



## **Informe de Riesgos Fiscales:**

### ***Regímenes de Pensiones***

Ministerio de Hacienda

Dirección de Crédito Público

Departamento de Política de Endeudamiento Público

Marzo 2021

## Contenido

Glosario (definiciones relacionadas con los riesgos fiscales de pensiones).....	5
Regímenes pensionales en costa Rica.....	6
Costa Rica: marco legal asociado a los regímenes de pensiones.....	7
Características de los principales fondos básicos de pensiones .....	10
Gastos del gobierno en pensiones .....	10
Información e indicadores financieros de los principales fondos básicos .....	11
Inversiones en Títulos valores de los Principales Fondos Básicos de Pensiones .....	14
Principales riesgos de los regímenes de pensiones .....	16
Sostenibilidad de los regímenes de pensiones de Costa Rica .....	19
Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte (IVM) elaborado por la Caja Costarricense del Seguro Social .....	19
Evaluación actuarial del seguro IVM elaborado por la Universidad de Costa Rica.....	23
Valuación Actuarial del Fondo de Retiro de Empleados de la CCSS .....	26
Evaluación actuarial del Fondo de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional .....	27
Balance Actuarial del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial .....	29
Estudios actuariales de fondos cerrados.....	36
Evaluación actuarial fondo de pensiones y jubilaciones de los bomberos .....	36
Flujo de caja del régimen transitorio de reparto (Evaluación actuarial).....	37
Informe Actuarial sobre los Regímenes Especiales de Pensiones con Cargo al Presupuesto Nacional.....	39
Síntesis del análisis de riesgos de los sistemas de pensiones .....	42
Reformas de mejora al marco de supervisión de los fondos pensionales.....	45
Adopción de las normas internacionales de contabilidad en los principales fondos básicos de pensiones .....	45
Acciones de mitigación de riesgos adoptadas por las autoridades del país .....	46
Conclusiones estudios actuariales principales regímenes pensionales .....	51
Conclusiones generales .....	52
Recomendaciones .....	52
Bibliografía .....	53
Anexos .....	54

## Contenido de Tablas

Tabla 1 Marco Normativo que rige a los Principales Regímenes Pensionales en Costa Rica .....	7
Tabla 2 Principales características de los principales fondos básicos de pensiones.....	10
Tabla 3 Gasto del gobierno en pensiones 2008-2019.....	10
Tabla 4 Resumen Balance General del Fondo IVM .....	11
Tabla 5 Resumen Estado de Resultados del Fondo IVM .....	11
Tabla 6 Resumen Estado de Activos Netos Disponibles del Fondo de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional .....	12
Tabla 7 Resumen Estado de Cambios en los Activos Netos Disponibles del Fondo de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional.....	13
Tabla 8 Resumen Estado de Activos Netos Disponibles del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial.....	13
Tabla 9 Resumen Estado de Cambios en los Activos Netos Disponibles del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial.....	14
Tabla 10 Destino de recursos en inversiones en títulos valores de los fondos básicos, según instrumento .....	14
Tabla 11 Inversiones en títulos valores de los fondos básicos, según plazos de vencimientos.....	14
Tabla 12 Inversiones en títulos valores de los fondos básicos, según emisor .....	15
Tabla 13 Principales Variables Proyectadas en la Valuación.....	19
Tabla 14 Principales supuestos utilizados .....	20
Tabla 15 Definición de momentos críticos.....	20
Tabla 16 Proyección Demográfica del Escenario Base.....	21
Tabla 17 Proyección Financiera del Escenario Base.....	21
Tabla 18 Proyección Financiera del Escenario Base: Reserva y Cociente de Reserva .....	22
Tabla 19 Balance Actuarial al 31 de diciembre del 2018 (Grupo abierto, cifras en billones de colones) .....	22
Tabla 20 Comparación de Momentos Críticos, según la hipótesis de rendimiento real esperado. ....	22
Tabla 21 Comparación de momentos críticos, según la hipótesis de “Aportes Reglamentarios Aprobados” .....	22
Tabla 22 Comparación de momentos críticos según la hipótesis de “Aportes Reglamentarios Aprobados”. ....	23
Tabla 23 Hipótesis en escenario base .....	23
Tabla 24 Momentos críticos del IVM, escenario Base .....	25
Tabla 25 Balance actuarial, escenario base. ....	25
Tabla 26 Supuestos Escenario Base de la Evaluación .....	26
Tabla 27 Balance actuarial (millones de colones) .....	26
Tabla 28 Prima Media .....	26
Tabla 29 Balance Actuarial (millones de colones).....	27
Tabla 30 Prima media general.....	27
Tabla 31 Proyecciones de Escenario Base.....	27
Tabla 32 Supuestos escenario base .....	27
Tabla 33 Escenario población riesgo cerrado 2018-2048 .....	28
Tabla 34 Escenario población riesgo abierto 2018-2048 .....	29
Tabla 35 Balance actuarial escenario base .....	29
Tabla 36 Densidad de Cotización .....	30
Tabla 37 Cotización Histórica del Régimen .....	31

Tabla 38 Escala Salarial.....	31
Tabla 39 Frecuencia de nuevos ingresos por año .....	31
Tabla 40 Flujo de caja proyección con población de riesgo cerrado- Montos en millones de colones.....	32
Tabla 41 Flujo de caja proyección con población de riesgo abierto a 75 años-.....	33
Tabla 42 Balance actuarial escenario pesimista, base y optimista con aplicación de la ley 9544 y ley 7333 .....	35
Tabla 43 Razones de solvencia .....	35
Tabla 44 Comparativo evaluaciones 2015 y 2019.....	35
Tabla 45 Hipótesis financieras y económicas,.....	36
Tabla 46 Balance actuarial, escenario base .....	36
Tabla 47 Proyección flujo financiero, 2016-2086.....	38
Tabla 48 Gasto Total en Pensiones todos los regímenes (millones de colones).....	39
Tabla 49 Principales desviaciones de las proyecciones estudios actuariales fondos básicos de pensiones .....	41
Tabla 50 Principales desviaciones de las proyecciones estudios actuariales fondos pensiones bomberos y Régimen Transitorio de Reparto del Magisterio .....	42
Tabla 51 Principales supuestos en los escenarios de estrés Fondos IVM, Magisterio Nacional y Poder Judicial.....	43
Tabla 52 Déficit o superávit actuarial como porcentaje del PIB en escenarios base y de estrés .....	43
Tabla 53 Deficiencias de los sistemas de información de los principales fondos básicos de pensiones. ....	45
Tabla 54 Masa cotizante e Ingresos seguro IVM, 2017 y I semestre 2018. ....	49
Tabla 55 Proyección de aporte cuota estatal al Fondo IVM, Magisterio y Poder Judicial, 2019 .....	50

## **Contenido de Gráficos**

Gráfico N° 1 Costa Rica: pirámides de población .....	16
Gráfico N° 2 Cantidad de pensiones según riesgo. Escenario base .....	23
Gráfico N° 3 Tasa de Variación de los Gastos/ Tasa de Variación de los Ingresos.....	24
Gráfico N° 4 Gastos, ingresos y excedentes según el escenario base.....	24
Gráfico N° 5 Cocientes de reserva según escenario.....	24
Gráfico N° 6 Costos sobre el PIB según escenario.....	25
Gráfico N° 7 Reserva proyección abierta y cerrada .....	28
Gráfico N° 8 Ingresos y egresos del fondo (2018-2114).....	28
Gráfico N° 9 Aplicación de Método de Cadenas de Markov .....	30
Gráfico N° 10 Población de Activos vs Población Jubilada y Pensionada (2019-2115). Riesgo Cerrado .....	32

## Glosario (definiciones relacionadas con los riesgos fiscales de pensiones)

Dentro de los conceptos claves para el análisis de riesgos fiscales en el sistema de pensiones se encuentran las siguientes definiciones:

- **Afiliado:** persona física que realiza aportes a un plan de pensiones o en un fondo de capitalización laboral, con el fin de recibir los beneficios a futuro.
- **Aporte:** contribución periódica a un fondo de pensiones.
- **Balance actuarial:** igualdad entre el valor presente de los beneficios y el valor presente de los activos potenciales del fondo, calculados estos bajo los supuestos dados de mortalidad, tasa técnica de interés y tasa de crecimiento de los salarios.
- **Beneficiario:** persona física que recibe el beneficio de un plan de pensión.
- **Capitalización colectiva:** es un sistema de financiamiento integrado por los aportes de los participantes que constituyen un fondo, el cual se utiliza para hacer frente al posible pago de pensiones cuando sus afiliados alcancen la edad de jubilación.
- **Capitalización individual:** es un sistema de financiamiento que constituye un fondo conformado por los aportes de un único participante, con los que se pretende realizar el posible pago de su pensión, cuando alcance la edad de jubilarse.
- **Cotizante:** persona física o jurídica que contribuye a un plan determinado de pensión, con el fin de fortalecer los beneficios que brinda.
- **Evaluación o estudio actuarial:** informe técnico en el que se determina la solvencia actual del valor de los activos del fondo de pensiones con sus pasivos.
- **Régimen de pensiones complementarias:** conjunto de regímenes de pensiones cuya finalidad es complementar los beneficios de los al Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la CCSS, o de los regímenes públicos sustitutos a éste.
- **Régimen obligatorio de pensiones Complementarias:** sistema de capitalización individual, en el que la CCSS registra y controla los aportes, y la operadora, elegida por el trabajador, los administra.
- **Reserva para pensiones en curso de pago:** monto acumulado y determinado actuarialmente para el pago de las pensiones en curso.
- **Régimen voluntario de pensiones complementarias:** sistema Financiero de capitalización individual, en el que el trabajador aporta voluntariamente, administrado por la CCSS o por la operadora de pensiones.
- **Valor presente actuarial:** es el valor estimado a una fecha determinada de un flujo de ingreso o egresos proyectados, de acuerdo con un conjunto determinado de hipótesis actuariales.

## **Regímenes pensionales en costa Rica**

En Costa Rica el sistema Nacional de Pensiones está constituido por cuatro pilares según la Superintendencia de Pensiones (SUPEN). El primero está conformado por los fondos básicos: Régimen de Invalidez Vejez y Muerte (IVM), Régimen de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional, el Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial (FPJ), así como el de Jubilaciones de Bomberos Permanente. Además, en el primer pilar están comprendidos los Regímenes con cargo al Presupuesto Nacional, los contributivos como el Régimen de Hacienda y Diputados y los no contributivos como el Régimen de Ex Presidentes y los premios Magón, administrado por la Dirección Nacional de Pensiones adscrita al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

El segundo pilar está conformado por fondos de pensiones complementarios administrados por las Operadores de Pensiones Complementarios (OPC's) y fondos de empresas y entidades públicas creados por leyes especiales; el tercero, por los sistemas de pensiones complementarios voluntarios, basados en ahorros que realizan los trabajadores de las OPC de forma voluntaria y el cuarto corresponde a la pensión no contributiva, que es un régimen asistencial a aquellas personas en situación de pobreza extrema que no han contribuido a ningún sistema.

Dentro de esos regímenes citados anteriormente se encuentran los de beneficio definido, los cuales conceden un beneficio definido de acuerdo al tiempo laborado y al salario recibido y los de contribución definida, no pagan una prestación definida durante la jubilación, sino que el afiliado ahorra una suma periódica, obtiene un rendimiento y la suma acumulada de la inversión se le devuelve al momento de jubilarse.

Además, los sistemas de pensiones también se dividen en abiertos o cerrados. Los abiertos admiten nuevos afiliados, los cerrados no los admiten.

Las pensiones son parte importante del sistema de seguridad social de un país, el cual busca garantizar a la población la satisfacción de sus necesidades durante la vejez e invalidez, así como el amparo de sus familiares en caso de muerte, mediante el reconocimiento de una pensión y prestaciones determinadas por Ley. Por ello, los fondos deben asegurar a la población los recursos necesarios para los futuros pensionados, es decir, deben presentar una sostenibilidad y viabilidad prospectiva en el mediano y largo plazo.

A solicitud del Fondo Monetario Internacional para efectos del presente informe se analizarán los regímenes pensionales básicos más conocidos que son los del Régimen de IVM, el Régimen de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional, el Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los empleados del Poder Judicial (FPJ) y los Regímenes Pensionales con Cargo al Presupuesto Nacional.

## Costa Rica: marco legal asociado a los regímenes de pensiones

A continuación, se presenta un cuadro resumen sobre el marco legal de los principales regímenes de pensiones.

**Tabla 1 Marco Normativo que rige a los Principales Regímenes Pensionales en Costa Rica**

Característica	IVM	Magisterio Nacional	Poder Judicial	Régimen No Contributivo	Pensiones Cargo al Presupuesto
Cobertura del Seguro	Invalidez, vejez y muerte	Invalidez, vejez y muerte	Invalidez, vejez y muerte	Desamparo económico	Invalidez, vejez y muerte
Beneficiarios o afiliados	Asalariados tanto del sector público como privado, trabajadores independientes	Docentes en instituciones educativas tanto públicas como privadas, personal administrativo del MEP, y los funcionarios del INA	Los servidores Judiciales	Personas adultas mayores, personas inválidas, viudas desamparadas, personas en situación de indigencia y a menores de edad en situación de riesgo	Funcionarios que ingresaron a servir al Estado antes de Julio de 1992
Recursos	Aportes trabajadores, patrono y Estado	Aportes trabajadores, patrono y Estado	Aportes trabajadores, patrono y Estado	20% de los ingresos totales del Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones, cargas tributarias sobre licores y cigarrillos, recursos provenientes de la Lotería Electrónica de la Junta de Protección Social, transferencias del Ministerio de Hacienda	Los servidores activos, los pensionados y el Estado están obligados a aportar un 9% del monto del salario o de la pensión. El estado es el garante del pago de la totalidad de prestaciones a través del Presupuesto Nacional.
Tenencia de reservas	Con reservas	Con reservas	Con reservas	Sin reservas	Sin reservas
Administrado por	CCSS	JUPEMA	Junta Administrativa del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial	CCSS	Dirección Nacional de Pensiones

Facultad para ajustar prestaciones	Junta Directiva CCSS	Junta Directiva de JUPEMA	Junta Administrativa del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial	Junta Directiva CCSS	Poder Ejecutivo
Facultad para ajustar contribuciones	Junta Directiva CCSS	Junta Directiva de JUPEMA	Junta Administrativa del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial	Junta Directiva CCSS	Poder Ejecutivo
Tipo de sistema de pensiones	Prestación definida	Prestación definida	Prestación definida	Prestación definida	Prestación definida
Actualización Cálculo actuarial	Cada 3 años	2 veces al año	1 vez al año	La Dirección Actuarial y de Planificación Económica de la CCSS rendirá un informe sugiriendo enmiendas oportunas del régimen	Cada año se realizará un estudio técnico que incluirá requerimientos financieros y económicos necesarios
Autonomía	Goza de autonomía	No autónomo	No autónomo	Goza de autonomía	No autónomo
Supervisión	Es supervisado	Es supervisado	Es supervisado	Es supervisado	Es supervisado
Regulación	No regulado	Es regulado	Es regulado	No regulado	Es regulado
Responsabilidad	Estado asume en última instancia	Estado asume en última instancia	Estado asume en última instancia	Estado asumen déficit	Estado asume déficit
Edad para pensionarse	<p><i>*Ordinaria por vejez:</i> 65 años y 300 cotizaciones</p> <p><i>*Anticipada</i> Mujeres: 59 años y 11 meses con 450 cotizaciones Hombres: 61 años y 11 meses con 462 cotizaciones</p>	Desde 60 años con 240	<p><i>*Ordinaria por vejez:</i> 65 años de edad y 35 años de servicio en la administración pública</p> <p><i>*Anticipada</i> 20 o más años de servicio, con edad mínima de 60 y 62, mujeres y hombres respectivamente. Más de 65 años y menos de 35 años de servicio.</p>	El otorgamiento de esta pensión no depende de la edad, sino de la necesidad de amparo económico inmediato	60 años de edad y 30 años de haber cotizado al régimen al que pertenece o 65 años de edad y 20 de cotización al régimen al que pertenece



Cálculo Pensión	Aproximadamente del 40% al 50% del salario de referencia por las primeras 240 cotizaciones para la determinación de una cuantía básica más el 0.0833% por cada cotización adicional	El 60% del salario de referencia en el magisterio por las primeras 240 cotizaciones y por cada cotización adicional un 0.1%.	La pensión ordinaria corresponde al 82% del promedio de los últimos 20 años de salarios. La pensión anticipada de los que poseen los años de servicio, pero no la edad, será calculará en proporción a la edad del servidor. Por otro lado, los que no cumplen los años de servicio recibirán una pensión en proporción a los años laborados.	El monto de las pensiones se calculará con base a una cuantía básica que apruebe la Junta Directiva, según recomendación de la Dirección Actuarial y Planificación Económica	Es el promedio de los 12 mejores salarios recibidos de los últimos 24. El 100% del salario de referencia.
Tipo de fondo	Abierto	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado

Fuente: Procuraduría General de la República

## Características de los principales fondos básicos de pensiones

La siguiente tabla muestra información relevante sobre las principales características de los fondos de pensiones del primer pilar:

**Tabla 2 Principales características de los principales fondos básicos de pensiones**

Nombre del Fondo	IVM	Magisterio Nacional	Poder Judicial
Administrado por	CCSS	Junta de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio Nacional	Junta Administradora
Dependencia	Institución Autónoma	Ente Público No Estatal	Órgano Poder Judicial
Número de afiliados*	1.346.884	96.767	14.091
Número de pensionados*	277.001	2.239	4.244
Fondos	Abierto	Abierto	Abierto
Aporte actual del Estado	1,41%	1,41%	1,41%
Aporte actual del trabajador	4,00%	8%	13% <sup>1</sup>
Aporte actual Patrono	5,25%	6,75%	14,36%
Edad mínima pensión	65 años y 300 cotizaciones	60 años y 240 cuotas	65 años y 35 años de servicio

\*Datos a Diciembre 2019

1/ Cotiza el trabajador y el pensionado.

Fuente: Elaboración Propia con datos de la Superintendencia de Pensiones (SUPEN).

Los aportes realizados al Régimen de IVM mostrados en la tabla 2 corresponden a la masa cotizante asalariada. En cuanto a los asegurados voluntarios y trabajadores independientes, la distribución de las cuotas será determinada anualmente por la Junta Directiva basadas en recomendaciones de la Dirección Actuarial y de Planificación Económica.

## Gastos del gobierno en pensiones

Como se observó en el cuadro anterior los sistemas de seguridad social en Costa Rica se basan en contribuciones de los trabajadores, quienes cotizan una parte de su salario y de aportes de los empleadores y del Estado. Éste último toma recursos de la recaudación de impuestos y de endeudamiento para brindar aportes a los regímenes de Pensiones. Para el año 2020 se estima

que un 15% del Presupuesto Nacional se destinará para pensiones y programas sociales<sup>1</sup>.

Años anteriores el Gobierno ha destinado la siguiente contribución en pensiones como se muestra a continuación:

**Tabla 3 Gasto del gobierno en pensiones 2008-2019 (Millones de colones y como porcentaje del PIB)**

Año	IVM		No Contributivo		Poder Judicial		Magisterio		Cargo al Presupuesto	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
2008	25.481	0,16%	40.439	0,25%	11.522	0,07%	16.868	0,10%	338.595	2,10%
2009	34.284	0,20%	45.786	0,26%	14.290	0,08%	23.058	0,13%	402.207	2,30%
2010	41.689	0,21%	53.218	0,27%	17.625	0,09%	28.676	0,15%	456.581	2,33%
2011	49.385	0,23%	59.364	0,28%	20.463	0,10%	33.893	0,16%	494.573	2,31%
2012	70.963	0,30%	59.487	0,25%	22.144	0,09%	35.448	0,15%	527.921	2,26%
2013	63.581	0,26%	60.500	0,24%	26.020	0,10%	40.454	0,16%	574.732	2,31%
2014	70.439	0,26%	63.301	0,23%	30.768	0,11%	41.329	0,15%	616.760	2,27%
2015	94.238	0,32%	72.708	0,25%	34.915	0,12%	54.653	0,19%	662.665	2,26%
2016	107.149	0,34%	74.186	0,24%	39.246	0,13%	55.330	0,18%	685.266	2,20%
2017	111.063	0,34%	76.364	0,23%	40.350	0,12%	62.718	0,19%	723.698	2,19%
2018	127.689	0,37%	81.640	0,23%	40.646	0,12%	62.799	0,18%	758.206	2,17%
2019	218.252	0,60%	83.278	0,23%	45.157	0,12%	80.393	0,22%	791.835	2,18%

Fuente: Ministerio de Hacienda y BCCR

Como se puede observar en el cuadro anterior el Estado ha realizado una mayor contribución a las pensiones con cargo al presupuesto desde el año 2008. En el artículo 11 del Régimen General de Pensiones con Cargo al Presupuesto Nacional se indica que

“para los regímenes que queden sometidos al Régimen de Pensiones con Cargo al Presupuesto, los servidores activos, los pensionados y el Estado estarán obligados a cotizar mensualmente con un 9% del monto de salario, o de la pensión. Sin embargo, el Poder Ejecutivo podrá aumentar el porcentaje de cotización aquí fijado hasta un máximo del 16%, cuando los estudios técnicos así lo recomienden.

Por consiguiente, en comparación con el porcentaje de aporte a los otros regímenes, el Estado realiza una mayor contribución a dichas pensiones.

Por otro lado, el régimen que ha recibido un menor aporte por parte del Estado corresponde al del Poder Judicial.

<sup>1</sup> Ver Ley de Presupuesto Nacional, 2020.

## Información e indicadores financieros de los principales fondos básicos

A continuación, se muestra un resumen de los estados financieros auditados de los principales fondos básicos, publicados por la Superintendencia de Pensiones (SUPEN) y un breve análisis de principales razones financieras aplicables a la naturaleza de los fondos. Es importante resaltar que actualmente los fondos de Pensiones no incluyen los cálculos actuariales en los estados financieros.

En la siguiente tabla se presenta un resumen del balance general del Fondo de Invalidez, Vejez y Muerte.

**Tabla 4 Resumen Balance General del Fondo IVM  
(Cifras en millones de colones)**

	2019	2018
<b>Balance</b>		
<b>Activo corriente</b>		
Caja y Bancos	82.179,00	49.423,00
Inversiones	143.831,00	101.864,00
Cuentas por cobrar, netas	235.679,00	243.582,00
Productos acumulados	33.559,00	29.408,00
Otros activos corrientes	6,00	5,00
<b>Total Activo Corriente</b>	<b>495.254,00</b>	<b>424.282,00</b>
<b>Activo no corriente</b>		
Propiedades planta y equipo	4.735,00	5.083,00
Deuda Estatal, cuota e intereses	117.204,00	69.970,00
Inversiones títulos, bonos y certificados	2.090.205,00	1.992.437,00
Inv. en participaciones en otras Entid.	2.219,00	2.219,00
Cuentas y documentos por cobrar LP	211.327,00	205.814,00
Otros activos	548,00	550,00
<b>Total Activo No Corriente</b>	<b>2.426.238,00</b>	<b>2.276.073,00</b>
<b>Pasivos</b>		
<b>Pasivo corriente</b>		
Cuentas por pagar	36.784,00	47.450,00
Provisiones	785,00	12.810,00
Otros pasivos	16.770,00	14.192,00
<b>Total Pasivo Corriente</b>	<b>54.339,00</b>	<b>74.452,00</b>
<b>Pasivo no corriente</b>		
Documentos por pagar LP	1.033,00	806,00
Otros pasivos no corrientes	29.189,00	24.091,00
<b>Total Pasivo No Corriente</b>	<b>30.222,00</b>	<b>24.897,00</b>
<b>Patrimonio</b>		
Reservas pensiones curso de pago	2.598.256,00	2.324.411,00
Reservas patrimoniales	2.762,00	2.846,00
Excedente del periodo	235.912,00	273.749,00
<b>Total Patrimonio</b>	<b>2.836.930,00</b>	<b>2.601.006,00</b>

Fuente: SUPEN. Estados Financieros Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, 2019.

