

# FAR ELL

GRUPO DE CONSULTORIA S.C.

Human Resources | **Latin America  
Network**

FAR  
ELL

GRUPO DE CONSULTORIA S.C.

Human  
Resources | Latin America  
Network

**Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco**  
**Valuación Actuarial al 31 de diciembre de 2017**

Noviembre, 2018

8 de noviembre de 2018

**Dir. Fidel Armando Ramírez Casillas**  
**Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco**  
**Av. Magisterio No. 1155, Col. Observatorio**  
**C.P. 44266, Jalisco, México.**

**Distinguido Señor Director:**

Adjunto a la presente se servirá encontrar el documento que corresponde a la Valuación Financiera y Actuarial del Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco, con cifras al 31 de diciembre de 2017.

El estudio permitirá contar con lineamientos y elementos para favorecer la viabilidad financiera del esquema de pensiones, habiendo sido elaborado en los términos establecidos en el Contrato de Prestación de Servicios Profesionales que en su oportunidad celebramos con ustedes.

Agradeciendo la confianza depositada en nosotros para llevar a cabo este trabajo, nos reiteramos a sus apreciables órdenes.

Atentamente:



Act. Rosa Ma. Farell Campa  
Socia Directora  
Cédula Profesional No. 258213  
Registro de Perito Valuador de  
Obligaciones Laborales No. 004-258213  
Registro de Actuario Dictaminador de  
Planes de Pensiones ante la CONSAR  
No. CNSAR/VJ/DGNC/RA/091/2013

**CONSULTORES ACTUARIALES Y EN DESARROLLO ESTRATÉGICO DE CAPITAL HUMANO**

[www.farellconsultores.com](http://www.farellconsultores.com)

## ÍNDICE

Contenido .....	1
I. Antecedentes y objetivo.....	2
II. Esquema de prestaciones.....	4
III. Evolución demográfica observada y población incorporada .....	15
IV. Resultados de los escenarios I y II .....	21
V. Conclusiones y recomendaciones.....	37
VI. Anexo I.....	39
VII. Anexo II.....	49



## Contenido

El presente documento corresponde a la Valuación Actuarial del Instituto de Pensiones del Estado de Jalisco, IPEJAL, con cifras al 31 de diciembre de 2017.

En el reporte se presentan los resultados del diagnóstico efectuado sobre la situación financiera en la que se encontraba el Instituto a la fecha de referencia, así como sobre las expectativas de su evolución financiera, misma que fue determinada mediante la aplicación de técnicas actuariales, así como a través de la identificación y análisis de la tendencia de algunos indicadores demográficos y financieros.

Es importante señalar que, por construcción, los resultados correspondientes a la evolución esperada son cifras que responden a la pregunta “¿qué pasa si...?”, por lo que deben de ser interpretadas como los resultados de lo que podría observarse a corto, mediano y largo plazo, bajo los supuestos adoptados en el estudio.

Los resultados del diagnóstico efectuado los presentamos bajo la siguiente estructura:

Capítulo	Contenido
<b>Antecedentes y Objetivo</b>	Contexto y objetivo de la Valuación Actuarial.
<b>Esquema de prestaciones</b>	Descripción resumida de las prestaciones que cubre el Instituto y del monto de los recursos destinados a su financiamiento, mostrando cuadros comparativos con IMSS e ISSSTE.
<b>Evolución demográfica observada y población incorporada</b>	Resultados del análisis de los siguientes aspectos: ⇒ Evolución observada de la población cubierta. ⇒ Estructura de la población actual.
<b>Resultados de los Escenarios I y II</b>	Resultados de la evolución demográfica y financiera esperada bajo dos escenarios, cuya diferencia radica en los valores del decremento de rotación. El efecto de este decremento se aprecia en el largo plazo; en un período de aproximadamente 20 años los resultados son similares en ambos escenarios. El denominado Escenario I es comparable con lo que en el estudio 2014 se denominó Escenario de Sensibilidad. También es importante señalar que el Escenario I se apega a los Términos de Referencia de la ONIESS para la Valuación Actuarial Estandarizada con cifras al 31 de diciembre de 2017, lo que significa que los resultados del Instituto podrán ser incluidos en el diagnóstico que efectúe dicho Organismo..
<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	Recopilación de los principales resultados obtenidos y planteamiento de aspectos a considerar en el delineamiento de estrategias con impacto a corto, mediano y largo plazo.

## I. Antecedentes y objetivo

Los estados financieros de una Institución de Seguridad Social contienen elementos que permiten analizar la situación financiera en la que se encuentra el Organismo a una cierta fecha; particularmente permite determinar si los ingresos de un ejercicio han sido suficientes para cubrir los gastos durante ese mismo período.

Sin embargo, por el tipo de prestaciones que cubre, el diagnóstico integral de una Institución de Seguridad Social no se puede restringir a la situación financiera observada en determinado momento; es necesario incorporar el análisis de las expectativas de su evolución financiera en el corto, mediano y largo plazo.

Al conjuntar el análisis de los diversos indicadores con las proyecciones demográficas y financieras, el diagnóstico actuarial de una Institución de Seguridad Social usualmente conduce a alguno de los siguientes resultados:

- Que la Institución se encuentra en un periodo de solidez financiera;
- Que la Institución cuenta con una suficiencia limitada de recursos; o
- Que la Institución ya se encuentra en una situación de insuficiencia integral de recursos.

En el primer caso, los resultados del diagnóstico indicarían que las cuotas y aportaciones que se contemplan en el marco jurídico, más las reservas correspondientes, son actualmente suficientes para cubrir los gastos derivados del esquema de prestaciones y que no existen evidencias de que esta situación se vaya a modificar en un periodo muy amplio de proyección (al menos 40 años).

El segundo de los posibles resultados mencionados (en el que se encuentra la mayoría de los Institutos Estatales), corresponde a un diagnóstico en el que las cuotas y aportaciones, en adición a las reservas acumuladas, permiten actualmente cubrir el gasto corriente, pero no existen evidencias de que esta situación vaya a poder mantenerse durante un período amplio de proyección. Dependiendo de la magnitud del periodo, la situación podría ser catalogada desde buena (amplio periodo de suficiencia financiera), hasta delicada (periodo muy reducido de suficiencia financiera).

Finalmente, el tercer escenario corresponde a un diagnóstico de grave situación financiera, caracterizada por el hecho de que los recursos de la Institución, integrados por las cuotas y aportaciones que recibe más las posibles reservas constituidas, ya no sean suficientes para cubrir los gastos derivados del pago de las prestaciones correspondientes y no existen evidencias de que esta situación pueda ser revertida en el futuro.

**El objetivo general de la Valuación Actuarial del IPEJAL consistió en determinar el grado de suficiencia de los recursos que contempla la Ley que regula las funciones del Instituto, para financiar el esquema de prestaciones y servicios que la misma Ley establece.**

El diagnóstico actuarial es uno de los componentes del conjunto de elementos a considerar para delinear estrategias de planeación a largo plazo, orientadas al cumplimiento de los objetivos de la creación de las Instituciones de Seguridad Social y, simultáneamente, para mantener su viabilidad financiera.

Por lo anterior, se pretende que el presente estudio constituya un elemento de apoyo en el proceso de toma de decisiones con impacto a corto, mediano y largo plazo, **decisiones orientadas a recuperar y/o preservar la viabilidad financiera y social del sistema.**

Es importante señalar que el estudio se apega a los Términos de Referencia de la Valuación Actuarial Estandarizada 2017 que está siendo coordinada por la Organización Nacional de Institutos de Seguridad Social (ONIESS), por lo que sus resultados podrán ser incorporados a la consolidación de las cifras que haga dicha Organización.

El estudio contiene resultados bajo dos escenarios. En ambos escenarios se tomó en cuenta la dinámica de la población, reflejada en las estadísticas que nos proporcionaron. La diferencia radica en las bases biométricas de rotación utilizadas en cada uno:

- En el Escenario I, se consideraron probabilidades de rotación similares a las utilizadas en el Escenario de Sensibilidad de la Valuación 2014.
- En el Escenario II, se consideraron probabilidades de rotación similares al Escenario Base de la Valuación 2014.

Los resultados obtenidos son similares en ambos escenarios para, aproximadamente, los primeros 15 a 20 años de proyección; la diferencia se empieza a observar a partir del mediano plazo, lo que significa que, bajo la inercia observada en los últimos años, la evolución financiera esperada para los siguientes 15 a 20 años es la reflejada en cualquiera de los dos escenarios evaluados.



## II. Esquema de prestaciones

En los siguientes cuadros se muestra un resumen de las prestaciones contempladas en la Ley del IPEJAL, cuando sea necesario mostraremos los criterios/condiciones de la Ley anterior que apliquen actualmente a los trabajadores de dicho régimen, mostrando también para efectos de referencia, las Leyes del Seguro Social y del ISSSTE.

### PRESTACIONES CUBIERTAS

IPEJAL	
IMSS	ISSSTE
I. Pensiones II. Prestaciones económicas derivadas de la muerte del pensionado o del afiliado III. Préstamos IV. Arrendamiento y venta de inmuebles V. Prestaciones sociales y culturales VI. Servicio médico a sus pensionados y beneficiarios.	
<u>Seguro de:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de trabajo (RT).</li> <li>• Enfermedades y maternidad (EyM).</li> <li>• Invalidez y vida (IV).</li> <li>• Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez (RCV).</li> <li>• Guarderías y prestaciones sociales (GyPS).</li> </ul>	<u>Seguro de:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud.</li> <li>• Riesgos de Trabajo (RT).</li> <li>• Retiro, cesantía en edad avanzada y vejez (RCV).</li> <li>• Invalidez y vida (IV).</li> </ul> <u>Prestaciones y Servicios:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préstamos hipotecarios.</li> <li>• Préstamos personales.</li> <li>• Servicios Sociales y Servicios culturales.</li> </ul>

## PEPENSIONES: TIPOS DE PENSIÓN

### IPEJAL

Pensión por:

- Jubilación.
- Edad Avanzada.
- Invalidez por causas del servicio y causas ajenas al servicio.
- Viudez y Orfandad.

IMSS	ISSSTE
<p>Pensión por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro.</li> <li>• Cesantía en edad avanzada.</li> <li>• Vejez.</li> <li>• Invalidez y Vida (viudez, orfandad y ascendencia).</li> <li>• Riesgos de trabajo (incapacidad permanente, viudez, orfandad y ascendencia).</li> </ul>	<p>Pensión por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retiro.</li> <li>• Cesantía en edad avanzada.</li> <li>• Vejez.</li> <li>• Invalidez y Vida (viudez, orfandad y ascendencia).</li> <li>• Riesgos de trabajo (incapacidad permanente, viudez, orfandad y ascendencia).</li> </ul>

## PENSIONES: JUBILACIÓN (O EQUIVALENTES)

### IPEJAL

**Requisitos:**

- Jubilación: 65 años de edad y 30 de servicio.
- Edad avanzada: 65 años de edad y 20 años de servicio.

**Importe:**

- Jubilación: 100% del promedio de los últimos 3 años del sueldo tabular.
- Edad avanzada: porcentaje del promedio de los últimos 3 años del sueldo tabular de acuerdo con la siguiente tabla.

Años de cotización	%
20	60
21	63
22	66
23	69
24	72
25	75
26	80
27	85
28	90
29	95

**Nota:** Para los trabajadores afiliados antes de la reforma, los requisitos de jubilación se mantienen en 30 años de servicio, sin importar la edad, con el 100% del sueldo tabular promedio de los últimos 3 años.

IMSS	ISSSTE
<p><b>Requisitos</b></p> <p><u>Cesantía en edad avanzada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 años de edad y 1,250 semanas de cotización.</li> </ul> <p><u>Vejez:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 65 años de edad y 1,250 semanas de cotización.</li> </ul> <p><u>Retiro:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El saldo de la cuenta individual pueda cubrir una pensión de por lo menos 1.3 veces la pensión garantizada.</li> </ul> <p><b>Importe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depende del saldo acumulado en la cuenta individual.</li> </ul>	<p><b>Requisitos</b></p> <p><u>Cesantía en edad avanzada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 años de edad y 25 años de cotización.</li> </ul> <p><u>Vejez:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 65 años de edad y 25 años de cotización.</li> </ul> <p><u>Retiro:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El saldo de la cuenta individual pueda cubrir una pensión de por lo menos 1.3 veces la pensión garantizada.</li> </ul> <p><b>Importe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depende del saldo acumulado en la cuenta individual.</li> </ul>

## PENSIONES: INVALIDEZ

### IPEJAL

#### Requisitos:

- Invalidez por causas del servicio: ninguno.
- Invalidez por causas ajenas al servicio: 10 años de servicio.

#### Importe:

- Invalidez por causas del servicio: 100% del sueldo tabular.
- Invalidez por causas ajenas al servicio: porcentaje sobre el promedio de los últimos 3 años del sueldo tabular, de acuerdo con lo siguiente:

Años de cotización	%
10 a 20	60
21	63
22	66
23	69
24	72
25	75
26	80
27	85
28	90
29	95
30	100

**Nota:** Las pensiones por incapacidad permanente parcial son cubiertas por la Entidad a la que esté adscrito el trabajador.

IMSS	ISSSTE
<p><b>Requisito</b></p> <p><u>Causas del Servicio</u>: ninguno.</p> <p><u>Causas ajenas al Servicio</u>: Al menos 250 semanas de cotización (150 si el grado de invalidez es 75% o mayor).</p> <p><b>Importe</b></p> <p><u>Causas del Servicio</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensión mensual del 70% del salario cotizado al momento de ocurrir el riesgo.</li> <li>• El saldo de la cuenta individual se destina al financiamiento de la pensión.</li> </ul> <p><u>Causas ajenas al Servicio</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensión vitalicia del 35% del salario promedio de las últimas 500 semanas, actualizadas con inflación.</li> </ul>	<p><b>Requisito</b></p> <p><u>Causas del Servicio</u>: ninguno.</p> <p><u>Causas ajenas al Servicio</u>: Al menos 5 años de cotización (3 si el grado de invalidez es 75% o mayor).</p> <p><b>Importe</b></p> <p><u>Causas del Servicio</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensión temporal a edad 65, equivalente al SB, más las cuotas y aportaciones al seguro de RCV. A partir de edad 65 recibirá la pensión de RCV.</li> </ul> <p><u>Causas ajenas al Servicio</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensión temporal a edad 65, equivalente al 35% del salario promedio del último año, más las cuotas y aportaciones a RCV. A partir de edad 65 recibirá la pensión que cubra el seguro de RCV.</li> </ul>

RCV: Retiro, Cesantía en edad avanzada y Vejez.

SB: Sueldo Básico.

## PENSIONES: MUERTE DEL TRABAJADOR ACTIVO

### IPEJAL

**Requisitos:**

- Muerte del Trabajador por causas del servicio: Ninguno.
- Muerte del Trabajador por causas ajenas al servicio: 10 años de servicio.

**Importe:**

- Pensión por causas del servicio y ajenas al servicio: de acuerdo con la siguiente tabla.

Años de cotización	%
Menos de 10 años en caso de muerte por riesgos de trabajo	30
10	30
11	31
12	32
13	33
14	34
15	35
16	36
17	37
18	38
19	39
20	40
21	41
22	42
23	43
24	44
25	45
26	46
27	47
28	48
29	49
30 o más	50

**Nota:** Si al momento del evento el trabajador no ha cumplido con el requisito, tiene derecho a la devolución de sus aportaciones o 20 salarios mínimos elevados al mes (lo que sea mayor).

### IMSS

**Requisitos:**

Al menos 150 semanas de cotización.

**Importe:**

Pensión del 35% del salario promedio de las últimas 500 semanas, actualizadas con inflación.

### ISSSTE

**Requisitos:**

Al menos 3 años de cotización.

**Importe:**

Pensión equivalente al 35% del salario promedio del último año.



## PENSIONES: MUERTE DEL PENSIONADO

### IPEJAL

Muerte del pensionado por jubilación, edad avanzada o invalidez:

**Requisitos:**

- Ninguno.

**Importe**

- 50% de la pensión que recibía el pensionado.

IMSS	ISSSTE
<p><b>Requisitos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno.</li> </ul> <p><b>Importe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90% de la pensión que recibía el titular para la viuda, 20% para los huérfanos y/o ascendientes, sin que la suma de todas las pensiones rebase el 100%.</li> </ul>	<p><b>Requisitos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno.</li> </ul> <p><b>Importe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% de la pensión que recibía el titular, distribuida entre todos los familiares derechohabientes. En caso de muerte de un pensionado por invalidez reciben adicionalmente el saldo de la Cuenta Individual.</li> </ul>

## GASTOS FUNERARIOS

### IPEJAL

**Requisitos:**

- Cuando falleciere el pensionado por jubilación, invalidez o edad avanzada; o
- Cuando falleciere el afiliado en activo con más de diez años de cotización o por riesgo de trabajo.

**Monto:**

- Dos meses de la pensión que el pensionado percibía o que habrían percibido los beneficiarios por la muerte del afiliado en servicio activo.

**Nota:** a los pensionados existentes hasta antes de la reforma se les otorga un mes de la pensión que percibía el pensionado.

