforme a sus necesidades internas de capital. En este caso, al ser un administrador de un fondo pensiones, en el que la exposición del patrimonio no está en función de atender a un tercero sino a la atención de los beneficios de sus miembros, el ORSA constituye una herramienta de gestión de riesgos que permite fortalecer la cultura de riesgos en la entidad y mostrar una visión completa de todos los riesgos inherentes a la administración.

En el modelo de las tres líneas de defensa, este es uno de estructura organizativa generalmente aceptado a nivel internacional y en que la primera línea es responsable de identificar y gestionar riesgos. Normalmente, la primera línea es la responsable de estimar el cálculo de las provisiones técnicas.

La segunda línea es responsable de la función actuarial y entre sus principales funciones están: revisar las metodologías y los modelos de base utilizados, así como las hipótesis empleadas en el cálculo de las provisiones técnicas; evaluar la suficiencia y la calidad de los datos utilizados en el cálculo de las provisiones técnicas; cotejar el cálculo de las mejores estimaciones con la experiencia anterior; informarle al órgano de administración, dirección o supervisión sobre la fiabilidad y la adecuación del cálculo de las provisiones técnicas, entre otras.

En el caso de RJP, al ser un servicio externo que cumple con la normativa existente, se presentan funciones que contemplan la primera y segunda línea.

Adicionalmente, los principios ORSA establecen:

- Identificación del riesgo.

- Análisis del riesgo / evaluación.
- Monitoreo del riesgo.
- Administración del riesgo.

Identificación y evaluación de los riesgos relevantes

Como parte de los resultados del estudio, se identifican los siguientes riesgos y, en la medida de lo posible, se hace una evaluación de estos. Esta cuantificación se realiza como una variación porcentual de un parámetro para medir la sensibilidad del modelo a través del indicador de solvencia. Se debe entender que el concepto de riesgo aquí empleado se refiere a no ser solvente; o sea, que el fondo no tiene la capacidad para hacerles frente, total o parcialmente, a sus compromisos.

Riesgo de tasa de interés. La solvencia del fondo depende del crecimiento de la reserva. Como se puede notar en los análisis de sensibilidad, una disminución de un 15% en la expectativa de rentabilidad (o 75 puntos base en el largo plazo) implica una minusválida en el resultado actuarial de 312,665 millones de colones. Si bien el comportamiento de las tasas no es lineal sino convexo, es claro que hay una sensibilidad muy alta. Asimismo, podemos ver este resultado como el cambio en la solvencia, la cual varía -6.66%.

Riesgo por no crecimiento de la población. Para este fondo en particular, es necesario que la planilla crezca de forma sostenida. Si se toman los escenarios de población abierta, se puede concluir que hay un riesgo de oportunidad para el fondo, pues sino se da un crecimiento de un 1%, se pierde la oportunidad de mejorar el déficit en 253,569 millones de colones, o sea un 10.55% en el indicador de solvencia.

Riesgo de longevidad. Este riesgo es inherente a cualquier fondo de pensiones. Se produce por una reducción de la mortalidad y, por ende, un aumento de la esperanza

de vida residual. Para valorar la sensibilidad, se realiza una simulación con una disminución de la mortalidad en un 1%. El resultado obtenido muestra un aumento del déficit en 3,650 millones de colones, lo cual significa una reducción de 0.09% en la solvencia del fondo.

Riesgo por disminución de las salidas. Debido a los análisis previos, el aumento de las salidas es favorable para efecto del fondo; por lo tanto, el análisis se realizó al considerar una disminución del 10% de salidas. Se obtuvo un aumento del déficit en 2,413 millones de colones. Sin embargo, la solvencia mejoró en un 0.02%, por un efecto aritmético al aumentar el pasivo actuarial.

Riesgo por aumento en la tasa de invalidez. La invalidez solamente representa una fracción de los beneficios del fondo, alrededor de un 7%. Para este análisis, se incrementó la tasa de invalidez en un 10% y se obtuvo un aumento del déficit en 3,794 millones de colones, lo que representa un cambio en la solvencia de un -0.12%.



En esta sección, se presentan las conclusiones y las recomendaciones derivadas de los escenarios desarrollados. En el caso de requerirse y de poder hacerse, se presentarán medidas para restablecer o preservar el equilibrio actuarial del Régimen.



IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

i. CONCLUSIONES

- a) El escenario base, el cual corresponde a lo que la normativa establece con población cerrada, tiene una razón de solvencia del 76.92% y se requeriría una prima sobre salarios de 63.07%, lo que produce un déficit de 634,154 millones de colones. De acuerdo con lo establecido en la Política de Solvencia del Régimen, la razón de solvencia es tolerable, pues se ubica entre un 70% y un 80%.
- b) Para el año 2023, la disminución del déficit se debe a los buenos resultados obtenidos en la rentabilidad.
- c) Es necesario obtener tasas de crecimiento de los trabajadores cercanas o superiores al 3.45% para alcanzar una razón de solvencia del 100%. El escenario con población abierta y la tasa de crecimiento del 1.5% de la población reducen el déficit a 325,602 millones de colones y se alcanza una razón de solvencia de 89.44%.
- d) El escenario optimista muestra un déficit de 391,694 millones de colones, una razón de solvencia de 83.68% y una prima media de 55.34% de los salarios.
- e) El escenario pesimista muestra un déficit de 946,808 millones de colones, una razón de solvencia de 70.26% y una prima media de 72.08% de los salarios.
- f) Bajo los supuestos empleados, el escenario de beneficios devengados presenta un déficit actuarial de 1,454,136 millones de colones. Este resultado se debe, en gran parte, al empleo de una tasa nominal de 7.01% (3.89% real) que corresponde al valor de la curva soberana a diez años plazo vigente al 31 de diciembre de 2023. La razón de solvencia es de 45.36%. Sin embargo, de haberse empleado las tasas

reales del modelo base, se obtiene un déficit de 990,651 millones de colones, resultado menor al observado en el estudio anterior.

- g) Para obtener un resultado actuarial significativamente mejor en términos de solvencia, es necesario materializar ajustes normativos. Todo esto para prolongar la capacidad de pago del fondo.
- h) Se realiza una identificación y cuantificación de riesgos relevantes tales como:
- Riesgo de tasa de interés.
 - Riesgo por no crecimiento de la población.
 - Riesgo de longevidad.
 - Riesgo por disminución de las salidas.
 - Riesgo por aumento en la tasa de invalidez.