Nota: El aumento que muestra la "Deuda Estatal, Cuota e Intereses" del 2018 al 2019 obedece principalmente al incremento que hubo de las cuentas por Cobrar Estado. Esto está influenciado principalmente por el no pago del monto de más de 0.66 puntos porcentuales desde la modificación del porcentaje de aporte a partir de setiembre 2016.

El Capital de trabajo del régimen IVM (Activo Corriente menos Pasivo Corriente) observado en la tabla 4, finalizado al 31 de diciembre de 2019, alcanzó un monto de 440.915,00 millones. Esto evidencia la capacidad actual del fondo para hacer frente a sus deudas de corto plazo, con relación al periodo de diciembre de 2018 se experimentó un aumento de 91.085,00 millones.

Por su parte, la Razón Circulante del Fondo al 31 de diciembre 2019 presentó una capacidad de pago de 9,11 por cada colón que se debe del Pasivo Corriente, presentándose un aumento de 3,41 con respecto al año 2018 que resultó ser de 5,69. Además, la razón de endeudamiento (Pasivo Total/Capital Total) de dicho fondo al 31 de diciembre del 2019 muestra que el total de patrimonio ha sido financiado en un 2,98% mediante pasivos.

La siguiente tabla muestra un resumen del estado de resultados del fondo de Invalidez, Vejez y Muerte (IVM).

**Tabla 5 Resumen Estado de Resultados del Fondo IVM  
(Cifras en millones de colones)**

	2019	2018
<b>Ingresos</b>		
Cuotas particulares	1.009.742,00	944.073,00
Cuotas del Estado	140.818,00	123.671,00
Productos servicios médicos	1,00	60,00
Productos servicios administrativos	2.705,00	2.705,00
Productos por Intereses	226.355,00	198.990,00
Otros productos	67.514,00	76.191,00
<b>Total Ingresos</b>	<b>1.447.135,00</b>	<b>1.345.690,00</b>
<b>Gastos</b>		
Servicios personales	6.485,00	6.296,00
Servicios no personales	8.874,00	4.485,00
Consumo de materiales y suministros	71,00	30,00
Pensiones e indemnizaciones	991.457,00	897.400,00
Traslado de cuotas	6.781,00	961,00
Administración y atención médica	145.834,00	133.512,00
Depreciaciones	379,00	350,00
Otros gastos	51.342,00	28.907,00
<b>Total Gastos</b>	<b>1.211.223,00</b>	<b>1.071.941,00</b>
<b>EXCEDENTE DEL PERIODO</b>	<b>235.912,00</b>	<b>273.749,00</b>

Fuente: SUPEN. Estados Financieros Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, 2019.

Nota: El aporte pendiente de la cuota Estado como tal al fondo más los intereses respectivos, se registran en la parte de Ingresos por un tema de registro, esto para el debido seguimiento de la cuenta.

Por otro lado, como se observa en la tabla anterior los ingresos acumulados totales registrados en diciembre 2019 equivalen a ¢1.447.135 millones de colones, cifra que representa un aumento del 7,54% con respecto al año 2018, generado por el aumento de cuotas particulares, cuotas del Estado y productos por intereses como se visualiza en la tabla 5. Asimismo, los gastos aumentaron de 1.071.941,00 millones en el 2018 a ¢1.211.223,00 millones en el 2019, es decir, un 12.99%, esto responde principalmente al otorgamiento de nuevas pensiones y beneficios a familiares y al aumento de otros gastos.

Los Fondos de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional y el Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial sustituyen el Balance General con el Estado de Activos Netos Disponibles de conformidad con la nueva estructura definida en el manual de cuentas para los Regímenes de Pensiones de Capitalización Colectiva de la SUPEN, el cual fue adoptado por estos fondos a partir del 2007. Dicho estado muestra la situación financiera de cada fondo al cierre de cada periodo. A su vez, resume el saldo de sus activos; así como de sus obligaciones adquiridas.

Por su parte, el Estado de Cambios en los Activos Netos Disponibles, que también responde al cambio dado en el 2007, tiene como finalidad el demostrar los cambios en los activos netos disponibles para beneficios.

La siguiente tabla muestra un resumen del Estado de Activos Netos Disponibles del Fondo de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional.

**Tabla 6 Resumen Estado de Activos Netos Disponibles del Fondo de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional**  
(Cifras en millones de colones)

	2019	2018
<b>Disponibilidades</b>	<b>9.267,40</b>	<b>5.520,61</b>
Inversiones en valores	2.671.762,14	2.108.572,33
Cuentas y productos por cobrar sobre inversiones	53.113,47	42.698,87
<b>Préstamos a afiliados y pensionados</b>	<b>230.561,60</b>	<b>234.273,88</b>
Préstamos por cobrar	235.917,12	238.872,14
Productos por cobrar sobre préstamos	154,70	125,90
(Estimación por riesgo de crédito y deterioro)	-5.510,22	-4.724,16
<b>Aportes por cobrar</b>	<b>23.545,42</b>	<b>25.256,73</b>
Al patrono	2.709,85	1.339,02
Al Estado	20.058,23	21.637,81
Otros aportes por cobrar	1.964,13	3.197,52
(Estimación por deterioro en los aportes por cobrar)	-1.186,79	-917,62
<b>Activo TOTAL</b>	<b>2.988.250,03</b>	<b>2.416.322,41</b>
<b>Cuentas por pagar</b>	<b>-2.720,36</b>	<b>-1.422,80</b>
Retenciones a pensionados	-228,21	-206,41
Obligaciones transitorias por liquidar	-2.326,56	-404,64
Retención por servicios recibidos	-165,59	-811,75
<b>Ingresos diferidos</b>	<b>-591,12</b>	<b>-218,46</b>
Provisiones	-133,19	-92,84
Provisiones para Pensionados en curso de pago	-128.462,53	-91.530,77
<b>Pasivo Total</b>	<b>-131.907,20</b>	<b>-93.264,87</b>
<b>Activos Netos Disponibles para Beneficios Futuros</b>	<b>2.856.343</b>	<b>2.323.058</b>

Fuente: SUPEN. Estados Financieros Régimen Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional, 2019.

A diciembre 2019 el valor de los activos netos disponibles para beneficios futuros equivale a ¢2.856.342,83 millones como se observa en la tabla anterior.

A continuación, se presenta un resumen del Estado de Cambios en los Activos Netos Disponibles del Fondo de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional.

**Tabla 7 Resumen Estado de Cambios en los Activos Netos Disponibles del Fondo de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional (Cifras en millones de colones)**

	2019	2018
<b>Saldo Inicial</b>	<b>2.323.057,54</b>	<b>2.044.199,04</b>
<b>Ingresos</b>		
Productos sobre inversiones de emisores nacionales	225.426,55	183.820,30
Intereses sobre saldos en cuentas bancarias	210,80	187,26
Por negociación de instrumentos financieros	0,00	203,68
Ganacias por fluctuación cambiaria	68.314,71	51.547,18
Ganacias por variaciones en la unidad de referencia	4.057,86	3.800,00
Ingresos sobre préstamos a afiliados y pensionados	36.411,94	36.489,75
Otros Ingresos	764,43	167,77
<b>Total Ingresos</b>	<b>335.186,29</b>	<b>276.215,94</b>
<b>Reservas en formación</b>	<b>204.714,04</b>	<b>178.089,73</b>
De los trabajadores	97.213,24	85.377,73
Del patrono	83.384,55	72.083,11
Del estado	15.271,71	13.385,25
Rendimientos devengados	8.844,54	7.243,65
<b>Plusvalía no realizada por valoración a mercado</b>	<b>138.184,61</b>	<b>-93.616,57</b>
<b>Plusvalía no realizada por valoración de las particip.</b>	<b>-50,05</b>	<b>47,36</b>
<b>Total de Adiciones</b>	<b>678.034,89</b>	<b>360.736,46</b>
<b>Salida de recursos por nuevos pensionados</b>	<b>45.876,90</b>	<b>30.097,89</b>
<b>Gastos</b>		
Pérdida por fluctuación cambiaria	84.833,57	38.160,43
Pérdidas por variaciones en la unidad de referencia	952,13	596,47
Gastos por estimación por riesgo de crédito y deterioro	11.919,02	12.151,58
Custodia de títulos valores	152,05	125,57
Servicios bancarios	0,19	2,05
Cotización seguro de enfermedad y maternidad	722,32	522,44
Gastos diversos	293,42	221,53
<b>Total Gastos</b>	<b>98.872,70</b>	<b>51.780,06</b>
<b>Total de deducciones</b>	<b>98.872,70</b>	<b>51.780,06</b>
<b>Activos netos disponibles para beneficios futuros</b>	<b>2.856.343</b>	<b>2.323.058</b>

Fuente: SUPEN. Estados Financieros Régimen Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional, 2019.

Por otro lado, en la tabla 7 se muestran los ingresos acumulados totales a diciembre 2019 y corresponden a un monto de €335.186,29 millones, dato que representa €58.970,35 millones de más que el año 2018, debido al aumento principalmente de productos sobre inversiones de emisores nacionales. Además, los gastos experimentaron también un aumento, ya que se registró en el 2019 un monto de €98.872,70 millones y en el 2018 un monto de €51.780,06 millones.

La siguiente tabla muestra un resumen del Estado de Activos Netos Disponibles del fondo del Poder Judicial.

**Tabla 8 Resumen Estado de Activos Netos Disponibles del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial (Cifras en millones de colones)**

	2019	2018
<b>Disponibilidades</b>	<b>5.957,12</b>	<b>1.285,12</b>
<b>Inversiones en valores en curso de pago</b>	<b>556.686,60</b>	<b>518.801,84</b>
<b>Cuentas y productos por cobrar sobre inversiones</b>		
<b>Provisión para pensiones en curso de pago</b>	<b>10.284,95</b>	<b>9.493,34</b>
Cuentas por cobrar	1.045,24	965,74
Productos por cobrar sobre inversiones de emisores	9.239,70	8.527,60
<b>Préstamos a afiliados y pensionados por cobrar</b>	<b>0,00</b>	<b>3,21</b>
<b>Aportes por cobrar</b>	<b>11.665,48</b>	<b>10.283,65</b>
A los trabajadores	6.384,87	5.160,29
Al Patrono	4.667,19	4.556,54
Al Estado	401,69	314,73
Otros aportes por cobrar	211,74	252,10
<b>Otros activos</b>		
Costo de programa informático-software	7,62	7,62
(Amortización programa informático-software)	-7,62	-7,62
<b>Activo Total</b>	<b>584.594,16</b>	<b>539.867,16</b>
<b>Cuentas por pagar</b>		
Retenciones a pensionados	931,51	730,45
Obligaciones por liquidar empleados y ex empleados	4,17	0,26
Obligaciones transitorias por liquidar	2.907,74	1.059,70
<b>Provisiones</b>		
Cotización segura de enfermedad y maternidad	590,54	519,59
<b>Provisión para pensiones en curso de pago</b>	<b>574.189,85</b>	<b>533.169,59</b>
<b>Pasivo Total</b>	<b>578.623,81</b>	<b>535.479,60</b>
<b>Activos netos disponibles para beneficios futuros</b>	<b>5.970,35</b>	<b>4.387,56</b>

Fuente: SUPEN. Estados Financieros Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial, 2019.

A diciembre 2019 el monto de activos netos disponibles para beneficios futuros equivale a €5.970,35 millones como se observa en la Tabla 8.

El Total de Pasivos a diciembre 2019 equivale a €578.623,81 millones como se puede observar en la tabla 9.

**Tabla 9 Resumen Estado de Cambios en los Activos Netos Disponibles del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial (Cifras en Millones de colones)**

	2019	2018
<b>Saldo Inicial</b>	<b>4.387,56</b>	<b>2.908,71</b>
<b>Ingresos</b>		
Productos sobre inversiones de emisiones nacionales	41.762,96	35.898,73
Por negociaciones de instrumentos financieros	27,09	0,00
Intereses sobre saldos en cuentas corrientes	305,72	145,04
Ganancias por fluctuación cambiaria	16.682,56	13.614,12
Ganancias por variaciones en la unidad de referencia	2.419,53	2.513,87
Ingresos por préstamos a afiliados y pensionados	0,05	2,07
Otros ingresos	79,14	70,29
<b>Total de Ingresos</b>	<b>61.277,05</b>	<b>52.244,12</b>
<b>Plan de Contribuciones</b>		
De los trabajadores	38.034,05	34.028,55
Del patrono	40.120,25	39.190,77
Del Estado	3.582,11	1.596,40
De los pensionados	11.003,61	8.962,69
<b>Total plan de contribuciones</b>	<b>92.740,02</b>	<b>83.778,41</b>
<b>Total adiciones</b>	<b>154.017,07</b>	<b>136.022,53</b>
<b>Salida de recursos por nuevos pensionados</b>	<b>123.842,23</b>	<b>118.801,26</b>
<b>Gastos</b>		
Pérdida por fluctuación cambiaria	21.276,15	9.325,29
Pérdida por negociación de instrumentos financieros	0,40	0,00
Pérdida de variaciones de la unidad de referencia	518,99	375,98
Gastos generales	6.796,52	6.401,15
<b>Total Gastos</b>	<b>28.592,05</b>	<b>16.102,42</b>
<b>Total deducciones</b>	<b>152.434,28</b>	<b>134.903,68</b>
<b>Activos netos disponibles para beneficios futuros al final del periodo</b>	<b>5.970,35</b>	<b>4.387,56</b>

Fuente: SUPEN. Estados Financieros Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial, 2019.

### Inversiones en Títulos valores de los Principales Fondos Básicos de Pensiones

El portafolio de Inversiones de los principales Regímenes de Pensiones del primer Pilar está comprendido por emisores de residencia en Costa Rica y denominado en colones, dólares y Tudes<sup>2</sup>. Además, como se observa en la tabla 10 se muestra que los recursos de los principales fondos básicos se encuentran invertidos en su mayoría en deuda estandarizada e individual con modalidades de inversión. Es prácticamente nula la inversión en capital accionario, debido a la baja cantidad de emisores de acciones en el mercado local.

<sup>2</sup> Los Instrumentos Tudes son títulos indexados al índice de la inflación.

**Tabla 10 Destino de recursos en inversiones en títulos valores de los fondos básicos, según instrumento al corte de 31 de diciembre 2019 (en porcentajes)**

Instrumento	IVM	Magisterio Nacional	Poder Judicial
Acciones	-	0,02%	-
Deuda Estandarizada	93,48%	84,82%	61,17%
Deuda Individual	6,52%	6,86%	34,00%
Fondo Abierto	-	1,03%	-
Fondo Cerrado	-	7,27%	4,83%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SUPEN.

La tabla No 11 muestra la composición por plazo de vencimiento de los instrumentos de inversión de los fondos básicos a diciembre 2019. La mayor parte de los títulos valores de fondos de pensiones se encuentran concentrados en vencimientos de 1 a 5 años. El fondo de IVM posee el 40% de las inversiones en ese rango; el Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial cerca del 50%; y el Fondo de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional 22%. Sin embargo, en este último régimen la mayor concentración de su portafolio (32%) se ubica en el rango de vencimiento de 5 a 10 años.

**Tabla 11 Inversiones en títulos valores de los fondos básicos, según plazos de vencimientos Al corte de 31 de diciembre 2019 (en porcentajes)**

Plazos de Vencimiento	IVM	Magisterio Nacional	Poder Judicial
De 0-6 mes	10%	4%	10%
De 6-12 meses	7%	6%	3%
De 1-5 años	40%	22%	47%
De 5-10 años	28%	32%	24%
De 10-15 años	11%	16%	8%
Más de 15 años	5%	11%	3%
NA	0%	8%	5%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Nota:

NA: Se refiere a inversiones en acciones o participaciones en fondos de inversión, las cuales no poseen un plazo de vencimiento.

Fuente: Elaboración propia con datos de la SUPEN.

Asimismo, como se observa en la tabla 12 dicho portafolio se encuentra altamente concentrado en emisiones del Sector Público. A diciembre 2019 el Fondo IVM, y el Fondo de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional poseen mayor participación del Gobierno (Ministerio de Hacienda), y del BCCR debido a las necesidades que mantienen para financiar el déficit. Asimismo, el Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial presenta una mayor cantidad de inversiones en títulos valores emitidos por el Gobierno y por el Instituto Costarricense de Electricidad.

**Tabla 12 Inversiones en títulos valores de los fondos básicos, según emisor  
al corte de 31 de diciembre 2019 (millones de colones)**

<b>Emisor</b>	<b>IVM</b>	<b>Magisterio Nacional</b>	<b>Poder Judicial</b>	<b>Total</b>
Aldesa Sociedad de Fondos de Inversión S.A.	-	2.090,93	-	2.090,93
BANCA PROMERICA S.A.	2.359,27	30.598,09	2.712,65	35.670,01
BANCO BAC SAN JOSE S.A.	43.229,21	42.588,05	3.208,90	89.026,16
BANCO BCT	-	9.063,10	-	9.063,10
BANCO CENTRAL DE COSTA RICA	238.190,75	278.538,61	2.782,88	519.512,24
Banco Centroamericano de Integración Económica	-	11.018,34	10.005,65	21.023,99
BANCO DAVIVIENDA COSTA RICA	26.615,82	28.078,07	6.027,64	60.721,52
BANCO DE COSTA RICA	21.278,31	16.333,17	13.464,25	51.075,74
BANCO HIPOTECARIO DE LA VIVIENDA	-	5.011,56	-	5.011,56
BANCO IMPROSA, S.A.	11.203,35	13.566,80	3.014,67	27.784,82
BANCO LAFISE	-	-	12.532,01	12.532,01
BANCO NACIONAL DE COSTA RICA	57.212,75	33.457,96	11.249,01	101.919,73
BANCO POPULAR DESARROLLO COMUNAL	43.822,00	73.202,85	12.013,56	129.038,41
BCR Sociedad Administradora de Fondos de Inversion S.A.	-	61.905,96	8.246,76	70.152,72
FCSFI BCR SOCIEDAD DE FONDOS DE INVERSIÓN SA	-	19.806,82	-	19.806,82
FIDEICOMISO PARA LA EMISIÓN DE BONOS SANTIAGOMILLAS 2016	-	974,95	-	974,95
FLORIDA ICE AND FARMS S.A.	-	994,06	-	994,06
Gibraltar, SFI S.A.	-	55.375,95	9.770,71	65.146,66
GOBIERNO (MINISTERIO DE HACIENDA)	1.796.223,35	1.813.871,47	424.707,71	4.034.802,53
Grupo Financiero Improsa	-	576,65	-	576,65
INS-Inversiones Sociedad Administradora de Fondos de Inversión S.A.	-	13.093,26	-	13.093,26
Instituto Costarricense de Electricidad	-	2.644,28	24.738,64	27.382,92
LA NACION S.A.	2.251,65	-	-	2.251,65
Multifondos de Costa Rica S.A. S.F.I.	-	39.146,72	5.578,26	44.724,97
Mutual Alajuela de Ahorro y Prestamo	17.366,43	50.666,25	2.023,81	70.056,49
Mutual Cartago de Ahorro y Prestamo	5.130,53	18.525,06	-	23.655,60
MUTUAL SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A.	-	250,85	-	250,85
Popular Sociedad de Fondos de Inversión S.A.	-	7.385,86	-	7.385,86
PRIVAL BANK (COSTA RICA), S.A.	-	12.050,48	4.504,03	16.554,51
PRIVAL SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSION S.A	-	4.606,80	2.698,09	7.304,89
REFINADORA COSTARRICENSE DE PETROLEO	-	5.184,51	-	5.184,51
SCOTIABANK DE COSTA RICA	19.308,36	-	5.399,76	24.708,12
THE BANK OF NOVA SCOTIA (COSTA RICA) S.A.	-	3.000,18	-	3.000,18
Vista Sociedad de Fondos de Inversión S.A.	-	18.154,52	1.011,26	19.165,77
<b>Total general</b>	<b>2.284.191,79</b>	<b>2.671.762,14</b>	<b>565.690,26</b>	<b>5.521.644,19</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de la SUPEN.

## Principales riesgos de los regímenes de pensiones

En Costa Rica, los riesgos en los sistemas de pensiones de contribución definida afectan directamente al afiliado, ya que el pago futuro de la pensión depende del capital acumulado que se haya obtenido individualmente. Por otro lado, los riesgos en los regímenes de beneficio definido afectan indirectamente a los afiliados, a los patronos y al Estado, ya que en caso de darse un desequilibrio financiero podría aumentarse las contribuciones o reducirse los beneficios. Asimismo, el gobierno enfrenta el riesgo cuando se decide corregir el déficit con aumentos en las contribuciones, por el aporte que realiza como Estado y como patrono.

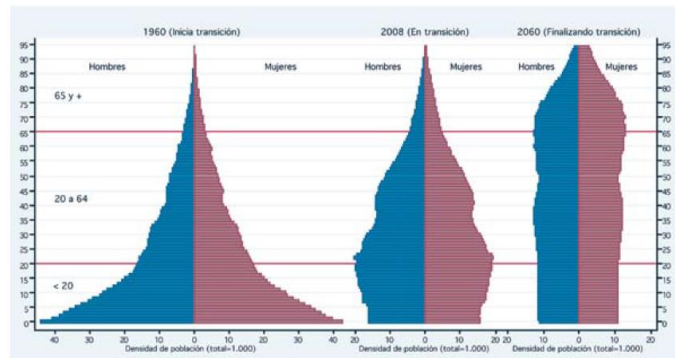
Es importante destacar que en cualquiera de los casos no se puede obviar la responsabilidad del Estado en velar porque la población adulta mayor cuente con un ingreso que le permita atender sus necesidades de una forma digna y sin exponer a esa población a círculos de pobreza, por lo que cualquier fallo en el sistema recaerá en última instancia en el Gobierno como salvataje de última instancia.

Los principales riesgos a los que están expuestos los Fondos de Pensiones y que podrían incrementar la posibilidad de que el Gobierno deba cubrir económicamente los distintos esquemas de pensiones, se detallan a continuación. Así como, algunos ejemplos de eventos acontecidos en el país que han afectado el equilibrio financiero de los mismos y del Estado.

### 1. Riesgo de longevidad

Los costarricenses en los últimos años han presentado una mejora significativa en la expectativa de vida al nacer desde el año 1960, por lo que se ha generado una incertidumbre sobre los cambios demográficos a futuro.

**Gráfico N° 1 Costa Rica: pirámides de población 1960, 2008, 2060**



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

En 1960 la mayoría de la población estaba comprendida por niños y adolescentes, como se puede observar en la base ancha de la pirámide. Por otro lado, en el 2008 los grupos de edades con mayor representación corresponden a personas de 20 a 65 años, importante resaltar que los adultos mayores en el 2008 eran una minoría; sin embargo, el ancho de las barras es mayor que en 1960. En el 2060, se proyecta una pirámide poblacional casi rectangular desde los 0 hasta los 70 años, pues la baja en la tasa de natalidad y el aumento de la esperanza de vida al nacer, cada vez mayor, ocasionarán que las generaciones sean muy similares entre sí.

El comportamiento representado gráficamente se traduce en un envejecimiento de la población, que podría afectar la sostenibilidad de los fondos de beneficio definido, si se llegan a cumplir las expectativas de población detalladas.

### 2. Riesgo legal y normativo:

Este riesgo se genera por el incumplimiento de leyes, regulaciones o normas debido a la inobservancia o por la aplicación incorrecta o inoportuna de disposiciones legales, o por falta de entendimiento o de redacción deficiente en los textos contractuales que afecten las contribuciones, o los beneficios de los afiliados y pensionados y con ello la sostenibilidad de los regímenes y las obligaciones del estado. Un ejemplo de materialización de este riesgo se presentó en el país en el año 2003 por la mala interpretación de una norma



relacionada a la seguridad social<sup>3</sup>. Esto dio lugar a la aplicación masiva de la disposición a favor de los afiliados; por lo que el Estado tuvo que pagar, por el cargo de más que representó para el Presupuesto Nacional el pago de dichas pensiones, al ser el Régimen Transitorio de Reparto, un régimen cerrado. Por lo que, representó un desequilibrio de las finanzas públicas.

