

**Artículo 5, fracción V de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios.
Estudio actuarial de pensiones**



VALUACIONES ACTUARIALES DEL NORTE

consultoría actuarial

C21-0584-1

Saltillo, Coahuila a 22 de abril del 2022

Lic. Gustavo Leal Maya
Secretario de Finanzas
Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro
Querétaro, Querétaro.

Estimado Lic. Leal:

Presentamos los resultados de la Valuación Actuarial del Esquema de Pensiones vigente del personal del Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro al 31 de diciembre del 2021. Los resultados se obtuvieron considerando los "Términos de referencia para la Valuación Actuarial de las Instituciones Estatales de Seguridad Social".

En la presente evaluación se utilizaron dos metodologías de financiamiento, la "Prima Media General" así como las "Primas Óptimas de Liquidez".

El contenido de este reporte es el siguiente:

- I. Resumen Ejecutivo de Resultados
- II. Antecedentes
- III. Características de las Prestaciones Evaluadas
- IV. Necesidad del Estudio Actuarial
- V. Reservas
- VI. Descripción de los Métodos de Financiamiento
 - Prima Media General
 - Primas Óptimas de Liquidez
- VII. Hipótesis Actuariales
- VIII. Resultados de la Valuación Actuarial
 - i. Datos y Promedios Generales
 - ii. Gráficas de Distribución de Edades, Antigüedades y Sueldos Promedio
 - iii. Proyección Demográfica de Activos y Pensionados
 - iv. Jubilaciones Esperadas Aritméticas
 - v. Jubilaciones Esperadas Actuariales
 - vi. Valor Presente de las Obligaciones (Prima Media General) y Balances Actuariales
 - vii. Primas Óptimas de Liquidez
 - viii. Aportaciones Extraordinarias
- IX. Comentarios Generales y Recomendaciones
- X. Anexos
 1. Formato 8 Ley de Disciplina Financiera

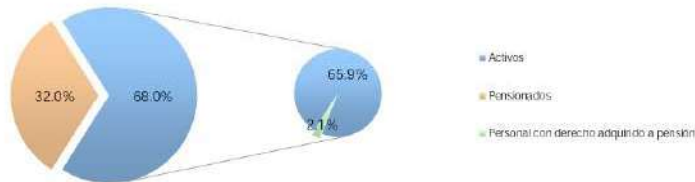
VALUACIONES ACTUARIALES DEL NORTE

consultoría actuarial

I. RESUMEN EJECUTIVO DE RESULTADOS

a) Población Afiliada

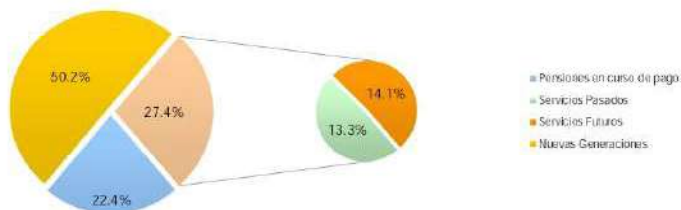
Concepto	Activos	Pensionados
Número de Afiliados	4,788	2,255
Nómina promedio	22,151.29	27,616.27
Nómina anual	1,272,724,676.33	747,296,258.09
Personal con derecho adquirido a pensión	148	-
Proporción de la nómina promedio de pensionados		124.67%
Proporción de la nómina anual de pensionados		58.72%



b) **Monto de la Reserva:** \$ 918,095,895.42

c) Valor Presente de las Obligaciones

Concepto	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Pensiones en curso de pago	12,312,423,958.77	10,986,257,814.80
Generación Actual		
Servicios Pasados	7,329,438,676.67	6,010,509,154.18
Servicios Futuros	7,733,003,705.49	5,860,751,833.24
Servicios Totales	15,062,442,382.16	11,871,260,987.42
Nuevas Generaciones	27,593,779,978.22	14,329,028,036.80
Total	54,968,646,319.15	37,186,546,839.02



VALUACIONES ACTUARIALES DEL NORTE

consultoría actuarial

d) Valor Presente de Sueldos Futuros

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual	13,719,969,563.40	12,681,158,213.50
Nuevas Generaciones	57,578,164,816.13	38,170,191,718.62
Total	71,298,134,379.53	50,851,349,932.12

e) Valor Presente de Aportaciones Futuras

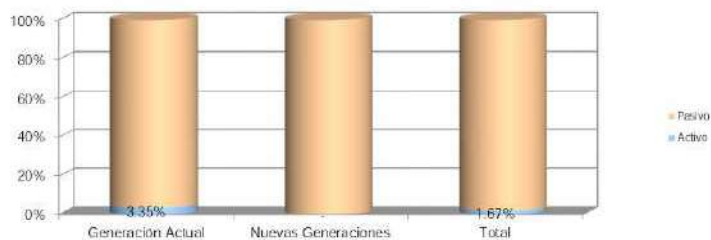
Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Activos		
i) Generación Actual	0.00	0.00
ii) Nuevas Generaciones	0.00	0.00
Pensionados		
i) En curso de pago	0.00	0.00
ii) De la generación actual	0.00	0.00
iii) De las nuevas generaciones	0.00	0.00
iv) Pensiones especiales	0.00	0.00
Total	0.00	0.00

f) Déficit / Superávit Actuarial

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual	(26,456,770,445.51)	(21,939,422,906.80)
Nuevas Generaciones	(27,593,779,978.22)	(14,329,028,036.80)
Total	(54,050,550,423.73)	(36,268,450,943.60)

g) Situación Financiera - Activos vs Pasivos

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual	3.35%	4.02%
Nuevas Generaciones	-	-
Total	1.67%	2.47%



VALUACIONES ACTUARIALES DEL NORTE

consultoría actuarial

h) Período de Suficiencia

Escenario	Año de Descapitalización
Escenario 2.00%	2023
Escenario 3.00%	2023

i) Cotizaciones recomendadas como porcentaje de la nómina de cotización de acuerdo a la metodología de Prima Media General

Persona	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual (Activos y Pensionados)	192.83%	173.01%
Nuevas Generaciones	47.92%	37.54%
Total	75.81%	71.32%

j) Cotizaciones recomendadas como porcentaje de la nómina de cotización de acuerdo a la metodología de Primas Óptimas de Liquidez

Escenario Financiero	Prima	Período
Escenario 2.00%	72.51%	2022-2122
Escenario 3.00%	69.93%	2022-2122

k) Cotizaciones recomendadas como porcentaje de la nómina de cotización de acuerdo a la metodología de Primas Óptimas de Liquidez Escalonadas

Escenario Financiero	Prima	Período
Escenario 2.00%	65.00%	2022
	Δ1.00%	2023-2030
	73.08%	2031-2122
Escenario 3.00%	65.00%	2022
	Δ1.00%	2023-2027
	70.32%	2028-2122

Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado

VALUACIONES ACTUARIALES DEL NORTE

consultoría actuarial

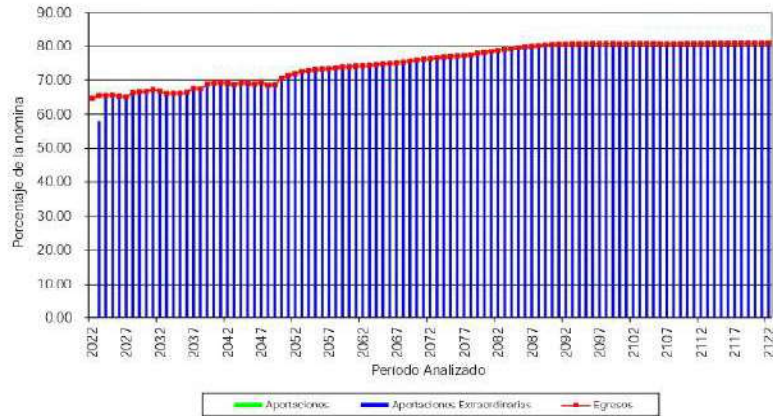
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Comportamiento esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Total

Tasa de rendimiento del 2.00%
(Millones de pesos de 2021)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Extraordinarias
2022	831.28	0.00	0.00
2023	854.19	0.00	755.32
2024	865.45	0.00	865.45
2025	879.56	0.00	879.56
2026	887.71	0.00	887.71
2027	897.53	0.00	897.53
2028	928.66	0.00	928.66
2029	942.94	0.00	942.94
2030	954.36	0.00	954.36
2035	1,003.90	0.00	1,003.90
2040	1,091.45	0.00	1,091.45
2045	1,127.89	0.00	1,127.89
2050	1,181.78	0.00	1,181.78
2055	1,223.29	0.00	1,223.29
2060	1,244.81	0.00	1,244.81
2065	1,260.81	0.00	1,260.81
2070	1,279.92	0.00	1,279.92
2075	1,298.59	0.00	1,298.59
2080	1,321.01	0.00	1,321.01
2085	1,343.78	0.00	1,343.78
2090	1,359.46	0.00	1,359.46
2095	1,363.61	0.00	1,363.61
2100	1,364.06	0.00	1,364.06
2105	1,364.47	0.00	1,364.47
2110	1,364.65	0.00	1,364.65
2115	1,365.90	0.00	1,365.90
2120	1,367.02	0.00	1,367.02
2122	1,367.15	0.00	1,367.15



VALUACIONES ACTUARIALES DEL NORTE

consultoría actuarial

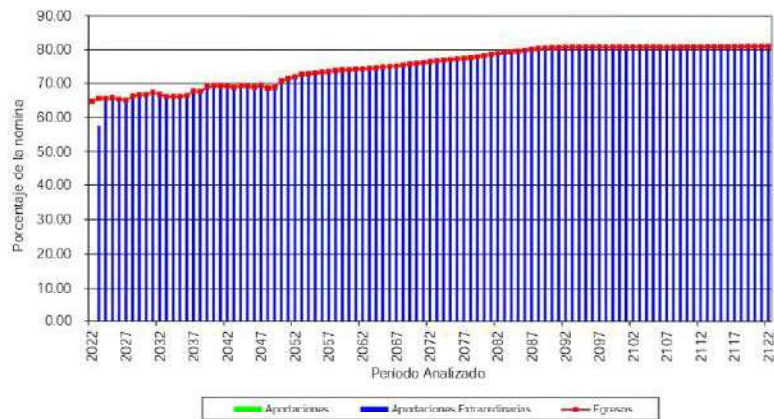
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Comportamiento esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Total

Tasa de rendimiento del 3.00%
(Millones de pesos de 2021)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Extraordinarias
2022	831.28	0.00	0.00
2023	854.19	0.00	750.69
2024	865.45	0.00	865.45
2025	879.56	0.00	879.56
2026	887.71	0.00	887.71
2027	897.53	0.00	897.53
2028	928.66	0.00	928.66
2029	942.94	0.00	942.94
2030	954.36	0.00	954.36
2035	1,003.90	0.00	1,003.90
2040	1,091.45	0.00	1,091.45
2045	1,127.89	0.00	1,127.89
2050	1,181.78	0.00	1,181.78
2055	1,223.29	0.00	1,223.29
2060	1,244.81	0.00	1,244.81
2065	1,260.81	0.00	1,260.81
2070	1,279.92	0.00	1,279.92
2075	1,298.59	0.00	1,298.59
2080	1,321.01	0.00	1,321.01
2085	1,343.78	0.00	1,343.78
2090	1,359.46	0.00	1,359.46
2095	1,363.61	0.00	1,363.61
2100	1,364.06	0.00	1,364.06
2105	1,364.47	0.00	1,364.47
2110	1,364.65	0.00	1,364.65
2115	1,365.90	0.00	1,365.90
2120	1,367.02	0.00	1,367.02
2122	1,367.15	0.00	1,367.15



II. ANTECEDENTES.

Debido a que las prestaciones económicas que otorga la ley, dependen de alguna contingencia, es necesario utilizar técnicas actuariales que por medio de hipótesis de muerte, invalidez, y rotación, así como de rendimientos bancarios, incrementos salariales, etc., nos permitan encontrar los ingresos, egresos y saldos del fondo del Esquema de Previsión Social durante los próximos 100 años (170 años para pasivos contingentes), de la manera más aproximada posible.

El cálculo actuarial es la única técnica que determina el costo actual y futuro de las obligaciones del área de prestaciones económicas, proporcionando una amplia información que deberá considerarse como fundamental para definir el rumbo del Esquema de Previsión Social de la manera más aproximada posible.

La situación del área de prestaciones económicas, no se refleja en los estados financieros, pues actualmente estos no determinan el valor de los derechos adquiridos de sus afiliados ni en qué momento serán exigibles.

III. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRESTACIONES EVALUADAS

Convenio Laboral: Convenio Laboral que contiene las Condiciones Generales de Trabajo de los Trabajadores al Servicio del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (Convenio Laboral 2021-2022)

Ley: Ley de los Trabajadores del Estado de Querétaro

Generales:

Art. 126 de la Ley de los Trabajadores del Estado de Querétaro

En todo momento se deberán respetar los convenios laborales, en los supuestos que favorezcan a los trabajadores, tanto en solicitudes de jubilaciones como de pensiones.

Art. Quinto Transitorio de la Ley de los Trabajadores del Estado de Querétaro

Los acuerdos, convenios, reglamentos, costumbres, prerrogativas y en general los derechos que estén establecidos en favor de los trabajadores, superiores a los que en esta Ley concede, continuarán surtiendo sus efectos en todo aquello que les beneficie.

Definiciones:

Salario (Art. 36 de la Ley)

Para los efectos del pago de las prestaciones contenidas en la Ley de los Trabajadores del Estado de Querétaro, como en los Convenios suscritos entre el Gobierno del Estado, Municipios y sus Sindicatos, se entiende por salario el sueldo presupuestal y los quinquenios.

Aguinaldo (Art. 17, Convenio Laboral)

Personal activo: 70 días de salario.
Personal pensionado y jubilado: 70 días salario.

Incremento a pensiones y jubilaciones

Global \$900.00

Tope a Pensiones (Art. 126, 137 y 142, Ley)

Pensión por Jubilación

* Tope Máximo Mensual: No se considera.
Tope Mínimo Mensual: No se considera.

* Nota: En el Art. 137 de la Ley, se establece que el tope máximo de la Jubilación es de 575 veces el valor diario de la UMA (Reforma 05/Marzo/2021). Sin embargo, debido al Art. 126 de la Ley, dado que en el Convenio Laboral no se establece un tope máximo, lo cual beneficia más al trabajador, este no es considerado para el cálculo de la jubilación.

Pensión por Vejez

** Tope Máximo Mensual: No se considera
Tope Mínimo Mensual: 1 Salario Mínimo Mensual Vigente

** Nota: En el Art. 142 de la Ley, se establece que el tope máximo de la pensión por Vejez es de 575 veces el valor diario de la UMA. Sin embargo, debido al Art. 126 de la Ley, dado que en el Convenio Laboral no se establece un tope máximo, lo cual beneficia más al trabajador, este no es considerado para el cálculo de la pensión por vejez.

Incremento a salarios (Art. 18 Fracc. I., Convenio Laboral)

Personal de base y sindicalizado: \$900.00

Incremento a salarios (Circular No.2/2021)

Personal de confianza: \$ 900.00

Personal facultado para el uso de la fuerza pública: \$900.00.

Consideración en meses de servicio (Arts. 127 y 140, Ley)

A partir de mayo de 2012, toda fracción mayor a seis meses de servicio se considera como año completo, por lo que, a la presente fecha, una persona con 27 años 6 meses y 1 día de servicio puede jubilarse o pensionarse a partir de los 14.5 años de servicio y, en el caso de los policías, con 24.5 años de servicio se pueden jubilar.

De las cotizaciones (Art. 135, Ley)

Los trabajadores están exentos de toda cotización en lo referente a jubilaciones y pensiones.