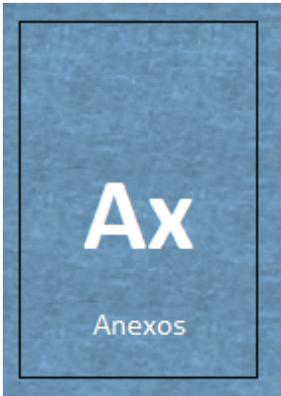
Esta cuantificación se realiza como una variación porcentual de un parámetro, con el fin de medir la sensibilidad del modelo a través del indicador de solvencia.

Excepto el riesgo por tasa de interés, que puede ser administrado mediante una política de inversiones y cobertura de riesgos financieros siempre y cuando estén disponibles, el resto de los riesgos solo pueden ser mitigados mediante ajustes en los perfiles de beneficios. Por lo tanto, la mitigación se debe dar cuando un riesgo se materialice o sea evidente tal materialización.

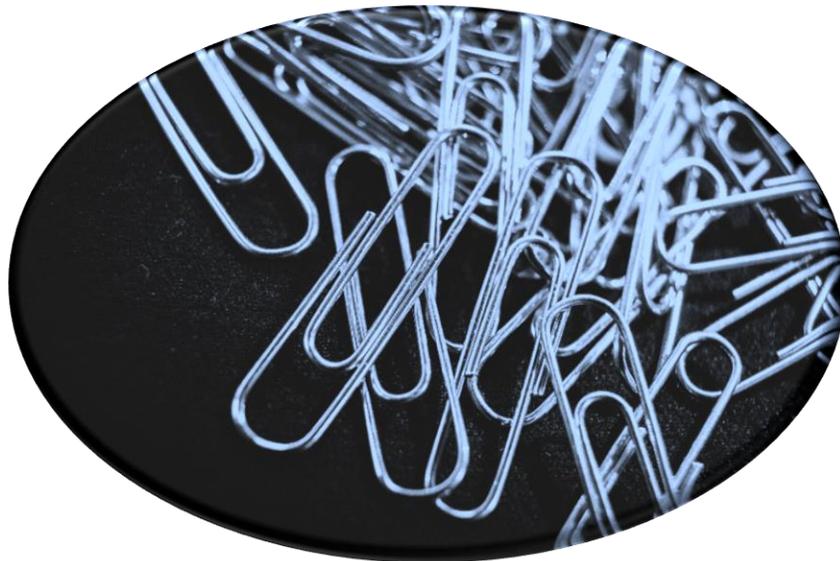
ii. RECOMENDACIONES

- a) Se recomienda plantear un proyecto de ley que permita disminuir el costo de los derechos en curso de pago. Se sugiere valorar el escenario de la página 95, el cual permitirá alcanzar un nivel de solvencia aceptable:
 - i. Reducir el porcentaje de la tasa de reemplazo del 80% al 50% en los futuros derechos sucesorios, de acuerdo con lo indicado en la sección V.vii Ajustes propuestos (página 50).
 - ii. Por 15 años, reconocer un 50% de inflación a los derechos en curso de pago.

- b) La identificación y la variación de riesgos presentadas en este estudio deben ser acompañadas por un monitoreo y la administración del riesgo de forma periódica. Este aspecto debe realizarse en los siguientes estudios actuariales como parte de una autoevaluación de los riesgos y la solvencia del fondo.



En esta sección se muestran los elementos referenciados en el estudio.



X. ANEXOS

A. TABLA DE INVALIDEZ

HOMBRES			
Edad	Probabilidad	Edad	Probabilidad
18	0.00056%	40	0.06984%
19	0.00078%	41	0.08106%
20	0.00107%	42	0.09374%
21	0.00143%	43	0.10804%
22	0.00189%	44	0.12412%
23	0.00248%	45	0.14214%
24	0.00320%	46	0.16230%
25	0.00410%	47	0.18479%
26	0.00519%	48	0.20982%
27	0.00652%	49	0.23761%
28	0.00812%	50	0.26842%
29	0.01003%	51	0.30248%
30	0.01231%	52	0.34008%
31	0.01500%	53	0.38150%
32	0.01817%	54	0.42705%
33	0.02188%	55	0.47704%
34	0.02620%	56	0.53183%
35	0.03120%	57	0.59177%
36	0.03698%	58	0.65724%
37	0.04363%	59	0.72865%
38	0.05125%	60 o más	0.80641%
39	0.05994%		

MUJERES			
Edad	Probabilidad	Edad	Probabilidad
18	0.00039%	40	0.06258%
19	0.00055%	41	0.07323%
20	0.00076%	42	0.08536%
21	0.00104%	43	0.09915%
22	0.00139%	44	0.11477%
23	0.00185%	45	0.13241%
24	0.00243%	46	0.15229%
25	0.00314%	47	0.17462%
26	0.00404%	48	0.19966%
27	0.00513%	49	0.22765%
28	0.00647%	50	0.25888%
29	0.00809%	51	0.29365%
30	0.01003%	52	0.33227%
31	0.01236%	53	0.37508%
32	0.01513%	54	0.42246%
33	0.01840%	55	0.47478%
34	0.02225%	56	0.53246%
35	0.02676%	57	0.59593%
36	0.03201%	58	0.66567%
37	0.03811%	59	0.74216%
38	0.04515%	60 o más	0.82594%
39	0.05327%		

B. ESCALA SALARIAL

Edad	Escala	Edad	Escala
19	1.00	40	3.28
20	1.00	41	3.39
21	1.00	42	3.50
22	1.12	43	3.59
23	1.21	44	3.68
24	1.31	45	3.76
25	1.41	46	3.83
26	1.52	47	3.89
27	1.63	48	3.94
28	1.75	49	3.98
29	1.87	50	4.00
30	2.00	51	4.02
31	2.13	52	4.02
32	2.26	53	4.00
33	2.39	54	3.98
34	2.52	55	3.93
35	2.66	56	3.88
36	2.79	57	3.81
37	2.92	58	3.73
38	3.04	59	3.64
39	3.16	60	3.53