### **3. Riesgo político:**

Está asociado a las actuaciones de los organismos gubernamentales del país que afectan negativamente, en este caso, a los regímenes de pensiones. Estas pueden ser cambios en las normas, cambios en la aplicación de estas, o actuaciones de las administraciones públicas, que resultan perjudiciales para el equilibrio financiero de los fondos. Dentro de ellos en el país se encuentra la directriz de bajar las tasas de interés de los créditos hipotecarios brindados por el IVM dada en el 2009<sup>4</sup>. Esto redujo los ingresos del fondo, dado a que parte de las reservas están invertidas en créditos hipotecarios dirigidos a colaboradores de la CCSS y a particulares, lo que afectó la sostenibilidad financiera del fondo. Por otra parte, la decisión política de la Junta Directiva de la CCSS en el 2016 de reformar el Reglamento de IVM<sup>5</sup> afectó las finanzas de las arcas públicas, dado a que el Gobierno

---

<sup>3</sup> La Sala IV brindó una resolución errónea ante un recurso de amparo interpuesto por una educadora en defensa de lo establecido en el artículo 29 del Convenio 102 de la OIT, el cual detalla que las personas que hayan cumplido un periodo de calificación que podrá consistir en 30 años de cotización o de empleo tendrá derecho a la pensión.

<sup>4</sup> Según Edgar Robles exsuperintendente de pensiones, en su documento llamado “Regímenes de Pensión: Situación y Perspectivas en España y Costa Rica”, la aplicación en el año 2009 del Plan Escudo estableció la reducción de 2 puntos porcentuales en las tasas de interés de los créditos hipotecarios. Lo que llevó a que en febrero de 2009 la Junta Directiva del IVM aprobara dicha disminución.

<sup>5</sup> Uno de los cambios más importantes fue el aumento de la cuota del Estado de 0,58% a 1,24%, a partir del 1° de setiembre del 2016 hasta el 31 de diciembre del 2019. Después de ese periodo se determinan otros aumentos hasta llegar al 1,91%, aporte deseado para enero 2035.

debe realizar un aporte mayor de Estado como tal a los fondos del IVM, Poder Judicial y de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional.

### **4. Riesgo asociado al mercado de trabajo:**

Este riesgo lleva a periodos de no aporte o aportes bajos al fondo, lo cual genera un aumento de la tasa de dependencia, ya que serán menos los empleados que contribuyen al pago de las pensiones de cada uno de los principales regímenes básicos de pensiones<sup>6</sup>.

Ese tipo de trabajo no encaja en el listado de actividades económicas que actualmente la CCSS permite para inscribirse como trabajador independiente, ocasionándose con el desarrollo de dicha tecnología un debilitamiento de los fondos de pensiones, como los de beneficio definido, cuyo aporte contribuye al financiamiento de las pensiones totales del momento. Por lo que, la transformación laboral que se está dando en el país, representa un riesgo para la sostenibilidad de los fondos de pensiones y con ello un peligro para las finanzas públicas.

### **5. Riesgo estratégico:**

Es la dificultad de las entidades reguladas de implementar políticas o estrategias para la toma de decisiones y asignación de recursos o en procesos de cambios, la cual afecta el logro de una adecuada rentabilidad del fondo.

---

<sup>6</sup> Un ejemplo de ello es la entrada al mercado laboral de la empresa UBER al país en el año 2015. Esta empresa brinda servicios a nivel internacional de transporte con conductor a particulares, a través de un software de aplicación móvil. Esta firma no reconoce la relación laboral directa que existe entre los accionistas y los conductores, por lo que no brinda el derecho de prestaciones ni a garantías laborales mínimas como seguro de salud o pensión.

## **6. Valuación de obligaciones:**

Corresponde al riesgo de que los supuestos utilizados y el método de la elaboración del cálculo para estimar el valor de los activos y obligaciones tanto en curso como futuros no correspondan a los apropiados y por ende, se generen datos que difieran de la realidad.

## **7. Riesgos de gestión financiera**

Estos riesgos hacen referencia a la incertidumbre producida en el rendimiento de una inversión por los cambios dados en el entorno económico en el que se opera. Lo más importantes son los siguientes:

### **a) Riesgo crediticio:**

Corresponde al riesgo generado por el posible incumplimiento de las obligaciones financieras al vencimiento o en cualquier momento en el futuro.

### **b) Riesgo de liquidez:**

Este riesgo corresponde a la posibilidad de que en algún momento los fondos administrados no dispongan de recursos líquidos suficientes para cumplir con sus obligaciones. Se refiere, además, al riesgo de la venta forzosa de activos debido a la insuficiencia de recursos.

### **c) Riesgo de mercado:**

Corresponde al riesgo de que el valor de la inversión experimente un descenso debido a las fluctuaciones del mercado, tales como: tasa de interés, tipo de cambio, precios de las acciones u otros.

### **d) Riesgo operativo:**

Las posibles fallas en la operación del fondo pueden generar pérdidas financieras o incumplimientos de obligaciones. Estas pueden ser deficiencias en los sistemas de información, controles o procesos internos, errores humanos y todas aquellas alteraciones provocadas por acontecimientos externos.

Estos riesgos financieros están presentes en los fondos que invierten los recursos que provienen de los aportes realizados por los afiliados, ya sea por necesidad para mantener la sostenibilidad financiera o para aumentar la rentabilidad de los ingresos.

En los principales regímenes básicos de pensiones el aporte tripartito que reciben del trabajador, patrono y Estado no es necesario para hacer frente a todas sus obligaciones, es por ello, que deben realizar inversiones con dichos recursos. Sin embargo, en Costa Rica existen restricciones en el mercado de capitales, debido a la poca profundidad y a los pocos emisores del sector, ocasionando debilidad en el valor de los instrumentos financieros de los fondos que invierten sus reservas.

Es importante destacar que los regímenes de pensiones con cargo al Presupuesto Nacional ya no son un riesgo fiscal sino una materialización de ese riesgo; y por tanto un compromiso del Gobierno para continuar realizando el giro de pensiones en el tiempo hasta que esos regímenes desaparezcan.

En el año 2020 los riesgos sobre los fondos de pensiones se han incrementado dado la aprobación en octubre de ese año de la Ley N° 9906, Ley para resguardar el derecho de los trabajadores a retirar los recursos de la pensión complementaria, la cual promueve el consumo a corto plazo, poniendo en riesgo el consumo futuro, además la estabilidad de los fondos complementarios y por consiguiente representando un riesgo fiscal para el Estado. Según el Transitorio XIX de dicha Ley los que gozan del derecho al ROP y no lo han retirado por completo antes del 31 de diciembre del 2020 o los que se pensionan antes de esa fecha, pueden retirar la totalidad de los recursos acumulados en un periodo aproximado de tres años. Esto podría generar un aumento del consumo presente pero a costas y expensas del consumo futuro, ya que se dotaría de recursos a las personas y familias para enfrentar situaciones difíciles de desempleo o causadas por la crisis del covid-19, pero una vez agotados los recursos estas familias o personas tendrán menos recursos para su jubilación y podrían generar una carga adicional para el Gobierno si se mantienen en status de no

cotizante o bien si sus recursos no son suficientes para satisfacer sus necesidades básicas, teniendo que incrementar los programas sociales destinados a este segmento de la población.

### **Gestión de riesgos realizada por SUPEN**

SUPEN como entidad encargada de la Supervisión del Sistema Nacional de Pensiones ha implementado un Marco de Supervisión y Evaluación de Riesgos; de acuerdo a la naturaleza de las entidades reguladas y de los riesgos relacionados a los fondos administrados por estas.

Para el cumplimiento del dicho marco, la Superintendencia de Pensiones aplica estrategias y metodologías para identificar los riesgos asociados a los fondos de pensiones, evalúa la calidad de la gestión ejecutada, diseña y lleva a cabo una respuesta de supervisión apropiada en aquellos fondos que requieren mayor atención. Esto con el objetivo de que se garantice el otorgamiento de pensiones dignas.

El desarrollo del Marco de Supervisión y Evaluación integra las normas determinadas en el Reglamento de Gobierno corporativo, el cual establece las políticas y procedimientos adecuados para el fortalecimiento de toma de decisiones de las entidades reguladas. Además, se basa en el Reglamento de Riesgos, que retoma los principios de gobierno corporativo que pueden adoptarse al gobierno de riesgos y detalla criterios de gestión y tareas que debe realizar SUPEN para la evaluación de riesgos. Asimismo, se guía en las normas y buenas prácticas para la gestión de los regímenes de beneficio definido comprendidos en el Reglamento Actuarial.

Por su parte, la Superintendencia de Pensiones como medida de control ha desarrollado, además, el Reglamento Integral de Riesgos, el cual determina la forma de gestionarse los riesgos y establece el adecuado actuar del supervisor ante los cambios en el perfil de riesgos de las entidades reguladas y los fondos administrados.

## **Sostenibilidad de los regímenes de pensiones de Costa Rica**

Las valuaciones actuariales proporcionan elementos objetivos para el análisis de solvencia actuarial y brindan información útil para los gestores del Régimen. Además, se utilizan de base para realizar los ajustes necesarios que permitan asegurar su sostenibilidad en el tiempo. A continuación, se describirá algunos estudios actuariales relativos a los Regímenes del IVM, Magisterio, Poder Judicial y Fondo de Retiro de los empleados de la CCSS.

### **Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte (IVM) elaborado por la Caja Costarricense del Seguro Social**

El siguiente resumen es sobre el informe de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte de la CCSS, al 31 de diciembre del 2018. Este ha sido preparado por la Dirección Actuarial y Económica de la Costarricense de Seguro Social, para su presentación ante la Junta Directiva de la Institución.

#### **Método de Evaluación**

El estudio posee como metodología de Valuación Actuarial la de Proyecciones Demográficas y Financieras, esquematizada en el siguiente cuadro:

**Tabla 13 Principales Variables Proyectadas en la Valuación**

<b>Variables Demográficas</b>	<b>Variables Financieras</b>
Participantes activos (afiliados y cotizantes)	Masa salarial
Pensionados por tipo de riesgo	Pago de beneficios por tipo de riesgo
	Otros egresos
	Ingresos
	Monto de la reserva

Fuente: Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, al 31 de diciembre del 2018.

Con base en las siguientes hipótesis principales, se genera una proyección (o conjunto de proyecciones).

**Tabla 14 Principales supuestos utilizados**

Variable	Detalle
Cobertura sobre la PEA	Cobertura a la fecha del estudio = 60%
	Cobertura para el año 50 = 70%
Probabilidades de muerte	Se basa en la Tabla de Mortalidad Dinámica de Costa Rica 2035-2010
Tasa de nuevos jubilados y de nuevos inválidos	Se toma el cociente entre los nuevos beneficiarios observados y la población total para cada grupo de edad
Estructura Familiar	Corresponde a las características promedio de los hogares de Costa Rica.
Inflación de largo plazo	4%
Rendimiento real anual de las inversiones	3%
Crecimiento real anual de los salarios	1,78%

Fuente: Elaboración propia con datos de la Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, al 31 de diciembre del 2018.

#### Momentos Críticos:

Se identifican 3 momentos críticos que se presentan a continuación:

**Tabla 15 Definición de momentos críticos**

Descripción	Formulación
Momento en el cual los ingresos por cotización son insuficientes para hacer frente a los egresos. Inicio de uso de intereses	$C < E$
Momento en el cual los ingresos corrientes (aportes más intereses) resultan insuficientes para hacer frente a los egresos	$C + i < E$
Momento en el cual los ingresos junto con la reserva se vuelven insuficientes para hacer frente a los egresos	$C + i + R < E$

Fuente: Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, al 31 de diciembre del 2018.

Simbología: C=ingresos por contribuciones, E: Egresos Totales, i: Intereses, R: Reserva al 31/12/2018

Se define como el momento crítico N°1 cuando los ingresos por concepto de aportes se vuelven insuficientes,

utilizándose los intereses de forma parcial al menos para hacer frente al pago de las obligaciones.

El momento crítico N°2 se presenta cuando los ingresos corrientes (incluyendo los intereses) se vuelven insuficientes.

Si no se toman medidas tendientes a revertir la tendencia mostrada a partir del momento crítico N°2, se llegará a un punto donde la reserva se agota. A este punto se le conoce como momento crítico N°3.

#### Proyecciones demográficas y financieras

A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos de aplicar varias herramientas de análisis a las proyecciones obtenidas del modelo PRODEFI<sup>7</sup>; entre ellas conviene resaltar lo siguiente:

- Resumen de las proyecciones demográficas y financieras anuales.
- Elaboración y presentación de los respectivos balances actuariales (bajo grupo abierto)
- Cuantificación de indicadores de corto plazo
- Cuantificación de los principales indicadores actuariales de largo plazo.

#### Escenario Base

##### Proyecciones demográficas

El siguiente cuadro muestra un resumen de las proyecciones demográficas de forma quinquenal hasta el 2100.

<sup>7</sup> Herramienta informática utilizada para realizar cálculos de proyecciones demográficas y financieras.

**Tabla 16 Proyección Demográfica del Escenario Base**

Año	Cantidad de Participantes Activos	Cantidad de Participantes Pasivos	Porcentaje de Cobertura sobre la PEA	Razón de Soporte (Activos/Pasivos)
2018 (*)	1.754.253	255.104	59,9%	6,9
2019	1.790.061	275.552	60,2%	6,5
2020	1.824.940	291.584	60,5%	6,3
2025	1.985.159	378.526	62,1%	5,2
2030	2.125.485	482.172	63,7%	4,4
2035	2.248.843	589.597	65,2%	3,8
2040	2.348.687	706.429	66,8%	3,3
2045	2.416.024	839.688	68,4%	2,9
2050	2.447.631	986.542	70,0%	2,5
2055	2.401.061	1.131.095	70,0%	2,1
2060	2.351.458	1.248.319	70,0%	1,9
2065	2.309.092	1.331.805	70,0%	1,7
2070	2.275.765	1.390.194	70,0%	1,6
2075	2.246.660	1.426.760	70,0%	1,6
2080	2.220.129	1.443.057	70,0%	1,5
2085	2.197.908	1.446.467	70,0%	1,5
2090	2.180.869	1.440.636	70,0%	1,5
2095	2.168.769	1.421.984	70,0%	1,5
2100	2.160.399	1.392.581	70,0%	1,6

Fuente: Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, al 31 de diciembre del 2018.

Según el estudio de cumplirse la hipótesis y supuestos del Escenario Base, se experimentaría un aumento en la cantidad de pensionados mucho más acelerado del crecimiento de la población de afiliados al Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte (SIVM)

### **Proyecciones Financieras**

El siguiente cuadro presenta la proyección financiera de los gastos y la masa salarial sobre la cual se realizan los cálculos de ingresos por contribuciones.

**Tabla 17 Proyección Financiera del Escenario Base**

Año	Masa salarial (en millones)	Ingresos (en millones)	Egresos (en millones)	Costo Anual (Egresos/Masa salarial)
2018	10.509.290	1.345.690	1.071.941	10,20%
2019	10.886.048	1.242.862	1.106.055	10,16%
2020	11.795.037	1.401.642	1.225.952	10,39%
2021	12.764.132	1.515.893	1.353.756	10,61%
2022	13.795.100	1.635.676	1.492.580	10,82%
2023	14.891.660	1.834.321	1.646.774	11,06%
2024	16.061.517	1.976.256	1.818.279	11,32%
2025	17.305.270	2.124.207	2.008.315	11,61%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
2030	24.871.388	3.233.119	3.257.735	13,10%
2035	35.292.848	4.388.480	5.115.304	14,49%
2040	49.310.092	5.905.395	7.951.687	16,13%
2045	67.610.795	8.097.095	12.412.917	18,36%
2050	90.993.252	10.897.387	19.295.695	21,21%
2055	119.325.200	14.290.432	29.315.012	24,57%
2060	155.982.498	18.680.524	42.724.927	27,39%
2065	203.980.615	24.428.796	60.001.684	29,42%
2070	266.566.423	31.924.097	82.471.027	30,94%
2075	348.507.624	41.737.406	111.814.518	32,08%
2080	456.328.190	54.650.038	149.832.274	32,83%
2085	598.490.391	71.675.438	199.360.804	33,31%
2090	787.303.412	94.287.758	263.649.494	33,49%
2095	1.041.947.255	124.784.002	344.956.203	33,11%
2100	1.383.670.716	165.708.934	446.870.993	32,30%

Fuente: Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, al 31 de diciembre del 2018.

Para el primer año de proyección (2019) el costo anual asciende a 10,16% sobre los salarios, mostrando un crecimiento creciente a partir de ese año, hasta alcanzar niveles superiores al 20% hacia el año 2050.

### **Cociente de Reserva**

El coeficiente de reserva consiste en la comparación de fondo de reserva al inicio de cada año, con los egresos proyectados. En el siguiente cuadro se visualiza el comportamiento decreciente que muestra el coeficiente de reserva. Este indicador empezaría a ser negativo a partir del año 2038, lo cual significa que a partir de ese año se requiere de un subsidio para que el fondo continúe cumpliendo con sus obligaciones.

**Tabla 18 Proyección Financiera del Escenario Base: Reserva y Cociente de Reserva**

Año	Reserva al inicio de año (en millones)	Egresos del año (en millones)	Cociente de Reserva (Reserva al inicio del año / Egresos del año)
2019	2.156.908	1.106.055	1,95
2020	2.293.714	1.225.952	1,87
2021	2.469.404	1.353.756	1,82
2022	2.631.542	1.492.580	1,76
2023	2.774.638	1.646.774	1,68
2024	2.962.185	1.818.279	1,63
2025	3.120.162	2.008.315	1,55
2026	3.236.053	2.217.413	1,46
2027	3.388.522	2.445.351	1,39
2028	3.486.293	2.693.979	1,29
2029	3.515.466	2.964.635	1,19
2030	3.574.601	3.257.735	1,10
2031	3.549.985	3.573.923	0,99
2032	3.426.525	3.915.195	0,88
2033	3.186.623	4.283.632	0,74
2034	2.810.050	4.682.738	0,60
2035	2.272.403	5.115.304	0,44
2036	1.545.580	5.586.250	0,28
2037	595.197	6.100.419	0,10
2038	-620.292	6.660.962	(0,09)
2039	-2.147.198	7.276.493	(0,30)
2040	-4.044.256	7.951.687	(0,51)
2045	-21.756.720	12.412.917	(1,75)
2050	-63.371.227	19.295.695	(3,28)

Fuente: Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, al 31 de diciembre del 2018.

### Balance Actuarial

A continuación, se presenta el balance actuarial, el cual se obtiene descontando los flujos esperados tanto de ingresos como de egresos a una tasa de descuento común.

**Tabla 19 Balance Actuarial al 31 de diciembre del 2018 (Grupo abierto, cifras en billones de colones)**

ACTIVO		PASIVO	
Reserva Acumulada al 31/12/2018	2,16	VPA Pago de Beneficios (*)	168,78
VPA Ingreso por Cuotas	90,13	Invalidez	32,03
VPA Otros ingresos	0,97	Vejez	126,73
		Muerte	10,02
		Gastos de Adm. y Salud	24,47
<b>ACTIVOS ACTUARIALES</b>	<b>93,26</b>	<b>PASIVOS ACTUARIALES</b>	<b>193,25</b>
<b>DÉFICIT ACTUARIAL</b>	<b>100,00</b>		

Fuente: Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, al 31 de diciembre del 2018.

El cuadro anterior muestra que el balance actuarial al 31/12/2018 con grupo abierto señala un déficit actuarial aproximadamente de 100 billones de colones,

obteniéndose una razón de solvencia del 48,3%, es decir, al 31 de diciembre del 2018 sólo se podrá financiar el 48,3% de las promesas en el periodo de 100 años que comprende el estudio.

Adicional al desarrollo del escenario base, se realizaron varios escenarios de sensibilidad con respecto al rendimiento real esperado. A continuación, se muestran los resultados:

**Tabla 20 Comparación de Momentos Críticos, según la hipótesis de rendimiento real esperado.**

Descripción	Formulación	r = 2%	Escenario Base r = 3%	r = 4%
MC1: Momento en el cual los ingresos por cotizaciones son insuficientes para hacer frente a los egresos. Inicio de uso de intereses	C < E	2012-2018	2012-2018	2012-2018
		2019, 2021+	2019, 2021+	2019, 2021+
MC2: Momento en el cual, los ingresos corrientes (aportes más intereses) resultan insuficientes para hacer frente a los egresos	C + i < E	2028	2030	2031
MC3: Momento en el cual, los ingresos junto con la reserva se vuelven insuficiente para hacer frente a los egresos	C + i + R < E	2036	2037	2038

Fuente: Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, al 31 de diciembre del 2018.

Como se observa en el cuadro anterior una menor tasa de interés implica una disminución de los ingresos y, por ende, un acortamiento de los momentos críticos.

**Tabla 21 Comparación de momentos críticos, según la hipótesis de “Aportes Reglamentarios Aprobados”**

Descripción	Formulación	Esquema anterior a junio 2019	Escenario Base: Esquema aprobado por JD en junio 2019
MC1: Momento en el cual los ingresos por cotizaciones son insuficientes para hacer frente a los egresos. Inicio de uso de intereses	C < E	2012-2018	2012-2018
		2019, 2021+	2019, 2021+
MC2: Momento en el cual, los ingresos corrientes (aportes más intereses) resultan insuficientes para hacer frente a los egresos	C + i < E	2027	2030
MC3: Momento en el cual, los ingresos junto con la reserva se vuelven insuficiente para hacer frente a los egresos	C + i + R < E	2036	2037

Fuente: Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, al 31 de diciembre del 2018.

El cuadro anterior muestra el efecto de la modificación de los escalones de los aportes que realizan los empleados, los patronos y el Estado al Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte dado en junio del 2019. Los escalones pasan de cinco a tres años, por tanto, se esperarí un alargamiento del plazo de los momentos críticos 2 y 3, en tres y dos años respectivamente.

**Tabla 22 Comparación de momentos críticos según la hipótesis de “Aportes Reglamentarios Aprobados”.**

Descripción	Formulación	Esquema anterior a junio 2019	Escenario Base: Esquema aprobado por JD en junio 2019
MC1: Momento en el cual los ingresos por cotizaciones son insuficientes para hacer frente a los egresos. Inicio de uso de intereses	C < E	2012-2018	2012-2018
		2019, 2021+	2019, 2021+
MC2: Momento en el cual, los ingresos corrientes (aportes más intereses) resultan insuficientes para hacer frente a los egresos	C + i < E	2027	2030
MC3: Momento en el cual, los ingresos junto con la reserva se vuelven insuficiente para hacer frente a los egresos	C + i + R < E	2036	2037

Fuente: Valuación Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, al 31 de diciembre del 2018.

### Evaluación actuarial del seguro IVM elaborado por la Universidad de Costa Rica

La Escuela de Matemática de la Universidad de Costa Rica en el año 2016 realizó un documento llamado Estudio Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, en el cual cuantifica los ingresos y los gastos anuales de IVM en 2016-2115 y determina la sostenibilidad del mismo. SUPEN ha dado valor a los estudios realizados por la UCR, ya que considera que la base de datos utilizada por esta institución es más amplia.

### Método de evaluación

El estudio de la UCR en mención utiliza la metodología de proyecciones financieras y demográficas, para cada año posterior al 31/12/2015 hasta el 31/12/ 2115, sobre la cantidad de pensiones vigentes, costos anuales, ingresos, excedentes y saldos de las reservas.

### Supuestos

La Tabla 16 presenta las hipótesis bajo el escenario base.

**Tabla 23 Hipótesis en escenario base**

Escenario	Cobertura meta apartir de 2050	Crecimientos real de los salarios	Rendimiento Real de las Inversiones
Base	70%	1,62%	4,0%

Fuente: Estudio Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, UCR, 2016.