Despensa

Para efectos de este estudio, se define como Despensa a la suma de las dos siguientes prestaciones:

Despensa mensual (Art. 18, Fracc. II, Convenio Laboral)

Se otorgará un pago de despensa mensual por la cantidad de \$800.00 M.N (dividido en dos pagos quincenales) a todo el personal activo, pensionados y jubilados.

Despensa especial anual (Art. 18, Fracc. III, Convenio Laboral)

Se otorgará un pago de despensa especial anual, equivalente a 10 días de salario a todo el personal activo.

Además, se otorga a pensionados y jubilados sindicalizados.

Apoyo especial anual – Personal Sindicalizado (Art. 18 Fracc. IV, Convenio Laboral)

Se otorgará un apoyo especial anual a trabajadores sindicalizados por la cantidad de \$3,750.00 M.N, así como a pensionados y jubilados sindicalizados.

Apoyo anual al ahorro sindical – Personal Sindicalizado (art. 18 Fracc. V, Convenio Laboral)

Se otorgará un apoyo anual al ahorro sindical a trabajadores sindicalizados por la cantidad de \$1,950.00 M.N, así como a pensionados y jubilados sindicalizados.

Quinquenio (Art. 18 Fracc I, Convenio Laboral)

Por cada 5 años de servicio cumplidos, el Trabajador tendrá derecho al pago de quinquenios consistente en una cantidad mensual establecido en la siguiente tabla (actualizada según Convenio Laboral 2021):

Años de servicio	Mensual
5	\$542.00
10	\$1,081.00
15	\$1,867.00
20	\$3,088.00
25	\$3,858.00
30	\$5,000.00
35	\$6,000.00
40	\$7,000.00

Los quinquenios se incrementarán cada año. La cantidad mensual a pagar por cada quinquenio se calculará tomando como base el monto actual del quinquenio de cada trabajador más el porcentaje de incremento al sueldo laboral que corresponda al trabajador.

Los trabajadores que cumplan 10, 15, 20, 25, 30, 35 y 40 años de servicio y que su(s) quinquenio(s), una vez aplicado el porcentaje de incremento salarial del año 2021 a éste, no rebase(n) el monto establecido en la anterior tabla, se les pagará por concepto de quinquenio la cantidad que en la misma se menciona.

Los trabajadores que al momento de cumplir 10, 15, 20, 25, 30, 35 y 40 años de servicio y que su(s) quinquenio(s) rebasen la cantidad establecida en la tabla anterior, se les aplicará el porcentaje de incremento que les corresponda sobre el monto del quinquenio que se encuentra percibiendo a la presente fecha.

Prestaciones:**Jubilación: (Arts. 18 Fracc X., Convenio Laboral)**

Requisito: Contar con al menos 28 años de servicio
Monto: 100% de su último salario más despensa, y en su caso, apoyo especial anual y apoyo anual al ahorro sindical.
Plazo: Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Pensión por Vejez: (Art. 141, Fracc. I. Ley; Art. 18 Fracc. IX, Convenio Laboral)

- Requisito: Contar con un mínimo de 60 años de edad y al menos 15 de servicio.
 Monto: Un porcentaje del último salario que percibe el trabajador en función de su antigüedad como lo muestra la siguiente tabla:

Todo el personal excepto policía	
Antigüedad	Porcentaje
15-17	50.00%
18	53.00%
19	55.00%
20	60.00%
21	65.00%
22	70.00%
23	75.00%
24	80.00%
25	85.00%
26	90.00%
27	95.00%

Adicionalmente al monto de la pensión, se pagarán despensa y, en su caso, apoyo especial anual y apoyo anual al ahorro sindical.

- Plazo: Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Pensión por Muerte: (Art. 144, Ley)

- Requisito: Se otorgará pensión por muerte cuando fallezca el trabajador jubilado o pensionado, o que, no teniendo esta calidad, haya cumplido con los requisitos que esta Ley establece para obtener el derecho a su jubilación o pensión por vejez.
 Monto: Pensión equivalente a la percepción que se venía percibiendo hasta antes del fallecimiento.
 Plazo: Vigencia de derechos.

Prestaciones del Personal Operativo Facultado para el uso legal de la Fuerza Pública:**Jubilación (Art. 41 bis fracción III inciso c) de la Ley de Seguridad para el Estado de Querétaro)**

- Requisito: Contar con 25 años de servicio sólo para el personal operativo facultado para el uso legal de la fuerza pública.
 Monto: El 100% de su último salario más despensa.
 Plazo: Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Pensión por Vejez (Art. 41 bis fracción III inciso d) y 41 ter de la Ley de Seguridad para el Estado de Querétaro)

Requisito: Contar con una antigüedad de 18 años de servicio y 60 años de edad.

Monto: Un porcentaje del último salario que percibe el trabajador en función de su antigüedad como lo muestra la siguiente tabla:

Antigüedad	Porcentaje
18	65.00%
19	70.00%
20	75.00%
21	80.00%
22	85.00%
23	90.00%
24	95.00%

Adicionalmente al monto de la pensión, se pagará despensa.

Plazo: Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Pagos Únicos:**Estímulo único por años de servicio (Art. 18 Fracc VII, Convenio Laboral)**

Se otorgará un estímulo económico único a los trabajadores activos, excepto al personal con categoría de eventual, al momento de cumplir los años de servicio ininterrumpidos siguientes:

Años de Servicio	Meses de Salario
15	1
20	2
25	3
30	4
35	5

Pago de marcha (Art. 31, Fracc VII, Convenio Laboral)

Requisito: Fallecimiento del trabajador activo.

Monto: 4 meses de salario.

Seguro de vida (Art. 31, Fracc VIII, Convenio Laboral)

Requisito: Fallecimiento del trabajador activo.

Monto: Muerte Natural: 27 meses de salario.

Muerte Accidental: 54 meses de salario.

Muerte Colectiva: 81 meses de salario.

Prima de antigüedad por separación voluntaria (Art. 18, Fracc. XI, Convenio Laboral)

Requisito: Separarse voluntariamente de su empleo siempre que haya cumplido 5 años de servicio por lo menos.

Monto: Una cantidad de días de salario más despensa mensual, de acuerdo a la siguiente tabla:

Años de Servicio	Días por año de servicio
5 – 14	16
15 en adelante	20

Prima de antigüedad por separación o despido (Art. 18, Fracc. XI, Convenio Laboral)

Requisito: Separarse de su empleo por causa justificada o ser despedido justificada o injustificadamente cualquiera que sea su antigüedad.

Monto: Una cantidad de días de salario más despensa mensual, de acuerdo a la siguiente tabla:

Años de Servicio	Días por año de servicio
1 – 14	16
15 en adelante	20

Indemnización Legal (Art. 18, Fracc. XII, Convenio Laboral y Art. 59, Ley)

Requisito: Ser despedido injustificadamente.

Monto: 20 días de salario más despensa mensual por cada año de servicio más 90 días de salario más despensa mensual.

De los riesgos profesionales (Art. 32, Convenio Laboral y Art. 124, Ley)

La responsabilidad de la Dependencia por los riesgos profesionales que sufran los trabajadores a su servicio se regirá por las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo.

IV. NECESIDAD DEL ESTUDIO ACTUARIAL

Debido a que las prestaciones económicas que otorga el sistema de pensiones dependen de alguna contingencia, es necesario utilizar técnicas actuariales que, por medio de hipótesis de muerte, invalidez y rotación, así como de rendimientos bancarios

incrementos, poblacionales, etc. nos permitan encontrar los ingresos, egresos y saldos del fondo de pensiones y prestaciones contingentes durante los próximos 100 años, de la manera más aproximada posible.

El cálculo actuarial es la única técnica que determina el costo actual y futuro de las obligaciones generadas por el sistema de pensiones, proporcionando una amplia información que deberá considerarse como fundamental para la toma de decisiones relativas a las finanzas del fondo de pensiones y del propio Sector Central.

V. RESERVAS.

Para efectos de este estudio, se consideró reserva \$ 918,095,895.42. La cual se separó de la siguiente manera:

Personal Base:	\$ 144,456,059.23
Personal de Confianza:	\$ 617,528,309.60
Personal de Policía:	\$ 128,946,961.98
Personal Eventual:	\$ 27,164,564.56

VI. DESCRIPCIÓN DE LOS MÉTODOS DE FINANCIAMIENTO.

Prima Media General (PMG)

Para determinar la aportación del año al fondo o costo normal, se utilizó un método de financiamiento colectivo a grupo cerrado y a grupo abierto con el siguiente procedimiento esquemático:

1. Con base en las Hipótesis Actuariales demográficas, se proyectó el número de personas que tendrá derecho a una pensión.
2. Con base en la Hipótesis Actuarial de mortalidad se proyectó el número de pensionados que año con año sobreviven.
3. Tomando en cuenta las características del plan se proyectó, con base en el resultado del punto anterior, el monto de los egresos anuales que deberán ser cubiertos por el fondo por concepto de Pensiones.
4. Considerando la Hipótesis Actuarial del rendimiento del fondo, se calculó el valor presente de los egresos mencionados en el punto anterior. A este concepto se le denomina valor presente de obligaciones.
5. Tomando en cuenta las Hipótesis Actuariales demográficas y de incremento salarial, se proyectó la nómina anual entre la fecha de evaluación y la fecha de jubilación del último empleado que la solicitó.

6. Considerando la Hipótesis Actuarial del rendimiento del fondo, se calculó el valor presente de los sueldos proyectados según el punto anterior. A este concepto se le denomina valor presente de sueldos futuros.
7. El resultado de dividir la diferencia entre el valor presente de obligaciones y la reserva existente a la fecha de evaluación, entre el valor presente de sueldos futuros, indica qué porcentaje de los sueldos representan las obligaciones.
8. Tomando en cuenta que se cumple el efecto conjunto de las Hipótesis Actuariales implicadas en el cálculo, el porcentaje mencionado en el punto anterior se mantendrá constante durante los años futuros y se aplicará a la nómina en curso para determinar el monto de las aportaciones anuales al fondo o costo normal.

En el caso de grupo abierto, se consideró como fecha límite de ingreso al trabajo el año 100 y se supone que habrá egresos hasta por 170 años; período considerado para cálculo de valor presente actuarial.

Las ganancias o pérdidas Actuariales provocadas por desviaciones en las Hipótesis empleadas en el cálculo, se distribuyen uniformemente en los años futuros.

Primas Óptimas de Liquidez.

El Método de las Primas Óptimas de Liquidez es un método que fue diseñado en nuestro despacho y consiste en determinar la menor o las menores primas expresadas en porcentaje de la nómina integrada del personal actualmente activo, que se estima garantice la liquidez perenne de las instituciones de seguridad social y que deberá ser igual para las actuales y futuras administraciones, evitando así caer en extremos, como la amortización anticipada de los pasivos contingentes o como el diferimiento de su pago.

Como ya se mencionó para determinar la Primas Óptimas de Liquidez, es necesario calcular para los próximos 100 años, las erogaciones anuales que efectuará el sistema de seguridad social evaluado por concepto de prestaciones y de gastos de administración. Este cálculo debe elaborarse bajo el sistema de grupo abierto, es decir, suponiendo que los trabajadores que por cualquier causa se separen de su trabajo, serán sustituidos por nuevos trabajadores. Así mismo podrá suponerse el ingreso de nuevos trabajadores como crecimiento demográfico de la institución.

Obviamente, se calcularán las erogaciones que hará el sistema por concepto de prestaciones y gastos de administración para con los trabajadores sustitutos y para con los sustitutos de los sustitutos, las cuales serán agregadas a las erogaciones generadas por el personal actualmente activo y personal actualmente pensionado.

Una vez encontrados los egresos futuros por cada una de las causas de pago, se inicia un proceso de aproximación, suponiendo un porcentaje de las nóminas de cada

año como aportación al fondo, mostrando así, tanto los egresos como los ingresos y los saldos futuros de la institución en porcentaje de dichas nóminas.

El proceso de aproximación concluirá cuando, en los años de madurez del sistema de seguridad social, se establezcan los saldos del fondo como porcentaje de la nómina integrada del personal actualmente activo. Se puede dar el caso de que, en determinado año, los egresos disminuyan con respecto de la nómina de activos, requiriéndose una prima escalonada decreciente.

Nota: El valor presente de los egresos esperados de un sistema de pensiones, si la Primas Óptimas de Liquidez se calculara a un plazo determinado, debe ser igual al valor presente de las obligaciones.

VII. HIPOTESIS ACTUARIALES.

A continuación, se muestran las hipótesis utilizadas en este estudio, que coinciden con las señadas en los términos de referencia, considerando dos escenarios financieros:

- 1) Tasa real de rendimiento: 2.0% anual compuesto.
- 2) Tasa real de rendimiento: 3.0% anual compuesto.

La veracidad de los resultados del presente estudio actuarial dependerá del cumplimiento conjunto de las hipótesis utilizadas y de la calidad de la información que nos fue proporcionada.

Nota: Los resultados del presente estudio actuarial son considerando únicamente los años de servicio generados en el Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro.

Hipótesis Biométricas

Hipótesis																		
Biométricas																		
Edad	Fallecimiento				Injuria				Falsa inc.									
	Hombres	Mujeres	Afectados	Involucros	Involucros	Rotación	Promedio	de Casado	Hombres	Mujeres	Año	Populacional	Año	Mismo				
73	0.029729	0.040200	0.038478	0.064020	0.010930	0.000000	0.179620	0.072728	73	70	0.660400	2060	0.000000	2080	0.00	1.00	0.00	0.00
74	0.031682	0.028520	0.038812	0.057080	0.011479	0.000000	0.160890	0.054183	74	71	0.658310	2081	0.000000	2081	0.00	1.00	0.00	0.00
75	0.034985	0.029260	0.042447	0.091774	0.012508	0.000000	0.146390	0.039824	75	72	0.656220	2082	0.000000	2082	0.00	1.00	0.00	0.00
76	0.038541	0.032360	0.046408	0.062829	0.013817	0.000000	0.132570	0.029873	76	73	0.653080	2083	0.000000	2083	0.00	1.00	0.00	0.00
77	0.042501	0.035610	0.050722	0.065296	0.014819	0.000000	0.123129	0.020644	77	74	0.650390	2084	0.000000	2084	0.00	1.00	0.00	0.00
78	0.046857	0.038270	0.054517	0.070238	0.016119	0.000000	0.116630	0.014854	78	75	0.647960	2085	0.000000	2085	0.00	1.00	0.00	0.00
79	0.051646	0.043330	0.060621	0.074726	0.017523	0.000000	0.110360	0.010115	79	76	0.644720	2086	0.000000	2086	0.00	1.00	0.00	0.00
80	0.056893	0.047720	0.066605	0.079945	0.019038	0.000000	0.104990	0.006929	80	77	0.641590	2087	0.000000	2087	0.00	1.00	0.00	0.00
81	0.062643	0.052960	0.072081	0.085999	0.020379	0.000000	0.097440	0.004677	81	78	0.637410	2088	0.000000	2088	0.00	1.00	0.00	0.00
82	0.069236	0.057910	0.078602	0.092292	0.022840	0.000000	0.090340	0.003110	82	79	0.634280	2089	0.000000	2089	0.00	1.00	0.00	0.00
83	0.075803	0.063690	0.085662	0.100074	0.024845	0.000000	0.082640	0.002037	83	80	0.631140	2090	0.000000	2090	0.00	1.00	0.00	0.00
84	0.083289	0.070000	0.093206	0.108904	0.026397	0.000000	0.075230	0.001314	84	81	0.628010	2091	0.000000	2091	0.00	1.00	0.00	0.00
85	0.091369	0.077000	0.101339	0.118071	0.028610	0.000000	0.068320	0.000634	85	82	0.624780	2092	0.000000	2092	0.00	1.00	0.00	0.00
86	0.100053	0.084640	0.110426	0.131097	0.031994	0.000000	0.061920	0.000521	86	83	0.621680	2093	0.000000	2093	0.00	1.00	0.00	0.00
87	0.109394	0.093000	0.119992	0.144338	0.035660	0.000000	0.057100	0.000321	87	84	0.618420	2094	0.000000	2094	0.00	1.00	0.00	0.00
88	0.119373	0.102210	0.130270	0.159088	0.039222	0.000000	0.046000	0.000734	88	85	0.615040	2095	0.000000	2095	0.00	1.00	0.00	0.00
89	0.130045	0.112260	0.141282	0.178079	0.043893	0.000000	0.040760	0.000115	89	86	0.610660	2096	0.000000	2096	0.00	1.00	0.00	0.00
90	0.182470	0.123260	0.153088	0.188976	0.049693	0.000000	0.034520	0.000115	90	87	0.602920	2097	0.000000	2097	0.00	1.00	0.00	0.00
91	0.117850	0.101110	0.146585	0.222099	0.000000	0.000000	0.028330	0.000000	91	88	0.598750	2098	0.000000	2098	0.00	1.00	0.00	0.00
92	0.149900	0.104760	0.179916	0.250750	0.000000	0.000000	0.022940	0.000000	92	89	0.594570	2099	0.000000	2099	0.00	1.00	0.00	0.00
93	0.178340	0.107840	0.183368	0.282385	0.000000	0.000000	0.017450	0.000000	93	90	0.590390	2100	0.000000	2100	0.00	1.00	0.00	0.00
94	0.193730	0.109370	0.208184	0.318259	0.000000	0.000000	0.011480	0.000000	94	91	0.586210	2101	0.000000	2101	0.00	1.00	0.00	0.00
95	0.210480	0.219460	0.226460	0.338518	0.000000	0.000000	0.007550	0.000000	95	92	0.582030	2102	0.000000	2102	0.00	1.00	0.00	0.00
96	0.228700	0.228700	0.241294	0.403984	0.000000	0.000000	0.004360	0.000000	96	93	0.577850	2103	0.000000	2103	0.00	1.00	0.00	0.00
97	0.248520	0.248520	0.258977	0.451577	0.000000	0.000000	0.001590	0.000000	97	94	0.573670	2104	0.000000	2104	0.00	1.00	0.00	0.00
98	0.270090	0.270090	0.277490	0.503282	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	98	95	0.569490	2105	0.000000	2105	0.00	1.00	0.00	0.00
99	0.293560	0.293560	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	99	96	0.565310	2106	0.000000	2106	0.00	1.00	0.00	0.00
100	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	100	97	0.561130	2107	0.000000	2107	0.00	1.00	0.00	0.00