C. DENSIDAD DE COTIZACIÓN

Densidad de cotización

Edad	Densidad	Edad	Densidad
18	0.38	42	0.99
19	0.49	43	0.99
20	0.58	44	0.99
21	0.66	45	0.99
22	0.74	46	0.99
23	0.80	47	0.99
24	0.85	48	0.99
25	0.89	49	0.99
26	0.92	50	0.99
27	0.94	51	0.99
28	0.94	52	0.99
29	0.94	53	0.99
30	0.95	54	0.99
31	0.96	55	0.99
32	0.96	56	0.99
33	0.97	57	1.00
34	0.97	58	1.00
35	0.97	59	1.00
36	0.98	60	1.00
37	0.98	61	0.99
38	0.98	62	0.99
39	0.98	63	0.99
40	0.98	64	0.99
41	0.98	65	0.99

D. MORTALIDAD DE INVALIDOS

TABLA DE MORTALIDAD DE INVALIDOS					
RP-2014					
Edad	Hombres	Mujeres	Edad	Hombres	Mujeres
18	0.00574	0.00216	70	0.01677	0.02820
19	0.00646	0.00223	71	0.01836	0.03028
20	0.00711	0.00223	72	0.02014	0.03259
21	0.00786	0.00223	73	0.02213	0.03515
22	0.00855	0.00223	74	0.02435	0.03796
23	0.00891	0.00229	75	0.02683	0.04105
24	0.00904	0.00233	76	0.02961	0.04441
25	0.00848	0.00238	77	0.03274	0.04808
26	0.00809	0.00247	78	0.03626	0.05206
27	0.00786	0.00258	79	0.04023	0.05637
28	0.00778	0.00270	80	0.04472	0.06104
29	0.00781	0.00284	81	0.08256	0.06607
30	0.00792	0.00300	82	0.08914	0.07151
31	0.00811	0.00318	83	0.09641	0.07736
32	0.00835	0.00336	84	0.10444	0.08365
33	0.00862	0.00355	85	0.11330	0.09042
34	0.00890	0.00375	86	0.12308	0.09769
35	0.00916	0.00394	87	0.13385	0.10551
36	0.00939	0.00413	88	0.14570	0.11391
37	0.00965	0.00438	89	0.15871	0.12294
38	0.00998	0.00467	90	0.17301	0.13265
39	0.01042	0.00503	91	0.18746	0.14342

40	0.01100	0.00545	92	0.20210	0.15519
41	0.01175	0.00596	93	0.21692	0.16789
42	0.01270	0.00657	94	0.23194	0.18147
43	0.01389	0.00729	95	0.24717	0.19588
44	0.01534	0.00811	96	0.26261	0.21105
45	0.01704	0.00905	97	0.27828	0.22692
46	0.01774	0.00964	98	0.29418	0.24344
47	0.01843	0.01022	99	0.31032	0.26055
48	0.01910	0.01079	100	0.32672	0.27819
49	0.01976	0.01135	101	0.34338	0.29630
50	0.00406	0.01191	102	0.36031	0.31482
51	0.00438	0.01245	103	0.37752	0.33369
52	0.00471	0.01298	104	0.39503	0.35287
53	0.00504	0.01349	105	0.41283	0.37227
54	0.00538	0.01399	106	0.43095	0.39186
55	0.00574	0.01448	107	0.44823	0.41085
56	0.00610	0.01496	108	0.46459	0.42911
57	0.00648	0.01544	109	0.47999	0.44654
58	0.00688	0.01593	110	0.49438	0.46306
59	0.00731	0.01645	111	0.50000	0.47860
60	0.00777	0.01700	112	0.50000	0.49314
61	0.00828	0.01760	113	0.50000	0.50000
62	0.00885	0.01827	114	0.50000	0.50000
63	0.00949	0.01903	115	0.50000	0.50000
64	0.01021	0.01988	116	0.50000	0.50000
65	0.01101	0.02086	117	0.50000	0.50000
66	0.01192	0.02198	118	0.50000	0.50000
67	0.01293	0.02325	119	0.50000	0.50000

68	0.01407	0.02470	120	1.00000	1.00000
69	0.01534	0.02635			

E. DISTRIBUCIÓN DE ACTIVOS Y DERECHOS

Activos

Edad	Hombres		Mujeres	
	Cantidad	Salario Promedio	Cantidad	Salario Promedio
18	2	495,531		
19	9	496,162	5	495,145
20	17	593,254	18	585,356
21	26	596,324	30	533,961
22	37	610,120	41	606,041
23	61	653,884	54	613,945
24	64	656,109	86	665,823
25	79	759,951	94	686,518
26	97	777,692	101	811,348
27	128	866,417	139	796,168
28	125	882,781	145	857,218
29	131	880,325	165	955,258
30	175	961,232	207	1,019,129
31	222	1,171,353	215	1,013,192
32	230	1,153,774	234	1,224,315
33	242	1,164,783	250	1,145,814
34	312	1,334,150	290	1,300,244
35	257	1,363,037	272	1,443,531
36	287	1,390,940	280	1,472,521
37	324	1,412,360	261	1,497,408
38	293	1,463,402	288	1,547,191
39	277	1,474,770	264	1,526,270
40	256	1,566,677	252	1,639,871

41	244	1,614,616	228	1,790,155
42	206	1,535,288	198	1,883,373
43	254	1,777,579	216	1,897,748
44	236	1,806,686	211	1,843,627
45	225	1,807,902	228	1,962,418
46	221	1,868,568	233	2,036,633
47	197	2,088,377	192	2,114,230
48	174	2,059,252	196	2,019,555
49	170	2,127,819	165	2,181,295
50	169	2,022,645	168	2,238,656
51	141	2,161,748	163	2,287,159
52	136	2,174,731	157	2,257,009
53	127	2,221,254	127	1,994,125
54	109	2,162,874	119	2,114,627
55	135	2,077,982	117	2,284,959
56	128	2,187,258	95	2,102,988
57	78	1,979,202	88	2,253,350
58	92	1,827,623	72	2,304,882
59	82	1,977,756	76	2,180,286
60	78	1,878,490	67	2,170,169
61	65	1,978,972	60	2,135,916
62	50	1,976,046	26	1,984,730
63	52	1,842,657	32	1,838,347
64	21	1,531,793	17	2,205,603
65	3	3,402,915	4	2,093,593
67	2	2,519,228	1	869,946
68			1	2,804,329

69	1	908,713		
73	1	2,533,489	1	8,715,776
74	1	9,080,624	1	1,010,691
75	1	8,091,883		
81	2	9,420,336		