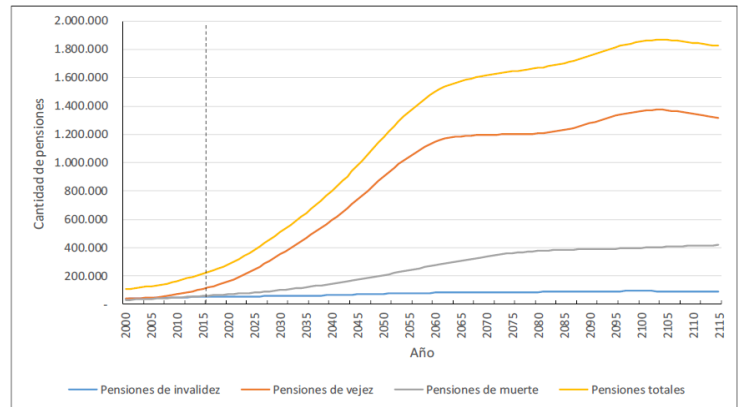
La cobertura sobre la PEA se asumirá constante a partir del 2050 con los valores indicados en la tabla 16. Para el periodo 2015-2050 la cobertura inicia en 62,4% en el 2015 y termina en 70%.

### Resultados de la evaluación actuarial

#### Resultados demográficos

Para el escenario base se presenta la distribución absoluta de pensiones para comprender mejor la participación que poseen las personas en el fondo según riesgo. Esta representación se detalla en el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 2 Cantidad de pensiones según riesgo. Escenario base**



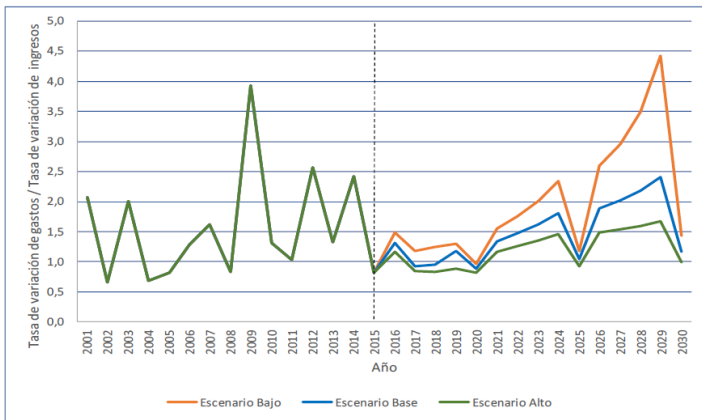
Fuente: Estudio Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, UCR 2016.

El gráfico 3 muestra la distribución relativa de la cantidad de pensiones según riesgo. En el año 2003 las pensiones de vejez comenzaron a tener una mayor participación relativa en comparación con la de los otros riesgos. Asimismo, en el año 2015 el riesgo de vejez presentó un crecimiento acelerado y para el año 2060 se mantendrá constante unos años, alcanzando el punto máximo en el año 2099 de 1.400.000,00 pensionados.

## Resultados Financieros

En 2016-2020 la tasa de variación de los gastos sobre la tasa de variación de los ingresos bajo el escenario base se mantendrá dentro de 0,8 y 1,5. A partir del 2021 dicha variable se eleva significativamente superando niveles de 2,0 en el año 2028. Para 2020 el aumento del gasto se compensaría con el aumento de la tasa de contribución. Esto se puede observar en el siguiente gráfico.

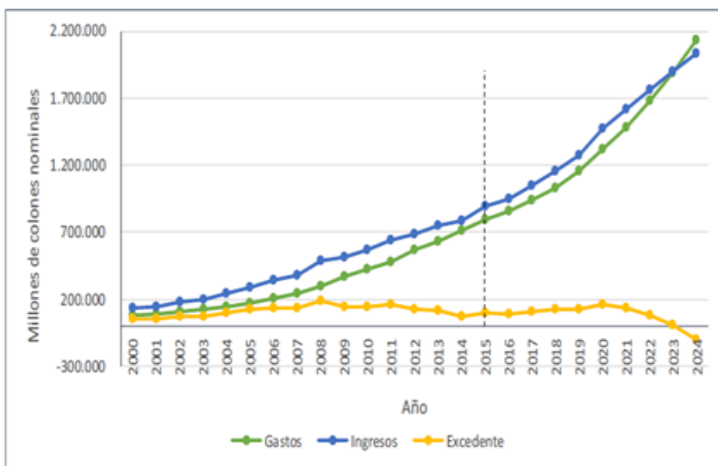
**Gráfico N° 3 Tasa de Variación de los Gastos/ Tasa de Variación de los Ingresos**



Fuente: Estudio Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, UCR 2016.

El valor absoluto de los gastos, ingresos y excedentes bajo el escenario base se muestran en el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 4 Gastos, ingresos y excedentes según el escenario base**

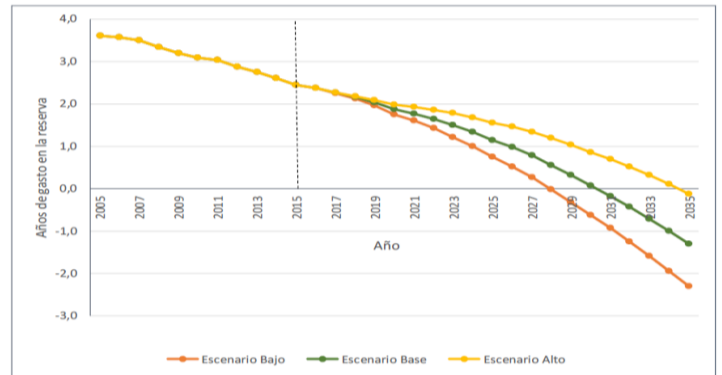


Fuente: Estudio Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, UCR 2016.

Como se observa en el gráfico 5, en el año 2008 los excedentes empiezan a decrecer a un punto que en el año 2024 el fondo de IVM sería insuficiente, es decir, los ingresos no alcanzarán para hacer frente a los gastos.

Otro importante indicador es el cociente de reserva, el cual mide la cantidad de años de gastos que se tienen reservados al inicio del año y también el momento que se agotaría en su totalidad lo reservado. El gráfico 6 muestra el comportamiento de dicho indicador desde el año 2005 hasta el año 2035.

**Gráfico N° 5 Cocientes de reserva según escenario.**



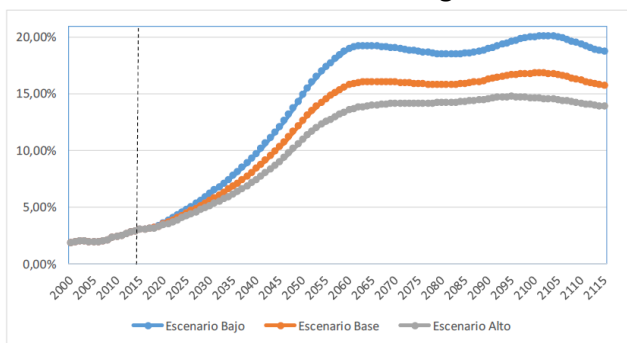
Fuente: Estudio Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, UCR 2016.

Como se observa en el gráfico anterior desde el 2005 el cociente de reserva empieza a disminuir, siendo en ese año 3,6 veces los gastos y en el 2015 2,4 veces, esta reducción obedece en cierta parte al aumento de la tasa de contribución de 8% a 8,5%. Sin embargo, los aumentos quinquenales de 0,5 sobre los salarios, previstos en el artículo 31 del reglamento de IVM, no serían suficientes para cubrir los gastos necesarios, ya que el cociente llegaría a reducirse a 0 en el 2030 en el escenario base.

Por otra parte, del año 2000 al 2015 los gastos del fondo de IVM sobre el PIB aumentaron de un 1,85% a un 2,99% como se observa en el gráfico 7. Además, dicha variable mostrará un comportamiento creciente, alcanzando valores de 15,8% en el 2060 en el escenario base.



**Gráfico N° 6 Costos sobre el PIB según escenario.**



Fuente: Estudio Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte, UCR 2016.

De lo expuesto anteriormente, la UCR indica que el fondo de IVM llegó a experimentar un momento crítico durante el año 2012 en el escenario base y que experimentará dos más a partir del año 2015.

**Tabla 24 Momentos críticos del IVM, escenario Base**

Escenario	Momentos Críticos		
	Número 1	Número 2	Número 3
Base	2012	2024	2030

Fuente: UCR. Estudio Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte. 2016.

A continuación, se describen los hechos que las autoridades deberán tomar real importancia por sus afectaciones en el fondo de IVM.

**Momento crítico 1:** Las contribuciones dejan de ser suficientes.

**Momento crítico 2:** Rendimientos dejan de ser suficientes, es decir, las reservas empiezan a disminuir.

**Momento crítico 3:** Se agotan todas las reservas del fondo.

A continuación, se presenta el Balance Actuarial del fondo bajo el escenario base.

**Balance actuarial**

**Tabla 25 Balance actuarial, escenario base.**

Año	Ingresos de inversiones (5)	Excedente de aportes (6) = (4) - (2)	Excedente total (7) = (4) + (5) - (2)	Reserva fin de año (8) = (8) año ant + (7)	Cociente de reserva (9) = (8) año ant / (2)
2015	141.864	- 40.277	101.587	2.035.816	2,44
2016	148.613	- 56.058	92.556	2.128.371	2,37
2017	167.965	- 58.748	109.217	2.237.588	2,26
2018	191.437	- 65.542	125.895	2.363.483	2,16
2019	201.698	- 81.237	120.461	2.483.944	2,04
2020	213.312	- 53.994	159.318	2.643.262	1,88
2021	225.474	- 93.215	132.259	2.775.521	1,78
2022	234.467	- 151.724	82.744	2.858.265	1,65
2023	238.245	- 231.836	6.409	2.864.674	1,51
2024	234.440	- 334.467	- 100.027	2.764.647	1,34
2025	225.188	- 347.860	- 122.672	2.641.975	1,15
2026	208.957	- 479.251	- 270.294	2.371.681	0,98
2027	179.016	- 631.705	- 452.689	1.918.992	0,78
2028	132.202	- 808.692	- 676.490	1.242.502	0,57
2029	64.861	- 1.011.549	- 946.688	295.814	0,33
2030	- 20.415	- 1.084.597	- 1.105.012	809.198	0,07
2031	- 127.091	- 1.337.791	- 1.464.882	2.274.080	0,17
2032	- 266.012	- 1.614.736	- 1.880.748	4.154.828	0,43
2033	- 442.798	- 1.933.279	- 2.376.077	6.530.904	0,71
2034	- 664.363	- 2.293.831	- 2.958.194	9.489.098	1,00
2035	- 929.044	- 2.479.956	- 3.409.000	12.898.098	1,31
2036	- 1.244.337	- 2.936.254	- 4.180.591	17.078.690	1,60
2037	- 1.629.774	- 3.467.162	- 5.096.936	22.175.626	1,90
2038	- 2.098.174	- 4.078.639	- 6.176.813	28.352.440	2,22
2039	- 2.664.221	- 4.782.199	- 7.446.420	35.798.860	2,55
2040	- 3.344.965	- 5.591.540	- 8.936.504	44.735.364	2,90
2041	- 4.159.808	- 6.512.891	- 10.672.699	55.408.063	3,26
2042	- 5.130.463	- 7.554.485	- 12.684.948	68.093.010	3,63
2043	- 6.280.987	- 8.718.582	- 14.999.569	83.092.579	4,02
2044	- 7.637.864	- 10.010.781	- 17.648.645	100.741.224	4,43
2045	- 9.231.258	- 11.457.755	- 20.689.013	121.430.237	4,85
2046	- 11.096.594	- 13.093.848	- 24.190.442	145.620.679	5,27
2047	- 13.275.799	- 14.963.973	- 28.239.772	173.860.451	5,70
2048	- 15.816.929	- 17.079.834	- 32.896.763	206.757.214	6,14
2049	- 18.771.853	- 19.420.828	- 38.192.681	244.949.895	6,60
2050	- 22.195.156	- 21.966.370	- 44.161.526	289.111.421	7,08
2051	- 26.145.200	- 24.715.357	- 50.860.557	339.971.978	7,59
2052	- 30.683.496	- 27.623.782	- 58.307.277	398.279.255	8,14
2053	- 35.874.298	- 30.676.475	- 66.550.773	464.830.028	8,72
2054	- 41.786.316	- 33.862.849	- 75.649.165	540.479.193	9,33
2055	- 48.493.998	- 37.188.608	- 85.682.606	626.161.799	9,99
2056	- 56.079.781	- 40.683.728	- 96.763.509	722.925.307	10,67
2057	- 64.636.993	- 44.404.925	- 109.041.918	831.967.226	11,38
2058	- 74.271.028	- 48.386.302	- 122.657.330	954.624.556	12,11
2059	- 85.098.998	- 52.652.819	- 137.751.817	1.092.376.373	12,86
2060	- 97.241.123	- 57.012.352	- 154.253.476	1.246.629.849	13,67
2115	- 24.764.823.183	- 1.696.948.678	- 26.461.772.860	310.939.974.567	117,95

Fuente: UCR. Estudio Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte. 2016.

En el cuadro anterior se observa que los ingresos de aportes e inversiones menos gastos (excedente total) no serán suficientes para hacer frente a las obligaciones durante 2022-2028, por lo que se tendrá que utilizar la reserva, la cual se agotaría en 2027-2034. Además, si se descuenta el monto acumulado de la reserva del año 2115, se prevé un déficit actuarial en valor presente con corte al 31 de diciembre 2015 de \$76.839.549 millones.

Es importante resaltar que, Supen considera que los resultados de la UCR son más razonables y confiables que los que brinda el estudio elaborado por la CCSS, esto porque el estudio de la CCSS considera en sus cálculos, únicamente a las personas afiliadas y pensionadas en el momento del corte, y el de la UCR considera además de

esa población a los inactivos, no pensionados, que una vez estuvieron afiliados a la CCSS y por ende, acumularon prestaciones, las cuales poseen el derecho de reclamar.

Sin embargo, la diferencia existente entre la población utilizada en los estudios genera una subestimación por el lado de la CCSS, ya que no considera a las personas que podrían reclamar sus derechos en el futuro y una sobreestimación de la UCR, porque existe cierta probabilidad de que los ex-afiliados no reclamen dichos derechos. Esto porque aquellas personas que alcancen los 65 años y al menos 180 cuotas poseen derecho a una pensión proporcional.

### Valuación Actuarial del Fondo de Retiro de Empleados de la CCSS

El Fondo de Retiro de Empleados de la CCSS ofrece protección a los trabajadores de la Caja desde el año 1983, por medio de una pensión complementaria para los riesgos de vejez, invalidez y muerte. A continuación, se describe la Evaluación Actuarial elaborada del respectivo fondo con corte al 30 de Junio del 2016 por la Dirección Actuarial y Económica de la CCSS.

#### Método de evaluación

Para la cuantificación de ingresos y egresos futuros se utiliza el método de proyecciones demográficas y financieras en un periodo de 100 años.

#### SUPUESTOS

En la siguiente tabla se detallan los supuestos elaborados para el escenario base.

**Tabla 26 Supuestos Escenario Base de la Evaluación**

Hipótesis	Escenario Base
Tasa crecimiento trabajadores	Para 2011-2050 1,4%. A partir de 2050 -0,021%
Tasa de mortalidad	Tablas dinámicas CONASSIF
Tasas de separación, invalidez y jubilación	Tablas Propias de CCSS
Tasa de inflación	5,5%
Rendimiento real inversiones	4%
Tasa crecimiento anual del salario	2,5%

Fuente: Valuación Actuarial del Fondo de Retiro de la CCSS, 2016.

### Balance actuarial

#### Población abierta

A continuación, se presentan los balances actuariales del fondo con población abierta<sup>8</sup>.

**Tabla 27 Balance actuarial (millones de colones)**

ACTIVO		PASIVO	
Reserva Pensiones CP	167.321	VPA Curso de Pago	208.805
		Vejez	179.897
		Invalidez	23.758
		Muerte	5.151
Activos generaciones actuales	321.428	VPA Costo actuales	890.408
Reserva beneficios formación	3.789	Vejez	771.562
VPA Contribuciones Actuales	317.639	Invalidez	75.084
		Muerte	43.762
VPA Contribuciones Futuras	870.166	VPA Costo Futuras	195.166
		Vejez	143.843
		Invalidez	28.646
Reserva sentencias	1.002	Muerte	22.677
Reserva separación	508	Costo Sentencias	4.626
Reserva contingencias	8.846	Separación	55.161
		Generaciones actuales	8.849
Déficit(Superávit)	(4.664)	Nuevas generaciones	51.312
		Contingencias	10.440
Total	1.364.607	Total	1.364.607

Fuente: Valuación Actuarial del Fondo de Retiro de la CCSS, 2016.

En la tabla 20 se consideran los montos de los activos y pasivos futuros a valor presente bajo las hipótesis establecidas anteriormente y con la revalorización del 50% de los montos de las pensiones sobre la inflación.

La provisión en valor presente para las pensiones en curso de pago equivale a ¢208.805 millones.

Además, considerando un periodo de proyección de 100 años se obtiene un superávit actuarial que asciende a un monto de ¢4,664 millones.

**Tabla 28 Prima Media**

PRIMA MEDIA GENERAL	1,992%
Valor presente actuarial del pasivo	1.364.607
Valor presente actuarial de salarios	59.390.248
Reserva	181.466

Fuente: Valuación Actuarial del Fondo de Retiro de la CCSS, 2016.

#### Población Cerrada

El balance actuarial con población cerrada<sup>9</sup> es el siguiente:

<sup>8</sup> Enfoque de valuación según el cual el régimen de pensión continúa recibiendo afiliados.

**Tabla 29 Balance Actuarial (millones de colones)**

ACTIVO		PASIVO	
Reserva Pensiones CP	167.321	VPA Curso de Pago	208.805
		Vejez	179.897
		Invalidez	23.758
		Muerte	5.151
Activos generaciones actuales	321.428	MPA Costo actuales	890.408
Reserva beneficios formación	3.789	Vejez	771.562
VPA Contribuciones Actuales	317.639	Invalidez	75.084
		Muerte	43.762
Reserva sentencias	1.002	Costo Sentencias	4.626
Reserva separación	508	Separación	3.849
Reserva contingencias	8.846		
Déficit(Superávit)	619.024	Contingencias	10.440
Total	1.118.129	Total	1.118.129

Fuente: Valuación Actuarial del Fondo de Retiro de la CCSS, 2016.

Estos resultados de activos y pasivos se obtienen bajo la hipótesis de un grupo cerrado de población.

Se puede observar en la tabla 22 que se obtiene un nivel de déficit actuarial cercano a los €619.024 millones.

**Tabla 30 Prima media general**

PRIMA MEDIA GENERAL		5,78%
Valor presente actuarial del pasivo	1.118.128	
Valor presente actuarial de salarios	15.881.925	

Fuente: Valuación Actuarial del Fondo de Retiro de la CCSS, 2016.

El resultado de prima general equivale a 5,78%.

## Resultados financieros

**Tabla 31 Proyecciones de Escenario Base**

Año	Aportes	Intereses	Ingreso total	Gasto Total	Prima de Reparto	Ingreso neto	Reserva
2017	15.446	18.142	33.588	24.121	3,1%	9.467	191.816
2018	17.018	19.105	36.123	29.068	3,4%	7.055	201.284
2019	18.781	19.908	38.688	34.456	3,7%	4.232	208.338
2020	20.730	20.456	41.186	40.135	3,9%	1.051	212.571
2021	22.911	20.713	43.624	46.073	4,0%	-2.449	213.621
2022	25.314	20.645	45.959	52.434	4,1%	-6.475	211.172
2023	27.997	20.211	48.208	59.053	4,2%	-10.845	204.697
2024	30.966	19.370	50.336	66.091	4,3%	-15.755	193.852
2025	34.244	18.077	52.321	73.485	4,3%	-21.164	178.097
2026	37.864	16.283	54.147	81.151	4,3%	-27.004	156.934
2027	41.890	13.942	55.832	89.062	4,3%	-33.230	129.929
2028	46.353	11.014	57.367	97.197	4,2%	-39.830	96.699
2029	51.179	7.463	58.643	106.154	4,1%	-47.511	56.869
2030	56.393	3.219	59.612	115.573	4,1%	-55.961	9.358
2031	62.215	0	62.215	124.744	4,0%	-62.530	0

Fuente: Valuación Actuarial del Fondo de Retiro de la CCSS, 2016.

En las proyecciones para los años siguientes al 2016 se puede observar que presentará una tendencia decreciente del ingreso neto, aunque se experimente un incremento de los ingresos totales. Para el año 2021 los

<sup>9</sup> Enfoque de valuación según el cual el régimen de pensión no recibe más afiliados.

ingresos no serán suficientes para hacer frente a las obligaciones y tendrá que utilizarse la reserva acumulada, que al cabo de 10 años de uso se agotarían.

## Evaluación actuarial del Fondo de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional

La Junta de Pensiones del Magisterio como administrador del Régimen de Capitalización Colectiva elaboró en el año 2018 una valuación actuarial sobre el Régimen con fecha de corte al 31 de diciembre 2017, el cual se describe a continuación.

### Método de evaluación

Para la estimación se obtienen los valores presentes, considerando algunos supuestos demográficos, económicos y de programación. Además, se establece un sistema de rentas vitalicias (proyección financiera), que en el caso del modelo de la evaluación se hacen de manera estocástica, es decir, cada movimiento en la proyección se realiza de forma independiente y cada estado es independiente.

### Supuestos

A continuación, se muestra un resumen de los principales supuestos utilizados:

**Tabla 32 Supuestos escenario base**

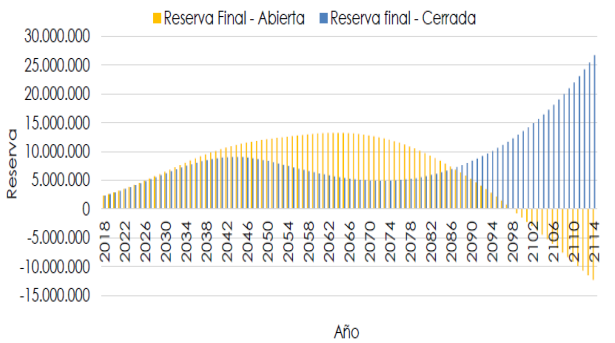
Hipótesis	Escenario Base
Tasa de rendimiento real promedio del fondo	4,98%
Incremento real pensiones en curso y futuras	-1,12%
Incremento real promedio de los salarios	Curva Salarial 2016
Tasa de mortalidad	Tablas dinámicas SUPEN
Tasa de Invalidez	Tablas propias de JUPEMA
Tasa de reemplazo sucesión	0,75
Perfil de beneficios	Según Reglamento actual
Requisitos para los derechos	Según Reglamento actual

Fuente: Evaluación Actuarial del Régimen de Capitalización Colectiva (RCC), 2018.

### Resultados financieros

A continuación, se presentan los principales resultados financieros:

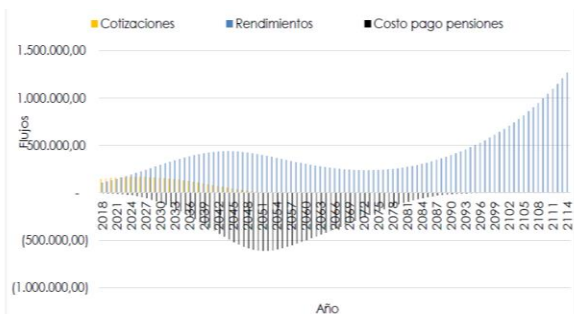
**Gráfico N° 7 Reserva proyección abierta y cerrada finales de año (2018-2114). Millones de colones**



Fuente: Evaluación Actuarial del Régimen de Capitalización Colectiva (RCC), 2018.

El gráfico 8 muestra que en el año 2099 las reservas proyectadas de riesgo abierto tendrán su punto crítico, mientras que las proyecciones en riesgo cerrado a largo plazo, el mantendría solvente durante todo el periodo.

**Gráfico N° 8 Ingresos y egresos del fondo (2018-2114) (millones de colones)**



Fuente: Evaluación Actuarial del Régimen de Capitalización Colectiva (RCC), 2018.

El gráfico 9 muestra el comportamiento de los ingresos, egresos y rendimientos del Régimen de Capitalización Colectiva de la población cerrada. Se espera que el año 2051 sea el de mayor gasto.