Factor de incapacidad por riesgos de trabajo 0.0009075
 Factor de fallecimiento por riesgos de trabajo 0.0002910

Nota: Los factores anteriores son los aplicados por el IMSS al 75% debido a que el riesgo de los burocratas y de los maestros técnicamente es menor que el de los afiliados al IMSS que en su mayoría son obreros.

VIII. RESULTADOS DE LA VALUACION ACTUARIAL.

Los resultados de la valoración actuarial fueron obtenidos proyectando los datos de cada uno de los trabajadores y pensionados, de acuerdo con las prestaciones evaluadas y utilizando las hipótesis ya mencionadas.

i) DATOS Y PROMEDIOS GENERALES.

Los siguientes cuadros muestran los promedios de edades de ingreso, edades actuales, antigüedades, y sueldos, así como las nóminas mensuales del personal actualmente activo.

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Promedios y Datos Generales

Base

Activos

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados :	614	609	1,223
Edad mínima :	19	21	19
Edad máxima :	76	73	76
Edad promedio actual :	44.16	43.85	44.01
Edad de ingreso promedio :	31.91	32.49	32.20
Antigüedad promedio :	12.25	11.37	11.81
Salario mínimo :	105.88	105.88	105.88
Salario máximo :	26,608.66	26,087.48	26,608.66
Nómina mensual promedio :	14,033.46	13,253.41	13,645.03
Nómina mensual :	8,616,543.04	8,071,328.03	16,687,871.07
Nómina anual :	103,398,516.46	96,855,936.41	200,254,452.87
Trabajadores con derecho a pensión :	52	46	98

Jubilado y Pensionado

	Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionados :	350	388	738
Edad mínima :	44	47	44
Edad máxima :	90	90	90
Edad promedio actual :	66.23	65.39	65.79
Pensión mínima :	9,607.81	9,220.38	9,220.38
Pensión máxima :	68,668.33	55,784.13	68,668.33
Pensión Mensual promedio :	23,878.99	22,643.74	23,229.56
Pensión Mensual :	8,357,647.52	8,785,769.50	17,143,417.02
Pensión Anual :	100,291,770.29	105,429,233.95	205,721,004.24
Población Total :			
Proporción de Activos :	63.69%	61.08%	62.37%
Proporción de Pensionados :	36.31%	38.92%	37.63%
Activos / Pensionados :	1.75	1.57	1.66
Pensionados / Activos :	0.57	0.64	0.60
Pensión promedio / Nómina promedio :	170.16%	170.85%	170.24%
Pensión anual / Nómina anual :	97.00%	108.85%	102.73%

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Promedios y Datos Generales

Confianza

		Activos		
		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	1,218	1,349	2,567
Edad mínima	:	20	22	20
Edad máxima	:	82	70	82
Edad promedio actual	:	43.09	40.87	41.92
Edad de ingreso promedio	:	36.10	33.57	34.77
Antigüedad promedio	:	6.98	7.30	7.15
Salario mínimo	:	8,763.79	10,271.11	8,763.79
Salario máximo	:	110,154.00	104,340.00	110,154.00
Nómina mensual promedio	:	29,257.32	26,466.10	27,790.49
Nómina mensual	:	35,635,419.16	35,702,764.03	71,338,183.19
Nómina anual	:	427,625,029.90	428,433,168.34	856,058,198.23
Trabajadores con derecho a pensión	:	26	20	46

Jubilado y Pensionado

		Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionados	:	926	591	1,517
Edad mínima	:	42	42	42
Edad máxima	:	90	90	90
Edad promedio actual	:	63.27	61.32	62.51
Pensión mínima	:	8,585.10	8,413.11	8,413.11
Pensión máxima	:	111,639.13	85,565.37	111,639.13
Pensión Mensual promedio	:	30,107.97	29,190.00	29,750.34
Pensión Mensual	:	27,879,981.88	17,251,289.27	45,131,271.15
Pensión Anual	:	334,559,782.59	207,015,471.26	541,575,253.85
Población Total	:			
Proporción de Activos	:	56.81%	69.54%	62.86%
Proporción de Pensionados	:	43.19%	30.46%	37.14%
Activos / Pensionados	:	1.32	2.28	1.69
Pensionados / Activos	:	0.76	0.44	0.59
Pensión promedio / Nómina promedio	:	102.91%	110.29%	107.05%
Pensión anual / Nómina anual	:	78.24%	48.32%	63.26%

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Promedios y Datos Generales

Eventual

Activos

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados :	102	124	226
Edad mínima :	20	19	19
Edad máxima :	64	57	64
Edad promedio actual :	36.87	35.06	35.88
Edad de ingreso promedio :	36.77	34.86	35.73
Antigüedad promedio :	0.10	0.20	0.15
Salario mínimo :	8,542.00	8,542.00	8,542.00
Salario máximo :	46,277.00	37,674.99	46,277.00
Nómina mensual promedio :	14,087.09	13,719.56	13,885.43
Nómina mensual :	1,436,883.26	1,701,224.99	3,138,108.25
Nómina anual :	17,242,599.14	20,414,699.84	37,657,298.99
Trabajadores con derecho a pensión :	-	-	-

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Promedios y Datos Generales

Policia

Activos

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados :	612	160	772
Edad mínima :	20	19	19
Edad máxima :	59	55	59
Edad promedio actual :	36.70	32.83	35.90
Edad de ingreso promedio :	26.32	25.69	26.19
Antigüedad promedio :	10.37	7.13	9.70
Salario mínimo :	17,309.00	17,309.00	17,309.00
Salario máximo :	104,886.68	28,546.47	104,886.68
Nómina mensual promedio :	19,526.29	18,413.35	19,295.63
Nómina mensual :	11,950,090.54	2,946,136.65	14,896,227.19
Nómina anual :	143,401,086.48	35,353,639.75	178,754,726.24
Trabajadores con derecho a pensión :	4	-	4

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Promedios y Datos Generales

Total

Activos

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados :	2,546	2,242	4,788
Edad mínima :	19	19	19
Edad máxima :	82	73	82
Edad promedio actual :	41.56	40.79	41.20
Edad de ingreso promedio :	32.77	32.79	32.78
Antigüedad promedio :	8.79	8.00	8.42
Salario mínimo :	105.88	105.88	105.88
Salario máximo :	110,154.00	104,340.00	110,154.00
Nómina mensual promedio :	22,639.02	21,597.44	22,151.29
Nómina mensual :	57,638,936.00	48,421,453.70	106,060,389.69
Nómina anual :	691,667,231.99	581,057,444.35	1,272,724,676.33
Trabajadores con derecho a pensión :	82	66	148

Jubilado y Pensionado

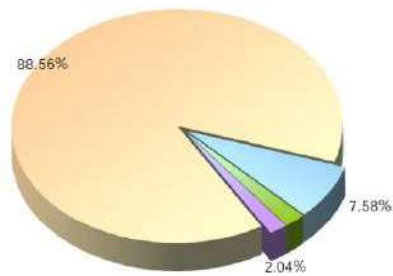
	Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionados :	1,276	979	2,255
Edad mínima :	42	42	42
Edad máxima :	90	90	90
Edad promedio actual :	64	63	64
Pensión mínima :	8,585.10	8,413.11	8,413.11
Pensión máxima :	111,639.13	85,565.37	111,639.13
Pensión Mensual promedio :	28,399.40	26,595.57	27,616.27
Pensión Mensual :	36,237,629.41	26,037,058.77	62,274,688.17
Pensión Anual :	434,851,552.88	312,444,705.21	747,296,258.09
Población Total :			
Proporción de Activos :	66.61%	69.61%	67.98%
Proporción de Pensionados :	33.39%	30.39%	32.02%
Activos / Pensionados :	2.00	2.29	2.12
Pensionados / Activos :	0.50	0.44	0.47
Pensión promedio / Nómina promedio :	125.44%	123.14%	124.67%
Pensión anual / Nómina anual :	62.87%	53.77%	58.72%

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Distribución de pensionados por tipo de pensión

Personal Total

	Antigüedad, Vejez o Cesantía	Invalidez y Vida	Riesgos de Trabajo	Beneficiarios	Total
Número de pensionados	1,997	171	46	41	2,255
Edad mínima	42	94	97	102	42
Edad máxima	90	87	81	70	90
Edad promedio	64	60	59	57	64
Edad de pensión promedio	57	55	53	97	58
Esperanza de vida promedio	24.45	26.34	27.36	63.23	25.36
Pensión mínima	8,585.10	8,890.87	9,607.81	8,413.11	8,413.11
Pensión máxima	111,639.13	63,164.93	47,036.42	77,798.19	111,639.13
Pensión promedio	28,304.16	23,610.84	17,035.29	22,688.03	27,616.27
Pensión mensual	56,523,402.68	4,037,452.89	783,623.26	930,209.35	62,274,688.17
Pensión anual	678,280,832.17	48,449,434.63	9,403,479.14	11,162,512.16	747,296,258.09
Porcentaje de la población	88.56%	7.58%	2.04%	1.82%	100.00%



■ Antigüedad, Vejez o Cesantía
 ■ Invalidez y Vida
 ■ Riesgos de Trabajo
 ■ Beneficiarios

ii) GRÁFICAS DE DISTRIBUCIÓN DE EDADES, ANTIGÜEDADES Y SUELDOS PROMEDIO.

Las gráficas que a continuación se presentan muestran la distribución por edad, antigüedad y sueldos promedio del personal actualmente activo.

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Número de Trabajadores Activos por Edad y Antigüedad

Total

Edad	Antigüedad								Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 o más	
15-19	3								3
20-24	152	2							154
25-29	412	103	4						519
30-34	414	273	71						758
35-39	355	232	141	43	8				779
40-44	234	171	130	130	105	6			776
45-49	203	108	85	100	175	47	5		723
50-54	122	83	47	77	112	59	22		522
55-59	81	65	48	39	84	43	18	1	379
60-64	37	22	18	11	11	13	6	1	119
65-69	10	9	4	7	3		3		36
70-74		4	7	1		2	1		15
75-79	1	1		2					4
80-84								1	1
85-89									
90-94									
95 o más									
Total	2,024	1,073	555	410	498	170	55	3	4,788

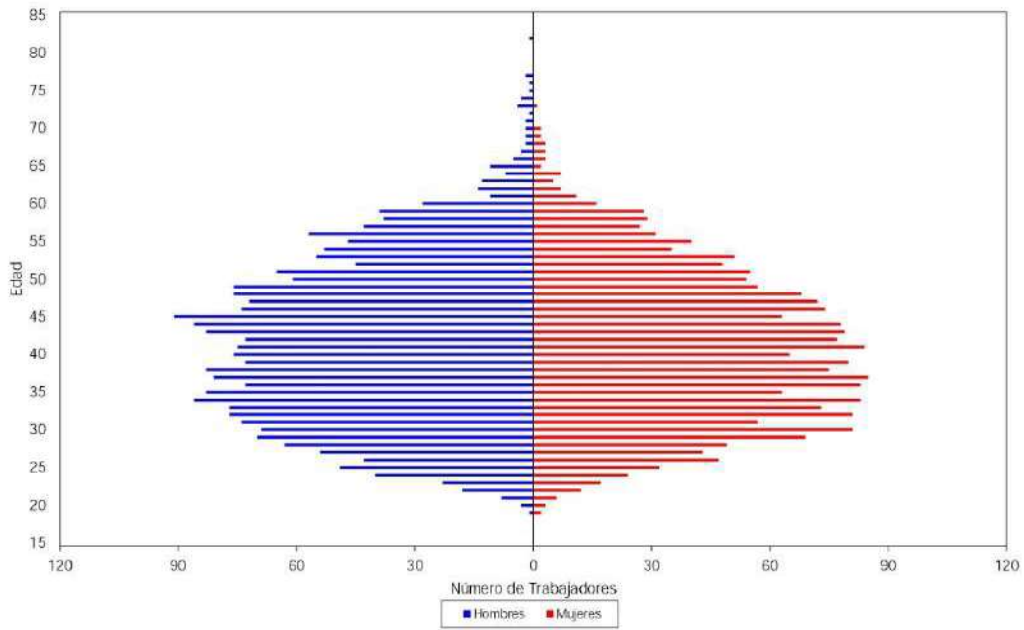
Nómina Mensual de Activos por Edad y Antigüedad

Edad	Antigüedad								Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 o más	
15-19	45,248								45,248
20-24	2,467,326	33,450							2,520,776
25-29	7,328,647	1,896,752	72,568						9,297,968
30-34	8,470,726	5,536,994	1,443,317						15,451,038
35-39	7,366,048	5,054,947	3,090,685	837,613	170,164				16,539,457
40-44	5,269,525	3,902,027	2,957,099	3,134,945	2,437,171	116,293			17,827,160
45-49	5,645,409	2,850,233	1,959,253	2,365,353	4,254,009	1,090,204	102,798		18,256,259
50-54	3,770,914	2,004,412	971,228	1,540,478	2,728,465	1,457,570	388,916		12,961,992
55-59	1,921,181	1,972,245	1,009,718	841,023	1,908,163	999,960	249,309	23,800	8,925,400
60-64	1,186,077	617,001	344,557	189,853	275,926	274,389	103,788	18,468	3,010,058
65-69	394,463	221,266	57,016	139,311	65,297		15,546		892,899
70-74		118,575	118,344	13,476		62,193	23,884		336,472
75-79	27,580	17,333		25,312					70,225
80-84								25,447	25,447
85-89									
90-94									
95 o más									
Total	43,933,247	24,225,236	12,032,785	9,087,363	11,839,194	3,990,609	884,240	67,715	106,060,389.69