Derechos en curso de pago

Invalidez	Edad	Cantidad	Hombres		Mujeres	
			Pensión Promedio	Cantidad	Pensión Promedio	Cantidad
	33	1	255,961.60	0	-	
	34	0	-	1	343,728.64	
	35	1	354,031.78	0	-	
	39	1	316,577.22	0	-	
	40	0	-	1	287,965.86	
	42	1	339,657.48	1	366,761.64	
	43	1	223,580.48	1	315,122.88	
	44	0	-	1	310,781.00	
	45	3	1,230,387.10	2	1,276,208.88	
	46	3	2,712,664.36	3	2,174,917.72	
	47	0	-	2	1,428,160.72	
	48	3	2,908,387.24	2	1,769,318.30	
	49	0	-	3	2,426,934.92	
	50	1	1,096,685.52	2	851,851.02	
	51	3	2,281,187.74	3	5,464,684.74	
	52	2	4,276,479.60	5	5,782,360.62	
	53	6	6,389,604.48	3	2,456,378.50	

54	5	5,973,589.64	4	2,397,945.96
55	5	6,646,498.32	2	1,702,544.76
56	6	5,012,433.82	9	11,895,696.52
57	15	18,302,834.40	8	7,619,738.66
58	11	13,437,347.96	6	5,459,893.28
59	9	6,417,811.88	6	3,332,270.28
60	18	18,272,885.18	13	16,080,816.86
61	10	11,482,718.42	10	10,514,405.42
62	11	11,834,432.48	10	8,570,261.32
63	13	12,395,977.82	10	10,421,764.10
64	8	11,190,191.74	9	9,657,443.06
65	12	12,759,716.02	11	13,628,368.28
66	8	7,249,060.12	12	10,382,339.20
67	10	11,823,667.28	14	10,270,648.88
68	6	6,533,879.00	10	11,075,305.20
69	12	16,297,731.66	14	10,171,801.18
70	13	15,743,972.82	7	7,337,537.54
71	3	2,355,043.16	5	7,232,389.44
72	9	13,517,223.24	4	3,604,020.02
73	5	5,359,729.64	7	7,284,020.02
74	5	4,861,530.50	3	4,363,603.20
75	2	1,143,753.70	2	3,628,575.22
76	2	1,398,511.78	3	1,482,896.88
77	4	4,627,627.70	2	1,066,749.64
78	4	3,520,633.52	0	-
79	2	1,109,865.44	2	1,199,037.52
80	1	1,775,590.20	0	-

Jubilación	Edad	Cantidad	Hombres		Mujeres	
			Pensión Promedio	Cantidad	Pensión Promedio	Cantidad
	82	1	498,431.16	1	466,956.56	
	86	0	-	1	1,663,551.68	
	53	7	12,301,247.56	1	1,160,882.88	
	54	11	28,174,758.06	12	27,845,737.04	
	55	26	59,684,538.46	8	16,787,195.96	
	56	35	96,605,123.78	19	37,970,633.46	
	57	55	168,079,339.34	33	80,770,585.62	
	58	54	146,613,386.48	22	52,074,106.96	
	59	60	168,462,699.68	20	61,877,534.00	
	60	78	220,397,012.40	42	126,187,572.14	
	61	84	237,857,493.80	47	128,062,922.61	
	62	78	211,997,256.42	56	161,704,009.14	
	63	81	208,274,160.56	50	134,444,976.36	
	64	87	211,185,231.16	63	151,295,227.64	
	65	117	266,530,872.34	67	146,505,568.34	
	66	95	186,112,894.20	66	175,758,685.38	
	67	107	237,666,433.34	54	130,007,470.26	
	68	105	231,311,682.16	51	121,132,874.74	
	69	90	174,385,341.14	60	125,052,342.70	
	70	86	175,983,087.37	50	114,210,939.68	
	71	73	139,976,817.88	42	107,090,920.08	
	72	71	145,879,908.78	26	52,742,627.28	
	73	68	106,638,594.60	29	52,778,360.36	
	74	52	97,831,433.06	31	51,494,548.14	
	75	52	78,000,126.46	17	24,407,920.58	

76	43	62,350,053.86	15	12,918,540.14	
77	38	45,382,423.82	18	24,952,985.86	
78	42	78,097,369.28	16	23,046,194.54	
79	33	42,193,905.34	10	12,415,512.64	
80	29	46,148,175.66	12	9,979,156.00	
81	30	33,106,005.60	6	9,075,541.42	
82	24	31,810,887.46	8	11,372,800.54	
83	24	28,130,019.28	6	6,822,446.82	
84	8	5,847,906.32	5	7,351,934.52	
85	12	9,972,325.88	3	4,053,313.22	
86	14	16,850,603.39	4	6,207,394.04	
87	10	6,500,251.42	2	1,147,044.22	
88	13	11,666,097.90	6	8,727,500.58	
89	13	16,210,862.12	2	1,393,929.86	
90	8	7,448,751.42	1	1,541,615.62	
91	6	5,365,428.76	0	-	
92	6	7,242,326.12	2	1,135,116.66	
93	5	4,168,554.94	0	-	
94	1	737,425.66	0	-	
95	2	1,447,871.04	1	598,154.12	
96	1	767,470.72	0	-	
97	1	724,557.94	1	665,346.78	
98	2	2,468,672.32	1	684,341.52	
100	0	-	1	591,645.12	
Sucesión		Hombres		Mujeres	
	Edad	Cantidad	Pensión Promedio	Cantidad	Pensión Promedio
	4	1	82,913.72	0	-

8	1	606,226.48	0	-
10	0	-	1	82,134.74
11	1	120,675.10	0	-
12	0	-	3	1,196,214.02
14	2	709,894.20	2	876,613.22
15	1	653,897.40	2	316,352.00
16	1	211,873.16	3	1,591,763.06
17	4	1,521,427.58	1	101,691.86
18	2	1,027,071.44	1	218,075.79
19	3	1,082,478.14	5	1,436,957.20
20	6	2,562,773.84	3	2,632,170.22
21	2	829,465.90	7	2,736,252.82
22	1	769,844.76	4	1,586,327.55
23	2	304,212.32	2	567,663.44
24	2	437,442.94	5	1,269,839.90
25	1	342,588.86	2	756,444.78
26	1	821,883.28	0	-
27	1	182,022.64	0	-
34	0	-	2	472,812.90
35	0	-	1	193,440.94
36	2	764,897.96	1	503,869.30
37	0	-	5	2,667,284.18
39	1	156,963.28	5	2,666,939.68
40	1	415,227.64	5	1,622,237.30
41	1	529,287.08	1	720,885.26
42	0	-	6	3,635,406.88
43	0	-	2	2,754,370.98