A continuación, se muestran los resultados de las proyecciones financieras en dos casos: población abierta y cerrada. El Gráfico 26 muestra las estimaciones en el escenario cerrado.

**Tabla 33 Escenario población riesgo cerrado 2018-2048 (millones de colones)**

Año	Reserva a inicio de año	Ingreso por cotizaciones	Rendimientos del periodo	Costo por pago de pensiones	Reserva Fin de Año	Prima de Reparto	Razón de Contingencias
2018	2,090,946.95	147,777.58	107,773.49	6,157.89	2,340,340.13	0.67%	339.56
2019	2,340,340.13	152,664.22	120,156.18	7,795.08	2,605,365.46	0.82%	300.23
2020	2,605,365.46	158,463.52	133,444.49	9,977.87	2,887,295.60	1.02%	261.11
2021	2,887,295.60	161,896.01	147,503.64	12,646.28	3,184,048.97	1.26%	228.31
2022	3,184,048.97	164,379.24	162,240.39	16,798.99	3,493,869.60	1.65%	189.54
2023	3,493,869.60	166,475.48	177,597.06	21,802.72	3,816,139.43	2.12%	160.25
2024	3,816,139.43	167,399.05	193,503.20	28,464.91	4,148,576.77	2.75%	134.06
2025	4,148,576.77	169,273.07	209,901.16	36,661.21	4,491,089.79	3.53%	113.16
2026	4,491,089.79	168,562.98	226,685.90	46,891.33	4,839,447.33	4.54%	95.78
2027	4,839,447.33	166,982.70	243,676.91	59,656.06	5,190,450.88	5.83%	81.12
2028	5,190,450.88	164,382.89	260,712.93	74,886.04	5,540,660.65	7.43%	69.31
2029	5,540,660.65	161,256.78	277,680.21	90,762.37	5,888,835.27	9.19%	61.05
2030	5,888,835.27	159,191.18	294,523.41	108,612.26	6,233,937.60	11.26%	54.22
2031	6,233,937.60	154,793.03	311,127.55	127,585.79	6,572,272.39	13.60%	48.86
2032	6,572,272.39	149,748.33	327,330.66	148,483.67	6,900,867.70	16.36%	44.26
2033	6,900,867.70	144,019.95	342,993.68	170,908.80	7,216,972.54	19.58%	40.38
2034	7,216,972.54	137,319.52	357,940.30	196,152.22	7,516,080.13	23.57%	36.79
2035	7,516,080.13	131,698.91	372,044.52	222,312.22	7,797,511.34	28.12%	33.81
2036	7,797,511.34	124,505.36	385,219.54	248,863.63	8,058,372.61	33.30%	31.33
2037	8,058,372.61	116,461.29	397,269.15	278,622.37	8,293,480.68	39.86%	28.92
2038	8,293,480.68	108,195.03	408,017.44	308,913.78	8,500,779.36	47.57%	26.85
2039	8,500,779.36	99,554.93	417,360.17	339,661.02	8,678,033.44	56.84%	25.03
2040	8,678,033.44	90,697.46	425,182.12	371,177.33	8,822,735.69	68.18%	23.38
2041	8,822,735.69	81,957.82	431,428.00	401,003.35	8,935,118.16	81.51%	22.00
2042	8,935,118.16	72,575.69	435,988.71	433,225.29	9,010,457.27	99.45%	20.62
2043	9,010,457.27	63,724.30	438,794.92	462,352.90	9,050,623.59	120.88%	19.49
2044	9,050,623.59	54,725.51	439,815.23	492,710.29	9,052,454.04	149.99%	18.37
2045	9,052,454.04	46,021.52	438,981.99	521,130.71	9,016,326.85	188.65%	17.37
2046	9,016,326.85	37,631.11	436,342.92	546,472.61	8,943,828.28	241.93%	16.50
2047	8,943,828.28	30,117.48	431,990.58	568,754.73	8,837,181.60	314.62%	15.73
2048	8,837,181.60	23,092.93	426,046.19	587,167.24	8,699,153.49	423.60%	15.05

Fuente: Evaluación Actuarial del Régimen de Capitalización Colectiva (RCC), 2018.

En la tabla anterior se puede observar que durante todo el periodo detallado las reservas del RCC se mantienen solventes, incluso en el año 2048 y que las cotizaciones cubren los costos del pago de pensiones hasta el año 2032.

El Gráfico 27 muestra las reservas con base en un escenario de población abierta, es decir, se establece la condición de entrada de nuevos activos. Las cotizaciones con la condición de la entrada de nuevos afiliados alcanzarían hasta el año 2034 para el pago de las pensiones, es decir, 2 años más de cobertura en comparación que en el caso de población cerrada, esto porque como se puede observar después del año 2034 las cotizaciones totales son menores a los costos totales.

**Tabla 34 Escenario población riesgo abierto 2018-2048**  
(millones de colones)

Año	Reserva a inicio de año	Cotizaciones Totales	Rendimientos del Periodo	Costos Totales	Reserva a Fin de año	Prima de Reparto
2018	2,090,946.95	148,645.78	107,677.11	6,157.89	2,341,111.95	0.66%
2019	2,341,111.95	154,965.90	120,251.93	7,795.08	2,608,534.70	0.80%
2020	2,608,534.70	161,886.63	133,687.56	9,977.87	2,894,131.02	0.99%
2021	2,894,131.02	167,226.90	147,976.78	12,646.28	3,196,688.41	1.22%
2022	3,196,688.41	171,872.31	163,056.29	16,803.81	3,514,813.20	1.58%
2023	3,514,813.20	176,469.93	178,890.71	21,807.49	3,848,443.36	2.00%
2024	3,848,443.36	180,492.65	195,437.32	28,491.07	4,195,882.25	2.55%
2025	4,195,882.25	185,985.17	212,671.72	36,716.90	4,557,822.24	3.19%
2026	4,557,822.24	189,156.36	230,519.60	46,985.72	4,930,512.47	4.05%
2027	4,930,512.47	191,658.33	248,822.51	59,811.46	5,311,181.85	5.09%
2028	5,311,181.85	193,562.53	267,446.54	75,101.23	5,697,089.69	6.33%
2029	5,697,089.69	195,433.43	286,314.27	91,047.72	6,087,789.67	7.60%
2030	6,087,789.67	198,658.93	305,404.54	108,995.57	6,482,857.57	8.95%
2031	6,482,857.57	199,872.71	324,633.76	128,087.27	6,879,276.77	10.57%
2032	6,879,276.77	200,588.16	343,867.98	149,182.52	7,274,550.39	12.27%
2033	7,274,550.39	200,865.88	362,995.67	171,827.47	7,666,584.47	14.11%
2034	7,666,584.47	200,478.38	381,875.27	197,291.15	8,051,646.97	16.24%
2035	8,051,646.97	201,899.16	400,427.82	223,754.54	8,430,219.41	18.29%
2036	8,430,219.41	201,319.56	418,597.10	250,629.81	8,799,506.26	20.74%
2037	8,799,506.26	200,248.22	436,209.40	280,810.99	9,155,152.90	23.36%
2038	9,155,152.90	199,012.75	453,121.16	311,681.58	9,495,605.22	26.09%
2039	9,495,605.22	197,625.96	469,262.59	342,949.40	9,819,544.37	28.91%
2040	9,819,544.37	196,129.36	484,554.77	375,187.08	10,125,041.43	31.87%
2041	10,125,041.43	195,060.05	498,977.30	405,893.87	10,413,184.90	34.67%
2042	10,413,184.90	193,506.82	512,458.52	439,213.26	10,679,936.98	37.81%
2043	10,679,936.98	192,472.16	524,949.52	470,036.07	10,927,322.59	40.69%
2044	10,927,322.59	191,530.97	536,442.68	502,293.27	11,153,002.98	43.69%
2045	11,153,002.98	190,983.26	546,898.68	533,186.75	11,357,698.16	46.51%
2046	11,357,698.16	190,455.47	556,360.32	562,063.96	11,542,449.99	49.17%
2047	11,542,449.99	190,722.64	564,902.81	588,762.85	11,709,312.59	51.43%
2048	11,709,312.59	191,199.63	572,633.49	612,495.89	11,860,649.82	53.37%

Fuente: Evaluación Actuarial del Régimen de Capitalización Colectiva (RCC), 2018.

### Balance actuarial

A continuación, se presenta el balance actuarial del fondo en mención en el caso del escenario base:

**Tabla 35 Balance actuarial escenario base**

Tipo de Escenario	Base
Tasa de Interés real (Promedio)	4.98%
Incremento de Pens. (Promedio)	IF -1.12%
<b>ACTIVO</b>	
Cotizaciones	2,220,266
Reserva actual	2,090,947
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>4,311,212</b>
<b>PASIVO</b>	
<b>Pens. Curso de Pago</b>	
Beneficios Vejez	20,423
Beneficios Invalidez	18,316
Beneficios Sucesión	15,699
<b>Total Pens. Curso</b>	<b>54,438</b>
<b>Pens. Futuras</b>	
Beneficios Vejez	3,583,255
Beneficios Invalidez	159,339
Beneficios Sucesión	469,562
<b>Total Pens. Futuras</b>	<b>4,212,156</b>
Otros Gastos *	41,923
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>4,308,518</b>
SUPERAVIT/DEFICIT	2,695
Prima Media General	16.29%

Fuente: Evaluación Actuarial del Régimen de Capitalización Colectiva (RCC), 2018.

Se estima un superávit de 2,7 mil millones de colones a valor presente, lo cual indica que el fondo estaría en

equilibrio según los supuestos establecidos anteriormente.

El incremento real de pensiones depende de los rendimientos del fondo, para el presente caso se estima en 1,12 puntos por debajo de la inflación.

### Balance Actuarial del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial

La empresa Proveedor Integral de Precios Centroamérica, S.A (PIPCA) realizó el Informe Actuarial del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial con corte a diciembre de 2018, la cual evalúa el régimen bajo las condiciones establecidas en la Ley 9544 Reforma Ley Orgánica del Poder Judicial, publicada en abril 2018. A continuación, se describe dicho informe.

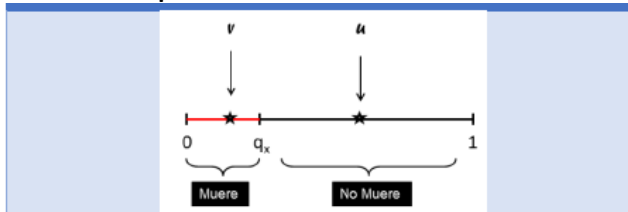
#### Método de evaluación

El fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, al ser un régimen de Beneficio Definido, tiene una fórmula de cálculo de las prestaciones establecida por ley, y tanto su algoritmo de cálculo como su nivel de cotización es conocido. Sin embargo, para conocer la forma de cálculo del escenario con la aplicación de la Ley 9544, se debieron establecer parámetros para proyectar las poblaciones futuras de activos y pensionados, de manera que, las estimaciones sean lo más acertadas posibles. Importante resaltar que las estimaciones se realizaron bajo un escenario de población cerrada. Por tanto, cuando se proyecta una población cerrada, se observa que el fenómeno de que la población va decreciendo con el tiempo, ya sea porque algunas personas se van jubilando y otras se van pensionando por invalidez, muerte o eventualmente salen del grupo, por ejemplo, por incapacidad. Para suponer esto último se determinó una probabilidad de ocurrencia del evento que depende en general de la edad y el sexo de la persona. Esas probabilidades en conjunto hacen que la población vaya decreciendo año con año.

Por su parte, basado en esas probabilidades de decrecimiento de la población inicial, para la proyección

demográfica futura en el fondo, se basan en un método que se llama Cadenas de Markov. Este método permite establecer los decrecimientos de las poblaciones, mediante las probabilidades de transición entre estado, por ejemplo, para un individuo de edad de 30 años se tiene una probabilidad de morir, una probabilidad de invalidarse y dentro de los requisitos de jubilación si desea continuar trabajando o salir del grupo. Por tanto, se define que ejecutando un evento aleatorio se puede identificar a cuál estado va a saltar el individuo.

**Gráfico N° 9 Aplicación de Método de Cadenas de Markov**



Fuente: Evaluación Actuarial del Régimen de Capitalización Colectiva (RCC), 2018.

En el gráfico anterior se ilustra cómo se podría cambiar el estado “vivo” o “muerto”, basado en que si el aleatorio es menor a la probabilidad de morir para ese individuo entonces se traslada al estado “muere”, de lo contrario si el aleatorio es mayor a la probabilidad de muerte, el individuo seguirá en el estado “Activo”.

Este método estocástico, se realiza para cada posible estado del individuo y una particularidad es que, para cada cambio de estado, sólo se posee información del estado anterior y no de las tras anteriores, sin embargo, esto es la naturaleza de la propiedad Markoviana.

En la proyección de la población activa en el tiempo, siempre lo primero en preguntar es si la persona se muere, si no entonces si se invalida, sino entonces si cumple requisito de jubilación, sino entonces se vuelve al estado inicial, pero con un año más de edad, y así sucesivamente hasta que en el proceso caiga en algún estado distinto. Este proceso es finito, ya que nadie puede sobrevivir trabajando por una eternidad, por lo que tarde o temprano se jubila o pensiona. Cuando el individuo llegue a la edad y cuotas de jubilación pasará al estado de

jubilado, y en ese momento se le calcula su monto de jubilación y en otro proceso estocástico sólo se aplica la posible salida por muerte.

### Supuestos

A continuación, se presentan los supuestos establecidos en la evaluación actuarial de acuerdo con los escenarios presentados en el informe.

- **Tasas de mortalidad:** Las tablas de Mortalidad que se utilizaron el estudio son las indicadas por SUPEN, disponibles en su página web.
- **Tablas de invalidez:** La tabla de invalidez utilizada es la IDE-2012 de la Sociedad de Actuarios, publicada por PIPCA.
- **Densidad de cotización:** La densidad de cotización es la tasa que compara la cantidad de cotizaciones que posee un afiliado sobre el tiempo que tiene de afiliación. Este indicador se utiliza para proyectar los salarios de los afiliados, ya que se espera que el comportamiento de estos se asemeje a la historia del Poder Judicial.

**Tabla 36 Densidad de Cotización**

Edad	Densidad
18	0.9326
19	0.9325
20	0.9324
25	0.9319
30	0.9314
35	0.9309
40	0.9304
45	0.9299
50	0.9294
55	0.9289
60 o más	0.9284

Fuente: Estudio Actuarial Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, 2019.

- **Prima de Cotización:** La prima de cotización se basa en lo que históricamente ha formulado la reglamentación para el fondo.

**Tabla 37 Cotización Histórica del Régimen**

	Obrera	Patronal	Estatal	TOTAL
HASTA DIC. 1966	5.00%	10.00%	0.25%	15.25%
DESDE 1-1-67 A 31-12-80	5.00%	15.00%	0.25%	20.25%
DESDE 1-1-81 A 31-12-93	5.00%	17.50%	0.25%	22.75%
DESDE 1-1-94 A 15-07-96	7.00%	14.00%	0.25%	21.25%
DESDE 16-07-96 A 31-12-2009	9.00%	12.00%	0.25%	21.25%
DESDE 1-1-2010 A 31-12-2012	9.00%	12.16%	0.32%	21.48%
DESDE 1-1-2013 A 31-1-2013	9.00%	12.66%	0.32%	21.98%
DESDE 1-2-2013 A 30-6-2013	9.50%	12.66%	0.32%	22.48%
DESDE 1-7-2013 A 31-12-2013	10.00%	13.16%	0.32%	23.48%
Desde 01-01-2014 al 30-06-2014	10.50%	13.66%	0.32%	24.48%
Desde 01-07-2014 al 31-12-2014	11.00%	14.16%	0.32%	25.48%
Desde 01-01-2015 al 31-08-2016	11.00%	14.33%	0.41%	25.74%
Desde 01-09-2016 al 31-09-2016	11.00%	14.99%	0.41%	26.40%
Desde 01/10/2016 al 31/12/2018	11.00%	14.99%	0.58%	26.57%
Desde 22/05/2018	13.00%	14.36%	1.24%	28.60%

Fuente: Estudio Actuarial Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, 2019.

- **Tabla de Retiro para la Jubilación:**

La tabla de retiro utilizada es la que establece la Ley 9544, en los artículos 224 y 224 bis.

- **Escala Salarial:**

Para construir la escala salarial los actuarios utilizaron como base la información salarial de los activos cotizantes del fondo desde setiembre 2002.

**Tabla 38 Escala Salarial**

Antigüedad	Factor de Ajuste
0	1.12677465
5	1.06776686
10	1.04780507
15	1.03546534
20	1.02650978
25	1.01947617
30	1.01368359
35	1.00875908
40	1.00447506
45	1.00068649
50	0.99728834
55	0.99420826
60	0.99193613

Fuente: Estudio Actuarial Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, 2019.

Como se observa en la tabla anterior los incrementos salariales tienen una tendencia creciente en los primeros años de laborar, sin embargo, pasado un tiempo la tasa de crecimiento va siendo cada vez menor.

- **Tasa de Rendimiento:**

Se supone una tasa de rendimiento de largo plazo modesta y conservadora, siguiendo las buenas

prácticas de la técnica actuarial, se supone una tasa para el escenario base del 4,5%, para el escenario pesimista de 3,5%; y para el optimista un 5,5%. Esto a pesar de que en los 3 años el fondo ha venido obteniendo una tasa de interés real superior al 7%.

- **Incremento de Pensiones y Jubilaciones:**

Se ajustarán de acuerdo con el índice de Precios al Consumidor (IPC) definido por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), según lo indica el Artículo 225 de la Ley 9544.

- **Tasas efectivas de Jubilación:**

Son las proporciones de los derechos por jubilación, invalidez o sucesión que se otorgan en el fondo. Para efectos del presente estudio se supone un pago de la totalidad de las pensiones por todos los tipos de derechos.

- **Afiliados de Generación futura:**

Los nuevos afiliados que se generan a partir del flujo de Caja de Riesgo Abierto se basan en los trabajadores nuevos del fondo. El promedio de los últimos 5 años se aproxima a 450 nuevos ingresos por año. Con este dato se proyectan los siguientes años, según proyecciones del INEC y el Centro Centroamericano de Población.

**Tabla 39 Frecuencia de nuevos ingresos por año**

Año	Ingresos Nuevos
2009	795
2010	635
2011	561
2012	501
2013	533
2014	525
2015	451
2016	389
2017	458
2018	379

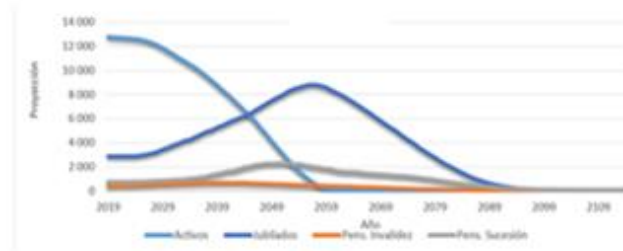
Fuente: Estudio Actuarial Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, 2019.

## Resultados

### 1. Proyecciones Demográficas:

Las proyecciones demográficas se extienden hasta que no quede nadie en el fondo (ni trabajadores activos ni población de pensionados). Se realizaron las proyecciones hasta el año 2115.

**Gráfico N° 10 Población de Activos vs Población Jubilada y Pensionada (2019-2115). Riesgo Cerrado**



Fuente: Estudio Actuarial Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, 2019.

### 2. Proyección de las provisiones

El siguiente cuadro muestra que las reservas del fondo bajo un escenario donde no hay nuevos ingresos de participantes empiezan a decrecer aproximadamente luego del año 2039 y resultan negativas 10 años después.

**Tabla 40 Flujo de caja proyección con población de riesgo cerrado- Montos en millones de colones**

Periodo	Reserva Inicial	Cotizaciones	Rend.	Cotiz. Art. 236	Cotiz. Art. 236 bis	Costo Pens. Iniciales	Costo Pens. Actuales	Reserva Final	Tasa Rendimiento
2019	533,170	62,229	23,976	9,543	910	72,799	611	556,418	4.5%
2020	556,418	63,210	25,042	9,559	909	72,716	818	581,605	4.5%
2021	581,605	64,307	26,197	9,577	908	72,657	1,013	608,924	4.5%
2022	608,924	65,351	27,448	9,591	907	72,521	1,258	638,442	4.5%
2023	638,442	66,481	28,802	9,591	903	72,241	1,536	670,442	4.5%
2024	670,442	67,289	30,249	9,661	900	71,999	2,315	704,227	4.5%
2025	704,227	68,000	31,764	9,802	896	71,661	3,735	739,292	4.5%
2026	739,292	68,363	33,316	10,032	891	71,311	5,861	774,723	4.5%
2027	774,723	68,381	34,855	10,398	887	70,944	9,042	809,258	4.5%
2028	809,258	67,987	36,329	10,872	881	70,499	13,132	841,697	4.5%
2029	841,697	67,289	37,682	11,475	876	70,068	18,201	870,750	4.5%
2039	913,502	52,034	39,458	18,844	770	61,629	83,322	879,658	4.5%
2048	190,924	23,796	5,171	26,349	508	40,644	162,041	44,063	4.5%
2049	44,063	20,318	-	26,902	465	37,162	169,774	- 115,188	4.5%
2059	-	387	-	26,015	118	9,445	190,671	- 1,898,179	4.5%
2069	1,724,584	-	-	16,683	5	377	127,956	- 3,305,136	4.5%
2079	3,193,490	-	-	7,611	3	211	58,336	- 4,081,205	4.5%
2089	4,030,272	-	-	-	-	-	-	-	-

Continúa...



2080	-	-	-	6,754	3	209	51,748	-	4,126,405	4.5%
2081	4,081,205	-	-	5,981	3	209	45,802	-	4,166,432	4.5%
2082	4,126,405	-	-	5,280	3	209	40,408	-	4,201,766	4.5%
2083	4,166,432	-	-	4,575	3	208	34,983	-	4,232,379	4.5%
2084	4,201,766	-	-	3,949	3	208	30,167	-	4,258,803	4.5%
2085	4,232,379	-	-	3,350	3	206	25,564	-	4,281,221	4.5%
2086	4,258,803	-	-	2,797	3	202	21,317	-	4,299,940	4.5%
2087	4,281,221	-	-	2,321	3	201	17,654	-	4,315,472	4.5%
2088	4,299,940	-	-	1,888	3	200	14,324	-	4,328,105	4.5%
2089	4,315,472	-	-	1,571	2	191	11,893	-	4,338,616	4.5%
2090	4,328,105	-	-	1,288	2	168	9,742	-	4,347,236	4.5%
2091	4,338,616	-	-	1,006	2	138	7,600	-	4,353,966	4.5%
2092	4,347,236	-	-	786	1	99	5,944	-	4,359,222	4.5%
2093	4,353,966	-	-	599	1	88	4,517	-	4,363,227	4.5%
2094	4,359,222	-	-	436	1	81	3,271	-	4,366,142	4.5%
2095	4,363,227	-	-	334	1	76	2,494	-	4,368,377	4.5%
2096	4,366,142	-	-	245	1	72	1,814	-	4,370,017	4.5%
2097	4,368,377	-	-	186	1	72	1,362	-	4,371,263	4.5%
2098	4,370,017	-	-	132	1	68	949	-	4,372,147	4.5%
2099	4,371,263	-	-	92	1	58	650	-	4,372,762	4.5%
2100	4,372,147	-	-	71	1	53	490	-	4,373,234	4.5%
2101	4,372,762	-	-	55	0	38	381	-	4,373,599	4.5%
2102	4,373,234	-	-	43	0	32	300	-	4,373,886	4.5%
2103	4,373,599	-	-	36	0	32	248	-	4,374,129	4.5%
2104	4,373,886	-	-	28	0	29	186	-	4,374,316	4.5%
2105	4,374,129	-	-	17	0	22	109	-	4,374,430	4.5%
2106	4,374,316	-	-	11	0	22	61	-	4,374,501	4.5%
2107	4,374,430	-	-	9	0	14	54	-	4,374,560	4.5%
2108	4,374,501	-	-	7	0	8	43	-	4,374,605	4.5%
2109	4,374,560	-	-	4	0	7	28	-	4,374,634	4.5%
2110	4,374,605	-	-	2	0	7	10	-	4,374,649	4.5%
2111	4,374,634	-	-	1	0	7	3	-	4,374,657	4.5%
2112	4,374,649	-	-	1	0	7	3	-	4,374,664	4.5%
2113	4,374,657	-	-	1	0	7	3	-	4,374,672	4.5%
2114	4,374,664	-	-	0	-	-	3	-	4,374,675	4.5%
2115	4,374,672	-	-	0	-	-	3	-	4,374,677	4.5%
	4,374,675	-	-					-		

Fuente: Estudio Actuarial Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, 2019.