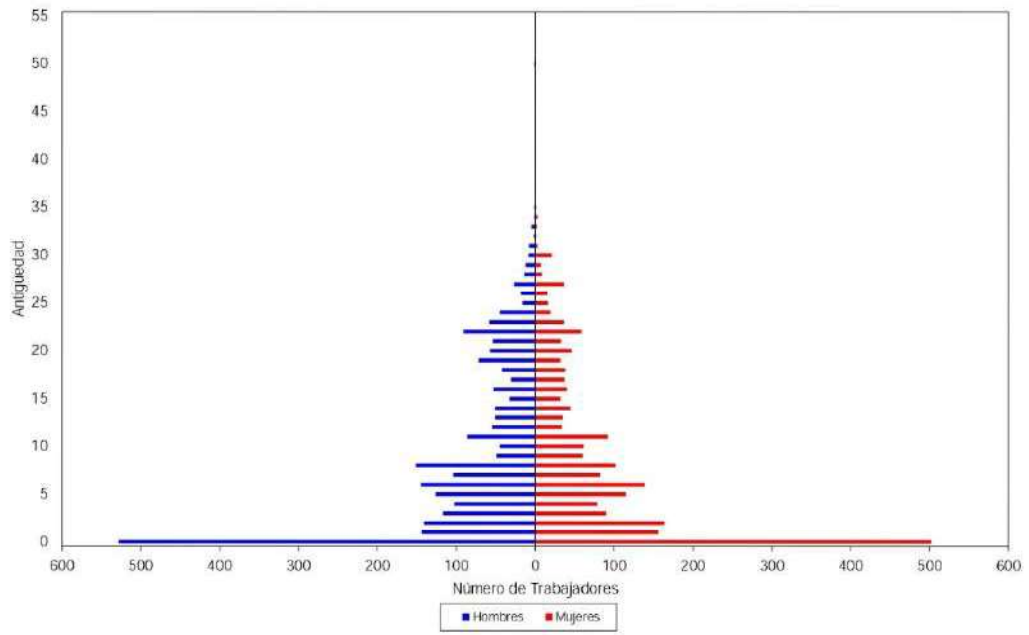
Nómina Mensual Promedio de Activos por Edad y Antigüedad

Edad	Antigüedad								Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 o más	
15-19	15,083								15,083
20-24	16,364	16,725							16,369
25-29	17,788	18,415	18,142						17,915
30-34	20,461	20,282	20,328						20,384
35-39	20,906	21,789	21,920	19,479	21,270				21,232
40-44	22,520	22,819	22,824	24,115	23,211	19,382			22,973
45-49	27,810	26,391	23,038	23,654	24,309	22,983	20,560		25,251
50-54	30,909	24,150	20,664	20,006	24,361	24,705	17,678		24,640
55-59	23,718	30,342	21,036	21,565	22,716	23,255	13,851	23,800	23,550
60-64	32,056	28,045	19,142	17,259	25,084	21,107	17,298	18,468	25,296
65-69	39,446	24,585	14,254	19,902	21,766		5,182		24,803
70-74		29,644	16,906	13,476		31,096	23,884		22,431
75-79	27,580	17,333		12,656					17,556
80-84								25,447	25,447
85-89									
90-94									
95 o más									
Total	21,706	22,577	21,681	22,164	23,773	23,474	16,077	22,572	22,151.29

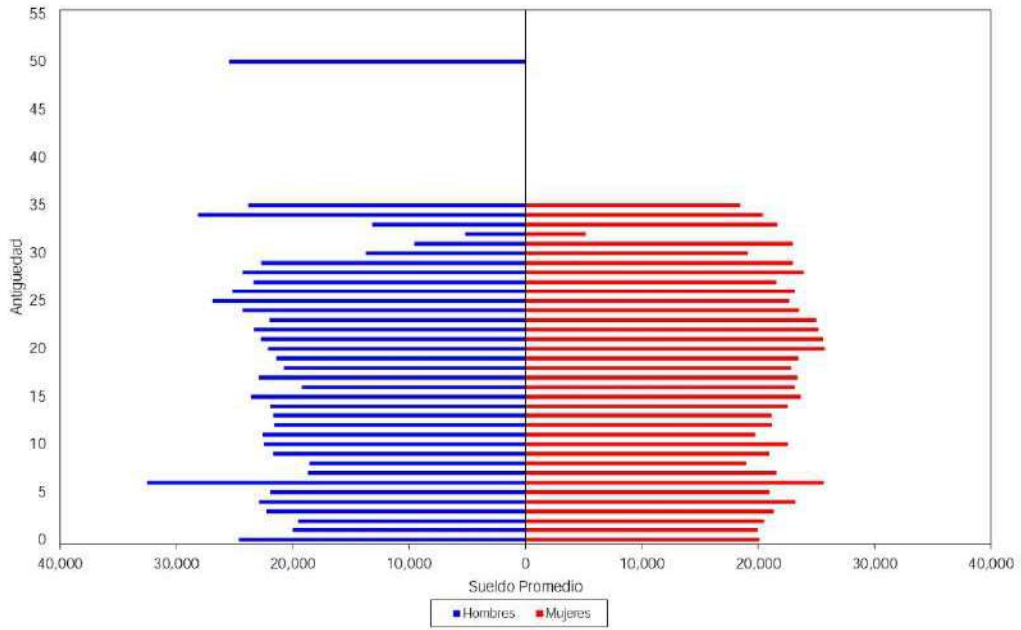
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Distribución de trabajadores activos por edad



Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Distribución de trabajadores por antigüedad



Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Distribución de sueldos promedio por antigüedad



iii) PROYECCIÓN DEMOGRÁFICA DE ACTIVOS Y PENSIONADOS

A continuación, se muestra una proyección del comportamiento esperado de los trabajadores activos y los pensionados.

En el caso del personal activo, se refiere a las hipótesis que se consideran para medir los cambios poblacionales, tales como el incremento poblacional y las probabilidades de permanecer en activo.

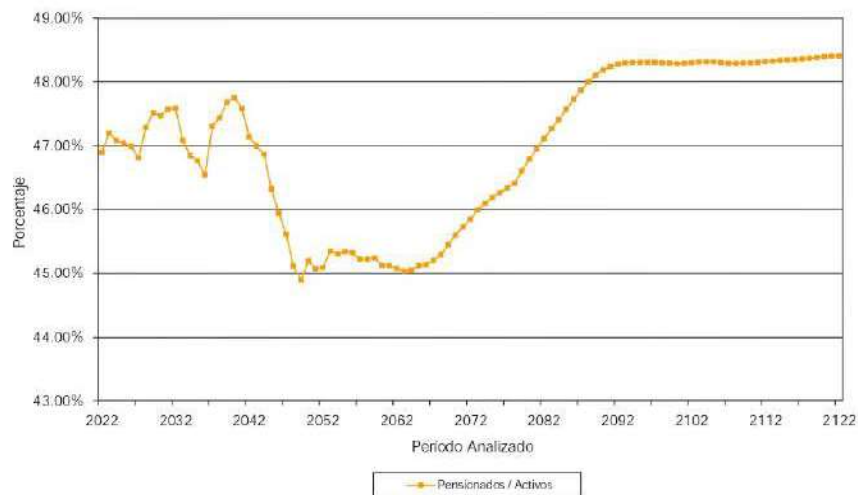
Las que corresponden al personal pensionado, se considera la sobrevivencia de las pensiones en curso de pago y se adiciona el número de pensiones esperadas futuras provenientes tanto de la generación actual de trabajadores como de las nuevas generaciones.

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Proyección Demográfica de Activos y Pensionados

Total

Año	Activos	Pensionados	Activos / Pensionados	Pensionados / Activos
2022	4,788	2,246	2.13	46.90%
2023	4,848	2,288	2.12	47.19%
2024	4,907	2,310	2.12	47.08%
2025	4,966	2,336	2.13	47.04%
2026	5,024	2,361	2.13	46.99%
2027	5,082	2,378	2.14	46.80%
2028	5,139	2,430	2.11	47.28%
2029	5,196	2,469	2.10	47.51%
2030	5,251	2,493	2.11	47.47%
2031	5,306	2,524	2.10	47.57%
2032	5,360	2,551	2.10	47.58%
2033	5,413	2,548	2.12	47.08%
2034	5,463	2,559	2.13	46.84%
2035	5,513	2,578	2.14	46.78%
2040	5,734	2,738	2.09	47.75%
2045	5,910	2,737	2.16	46.32%
2050	6,037	2,729	2.21	45.20%
2055	6,115	2,773	2.21	45.34%
2060	6,146	2,773	2.22	45.12%
2065	6,146	2,773	2.22	45.12%
2070	6,146	2,802	2.19	45.60%
2075	6,146	2,838	2.17	46.18%
2080	6,146	2,875	2.14	46.78%
2085	6,146	2,923	2.10	47.57%
2090	6,146	2,961	2.08	48.18%
2095	6,146	2,969	2.07	48.30%
2100	6,146	2,967	2.07	48.28%
2105	6,146	2,969	2.07	48.31%
2110	6,146	2,968	2.07	48.29%
2115	6,146	2,971	2.07	48.33%
2120	6,146	2,974	2.07	48.39%
2122	6,146	2,975	2.07	48.40%



iv) JUBILACIONES ESPERADAS ARITMÉTICAS.

La siguiente proyección muestra el número de personas que adquiere su derecho a pensionarse por antigüedad y por retiro por edad y tiempo de servicio en cada año.

Cabe aclarar que las proyecciones que a continuación se presentan son resultado de cálculos aritméticos que no involucran probabilidades. Obviamente en los resultados de las proyecciones actuariales si se incluyen las probabilidades que se mencionan en las hipótesis del estudio.

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Base

Año	Base		Acumulado	
	Personas	Porcentaje	Personas	Porcentaje
2022	98	8.01%	98	8.01%
2023	56	4.58%	154	12.59%
2024	33	2.70%	187	15.29%
2025	38	3.11%	225	18.40%
2026	32	2.62%	257	21.01%
2027	37	3.03%	294	24.04%
2028	48	3.92%	342	27.96%
2029	59	4.82%	401	32.79%
2030	53	4.33%	454	37.12%
2031	40	3.27%	494	40.39%
2032	40	3.27%	534	43.66%
2033	27	2.21%	561	45.87%
2034	36	2.94%	597	48.81%
2035	36	2.94%	633	51.76%
2036	39	3.19%	672	54.95%
2037	62	5.07%	734	60.02%
2038	34	2.78%	768	62.80%
2039	41	3.35%	809	66.15%
2040	31	2.53%	840	68.68%
2041	29	2.37%	869	71.05%
2042	29	2.37%	898	73.43%
2043	38	3.11%	936	76.53%
2044	35	2.86%	971	79.39%
2045	38	3.11%	1,009	82.50%
2046	24	1.96%	1,033	84.46%
2047	35	2.86%	1,068	87.33%
2048	26	2.13%	1,094	89.45%
2049	36	2.94%	1,130	92.40%
2050	93	7.60%	1,223	100.00%

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2022	46	1.79%	46	1.79%
2023	35	1.36%	81	3.16%
2024	29	1.13%	110	4.29%
2025	22	0.86%	132	5.14%
2026	37	1.44%	169	6.58%
2027	44	1.71%	213	8.30%
2028	64	2.49%	277	10.79%
2029	56	2.18%	333	12.97%
2030	59	2.30%	392	15.27%
2031	93	3.62%	485	18.89%
2032	82	3.19%	567	22.09%
2033	84	3.27%	651	25.36%
2034	83	3.23%	734	28.59%
2035	107	4.17%	841	32.76%
2036	123	4.79%	964	37.55%
2037	237	9.23%	1,201	46.79%
2038	67	2.61%	1,268	49.40%
2039	109	4.25%	1,377	53.64%
2040	85	3.31%	1,462	56.95%
2041	87	3.39%	1,549	60.34%
2042	84	3.27%	1,633	63.62%
2043	114	4.44%	1,747	68.06%
2044	130	5.06%	1,877	73.12%
2045	89	3.47%	1,966	76.59%
2046	90	3.51%	2,056	80.09%
2047	79	3.08%	2,135	83.17%
2048	119	4.64%	2,254	87.81%
2049	102	3.97%	2,356	91.78%
2050	211	8.22%	2,567	100.00%

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Eventual

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2022	0	0.00%	0	0.00%
2023	0	0.00%	0	0.00%
2024	0	0.00%	0	0.00%
2025	0	0.00%	0	0.00%
2026	0	0.00%	0	0.00%
2027	0	0.00%	0	0.00%
2028	0	0.00%	0	0.00%
2029	0	0.00%	0	0.00%
2030	0	0.00%	0	0.00%
2031	1	0.44%	1	0.44%
2032	0	0.00%	1	0.44%
2033	0	0.00%	1	0.44%
2034	0	0.00%	1	0.44%
2035	0	0.00%	1	0.44%
2036	1	0.44%	2	0.88%
2037	42	18.58%	44	19.47%
2038	7	3.10%	51	22.57%
2039	10	4.42%	61	26.99%
2040	3	1.33%	64	28.32%
2041	7	3.10%	71	31.42%
2042	3	1.33%	74	32.74%
2043	3	1.33%	77	34.07%
2044	9	3.98%	86	38.05%
2045	13	5.75%	99	43.81%
2046	9	3.98%	108	47.79%
2047	8	3.54%	116	51.33%
2048	4	1.77%	120	53.10%
2049	11	4.87%	131	57.96%
2050	95	42.04%	226	100.00%

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Policia

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2022	4	0.52%	4	0.52%
2023	38	4.92%	42	5.44%
2024	32	4.15%	74	9.59%
2025	37	4.79%	111	14.38%
2026	20	2.59%	131	16.97%
2027	10	1.30%	141	18.26%
2028	32	4.15%	173	22.41%
2029	15	1.94%	188	24.35%
2030	3	0.39%	191	24.74%
2031	4	0.52%	195	25.26%
2032	1	0.13%	196	25.39%
2033	1	0.13%	197	25.52%
2034	3	0.39%	200	25.91%
2035	20	2.59%	220	28.50%
2036	32	4.15%	252	32.64%
2037	34	4.40%	286	37.05%
2038	19	2.46%	305	39.51%
2039	139	18.01%	444	57.51%
2040	47	6.09%	491	63.60%
2041	10	1.30%	501	64.90%
2042	64	8.29%	565	73.19%
2043	41	5.31%	606	78.50%
2044	50	6.48%	656	84.97%
2045	39	5.05%	695	90.03%
2046	23	2.98%	718	93.01%
2047	54	6.99%	772	100.00%

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2022	148	3.09%	148	3.09%
2023	129	2.69%	277	5.79%
2024	94	1.96%	371	7.75%
2025	97	2.03%	468	9.77%
2026	89	1.86%	557	11.63%
2027	91	1.90%	648	13.53%
2028	144	3.01%	792	16.54%
2029	130	2.72%	922	19.26%
2030	115	2.40%	1,037	21.66%
2031	138	2.88%	1,175	24.54%
2032	123	2.57%	1,298	27.11%
2033	112	2.34%	1,410	29.45%
2034	122	2.55%	1,532	32.00%
2035	163	3.40%	1,695	35.40%
2036	195	4.07%	1,890	39.47%
2037	375	7.83%	2,265	47.31%
2038	127	2.65%	2,392	49.96%
2039	299	6.24%	2,691	56.20%
2040	166	3.47%	2,857	59.67%
2041	133	2.78%	2,990	62.45%
2042	180	3.76%	3,170	66.21%
2043	196	4.09%	3,366	70.30%
2044	224	4.68%	3,590	74.98%
2045	179	3.74%	3,769	78.72%
2046	146	3.05%	3,915	81.77%
2047	176	3.68%	4,091	85.44%
2048	149	3.11%	4,240	88.55%
2049	149	3.11%	4,389	91.67%
2050	399	8.33%	4,788	100.00%

v) JUBILACIONES ESPERADAS ACTUARIALES.