IMSS	ISSSTE
<p><b>Muerte de Trabajador Activo:</b></p> <p><b>Requisitos:</b> Al menos 150 semanas de cotización.</p> <p><b>Gastos por Funeral:</b> Al fallecimiento del trabajador o pensionado: 60 días de Salario Mínimo vigente en el Distrito Federal.</p>	<p><b>Gastos por Funeral:</b> Al fallecimiento de un Pensionado: 120 días de pensión por concepto de gastos de funerales.</p>

## PENSIONES: OTROS CONCEPTOS

IPEJAL Régimen anterior	IPEJAL Régimen vigente
<p><b>Incremento a pensiones:</b> De acuerdo con el aumento a los sueldos nominales.</p> <p><b>Pensión Mínima:</b> Un salario mínimo. <b>Pensión Máxima:</b> no aplica.</p> <p><b>Aguinaldo a pensionados:</b> Cuando menos un mes de pensión (práctica 40 días).</p> <p><b>Separación sin derecho a pensión:</b> se devolverán el total de las aportaciones efectuadas por el afiliado sin que incluyan las patronales.</p>	<p><b>Incremento a pensiones:</b> conforme los determine el Consejo Directivo.</p> <p><b>Pensión Mínima:</b> Un salario mínimo. <b>Pensión Máxima:</b> 35 salarios mínimos.</p> <p><b>Aguinaldo a pensionados:</b> 40 días de pensión.</p> <p><b>Separación sin derecho a pensión:</b> se devolverán el total de las aportaciones efectuadas por el afiliado sin que incluyan las patronales.</p> <p><b>Sistema Estatal de Ahorro para el Retiro:</b> Es un instrumento complementario a las prestaciones que otorga el Instituto a sus trabajadores, a través de cuentas individuales donde el Gobierno del Estado o las entidades públicas aportan 2% del salario base de cotización y los afiliados realizan aportaciones adicionales voluntarias.</p>
IMSS	ISSSTE
<p><b>Pensión garantizada por el Estado:</b> El SMCM97 actualizado con INPC. Aplican los requisitos establecidos para Invalidez, Vejez y Cesantía.</p> <p><b>Incremento a pensiones:</b> Conforme al INPC.</p> <p><b>Aguinaldo a pensionados por invalidez y vida:</b> No menor a 30 días (incapacidad por riesgos de trabajo: 15 días).</p>	<p><b>Pensión garantizada por el Estado:</b> RCV: 2 veces el SMCM07, actualizado con INPC. Aplican los requisitos de Vejez y Cesantía. Invalidez: aplica la pensión garantizada que establece la Ley del Seguro Social.</p> <p><b>Incremento a pensiones:</b> Conforme al INPC.</p> <p><b>Aguinaldo a pensionados por invalidez y vida:</b> El número de días que reciban los trabajadores activos.</p>

**INPC:** Índice Nacional de Precios al Consumidor.

**SMCM07:** Salario mínimo de la Ciudad de México vigente el 1º de abril de 2007.

**SMCM97:** Salario mínimo de la Ciudad de México vigente el 1º de julio de 1997.

## PRÉSTAMOS

### IPEJAL

#### Créditos a corto y mediano plazo

El monto o porcentaje que se disponga del fondo solidario de aportaciones para el otorgamiento de créditos a corto y mediano plazo se establecerá con base en la disponibilidad financiera y en los resultados de los cálculos actuariales respectivos.

#### Vivienda, Créditos Hipotecarios

El Consejo Directivo determinará anualmente los montos del fondo solidario de aportaciones que serán invertidos en el otorgamiento de créditos hipotecarios, de acuerdo con la disponibilidad de reservas financieras y resultados de los cálculos actuariales respectivos.

IMSS	ISSSTE
<p>Préstamos por excepción, cuando la situación económica del pensionado lo amerite.</p> <p>Créditos hipotecarios a través del Infonavit.</p> <p>Financiamiento: Patrón: 5% del SBC (para vivienda)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Préstamos personales</li> <li>▪ Vivienda</li> </ul> <p><b>Financiamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vivienda: 5% del Sueldo Básico</li> </ul>

SB: Sueldo base.

SBC: Sueldo base de cotización.

## PRESTACIONES SOCIALES Y CULTURALES

### IPEJAL

- El Instituto deberá promover:
  - El otorgamiento de servicios recreativos y culturales;
  - El otorgamiento de servicios funerarios; y
  - El establecimiento de casa hogar para adultos mayores.

#### Financiamiento

El costo de los servicios deberá ser evaluado, a efecto de que en ningún caso afecten negativamente a las finanzas del Instituto.

Los servicios se prestarán mediante el pago de la cuota de recuperación o tarifa respectiva que se apruebe por el Consejo Directivo.

IMSS	ISSSTE
<p><b>Guarderías y Prestaciones Sociales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guarderías</li> <li>▪ Promoción de la salud</li> <li>▪ Educación higiénica, materno infantil, sanitaria y de primeros auxilios; prevención de enfermedades y accidentes</li> <li>▪ Mejoramiento de la calidad de vida a través de estrategias que aseguren costumbres y estilos de vida saludables, que propicien la equidad de género, desarrollen la creatividad y las potencialidades individuales, y fortalezcan la cohesión familiar y social</li> <li>▪ Impulso y desarrollo de actividades culturales y deportivas, recreativas y de cultura física y en general, de todas aquéllas tendientes a lograr una mejor ocupación del tiempo libre</li> <li>▪ Promoción de la regularización del estado civil;</li> <li>▪ Cursos de adiestramiento técnico y de capacitación para el trabajo</li> <li>▪ Centros vacacionales</li> <li>▪ Superación de la vida en el hogar, a través de un adecuado aprovechamiento de los recursos económicos, de mejores prácticas de convivencia</li> <li>▪ Establecimiento y administración de velatorios, así como otros servicios similares</li> </ul> <p><b>Financiamiento</b> Patrón: 1% sobre el salario base de cotización</p>	<p><b>Servicios Sociales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programas y servicios de apoyo para la adquisición de productos básicos y de consumo para el hogar</li> <li>▪ Servicios turísticos</li> <li>▪ Servicios funerarios</li> <li>▪ Servicios de atención para el bienestar y desarrollo infantil</li> </ul> <p><b>Servicios culturales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programas culturales</li> <li>▪ Programas educativos y de capacitación</li> <li>▪ Atención a jubilados, Pensionados y discapacitados</li> <li>▪ Programas de fomento deportivo</li> </ul> <p><b>Financiamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trabajadores: 0.5% del Sueldo Básico</li> <li>▪ Dependencias: 0.5% del Sueldo Básico</li> <li>▪ Total: 1% del Sueldo Básico, más el 50% del costo unitario por cada hijo del Trabajador que hagan uso del servicio</li> </ul>



## SERVICIO MÉDICO A PENSIONADOS Y BENEFICIARIOS

### IPEJAL

El Instituto otorgará servicio médico a:

- El pensionado por jubilación, por edad avanzada y por invalidez.
- Los beneficiarios del pensionado por jubilación, por edad avanzada y por invalidez; y
- Los beneficiarios del afiliado fallecido en activo que, al momento del deceso, ya tuviere derecho a una pensión por jubilación, por edad avanzada o por invalidez.

Podrá pactarse con las entidades patronales que los servicios médicos a los sujetos antes indicados sean otorgados por las propias entidades patronales o por terceros con cargo al patrón, conforme a los convenios que autorice el Consejo Directivo.

IMSS	ISSSTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asistencia médico-quirúrgica, y hospitalaria</li> </ul> <p><u>Maternidad:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asistencia obstétrica;</li> <li>▪ Ayuda en especie por seis meses para lactancia</li> <li>▪ Una canastilla al nacer el hijo.</li> </ul> <p><u>Por riesgos de trabajo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asistencia médica, quirúrgica y farmacéutica.</li> <li>▪ Servicio de hospitalización.</li> <li>▪ Aparatos de prótesis y ortopedia.</li> <li>▪ Rehabilitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atención médica preventiva.</li> <li>▪ Atención médica curativa, de maternidad y rehabilitación física y mental, con los siguientes servicios:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Medicina familiar;</li> <li>○ Medicina de especialidades;</li> <li>○ Gerontológico y geriátrico;</li> <li>○ Traumatología y urgencias;</li> <li>○ Oncológico;</li> <li>○ Quirúrgico, y</li> <li>○ Extensión hospitalaria.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>En caso de enfermedad</u></p> <p>Atención médica de diagnóstico, de tratamiento, odontológica, consulta externa y farmacéutica.</p> <p><u>En caso de embarazo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asistencia obstétrica.</li> <li>▪ Ayuda para la lactancia.</li> <li>▪ Canastilla de maternidad.</li> </ul> <p><u>Por riesgos de trabajo:</u></p> <p>Diagnóstico, asistencia médica, quirúrgica y farmacéutica, servicio de hospitalización, aparatos de prótesis y ortopedia y rehabilitación.</p>

## CUOTAS Y APORTACIONES

### IPEJAL

- Trabajadores: 11.5% del SC.
- Entidades Públicas: 20.5% del SC.
- Total: 32% sobre SC.

### SEAR

- Trabajadores: aportaciones voluntarias.
- Entidades Públicas: 2% del SC.

IMSS	ISSSTE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajador: 2.375% SBC y 0.4% E3SMCM</li> <li>• Patrón: 16.65% SBC, 1.1% E3SMDF y 20.4% SMDF</li> <li>• Estado: 0.475% SBC, 13.9% SMDF97 y cuota social</li> </ul> <p>Total: 19.5% SBC, 1.5% E3SMDF, 20.4% SM, 13.9% SMCM97 y cuota social (incluye vivienda).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajador: De 10.625% al 12.625% SB</li> <li>• Dependencias: Del 20.145% al 26.645% SB</li> <li>• Estado: Cuota social equivalente al 19.4% SMCM97</li> </ul> <p>Total: Del 30.77% al 39.27% del SB, más la cuota social (incluye vivienda).</p>

SC: el salario de cotización corresponde exclusivamente al sueldo tabular, el cual se actualizará anualmente conforme al INPC más 1% como máximo; se toman en cuenta los movimientos escalafonarios y no podrá ser menor a un salario mínimo excepto en casos de cotizaciones por horas o por jornadas reducidas.

SBC: Salario Base de Cotización.

E3SMCM: Excedente a tres salarios mínimos de la Ciudad de México.

SM: Salario mínimo.

SMCM97: Salario mínimo de la Ciudad de México vigente el 1º de julio de 1997, actualizado con inflación.

SB: Sueldo Básico.

De los cuadros anteriores se concluye lo siguiente:

- La Ley del IPEJAL contempla los cuatro tipos de prestaciones que comprende un sistema integral de seguridad social:
  - Servicio médico a pensionados;
  - Sistema de pensiones;
  - Prestaciones sociales; y
  - Sistema de préstamos.
- Las prestaciones antes mencionadas también son las contempladas en las Leyes del Seguro Social y del ISSSTE.
- El esquema de pensiones es un esquema de beneficio definido, mientras que los esquemas de pensiones de IMSS e ISSSTE están basados en sistemas de contribución definida (cuentas individuales).
- La Ley fue reformada en 2009. Entre los cambios efectuados destacan el incremento de cuotas y aportaciones, así como los requisitos para tener derecho a la pensión por jubilación, aplicando este último cambio a los trabajadores que ingresen a partir de la reforma.

## III. Evolución demográfica observada y población incorporada

### *Sobre la evolución demográfica*

- El número de trabajadores incorporados al Instituto y el número de pensionados mostró la siguiente evolución durante el período 2005 – 2017 (se incluye, para efectos de referencia, la población del Estado de Jalisco para el año 2005, 2010 y 2015 así como su proyección para el período 2009– 2017, elaborada por CONAPO):

Año	Trabajadores	Pensionados	INEGI	Proyección CONAPO <sup>1/</sup>
2005	103,807	9,723	6,752,113	6,961,383
2006	106,800	10,651		7,066,764
2007	108,359	11,608		7,178,493
2008	112,282	12,752		7,293,177
2009	115,593	14,250		7,408,820
2010	116,425	16,088	7,350,682	7,514,787
2011	119,418	17,706		7,622,895
2012	119,401	19,290		7,722,821
2013	118,887	21,343		7,823,602
2014	120,365	23,680		7,917,951
2015	119,674	26,532	7,844,830	8,008,557
2016	120,770	29,267		8,103,241
2017	121,399	31,764		8,194,984

<sup>1/</sup> Población proyectada al final del año

- Del cuadro anterior se destaca lo siguiente:
  - La población del estado de Jalisco creció un 1.5% anual del año 2005 al 2015, de acuerdo con la información de INEGI.
  - Del año 2005 al año 2017:
    - La proyección de CONAPO esperaba un crecimiento en la población del 17.7%, lo que equivale a una tasa promedio del 1.4% anual.
    - El número de trabajadores activos incorporados al Instituto se incrementó en 17% lo que equivale a una tasa promedio de incremento de 1.3% anual, cifra menor a la tasa promedio de incremento anual de la población del Estado para el período 2005 – 2015 (1.5% anual).
    - El número de pensionados se incrementó en el 227%, lo que equivale a una tasa promedio de incremento de 10.4% anual, esto es 7.9 veces la tasa de incremento anual del número de trabajadores activos incorporados al Instituto en el mismo período.



- En el año 2005 el número de pensionados fue equivalente al 9.4% del número de trabajadores activos (un pensionado por cada 10.7 trabajadores activos); para el año 2017, es decir 12 años después, el número de pensionados representó el 26.2% del número de trabajadores activos (un pensionado por cada 3.8 trabajadores activos). Lo anterior indica que el número de trabajadores activos que financian las pensiones se redujo un 64% en un período de 12 años.

## ***Sobre la población incorporada al cierre del 2017***

El presente estudio se realizó considerando una población de 121,399 trabajadores activos y 31,764 pensionados al 31 de diciembre de 2017. En los siguientes cuadros se muestran algunas estadísticas obtenidas sobre la estructura demográfica y salarial (o de pensiones) de estos grupos.

### **Estadísticas generales de trabajadores activos y pensionados**

Concepto	Trabajadores Activos	Pensionados	Trabajadores / Pensionados	Pensionados / Trabajadores
Casos	121,399	31,764	3.82	26.16%
Edad promedio	43.67	65.49		
Antigüedad promedio	13.63			
Nómina Anual <sup>1/</sup>	20,303	5,194	3.91	25.58%
Salario o pensión mensual promedio	13,937	13,626	1.02	97.77%

<sup>1/</sup> Millones de pesos

Del cuadro anterior se destaca lo siguiente:

- Como se mencionó anteriormente, los 31,764 pensionados existentes al final del 2017 fueron equivalentes al 26% del número de trabajadores activos incorporados a esa misma fecha; es decir, había 3.82 trabajadores activos por cada pensionado.
- La nómina mensual de pensionados, sin considerar prestaciones, fue equivalente al 25.6% del sueldo de los trabajadores activos.
- La pensión promedio fue equivalente al 97.7% del sueldo promedio de los trabajadores activos.

### **Distribución de trabajadores con fecha de incorporación anterior y a partir del 20 de noviembre de 2009**

Concepto	Ingreso antes del 20 de noviembre de 2009 <sup>1/</sup>	Ingreso a partir del 20 de noviembre de 2009	Trabajadores 2017	Trabajadores 2014	Incremento %
Número de trabajadores	82,457	38,942	<b>121,399</b>	120,365	0.9%
Porcentaje del total	68%	32%	<b>100%</b>		
Edad Promedio	47.45	35.66	<b>43.67</b>	43.35	0.7%
Antigüedad Promedio	18.59	3.13	<b>13.63</b>	13.90	-2.0%
Nómina anual <sup>2/</sup>	14,340	5,963	<b>20,303</b>	18,163	11.8%
Sueldo promedio mensual	14,492	12,761	<b>13,937</b>	12,575	10.8%
Sueldo Promedio Mensual/Salario Mínimo <sup>3/</sup>	5.47	4.81	<b>5.26</b>	6.23	-15.6%

<sup>1/</sup> Podrán optar por la jubilación al cumplir 30 años de servicio, sin importar la edad

<sup>2/</sup> Millones de Pesos

<sup>3/</sup> Salario Mínimo Diario: 88.36



A partir de la información que nos proporcionaron y de los cuadros anteriores destacamos lo siguiente:

- Aproximadamente el 68% de los trabajadores activos (82,457 casos) se incorporó al Instituto antes del 20 de noviembre de 2009 y actualmente cuentan con una antigüedad promedio de un poco más de 18 años de servicio.
- El 32% restante (38,942 casos) se incorporó al Instituto a partir del 20 de noviembre de 2009; su antigüedad promedio es de un poco más de 3 años de servicio.