44	0	-	1	478,454.72
45	0	-	1	511,177.42
46	0	-	2	5,312,317.74
47	1	2,406,789.22	5	2,055,093.32
48	3	3,652,082.06	9	6,830,519.14
49	1	450,757.10	5	8,670,126.36
50	0	-	11	8,187,995.90
51	0	-	9	6,662,266.26
52	1	1,140,398.88	5	3,272,745.20
53	0	-	15	11,703,480.02
54	2	1,795,796.70	9	9,875,112.94
55	3	2,930,000.90	8	9,307,051.20
56	3	2,485,511.42	7	7,160,346.92
57	4	4,246,076.70	6	7,110,049.72
58	0	-	8	5,978,756.47
59	2	927,266.88	10	7,265,736.04
60	1	403,727.66	19	15,782,707.70
61	0	-	7	4,590,410.98
62	0	-	9	8,800,342.28
63	1	181,577.42	7	7,210,616.12
64	2	873,685.44	20	29,174,508.78
65	1	360,335.84	17	23,193,897.34
66	0	-	21	19,422,579.50
67	2	889,402.56	19	27,437,467.54
68	4	4,059,778.46	28	30,207,142.22
69	4	5,148,605.48	15	15,135,695.79
70	2	4,604,281.96	19	23,067,698.48

71	5	5,362,373.68	19	14,979,083.50
72	3	1,726,702.48	20	20,977,670.74
73	3	2,436,102.50	10	15,005,721.24
74	2	1,012,278.42	19	21,728,243.76
75	1	481,608.24	11	10,298,420.32
76	1	474,664.02	18	15,672,451.56
77	1	322,288.82	22	30,694,310.96
78	3	1,840,554.10	15	23,332,931.64
79	1	80,155.44	16	19,499,329.24
80	0	-	14	13,222,263.88
81	2	1,173,661.34	22	17,750,756.48
82	0	-	16	18,557,798.06
83	1	3,304,259.68	12	12,087,961.58
84	0	-	22	21,887,355.50
85	3	1,664,015.06	16	12,243,529.76
86	1	500,594.02	17	10,863,536.46
87	1	91,011.36	12	7,387,160.78
88	0	-	12	9,171,645.48
89	1	471,143.08	8	11,850,818.32
90	1	640,327.64	7	7,076,630.02
91	0	-	9	7,203,386.52
92	1	319,541.38	10	8,007,669.64
93	0	-	10	10,255,513.84
94	0	-	3	5,192,881.38
95	0	-	8	3,247,223.62
96	0	-	4	2,758,823.60
97	0	-	1	1,291,232.82

100	0	-	1	1,179,730.52
101	0	-	2	1,194,951.72
102	0	-	2	4,113,463.58

F. PROYECCIONES

Financieras Reserva 2024-2053

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
(+) Reserva al inicio del año	775,256	811,965	851,673	890,936	925,595	959,617	993,328	1,022,786	1,046,733	1,065,650
(+) Contribuciones	81,584	82,208	83,371	81,457	84,103	87,643	90,041	92,282	95,333	97,262
(+) Ingresos financieros	42,695	49,419	51,697	53,708	55,682	57,639	57,894	57,850	57,943	57,608
(-) Pago de derechos por vejez	80,213	83,497	86,258	89,697	93,578	97,876	103,044	108,816	114,893	121,549
(-) Pago de derechos por invalidez	6,115	6,532	6,983	7,479	7,991	8,542	9,132	9,756	10,418	11,115
(-) Pago de derechos por sucesión	9,714	10,264	10,910	11,578	12,288	13,039	13,902	14,854	15,871	16,962
(-) Gastos Administrativos	7,757	8,101	8,412	8,784	9,196	9,648	10,183	10,777	11,403	12,085
Reserva al final del año	811,965	851,673	890,936	925,595	959,617	993,328	1,022,786	1,046,733	1,065,650	1,077,224

	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
(+) Reserva al inicio del año	1,077,224	1,078,908	1,068,214	1,045,256	1,008,850	958,098	891,490	807,795	704,951	581,666
(+) Contribuciones	98,960	100,535	101,854	103,012	103,986	104,688	105,254	105,549	105,779	105,898
(+) Ingresos financieros	56,246	53,284	51,194	48,498	45,624	42,452	38,466	33,569	27,434	18,673
(-) Pago de derechos por vejez	129,253	137,530	146,115	154,954	164,124	174,018	184,013	194,684	205,165	216,892
(-) Pago de derechos por invalidez	11,841	12,602	13,385	14,201	15,047	15,914	16,812	17,733	18,690	19,699
(-) Pago de derechos por sucesión	18,149	19,416	20,779	22,205	23,728	25,332	27,022	28,780	30,638	32,630
(-) Gastos Administrativos	12,862	13,694	14,561	15,456	16,388	17,387	18,403	19,481	20,555	21,745
Reserva al final del año	1,078,908	1,068,214	1,045,256	1,008,850	958,098	891,490	807,795	704,951	581,666	433,631

	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053
(+) Reserva al inicio del año	433,631	258,823	57,454	- 173,564	- 436,642	- 734,395	- 1,069,167	- 1,443,444	- 1,858,463	- 2,317,231
(+) Contribuciones	105,601	104,923	103,852	102,514	100,905	99,067	97,015	94,988	92,701	90,476
(+) Ingresos financieros	11,145	2,474	- 7,474	- 18,803	- 31,625	- 46,041	- 62,158	- 80,030	- 99,785	- 121,477
(-) Pago de derechos por vejez	228,328	241,037	254,962	269,494	284,742	300,422	316,595	332,244	348,703	364,581
(-) Pago de derechos por invalidez	20,696	21,691	22,674	23,636	24,564	25,447	26,276	27,050	27,739	28,349
(-) Pago de derechos por sucesión	34,636	36,705	38,836	41,020	43,258	45,538	47,857	50,213	52,598	55,002
(-) Gastos Administrativos	22,911	24,185	25,561	26,989	28,476	29,998	31,559	33,076	34,653	36,179
Reserva al final del año	258,823	57,454	- 173,564	- 436,642	- 734,395	- 1,069,167	- 1,443,444	- 1,858,463	- 2,317,231	- 2,820,977