La siguiente proyección muestra el número de personas que hará efectivo su derecho a pensionarse por vejez y por tiempo de servicios en cada año.

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Base

Año	Base		Acumulado	
	Personas	Porcentaje	Personas	Porcentaje
2022	49	5.67%	49	5.67%
2023	43	4.98%	92	10.65%
2024	30	3.47%	122	14.12%
2025	32	3.70%	154	17.82%
2026	35	4.05%	189	21.88%
2027	35	4.05%	224	25.93%
2028	38	4.40%	262	30.32%
2029	40	4.63%	302	34.95%
2030	42	4.86%	344	39.81%
2031	35	4.05%	379	43.87%
2032	33	3.82%	412	47.69%
2033	28	3.24%	440	50.93%
2034	28	3.24%	468	54.17%
2035	30	3.47%	498	57.64%
2036	31	3.59%	529	61.23%
2037	31	3.59%	560	64.81%
2038	26	3.01%	586	67.82%
2039	28	3.24%	614	71.06%
2040	23	2.66%	637	73.73%
2041	22	2.55%	659	76.27%
2042	19	2.20%	678	78.47%
2043	23	2.66%	701	81.13%
2044	16	1.85%	717	82.99%
2045	20	2.31%	737	85.30%
2046	16	1.85%	753	87.15%
2047	18	2.08%	771	89.24%
2048	17	1.97%	788	91.20%
2049	18	2.08%	806	93.29%
2050	34	3.94%	840	97.22%
2051	13	1.50%	853	98.73%
2052	6	0.69%	859	99.42%
2053	3	0.35%	862	99.77%
2054	2	0.23%	864	100.00%

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2022	22	1.79%	22	1.79%
2023	22	1.79%	44	3.57%
2024	19	1.54%	63	5.12%
2025	14	1.14%	77	6.26%
2026	20	1.62%	97	7.88%
2027	28	2.27%	125	10.15%
2028	48	3.90%	173	14.05%
2029	42	3.41%	215	17.47%
2030	43	3.49%	258	20.96%
2031	52	4.22%	310	25.18%
2032	53	4.31%	363	29.49%
2033	45	3.66%	408	33.14%
2034	49	3.98%	457	37.12%
2035	51	4.14%	508	41.27%
2036	55	4.47%	563	45.74%
2037	89	7.23%	652	52.97%
2038	60	4.87%	712	57.84%
2039	60	4.87%	772	62.71%
2040	48	3.90%	820	66.61%
2041	43	3.49%	863	70.11%
2042	41	3.33%	904	73.44%
2043	41	3.33%	945	76.77%
2044	49	3.98%	994	80.75%
2045	37	3.01%	1,031	83.75%
2046	35	2.84%	1,066	86.60%
2047	29	2.36%	1,095	88.95%
2048	32	2.60%	1,127	91.55%
2049	30	2.44%	1,157	93.99%
2050	43	3.49%	1,200	97.48%
2051	16	1.30%	1,216	98.78%
2052	8	0.65%	1,224	99.43%
2053	4	0.32%	1,228	99.76%
2054	3	0.24%	1,231	100.00%

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Eventual

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2022	0	0.00%	0	0.00%
2023	0	0.00%	0	0.00%
2024	0	0.00%	0	0.00%
2025	0	0.00%	0	0.00%
2026	0	0.00%	0	0.00%
2027	0	0.00%	0	0.00%
2028	0	0.00%	0	0.00%
2029	0	0.00%	0	0.00%
2030	0	0.00%	0	0.00%
2031	0	0.00%	0	0.00%
2032	0	0.00%	0	0.00%
2033	0	0.00%	0	0.00%
2034	0	0.00%	0	0.00%
2035	0	0.00%	0	0.00%
2036	0	0.00%	0	0.00%
2037	8	34.78%	8	34.78%
2038	3	13.04%	11	47.83%
2039	2	8.70%	13	56.52%
2040	1	4.35%	14	60.87%
2041	2	8.70%	16	69.57%
2042	1	4.35%	17	73.91%
2043	1	4.35%	18	78.26%
2044	1	4.35%	19	82.61%
2045	1	4.35%	20	86.96%
2046	0	0.00%	20	86.96%
2047	1	4.35%	21	91.30%
2048	1	4.35%	22	95.65%
2049	0	0.00%	22	95.65%
2050	1	4.35%	23	100.00%

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Policia

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2022	2	0.68%	2	0.68%
2023	21	7.17%	23	7.85%
2024	24	8.19%	47	16.04%
2025	28	9.56%	75	25.60%
2026	21	7.17%	96	32.76%
2027	14	4.78%	110	37.54%
2028	20	6.83%	130	44.37%
2029	13	4.44%	143	48.81%
2030	7	2.39%	150	51.19%
2031	4	1.37%	154	52.56%
2032	3	1.02%	157	53.58%
2033	1	0.34%	158	53.92%
2034	1	0.34%	159	54.27%
2035	5	1.71%	164	55.97%
2036	8	2.73%	172	58.70%
2037	8	2.73%	180	61.43%
2038	7	2.39%	187	63.82%
2039	27	9.22%	214	73.04%
2040	17	5.80%	231	78.84%
2041	10	3.41%	241	82.25%
2042	12	4.10%	253	86.35%
2043	10	3.41%	263	89.76%
2044	9	3.07%	272	92.83%
2045	7	2.39%	279	95.22%
2046	5	1.71%	284	96.93%
2047	6	2.05%	290	98.98%
2048	2	0.68%	292	99.66%
2049	1	0.34%	293	100.00%

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2022	73	3.03%	73	3.03%
2023	86	3.57%	159	6.59%
2024	73	3.03%	232	9.62%
2025	74	3.07%	306	12.69%
2026	76	3.15%	382	15.84%
2027	77	3.19%	459	19.04%
2028	106	4.40%	565	23.43%
2029	95	3.94%	660	27.37%
2030	92	3.82%	752	31.19%
2031	91	3.77%	843	34.96%
2032	89	3.69%	932	38.66%
2033	74	3.07%	1,006	41.73%
2034	78	3.24%	1,084	44.96%
2035	86	3.57%	1,170	48.53%
2036	94	3.90%	1,264	52.43%
2037	136	5.64%	1,400	58.07%
2038	96	3.98%	1,496	62.05%
2039	117	4.85%	1,613	66.90%
2040	89	3.69%	1,702	70.59%
2041	77	3.19%	1,779	73.79%
2042	73	3.03%	1,852	76.81%
2043	75	3.11%	1,927	79.93%
2044	75	3.11%	2,002	83.04%
2045	65	2.70%	2,067	85.73%
2046	56	2.32%	2,123	88.05%
2047	54	2.24%	2,177	90.29%
2048	52	2.16%	2,229	92.45%
2049	49	2.03%	2,278	94.48%
2050	78	3.24%	2,356	97.72%
2051	29	1.20%	2,385	98.92%
2052	14	0.58%	2,399	99.50%
2053	7	0.29%	2,406	99.79%
2054	5	0.21%	2,411	100.00%

vi) VALOR PRESENTE DE LAS OBLIGACIONES (PRIMA MEDIA GENERAL) Y BALANCES ACTUARIALES.

Los siguientes cuadros muestran el monto de los pasivos contingentes generados por el grupo total de trabajadores del Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro. Así mismo, se hace la distinción entre los siguientes grupos de personal:

- a. Activos actuales
- b. Pensionados actuales
- c. Nuevas generaciones.

Además, se muestran los balances actuariales utilizando la prima actual y las primas resultantes de los métodos de Prima Media General y Primas Optimas de Liquidez.

El comportamiento futuro de los ingresos, egresos y saldos futuros de los fondos suponiendo las aportaciones recomendadas bajo el método de Prima Media General se muestra en las gráficas indicadas.

Sindicato	Prima Media General	Tasas de rendimiento	Cuadros	Gráficas
Base	136.52%	2.00%	1a, 1b	1a, 1b
	128.42%	3.00%	2a, 2b	2a, 2b
Confianza	65.47%	2.00%	3a, 3b	3a, 3b
	68.61%	3.00%	4a, 4b	4a, 4b
Eventual	16.56%	2.00%	5a, 5b	5a, 5b
	20.68%	3.00%	6ª, 6b	6ª, 6b
Policia	56.95%	2.00%	7a, 7b	7a, 7b
	49.57%	3.00%	8a, 8b	8a, 8b
Total	75.81%	2.00%	9a, 9b	9a, 9b
	71.32%	3.00%	10a, 10b	10a, 10b

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada del personal activo.

Cabe hacer notar que tanto los cuadros como las gráficas tienen un subíndice. En el caso de los cuadros el subíndice **a** representa el valor presente de las obligaciones y el subíndice **b** representa el balance actuarial, mientras que en las

gráficas el subíndice **a** representa el comportamiento de los ingresos y egresos y el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

Nota: El método de primas medias generales no debe utilizarse para evaluar esquemas en donde se reforman las prestaciones de las nuevas generaciones, pues arroja reservas negativas. En todo caso debería establecerse una prima para la generación actual y otra para las nuevas generaciones.

Cuadro 1a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Base

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo		Pensionado		Nuevas Generaciones		Total
	Sueldos	Servicios Futuros	Totales	Sueldos	Servicios Totales	Sueldos	Servicios Totales
Antiquedad, Vejez y Cesantía							
a) - Titular	1,983,104,090.14	1,589,911,835.01	3,553,015,925.15	2,702,431,914.10	5,808,276,079.89	12,063,723,919.14	
b) - Beneficiario	273,349,506.08	197,001,262.42	470,351,458.51	235,126,505.27	739,289,370.29	1,444,767,334.07	
Invalidez por causas ajenas al trabajo							
a) - Titular	0.00	0.00	0.00	52,023,003.74	0.00	52,023,003.74	
b) - Beneficiario	0.00	0.00	0.00	11,462,129.63	0.00	11,462,129.63	
Videz, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Incapacidad por causas del trabajo							
a) - Titular	0.00	0.00	0.00	5,162,483.71	0.00	5,162,483.71	
b) - Beneficiario	0.00	0.00	0.00	1,100,322.55	0.00	1,100,322.55	
Videz, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos							
Pena de Antiquedad	161,236,959.35	146,023,848.75	307,260,808.10	44,010,104.15	596,274,758.17	947,605,670.43	
Indemnización Legal	117,788,490.82	96,952,389.96	214,720,880.58	0.00	384,685,526.60	593,406,407.18	
Pago de marcha	3,693,256.89	7,204,019.83	10,897,276.52	0.00	38,530,685.44	49,427,961.96	
Seguro de vida	27,849,421.49	22,976,444.87	50,825,866.35	44,010,104.15	85,317,738.75	180,153,709.06	
	11,985,793.36	18,890,994.49	30,876,787.85	0.00	87,740,807.38	118,617,592.23	
Estímulo por años de servicio	24,810,542.96	33,955,891.14	58,766,434.09	0.00	102,727,223.39	161,493,657.48	
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	9,609,091.22	0.00	9,609,091.22	
Subtotal	2,442,561,099.53	1,946,893,527.32	4,389,454,625.86	3,080,925,554.37	7,246,567,431.75	14,096,947,611.97	
Gastos de administración	0.00	0.00	24,265,375.71		83,116,196.46	107,381,572.17	
Costo de servicio médico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Total			4,413,720,001.56	3,080,925,554.37	7,329,693,629.21	14,804,329,184.14	
Reserva			144,456,099.23			144,456,099.23	
Aportaciones por pensionados (Pensiones)			0.00	0.00	0.00	0.00	
Valor presente de sueldos futuros			2,426,537,570.89		8,311,619,046.16	10,738,157,217.05	
Aportación en porcentaje de la nómina activa			175.54 %	125.14 %			
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					88.19 %		
Aportación en porcentaje de la nómina global						136.52 %	

Cuadro 1b

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

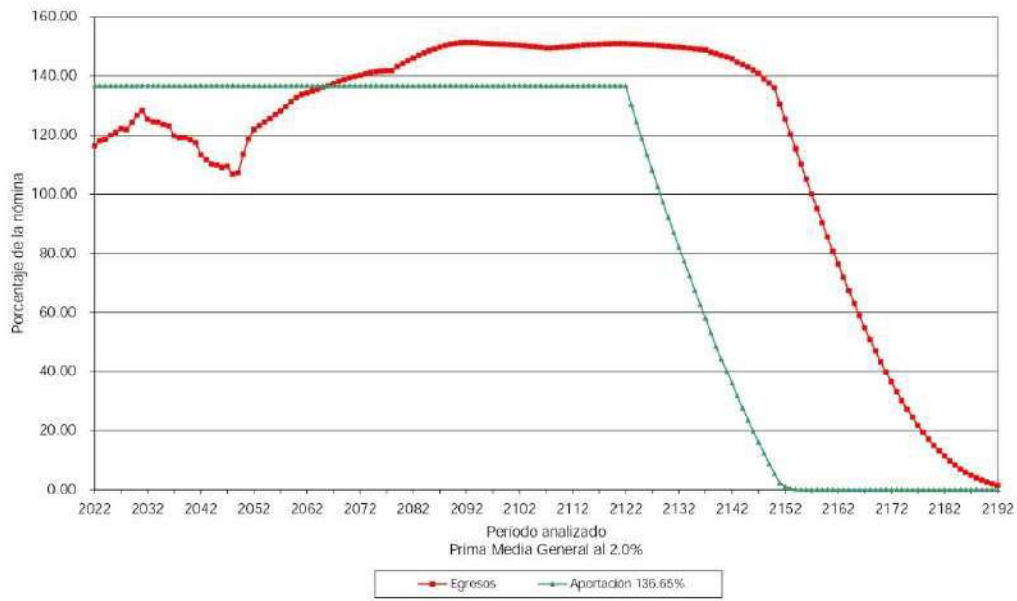
Base

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2021

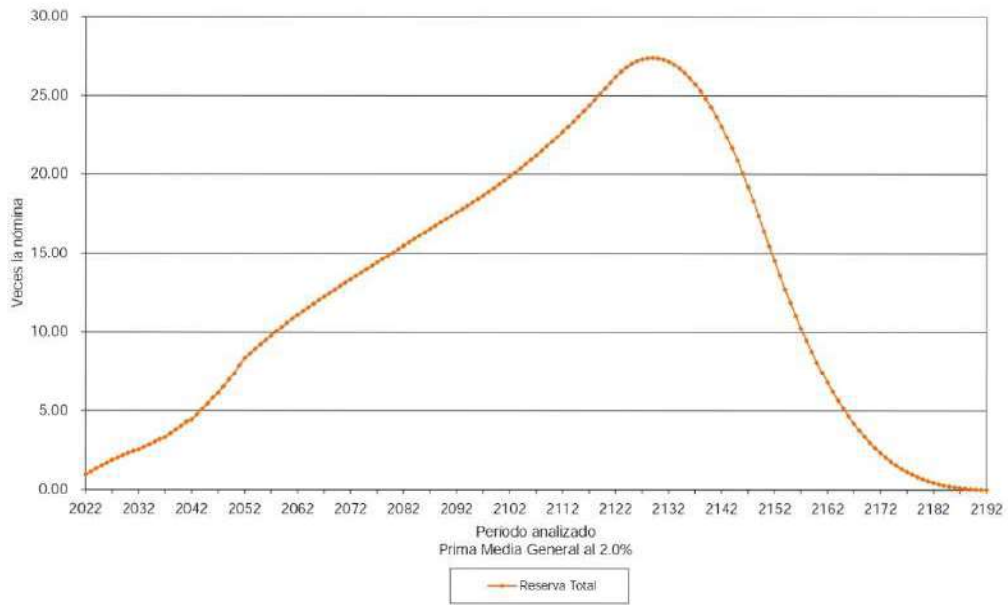
Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	0.00	302.08	0.00	136.52	131.34
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva:	144,456,059.23	144,456,059.23	144,456,059.23	144,456,059.23	144,456,059.23
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a) - De la generación actual	0.00	7,330,189,496.71	0.00	3,312,740,929.66	3,188,696,046.25
b) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	11,347,132,195.25	10,916,425,070.55
c) - Bono de Pension	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a) - En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
d) - Pensiones especiales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	144,456,059.23	7,474,645,555.93	144,456,059.23	14,804,329,184.14	14,247,879,176.02
Pasivo actuarial					
Valor pre. de obligaciones					
a) - Personal actualmente pensionado	3,060,925,554.37	3,060,925,554.37	3,060,925,554.37	3,060,925,554.37	3,060,925,554.37
b) - Personal actualmente activo	4,413,720,001.56	4,413,720,001.56	4,413,720,001.56	4,413,720,001.56	4,413,720,001.56
c) - Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	7,329,683,628.21	7,329,683,628.21	7,329,683,628.21
Total pasivo	7,474,645,555.93	7,474,645,555.93	14,804,329,184.14	14,804,329,184.14	14,804,329,184.14
(Deficit)/superavit actuarial	(7,330,189,496.71)	0.00	(14,659,873,124.92)	0.00	(556,450,008.12)