### Trabajadores Activos por grupos de antigüedad

Concepto	Antigüedad								Total general
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 y más	
Número de trabajadores	26,386	20,731	19,038	19,199	17,256	14,440	3,212	1,137	121,399
Porcentaje del total	22%	17%	16%	16%	14%	12%	3%	1%	100%
Edad Promedio	33.99	39.39	42.92	46.52	50.13	52.70	56.41	62.04	43.67
Antigüedad Promedio	1.68	7.09	11.95	16.81	22.02	26.81	31.63	39.10	13.63
Nómina anualizada <sup>1/</sup>	3,976	3,201	3,065	3,332	3,038	2,641	695	356	20,303
Sueldo Promedio Mensual	12,557	12,865	13,417	14,463	14,670	15,239	18,032	26,075	13,937
Sueldo Promedio Mensual/Salario Mínimo <sup>2/</sup>	4.74	4.85	5.06	5.46	5.53	5.75	6.80	9.84	5.26

<sup>1/</sup>Millones de Pesos

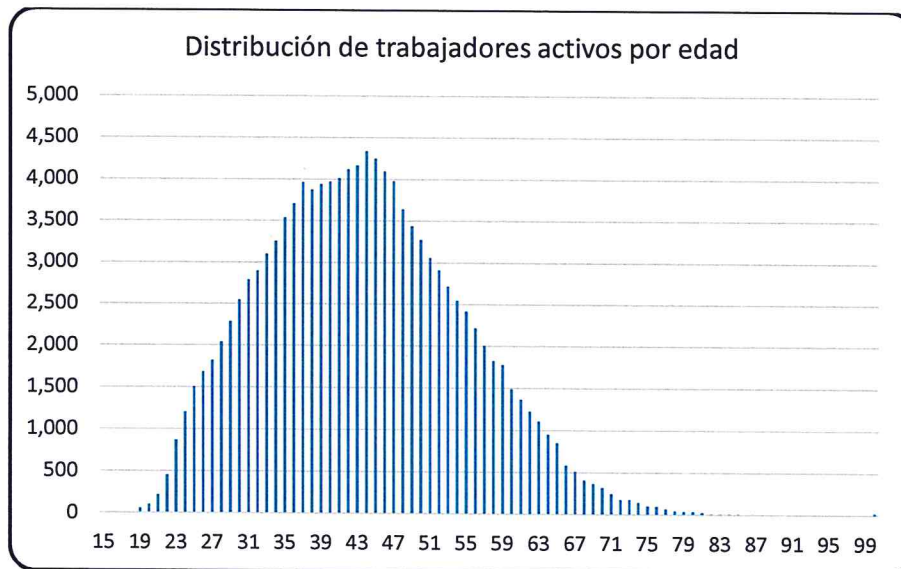
<sup>2/</sup>Salario Mínimo Diario: 88.36

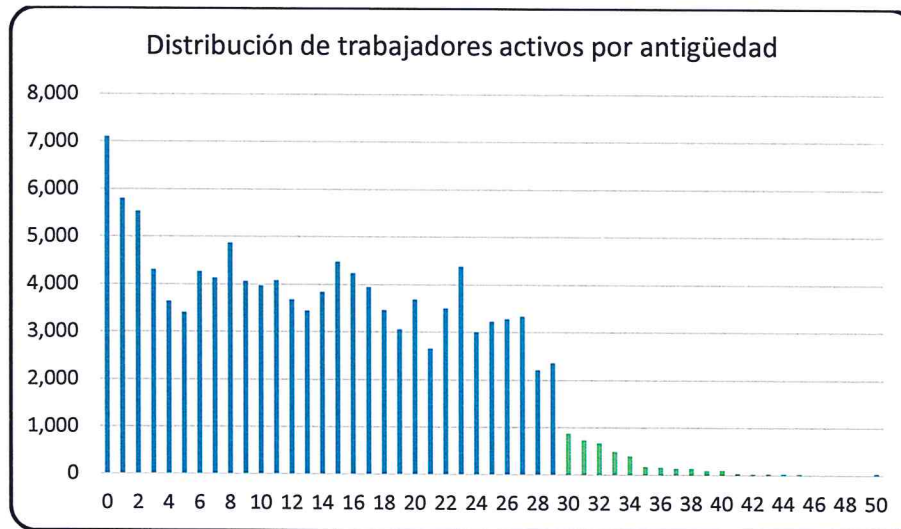
Del cuadro anterior se destaca lo siguiente:

- De los 121,399 trabajadores activos, aproximadamente el 39% tiene menos de 10 años de servicio.
- Existe una diferencia importante de los salarios de acuerdo con la antigüedad de los trabajadores con 30 años o más de servicio; los sueldos promedio de mayor magnitud corresponden a trabajadores de 35 y más años de servicio, quienes representan el 1% de la población total.
- Aproximadamente el 30% de la población tiene 20 o más años de servicio.

## Distribución de trabajadores por grupos de edad y antigüedad

Edad/Antig.	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 y más	Total	% sobre el total
15-19	69	2	0	0	0	1	0	0	72	0%
20-24	2,795	54	1	1	0	0	0	0	2,851	2%
25-29	7,411	1,840	109	0	0	1	0	0	9,361	8%
30-34	6,113	5,775	2,519	207	0	1	0	0	14,615	12%
35-39	4,050	4,739	6,095	3,792	372	3	0	0	19,051	16%
40-44	2,419	3,174	3,840	5,887	4,306	1,000	2	0	20,628	17%
45-49	1,547	2,134	2,509	3,617	4,971	4,469	179	1	19,427	16%
50-54	862	1,342	1,621	2,353	3,007	4,074	1,218	55	14,532	12%
55-59	544	873	1,110	1,522	2,302	2,513	1,036	375	10,275	8%
60-64	308	416	669	985	1,394	1,518	490	384	6,164	5%
65 y más	268	382	565	835	904	860	287	322	4,423	4%
<b>Total</b>	<b>26,386</b>	<b>20,731</b>	<b>19,038</b>	<b>19,199</b>	<b>17,256</b>	<b>14,440</b>	<b>3,212</b>	<b>1,137</b>	<b>121,399</b>	<b>100%</b>
<b>% total</b>	<b>22%</b>	<b>17%</b>	<b>16%</b>	<b>16%</b>	<b>14%</b>	<b>12%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	<b>100%</b>	





### Distribución de trabajadores activos por años faltantes para cumplir los requisitos de jubilación

Años Faltantes	Casos	Porcentaje de los trabajadores actuales	Porcentaje de los Pensionados actuales
0	6,113	5%	19%
1	2,899	2%	9%
2	2,696	2%	8%
3	3,651	3%	11%
4	3,821	3%	12%
5	3,727	3%	12%
6	3,541	3%	11%
7	4,568	4%	14%
8	3,672	3%	12%
9	3,108	3%	10%
10	3,935	3%	12%
Más de 10	79,668	66%	251%
<b>Total</b>	<b>121,399</b>	<b>100%</b>	<b>382%</b>

De los cuadros anteriores se destaca lo siguiente:

- El número de trabajadores con derecho a pensión de Jubilación o Edad Avanzada es de 6,113 casos, que representa el 19% del número total de pensionados existentes al 31 de diciembre de 2017. Adicionalmente, en el período 2018 – 2022 (cinco años), se espera que aproximadamente el 13% de los trabajadores activos cumplan con los requisitos para optar por una pensión de Jubilación o Edad Avanzada, por lo que se espera que siga habiendo presión financiera importante en las finanzas del Instituto.
- Se puede observar en la gráfica por antigüedad que la mayoría de los trabajadores se pensionan al cumplir el requisito de 30 años de servicio.

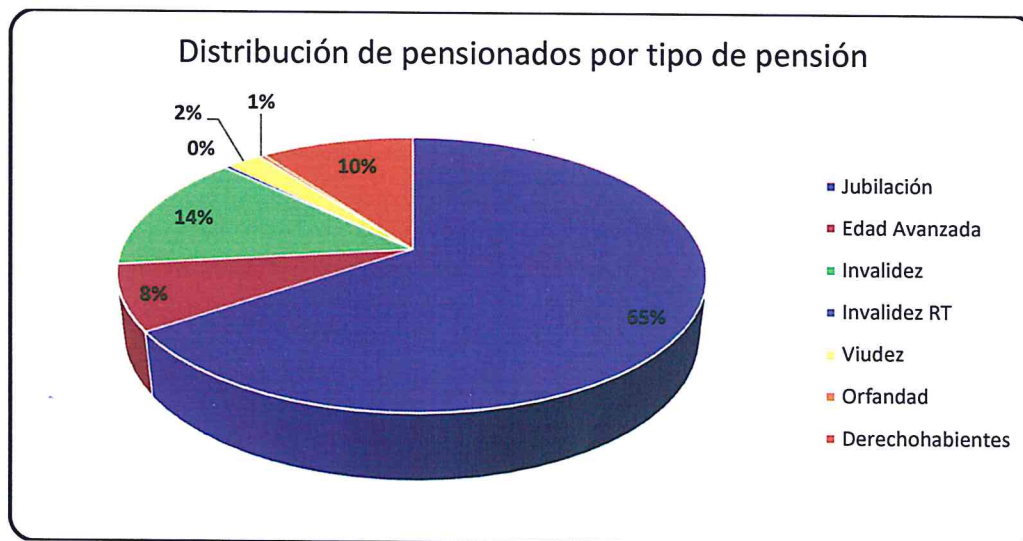


## Distribución de pensionados por tipo de pensión

Concepto	Jubilación	Edad Avanzada	Invalidez	Invalidez RT	Viudez	Orfandad	Derechohabientes	Total Pens 2017	Total Pens 2014	Incremento %
Número de Pensionados	20,755	2,442	4,441	116	707	122	3,181	31,764	23,680	34%
Porcentaje del Total	65%	8%	14%	0%	2%	0%	10%	100%		
Edad Promedio	64.59	74.39	64.64	47.94	55.22	51.77	69.17	65.49	65.41	0%
Pensión anualizada <sup>1/</sup>	4,273.78	265.10	413.17	21.69	40.87	6.02	173.18	5,194	3,269	59%
Pensión Promedio	17,160	9,047	7,753	15,584	4,818	4,109	4,537	13,626	11,504	18%
Pensión Promedio/Salario Mínimo <sup>2/</sup>	6.47	3.41	2.92	5.88	1.82	1.55	1.71	5.14	5.70	-10%

<sup>1/</sup>Millones de Pesos

<sup>2/</sup>Salario Mínimo Diario: 88.36



De los cuadros anteriores se destaca lo siguiente:

- El número de pensiones por jubilación representó el 65% del total de pensionados existentes al final del 2017.
- A diciembre de 2017 el importe de la nómina anualizada de pensionados ascendía a 5,194 millones de pesos.
- Las pensiones promedio de mayor magnitud corresponden a las pensiones por Jubilación e Invalidez por Riesgos de Trabajo.
- El número total de pensionados se incrementó en un 34% de 2014 a 2017, mientras que el incremento en la nómina total anualizada fue del 59%.

## IV. Resultados de los escenarios I y II

### *Contexto e hipótesis de cálculo*

En este capítulo mostramos los resultados obtenidos para el sistema de pensiones considerando un período bastante amplio de proyección. Estos resultados permitirán determinar el costo del esquema y contrastarlo con los recursos que la Ley actual le asigna al Instituto para poder emitir un diagnóstico sobre la suficiencia actuarial.

Como se mencionó anteriormente, los cálculos fueron efectuados con hipótesis apegadas a los criterios establecidos por la ONIESS en los Términos de Referencia de la Valuación Actuarial Estandarizada, con el fin de homologar los criterios para la Valuación Actuarial 2017. Los criterios mencionados son los siguientes:

- Las tasas de crecimiento de población deben converger a cero en el largo plazo.
- Las bases biométricas deben reflejar la dinámica de la población.
- Las tasas de incremento en salarios mínimos y de incrementos generales a salarios serán equivalentes a inflación a partir del mediano plazo. Adicionalmente se deberá considerar el efecto de la carrera salarial.
- La tasa de descuento será del 3% anual, en términos reales.

Los supuestos específicos que se adoptaron en los cálculos fueron los siguientes:

#### Escenario considerado para el análisis a largo plazo

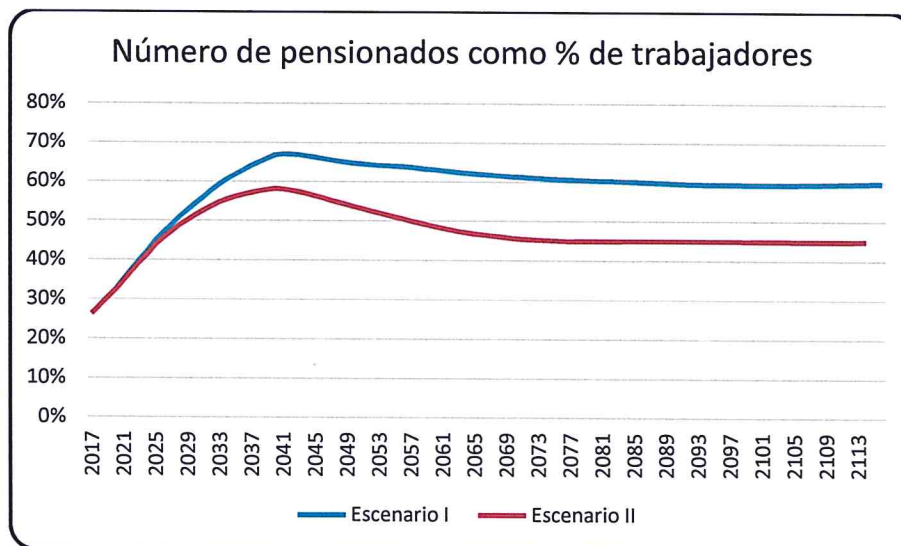
Hipótesis	Descripción										
Tasa de incremento anual de trabajadores activos	<p>Algunos valores promedio son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Del año 2017 al año</th> <th>Tasa promedio anual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2020</td> <td>0.73%</td> </tr> <tr> <td>2030</td> <td>0.49%</td> </tr> <tr> <td>2040</td> <td>0.35%</td> </tr> <tr> <td>2050</td> <td>0.26%</td> </tr> </tbody> </table> <p>La tasa promedio durante todo el período de proyección es del 0.09%. En el largo plazo la tasa convergió al 0% anual.</p>	Del año 2017 al año	Tasa promedio anual	2020	0.73%	2030	0.49%	2040	0.35%	2050	0.26%
Del año 2017 al año	Tasa promedio anual										
2020	0.73%										
2030	0.49%										
2040	0.35%										
2050	0.26%										
Tasa de incremento general de salarios, en términos reales	Se consideró una tasa fija del 0.0% anual en términos reales. Adicionalmente se consideró el efecto de la carrera salarial.										
Tasa de descuento, en términos reales	Se consideró una tasa fija del 3.0% anual en términos reales.										

## Proyección demográfica de trabajadores activos y pensionados

En el siguiente cuadro presentamos los resultados obtenidos sobre la proyección del número de trabajadores activos y del número de pensionados:

Proyección demográfica. Número de trabajadores activos y pensionados

Año	Trabajadores	Escenario I			Escenario II		
		Pensionados	Pens/ Trab	Trab/Pens	Pensionados	Pens/ Trab	Trab/Pens
2017	121,399	31,764	26%	3.82	31,764	26%	3.82
2018	122,370	34,528	28%	3.54	34,528	28%	3.54
2019	123,264	37,310	30%	3.30	37,278	30%	3.31
2020	124,083	40,171	32%	3.09	40,068	32%	3.10
2021	124,832	43,455	35%	2.87	43,221	35%	2.89
2022	125,520	46,871	37%	2.68	46,443	37%	2.70
2023	126,152	50,235	40%	2.51	49,561	39%	2.55
2024	126,732	53,436	42%	2.37	52,470	41%	2.42
2025	127,265	56,912	45%	2.24	55,549	44%	2.29
2026	127,749	60,019	47%	2.13	58,237	46%	2.19
2027	128,194	62,709	49%	2.04	60,493	47%	2.12
2028	128,600	65,486	51%	1.96	62,745	49%	2.05
2029	128,974	67,920	53%	1.90	64,648	50%	2.00
2030	129,316	70,295	54%	1.84	66,440	51%	1.95
2040	131,491	87,851	67%	1.50	76,504	58%	1.72
2050	132,379	85,795	65%	1.54	70,965	54%	1.87
2060	132,735	83,826	63%	1.58	64,558	49%	2.06
2070	132,875	81,658	61%	1.63	60,723	46%	2.19
2080	132,931	80,461	61%	1.65	59,783	45%	2.22
2090	132,953	79,498	60%	1.67	59,947	45%	2.22
2100	132,962	79,149	60%	1.68	59,837	45%	2.22
2110	132,965	79,362	60%	1.68	59,740	45%	2.23





De los resultados obtenidos se destaca lo siguiente:

- En términos absolutos se espera que el número actual de pensionados (31,764 casos al final del año 2017) se incremente un 97% en los próximos 10 años, es decir a una tasa anual promedio del 7%, de tal forma que se espera que su número sea de aproximadamente:
  - 40,171 casos en el año 2020 para el Escenario I y 40,068 para el Escenario II;
  - 70,295 casos en el año 2030 para el Escenario I y 66,440 para el Escenario II; y
  - 87,851 casos en el año 2040 para el Escenario I y 75,604 para el Escenario II.
  
- Actualmente el número de pensionados representa el 26% del número de trabajadores activos. Derivado de las tasas esperadas de crecimiento, se espera que el número de pensionados represente:
  - El 32% del número de trabajadores activos en el año 2020 para ambos Escenarios;
  - El 54% del número de trabajadores activos en el año 2030 para el Escenario I y el 51% para el Escenario II;
  - El 67% del número de trabajadores activos en el año 2040 para el Escenario I y el 58% para el Escenario II; y
  - El 60% del número de trabajadores activos en el largo plazo para el Escenario I y el 45% para el Escenario II.

En términos generales, los resultados obtenidos permiten reiterar que se espera una acumulación importante de pensionados en el corto y mediano plazo, lo que presionará de manera importante las finanzas del Instituto a partir del mediano plazo.

## Proyección de salarios y del gasto

Por lo que se refiere a la proyección del volumen anual de sueldos sujetos a cuotas y aportaciones, así como del gasto del sistema de pensiones y del total del gasto, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

**Escenario I**  
**Evolución esperada de sueldos sujetos a cotización y del gasto**  
**(Cifras absolutas en millones de pesos constantes al 31 de diciembre de 2017)**

Año	Volumen Anual de Salarios	Gasto Anual de Pensiones <sup>1/</sup>	Gasto Total <sup>2/</sup>	Gasto Pensiones / Salarios	Gasto Total/ Salarios
2017	20,303	5,768	8,063	28%	40%
2018	20,426	6,334	8,377	31%	41%
2019	20,531	6,813	8,890	33%	43%
2020	20,706	7,297	9,410	35%	45%
2021	20,936	7,873	10,033	38%	48%
2022	21,099	8,484	10,691	40%	51%
2023	21,220	9,090	11,342	43%	53%
2024	21,316	9,665	11,957	45%	56%
2025	21,479	10,312	12,653	48%	59%
2026	21,522	10,893	13,273	51%	62%
2027	21,565	11,405	13,816	53%	64%
2028	21,674	11,939	14,383	55%	66%
2029	21,714	12,417	14,887	57%	69%
2030	21,789	12,887	15,381	59%	71%
2040	22,140	16,210	19,166	73%	87%
2050	23,129	14,872	17,704	64%	77%
2060	23,843	14,746	17,554	62%	74%
2070	23,719	15,553	18,459	66%	78%
2080	23,455	16,217	19,216	69%	82%
2090	23,529	16,006	18,983	68%	81%
2100	23,635	15,780	18,724	67%	79%
2110	23,613	15,900	18,858	67%	80%

1/ El gasto de pensiones incluye gastos de funeral y devoluciones.