Demográficas

Derechos en curso	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Vejez	2,960	2,953	2,967	2,978	3,018	3,082	3,167	3,280	3,415	3,551	3,697	3,873	4,050	4,235
Invalidez	446	471	488	506	525	544	564	583	603	622	642	661	680	698
Sobrevivencia	790	809	816	829	841	851	862	876	895	914	936	959	983	1,011
Total	4,196	4,233	4,272	4,314	4,384	4,477	4,592	4,739	4,913	5,087	5,274	5,494	5,713	5,944
Activos	14,002	13,766	13,490	13,217	12,918	12,597	12,258	11,894	11,512	11,132	10,744	10,329	9,916	9,499

Derechos en curso	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
Vejez	4,414	4,593	4,786	4,969	5,161	5,336	5,533	5,734	5,960	6,203	6,448	6,685	6,913	7,140
Invalidez	716	733	749	765	780	793	806	817	826	833	838	840	840	837
Sobrevivencia	1,037	1,066	1,095	1,126	1,156	1,186	1,217	1,247	1,276	1,305	1,334	1,362	1,388	1,414
Total	6,167	6,392	6,630	6,859	7,097	7,316	7,555	7,798	8,063	8,342	8,620	8,887	9,142	9,392
Activos	9,089	8,683	8,265	7,858	7,444	7,049	6,633	6,212	5,766	5,304	4,841	4,385	3,937	3,491

Derechos en curso	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064
Vejez	7,341	7,533	7,703	7,847	7,952	7,997	8,010	7,996	7,958	7,874	7,748	7,592	7,417	7,219
Invalidez	833	825	815	803	788	772	755	736	716	695	674	651	629	606
Sobrevivencia	1,439	1,462	1,484	1,505	1,525	1,543	1,559	1,573	1,586	1,597	1,606	1,613	1,618	1,621
Total	9,612	9,820	10,002	10,154	10,265	10,312	10,323	10,306	10,260	10,166	10,027	9,856	9,664	9,446
Activos	3,068	2,653	2,259	1,889	1,555	1,278	1,031	806	604	444	324	229	151	93

Derechos en curso	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078
Vejez	6,997	6,759	6,509	6,251	5,986	5,717	5,445	5,172	4,898	4,625	4,352	4,081	3,812	3,548
Invalidez	583	560	536	513	490	467	443	420	397	374	351	328	306	284
Sobrevivencia	1,622	1,620	1,616	1,610	1,601	1,589	1,574	1,566	1,537	1,514	1,488	1,459	1,428	1,393
Total	9,202	8,939	8,662	8,374	8,077	7,772	7,462	7,148	6,832	6,512	6,191	5,868	5,546	5,224
Activos	56	32	17	8	4	2	1	0	-	-	-	-	-	-

Derechos en curso	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086	2087	2088	2089	2090	2091	2092

Vejez	3,287	3,032	2,783	2,542	2,309	2,085	1,871	1,668	1,477	1,298	1,132	978	838	712
Invalidez	262	241	221	201	182	164	147	130	115	101	87	75	64	54
Sobrevivencia	1,355	1,316	1,275	1,231	1,185	1,137	1,090	1,042	992	941	889	836	783	730
Total	4,904	4,589	4,279	3,974	3,676	3,386	3,108	2,840	2,584	2,340	2,108	1,890	1,686	1,496
Activos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Derechos en curso	2093	2094	2095	2096	2097	2098	2099	2100	2101	2102	2103	2104	2105	2106
Vejez	598	498	410	333	268	212	166	127	96	71	52	37	25	17
Invalidez	46	38	31	25	20	16	12	9	7	5	4	3	2	1
Sobrevivencia	677	625	573	523	477	430	385	341	298	257	220	187	154	128
Total	1,321	1,160	1,014	881	764	658	563	477	401	333	275	226	181	146
Activos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Derechos en curso	2107	2108	2109	2110	2111	2112	2113	2114	2115	2116	2117	2118	2119	2120
Vejez	11	7	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Invalidez	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sobrevivencia	104	83	66	53	41	30	22	15	10	6	3	2	1	0
Total	116	90	70	55	43	31	22	16	10	6	3	2	1	0
Activos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

G. DISTRIBUCIÓN DE NUEVOS INGRESOS

Edad	Distribución de Ingreso	Salario de Ingreso	Edad	Distribución de Ingreso	Salario de Ingreso
18	2.22%	547,290	39	1.23%	894,223
19	5.80%	522,996	40	0.76%	727,013
20	5.68%	584,241	41	1.11%	822,472
21	6.15%	617,760	42	0.94%	863,840
22	6.62%	589,790	43	0.47%	1,175,352
23	6.38%	674,223	44	0.53%	705,445
24	6.38%	716,954	45	0.64%	572,872
25	6.15%	729,864	46	0.23%	1,147,250
26	6.91%	789,285	47	0.35%	655,828
27	5.33%	726,751	48	0.23%	934,586
28	5.04%	820,710	50	0.06%	679,813
29	5.04%	914,660	51	0.29%	1,185,760
30	4.16%	838,013	52	0.06%	35,455
31	4.39%	812,257	53	0.06%	763,012
32	2.93%	999,678	54	0.06%	2,903,486
33	2.93%	796,771	55	0.06%	3,459,660
34	2.11%	858,622	56	0.06%	1,353,608
35	2.99%	904,049	57	0.12%	913,242
36	1.41%	801,889	58	0.06%	443,253
37	2.40%	781,860	59	0.06%	2,310,688

38 1.58% 811,011 60 0.06% 653,918

H. NECESIDADES DE CONTRATACION 2023-2102

Tasa del 1.5%				Tasa del 3.45%			
Año	contrataciones	Año	contrataciones	Año	contrataciones	Año	contrataciones
2023	210	2063	939	2023	483	2063	2895
2024	420	2064	947	2024	706	2064	2996
2025	459	2065	959	2025	761	2065	3104
2026	461	2066	978	2026	779	2066	3222
2027	498	2067	1003	2027	835	2067	3352
2028	534	2068	1031	2028	889	2068	3488
2029	566	2069	1062	2029	942	2069	3632
2030	590	2070	1096	2030	987	2070	3782
2031	626	2071	1131	2031	1045	2071	3939
2032	659	2072	1171	2032	1101	2072	4109
2033	664	2073	1204	2033	1131	2073	4264
2034	686	2074	1229	2034	1178	2074	4416
2035	727	2075	1253	2035	1246	2075	4572
2036	738	2076	1279	2036	1285	2076	4734
2037	758	2077	1303	2037	1333	2077	4901
2038	763	2078	1328	2038	1369	2078	5072
2039	777	2079	1351	2039	1414	2079	5249
2040	801	2080	1375	2040	1471	2080	5431