Gráfica 1a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Base



Gráfica 1b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Base



Cuadro 2a

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Base

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Activo			Pensionado		Nuevas Generaciones	Total
	Sueldos	Servicios Futuros	Totales	Sueldos	Servicios Totales	Servicios Totales	Sueldos Totales
Antiquedad, Vejez y Cesantía							
a) - Titular	1,647,541,959.42	1,175,781,792.32	2,823,323,751.74	2,447,551,890.21	2,827,057,173.13	8,197,932,815.08	8,197,932,815.08
b) - Beneficiario	206,493,646.34	135,485,611.21	341,979,257.55	196,431,813.44	339,769,979.69	878,160,950.68	878,160,950.68
Invalidez por causas ajenas al trabajo							
a) - Titular	0.00	0.00	0.00	47,276,111.67	0.00	47,276,111.67	47,276,111.67
b) - Beneficiario	0.00	0.00	0.00	9,948,892.33	0.00	9,948,892.33	9,948,892.33
Videz, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Incapacidad por causas del trabajo							
a) - Titular	0.00	0.00	0.00	4,692,419.65	0.00	4,692,419.65	4,692,419.65
b) - Beneficiario	0.00	0.00	0.00	952,941.56	0.00	952,941.56	952,941.56
Videz, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos							
Prima de Antiquedad	145,031,631.88	121,730,690.02	266,762,321.90	37,959,698.09	343,455,095.22	648,183,095.21	648,183,095.21
Indemnizador Legal	109,693,861.88	82,646,659.84	192,340,521.72	0.00	224,107,237.85	418,537,759.57	418,537,759.57
Pago de marcha	3,500,797.81	6,503,984.08	10,004,781.89	0.00	25,179,222.06	35,184,003.94	35,184,003.94
Seguro de vida	21,315,065.56	16,582,192.13	37,897,257.69	37,959,688.09	41,852,409.71	117,709,356.49	117,709,356.49
Estímulo por años de servicio	10,521,906.63	16,003,843.98	26,525,750.61	0.00	52,226,226.60	78,751,976.21	78,751,976.21
Beneficiarios actuales	23,419,676.51	29,496,996.59	52,916,673.10	0.00	61,282,340.03	114,199,013.13	114,199,013.13
Subtotal	0.00	0.00	0.00	8,599,817.60	0.00	8,599,817.60	8,599,817.60
Gastos de administración	2,022,486,914.15	1,462,480,980.14	3,484,967,894.29	2,753,407,574.55	3,671,564,588.08	9,909,940,056.91	9,909,940,056.91
Costo de servicio médico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total			3,507,178,257.97	2,753,407,574.55	3,725,997,101.61	9,986,582,934.13	9,986,582,934.13
Reserva			144,456,099.23			144,456,099.23	144,456,099.23
Aportaciones por pensionados (Pensiones)			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de sueldos futuros			2,221,030,368.77		5,443,251,353.29	7,064,281,722.06	7,064,281,722.06
Aportación en porcentaje de la nómina activa			151.40 %	123.97 %			
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					68.45 %		
Aportación en porcentaje de la nómina global						126.42 %	

Cuadro 2b

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

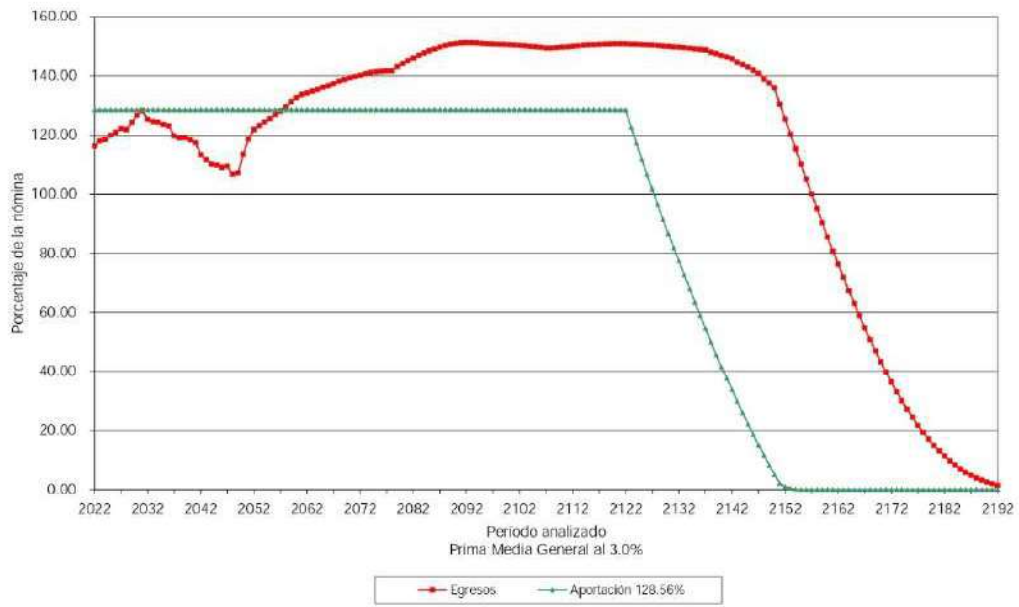
Base

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2021

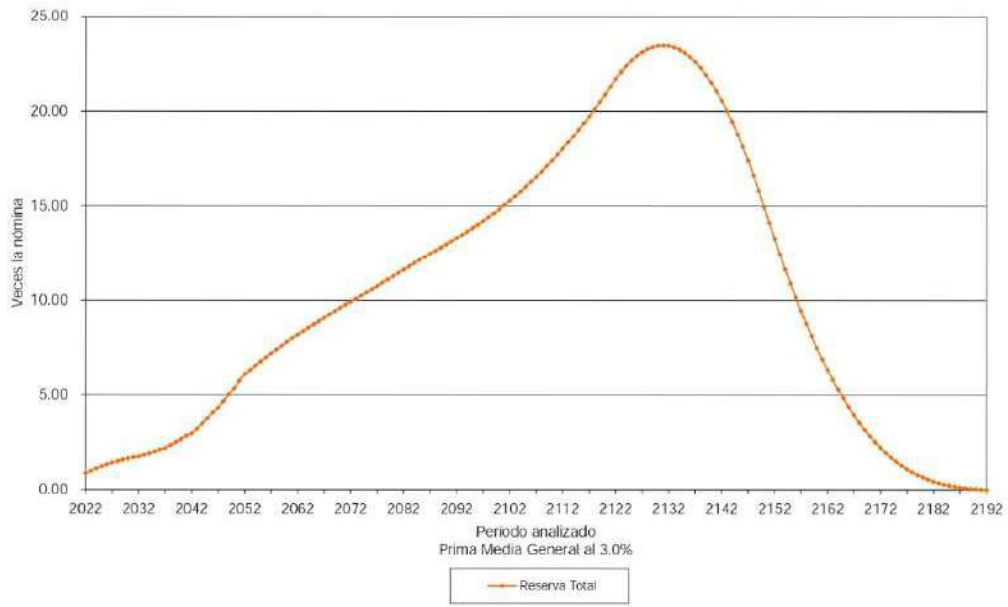
Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		Prima Óptima Liquidez
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	
Aportación activos	0.00	275.37	0.00	128.42	126.32
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	144,456,059.23	144,456,059.23	144,456,059.23	144,456,059.23	144,456,059.23
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a) - De la generación actual	0.00	6,116,129,773.30	0.00	2,852,153,067.31	2,805,722,461.76
b) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	6,969,973,807.60	6,876,183,029.55
c) - Bono de Pension	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a) - En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
d) - Pensiones especiales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	144,456,059.23	6,260,585,832.52	144,456,059.23	9,986,582,934.13	9,826,361,550.54
Pasivo actuarial					
Valor pto. de obligaciones					
a) - Personal actualmente pensionado	2,753,407,574.55	2,753,407,574.55	2,753,407,574.55	2,753,407,574.55	2,753,407,574.55
b) - Personal actualmente activo	3,507,178,257.97	3,507,178,257.97	3,507,178,257.97	3,507,178,257.97	3,507,178,257.97
c) - Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	3,725,997,101.61	3,725,997,101.61	3,725,997,101.61
Total pasivo	6,260,585,832.52	6,260,585,832.52	9,986,582,934.13	9,986,582,934.13	9,986,582,934.13
(Deficit)/superavit actuarial	(6,116,129,773.30)	0.00	(9,842,126,874.91)	0.00	(160,221,383.60)

Gráfica 2a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Base



Gráfica 2b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Base



Cuadro 3a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Confianza

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo		Pensionado		Nuevas Generaciones		Total
	Sueldos	Servicios Futuros	Totales	Sueldos	Servicios Totales	Servicios Totales	
Antiquedad, Vejez y Cesantía							
a) - Titular	2,762,507,793.08	3,789,222,630.91	6,551,730,423.99	7,357,389,236.36	12,668,646,057.79	26,577,765,718.14	
b) - Beneficiario	361,271,710.88	416,241,664.00	776,513,274.88	813,416,822.30	1,351,754,479.46	2,041,678,576.73	
Invalidez por causas ajenas al trabajo							
a) - Titular	0.00	0.00	0.00	529,315,151.27	0.00	529,315,151.27	
b) - Beneficiario	0.00	0.00	0.00	100,467,245.29	0.00	100,467,245.29	
Videz, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Incapacidad por causas del trabajo							
a) - Titular	0.00	0.00	0.00	107,859,421.31	0.00	107,859,421.31	
b) - Beneficiario	0.00	0.00	0.00	20,250,834.29	0.00	20,250,834.29	
Videz, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Pagos únicos							
Pena de Antiquedad	234,500,100.72	490,085,902.81	694,588,903.53	118,154,632.99	1,614,593,695.08	2,227,327,221.60	
Indemnización Legal	137,617,536.40	213,633,158.68	351,450,695.08	0.00	768,750,109.43	1,150,200,804.60	
Pago de marcha	18,136,979.92	54,310,319.05	72,447,298.97	0.00	284,194,237.33	356,631,535.31	
Seguro de vida	48,379,892.39	89,030,079.10	137,412,971.50	118,154,632.99	331,525,591.09	587,153,196.58	
	30,368,691.92	102,849,246.97	133,217,938.89	0.00	800,123,747.23	633,341,686.12	
Estímulo a la permanencia	50,772,630.67	92,426,840.31	143,199,470.97	0.00	317,116,145.56	460,315,616.53	
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	204,631,060.60	0.00	204,631,060.60	
Subtotal	3,409,055,235.45	4,756,976,638.03	8,166,032,073.48	9,251,498,404.40	16,252,100,367.88	33,069,630,845.75	
Gastos de administración	0.00	0.00	96,236,817.40		392,595,138.79	488,832,956.19	
Costo de servicio médico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Total			8,262,268,890.88	9,251,498,404.40	16,644,695,506.67	34,158,463,801.95	
Reserva			617,528,309.66			617,528,309.66	
Aportaciones por pensionados (Pensiones)			0.00	0.00	0.00	0.00	
Valor presente de sueldos futuros			9,023,691,740.03		39,259,613,879.24	48,083,295,619.28	
Aportación en porcentaje de la nómina activa			79.44 %	96.13 %			
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					42.40 %		
Aportación en porcentaje de la nómina global						68.61 %	

Cuadro 3b

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

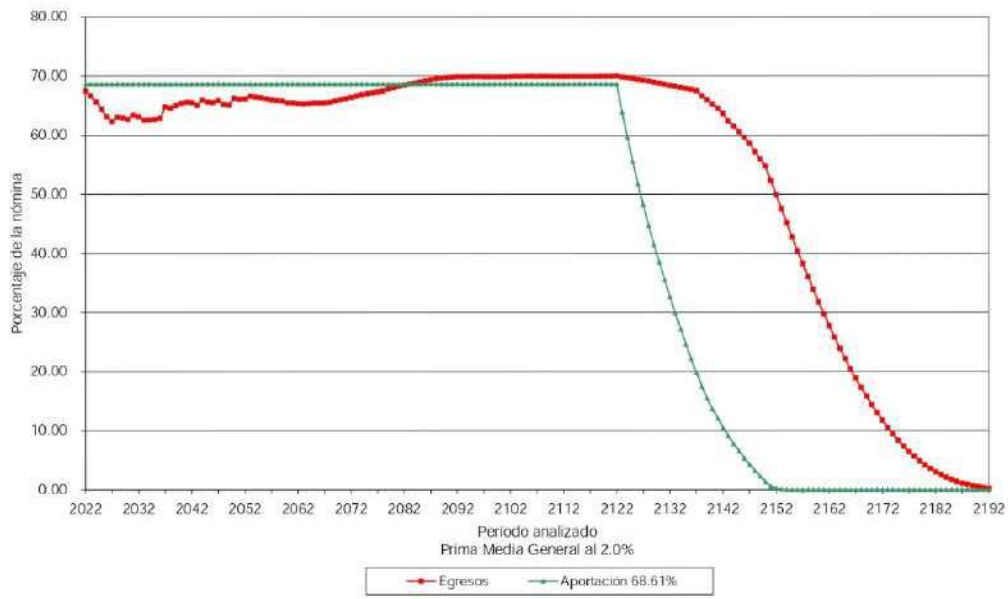
Confianza

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2021

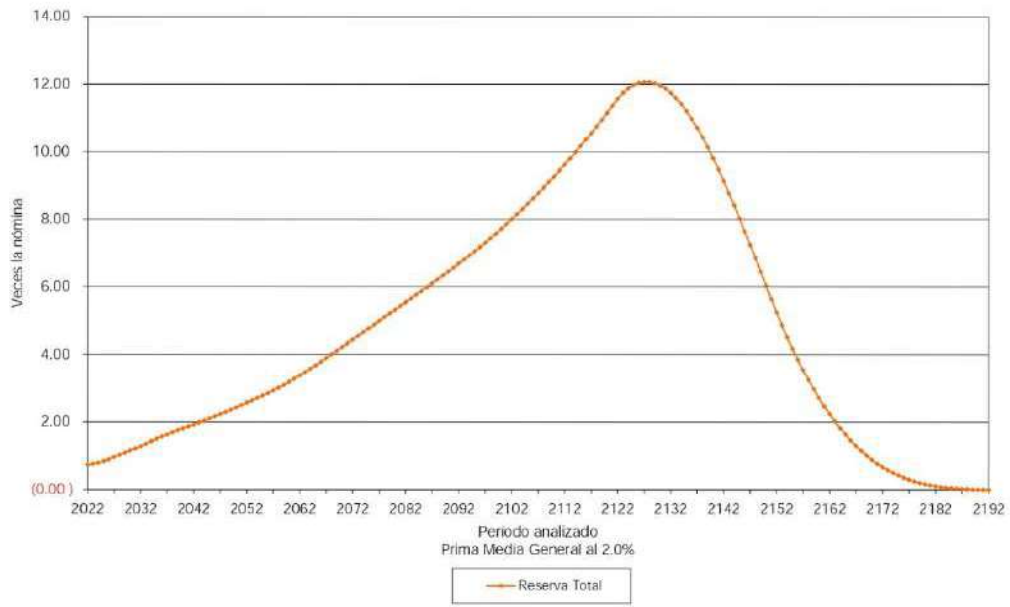
Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Aportación Actual	Grupo Abierto	
	Aportación Actual	Prima Medio General		Prima Medio General	Prima Optimo Liquez
Aportación activos	0.00	175.57	0.00	68.61	65.52
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	617,528,309.66	617,528,309.66	617,528,309.66	617,528,309.66	617,528,309.66
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	0.00	16,896,238,985.62	0.00	8,603,222,723.66	6,305,887,541.32
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	26,937,712,768.63	25,724,739,941.10
c).- Bono de Pensión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
d).- Pensiones especiales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	617,528,309.66	17,513,767,295.28	617,528,309.66	34,158,463,801.95	32,648,155,792.08
Pasivo actuarial					
Valor pto. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	9,251,498,404.40	9,251,498,404.40	9,251,498,404.40	9,251,498,404.40	9,251,498,404.40
b).- Personal actualmente activo	8,262,268,890.88	8,262,268,890.88	8,262,268,890.88	8,262,268,890.88	8,262,268,890.88
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	16,644,696,506.67	16,644,696,506.67	16,644,696,506.67
Total pasivo	17,513,767,295.28	17,513,767,295.28	34,158,463,801.95	34,158,463,801.95	34,158,463,801.95
Deficit/superavit actuarial	(16,896,238,985.62)	0.00	(33,540,935,492.29)	0.00	(1,510,308,009.67)