2/ El gasto total incluye adicionalmente el gasto por Servicio Médico y gastos de funcionamiento.

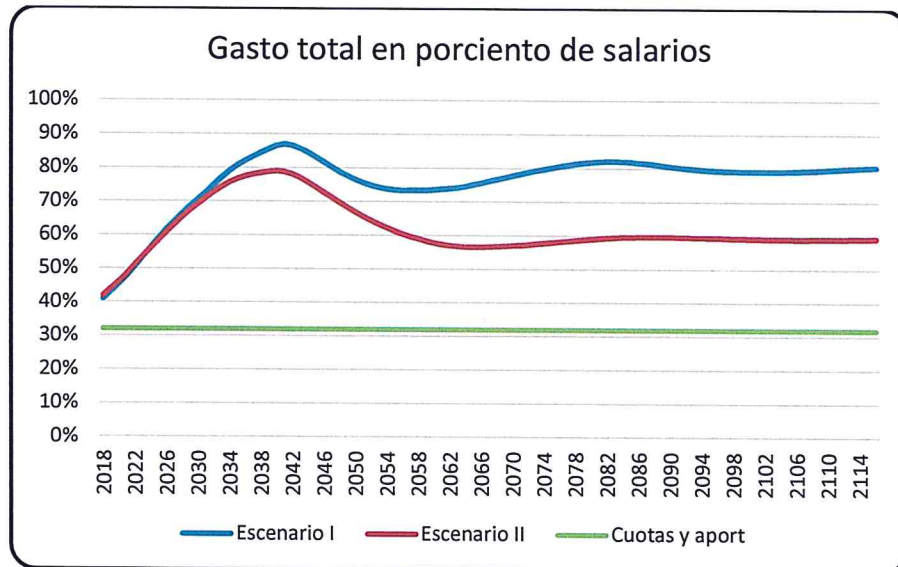


**Escenario II**  
**Evolución esperada de sueldos sujetos a cotización y del gasto**  
**(Cifras absolutas en millones de pesos constantes al 31 de diciembre de 2017)**

Año	Volumen Anual de Salarios	Gasto Anual de Pensiones <sup>1/</sup>	Gasto Total <sup>2/</sup>	Gasto Pensiones / Salarios	Gasto Total/ Salarios
2017	20,303	5,768	7,769	28%	38%
2018	20,820	6,334	8,724	30%	42%
2019	20,848	6,808	9,197	33%	44%
2020	20,951	7,283	9,672	35%	46%
2021	21,108	7,838	10,237	37%	48%
2022	21,204	8,419	10,827	40%	51%
2023	21,265	8,984	11,401	42%	54%
2024	21,308	9,512	11,934	45%	56%
2025	21,411	10,092	12,525	47%	58%
2026	21,415	10,604	13,042	50%	61%
2027	21,423	11,046	13,527	52%	63%
2028	21,484	11,492	14,038	53%	65%
2029	21,492	11,881	14,486	55%	67%
2030	21,528	12,250	14,910	57%	69%
2040	21,645	14,106	17,092	65%	79%
2050	22,195	12,057	14,837	54%	67%
2060	22,699	10,546	13,110	46%	58%
2070	22,659	10,386	12,917	46%	57%
2080	22,568	10,738	13,322	48%	59%
2090	22,579	10,876	13,482	48%	60%
2100	22,610	10,790	13,384	48%	59%
2110	22,609	10,771	13,360	48%	59%

1/ El gasto de pensiones incluye gastos de funeral y devoluciones.

2/ El gasto total incluye adicionalmente el gasto por Servicio Médico y gastos de funcionamiento.



De los resultados obtenidos se destaca lo siguiente:

- Se espera que el gasto total a cargo del Instituto se incremente a una tasa real de por lo menos el 6% anual durante los siguientes 10 años. De esta forma, se espera que el gasto total represente:
  - El 45% de los sueldos en el año 2020 para el Escenario I y el 46% para el Escenario II;
  - El 71% de los sueldos en el año 2030 para el Escenario I y el 69% para el Escenario II;
  - El 87% de los sueldos en el año 2040 para el Escenario I y el 79% para el Escenario II;
  - El 77% de los sueldos en el año 2050 para el Escenario I y el 67% para el Escenario II; y
  - El 80% de los sueldos en el largo plazo para el Escenario I y el 59% para el Escenario II.
  
- Los resultados obtenidos indican que el gasto anual por pensiones rebasará el 32% de las cuotas y aportaciones a partir del año 2019, esperándose que el Instituto deba hacer uso de su reserva e intereses para cubrir el gasto corriente; posteriormente tendrá que aplicar su capital a dicha cobertura.

## Costo del sistema de pensiones

Para determinar el costo del esquema de pensiones, es decir, el importe requerido de recursos para financiarlo en forma permanente y así poder compararlo con las cuotas y aportaciones establecidas en la nueva Ley, procedimos a elaborar lo que se conoce como Balance Actuarial.

De manera particular, el Balance Actuarial permite comparar (a través de cifras en valor presente actuarial) los recursos de que actualmente dispone el Instituto (reserva) y de los que dispondrá en el futuro (valor presente de cuotas y aportaciones futuras), con el importe de las obligaciones que deberá cubrir en el futuro (valor presente de todos los pagos futuros).

Los valores obtenidos fueron los siguientes:

**Balance Actuarial al 31 de diciembre de 2017**  
Cifras en millones de pesos.

Concepto	Escenario I		Escenario II	
	Importe	% salarios	Importe	% salarios
<b>ACTIVO</b>				
Reserva <sup>1/</sup>	34,964	16%	34,964	19.0%
<b>Cuotas y Aportaciones</b>				
GA <sup>1/</sup>	71,283	32.0%	58,882	32.0%
NG <sup>2/</sup>	167,815	32.0%	174,578	32.0%
<b>Total Activos <sup>3/</sup></b>	<b>274,062</b>	<b>36.7%</b>	<b>268,423</b>	<b>36.8%</b>
<b>PASIVO</b>				
PCP <sup>1/</sup>	106,460	41.2%	106,320	57.8%
GA <sup>1/</sup>	260,294	100.8%	216,224	117.5%
NG <sup>2/</sup>	165,963	27.3%	129,267	23.7%
<b>Total Pasivo <sup>3/</sup></b>	<b>532,717</b>	<b>71.3%</b>	<b>451,811</b>	<b>61.9%</b>
<b>SUPERÁVIT / (DÉFICIT)</b>				
PCP <sup>1/</sup>	(71,497)	-32.1%	(71,356)	-38.8%
GA <sup>1/</sup>	(189,012)	-84.9%	(157,341)	-85.5%
NG <sup>2/</sup>	1,852	0.4%	45,310	8.3%
<b>Total <sup>3/</sup></b>	<b>(258,656)</b>	<b>-34.6%</b>	<b>(183,387)</b>	<b>-25.1%</b>
<b>Prima Media</b>	<b>66.62%</b>		<b>57.14%</b>	

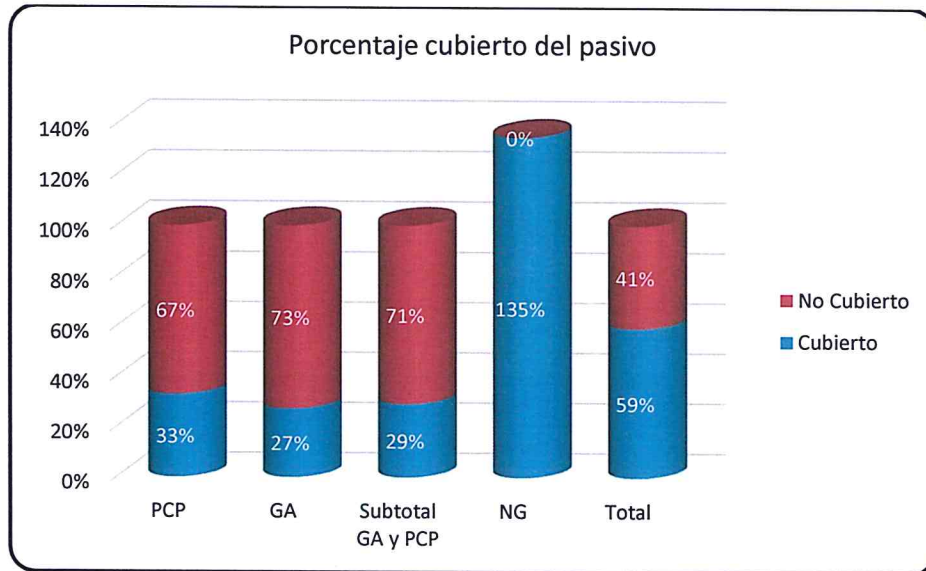
PCP: Pensiones en curso de pago; GA: Generación actual de trabajadores; NG: Nuevas generaciones de trabajadores.

<sup>1/</sup> Porcentajes referidos al valor presente de los sueldos futuros de la Generación Actual.

<sup>2/</sup> Porcentajes referidos al valor presente de los sueldos futuros de las Nuevas Generaciones.

<sup>3/</sup> Porcentajes referidos al valor presente del total de los sueldos futuros (GA y NG).





De los resultados del Balance Actuarial, bajo el Escenario I, se destaca lo siguiente:

- Derivado de las obligaciones que se deben cubrir a los 31,764 pensionados existentes al 31 de diciembre 2017 (**PCP**), el IPEJAL tiene un déficit actuarial, de aproximadamente 71,497 millones de pesos.
- A esa misma fecha, el Instituto también tiene un déficit actuarial de 189,012 mdp aproximadamente, derivado de la diferencia de las cuotas y aportaciones que recibirá del grupo de los 121,399 trabajadores activos incorporados a la fecha mencionada (**GA**), respecto de la expectativa de pagos que les deberá cubrir por pensiones.
- Al conjuntar los resultados anteriores se concluye que el déficit actuarial de las obligaciones esperadas de **PCP y GA** al 31 de diciembre de 2017 es de aproximadamente 260,509 millones de pesos.
- De los importes mencionados es importante señalar lo siguiente:
  - El déficit no es una cantidad exigible en un pago único a una cierta fecha; su importe se deberá ir amortizando a lo largo del tiempo (se cubre una porción cada vez que se hacen pagos derivados del esquema de pensiones). El importe mencionado deberá cubrirse en un lapso de más de 50 años.
  - En virtud de que, por una parte, con los ingresos regulares ya no será posible incrementar la reserva actuarial y, por otra parte, los trabajadores se ‘acercarán’ en cada año a los requisitos establecidos para optar por una pensión de jubilación, el importe del déficit se incrementará en forma acelerada con el transcurso del tiempo.
  - Si se incrementa la demanda de pensiones, respecto de la observada en años anteriores, el déficit se incrementará a mayor velocidad.

- Los resultados correspondientes a las nuevas generaciones (**NG**), corresponden al “**Costo Puro**” del esquema y se interpretan como el importe de cuotas y aportaciones que debería de recibir el Instituto para financiar, con recursos propios, el esquema actual de pensiones, considerando exclusivamente a los trabajadores de nuevo ingreso, es decir, bajo el supuesto de que el Instituto fuese de reciente creación y no se incluyera el déficit de los pensionados y trabajadores actuales.
- Los resultados de NG indican que el costo puro del esquema de pensiones asciende al 27.3% del salario de los trabajadores activos. Al recibir el Instituto el 32% de dichos salarios por concepto de cuotas y aportaciones ordinarias, se concluye que el diseño del **nuevo esquema** de pensiones es actuarialmente **superavitario**.
- Al conjuntar los resultados de los pensionados y trabajadores actuales con los resultados de los trabajadores de las nuevas generaciones se obtiene el denominado “**Costo Integral del Esquema**”, el cual conjunta el Costo Puro con el costo de financiar el déficit acumulado del esquema anterior de pensiones.
- Los resultados obtenidos indican que el costo integral del esquema actual de pensiones (incluyendo servicio médico y gastos de administración) asciende aproximadamente al 66.6% del sueldo de los trabajadores, importe que es superior al nivel de cuotas y aportaciones que contempla la Ley.

## ***Período de suficiencia del sistema***

La evolución financiera de un Instituto de Seguridad Social puede ser dividida en 4 grandes etapas o fases:

### **Etapa o Fase I.** Período de acumulación de recursos

Usualmente esta es la etapa primaria de las instituciones. Los gastos por pensiones son reducidos, en virtud de que muy poca gente ha cumplido con los requisitos establecidos para su otorgamiento. En esta etapa se debería de acumular de manera adecuada la reserva actuarial, con el excedente de ingresos sobre gastos, así como con los intereses generados por su inversión; la velocidad de acumulación de reserva es más rápida en esta etapa.

**Etapa o Fase II.** Período en el que los intereses de la reserva se destinan a la cobertura del gasto. En esta etapa los ingresos regulares de las instituciones ya no son suficientes para cubrir los gastos correspondientes, por lo que se destina una parte de los intereses de la reserva para cubrir los excedentes de egresos sobre ingresos regulares; la velocidad de acumulación de la reserva disminuye sustancialmente.

**Etapa o Fase III.** Período en el que el total de los intereses y parte del capital de la reserva se destinan a la cobertura del gasto. Esta etapa corresponde a un diagnóstico de graves problemas financieros. Los ingresos regulares y los intereses de la reserva son insuficientes para cubrir el gasto, por lo que debe destinarse gradualmente el capital de la reserva para mantener la suficiencia financiera; el nivel de la reserva empieza a disminuir.

**Etapa o Fase IV.** Período en el que se requieren sistemáticamente recursos adicionales extraordinarios para cubrir los gastos. Esta es la etapa en la que las instituciones enfrentan una insuficiencia financiera, pues la reserva se ha agotado y los egresos son mayores a los ingresos regulares, por lo que la operación de las instituciones bajo el esquema en vigor sólo puede mantenerse mediante inyecciones continuas de recursos adicionales.

En este contexto, el período de suficiencia financiera de un Instituto puede ser definido operativamente como el tiempo que transcurrirá hasta antes de que alcance la Fase IV.

En virtud de que el gasto por pensiones pronto será de magnitud similar al importe de las cuotas y aportaciones establecido en la Ley, llegará un momento a partir del cual el Instituto no pueda cubrir el gasto con los ingresos regulares, es decir, se espera que en no más de 2 años el Instituto entre a la denominada Fase II .

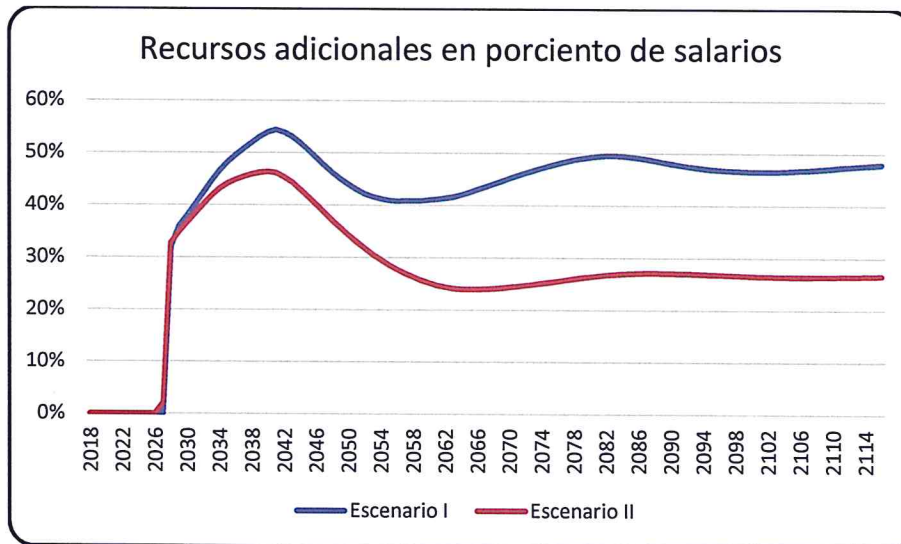
Como se muestra en el siguiente cuadro, el período determinado de suficiencia es de 10 años para el Escenario I, es decir, abarca hasta el año 2027 y un poco menos de 10 años bajo el Escenario II.



**Recursos adicionales requeridos.**  
Cifras absolutas en millones de pesos constantes al 31 de diciembre de 2017

Recursos Adicionales (mdp constantes)				
Año	Escenario I		Escenario II	
	Mdp	% salarios	Mdp	% salarios
2018	0	0%	0	0%
2019	0	0%	0	0%
2020	0	0%	0	0%
2021	0	0%	0	0%
2022	0	0%	0	0%
2023	0	0%	0	0%
2024	0	0%	0	0%
2025	0	0%	0	0%
2026	0	0%	0	0%
2027	0	0%	458	2%
2028	6,910	32%	7,034	33%
2029	7,789	36%	7,479	35%
2030	8,271	38%	7,892	37%
2031	8,769	40%	8,286	38%
2032	9,276	42%	8,659	40%
2033	9,777	45%	9,010	42%
2034	10,214	47%	9,296	43%
2035	10,577	48%	9,510	44%
2040	11,948	54%	10,036	46%
2050	10,164	44%	7,602	34%
2060	9,781	41%	5,710	25%
2070	10,727	45%	5,530	24%
2080	11,570	49%	5,964	26%
2090	11,313	48%	6,121	27%
2100	11,019	47%	6,013	27%
2110	11,160	47%	5,990	26%

La siguiente gráfica muestra los recursos adicionales requeridos como porcentajes de salarios, considerando todos los tipos de gasto.