2041	803	2081	1398	2041	1507	2081	5619
2042	827	2082	1420	2042	1565	2082	5812
2043	824	2083	1444	2043	1599	2083	6012
2044	859	2084	1468	2044	1671	2084	6219
2045	876	2085	1490	2045	1730	2085	6432
2046	927	2086	1514	2046	1823	2086	6653
2047	985	2087	1537	2047	1924	2087	6880
2048	965	2088	1561	2048	1949	2088	7116
2049	980	2089	1585	2049	2012	2089	7361
2050	994	2090	1609	2050	2075	2090	7612
2051	1018	2091	1633	2051	2150	2091	7873
2052	1016	2092	1657	2052	2201	2092	8142
2053	1026	2093	1681	2053	2267	2093	8420
2054	1030	2094	1704	2054	2329	2094	8707
2055	1030	2095	1728	2055	2389	2095	9004
2056	1015	2096	1750	2056	2437	2096	9309
2057	981	2097	1769	2057	2469	2097	9622
2058	979	2098	1790	2058	2536	2098	9947
2059	958	2099	1810	2059	2588	2099	10283
2060	949	2100	1831	2060	2654	2100	10630
2061	937	2101	1851	2061	2722	2101	10989
2062	932	2102	1872	2062	2800	2102	11362

I. PROBABILIDAD DE GENERAR DERECHO SUCESORIO

Probabilidad de generar derechos hombres

Edad	Probabilidad	Edad	Probabilidad
18	0.00%	58	62.53%
19	0.00%	59	62.70%
20	0.00%	60	62.79%
21	1.00%	61	62.78%
22	2.83%	62	62.69%
23	5.44%	63	62.50%
24	10.38%	64	62.23%
25	15.15%	65	61.87%
26	19.77%	66	61.43%
27	24.21%	67	60.89%
28	28.50%	68	60.26%
29	32.62%	69	59.55%
30	36.57%	70	58.75%
31	40.36%	71	57.86%
32	43.98%	72	56.88%
33	47.44%	73	55.82%
34	50.74%	74	54.66%
35	53.87%	75	53.42%
36	56.84%	76	52.09%
37	59.64%	77	50.66%
38	62.27%	78	49.16%
39	64.75%	79	47.56%
40	67.05%	80	45.87%
41	69.20%	81	44.10%
42	71.18%	82	42.24%
43	72.99%	83	40.29%
44	74.64%	84	38.25%
45	76.12%	85	36.12%
46	77.44%	86	33.90%
47	78.60%	87	31.60%
48	79.59%	88	29.21%
49	80.41%	89	26.73%
50	81.08%	90	24.16%
51	81.57%	91	21.50%
52	81.90%	92	18.75%
53	82.07%	93	15.92%
54	82.08%	94	13.00%
55	81.91%	95	0.00%
56	81.59%	96	0.00%
57	81.10%	97	0.00%

Probabilidad de generar derechos mujeres

Edad	Probabilidad	Edad	Probabilidad
18	0.00%	58	45.61%
19	0.00%	59	45.08%
20	0.00%	60	44.45%
21	0.74%	61	43.72%
22	2.58%	62	42.90%
23	7.12%	63	41.97%
24	11.75%	64	40.95%
25	16.22%	65	39.83%
26	20.55%	66	38.62%
27	24.73%	67	37.30%
28	28.76%	68	35.89%
29	32.65%	69	34.38%
30	36.38%	70	32.78%
31	39.97%	71	31.07%
32	43.40%	72	29.27%
33	46.69%	73	27.37%
34	49.83%	74	25.38%
35	52.82%	75	23.28%
36	55.66%	76	21.09%
37	58.36%	77	18.80%
38	60.90%	78	16.41%
39	63.30%	79	13.93%
40	65.54%	80	11.35%
41	67.64%	81	8.66%
42	69.59%	82	5.89%
43	71.39%	83	3.01%
44	73.04%	84	0.04%
45	74.54%	85	0.00%
46	75.90%	86	0.00%
47	77.10%	87	0.00%
48	78.16%	88	0.00%
49	79.07%	89	0.00%
50	79.83%	90	0.00%
51	80.44%	91	0.00%
52	80.90%	92	0.00%
53	81.21%	93	0.00%
54	46.77%	94	0.00%
55	46.62%	95	0.00%
56	46.38%	96	0.00%
57	46.05%	97	0.00%

J. PROYECCIÓN DE ACTIVOS Y PASIVOS

Tasa de crecimiento del 1.50%

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Pasivo	2,993,485	2,915,694	2,842,544	2,772,150	2,705,174	2,641,168	2,579,358	2,519,174	2,460,741	2,403,742
Activos	2,674,780	2,609,597	2,549,060	2,490,238	2,434,710	2,381,918	2,331,003	2,281,232	2,232,948	2,185,757
Déficit	318,705	306,097	293,483	281,912	270,463	259,250	248,355	237,942	227,793	217,984
Reserva	836,171	832,141	822,725	809,774	797,258	785,682	772,549	758,890	745,550	731,514
Pasivo neto derechos en curso	1,027,456	976,509	920,362	874,903	833,164	795,828	766,185	740,602	716,290	695,180
Razón de Solvencia	89%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	91%	91%	91%
% Pasivo en curso cubierto	81%	85%	89%	93%	96%	99%	101%	102%	104%	105%

	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Pasivo	2,347,329	2,291,618	2,236,874	2,182,755	2,129,397	2,076,613	2,024,637	1,973,558	1,923,333	1,873,773
Activos	2,138,440	2,091,400	2,045,134	1,998,978	1,953,174	1,907,424	1,862,070	1,817,308	1,772,941	1,728,986
Déficit	208,889	200,218	191,740	183,778	176,224	169,189	162,567	156,251	150,392	144,788
Reserva	716,095	699,025	682,093	664,449	646,514	628,218	609,470	590,289	570,679	548,713
Pasivo neto derechos en curso	679,264	663,955	649,068	633,604	618,541	605,325	590,865	577,813	562,562	549,476
Razón de Solvencia	91%	91%	91%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%
% Pasivo en curso cubierto	105%	105%	105%	105%	105%	104%	103%	102%	101%	100%