Gráfica 3a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Confianza



Gráfica 3b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Confianza



Cuadro 4a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Confianza

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Activo			Pasivo		Nuevo		Total
	Presupuesto	Servicios Futuros	Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	
Antigüedad, Vejez y Cesantía								
a)- Titular	2,248,604,792.90	2,851,124,208.53	5,099,729,001.44	6,598,991,172.34	6,498,721,336.05	18,197,441,509.83		
b)- Beneficiario	270,137,061.07	280,417,208.06	550,554,269.13	667,697,561.39	636,722,263.95	1,863,074,084.47		
Invalidez por causas ajenas al trabajo								
a)- Titular	0.00	0.00	0.00	402,310,246.45	0.00	402,310,246.45		
b)- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	87,638,541.13	0.00	87,638,541.13		
Vuidez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
Incapacidad por causas del trabajo								
a)- Titular	0.00	0.00	0.00	98,231,372.56	0.00	98,231,372.56		
b)- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	17,623,379.34	0.00	17,623,379.34		
Vuidez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
Pagos únicos								
Prima de Antigüedad	208,629,384.94	388,258,414.61	596,887,799.55	99,821,794.20	1,136,183,124.95	1,831,073,718.70		
Indemnización Legal	126,113,382.61	183,891,580.15	309,994,962.76	0.00	475,222,062.23	785,217,024.99		
Pago de marcha	17,108,005.37	49,949,839.72	66,957,875.08	0.00	196,588,713.45	253,547,588.53		
Seguro de vida	36,888,133.24	65,884,634.94	102,574,068.18	98,821,794.20	171,301,893.06	373,697,556.33		
Estímulo a la permanencia	26,718,833.73	88,843,059.80	115,561,893.53	0.00	303,046,656.32	418,611,548.85		
Beneficios actuales	47,270,038.46	80,462,871.62	127,732,910.08	0.00	188,312,649.20	316,045,559.28		
SubTotal	0.00	0.00	0.00	180,536,172.84	0.00	180,536,172.84		
Gastos de administración	2,772,941,267.38	3,609,263,702.92	6,382,104,970.20	8,232,850,240.25	8,459,919,374.15	23,074,674,584.60		
Costo de servicio médico	0.00	0.00	88,940,451.21	0.00	259,380,497.46	348,320,948.66		
Total	0.00	0.00	6,471,045,421.41	8,232,850,240.25	8,719,299,871.61	23,423,195,533.27		
Reserva			617,528,309.66			617,528,309.66		
Aportaciones por pensionados (Pensiones)			0.00	0.00	0.00	0.00		
Valor presente de sueldos futuros			8,894,045,120.66		25,838,049,745.74	34,832,094,866.40		
Aportación en porcentaje de la nómina activa			65.81 %	92.57 %				
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					33.62 %			
Aportación en porcentaje de la nómina global						65.47 %		

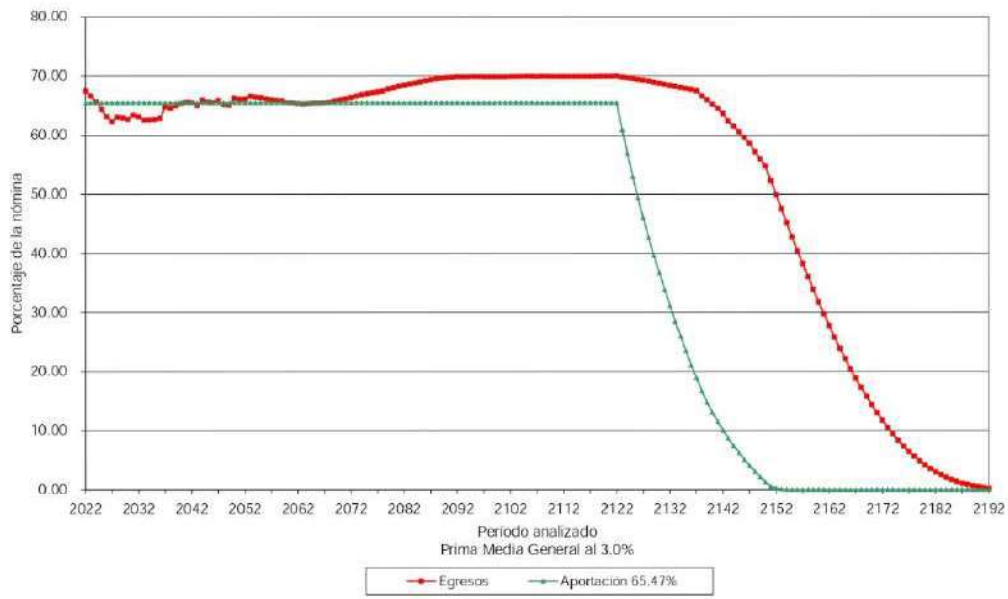
Cuadro 4b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Confianza

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2021

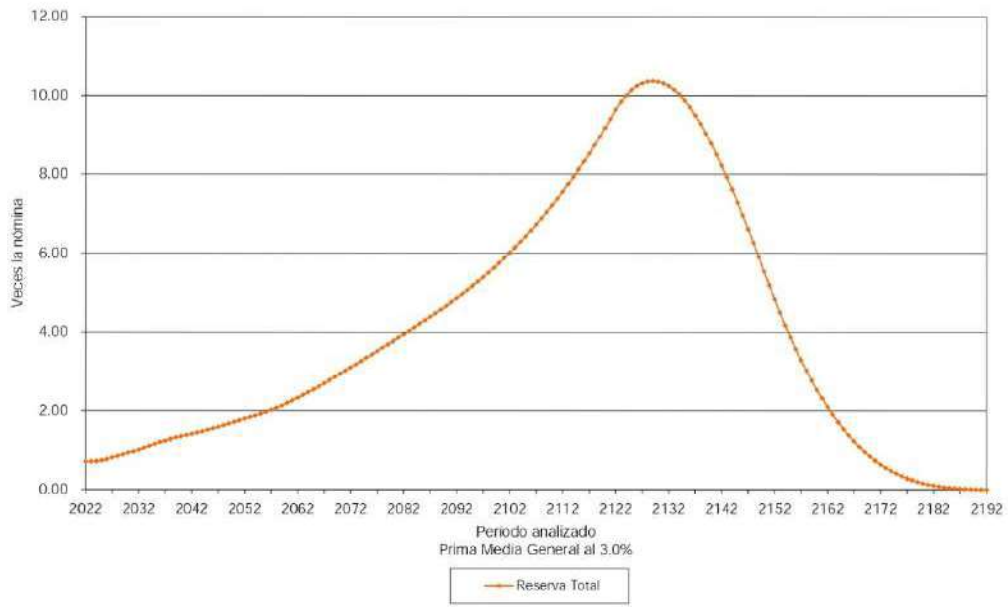
Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Aportación Actual	Grupo Abierto	
	Aportación Actual	Prima Media General		Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	0.00	158.38	0.00	65.47	64.16
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	617,528,309.66	617,528,309.66	617,528,309.66	617,528,309.66	617,528,309.66
Valor presente de aportaciones futuras de los activos:					
a) - De la generación actual	0.00	14,086,397,352.00	0.00	5,823,210,865.48	5,706,527,102.59
b) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	16,362,456,358.13	16,642,166,961.64
c) - Bono de Pensión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados:					
a) - En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
d) - Pensiones especiales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	617,528,309.66	14,703,895,661.66	617,528,309.66	23,423,195,533.27	22,966,222,373.89
Pasivo actuarial					
Valor pto. de obligaciones:					
a) - Personal actualmente pensionado	8,232,850,240.25	8,232,850,240.25	8,232,850,240.25	8,232,850,240.25	8,232,850,240.25
b) - Personal actualmente activo	6,471,045,421.41	6,471,045,421.41	6,471,045,421.41	6,471,045,421.41	6,471,045,421.41
c) - Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	8,719,299,871.61	8,719,299,871.61	8,719,299,871.61
Total pasivo	14,703,895,661.66	14,703,895,661.66	23,423,195,533.27	23,423,195,533.27	23,423,195,533.27
(Defici)/superavit actuarial	(14,086,397,352.00)	0.00	(22,805,667,223.61)	0.00	(456,973,159.39)

Gráfica 4a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Confianza



Gráfica 4b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Confianza



Cuadro 5b

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

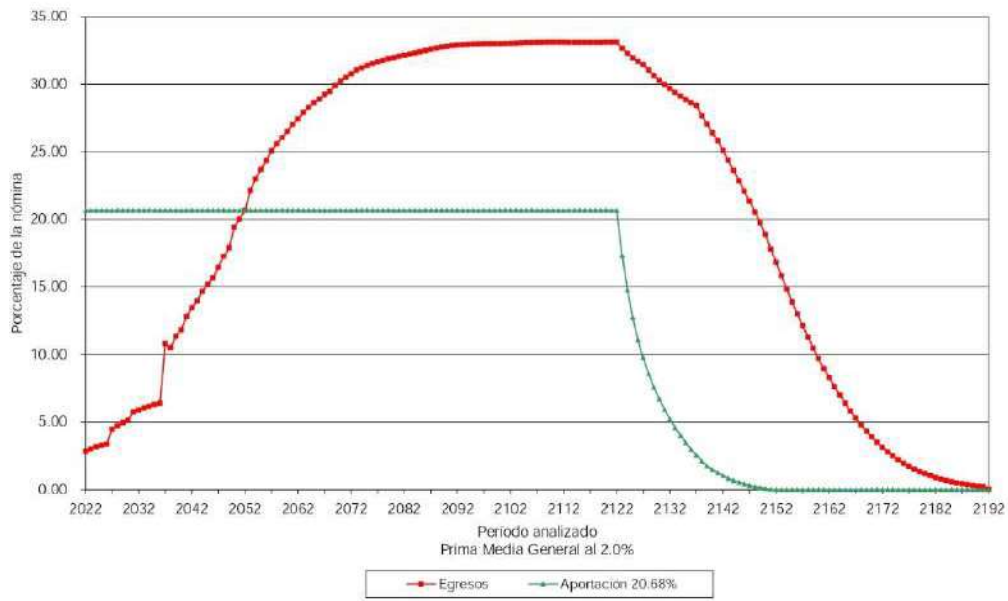
Eventual

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2021

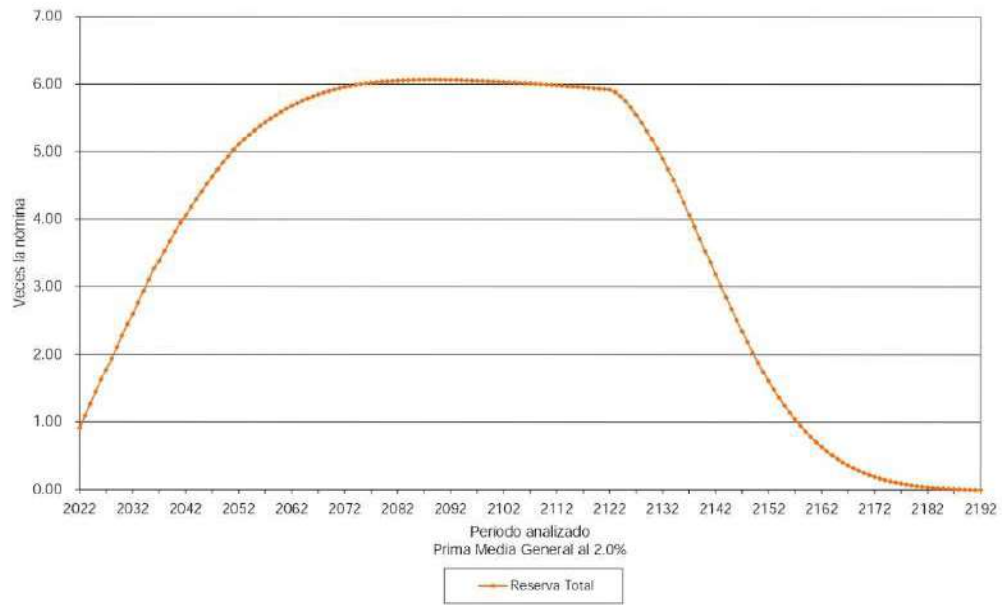
Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Óptima Liquidiz.
Aportación activos	0.00	15.71	0.00	20.68	20.78
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	27,164,564.56	27,164,564.56	27,164,564.56	27,164,564.56	27,164,564.56
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a) - De la generación actual	0.00	38,119,737.30	0.00	50,196,226.50	50,433,053.14
b) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	406,336,406.36	408,257,555.78
c) - Bono de Pension	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a) - En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
d) - Pensiones especiales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	27,164,564.56	65,284,301.86	27,164,564.56	483,697,197.42	485,855,673.47
Pasivo actuarial					
Valor pre. de obligaciones					
a) - Personal actualmente pensionado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - Personal actualmente activo	65,284,301.86	65,284,301.86	65,284,301.86	65,284,301.86	65,284,301.86
c) - Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	418,412,895.56	418,412,895.56	418,412,895.56
Total pasivo	65,284,301.86	65,284,301.86	483,697,197.42	483,697,197.42	483,697,197.42
(Deficit)/superavit actuarial	(38,119,737.30)	0.00	(456,532,632.87)	0.00	2,158,476.05