El importante señalar que los resultados anteriores suponen que el excedente de ingresos sobre egresos se destina al incremento de la reserva actuarial. En caso de que se destinen a otro fin, el período de suficiencia financiera se verá disminuido.



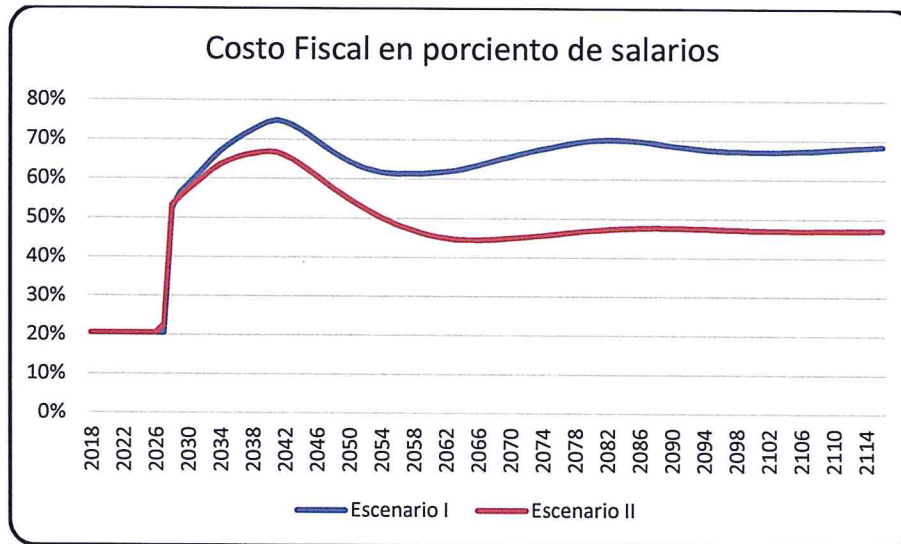
## Costo fiscal

El costo fiscal de un Sistema de Seguridad Social se define como el importe de recursos presupuestales que se destinan a su financiamiento. Si el Organismo en cuestión se encuentra dentro del período de suficiencia financiera, es decir, que no requiera de recursos adicionales a los establecidos en la Ley, el costo fiscal se restringiría al importe de las aportaciones con cargo a las Dependencias. Una vez concluido el período de suficiencia, el costo fiscal se incrementará con el importe de los recursos adicionales requeridos.

En el siguiente cuadro se muestra la evolución esperada del costo fiscal bajo los dos escenarios:

**Costo fiscal**  
**Cifras absolutas en millones de pesos constantes al 31 de diciembre de 2017**

Costo Fiscal (mdp constantes)				
Año	Escenario I		Escenario II	
	Mdp	% salarios	Mdp	% salarios
2018	4,187	21%	4,268	21%
2019	4,209	21%	4,274	21%
2020	4,245	21%	4,295	21%
2021	4,292	21%	4,327	21%
2022	4,325	21%	4,347	21%
2023	4,350	21%	4,359	21%
2024	4,370	21%	4,368	21%
2025	4,403	21%	4,389	21%
2026	4,412	21%	4,390	21%
2027	4,421	21%	4,850	23%
2028	11,353	52%	11,438	53%
2029	12,240	56%	11,885	55%
2030	12,738	58%	12,305	57%
2031	13,251	61%	12,707	59%
2032	13,769	63%	13,084	61%
2033	14,280	65%	13,439	62%
2034	14,716	67%	13,721	64%
2035	15,082	69%	13,935	65%
2040	16,487	74%	14,473	67%
2050	14,905	64%	12,152	55%
2060	14,669	62%	10,363	46%
2070	15,589	66%	10,176	45%
2080	16,378	70%	10,591	47%
2090	16,136	69%	10,750	48%
2100	15,865	67%	10,648	47%
2110	16,001	68%	10,624	47%



De los resultados obtenidos se destaca lo siguiente:

- Durante el período de suficiencia financiera (del año 2018 al 2027) donde no se requieren recursos adicionales, el costo fiscal asciende aproximadamente al 21% del salario de los trabajadores.
- Una vez finalizado el período de suficiencia el importe esperado del costo fiscal tendrá un comportamiento similar al de los recursos adicionales, es decir se incrementará por un periodo relativamente corto de tiempo, posteriormente descenderá para estabilizarse en el largo plazo. Algunos valores son los siguientes:
  - En el año 2030 el importe será del 56% del sueldo de los trabajadores activos para el Escenario I y el 57% para el Escenario II;
  - En el año 2040 el importe será del 74% del sueldo de los trabajadores activos para el Escenario I y el 67% para el Escenario II;
  - En el año 2050 el importe será del 64% del sueldo de los trabajadores activos para el Escenario I y el 55% para el Escenario II;
  - En el largo plazo se estima que el importe sea en promedio del 68% del sueldo de los trabajadores activos para el Escenario I y el 47% para el Escenario II.

## ***Financiamiento del sistema con Prima Media Escalonada***

Los resultados obtenidos bajo el Escenario I indican que si se deseara establecer una prima suficiente para cubrir la expectativa de gasto de manera permanente, su importe tendría que ser equivalente al 66.62% del sueldo de los trabajadores activos. El importe referido se obtuvo al considerar el sistema financiero de Prima Media General, el cual se caracteriza por determinar una prima que permanezca constante a lo largo del tiempo.

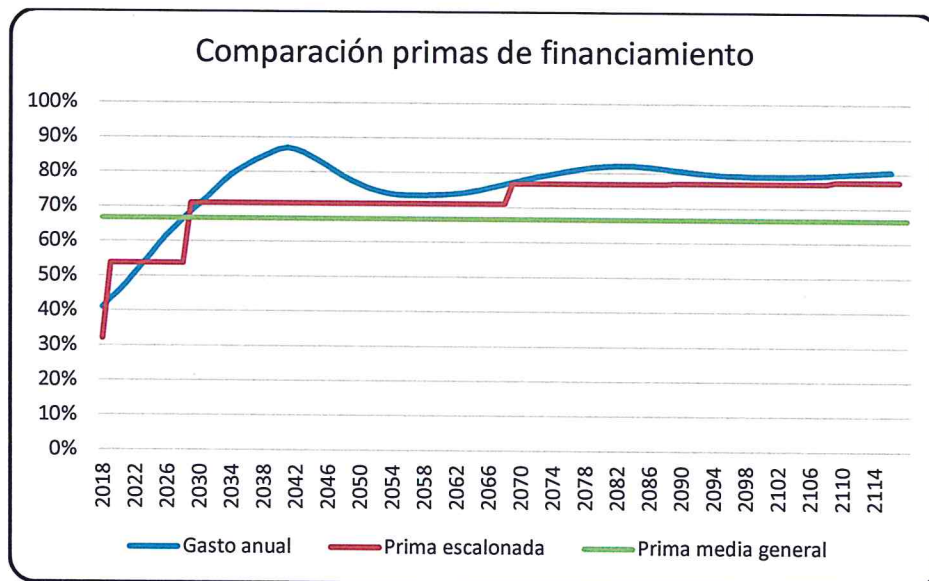
Un método alternativo de financiamiento lo representa el Sistema de Prima Media Escalonada, el cual, teóricamente, permite incrementar de manera gradual la prima requerida de financiamiento, hasta alcanzar un nivel que permanezca constante a partir de cierto año. Conforme a los fundamentos teóricos que soportan su aplicación, la prima tendría que incrementarse periódicamente cada vez que los ingresos regulares de cuotas, aportaciones e intereses ya no alcancen a cubrir el importe de los gastos. Este proceso se repite sistemáticamente hasta converger a una prima fija en los últimos años de proyección.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes, considerando un período de proyección de 100 años:

Período	Prima de Financiamiento (cuotas y aportaciones)
2017 <sup>1/</sup>	32.00%
2018 - 2027	53.69%
2028 - 2067	71.06%
2068 - 2087	76.89%
2088 - 2107	77.07%
2108 - 2117	77.56%

**1/ Cuotas y aportaciones contempladas en la Ley.**

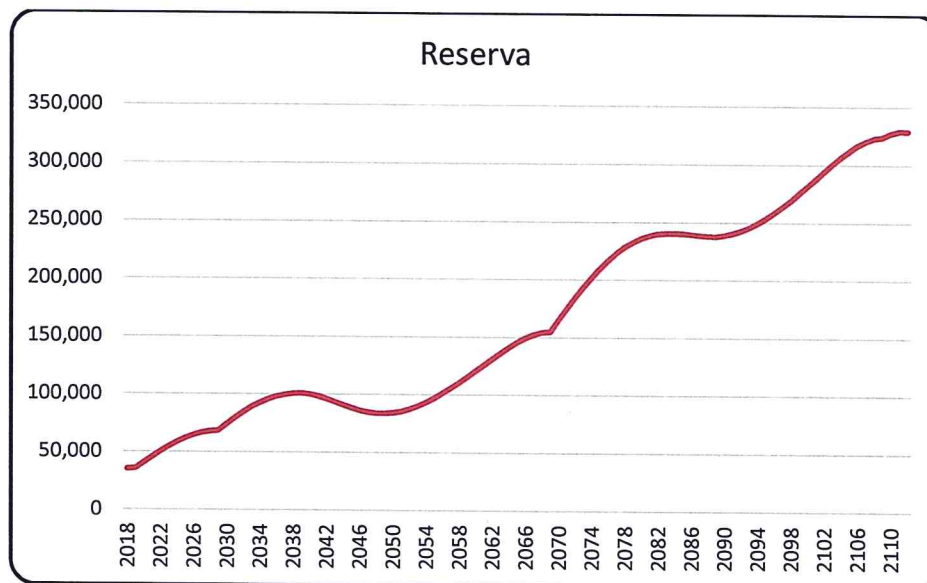
En la siguiente gráfica se comparan los valores del gasto anual con la evolución de las primas escalonadas y el importe de la Prima Media General.



De los resultados obtenidos se destaca lo siguiente:

- El sistema de Prima Media Escalonada produjo primas crecientes.
- El porcentaje de primas crece rápidamente, en tan solo diez años supera a la prima media general.

En la siguiente gráfica se muestra la evolución esperada de la reserva bajo el sistema de Prima Media Escalonada, la cual refleja los cambios en el importe de las cuotas y aportaciones.





## V. Conclusiones y recomendaciones

### *Conclusiones*

El objetivo de la Valuación Actuarial consistió en determinar el grado de suficiencia de los recursos que administra el Instituto, respecto de las prestaciones que debe cubrir conforme a lo establecido en la misma Ley.

El diagnóstico actuarial efectuado incorporó, en las bases biométricas utilizadas, la dinámica de la población observada en los años recientes. En virtud de que la tasa de rotación es un factor importante, construimos dos escenarios de resultados cuya diferencia radica en la evolución de este factor.

A continuación presentamos las conclusiones obtenidas del análisis efectuado.

- El número de pensionados se ha incrementado a una tasa promedio de aproximadamente el 10% anual por lo menos durante los últimos 12 años, pasando de 9,723 casos en 2005 a 31,764 casos en 2017.
- Asimismo, el gasto por pensiones durante los últimos 12 años se incrementó a una tasa promedio ligeramente inferior al 20% anual, lo que ha originado que la nómina de pensiones se duplique prácticamente cada cuatro años.
- Los ingresos regulares también tuvieron un incremento importante, pero fue consecuencia del incremento en las cuotas y aportaciones que culminó en el año 2017.
- Se espera que el número de pensionados se siga incrementando de manera importante con una tasa promedio del 7% anual durante los siguientes 10 años, esperándose también que el gasto, en valores nominales, tenga un ritmo de crecimiento de por lo menos el 7% anual, en términos reales durante el mismo periodo (incrementos a tasas de dos dígitos en términos reales).
- Sin embargo, al haberse concluido la etapa de incremento gradual de cuotas y aportaciones, es imposible que los ingresos regulares del Instituto puedan igualar el ritmo de crecimiento del gasto, por lo que se espera que el Instituto enfrente presiones financieras cada vez más fuertes.
- Lo anterior confirma el diagnóstico externado en el estudio 2014:
  - El incremento de las cuotas y aportaciones permitirá amortiguar el impacto de la demanda importante que se ha observado en el número de pensiones.
  - La reserva constituida también ha permitido y permitirá amortiguar el impacto de la importante demanda de pensiones que se espera en los próximos años.
  - La suficiencia financiera actualmente observada no podrá ser mantenida en el mediano y largo plazo.
- La situación descrita se observa en los Institutos que han hecho reformas y que se encuentran en el periodo de transición del esquema anterior al reformado. El saneamiento

financiero se espera en el largo plazo; en el corto y mediano plazo deberán enfrentar el gasto derivado de esquemas que eran actuarialmente deficitarios.

- Las estadísticas que nos proporcionaron indican que las bases biométricas que se utilizaban anteriormente ya perdieron validez, principalmente las tasas de mortalidad de pensionados. Los resultados obtenidos en el presente estudio ya consideran una mayor permanencia en el goce de la pensión.
- Se estima que el periodo de suficiencia de recursos abarque hasta el año 2027. La disminución respecto al valor determinado en el estudio 2014 (periodo de suficiencia 2029) obedece precisamente a la acumulación del número de pensionados.
- Como un escenario adicional para poder comparar los resultados de 2014, procedimos a hacer los cálculos cambiando la tasa de descuento del 3% al 3.5% concluyendo lo siguiente:
  - No se afecta el periodo de suficiencia, manteniéndose en el año 2027
  - El pasivo para el Escenario I se reduce un 16%

## ***Recomendaciones***

Algunas recomendaciones con impacto a corto plazo son:

- Vigilar la incidencia de pensiones de invalidez, pues el número de pensiones de este tipo representa el 14% del total de las pensiones.
- La tasa de incremento de los recursos del Fondo de Pensiones muestra una tendencia decreciente. La presión financiera esperada, derivada de la demanda creciente de pensiones, acentuará dicha tendencia, por lo que es importante monitorear los rendimientos de la reserva actuarial.
- Vigilar la evolución de los servicios médicos que se cubren a los pensionados. Efectuar un estudio que permita detectar las áreas de oportunidad para optimizar el gasto, garantizado que los servicios tengan la calidad adecuada.
- Establecer un Gobierno Corporativo para la administración del Fondo de Pensiones que por una parte permita contar con la liquidez necesaria para hacer frente al perfil del pasivo, convirtiendo a líquidas las inversiones ilíquidas con las que cuenta el Instituto y optimizando tasas de retorno, minimizando el riesgo de inversión.

Como recomendación con impacto a mediano y largo plazo, es importante analizar a la brevedad, estrategias que conduzcan al diferimiento de la demanda de pensiones de los trabajadores incorporados antes de la reforma de 2009.

Se recomienda también realizar Estudios Actuariales de manera anual, como lo hacen otras Instituciones Estatales de Seguridad Social, incluyendo ISSSTE e IMSS, para poder tener en constante observación la dinámica de la población y poder así implementar medidas preventivas de manera oportuna. Así mismo es importante efectuar estudios técnicos orientados a la revisión y, en su caso, actualización de las bases biométricas que afectan a la población.

## VI. Anexo I

En este apartado detallamos los elementos técnicos utilizados para elaborar la Valuación Actuarial del IPEJAL, con corte al 31 de diciembre de 2017, abordando los siguientes aspectos:

- Información utilizada
- Hipótesis de cálculo
- Metodología aplicada

### ***Información utilizada***

Para efectuar el estudio actuarial solicitamos la información que nos permitiera aplicar las probabilidades de los decrementos que afectan a los diferentes grupos que integran la población sujeta de estudio. La información utilizada fue la siguiente:

#### ***Información individual de trabajadores activos***

- Clave única de identificación
- Clave de género
- Clave de dependencia
- Tipo de régimen
- Tipo de esquema
- Fecha de nacimiento
- Fecha de alta
- Antigüedad
- Sueldo mensual sujeto a cuotas y aportaciones

#### ***Información individual de pensionados***

- Clave única de identificación
- Clave de género
- Clave de dependencia
- Tipo de pensión
- Fecha de nacimiento
- Fecha de inicio de pensión
- Importe de pensión

A partir de la información mencionada procedimos a preparar los archivos requeridos por nuestro modelo de cálculo. A continuación, por su importancia, mostramos un resumen de la distribución de trabajadores activos por edad y antigüedad, un resumen de la distribución de pensionados por tipo de pensión y por edad.