En el cuadro siguiente se presenta una proyección del comportamiento del Fondo, en un escenario de riesgo abierto.

**Tabla 41 Flujo de caja proyección con población de riesgo abierto a 75 años-  
(Montos en Millones de Colones)**

Año	Reserva Inicial	Col Gen Act	Col Gen Fut	Colización Art. 236	Colización Art. 236 bis	Colizaciones Totales	Rendimientos Totales	Pago Pens Gen Inic	Pago Pens Gen Act	Pago Pens Gen Fut	Pago Pens Total	Reserva Final	Prima de Reparto
2019	533,170	62,229	1,061	9,543	910	73,744	24,000	72,799	611	0	73,410	557,503	27.2%
2020	557,503	63,210	2,168	9,559	909	75,846	25,140	72,716	818	0	73,534	584,955	26.6%
2021	584,955	64,307	3,333	9,577	908	78,125	26,423	72,657	1,013	0	73,671	615,833	25.7%
2022	615,833	65,351	4,473	9,591	907	80,322	27,860	72,521	1,258	0	73,779	650,236	24.9%
2023	650,236	66,481	5,685	9,591	903	82,659	29,460	72,241	1,536	0	73,777	688,579	24.1%
2024	688,579	67,289	6,923	9,661	900	84,773	31,221	71,999	2,315	0	74,314	730,259	23.6%
2025	730,259	68,000	8,272	9,803	896	86,971	33,122	71,661	3,735	13	75,409	774,942	23.5%
2026	774,942	68,363	9,647	10,035	891	88,937	35,137	71,311	5,861	23	77,195	821,822	23.5%
2027	821,822	68,381	11,030	10,409	887	90,706	37,221	70,944	9,042	81	80,067	869,682	24.0%
2028	869,682	67,987	12,511	10,888	881	92,267	39,327	70,499	13,132	124	83,754	917,522	24.8%
2029	917,522	67,289	13,954	11,496	876	93,616	41,405	70,068	18,201	164	88,433	964,111	25.9%
2030	964,111	66,410	15,494	12,077	870	94,851	43,429	69,582	23,058	260	92,900	1,009,491	27.0%
2031	1,009,491	65,629	17,163	12,718	862	96,373	45,394	68,938	28,515	380	97,833	1,053,424	28.4%
2032	1,053,424	64,619	18,767	13,308	853	97,546	47,296	68,247	33,594	527	102,369	1,095,898	29.5%
2033	1,095,898	63,570	20,459	13,962	844	98,835	49,123	67,491	39,264	647	107,403	1,136,452	30.7%
2034	1,136,452	62,512	22,148	14,531	834	100,024	50,876	66,722	44,260	792	111,775	1,175,577	31.7%
2035	1,175,577	60,705	23,933	15,403	823	100,864	52,505	65,813	51,706	966	118,485	1,210,461	33.9%
2035	1,210,461	58,878	25,857	16,276	812	101,823	53,945	64,983	59,077	1,138	125,198	1,241,031	35.8%

Continúa...



**Tabla 42 Balance actuarial escenario pesimista, base y optimista con aplicación de la ley 9544 y ley 7333 (Millones de colones)**

Tipo de Escenario	Pesimista	Base	Optimista
Tasa de Interés real (Promedio)	3.50%	4.50%	5.50%
Incremento de Pens. (Promedio)	IPC	IPC	IPC
<b>ACTIVO</b>			
Cotizaciones Activos	1,126,428	1,010,428	912,499
Cotizaciones Pensionados Art. 236	428,331	338,797	274,118
Cotizaciones Pensionados Art. 236 bis	17,064	15,155	13,584
Reserva actual	533,170	533,170	533,170
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>2,104,993</b>	<b>1,897,550</b>	<b>1,733,371</b>
<b>PASIVO</b>			
<b>Pens. Curso de Pago</b>			
Beneficios Vejez	974,358	875,552	792,919
Beneficios Invalidez	73,226	65,361	58,848
Beneficios Sucesión	135,974	122,667	111,659
Total Pens. Curso	<b>1,183,558</b>	<b>1,063,580</b>	<b>963,426</b>
<b>Pens. Futuras</b>			
<b>Beneficios Ley 7333</b>			
Beneficios Vejez	64,883	57,143	50,776
Beneficios Invalidez	139	121	106
Beneficios Sucesión	1,888	1,670	1,494
Total Beneficios Ley 7333	<b>66,910</b>	<b>58,934</b>	<b>52,376</b>
<b>Beneficios Ley 9544</b>			
Beneficios Vejez	1,653,675	1,179,039	851,775
Beneficios Invalidez	10,050	7,632	5,900

Fuente: Estudio Actuarial Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, 2019

En ninguno de los tres escenarios aplicándose la normativa vigente se estabiliza el Fondo.

El siguiente cuadro muestra la razón de solvencia de las pensiones en curso de pago y la razón de solvencia total del Fondo del escenario base.

**Tabla 43 Razones de solvencia**

	Pesimista	Base	Optimista
Razón Solvencia/Pens Curso	1.78	1.78	1.80
Activo / Pasivo	0.64	0.73	0.82

Fuente: Estudio Actuarial Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, 2019.

Del cuadro anterior se puede observar que el fondo se encuentra en desequilibrio actuarial, dado que el activo cubre sólo el 73% de los derechos futuros y actuales. Además, los activos futuros cubren solamente 1,78 veces la obligación de las pensiones en curso de pago a diciembre 2018. Eso significa que el peso relativo de las pensiones en curso de pago a futuro es más del 40% del peso total del pasivo actuarial.

### Comparativo evaluaciones 2015 y 2019

En este apartado se realiza una comparación de los resultados de evaluación realizada para el Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial con corte al 31 de diciembre de 2015 versus los resultados obtenidos en el presente estudio. Se procedió a comparar las hipótesis

del escenario base y los resultados de las valuaciones con población cerrada. Se comparan las hipótesis del escenario base y los resultados de las valuaciones con población cerrada. El estudio del 2015 sólo evaluaba la Ley 7333, este estudio valora además la nueva Ley 9544. Sin embargo, se evidencia el cambio que existe entre las dos leyes, en cuanto a los resultados de un escenario base propuesto en cada estudio.

**Tabla 44 Comparativo evaluaciones 2015 y 2019**

HIPOTESIS PRINCIPALES					
	2015*	2019 (PC)	Diferencia	2019 (PA)	Diferencia
Tasa Rend. Real	3%	4.50%	1.50%	4.50%	1.50%
Cotización Promedio	27.17%	28%	0.80%	28.6%	1.43%
Incremento Real Pensiones	Igual Inflación	Igual Inflación	0	Igual Inflación	0
Incremento Real Salarios	Igual Inflación	Igual Inflación	0	Igual Inflación	0
RESULTADOS					
Superavit/Déficit (Millones de Millones)	-6.37	-0.62	5.75	-0.71	5.66
Indicador Solvencia (Déficit / Pasivo)	48.60%	24.20%	-24.40%	27.19%	-21.41%
Año decrecimiento Reserva	2040	2036	-4	2039	-1
Año Agotamiento Reserva	2048	2049	1	2054	6

(\*): El balance comparado de la evaluación 2015 corresponde a una proyección de riesgo abierto. P.C: Población cerrada. P.A: Población abierta.

Fuente: Estudio Actuarial Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, 2019.

Como se observa en el cuadro anterior para el caso de las hipótesis, la tasa de rendimiento del fondo indica que el fondo ha tenido una mejor gestión de las inversiones por lo que pueden esperar tasas más altas a las esperadas en 2015. Además, la cotización promedio subió debido a la implementación de la Ley 9455 y los incrementos de la cotización estatal que se esperan en el Régimen IVM-CCSS, las cuales serán las mismas que las del FJPPJ. Por su parte, el incremento de las pensiones y los salarios se hace el mismo supuesto, ya que se incrementan igual que la inflación en los dos estudios.

Cabe destacar que se da una diferencia marcada en el Déficit, ya que en el modelo 2015 se presenta un monto de -6,37 billones, mientras el presente estudio (2019) arroja un monto de -0,62 billones, lo que representa un cambio de 5,75 billones.

Por tanto, es claro que la reforma de la Ley Orgánica del Poder Judicial ha sido positiva para sanear las finanzas del Fondo.

### Estudios actuariales de fondos cerrados

El artículo 38 del Régimen General de Pensiones con Cargo al Presupuesto Nacional N° 7302 establece que. Además, el artículo 7 indica que el monto de todas las pensiones de los regímenes contributivos y no contributivos, con cargo al presupuesto nacional, podrá ser modificado por el Poder Ejecutivo cuando considere aumentos para servidores públicos por variaciones en el costo de la vida.

Antes de entrar en vigencia la Ley 7302, gran cantidad de servidores del Estado podían pensionarse dependiendo de la entidad donde laboraban. En total son dieciséis regímenes que pasaron a ser administrados por la Dirección Nacional de Pensiones adscrita al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, con cargo al presupuesto nacional: i. Guerra, ii. Comunicaciones, iii. Obras Públicas y Transportes, iv.Registro Nacional, vi.Ferrocarriles, vii.Músicos de Bandas Militares, viii.Hacienda, ix.Régimen General de Pensiones, x. Gracia, xi.Premio Magón, xii.Expresidentes, xiii.Beneméritos, xiv.Guardia Civil, xv.INCOP, xvi. INCOFER. El Régimen de Transitorio de Reparto del Magisterio Nacional (RTR) está a cargo de JUPEMA, bajo la supervisión y control de la Dirección Nacional de Pensiones.

La Ley N°7302 cerró todos esos regímenes:

...todas las personas que se incorporen a trabajar en alguna institución de carácter público después del 15 de Julio de 1992 solamente podrán pensionarse o jubilarse mediante el Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte, a excepción de los funcionarios que laboran en el Magisterio Nacional, Poder Judicial y a los presidentes de la República, quienes son cubiertos por su respectivo régimen,

Además del Régimen de Pensiones y Jubilaciones de Bomberos administrado por el INS. A continuación, se describirá la valuación actuarial del Régimen de Bomberos y del Transitorio de Reparto del Magisterio Nacional.

## Evaluación actuarial fondo de pensiones y jubilaciones de los bomberos

La Subdirección Actuarial del Instituto Nacional de Seguros realizó con corte al 30 de junio del 2016 la evaluación actuarial que se describirá a continuación:

### Método de evaluación

El método de evaluación es el de valores presentes actuariales, es decir, se calcula a valor presente el total de ingresos futuros y el de las obligaciones futuras.

### Supuestos

**Tabla 45 Hipótesis financieras y económicas, Escenario Base**

Escenario	Tasa de Interés sobre Inversiones	Tasa de Crecimiento Salarios	Tasa de Crecimiento Pensiones	Tasa Esperada Inflación
Base	8,46%	9%	4,28%	6%

Fuente: Evaluación Actuarial del Fondo de Jubilación de Bomberos, INS, 2016.

### Balance actuarial

La presente evaluación actuarial considera el aporte del INS del 8,75% sobre las pensiones, como aporte patronal. Además, se reconoce el 8,19% sobre los salarios de los activos a fin de contemplar el salario escolar que los bomberos activos reciben a principio de año. Tomando en cuenta estas anotaciones y los supuestos antes descritos se obtuvo el siguiente balance.

**Tabla 46 Balance actuarial, escenario base**

Fondo de Pensiones y Jubilaciones Bomberos Permanentes INS Balance Actuarial al 30 de junio del 2016 (en millones de colones)	
<b>ACTIVO ACTUARIAL</b>	
Provisión para Pensiones en Curso de Pago	27.410,86
Activos Netos disponibles para beneficios futuros	18.759,35
VPA Contribuciones de los trabajadores activos	85,95
VPA Contribuciones INS para Seguro Salud	3.757,67
<b>Total activo actuarial</b>	<b>50.013,83</b>
<b>PASIVO ACTUARIAL</b>	
VPA Rentas Futuras <sup>1</sup>	5.798,60
VPA Rentas en curso de pago <sup>2</sup>	31.885,75
VPA Beneficio de Viudez (activos-pensionados)	519,73
VPA Beneficio de Viudez (activos)	13,14
VPA Beneficio de Viudez (pensionados)	4.682,12
VPA Beneficio de Orfandad (activos-pensionados)	6,86
VPA Beneficio de Orfandad (activos)	9,62
VPA Beneficio de Orfandad (pensionados)	29,04
VPA Beneficio Funebre Activos y Jubilados	13,53
VPA Costo del Seguro de Salud	3.757,67
<b>Total pasivo actuarial</b>	<b>46.716,05</b>
<b>DÉFICIT O SUPERÁVIT ACTUARIAL</b>	<b>3.297,77</b>

1. Revalorizaciones sobre las pensiones futuras de los actuales activos  
2. Rentas de pensionados actuales.

Fuente: Evaluación Actuarial del Fondo de Jubilación de Bomberos, INS, 2016.

El cuadro anterior muestra que el fondo posee un superávit de €3,297.77 millones. Es importante resaltar que el 68% del valor presente actuarial del gasto corresponde al pago de las pensiones en curso.

El estudio contempla el acuerdo establecido en el 2013, donde se decidió trasladar las provisiones y reservas del antiguo producto de Renta Vitalicia al Fondo y en caso de que el fondo sufra en algún momento déficit, el Instituto realizará aportes adicionales que actuarialmente se determinen, es decir, en caso de déficit, el INS asumirá la responsabilidad.

### **Flujo de caja del régimen transitorio de reparto (Evaluación actuarial)**

El Departamento Actuarial de JUPEMA cada 5 años debe presentar la evaluación del Régimen Transitorio de Reparto del Magisterio Nacional a Junta Directiva de Pensiones del Magisterio, a SUPEN, al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y al Ministerio de Hacienda, con el fin de que Hacienda confeccione las partidas presupuestarias de transferencia Estatal al MTSS para el pago de las pensiones en curso. El periodo de estudio es entre diciembre 2011 a diciembre 2015.

### **Supuestos**

Todos los cálculos que se revelan en el flujo de caja se realizan con el supuesto de que la inflación proyectada se estima en cero. Los parámetros para el incremento de costos de vida de las pensiones se proyectan con una tasa constante.

### **Balance actuarial**

El documento del RTR no posee una estimación del balance actuarial, ya que es un estudio de proyección de flujos. Esto porque el pago de las obligaciones del Fondo procede del presupuesto nacional y no de reservas en formación.

### **Flujo de caja financiero**

La proyección del flujo de caja financiero del fondo se realizó hasta la extinción de este. Según las tablas de mortalidad, invalidez y mortalidad de inválidos esta se da en el año 2086. A continuación, se detalla dicho flujo de caja:

**Tabla 47 Proyección flujo financiero, 2016-2086  
(Monto millones de colones de diciembre de 2015)**

	Total Activos	Total Pensionados	Monto Pens Actual	Monto Pens Inicial	Total Cotización Art 70	Total Cotización Art 71	Total Pasivo	Total Cotización	Total Pasivo Neto
2016	10.322	42.371	11.401	490.030	46.357	3.206	501.431	49.562	451.869
2017	9.713	42.859	20.037	487.329	46.010	3.276	507.366	49.286	458.080
2018	9.117	42.936	28.272	486.580	45.701	3.320	514.851	49.020	465.831
2019	8.492	43.443	36.800	485.545	45.345	3.352	522.346	48.697	473.649
2020	7.823	43.947	45.929	483.521	44.903	3.372	529.450	48.275	481.175
2021	7.098	44.380	55.938	480.121	44.332	3.384	536.059	47.716	488.343
2022	6.311	44.558	66.861	474.366	43.572	3.392	541.226	46.963	494.263
2023	5.473	44.728	78.516	466.884	42.706	3.382	545.400	46.088	499.312
2024	4.592	44.597	90.860	459.018	41.794	3.351	549.879	45.144	504.734
2025	3.685	44.401	103.620	449.020	40.718	3.309	552.641	44.027	508.613
2026	2.783	44.607	116.339	437.864	39.546	3.265	554.203	42.811	511.392
2027	1.968	43.805	127.761	425.434	38.360	3.228	553.195	41.588	511.606
2028	1.340	42.964	136.336	411.236	37.175	3.184	547.572	40.359	507.213
2029	878	41.545	142.352	395.045	36.000	3.082	537.396	39.081	498.315
2030	550	40.066	146.254	377.417	34.773	2.950	523.671	37.723	485.948
2031	331	38.884	148.409	358.059	33.481	2.815	506.469	36.296	470.172
2032	189	36.654	149.270	337.270	32.152	2.556	486.540	34.707	451.833
2033	103	34.599	149.162	315.743	30.753	2.351	464.905	33.104	431.801
2034	53	32.890	148.359	293.033	29.264	2.057	441.392	31.321	410.071
2035	26	31.217	147.064	267.868	27.567	1.807	414.933	29.374	385.558
2036	12	29.278	145.407	243.097	25.858	1.623	388.503	27.481	361.022
2037	5	26.701	143.461	215.111	23.887	1.357	358.572	25.243	333.329
2038	2	23.524	141.248	186.967	21.918	1.122	328.215	23.040	305.175
2039	1	21.493	138.804	160.133	19.978	908	298.938	20.887	278.051
2040	0	19.511	136.101	134.790	18.089	644	270.892	18.733	252.159
2041	0	17.601	133.136	109.398	16.157	486	242.533	16.643	225.890
2042	0	15.780	129.907	87.909	14.506	381	217.816	14.887	202.930
2043	0	14.113	126.377	69.419	13.053	317	195.797	13.370	182.426
2044	0	12.677	122.552	53.890	11.745	272	176.442	12.018	164.424
2045	0	11.438	118.418	41.037	10.584	220	159.455	10.804	148.651
2046	0	10.390	113.980	31.393	9.632	187	145.372	9.819	135.554
2047	0	9.363	109.214	22.411	8.720	153	131.625	8.874	122.752
2048	0	8.471	104.165	15.899	7.955	138	120.064	8.093	111.971
2049	0	7.673	98.842	10.496	7.245	122	109.338	7.367	101.972
2050	0	6.987	93.256	6.770	6.632	108	100.025	6.739	93.286
2051	0	6.389	87.442	4.489	6.107	95	91.930	6.202	85.728
2052	0	5.959	81.457	3.153	5.625	85	84.610	5.710	78.900
2053	0	5.420	75.362	2.075	5.152	74	77.437	5.226	72.211
2054	0	4.908	69.179	1.439	4.703	65	70.618	4.768	65.850
2055	0	4.425	63.029	999	4.270	58	64.028	4.327	59.700
2056	0	3.966	56.917	675	3.844	50	57.592	3.894	53.698
2057	0	3.523	50.935	441	3.431	43	51.376	3.474	47.902
2058	0	3.110	45.107	332	3.035	37	45.439	3.072	42.367
2059	0	2.725	39.541	307	2.662	31	39.848	2.693	37.155
2060	0	2.362	34.304	280	2.310	27	34.584	2.337	32.247
2061	0	2.016	29.423	194	1.982	22	29.617	2.004	27.613
2062	0	1.710	24.923	163	1.681	18	25.086	1.699	23.387
2063	0	1.426	20.847	123	1.406	15	20.970	1.421	19.549
2064	0	1.174	17.204	116	1.162	12	17.320	1.174	16.146
2065	0	957	13.993	108	946	10	14.101	956	13.145
2066	0	767	11.212	92	759	8	11.304	767	10.537
2067	0	606	8.858	78	601	7	8.936	607	8.328
2068	0	470	6.880	69	468	5	6.949	474	6.476
2070	0	270	3.946	59	271	3	4.006	274	3.731
2071	0	201	2.919	59	202	3	2.978	204	2.774
2072	0	148	2.127	58	148	2	2.184	150	2.034
2073	0	107	1.524	50	107	1	1.574	109	1.465
2074	0	75	1.077	41	77	1	1.118	78	1.040
2075	0	52	749	31	54	1	780	55	725
2076	0	35	523	10	37	1	533	38	496
2077	0	24	362	10	26	0	372	27	345
2078	0	17	248	10	18	0	258	19	240
2079	0	12	170	0	12	0	170	12	158
2080	0	7	118	0	8	0	118	9	109
2081	0	5	80	0	6	0	80	6	74
2082	0	3	54	0	4	0	54	4	50
2083	0	2	36	0	3	0	36	3	34
2084	0	2	25	0	2	0	25	2	23
2085	0	1	17	0	1	0	17	1	15
2086	0	1	11	0	1	0	11	1	10

Fuente: Fuente: Flujo de Caja del Régimen Transitorio de Reparto, 2016.

En la tabla anterior se presenta la proyección del pasivo total y el pasivo neto (pasivo total menos total de cotización por parte de los afiliados activos y pensionados). Se puede observar que el pasivo total neto crecerá hasta el año 2027 y a partir de ese punto los flujos bajarán gradualmente hasta el último pago del 2086.

Por otro lado, los regímenes de pensiones con cargo al presupuesto están basados principalmente en la actividad económica que llevaba a cabo el administrado, además, la mayoría se crearon sin que mediara una base técnica que pudiera garantizar su sostenibilidad, principalmente porque se crearon con cargo al presupuesto nacional, razón por la cual en el año 1992 se dispuso cerrarlos, ya que potencialmente esos regímenes podían afectar las finanzas públicas. A continuación se describirá el

estudio actuarial proporcionado por la Dirección Nacional de Pensiones con fecha Julio 2013 realizado un consultor matemático-Actuario, mediante una contratación de “Servicios Profesionales para la Evaluación Actuarial de los Regímenes de Pensiones”.

## **Informe Actuarial sobre los Regímenes Especiales de Pensiones con Cargo al Presupuesto Nacional**

Este informe presenta una proyección de gastos en pensiones el cual deberá incurrir el gasto durante aproximadamente 70 años. Es importante aclarar que dichos cálculos fueron realizados antes de Julio del 2013 y que en este momento las proyecciones pueden ser otras.

### **Método de Valuación**

Para realizar la proyección el modelo se fundamenta en una tasa de crecimiento en la pensión promedio, salidas de las personas pensionadas principalmente por muerte, además, se suponen nuevos ingresos de pensionados cuando la ley lo permita, ya que la mayoría de los regímenes cuenta solo con pensionados y no con población activa. De tal manera que para aquellos regímenes donde no hay disponibilidad de que ingresen nuevos pensionados, por derecho propio, se toma la cantidad de pensionados actuales de cada año y se aplica la tabla de decremento por mortalidad o por el riesgo que se deba utilizar en cada régimen. La población de cada régimen se proyecta de acuerdo a sus características.

### **Hipótesis**

Para cada uno de los regímenes, se justifican las, ya que todos contienen distintas referencias, tanto históricas como legales, de cómo se deben estimar los ajustes y la entrada de los nuevos pensionados (cuando el régimen lo permita).

### **Resultados**

**Tabla 48 Gasto Total en Pensiones todos los regímenes (millones de colones)**

<i>Año</i>	<i>Pensionados</i>	<i>Planilla Anual</i>
2014	19,863	132,041.53
2015	18,920	140,441.45
2016	17,967	149,130.05
2017	17,017	158,212.77
2018	16,084	167,588.13
2019	15,159	177,397.21
2020	14,257	187,777.36
2021	13,367	198,265.47
2022	12,502	209,417.49
2023	11,684	220,997.56
2024	10,918	233,235.21
2025	10,182	245,919.97
2026	9,483	259,014.46
2027	8,815	273,380.93
2028	8,181	288,374.93
2029	7,584	304,334.98
2030	7,019	320,883.52
2031	6,427	333,752.40
2032	5,871	346,754.24

Continúa...