	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053
Pasivo	1,824,355	1,775,838	1,728,023	1,681,128	1,635,190	1,589,846	1,545,335	1,501,798	1,459,258	1,417,733
Activos	1,684,756	1,641,260	1,598,207	1,555,989	1,514,668	1,473,528	1,432,986	1,393,189	1,354,207	1,315,982

Déficit	139,600	134,579	129,817	125,139	120,521	116,318	112,349	108,609	105,050	101,751
Reserva	528,420	507,937	487,179	466,244	445,216	424,176	403,214	382,563	362,232	342,407
Pasivo neto derechos en curso	535,345	523,953	514,105	504,001	494,125	483,786	473,112	460,346	448,486	434,874
Razón de Solvencia	92%	92%	92%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
% Pasivo en curso cubierto	99%	97%	95%	93%	90%	88%	85%	83%	81%	79%

	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063
Pasivo	1,377,350	1,338,190	1,300,459	1,264,161	1,229,265	1,195,834	1,163,851	1,133,363	1,104,326	1,076,683
Activos	1,278,693	1,242,418	1,207,368	1,173,524	1,140,832	1,109,445	1,079,321	1,050,542	1,023,075	996,881
Déficit	98,658	95,771	93,091	90,637	88,433	86,389	84,530	82,821	81,252	79,803
Reserva	323,211	304,798	287,480	271,321	256,326	242,462	229,769	218,274	207,927	198,638
Pasivo neto derechos en curso	420,563	405,060	386,513	367,945	349,541	331,804	313,697	295,535	278,122	261,860
Razón de Solvencia	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%	93%
% Pasivo en curso cubierto	77%	75%	74%	74%	73%	73%	73%	74%	75%	76%

	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073
Pasivo	1,050,387	1,025,370	1,001,550	978,840	957,149	936,387	916,467	897,312	878,858	861,052
Activos	971,942	948,197	925,573	903,996	883,386	863,654	844,722	826,512	808,965	792,032
Déficit	78,445	77,173	75,977	74,844	73,764	72,733	71,745	70,800	69,893	69,020
Reserva	190,329	182,924	176,322	170,417	165,099	160,269	155,833	151,714	147,850	144,199
Pasivo neto derechos en curso	246,607	232,340	219,329	207,648	197,310	188,225	180,310	173,406	167,289	161,786
Razón de Solvencia	93%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%
% Pasivo en curso cubierto	77%	79%	80%	82%	84%	85%	86%	87%	88%	89%

Tasa de crecimiento del 3.45%

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Pasivo	3,357,085	3,289,096	3,225,396	3,164,122	3,105,951	3,050,449	2,996,863	2,944,641	2,893,921	2,844,396
Activos	3,357,085	3,289,096	3,225,396	3,164,122	3,105,951	3,050,449	2,996,863	2,944,641	2,893,921	2,844,396
Déficit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva	836,885	834,274	826,992	816,884	807,918	800,616	792,421	784,376	777,328	770,241
Pasivo neto derechos en curso	1,027,456	976,509	920,362	874,903	833,164	795,832	766,198	740,626	716,330	695,240
Razón de Solvencia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% Pasivo en curso cubierto	81%	85%	90%	93%	97%	101%	103%	106%	109%	111%

	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Pasivo	2,795,231	2,746,561	2,698,658	2,651,187	2,604,288	2,557,773	2,511,878	2,466,692	2,422,175	2,378,166
Activos	2,795,231	2,746,561	2,698,658	2,651,187	2,604,288	2,557,773	2,511,878	2,466,692	2,422,175	2,378,166
Déficit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva	762,396	753,477	745,396	737,227	729,423	721,911	714,546	707,325	700,170	690,642
Pasivo neto derechos en curso	679,353	664,082	649,244	633,839	618,847	605,714	591,352	578,413	563,295	550,365
Razón de Solvencia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% Pasivo en curso cubierto	112%	113%	115%	116%	118%	119%	121%	122%	124%	125%

	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053
Pasivo	2,334,134	2,290,837	2,248,085	2,206,091	2,164,883	2,124,099	2,083,975	2,044,645	2,006,128	1,968,437
Activos	2,334,134	2,290,837	2,248,085	2,206,091	2,164,883	2,124,099	2,083,975	2,044,645	2,006,128	1,968,437
Déficit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva	683,905	677,520	671,378	665,553	660,105	655,088	650,566	646,745	643,602	641,295
Pasivo neto derechos en curso	536,461	525,347	515,828	506,110	496,684	486,856	476,767	464,669	453,587	440,847

Razón de Solvencia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% Pasivo en curso cubierto	127%	129%	130%	132%	133%	135%	136%	139%	142%	145%

	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063
Pasivo	1,931,693	1,895,968	1,861,460	1,828,160	1,796,024	1,765,099	1,735,352	1,706,810	1,679,413	1,653,080
Activos	1,931,693	1,895,968	1,861,460	1,828,160	1,796,024	1,765,099	1,735,352	1,706,810	1,679,413	1,653,080
Déficit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva	639,916	639,584	640,581	642,934	646,607	651,529	657,693	665,084	673,611	683,135
Pasivo neto derechos en curso	427,551	413,193	395,935	378,834	362,109	346,283	330,358	314,642	299,916	286,655
Razón de Solvencia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% Pasivo en curso cubierto	150%	155%	162%	170%	179%	188%	199%	211%	225%	238%

	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072	2073
Pasivo	1,627,743	1,603,314	1,579,690	1,556,767	1,534,440	1,512,605	1,491,170	1,470,056	1,449,210	1,428,594
Activos	1,627,743	1,603,314	1,579,690	1,556,767	1,534,440	1,512,605	1,491,170	1,470,056	1,449,210	1,428,594
Déficit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva	693,536	704,694	716,469	728,718	741,300	754,092	766,978	779,871	792,715	805,469
Pasivo neto derechos en curso	274,682	263,969	254,756	247,077	240,911	236,103	232,524	229,891	227,879	226,278
Razón de Solvencia	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% Pasivo en curso cubierto	252%	267%	281%	295%	308%	319%	330%	339%	348%	356%