## Distribución de trabajadores activos por grupos quinquenales de edad y antigüedad

Edad/Antig	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 y más	Total	% sobre el total
15-19	69	2	0	0	0	1	0	0	72	0.06%
20-24	2,795	54	1	1	0	0	0	0	2,851	2.35%
25-29	7,411	1,840	109	0	0	1	0	0	9,361	7.71%
30-34	6,113	5,775	2,519	207	0	1	0	0	14,615	12.04%
35-39	4,050	4,739	6,095	3,792	372	3	0	0	19,051	15.69%
40-44	2,419	3,174	3,840	5,887	4,306	1000	2	0	20,628	16.99%
45-49	1,547	2,134	2,509	3,617	4,971	4,469	179	1	19,427	16.00%
50-54	862	1,342	1,621	2,353	3,007	4,074	1,218	55	14,532	11.97%
55-59	544	873	1,110	1,522	2,302	2,513	1,036	375	10,275	8.46%
60-64	354	487	751	1111	1,597	1,722	554	442	7,018	5.78%
65 y más	222	311	483	709	701	656	223	264	3,569	2.94%
<b>Total</b>	<b>26,386</b>	<b>20,731</b>	<b>19,038</b>	<b>19,199</b>	<b>17,256</b>	<b>14,440</b>	<b>3,212</b>	<b>1,137</b>	<b>121,399</b>	<b>100.00%</b>
<b>% total</b>	<b>21.73%</b>	<b>17.08%</b>	<b>15.68%</b>	<b>15.81%</b>	<b>14.21%</b>	<b>11.89%</b>	<b>2.65%</b>	<b>0.94%</b>	<b>100.00%</b>	

## Distribución de pensionados por tipo de pensión y por grupos quinquenales de edad

Edad	Jubilación (años de servicio)	Edad Avanzada	Invalidez	Invalidez RT	Viudez	Orfandad	Derecho-habientes	Total general	% del Total
15-19	0	0	0	0	0	7	2	9	0.0%
20-24	0	0	0	0	8	20	50	78	0.2%
25-29	0	0	0	2	6	7	53	68	0.2%
30-34	0	0	3	4	19	9	10	45	0.1%
35-39	0	0	47	23	33	13	26	142	0.4%
40-44	0	0	179	18	79	14	48	338	1.1%
45-49	164	0	309	24	82	13	80	672	2.1%
50-54	2182	0	419	18	111	6	156	2892	9.1%
55-59	4120	0	568	13	114	3	210	5028	15.8%
60-64	4740	1	684	5	92	1	383	5906	18.6%
65-69	4063	630	683	3	81	3	477	5940	18.7%
70-74	2700	810	627	4	34	1	510	4686	14.8%
75-79	1541	526	398	1	30	0	437	2933	9.2%
80-84	754	275	263	0	10	0	330	1632	5.1%
85-89	331	121	135	1	6	0	238	832	2.6%
90-94	123	54	95	0	0	0	101	373	1.2%
95-99	29	21	24	0	0	0	45	119	0.4%
100-104	5	2	6	0	0	1	10	24	0.1%
105-110	2	1	1	0	1	10	3	18	0.1%
+110	1	1	0	0	1	14	12	29	0.1%
<b>Total General</b>	<b>20,755</b>	<b>2,442</b>	<b>4,441</b>	<b>116</b>	<b>707</b>	<b>122</b>	<b>3,181</b>	<b>31,764</b>	<b>100.0%</b>
<b>% del Total</b>	<b>65.3%</b>	<b>7.7%</b>	<b>14.0%</b>	<b>0.4%</b>	<b>2.2%</b>	<b>0.4%</b>	<b>10.0%</b>	<b>100.0%</b>	



## ***Hipótesis de cálculo***

La descripción de las hipótesis que se utilizaron en los cálculos las agrupamos en las siguientes categorías:

- Bases biométricas
- Bases demográficas, económicas y financieras

### ***Bases biométricas***

Corresponden a las probabilidades de los decrementos que afectan a la población de trabajadores activos, de pensionados y los indicadores asociados a sus grupos familiares. Como se mencionó en su oportunidad, el presente estudio contempla la dinámica de la población observada en años recientes, así como dos escenarios construidos para medir la sensibilidad de los resultados ante variaciones en la rotación de los trabajadores, mencionando que el denominado Escenario II corresponde a las tasas de rotación del Escenario Base del estudio 2014.

A continuación mostramos un extracto de las probabilidades e indicadores utilizados.

### Muerte de trabajadores activos

Edad	Escenario I y II	
	Hombres	Mujeres
20	0.0009	0.0005
25	0.0013	0.0008
30	0.0018	0.0011
35	0.0026	0.0017
40	0.0038	0.0026
45	0.0054	0.0038
50	0.0079	0.0058
55	0.0113	0.0087
60	0.0164	0.013
65	0.0236	0.0195
70	0.0341	0.0292

## Invalidez de trabajadores activos

Edad	Escenario I y II
20	0.000075
25	0.000175
30	0.000350
35	0.000675
40	0.001225
45	0.002145
50	0.003670
55	0.006125
60	0.009995
65	0.015965
70	0.025060

## Rotación de trabajadores activos

Edad	Escenario I	Escenario II	
		Hombres	Mujeres
20	0.00533	0.08044	0.09351
25	0.01718	0.06073	0.05819
30	0.02357	0.04566	0.03571
35	0.02558	0.03640	0.02206
40	0.02426	0.03202	0.01493
45	0.02070	0.02748	0.01475
50	0.01594	0.02655	0.01123
55	0.01106	0.02429	0.00921
60	0.00713	0.02628	0.01077
65	0.00520	0.01901	0.00815
70	0.00000	0.02725	0.01518

## Jubilación de trabajadores activos

Edad/Ant	Escenario I y II				
	20	25	30	35	40
20	0	0	0.45	0.2	1
30	0	0	0.45	0.2	1
35	0	0	0.45	0.2	1
40	0	0	0.45	0.2	1
45	0	0	0.45	0.2	1
50	0	0	0.45	0.2	1
55	0	0	0.45	0.2	1
60	0	0	0.45	0.2	1
65	0.16	0.14	0.45	0.2	1
70	0.18	0.16	0.45	0.2	1
75	0.23	0.21	0.45	0.2	1
80	0.33	0.31	0.45	0.2	1
85	0.47	0.45	0.45	0.2	1
90	1	1	1	1	1

## Muerte de pensionados por jubilación

Edad	Escenario I y II
20	0.00062
25	0.00068
30	0.00076
35	0.00096
40	0.00128
45	0.00198
50	0.00317
55	0.00497
60	0.00746
65	0.01123
70	0.01744
75	0.02792
80	0.04497
85	0.07234
90	0.11713
95	0.22118
100	1.00000

## Muerte de pensionados por invalidez

Edad	Escenario I y II
20	0.01432
25	0.01554
30	0.01695
35	0.01858
40	0.02052
45	0.02283
50	0.02562
55	0.02910
60	0.03353
65	0.03939
70	0.04742
75	0.05917
80	0.07872
85	0.11274
90	0.19978
95	1.00000
100	1.00000

## Muerte de pensionados por viudez

Edad	Escenario I y II	
	Hombres	Mujeres
20	0.0005	0.0009
25	0.0008	0.0013
30	0.0011	0.0018
35	0.0017	0.0026
40	0.0026	0.0038
45	0.0038	0.0054
50	0.0058	0.0079
55	0.0087	0.0113
60	0.013	0.0164
65	0.0195	0.0236
70	0.0292	0.0341
75	0.0438	0.0492
80	0.0657	0.071
85	0.0986	0.1025
90	0.1479	0.1479
95	0.2218	1
100	1	1



## Muerte de pensionados por orfandad

Edad	Escenario I y II
0	0.00981
5	0.00020
10	0.00020
15	0.00045
20	0.00070
25	1.00000
30	1.00000

## Probabilidad de tener cónyuge con derecho a beneficios

Edad	Escenario I y II
20	0.20552
25	0.5566
30	0.7538
35	0.80542
40	0.82386
45	0.82752
50	0.82475
55	0.81187
60	0.79433
65	0.76767
70	0.72982
75	0.68196
80	0.61745
85	0.51786
90	0.43313
95	0.3714
100	0.33493

## Edades correlativas de cónyuges

Edad	Escenario I y II	
	Hombres	Mujeres
20	19	21
25	24	26
30	28	32
35	33	38
40	37	44
45	41	50
50	45	56
55	50	61
60	54	67
65	58	73
70	62	79
75	66	85
80	71	91
85	75	97
90	79	103
95	83	109
100	87	109

## Número promedio de hijos con derecho a beneficios

Edad	Escenario I y II
20	0.02825
25	0.2294
30	0.74894
35	1.52341
40	2.06137
45	1.84776
50	1.47824
55	0.91318
60	0.55179
65	0.34444
70	0.23552
75	0.14639
80	0.10409
85	0.06632
90	0.03452
95	0.00755
100	0

## Edades correlativas de hijos

Edad	Escenario I y II	
	Hombres	Mujeres
20	4	4
25	5	5
30	7	8
35	9	10
40	12	13
45	14	15
50	16	18
55	17	20
60	18	21
65	19	22
70	20	24
75	21	25
80	22	25
85	23	25
90	24	25
95	25	25
100	25	25

### **Bases demográficas, financieras y económicas**

Corresponden a las variables demográficas, financieras y económicas cuya evolución está fuera del alcance de las políticas del Organismo, pero que afectan su evolución demográfica y financiera. Las hipótesis adoptadas fueron las siguientes:

**Tabla resumen de hipótesis (se apegan a los términos de referencia de la Valuación Actuarial Estandarizada ONIESS al 31 de diciembre de 2017)**

Año	Tasa de incremento trabajadores	Salarios generales (tasas reales)	Salarios mínimos
2018	0.80%	0.00%	0.00%
2019	0.73%	0.00%	0.00%
Promedio de tasas de incremento para diferentes períodos			
2020-2029	0.45%	0.00%	0.00%
2030-2039	0.18%	0.00%	0.00%
2040-2049	0.07%	0.00%	0.00%
2050-2059	0.03%	0.00%	0.00%
2060-2069	0.01%	0.00%	0.00%
2070-2079	0.00%	0.00%	0.00%
2080-2089	0.00%	0.00%	0.00%
2090-2099	0.00%	0.00%	0.00%
2100-2114	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Tasa técnica de interés 3% anual en términos reales</b>			

### **Metodología aplicada**

A continuación describimos los siguientes aspectos técnicos:

- Sistemas financieros aplicados
- Método de valuación

### **Sistemas financieros aplicados**

Los regímenes financieros aplicados fueron el de Prima Media General y Prima Media Escalonada.

### ***Prima Media General***

Como su nombre lo indica, este sistema financiero se caracteriza por determinar una prima, expresada en porcentaje de los salarios, la cual aplica a toda la población, independientemente de factores tales como género y edad, manteniéndose constante a lo largo del tiempo.

El importe de la prima se determina con base en los siguientes elementos:

- Valor presente del total de obligaciones del Organismo para un tiempo que teóricamente es infinito (de otra forma, si el período de cálculo es finito, no sería Prima Media General, sería un caso particular de Prima Media Escalonada).
- Valor presente de la masa salarial sujeta a cuotas y aportaciones por un tiempo teóricamente infinito.
- Reserva constituida a la fecha de referencia, en este caso al 31 de diciembre de 2017.

### ***Prima Media Escalonada***

Este sistema financiero se caracteriza por determinar una prima, expresada en porcentaje de los salarios, la cual aplica a toda la población, independientemente de factores tales como género y edad, manteniéndose constante mientras el importe de la reserva no disminuya de manera sistemática. A partir del año en el que ocurra esta situación se debe determinar un nuevo nivel de cuotas y aportaciones, cuya magnitud de incremento dependerá de la longitud del período en el que se quiera mantener constante el nuevo nivel de cuotas y aportaciones, denominado período de equilibrio; a mayor longitud, mayor incremento.

El importe de la prima se determina con base en los siguientes elementos:

- Valor presente del total de obligaciones del Organismo durante el período de equilibrio.
- Valor presente de la masa salarial sujeta a cuotas y aportaciones durante el período de equilibrio.
- Reserva constituida al inicio del período de equilibrio.

### ***Método de Valuación***

El método aplicado corresponde al Método de Proyecciones Demográficas y Financieras a población abierta, el cual permite generar los valores referidos para aplicar los sistemas financieros antes descritos.



**VII. Anexo II**

**Proyecciones Demográficas. Número de activos para cada generación y número de salidas por las distintas causas (muerte, invalidez, rotación y jubilación).**

Año	Activos		Fallecidos		Fallecidos		Fallecidos RT		Invalídidos		Invalídidos RT		Rotación		Jubilados	
	Actual	Futura	Actual	Futura	Actual	Futura	Actual	Futura	Actual	Futura	Actual	Futura	Actual	Futura	Actual	Futura
2018	116,169	6,201	463	0	31	0	431	0	18	0	2,216	0	2,072	0		
2019	111,069	12,196	460	11	31	1	437	6	18	0	2,094	113	2,062	0		
2020	106,051	18,032	456	23	31	1	440	12	18	0	1,972	228	2,100	0		
2021	100,713	24,118	452	35	31	2	443	18	18	1	1,841	344	2,552	0		
2022	95,324	30,196	445	48	31	3	443	26	19	1	1,711	468	2,742	0		
2023	90,042	36,110	436	63	31	4	440	34	18	1	1,586	594	2,769	0		
2024	84,977	41,755	426	78	30	4	436	42	18	1	1,468	719	2,686	0		
2025	79,661	47,603	415	93	30	5	431	52	18	2	1,344	841	3,078	0		
2026	74,723	53,026	402	109	29	6	422	62	18	2	1,235	967	2,833	0		
2027	70,185	58,009	387	126	28	7	413	73	17	3	1,136	1,085	2,555	0		
2028	65,605	62,995	374	143	28	8	405	84	17	3	1,034	1,193	2,721	0		
2029	61,336	67,638	359	161	27	9	394	96	17	3	943	1,301	2,530	0		
2030	57,135	72,182	344	179	26	10	384	109	16	4	853	1,400	2,578	0		
2031	52,939	76,693	329	198	25	11	372	122	16	4	764	1,496	2,690	0		
2032	48,822	81,095	313	217	24	12	358	137	15	5	682	1,588	2,725	0		
2033	44,774	85,407	295	238	23	13	342	152	15	6	604	1,676	2,770	0		
2034	41,048	89,372	276	260	22	15	324	168	14	6	535	1,759	2,554	0		
2035	37,601	93,040	259	281	21	16	308	186	13	7	473	1,834	2,373	0		
2036	34,264	96,577	243	303	20	17	293	203	12	8	415	1,900	2,354	0		
2037	31,014	100,014	225	326	19	19	275	222	12	9	360	1,961	2,359	0		
2038	27,866	103,330	207	350	18	20	256	242	11	10	310	2,018	2,346	0		
2039	24,878	106,472	190	374	16	22	236	263	10	10	264	2,068	2,273	55		
2040	22,002	109,490	172	398	15	23	217	283	9	11	222	2,115	2,242	99		
2041	20,000	111,620	155	420	14	24	197	303	8	12	200	2,157	1,428	132		
2042	18,324	113,414	143	441	13	26	185	322	8	13	180	2,181	1,148	170		
2043	16,916	114,930	134	461	12	27	174	341	7	14	161	2,197	920	209		
2044	15,659	116,287	126	480	12	28	166	360	7	15	143	2,205	803	250		
2045	14,480	117,553	120	498	11	30	160	379	7	16	126	2,209	755	295		
2046	13,349	118,768	113	516	11	31	153	397	6	16	111	2,209	737	336		
2047	12,247	119,945	107	534	11	32	147	416	6	17	96	2,207	735	376		
2048	11,109	121,151	100	552	10	33	140	435	6	18	83	2,203	799	423		
2049	10,004	122,318	91	569	10	35	130	454	5	19	71	2,200	798	561		
2050	8,916	123,463	79	585	8	36	113	471	5	20	57	2,197	827	627		



Año	Activos Generación		Fallecidos Generación		Fallecidos RT Generación		Inválidos Generación		Inválidos RT Generación		Rotación Generación		Jubilados Generación	
	Actual	Futura	Actual	Futura	Actual	Futura	Actual	Futura	Actual	Futura	Actual	Futura	Actual	Futura
2051	7,848	124,584	68	600	7	37	98	488	4	20	45	2,194	845	687
2052	6,752	125,726	58	614	7	38	85	505	4	21	36	2,192	907	753
2053	5,652	126,870	48	628	5	39	72	521	3	22	27	2,190	945	814
2054	4,543	128,019	37	641	4	40	56	537	2	22	19	2,190	990	871
2055	3,450	129,147	24	654	3	42	38	553	2	23	12	2,191	1,014	930
2056	2,442	130,187	12	666	1	43	20	569	1	24	6	2,193	968	1,048
2057	1,735	130,924	0	677	0	44	0	583	0	24	0	2,196	707	1,308
2058	1,147	131,539	0	673	0	44	0	580	0	24	0	2,193	588	1,457
2059	673	132,038	0	670	0	44	0	578	0	24	0	2,191	474	1,599
2060	330	132,405	0	667	0	44	0	575	0	24	0	2,190	343	1,762
2061	153	132,601	0	663	0	43	0	571	0	24	0	2,190	177	1,931
2062	68	132,705	0	658	0	43	0	566	0	24	0	2,191	85	2,061
2063	28	132,763	0	654	0	43	0	562	0	23	0	2,192	41	2,148
2064	5	132,801	0	650	0	42	0	558	0	23	0	2,195	23	2,229
2065	2	132,819	0	646	0	42	0	553	0	23	0	2,199	3	2,274
2066	0	132,832	0	643	0	42	0	550	0	23	0	2,205	2	2,285
2067	0	132,845	0	641	0	42	0	547	0	23	0	2,211	0	2,284
2068	0	132,856	0	639	0	42	0	544	0	23	0	2,216	0	2,271
2069	0	132,866	0	637	0	41	0	542	0	23	0	2,222	0	2,257
2070	0	132,875	0	636	0	41	0	540	0	22	0	2,228	0	2,243
2071	0	132,883	0	634	0	41	0	537	0	22	0	2,234	0	2,229
2072	0	132,891	0	632	0	41	0	535	0	22	0	2,239	0	2,204
2073	0	132,898	0	631	0	41	0	533	0	22	0	2,243	0	2,176
2074	0	132,904	0	630	0	41	0	531	0	22	0	2,247	0	2,152
2075	0	132,909	0	630	0	41	0	530	0	22	0	2,251	0	2,134
2076	0	132,915	0	629	0	41	0	529	0	22	0	2,254	0	2,119
2077	0	132,919	0	629	0	40	0	529	0	22	0	2,257	0	2,103
2078	0	132,923	0	629	0	40	0	528	0	22	0	2,259	0	2,088
2079	0	132,928	0	629	0	40	0	527	0	22	0	2,260	0	2,070
2080	0	132,931	0	629	0	40	0	527	0	22	0	2,261	0	2,034
2081	0	132,934	0	631	0	40	0	528	0	22	0	2,262	0	2,004
2082	0	132,937	0	633	0	40	0	531	0	22	0	2,262	0	1,976
2083	0	132,940	0	636	0	41	0	534	0	22	0	2,262	0	1,952
2084	0	132,942	0	639	0	41	0	536	0	22	0	2,260	0	1,930
2085	0	132,945	0	641	0	41	0	539	0	22	0	2,259	0	1,912
2086	0	132,947	0	643	0	41	0	542	0	23	0	2,256	0	1,903
2087	0	132,949	0	645	0	41	0	544	0	23	0	2,253	0	1,901