2033	5,356	359,756.53
2034	4,878	372,466.89
2035	4,430	384,628.43
2036	4,018	396,931.76
2037	3,632	407,960.35
2038	3,281	419,939.48
2039	2,955	430,132.90
2040	2,649	437,604.28
2041	2,375	446,569.49
2042	2,118	451,888.40
2043	1,882	454,832.28
2044	1,670	457,355.63
2045	1,476	458,115.55
2046	1,298	455,681.42
2047	1,137	447,516.94
2048	994	443,947.53
2049	863	433,017.78
2050	749	421,051.28
2051	646	406,110.46
2052	555	388,647.33
2053	476	374,719.58
2054	405	355,019.91
2055	350	341,868.72
2056	294	315,224.53
2057	251	301,178.18
2058	215	277,518.87
2059	182	263,428.33
2060	155	233,291.96
2061	132	222,111.21
2062	114	214,055.21
2063	97	183,395.29
2064	82	172,795.65
2065	70	167,482.21
2066	61	168,569.61
2067	55	131,976.78
2068	45	120,075.68
2069	38	119,935.30
2070	35	124,335.01
2071	31	134,133.05
2072	24	50,732.86
2073	21	50,330.10
2074	20	61,123.22
2075	15	57,201.73
2076	13	48,778.63
2077	11	45,979.82
2078	9	58,570.97
2079	8	59,277.78
2080	6	44,978.49
2081	5	43,803.02
2082	4	59,554.30
2083	4	65,122.64
2084	3	49,869.20
2085	2	46,654.85

Fuente: Informe Actuarial sobre los Regímenes Especiales de Pensiones con Cargo al Presupuesto Nacional, 2013.

De la tabla anterior se puede observar que a partir del año 2045 los costos absolutos empiezan a disminuir.

### Limitaciones

La falta de una estructuración técnica hace que en la actualidad no se cuente con un pasivo actuarial, el cual debe ser cubierto mes a mes, año con año, con recursos públicos, el nivel de esos pagos, son los que han estimado para cada uno de los diferentes regímenes de pensiones, con el propósito de conocer, y así programar los pagos presentes y futuros. Además,



no existe un esquema y nivel de cotización que garantice la suficiencia de cada uno, además de que no existen reservas que permitan velar por los compromisos actuales y futuros, no existen cálculos actuariales que los sustenten, mantener estas características presentan una importante presión sobre el presupuesto nacional que se deriva del pago de las pensiones a lo largo del tiempo.

### Situación de los Pensionados

La edad de los pensionados se concentra tanto en hombres como en mujeres entre los 70 y 79 años, con una edad promedio de 74,22 años. De acuerdo, a los resultados demográficos, en promedio para este grupo de personas se les debe pagar aproximadamente durante 15 años.

Es importante resaltar que dentro de la normativa que rige a las pensiones con cargo al presupuesto se detalla que si los ingresos por aportes de los regímenes de pensiones contributivos son insuficientes para el pago de las pensiones, el Presupuesto Nacional debe hacerse cargo de las diferencias existentes.

### Desviaciones de las proyecciones de sistemas de pensiones

A continuación se presenta un cuadro resumen de las principales desviaciones de las proyecciones de los Estudios Actuariales de los Régimenes IVM, Régimen de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional y del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los empleados del Poder Judicial:

**Tabla 49 Principales desviaciones de las proyecciones estudios actuariales fondos básicos de pensiones**

Detalle	IVM CCSS	IVM UCR	Magisterio Nacional	Poder Judicial
<b>Elaborado por</b>	CCSS	UCR	Junta Pensiones del Magisterio	PIPCA S.A
<b>Supuestos</b>	Cobertura meta sobre la Población Económicamente Activa 70% Crecimiento real de los salarios 1,78% Rendimiento real de las inversiones 3%	Cobertura meta sobre la Población Económicamente Activa 70% Crecimiento real de los salarios 1,62% Rendimiento real de las inversiones 4,0%	Tasa de rendimiento real promedio del fondo 4,98% Incremento real pensiones en curso y futuras -1,12% Incremento real promedio salarios: curva salarial 2016	Tasa de Rendimiento Real 4,50% Cotización Promedio 28,6% Incremento Real de Pensiones y Salarios: Igual a la inflación
<b>Proyecciones Financieras</b>	Año 2030 ingresos netos insuficientes Año 2037 agotamiento de reservas	Año 2012 contribuciones dejan de ser eficientes Año 2024 las reservas empiezan a disminuir Año 2030 agotamiento de reservas	Año 2051 mayor gasto Año 2099 agotamiento de reservas	Año 2030 se deberá recurrir a los intereses de las reservas Año 2039 decrecen las reservas Año 2054 momento de agotamiento de reservas
<b>Balance Actuarial</b>	Déficit Actuarial €100 billones	Déficit Actuarial €76.839.549 millones	Superavit Actuarial €2.695 millones	Déficit Actuarial €0,71 billones

Fuente: Elaboración propia con información de Estudios Actuariales, SUPEN.

El siguiente cuadro presenta las principales desviaciones de las Evaluaciones Actuariales de los fondos con cargo al presupuesto descritos anteriormente:

**Tabla 50 Principales desviaciones de las proyecciones estudios actuariales fondos pensiones bomberos y Régimen Transitorio de Reparto del Magisterio**

Detalle	Fondo Pensiones Bomberos	Régimen Transitorio de Reparto
<b>Elaborado por</b>	Instituto Nacional de Seguros	Junta Pensiones del Magisterio
<b>Supuestos</b>	Tasa de interés sobre inversiones 8,46% Tasa crecimiento salarios 9% Tasa crecimiento pensiones 4,28% Tasa esperada inflación 6%	Inflación proyectada se estima en cero Los parámetros para el incremento de costos de vida de las pensiones se proyectan con una tasa constante.
<b>Proyecciones Financieras</b>	El valor presente actuarial de contribuciones al fondo por parte de trabajadores activos es ¢85,95 millones	Se estima la extinción del fondo según tablas de mortalidad, invalidez, y mortalidad de inválidos hasta el año 2086
<b>Balance Actuarial</b>	Superávit ¢3.297,77 millones	No balance, porque es un fondo sin reservas y con cargo al presupuesto

Fuente: Elaboración propia con información de Estudio Actuarial Fondo de Bomberos y Transitorio de Reparto Magisterio.

Importante resaltar que el fondo de Pensiones de Bomberos es un fondo cerrado de beneficio definido, que posee reservas, por tanto, se obtienen beneficios de la inversión de las mismas y por ende, no es un fondo con cargo al presupuesto.

## Síntesis del análisis de riesgos de los sistemas de pensiones

A pesar de que no exista una norma donde se detalle que el Estado debe incluir dentro de su presupuesto la partida necesaria para hacerle frente a los pagos de pensiones del Poder Judicial y del Magisterio Nacional en caso de déficit, estos al ser sistemas de pensiones y jubilaciones públicos sustitutos del Régimen del IVM, poseen garantía estatal en última instancia, debido a la mención de cobertura del Estado ante las necesidades actuales y futuras de la CCSS, que refiere el artículo 177 de la Constitución Política. Por tanto, se considera que la garantía estatal derivada de esa norma se generaliza para esos regímenes por formar parte de los sistemas de seguridad social y de la protección que se brinda ante las contingencias de invalidez, vejez y muerte.

Dado lo anterior es importante analizar lo siguiente:

### A. Déficit actuarial y Deuda pública del Gobierno Central y sector público no financiero

Según la descripción de los estudios actuariales detallados anteriormente los fondos que poseen un déficit actuarial son el del IVM y el de Jubilaciones y Pensiones de los empleados del Poder Judicial.

El Estudio Actuarial del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte descrito anteriormente indica que el régimen en un escenario base posee un déficit actuarial de 100 billones de colones, lo que representa un 275,6% sobre el PIB del año 2019.

Por su parte, el Estudio Actuarial del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, descrito en el presente informe, afirma que el Déficit Actuarial del Fondo bajo el escenario base es de ¢708,582 millones que se traduce en un 1,95% del PIB del año 2019.

Si los fondos del IVM y del Poder Judicial llegaran a experimentar cualquiera de los déficits anteriormente descritos, el Gobierno deberá salir al rescate, para cumplir con el pago de las pensiones correspondientes, por la garantía de solvencia que posee el sistema de seguridad social. Sumando a ello, el Estado debe cargar con una deuda del Gobierno Central a

diciembre 2019 de un 58,48% del PIB y con una deuda del Sector Público No Financiero a diciembre 2019 de 74,2% sobre el PIB. Por tanto, resultaría una situación bastante crítica para el país.

## B. Déficit o superávit actuarial de los principales regímenes de pensiones

### Descripción de escenarios de estrés

La siguiente tabla muestra una comparación de supuestos en los escenarios de estrés en fondos de seguros de la CCSS, Magisterio Nacional y del Poder Judicial.

**Tabla 51 Principales supuestos en los escenarios de estrés Fondos IVM, Magisterio Nacional y Poder Judicial.**

Escenario	IVM CCSS	IVM UCR	Magisterio Nacional	Poder Judicial
Escenario Bajo	Cobertura meta sobre la Población Económicamente activa 65%	Cobertura meta sobre la Población Económicamente Activa 66%	Tasa de rendimiento real promedio del fondo 4,97%	Tasa de Interés Real Promedio 3,50%
	Crecimiento real de los salarios 1,78%	Crecimiento real de los salarios 0,77%	Incremento real pensiones en curso y futuras -1,16%	Incremento de Pensiones Promedio con respecto al IPC
	Rendimiento Real de las Inversiones 3%	Rendimiento Real de las Inversiones 2,9%	Incremento real promedio salarios: curva salarial 2016	
Escenario Alto	Cobertura meta sobre la Población Económicamente activa 75%	Cobertura meta sobre la Población Económicamente Activa 75%	Tasa de rendimiento real promedio del fondo 4,98%	Tasa de Interés Real Promedio 5,50%
	Crecimiento real de los salarios 1,78%	Crecimiento real de los salarios 2,50%	Incremento real pensiones en curso y futuras -1,13%	Incremento de Pensiones Promedio con respecto al IPC
	Rendimiento Real de las Inversiones 3%	Rendimiento Real de las Inversiones 5,2%	Incremento real promedio salarios: curva salarial 2016	

Fuente: Elaboración propia con información de Estudios Actuariales, SUPEN.

A Continuación, se detalla la situación financiera de los fondos según escenarios económicos descritos en la tabla 37.

**Tabla 52 Déficit o superávit actuarial como porcentaje del PIB en escenarios base y de estrés**

Escenario	IVM CCSS	IVM UCR	Magisterio Nacional	Poder Judicial
Escenario Bajo	No específica	No específica	Déficit €60.570 millones <b>%PIB 0,17%</b>	Déficit €1,19 billones <b>%PIB 3,28%</b>
Escenario Medio	Déficit €100 billones <b>% PIB 275,6%</b>	Déficit €76,8 billones <b>% PIB 211,8%</b>	Superávit €2.695 millones <b>%PIB 0,01%</b>	Déficit €0,71 billones <b>%PIB 1,95%</b>
Escenario Alto	No específica	No específica	Superávit €64.546 millones <b>%PIB 0,18%</b>	Déficit 0,37 billones <b>%PIB 1,03%</b>

Nota: Datos PIB año 2019.

Fuente: Elaboración propia con información de Estudios Actuariales, SUPEN.

De la tabla anterior se puede observar que, en el Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial bajo cualquiera de los tres escenarios, no podrá cumplir con sus promesas utilizando únicamente sus recursos, a pesar de que la reforma a la Ley Orgánica ha resultado muy positiva para el fondo, y con el ajuste se alarga la extinción de las reservas a más de 30 años. Los encargados del Informe Actuarial del Fondo afirmaron que para que el fondo alcance el equilibrio financiero las pensiones en curso de pago a diciembre 2018 deben ser revaloradas en el futuro a una tasa igual a la mitad del IPC, y que los nuevos derechos basados en la ley 9544 se incrementen basándose únicamente en estudios actuariales.

## **Análisis de vulnerabilidades de las correcciones institucionales actuales**

### **I. Supervisión y control de los fondos de pensiones**

La Superintendencia de Pensiones (SUPEN) es un órgano de máxima desconcentración, adscrito al Banco Central de Costa Rica (BCCR), el cual funciona bajo la dirección del Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero (CONASSIF).

La Ley N°7983: Ley de Protección al Trabajador establece en su artículo 2 que todas las entidades autorizadas, la CCSS en lo relativo al Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte y todas las entidades administradoras de regímenes de pensiones creados por leyes o convenciones colectivas, antes de la vigilancia de esta ley serán supervisadas por la SUPEN; además, que serán reguladas las entidades supervisadas a excepción de la CCSS.

Por su parte, el régimen de IVM y el Régimen de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional establecen sus propios reglamentos, el Fondo de Pensiones y Jubilaciones de Bomberos Permanentes se rige por la Ley N° 6170: Ley de Jubilación Miembros Permanentes Cuerpo Bomberos INS. Además, el Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los empleados del Poder Judicial (FPJ) y los regímenes creados por leyes especiales, la Constitución Política no los define como entes autónomos. Las pensiones con cargo al presupuesto la definen la Dirección Nacional de Pensiones mediante la Ley N°7352 de Remuneración de los Diputados de la Asamblea Legislativa y sus modificaciones.

Importante resaltar, que la administración por parte de la SUPEN recae también en entes de derecho privado, por tanto, las OPCs son supervisados en temas relacionados con otorgamiento de beneficios, reglamentación de inversiones y registro de aportes.

Por su parte, la supervisión de SUPEN al Seguro IVM es limitada y recae únicamente sobre la situación financiera y actuarial y no abarca la gestión de los riesgos de gobierno

corporativo, tecnológico e información estratégica. Además, los administradores de los regímenes no toman como obligatorio las recomendaciones dadas por la SUPEN y, por tanto, muchas veces no toman las acciones necesarias para atenderlas.

Por tanto, SUPEN autoriza a operadoras de pensiones, operadoras de fondos de capitalización laboral, cooperativas de ahorro y crédito y asociaciones solidarias, las cuales administran fondos de capitalización laboral. De igual forma, son supervisadas las entidades autorizadas, la CCCSS en lo que respecta al IVM, y todas las entidades administradoras de pensiones creadas por leyes o convenios colectivos y regula a todas las entidades supervisadas, excepto a la CCSS.<sup>10</sup>

### **II. Facultades para modificar contribuciones y prestaciones**

El Régimen Privado de Pensiones Complementarias Ley N°7523 en el artículo 38 hace mención sobre las facultades que posee la SUPEN para modificar prestaciones. En este se detalla que el Superintendente de Pensiones debe fiscalizar el otorgamiento de los beneficios por parte de los entes privados. Además, el artículo 22 de la Ley N°7983 Ley de Protección al Trabajador determina que el Consejo Nacional podrá autorizar otras modalidades de prestaciones en el Régimen Obligatorio de Pensiones mientras no se viole la seguridad económica de los afiliados y no contradiga lo que dicte la ley.

Por su parte, implícitamente se da por omisión la potestad que posee la SUPEN para modificar contribuciones en los Regímenes y fondos de pensiones, ya que la ley no da alguna especificación sobre dicha potestad. Asimismo, el artículo 11 de la Ley General de Administración Pública afirma que la administración pública sólo podrá realizar aquellas funciones que autorice la ley.

---

<sup>10</sup> Ver Reglamento sobre la apertura y funcionamiento de las entidades autorizadas y el funcionamiento de los fondos de pensiones, capitalización laboral y ahorro voluntario previstos en la ley de protección al trabajador, SUPEN.

### III. Deficiencias sistemas de información

La SUPEN ha identificado las siguientes deficiencias de información en el Régimen de IVM, Fondo del Poder Judicial y del Régimen de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional los cuales son los siguientes:

**Tabla 53 Deficiencias de los sistemas de información de los principales fondos básicos de pensiones.**

IVM	Poder Judicial	Magisterio Nacional
1-Existen procesos de la CCSS que son obsoletos y poco flexibles.	1-utiliza los mismos sistemas del Poder Judicial a través de un módulo independiente de desarrollo de información.	1- Realiza esfuerzos para cumplir con el fortalecimiento de la implementación del marco de gobierno y gestión de TI.
2-Alta exposición al deterioro o pérdida de integridad de los datos y manipulación de información.	2-El Área de Tecnologías de Información dispone de un marco de Gestión y de Gobierno de TI que aun está pendiente de adaptar la normativa aplicable	2-Gestiona la continuidad del negocio con un nuevo sitio alterno y desarrolla proyectos y mejoras en los sistemas de información.
3- Los cuales podrían afectar el proceso de toma de decisiones y derivar pérdidas financieras y riesgo reputacional.	3-Esto para la correcta gestión de tecnologías de información y comunicaciones.	3-Sin embargo, las bases de datos requieren procesos de depuración periódicos y corrección de errores.

Fuente: Elaboración propia con información de SUPEN.

### Reformas de mejora al marco de supervisión de los fondos pensionales

Con respecto a Informes elaborados por el Fondo Monetario Internacional<sup>11</sup> para mejorar el Marco de Supervisión de los Fondos de Pensiones se debe realizar lo siguiente:

- Establecer medidas para reducir el déficit de los fondos básicos de pensiones del primer pilar e implementar controles efectivos de los pagos realizados al cuarto pilar (no contributivo).
- Revisar la oportunidad de adscribir a la SUPEN al Ministerio de Hacienda. Esto para aumentar la capacidad de incidir sobre los entes regulados. Además, considerar otorgarle a la SUPEN mayor potestad legal para una mejor regulación y supervisión de los fondos.

<sup>11</sup> Preparación de un Reporte de Riesgos Fiscales, 2014.

### Adopción de las normas internacionales de contabilidad en los principales fondos básicos de pensiones

Los regímenes de pensiones, a excepción del Fondo de IVM, poseen su propio reglamento contable. Actualmente, se rigen por la Normativa Contable aplicable a los entes supervisados por SUGEF, SUGEVAL, SUGESE, SUPEN y a los emisores no financieros, reforma aprobada por el Consejo Nacional de Supervisión del Sistema Financiero (CONASSIF) publicado en el Diario Oficial La Gaceta No. 11 del 16 de enero del 2008. Sin embargo, a partir del 01 de enero del 2020, los entes supervisados por la SUPEN deben adoptar el Reglamento de Información Financiera, publicado en La Gaceta del 24 de octubre del 2018.

La Normativa actual posee como objeto la adopción y la aplicación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Por otro lado, el Reglamento de Información Financiera actualiza la base contable regulatoria con el fin de avanzar en la adopción de las NIIF con lo establecido recientemente, para lograr la comparabilidad de la información de las entidades dentro del Sistema Financiero Nacional y ámbito internacional.

Las entidades disponen del año 2019 para ajustar sus sistemas de información para el nuevo proceso contable requerido, y para cuantificar sus impactos.

Por su parte, el Fondo del Poder Judicial y el Régimen de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional para la construcción de sus estados financieros se respaldan en el Manual de Cuentas para los Regímenes de Pensiones de Capitalización Colectiva, que posee un tratamiento contable definido en la Normativa aplicable a las entidades supervisadas por la SUGEF, SUGEVAL, SUPEN y a las emisiones no financieras. Dentro de los principales objetivos del Manual de Cuentas está lograr la uniformidad de criterios contables para el registro y presentación de las transacciones en regímenes de capitalización colectiva, incorporando las NIIF, que SUPEN determine como esenciales.

Dentro de las importantes diferencias entre las disposiciones emitidas por el CONASSIF y la SUPEN en la preparación de estados financieros y las NIIF se encuentran en las disposiciones basadas en las NIC 1 y NIC 39.

La NIC 1 indica que se debe cumplir la adopción total de las NIIF, sin embargo, CONASSIF ha determinado su adaptación de forma parcial.

La NIC 39 establece las condiciones del reconocimiento y medición de los instrumentos financieros que deben cumplir los fondos de pensiones, sin embargo, la SUPEN ha establecido que todos los instrumentos financieros deben clasificarse como disponibles para la venta independientemente de su uso.

Importante resaltar, que en noviembre 2017 SUPEN modifica el Manual de Cuentas y elimina la presentación del déficit o superávit que debían realizar los fondos en sus estados financieros. Esto por la combinación de cifras contables y actuariales que ocasionaba una incorrecta interpretación de la situación financiera de los mismos. Motivo por el cual, a partir de dicha fecha la revelación del valor presente de las obligaciones futuras totales del fondo deja de formar parte de los estados financieros requeridos por la SUPEN.

Por tanto, se puede afirmar que en algunas ocasiones la normativa contable de los fondos se aparta de las Normas Internacionales de Contabilidad.

Por otro lado, los Estados Financieros del Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte se basan en PCGASP (Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados Aplicables al Sector Público), estos corresponden a un conjunto de conceptos básicos, para el registro contable y presentación de la información financiera.

El Fondo de IVM se basa en las mismas normas contables que utiliza la CCSS y no la normativa contable aplicable a las entidades supervisadas por la SUPEN. A su vez, la CCSS cuenta con un 60% de implementación de las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público.

## **Acciones de mitigación de riesgos adoptadas por las autoridades del país**

Dentro de las acciones más importantes llevadas a cabo durante los últimos dos años, que ha desarrollado el Gobierno de Costa Rica para mitigar los riesgos fiscales de los sistemas de pensión, se encuentran las siguientes:

- **Reforma Ley Orgánica del Poder Judicial**

El 24 de abril del 2018 se realiza la publicación de la Reforma del Régimen de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial, de 5 de mayo de 1993, y sus Reformas en su Título IX: Del Régimen de Jubilaciones y Pensiones.

Dentro de los cambios más importantes de la reforma de la Ley Orgánica del Poder Judicial N° 9544, se pueden mencionar los siguientes:

**Artículo 224:** Con la reciente reforma los colaboradores del Poder Judicial con veinte o más años de servicio en el Poder Judicial podrán acogerse a una jubilación ordinaria igual a 82% del promedio de los últimos veinte años de salarios mensuales registrados, actualizados según el índice de precios al consumidor, mientras hayan cumplido mínimo 65 años de edad y hayan laborado al menos 35 años. Anteriormente, podían acogerse a una jubilación igual al salario promedio los últimos 24 mejores salarios mensuales, devengados al servicio del Poder Judicial, siempre y cuando hubieran cumplido al menos 62 años de edad y 30 años de haber laborado para la administración.

**Artículo 224 bis-** Actualmente los servidores judiciales 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, detallado en el artículo anterior. La forma de cálculo será la siguiente:

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 60 años; y los hombres mínimo 62 años.

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

b) Si el retiro se produjera al cumplir 65 o más años de edad, pero con menos de 35 años de servicio, la jubilación estará basada en proporción a los años laborados, siempre que el número de años servidos sea igual o mayor a 20. Para fijar el monto, se multiplicará la jubilación ordinaria, indicado en el artículo 224 por el número de años servidos y el producto se dividirá entre 35; el resultado será el monto de la jubilación anticipada.

Anteriormente la Pensión anticipada se calculada de la siguiente manera:

a) Si el retiro se efectuaba al cumplir 30 o más años de servicio, pero sin haber cumplido los 60 años de edad, la jubilación se fijaba en proporción a la edad del servidor. Para calcularla, se multiplicaba el monto del salario promedio, según la regla del artículo 224, por la edad del servidor y el resultado se dividía entre 60; el producto de esta operación era el monto de la jubilación.

b) Si el retiro se producía al cumplir 60 o más años de edad, pero antes de cumplir 30 años de servicio, la jubilación se fijaba en proporción a los años laborados, siempre que éstos no fuesen menores a 10. Para calcularla, se multiplicaba el monto del salario promedio establecido en el artículo anterior por el número de años servidos y el producto se dividía entre 30; el resultado era el monto de la jubilación.

**Artículo 225-** Actualmente el monto de la pensión no podrá ser superior a 10 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. El monto de las pensiones y las jubilaciones en curso de pago y las que se brinden en el futuro se reajustará por variaciones en el índice de precios al consumidor. Anteriormente el monto de la pensión no podía ser inferior a la tercera parte del salario señalado en el presupuesto de gastos del Estado, vigente en el año que se hacía el pago.

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

1) Un aporte obrero de un 13% de los sueldos que devengan los colaboradores judiciales, así como de las jubilaciones y las pensiones a cargo del Fondo.

2) Un aporte patronal del Poder Judicial de un 14,36% sobre los sueldos y los salarios de sus servidores.

3) Un aporte del Estado que será equivalente al establecido para el Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).

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

Anteriormente, los ingresos del Fondo provenían: De un 9% de todos los sueldos de los servidores activos, así como de las jubilaciones y pensiones a cargo del Fondo. Un aporte Estatal igual al establecido por el Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la CCSS y por un monto Patronal que determinaba el Poder Judicial.

**Artículo 239-** Con la reforma se crea la Junta Administrativa del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial como un órgano del Poder Judicial, que contará con completa independencia funcional, técnica y administrativa, para ejercer las facultades y atribuciones que le otorga la ley. El Consejo Superior del Poder Judicial

concede las jubilaciones o pensiones, vigilar el correcto aprovechamiento de las mismas y modificar o cancelar, en su caso, las otorgadas, para lo cual se le confieren todas las facultades necesarias, sin perjuicio de la fiscalización que corresponda a la jurisdicción común, sin embargo, una vez esté instalada la Junta Administrativa, esta agrupación podrá modificar los parámetros iniciales establecidos en la Ley Orgánica del Poder Judicial 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.

### En resumen

- La edad de jubilación pasó de 62 años para los hombres y 60 años para las mujeres a 65 años en ambos géneros, siempre y cuando no puedan acogerse al beneficio de pensión anticipada.
- El tiempo de servicio laborado requerido para pensionarse es de 35 años, anteriormente era de 30 años.
- La edad para optar por la pensión anticipada antes era de 55 años, actualmente es de 62 años para ambos géneros.
- Se determinó un tope máximo de pensión, el cual no debe superar 10 salarios mínimos (₡4 millones)
- Se pasó el aporte obrero del 11% al 13%.

Con los cambios efectuados en el Régimen de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial se pretendía erradicar el déficit actuarial de ₡5,4 billones, el cual indicada el Estudio Actuarial del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial realizado por la Universidad de Costa Rica publicado en el año 2017.

### Reforma de la normativa de los regímenes especiales de pensiones con cargo al presupuesto nacional, ley N°7302.

La Asamblea Legislativa mediante el Decreto Legislativo N° 9388 publicado en la Gaceta del 13 de setiembre del 2016 establece algunos cambios en la Reforma de la Normativa

de los Regímenes Especiales en ciertos artículos. Los aspectos más relevantes están relacionados con el cálculo de la pensión y la determinación del salario ordinario, ya que para el cálculo de la pensión se tomará el promedio de los doce mejores salarios mensuales ordinarios de entre los últimos veinticuatro salarios mensuales ordinarios. El salario ordinario será el base más los ingresos por incentivos como dedicación exclusiva, desarraigo y demás.

Asimismo, la prestación económica a otorgar al momento de la declaración de la jubilación no podrá exceder el monto máximo del resultado de la suma de diez veces el salario base más bajo pagado en la administración pública.

El reajuste en el monto de las pensiones de los regímenes contributivos y no contributivos se efectuará únicamente cuando el Poder Ejecutivo determine incrementos para los servidores públicos por variaciones en el costo de la vida.

Por último, se agrega a la Ley el artículo 43, en el que se determina que la Tesorería Nacional deberá solicitar a las entidades bancarias donde sean depositadas pensiones con cargo al presupuesto de personas fallecidas, la devolución de los depósitos que se encuentren disponibles.

Además, mediante Ley N°9380 de 29 de julio de 2016, se reformó el artículo 11 de la Ley N°7302 de 8 Julio de 1992, determinando que el porcentaje de cotización partirá de un 9% para los montos de salarios o pensión más bajos y así sucesivamente hasta llegar al máximo de 16%, cuando los estudios técnicos así lo recomienden.

Los resultados obtenidos con base en la modificación de Reforma de la Normativa de los Regímenes con cargo al presupuesto Nacional a agosto 2018 son los siguientes:

- De acuerdo con reportes del Ministerio de Hacienda por contribución solidaria y redistributiva, entre enero 2017 y junio 2018, la recaudación total equivale aproximadamente a ₡6.219 millones.



- Según estimaciones de la Dirección Nacional de Pensiones (DNP) durante 18 meses de aplicación de la metodología de revalorización de las pensiones se experimentó una disminución de €3.623 millones.<sup>12</sup>
- Según datos del Ministerio de Trabajo la reforma sobre la solicitud de los montos de pensiones en estado de caducidad en las entidades bancarias ha incentivado un ahorro de €365 millones.<sup>13</sup>
- Según datos del Ministerio de Hacienda de mayo 2018 a julio 2018 se estima una recaudación total en las cotizaciones de €649 millones.

Además, como medida para reforzar el Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte, la Junta directiva de la CCSS decide implementar lo siguiente.

- **Aumento del aporte por parte del trabajador al Fondo IVM**

Mediante el Oficio GP-61908-2016, del 26 de octubre del año 2016 se reforma el artículo 33° y el Transitorio XI del Reglamento del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte<sup>14</sup> el cual establece el aumento del punto porcentual de manera fraccionada. Por tanto, del 1° de Julio del 2017 al 31 de diciembre del 2017 se dio un aumento en el aporte de los trabajadores de 2,84% a 3,34%; y del 1° de Enero del 2018 al 31 de diciembre del 2019; de 3,34% a 3,84%.

A continuación, se presentan los montos de masa cotizante<sup>15</sup> e ingresos para el I y II semestre 2017 y I

<sup>12</sup> Ministerio de Trabajo. (2018). Recorte a Pensiones de Lujo ha permitido ahorros por casi €11 millones recuperado de [http://www.mtss.go.cr/prensa/comunicados/2018/agosto/cp\\_043\\_2018.html](http://www.mtss.go.cr/prensa/comunicados/2018/agosto/cp_043_2018.html)

<sup>13</sup> Ministerio de Trabajo. (2018). Recorte a Pensiones de Lujo ha permitido ahorros por casi €11 millones recuperado de [http://www.mtss.go.cr/prensa/comunicados/2018/agosto/cp\\_043\\_2018.html](http://www.mtss.go.cr/prensa/comunicados/2018/agosto/cp_043_2018.html)

<sup>14</sup> Imprenta Nacional, La Gaceta No 118, Diario Oficial, 22 de junio del 2017.

<sup>15</sup> Suma de los salarios y los ingresos reportados por los trabajadores asalariados e independientes en un mes determinado.

semestre 2018 como resultado del aumento del aporte del trabajador al Fondo IVM.

**Tabla 54 Masa cotizante e Ingresos seguro IVM, 2017 y I semestre 2018.**

Período	Millones de colones	Cotización obrera porcentual	Ingresos cuota obrera	Variación Porcentual
I Semestre 2017	5.054.012	2,84%	143.534	-
II Semestre 2017	4.966.285	3,34%	165.874	15,56%
I Semestre 2018	5.216.219	3,84%	200.302	20,76%

Fuente: SUPEN

Por otro lado, como continuación a los esfuerzos realizados en el año 2016 para establecer un tope a las pensiones de lujo se efectúa lo siguiente:

- **Tope a pensiones de Lujo**

Carlos Alvarado, presidente actual de la República, mediante una audiencia solicitó a los magistrados de la Sala Constitucional en octubre 2018, establecer un tope a las pensiones de lujo con cargo al Presupuesto Nacional de €2,7 millones, como el implementado en agosto 2014. Esta solicitud fue llevada por Alvarado como resolución al recurso impuesto en setiembre 2014, que paralizó la aplicación de dicho tope. Ante tal acción, la sala constitucional falla a favor de aplicar de nuevo límites a las pensiones de lujo otorgadas después del 28 de diciembre de 1998, ya que las pensiones otorgadas antes de esta fecha poseen un tope máximo, promulgado mediante la Ley N° 7605. El fallo tendrá efecto a partir de que sea publicado en el Boletín Judicial.

Durante la aplicación de la directriz emitida en agosto 2014 a 500 pensiones, según el Ministerio de Trabajo de Seguridad Social (MTSS) se recaudó mensualmente €488.286.122,61, monto aproximado que se pretende ahorrar nuevamente.

Dentro de otras medidas de mitigación con la que se pretende mejorar la situación financiera de los sistemas de pensiones dada en el año 2016 se encuentra:

### Reforma del artículo 33 del Reglamento del Seguro IVM

En Julio 2016 la Junta Directiva de la Caja Costarricense del Seguro Social acordó reformar los artículos 5, 24, 29, 33 y Transitorio XI del Reglamento del Seguro de Invalidez, Vejez y Muerte. Dentro de los cambios más importantes para el seguro de IVM se encuentran en el artículo 33 y transitorio XI, ya que se establece el aumento de la cuota del Estado de 0,58% a 1,24%, a partir del 1° de setiembre del 2016 hasta el 31 de diciembre del 2019. Después de ese periodo se determinan otros aumentos hasta llegar al 1,91%, aporte deseado para enero 2035.

La Ley Orgánica del Poder Judicial y la Reforma Integral del Sistema de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio Nacional detallan que sus correspondientes regímenes recibirán un aporte Estatal igual al establecido en el Régimen del IVM, por tanto, el Estado no solamente adeuda los 0.66 puntos porcentuales de aporte de más al Régimen del IVM, sino que se encuentra en deuda también con el Régimen de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional y con el Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial.

Según JUPEMA y Poder Judicial, el Ministerio de Hacienda en el año 2016 y 2017 sí efectuó el aporte del 1.24% como corresponde, pero de febrero a diciembre 2018 lo realizó nuevamente al 0.58%. El Departamento Financiero-Contable de JUPEMA afirma que el monto adeudado a setiembre 2020 de aporte del Estado como tal al Fondo del Magisterio equivale aproximadamente a €7.500 millones. Además, en los Estados Financieros del Fondo de Jubilaciones y Pensiones del Poder Judicial al 31 de Diciembre 2019, en el Estado de Activos Netos disponibles se detalla por aportes por cobrar al Estado un monto aproximado de €401.000.000. Según la CCSS, desde que se determinó dicho aumento, el Estado no realizó el aporte completo sino hasta en el año 2019 empezó a efectuar el pago de 1,24%, dejando pendiente el pago de 0,66% de los meses correspondientes de 2016 y del año 2017 y 2018 por un monto aproximado de 300 mil millones de colones, según el gerente de pensiones de la CCSS.

Es importante resaltar, que artículo 18 de la Ley Constitutiva de la CCSS indica que los acuerdos de la Junta Directiva se toman por mayoría de votos, por tanto, dicha decisión de aumento de aporte Estatal es de conocimiento para todos los miembros, por lo que los tres representantes del Gobierno que la conforman, además, de tres representantes de los patronos; y de tres en representación de los trabajadores conocieron la decisión de tal aumento.

SUPEN, determina que el Estado está en la obligación de cumplir con el aporte respectivo, no sólo porque la normativa antes mencionada así lo establece, sino porque la Procuraduría General de la República señaló la obligación del Poder Ejecutivo, a través del departamento correspondiente del Despacho del Ministerio de Hacienda, de elaborar el proyecto de presupuesto ordinario para realizar el pago completo. Esto en criterio Legal C-163-2018 del 18 de Julio del 2018.

Por tanto, es por eso que el Ministerio contempló en el Proyecto de Ley de Presupuesto Nacional 2019, retomar el aporte del 1.24% correspondiente por parte del Estado a los fondos del Poder Judicial y Magisterio, de igual forma, para el Fondo del IVM, a pesar de que anteriormente el Ministerio de Hacienda había solicitado suspender la decisión de la Caja, señalando la difícil situación de las finanzas públicas.

A continuación, se presenta una tabla con la información del monto proyectado a pagar del estado por el 0.58%, y el monto de más que le corresponde por el aumento descrito anteriormente.

**Tabla 55 Proyección de aporte cuota estatal al Fondo IVM, Magisterio y Poder Judicial, 2019**  
(Millones de colones)

Régimen	0,58%	0,66%	1,24%
IVM	65.877,0	74.963,5	140.840,5
Magisterio Nacional	7.366,9	8.383,1	15.750,0
Poder Judicial	1.628,9	1.853,6	3.482,5
<b>Total</b>	<b>74.872,8</b>	<b>85.200,1</b>	<b>160.073,0</b>

1/Montos según Ley de Presupuesto 2019.

Fuente: Ministerio de Hacienda.

Por consiguiente, en la tabla anterior se puede observar que el Estado en el año 2019 debe pagar un monto aproximado de ¢85.200,1 millones de más de aporte a los principales fondos básicos sumándose un gasto total de ¢160.073,0 millones. El Estudio Actuarial realizado por la UCR al Seguro de IVM evalúa el impacto de dicha reforma sobre el fondo y concluye que el déficit obtenido en el escenario base descenderá aproximadamente un 4,7% con dicho aporte. A su vez, La Evaluación Actuarial del Régimen de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional al 31 de diciembre del 2017, indica que en el caso de que el Estado no efectuó el pago de 0.66% de más significaría un déficit para el fondo de 86 mil millones de colones.

### **Recomendaciones SUPEN al presente informe**

Mediante oficio SP-882-2019 del 11 de setiembre del 2019 la SUPEN remite a la Dirección de Crédito Público algunas recomendaciones al presente informe, sin embargo, no todas las sugerencias son incluidas. Esto porque unas eran de cambios de estructuración, no obstante, la estructura que presenta el mismo es una recomendación realizada por el FMI, otra sugerencia era cambiar la clasificación de los regímenes de pensiones en el país de acuerdo con la clasificación tipo OCDE, sin embargo, esta se basó en la clasificación definida por SUPEN en su página web. Asimismo, el informe contiene la cuantificación de los riesgos detallados en los últimos estudios actuariales publicados por la SUPEN, no se pueden realizar cálculos actuariales adicionales como lo recomendó la entidad, porque no se cuenta con un actuario dentro del equipo de trabajo. Asimismo, no se incluyen recomendaciones de la Mesa de Diálogo que están pendientes de aprobación por parte de la Junta Directiva de la Caja Costarricense del Seguro Social, ya que se realizaron las consultas respectivas y se aclaró que no existen propuestas a espera de aprobación. Más bien se han efectuado una serie de diligencias para el seguimiento de estas y se desarrolló un informe de avance el cual no se ha publicado.

## **Conclusiones estudios actuariales principales regímenes pensionales**

Los actuarios de la CCSS con base en la realización de la Valuación Actuarial al Fondo de IVM determinaron las siguientes conclusiones:

- La población de pensionados crece, aún en el corto plazo, de forma más acelerada que la de la población de afiliados al fondo.
- Después del año 2037 se agota la reserva y el régimen no puede hacer frente al pago de sus obligaciones.

Los actuarios de la Escuela de Matemática de la Universidad de Costa Rica con base en la descripción de la evaluación del balance actuarial determinaron las siguientes conclusiones:

- El seguro de IVM se encuentra en un proceso de transición demográfica y financiera, el cual está experimentando un aumento de los costos sobre los salarios y un debilitamiento del cociente de reserva.

Los actuarios de la CCSS con base en la descripción de la evaluación del balance actuarial del Fondo de Retiro de los Empleados de la CCSS determinaron que

- Tomando en cuenta la hipótesis del escenario base para la población abierta la prima de equilibrio actuarial es de 1,992% sobre los salarios ordinarios.
- Las proyecciones financieras realizadas avisan sobre la posibilidad de experimentar la insuficiencia de recursos para financiar el fondo en el año 2021 y un agotamiento de las reservas en el año 2031, debido a su utilización para hacerle frente a los compromisos adquiridos con los afiliados.

Los actuarios del Régimen de Capitalización Colectiva del Magisterio Nacional con base en la descripción de la evaluación del balance actuarial concluyen lo siguiente:

- El Régimen de Capitalización Colectiva presenta un superávit actuarial equivalente a 2,7 mil millones de colones.

Los responsables del Fondo de Jubilaciones y Pensiones de los Empleados del Poder Judicial con base en la metodología aplicada llegan a las siguientes conclusiones:

- La carga del pasivo actuarial actual posiciona a las finanzas del fondo a condiciones muy difíciles para que se alcance el equilibrio actuarial total.

### **Conclusiones generales**

- Los fondos básicos de pensiones poseen garantía explícita por parte del Estado en caso de insolvencia de recursos para hacer frente al pago de las pensiones basados en el artículo 177 de la Constitución Política. Por tanto, en caso de que efectivamente los fondos de pensiones del IVM y del Poder Judicial no puedan hacer frente al pago de las obligaciones, como lo determinan los estudios actuariales, el Estado debe intervenir económicamente.
- Sin embargo, no existe establecido a nivel jurídico que tanto debe intervenir el Estado.
- SUPEN determina que el Régimen de IVM requiere de una gestión eficiente de los sistemas de información que posee.
- SUPEN autoriza a operadoras de pensiones, operadoras de fondos de capitalización laboral, cooperativas de ahorro y crédito y a asociaciones solidaritas que administran fondos de capitalización laboral; Supervisa a las entidades autorizadas y regula a todas las supervisadas, excepto a la CCSS.

### **Recomendaciones**

- SUPEN debería de considerar y realizar lo que esté a su alcance, para que la contribución que realiza el Estado como tal a los Regímenes Pensionales no esté indexado a la masa salarial, ya que, a mayor salario, mayor aporte.
- Según SUPEN, las bases de datos de la CCSS requieren de mejoras y de modernización del sistema de proyecciones demográficas y financieras.
- Los encargados del Estudio Actuarial del Fondo de Pensiones y Jubilaciones del Poder Judicial recomiendan considerar no comprometer desde ya los beneficios futuros. Para ello se deben establecer condiciones que estén sujetas al comportamiento del Fondo y de la economía del país, ya que, si las pensiones se ajustasen de acuerdo a las condiciones financieras y actuariales del fondo, este podría lograr el equilibrio actuarial.
- El Fondo Monetario Internacional recomienda que los fondos de pensiones, a excepción del IVM, deben buscar acuerdos, como el logrado con la CCSS, para desarrollar estudios actuariales en conjunto para poseer varios puntos de vista de comparación de resultados.
- Es urgente que los órganos que administran los fondos de pensiones tomen las medidas necesarias para dotar a los regímenes de equilibrio financiero y actuarial en el mediano y largo plazo.
- Todas las entidades supervisadas por la SUPEN deben ser reguladas, aunque gocen de autonomía, como es el caso de la CCSS. Esto para que se pueda ejercer mayor control sobre la administración de los recursos que realizan los fondos.
- Con el fin de facilitar la comprensión de la situación financiera de los fondos y aprovechar de mayor manera los análisis, el FMI sugiere que los

fondos deben presentar estados financieros de forma uniforme.

- El FMI sugiere que los fondos deben presentar en los estados financieros el valor del déficit o superávit actuarial como lo exigen las normas internacionales.
- El FMI recomienda que es conveniente que la Dirección Nacional de Pensiones revele los pagos probables de pensiones futuras de todos los regímenes que administra y las posibles fuentes de desviaciones de los valores esperados.
- El FMI aconseja que es necesario reglamentar la elaboración y presentación de los informes actuariales, actualizando con el mayor rigor técnico los estudios de los distintos esquemas y tomando las medidas necesarias para garantizar la sostenibilidad de los fondos. Escenarios como un sistema cerrado en la fecha de corte, que no recibe contribuciones y reconoce las obligaciones devengadas a la fecha, pero no obligaciones surgidas en el futuro; un escenario abierto e indefinido y un sistema cerrado a nuevas afiliaciones, pero que paga las prestaciones a la población protegida hasta su extinción. Todos ellos incluyendo y excluyendo los aportes del gobierno. Así como escenarios que consideren el impacto de cambios sensibles en los supuestos demográficos y económicos en el mediano y largo plazo del país, como implementación de políticas públicas que puedan afectar directamente las contribuciones y prestaciones, pero también los incentivos al trabajo y productividad.
- Además, que los estudios actuariales deben presentar una comparación entre las cifras financieras proyectadas y los resultados por año, así como indicadores de tasa de desempleo natural, de crecimiento de los salarios reales, horas promedio trabajadas, crecimiento de la productividad potencial del trabajo y la productividad total de los factores.
- A consideración del FMI, la Junta de Pensiones del Magisterio Nacional debe incorporar en sus

estudios actuariales supuestos relacionados con la evolución de la población en edad escolar, tasas de deserción, sobre políticas y metas educativas como alcances de coberturas y calidad y tamaño de los grupos, entre otras.

- El FMI sugiere que aparte de estudios actuariales, expertos deben elaborar un documento técnico sobre las tasas de descuento apropiadas para los cálculos actuariales de los sistemas de pensiones en Costa Rica.
- El actuario encargado del Estudio Actuarial de los Regímenes con Cargo al Presupuesto recomienda que los Jerarcas de la Dirección Nacional de Pensiones, puedan asesorar al Ministro de Hacienda en materia de estadística, concesión, legal y presupuestaria de Pensiones, con el fin de simplificar el trabajo y para una efectiva toma de decisiones.

## Bibliografía

- Superintendencia de Pensiones. Supervisados, Estudios Actuariales, Estados Financieros, Estadísticas, Marco Legal, e información General de Regímenes de Pensiones.
- Procuraduría General de la República. Normativa, Sistema Costarricense de Información Jurídica.
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (2016). Costa Rica, Estado de las Pensiones. Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte.
- Estado de la Nación (2017). Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. Pensiones en Costa Rica: equilibrio y solidaridad
- Fondo Monetario Internacional (2014). Preparación de un Reporte de Riesgos Fiscales. Costa Rica.
- Fondo Monetario Internacional (2018). Ayuda Memoria, Tema de la Misión. Costa Rica.
- Melinsky, Eduardo (2013). Valuación Actuarial al Régimen de Invalidez, Vejez, y Muerte.

- Junta de Pensiones del Magisterio Nacional (2015). Flujo de Caja del Régimen Transitorio de Reparto.
- Contraloría General de la República (2018). Informe de Auditoría de Carácter Especial sobre Aspectos Relacionados con la Información Financiera y Supervisión de los Seguros que administra la Caja Costarricense del Seguro Social.
- Ministerio de Trabajo. (2018). Recorte a Pensiones de Lujo ha permitido ahorros por casi €11 millones recuperado de [http://www.mtss.go.cr/prensa/comunicados/2018/agosto/cp\\_043\\_2018.html](http://www.mtss.go.cr/prensa/comunicados/2018/agosto/cp_043_2018.html)
- Robles, E. (2013). Regímenes de Pensión: Situación y Perspectivas en España y Costa Rica. Revista de Servicio Civil, No.33 (diciembre). Página 28. Dirección General de Servicio Civil. San José, Costa Rica.

## Anexos

### Anexo 1. Leyes que amparan las pensiones con cargo al presupuesto nacional

Ley 148 Ley de Pensiones de Hacienda  
 Ley 14 Ley General de Pensiones  
 Ley 19 Ley de Jubilaciones y Pensiones de Empleados de Obras Públicas  
 Ley 1922 Pensión guerra  
 Ley 1988 Traspaso pensión por muerte de guardas fiscales y otros  
 Ley 6611 Reforma inamovilidad personal telecomunicaciones  
 Ley 6984 PREMIO MAGON  
 Ley 7007 Pensiones Hacienda y Magisterio  
 Ley 7013 Adición a Ley de Pensiones de Hacienda  
 Ley 7302 Creación del Régimen de Pensiones con cargo al presupuesto nacional  
 Ley 7531 Reforma Integral del Sistema de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio Nacional  
 Ley 15 Pensiones de Músicos de Bandas Militares  
 LEY 2248 Ley Pensiones del Magisterio Nacional  
 Ley 313 Regimen Pensiones Ex Presidentes  
 Ley 5 del Regimen Pensiones Registro Nacional  
 LEY 7268 Reforma a la Ley de Pensiones del Magisterio Nacional  
 Ley 8950 Prejubilación INCOFER  
 Ley 4 Régimen de Comunicaciones  
 Ley 264 Regimen de Ferrocarriles

Fuente: Dirección Nacional de Pensiones, Ministerio de Trabajo.