Año	Activos Generación Actual		Activos Generación Futura		Fallcidos Generación Actual		Fallcidos RT Generación Futura		Invalídos Generación Actual		Invalídos RT Generación Futura		Rotación Generación Actual		Rotación Generación Futura		Jubilados Generación Actual		Jubilados Generación Futura	
2088	0	132,950	0	647	0	42	0	42	0	546	0	23	0	2,250	0	2,250	0	0	0	1,903
2089	0	132,952	0	648	0	42	0	42	0	548	0	23	0	2,247	0	2,247	0	0	0	1,912
2090	0	132,953	0	649	0	42	0	42	0	549	0	23	0	2,244	0	2,244	0	0	0	1,925
2091	0	132,954	0	650	0	42	0	42	0	550	0	23	0	2,241	0	2,241	0	0	0	1,944
2092	0	132,956	0	650	0	42	0	42	0	551	0	23	0	2,238	0	2,238	0	0	0	1,964
2093	0	132,957	0	650	0	42	0	42	0	551	0	23	0	2,236	0	2,236	0	0	0	1,985
2094	0	132,958	0	650	0	42	0	42	0	552	0	23	0	2,233	0	2,233	0	0	0	2,004
2095	0	132,959	0	650	0	42	0	42	0	551	0	23	0	2,232	0	2,232	0	0	0	2,023
2096	0	132,959	0	649	0	42	0	42	0	551	0	23	0	2,231	0	2,231	0	0	0	2,038
2097	0	132,960	0	649	0	42	0	42	0	551	0	23	0	2,230	0	2,230	0	0	0	2,051
2098	0	132,961	0	648	0	42	0	42	0	551	0	23	0	2,229	0	2,229	0	0	0	2,061
2099	0	132,961	0	648	0	42	0	42	0	550	0	23	0	2,229	0	2,229	0	0	0	2,070
2100	0	132,962	0	647	0	42	0	42	0	550	0	23	0	2,229	0	2,229	0	0	0	2,075
2101	0	132,963	0	647	0	42	0	42	0	549	0	23	0	2,230	0	2,230	0	0	0	2,080
2102	0	132,963	0	646	0	42	0	42	0	549	0	23	0	2,230	0	2,230	0	0	0	2,085
2103	0	132,963	0	646	0	42	0	42	0	548	0	23	0	2,231	0	2,231	0	0	0	2,088
2104	0	132,964	0	645	0	42	0	42	0	547	0	23	0	2,232	0	2,232	0	0	0	2,091
2105	0	132,964	0	644	0	42	0	42	0	547	0	23	0	2,233	0	2,233	0	0	0	2,092
2106	0	132,964	0	644	0	42	0	42	0	546	0	23	0	2,234	0	2,234	0	0	0	2,093
2107	0	132,965	0	643	0	42	0	42	0	545	0	23	0	2,235	0	2,235	0	0	0	2,092
2108	0	132,965	0	642	0	41	0	41	0	544	0	23	0	2,236	0	2,236	0	0	0	2,091
2109	0	132,965	0	642	0	41	0	41	0	544	0	23	0	2,237	0	2,237	0	0	0	2,090
2110	0	132,965	0	641	0	41	0	41	0	543	0	23	0	2,238	0	2,238	0	0	0	2,087
2111	0	132,965	0	641	0	41	0	41	0	543	0	23	0	2,239	0	2,239	0	0	0	2,083
2112	0	132,965	0	641	0	41	0	41	0	542	0	23	0	2,240	0	2,240	0	0	0	2,078
2113	0	132,965	0	641	0	41	0	41	0	542	0	23	0	2,241	0	2,241	0	0	0	2,072
2114	0	132,965	0	641	0	41	0	41	0	542	0	23	0	2,242	0	2,242	0	0	0	2,067
2115	0	132,965	0	641	0	41	0	41	0	542	0	23	0	2,242	0	2,242	0	0	0	2,062
2116	0	132,965	0	641	0	41	0	41	0	542	0	23	0	2,243	0	2,243	0	0	0	2,057
2117	0	132,965	0	641	0	41	0	41	0	541	0	23	0	2,243	0	2,243	0	0	0	2,053



**Proyecciones Demográficas. Número de pensionados que habrá cada año para cada generación (generación actual, generación futura y pensiones en curso de pago):**

Año	Pensiones en curso de pago			Pensionados derivados de la Generación Actual						Pensionados derivados de las Nuevas Generaciones					
	Pensiones en curso de pago de Beneficiarios Invalidez y Edad Avanzada	Pensiones en curso de pago de Beneficiarios Actuales	Pensiones en curso de pago de Beneficiarios Futuros	Pensionados de Generación Actual de Servicio y Edad Avanzada	Pensionados de Generación Actual Invalidez	Pensionados de Generación Actual Invalidez RT	Beneficiarios de Generación Actual Invalidez	Pensionados de Generación Actual Invalidez RT	Beneficiarios de Generación Actual Invalidez RT	Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Pensionados de Generación Futura Invalidez	Beneficiarios de Generación Futura Invalidez	Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Pensionados de Generación Futura Invalidez	Beneficiarios de Generación Futura Invalidez
2018	22,773	4,306	617	2,072	351	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	22,339	4,082	1,115	4,084	700	35	18	35	0	0	0	0	0	0	0
2020	21,883	3,870	1,612	6,143	1,047	53	52	52	0	0	0	0	0	1	0
2021	21,410	3,666	2,068	8,633	1,391	104	69	69	0	0	0	0	0	1	0
2022	20,916	3,470	2,474	11,288	1,780	171	85	85	0	0	0	0	0	2	0
2023	20,400	3,282	2,824	13,943	2,057	252	100	100	0	0	0	0	0	3	0
2024	19,867	3,100	3,127	16,484	2,372	344	114	114	0	0	0	0	0	4	0
2025	19,312	2,924	3,376	19,385	2,675	447	128	128	0	0	0	0	0	6	0
2026	18,738	2,754	3,584	22,004	2,967	557	141	141	0	0	0	0	0	8	0
2027	18,143	2,589	3,760	24,306	3,247	672	153	153	0	0	0	0	0	10	1
2028	17,529	2,430	3,912	26,734	3,519	791	164	164	0	0	0	0	0	13	1
2029	16,897	2,276	4,034	28,925	3,767	913	174	174	0	0	0	0	0	16	1
2030	16,250	2,127	4,127	31,119	4,096	1,036	183	183	0	0	0	0	0	19	2
2031	15,587	1,984	4,190	33,374	4,492	1,157	190	190	0	0	0	0	0	23	3
2032	14,910	1,846	4,232	35,610	4,966	1,277	197	197	0	0	0	0	0	27	6
2033	14,221	1,714	4,253	37,834	5,513	1,393	203	203	0	0	0	0	0	32	9
2034	13,521	1,588	4,252	39,781	6,085	1,505	208	208	0	0	0	0	0	37	15
2035	12,811	1,468	4,235	41,485	6,738	1,612	211	211	0	0	0	0	0	43	22
2036	12,098	1,353	4,201	43,105	7,494	1,713	214	214	0	0	0	0	0	49	31
2037	11,382	1,245	4,151	44,664	8,367	1,808	215	215	0	0	0	0	0	56	43
2038	10,665	1,141	4,086	46,137	9,364	1,895	215	215	0	0	0	0	0	63	58
2039	9,952	1,043	4,004	47,463	10,484	1,974	214	214	0	0	0	0	0	71	75
2040	9,246	951	3,904	48,684	11,719	2,044	212	212	0	0	0	0	0	80	95
2041	8,547	864	3,788	49,015	13,067	2,105	209	209	0	0	0	0	0	89	117
2042	7,861	783	3,659	48,992	14,524	2,156	206	206	0	0	0	0	0	98	142
2043	7,193	708	3,518	48,670	16,097	2,199	202	202	0	0	0	0	0	108	169
2044	6,546	638	3,366	48,161	17,784	2,232	198	198	0	0	0	0	0	118	198
2045	5,920	573	3,204	47,533	19,584	2,257	193	193	0	0	0	0	0	129	229
2046	5,322	514	3,035	46,820	21,504	2,273	188	188	0	0	0	0	0	140	261
2047	4,750	459	2,860	46,038	23,544	2,281	183	183	0	0	0	0	0	151	295
2048	4,210	408	2,681	45,252	25,697	2,283	178	178	0	0	0	0	0	162	330
2049	3,702	362	2,499	44,401	27,954	2,277	172	172	0	0	0	0	0	174	365
2050	3,228	321	2,323	43,518	30,315	2,265	166	166	0	0	0	0	0	186	400
2051	2,789	283	2,156	42,596	32,788	2,246	159	159	0	0	0	0	0	198	434



Año	Pensiones en curso de pago			Pensiones derivadas de la Generación Actual						Pensiones derivadas de las Nuevas Generaciones					
	Pensiones en curso de pago de Beneficiarios Invalidez	Pensiones en curso de pago de Beneficiarios Actuales	Pensiones en curso de Beneficiarios Futuros	Pensionados de Generación Actual Avanzada	Pensionados de Generación Actual Invalidez	Pensionados de Generación Actual Invalidez RT	Beneficiarios de Generación Actual Invalidez RT	Pensionados de Generación Actual Años de Servicio y Edad Avanzada	Beneficiarios de Generación Actual Años de Servicio y Edad Avanzada	Beneficiarios de Generación Actual Años de Servicio y Edad Avanzada	Beneficiarios de Generación Actual Años de Servicio y Edad Avanzada	Beneficiarios de Generación Futura Invalidez	Beneficiarios de Generación Futura Invalidez RT	Beneficiarios de Generación Futura Invalidez RT	
2052	2,385	248	1,996	41,682	8,492	3,507	2,221	152	99	4,482	331	3,941	1,203	210	468
2053	2,021	217	1,841	40,758	8,598	3,341	2,189	145	97	5,175	405	4,227	1,328	222	501
2054	1,692	189	1,691	39,831	8,677	3,165	2,152	137	95	5,904	489	4,514	1,458	235	532
2055	1,396	164	1,547	38,990	8,726	2,978	2,108	129	93	6,670	585	4,803	1,591	247	562
2056	1,135	141	1,406	37,870	8,749	2,781	2,058	120	91	7,530	691	5,091	1,729	259	590
2057	906	121	1,270	36,564	8,742	2,572	2,001	111	88	8,624	810	5,377	1,870	272	616
2058	710	103	1,140	35,124	8,698	2,373	1,938	102	85	9,835	944	5,644	2,014	283	641
2059	544	87	1,017	33,565	8,622	2,183	1,869	94	82	11,154	1,094	5,893	2,160	294	663
2060	408	73	900	31,874	8,516	2,002	1,796	86	79	12,599	1,263	6,123	2,307	304	683
2061	297	61	186	30,033	8,382	1,830	1,720	79	75	14,172	1,449	6,335	2,454	313	701
2062	210	50	171	28,121	8,221	1,668	1,641	72	72	15,830	1,656	6,529	2,601	321	716
2063	142	41	157	26,196	8,033	1,514	1,560	65	68	17,527	1,883	6,705	2,746	329	730
2064	92	33	143	24,292	7,819	1,370	1,478	59	64	19,255	2,129	6,864	2,890	336	741
2065	54	26	131	22,417	7,581	1,234	1,394	53	61	20,974	2,394	7,007	3,031	342	750
2066	30	21	120	20,596	7,319	1,107	1,310	47	57	22,649	2,678	7,135	3,169	347	757
2067	15	16	110	18,837	7,033	988	1,226	42	53	24,265	2,979	7,250	3,303	352	763
2068	6	12	100	17,148	6,726	878	1,142	38	50	25,808	3,295	7,351	3,434	356	768
2069	2	9	91	15,535	6,406	776	1,059	33	46	27,277	3,625	7,440	3,561	360	773
2070	1	7	83	14,004	6,076	682	978	29	42	28,669	3,969	7,518	3,683	364	776
2071	0	5	75	12,560	5,740	596	899	25	39	29,985	4,326	7,585	3,801	367	779
2072	0	3	68	11,201	5,396	517	822	22	35	31,210	4,695	7,641	3,914	369	782
2073	0	2	62	9,934	5,044	446	749	19	32	32,343	5,072	7,687	4,022	371	784
2074	0	2	56	8,759	4,688	380	678	16	29	33,385	5,457	7,724	4,125	373	786
2075	0	1	50	7,675	4,331	322	610	14	26	34,344	5,847	7,754	4,221	374	788
2076	0	1	45	6,685	3,976	269	547	11	23	35,222	6,239	7,777	4,312	375	790
2077	0	0	40	5,783	3,626	223	488	9	21	36,018	6,631	7,794	4,397	376	792
2078	0	0	36	4,969	3,284	182	432	8	18	36,733	7,022	7,806	4,476	376	795
2079	0	0	32	4,236	2,953	147	381	6	16	37,367	7,407	7,813	4,549	377	797
2080	0	0	28	3,581	2,638	116	334	5	14	37,901	7,786	7,815	4,615	377	799
2081	0	0	24	3,000	2,343	90	292	4	12	38,343	8,155	7,816	4,676	377	802
2082	0	0	21	2,486	2,074	69	253	3	11	38,699	8,511	7,816	4,730	377	804
2083	0	0	18	2,039	1,828	51	219	2	9	38,973	8,854	7,816	4,778	377	807
2084	0	0	15	1,653	1,604	37	188	2	8	39,171	9,180	7,816	4,820	377	809
2085	0	0	12	1,324	1,398	26	160	1	7	39,300	9,490	7,817	4,857	377	812
2086	0	0	10	1,045	1,209	17	135	1	6	39,372	9,781	7,820	4,890	377	815
2087	0	0	8	811	1,037	11	113	0	5	39,398	10,052	7,823	4,917	377	818



Año	Pensiones en curso de pago				Pensiones derivadas de la Generación Actual						Pensiones derivadas de las Nuevas Generaciones					
	Pensiones en curso de pago de Servicio y Edad Avanzada	Pensiones en curso de pago de Invalidez	Pensiones en curso de pago de Beneficiarios Actuales	Pensiones en curso de pago de Beneficiarios Futuros	Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Beneficiarios de Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Beneficiarios de Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Beneficiarios de Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Beneficiarios de Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Beneficiarios de Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Beneficiarios de Pensionados de Servicio y Edad Avanzada	Beneficiarios de Pensionados de Servicio y Edad Avanzada
2088	0	0	6	1	615	882	7	93	0	0	39,387	10,304	7,828	4,941	377	821
2089	0	0	4	1	457	743	4	75	0	0	39,347	10,536	7,833	4,960	377	824
2090	0	0	2	0	331	619	2	60	0	0	39,289	10,747	7,839	4,976	378	827
2091	0	0	1	0	233	509	1	47	0	0	39,221	10,937	7,847	4,988	378	829
2092	0	0	1	0	158	414	0	36	0	0	39,150	11,106	7,854	4,998	378	831
2093	0	0	0	0	102	332	0	27	0	0	39,081	11,253	7,863	5,004	378	833
2094	0	0	0	0	61	262	0	20	0	0	39,018	11,378	7,872	5,009	379	835
2095	0	0	0	0	33	203	0	14	0	0	38,964	11,481	7,881	5,011	379	837
2096	0	0	0	0	16	154	0	10	0	0	38,918	11,562	7,889	5,012	379	838
2097	0	0	0	0	7	114	0	7	0	0	38,883	11,623	7,898	5,011	380	839
2098	0	0	0	0	3	81	0	4	0	0	38,859	11,665	7,907	5,010	380	840
2099	0	0	0	0	1	56	0	3	0	0	38,848	11,689	7,915	5,008	380	840
2100	0	0	0	0	0	37	0	1	0	0	38,861	11,689	7,922	5,006	381	840
2101	0	0	0	0	0	22	0	1	0	0	38,886	11,671	7,936	5,003	381	841
2102	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	38,886	11,671	7,936	5,001	381	840
2103	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	38,923	11,644	7,942	5,000	382	840
2104	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	38,969	11,612	7,947	4,999	382	840
2105	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	39,024	11,576	7,950	4,999	382	839
2106	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	39,087	11,541	7,953	4,999	382	839
2107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,155	11,508	7,955	5,000	382	838
2108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,226	11,478	7,956	5,001	382	837
2109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,300	11,452	7,956	5,003	382	837
2110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,373	11,431	7,956	5,006	382	836
2111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,443	11,415	7,954	5,008	382	835
2112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,510	11,404	7,952	5,011	382	834
2113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,572	11,397	7,950	5,014	382	834
2114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,628	11,395	7,947	5,017	382	833
2115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,677	11,396	7,944	5,020	382	833
2116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,719	11,402	7,940	5,023	382	832
2117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39,753	11,410	7,936	5,026	382	832



## Proyecciones Financieras

Año	Nómina Anual Generación Actual	Nómina Anual Generación Futura	Nómina Anual Pensiones en Curso de Pago	Nómina Anual Pensiones Derivadas de la Generación Actual	Nómina Anual Pensiones Derivadas de la Generación Futura	Aguijaldo Pensiones en Curso de Pago	Aguijaldo Pensiones Derivadas de la Generación Actual	Aguijaldo Pensiones Derivadas de la Generación Futura	Fallecidos en Activación Actual	Fallecidos en Activación Futura	Fallecidos Pensionados en Curso de Pago	Fallecidos Pensionados Actual	Fallecidos Pensionados Futura
2018	20,307	996	5,355	573	0	595	64	0	5	0	15	1	0
2019	20,280	1,926	5,520	1,112	0	613	124	0	5	0	16	2	0
2020	20,311	2,980	5,687	1,700	0	632	189	0	5	0	16	3	0
2021	20,321	4,172	5,854	2,435	0	650	271	0	5	0	17	4	0
2022	20,204	5,466	6,018	3,272	1	669	364	0	5	0	18	5	0
2023	20,008	6,841	6,178	4,172	1	686	464	0	5	0	18	6	0
2024	19,771	8,280	6,334	5,110	2	704	568	0	5	0	19	7	0
2025	19,519	9,876	6,484	6,215	2	720	691	0	5	0	19	8	0
2026	19,124	11,509	6,626	7,325	3	736	814	0	5	0	20	9	0
2027	18,749	13,173	6,759	8,430	4	751	937	0	5	0	21	11	0
2028	18,407	14,958	6,884	9,652	6	765	1,072	1	5	0	21	12	0
2029	17,974	16,791	6,996	10,886	10	777	1,210	1	5	0	22	13	1
2030	17,555	18,725	7,095	12,198	19	788	1,355	2	5	1	23	14	1
2031	17,084	20,780	7,178	13,610	32	798	1,512	4	4	1	23	17	2
2032	16,535	22,941	7,243	15,104	50	805	1,678	6	4	2	24	20	2
2033	15,929	25,215	7,288	16,693	74	810	1,855	8	4	2	24	23	3
2034	15,250	27,534	7,313	18,267	106	813	2,030	12	4	3	25	27	5
2035	14,611	29,907	7,316	19,834	146	813	2,204	16	4	4	25	31	6
2036	14,004	32,382	7,297	21,453	195	811	2,384	22	4	5	25	35	8
2037	13,361	34,970	7,253	23,131	256	806	2,570	28	3	7	25	41	10
2038	12,673	37,671	7,184	24,860	327	798	2,762	36	3	8	25	47	12
2039	11,943	40,466	7,089	26,627	426	788	2,959	47	3	10	25	53	16
2040	11,189	43,379	6,966	28,440	552	774	3,160	61	3	12	25	59	20
2041	10,393	46,132	6,817	29,899	704	757	3,322	78	2	14	25	68	25
2042	9,968	48,907	6,642	31,229	888	738	3,470	99	2	16	24	78	31
2043	9,680	51,723	6,442	32,440	1,108	716	3,604	123	2	19	23	87	38
2044	9,517	54,628	6,220	33,580	1,369	691	3,731	152	2	22	23	96	45
2045	9,425	57,656	5,974	34,682	1,677	664	3,854	186	2	25	22	107	54
2046	9,365	60,835	5,710	35,754	2,035	634	3,973	226	2	28	21	118	64
2047	9,316	64,185	5,428	36,805	2,453	603	4,089	273	2	31	20	130	75
2048	9,262	67,751	5,129	37,880	2,940	570	4,209	327	2	35	19	147	88
2049	9,130	71,497	4,815	38,955	3,570	535	4,328	397	2	38	18	167	104



Año	Nómina Anual Generación Actual	Nómina Anual Generación Futura	Nómina Anual Pensiones en Curso de Pago	Nómina Anual Pensiones Derivadas de la Generación Actual	Nómina Anual Pensiones Derivadas de la Generación Futura	Agumaldo Pensiones en Curso de Pago	Agumaldo Pensiones Derivadas de Generación Actual	Agumaldo Pensiones Derivadas de Generación Futura	Fallecidos en Activo Generación Actual	Fallecidos en Activo Generación Futura	Fallecidos en Curso de Pago	Fallecidos Pensionados Generación Actual	Fallecidos Pensionados Generación Futura
2050	8,923	75,461	4,495	40,033	4,304	499	4,448	478	2	42	17	189	123
2051	8,633	79,661	4,177	41,107	5,148	464	4,567	572	2	46	15	212	144
2052	8,248	84,134	3,858	42,230	6,116	429	4,692	680	1	50	14	237	166
2053	7,676	88,891	3,545	43,377	7,216	394	4,820	802	1	55	13	263	191
2054	6,941	93,950	3,237	44,544	8,458	360	4,949	940	1	59	11	291	217
2055	6,028	99,306	2,933	45,702	9,858	326	5,078	1,095	1	64	10	318	245
2056	4,953	104,881	2,639	46,763	11,505	293	5,196	1,278	0	69	9	342	278
2057	3,793	110,392	2,354	47,432	13,617	262	5,270	1,513	0	74	8	355	321
2058	2,884	116,033	2,084	47,879	16,060	232	5,320	1,784	0	79	6	362	369
2059	2,022	121,787	1,829	48,085	18,861	203	5,343	2,096	0	83	5	364	422
2060	1,233	127,532	1,592	47,983	22,097	177	5,331	2,455	0	87	4	359	481
2061	629	133,210	1,374	47,475	25,828	153	5,275	2,870	0	92	3	345	548
2062	303	138,893	1,178	46,669	30,032	131	5,185	3,337	0	95	3	327	619
2063	141	144,653	1,003	45,651	34,655	111	5,072	3,851	0	99	2	307	693
2064	59	150,506	847	44,474	39,710	94	4,942	4,412	0	103	2	287	769
2065	11	156,486	709	43,137	45,149	79	4,793	5,017	0	106	1	267	846
2066	5	162,655	589	41,686	50,906	65	4,632	5,656	0	109	1	247	922
2067	1	169,031	489	40,125	56,956	54	4,458	6,328	0	112	0	228	996
2068	0	175,641	405	38,470	63,273	45	4,274	7,030	0	114	0	209	1,067
2069	0	182,500	334	36,735	69,851	37	4,082	7,761	0	116	0	191	1,135
2070	0	189,613	276	34,936	76,684	31	3,882	8,520	0	119	0	175	1,200
2071	0	196,992	226	33,085	83,768	25	3,676	9,308	0	120	0	158	1,261
2072	0	204,649	184	31,185	91,077	20	3,465	10,120	0	122	0	143	1,319
2073	0	212,601	150	29,254	98,595	17	3,250	10,955	0	124	0	129	1,373
2074	0	220,857	122	27,300	106,319	14	3,033	11,813	0	125	0	115	1,423
2075	0	229,419	100	25,341	114,259	11	2,816	12,695	0	126	0	102	1,469
2076	0	238,306	82	23,396	122,406	9	2,600	13,601	0	127	0	90	1,512
2077	0	247,537	68	21,474	130,747	8	2,386	14,527	0	128	0	79	1,551
2078	0	257,130	57	19,587	139,269	6	2,176	15,474	0	129	0	69	1,586
2079	0	267,112	48	17,744	147,949	5	1,972	16,439	0	129	0	59	1,618
2080	0	277,542	41	15,961	156,711	5	1,773	17,412	0	130	0	51	1,645
2081	0	288,438	35	14,252	165,561	4	1,584	18,396	0	130	0	43	1,667
2082	0	299,826	30	12,626	174,488	3	1,403	19,388	0	130	0	36	1,686
2083	0	311,753	25	11,106	183,483	3	1,234	20,387	0	130	0	30	1,700
2084	0	324,254	21	9,687	192,533	2	1,076	21,393	0	131	0	24	1,711



Año	Nómina Anual Generación Actual	Nómina Anual Generación Futura	Nómina Anual Pensiones en Curso de Pago	Nómina Anual Pensiones Derivadas de la Generación Actual	Nómina Anual Pensiones Derivadas de la Generación Futura	Aguinaldo Pensiones en Curso de Pago	Aguinaldo Pensiones Derivadas de la Generación Actual	Aguinaldo Pensiones Derivadas de la Generación Futura	Fallecidos en Activo Generación Actual	Fallecidos en Activo Generación Futura	Fallecidos Pensionados en Curso de Pago	Fallecidos Pensionados Actual	Fallecidos Pensionados Futura
2085	0	337,353	18	8,375	201,637	2	931	22,404	0	131	0	19	1,719
2086	0	351,061	15	7,162	210,821	2	796	23,425	0	131	0	15	1,723
2087	0	365,386	11	6,052	220,113	1	672	24,457	0	131	0	12	1,725
2088	0	380,335	9	5,041	229,543	1	560	25,505	0	131	0	9	1,726
2089	0	395,918	7	4,141	239,147	1	460	26,572	0	131	0	7	1,724
2090	0	412,137	4	3,352	248,973	0	372	27,664	0	131	0	5	1,721
2091	0	428,993	3	2,673	259,072	0	297	28,786	0	131	0	3	1,718
2092	0	446,498	2	2,097	269,482	0	233	29,942	0	131	0	2	1,715
2093	0	464,671	1	1,609	280,242	0	179	31,138	0	132	0	1	1,711
2094	0	483,531	0	1,205	291,386	0	134	32,376	0	132	0	1	1,708
2095	0	503,101	0	881	302,950	0	98	33,661	0	132	0	0	1,705
2096	0	523,417	0	631	314,955	0	70	34,995	0	132	0	0	1,702
2097	0	544,508	0	454	327,434	0	50	36,382	0	132	0	0	1,700
2098	0	566,408	0	324	340,427	0	36	37,825	0	132	0	0	1,698
2099	0	589,157	0	226	353,969	0	25	39,330	0	132	0	0	1,697
2100	0	612,797	0	150	368,085	0	17	40,898	0	132	0	0	1,696
2101	0	637,362	0	96	382,813	0	11	42,535	0	132	0	0	1,696
2102	0	662,883	0	57	398,198	0	6	44,244	0	132	0	0	1,697
2103	0	689,401	0	32	414,282	0	4	46,031	0	132	0	0	1,698
2104	0	716,954	0	16	431,094	0	2	47,899	0	133	0	0	1,700
2105	0	745,577	0	7	448,671	0	1	49,852	0	133	0	0	1,702
2106	0	775,309	0	3	467,054	0	0	51,895	0	133	0	0	1,704
2107	0	806,198	0	1	486,274	0	0	54,030	0	133	0	0	1,707
2108	0	838,285	0	0	506,357	0	0	56,262	0	133	0	0	1,711
2109	0	871,623	0	0	527,331	0	0	58,592	0	133	0	0	1,714
2110	0	906,269	0	0	549,215	0	0	61,024	0	133	0	0	1,717
2111	0	942,283	0	0	572,021	0	0	63,558	0	133	0	0	1,721
2112	0	979,725	0	0	595,765	0	0	66,196	0	133	0	0	1,724
2113	0	1,018,660	0	0	620,465	0	0	68,941	0	133	0	0	1,727
2114	0	1,059,149	0	0	646,141	0	0	71,793	0	133	0	0	1,730
2115	0	1,101,260	0	0	672,813	0	0	74,757	0	133	0	0	1,733
2116	0	1,145,063	0	0	700,503	0	0	77,834	0	133	0	0	1,735
2117	0	1,190,628	0	0	729,234	0	0	81,026	0	133	0	0	1,737



**Proyecciones de Reserva Técnica.**

Año	Egresos			Ingresos		Reserva esperada al final del año
	Gastos de pensiones, fallecimientos y devolución de fondos.	Gastos de administración	Gastos médicos pensionados	Gastos totales	Total de aportaciones	
2018	6,603	919	855	8,377	6,812	34,393
2019	7,087	883	920	8,890	6,835	33,298
2020	7,576	849	985	9,410	6,881	31,679
2021	8,153	817	1,063	10,033	6,945	29,433
2022	8,765	781	1,145	10,691	6,986	26,481
2023	9,372	743	1,227	11,342	7,013	22,796
2024	9,949	703	1,305	11,957	7,032	18,383
2025	10,595	666	1,392	12,653	7,073	13,159
2026	11,178	624	1,471	13,273	7,074	7,138
2027	11,694	582	1,540	13,816	7,076	377
2028	12,229	542	1,612	14,383	7,098	0
2029	12,711	499	1,676	14,887	7,098	0
2030	13,183	458	1,740	15,381	7,110	0
2031	13,656	437	1,803	15,897	7,128	0
2032	14,118	438	1,865	16,422	7,146	0
2033	14,572	439	1,927	16,938	7,161	0
2034	14,957	439	1,978	17,374	7,160	0
2035	15,280	440	2,021	17,741	7,164	0
2036	15,578	440	2,061	18,079	7,178	0
2037	15,853	441	2,098	18,391	7,191	0
2038	16,103	442	2,131	18,676	7,202	0
2039	16,329	442	2,161	18,932	7,209	0
2040	16,534	443	2,188	19,166	7,218	0
2041	16,553	441	2,190	19,184	7,189	0
2042	16,494	442	2,181	19,117	7,200	0
2043	16,373	443	2,164	18,979	7,220	0
2044	16,215	445	2,142	18,802	7,252	0
2045	16,040	447	2,118	18,605	7,293	0
2046	15,856	450	2,092	18,399	7,338	0
2047	15,669	453	2,067	18,189	7,388	0
2048	15,498	457	2,043	17,998	7,443	0
2049	15,357	460	2,024	17,840	7,493	0
2050	15,233	463	2,008	17,704	7,540	0



Año	Egresos			Ingresos		Reserva esperada al final del año
	Gastos de pensiones, fallecimientos y devolución de fondos.	Gastos de administración	Gastos médicos pensionados	Gastos totales	Total de aportaciones	
2051	15,129	465	1,994	17,588	7,586	0
2052	15,058	468	1,984	17,511	7,632	0
2053	15,015	471	1,979	17,464	7,671	0
2054	14,996	473	1,977	17,445	7,706	0
2055	14,995	475	1,977	17,446	7,736	0
2056	15,010	476	1,979	17,465	7,756	0
2057	15,022	476	1,981	17,478	7,753	0
2058	15,038	476	1,983	17,497	7,764	0
2059	15,059	477	1,987	17,522	7,773	0
2060	15,087	477	1,991	17,554	7,773	0
2061	15,112	477	1,994	17,583	7,768	0
2062	15,151	477	2,000	17,628	7,769	0
2063	15,207	477	2,008	17,692	7,770	0
2064	15,289	477	2,019	17,784	7,769	0
2065	15,383	476	2,032	17,891	7,765	0
2066	15,484	476	2,045	18,006	7,760	0
2067	15,587	476	2,059	18,122	7,754	0
2068	15,689	475	2,073	18,237	7,747	0
2069	15,788	475	2,087	18,349	7,740	0
2070	15,885	474	2,100	18,459	7,732	0
2071	15,980	474	2,112	18,567	7,724	0
2072	16,069	473	2,124	18,667	7,716	0
2073	16,150	473	2,135	18,758	7,708	0
2074	16,225	472	2,145	18,843	7,699	0
2075	16,296	472	2,155	18,922	7,690	0
2076	16,362	471	2,163	18,996	7,680	0
2077	16,423	471	2,171	19,065	7,671	0
2078	16,478	470	2,179	19,127	7,662	0
2079	16,525	470	2,185	19,179	7,653	0
2080	16,558	469	2,189	19,216	7,646	0
2081	16,579	469	2,192	19,240	7,641	0
2082	16,589	469	2,193	19,251	7,637	0
2083	16,589	468	2,193	19,250	7,635	0
2084	16,577	468	2,191	19,237	7,636	0
2085	16,554	469	2,188	19,211	7,639	0
2086	16,523	469	2,184	19,175	7,644	0



Año	Egresos			Ingresos		Reserva esperada al final del año
	Gastos de pensiones, fallecimientos y devolución de fondos.	Gastos de administración	Gastos médicos pensionados	Gastos totales	Total de aportaciones	
2087	16,484	469	2,179	19,132	7,650	0
2088	16,441	470	2,173	19,084	7,656	0
2089	16,396	470	2,167	19,033	7,663	0
2090	16,352	471	2,161	18,983	7,671	0
2091	16,310	471	2,155	18,937	7,677	0
2092	16,273	471	2,150	18,894	7,683	0
2093	16,239	472	2,146	18,856	7,688	0
2094	16,209	472	2,142	18,823	7,693	0
2095	16,185	472	2,139	18,795	7,696	0
2096	16,164	472	2,136	18,772	7,699	0
2097	16,148	472	2,134	18,754	7,701	0
2098	16,136	473	2,132	18,741	7,703	0
2099	16,127	473	2,131	18,731	7,704	0
2100	16,121	473	2,130	18,724	7,705	0
2101	16,119	473	2,130	18,721	7,706	0
2102	16,120	473	2,130	18,723	7,706	0
2103	16,124	473	2,131	18,728	7,706	0
2104	16,132	473	2,132	18,737	7,706	0
2105	16,143	473	2,133	18,750	7,705	0
2106	16,158	473	2,135	18,766	7,704	0
2107	16,175	473	2,138	18,786	7,703	0
2108	16,195	472	2,140	18,808	7,701	0
2109	16,217	472	2,143	18,832	7,700	0
2110	16,240	472	2,147	18,858	7,698	0
2111	16,263	472	2,150	18,885	7,696	0
2112	16,286	472	2,153	18,911	7,694	0
2113	16,309	472	2,156	18,937	7,692	0
2114	16,330	472	2,159	18,961	7,690	0
2115	16,350	472	2,161	18,983	7,688	0
2116	16,368	472	2,164	19,003	7,687	0
2117	16,384	471	2,166	19,021	7,685	0