Gráfica 5a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Eventual



Gráfica 5b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Eventual



Cuadro 6b

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

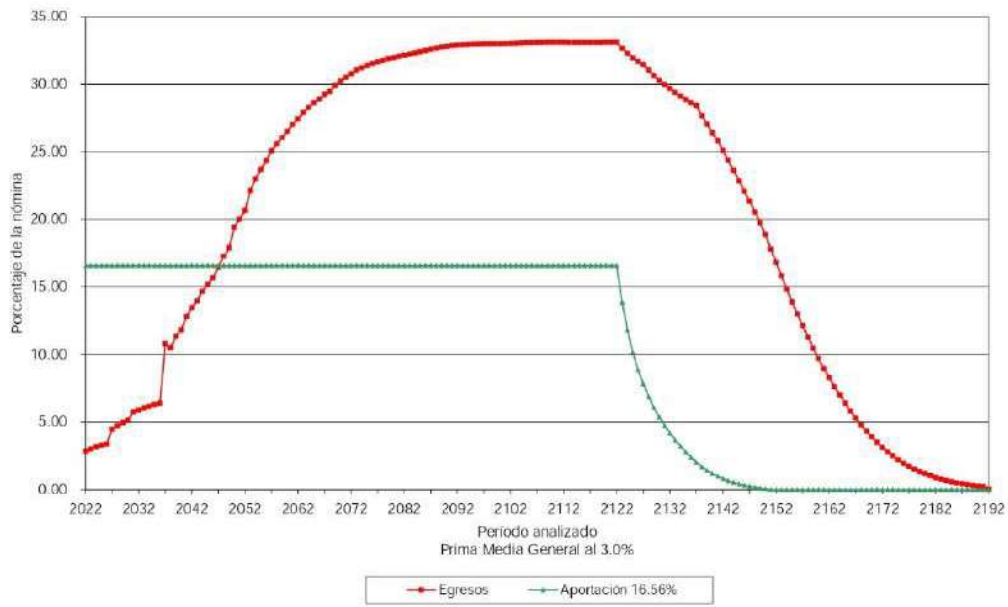
Eventual

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2021

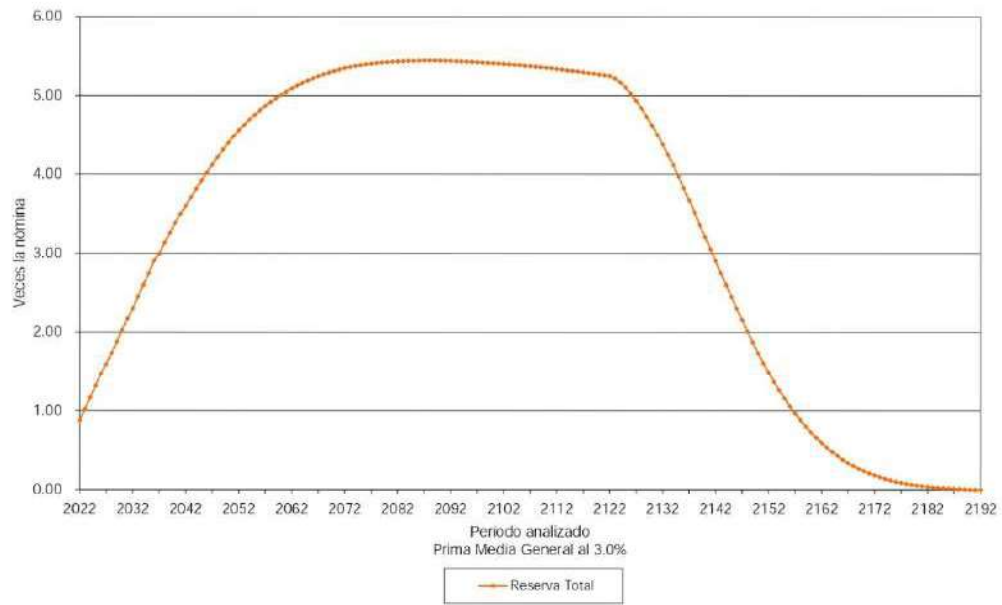
Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Óptima Liquidoz
Aportación activos	0.00	10.55	0.00	16.56	16.62
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	27,164,564.56	27,164,564.56	27,164,564.56	27,164,564.56	27,164,564.56
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a) - De la generación actual	0.00	24,090,339.78	0.00	37,820,520.73	37,947,522.46
b) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	223,545,311.59	224,295,979.27
c) - Bono de Pension	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a) - En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
d) - Pensiones especiales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	27,164,564.56	51,254,904.34	27,164,564.56	288,530,396.87	289,408,056.29
Pasivo actuarial					
Valor pre. de obligaciones					
a) - Personal actualmente pensionado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - Personal actualmente activo	51,254,904.34	51,254,904.34	51,254,904.34	51,254,904.34	51,254,904.34
c) - Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	237,275,492.54	237,275,492.54	237,275,492.54
Total pasivo	51,254,904.34	51,254,904.34	288,530,396.87	288,530,396.87	288,530,396.87
(Deficit)/superavit actuarial	(24,090,339.78)	0.00	(261,365,832.32)	0.00	877,669.41

Gráfica 6a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Eventual



Gráfica 6b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Eventual



Cuadro 7a

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Policia

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo		Pensionado		Nuevas	Total
	Sueldos	Servicios Futuros	Sueldos	Servicios Futuros	Generaciones	
Antiquedad, Vejez y Cesantía						
a) - Titular	1,108,406,307.45	883,743,174.00	1,792,149,481.45	0.00	2,224,902,544.42	4,017,052,025.87
b) - Beneficiario	196,462,022.18	116,061,192.37	314,623,174.55	0.00	374,456,036.25	688,979,210.81
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a) - Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Videz, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Incapacidad por causas del trabajo						
a) - Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Videz, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos						
Prima de Antiquedad	83,410,784.04	85,294,493.90	168,705,277.94	0.00	465,304,320.99	634,009,598.94
Indemnización Legal	56,559,603.08	50,809,585.20	107,369,188.28	0.00	217,553,462.82	324,922,651.00
Pago de marcha	6,804,414.75	14,030,892.47	20,835,307.22	0.00	109,821,232.46	130,656,589.68
Seguro de vida	13,413,196.35	9,012,083.14	22,425,279.49	0.00	33,820,600.81	56,245,880.31
	6,633,539.86	11,441,533.10	18,075,072.96	0.00	104,170,024.90	122,245,097.86
Estímulo a la permanencia	16,177,121.87	15,343,639.08	31,520,760.95	0.00	55,841,276.56	87,362,037.51
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	1,407,456,235.54	899,442,459.35	2,306,898,694.90	0.00	3,120,564,178.23	5,427,462,873.12
Gastos de administración	0.00	0.00	14,270,492.97		60,422,769.55	94,693,262.52
Costo de servicio médico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total			2,321,169,187.87	0.00	3,200,986,947.78	5,522,156,135.64
Reserva			128,946,961.98			128,946,961.98
Aportaciones por pensionados (Pensiones)			0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de sueldos futuros			1,427,049,297.10		8,042,276,955.14	9,469,326,252.24
Aportación en porcentaje de la nómina activa			153.62 %	0.00 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					39.80 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						56.95 %

Cuadro 7b

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

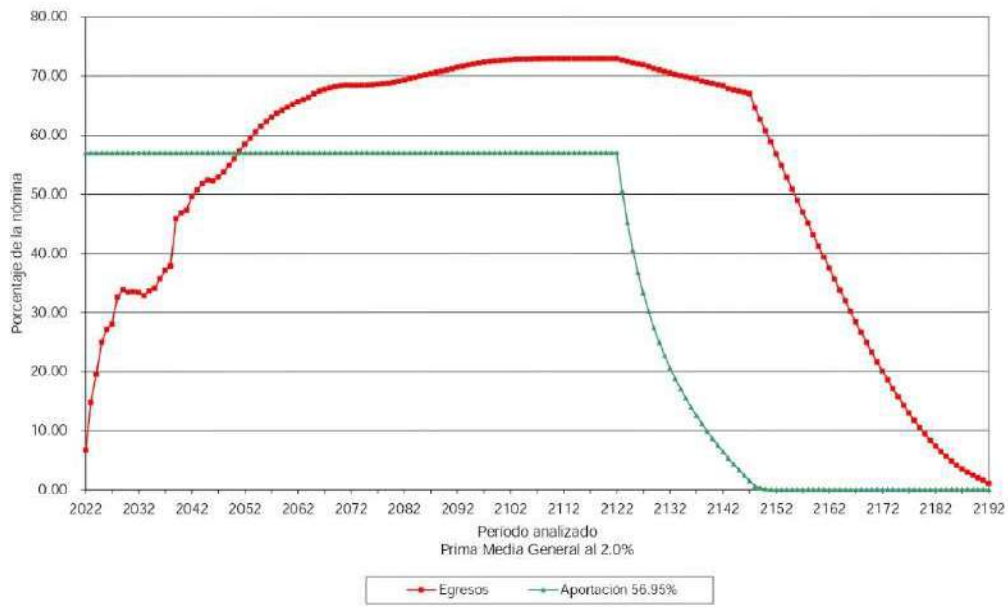
Policia

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2021

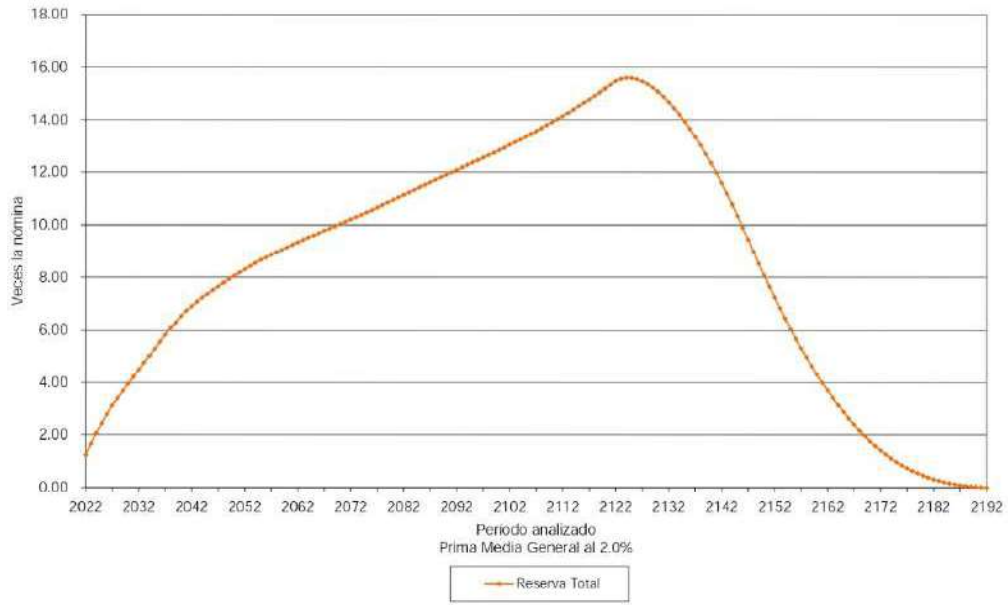
Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	0.00	153.62	0.00	56.95	54.86
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	128,946,961.98	128,946,961.98	128,946,961.98	128,946,961.98	128,946,961.98
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a) - De la generación actual	0.00	2,192,222,225.89	0.00	812,709,056.15	782,820,578.68
b) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	4,590,440,117.52	4,411,662,521.22
c) - Bono de Pension	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a) - En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
d) - Pensiones especiales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	128,946,961.98	2,321,169,187.87	128,946,961.98	5,522,156,135.64	5,323,430,061.88
Pasivo actuarial					
Valor pla. de obligaciones					
a) - Personal actualmente pensionado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - Personal actualmente activo	2,321,169,187.87	2,321,169,187.87	2,321,169,187.87	2,321,169,187.87	2,321,169,187.87
c) - Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	3,200,986,947.78	3,200,986,947.78	3,200,986,947.78
Total pasivo	2,321,169,187.87	2,321,169,187.87	5,522,156,135.64	5,522,156,135.64	5,522,156,135.64
(Deficit)/superavit actuarial	(2,192,222,225.89)	0.00	(5,393,209,173.67)	0.00	(198,726,073.76)

Gráfica 7a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Policía



Gráfica 7b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Policía



Cuadro 8b

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

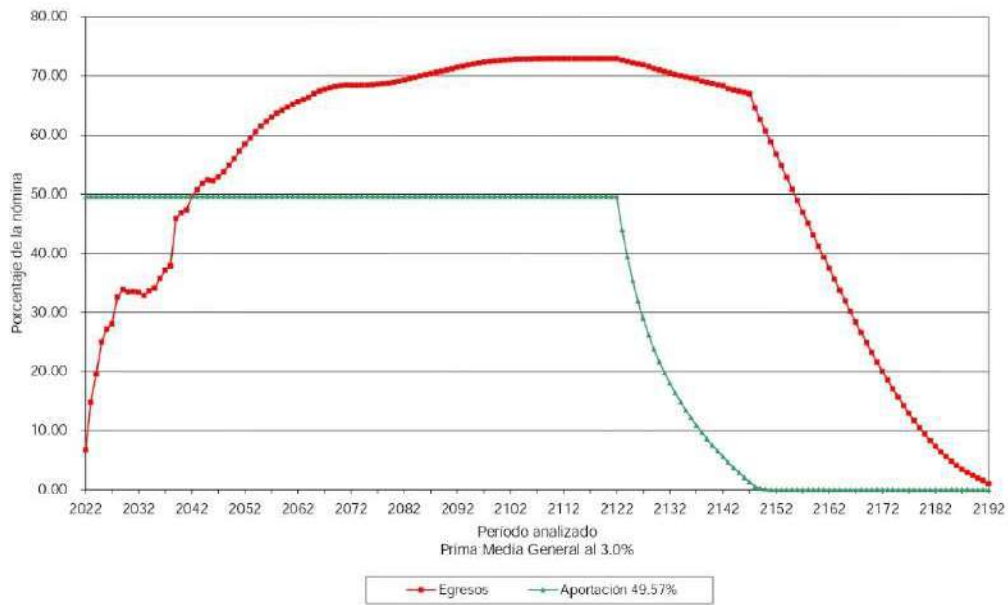
Policia

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2021

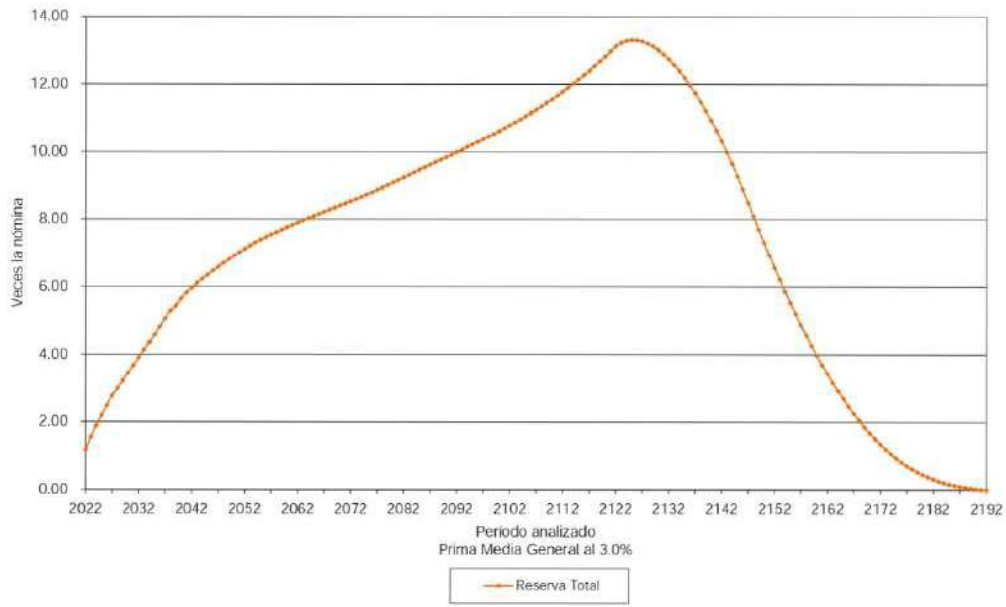
Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	0.00	128.04	0.00	49.57	48.73
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	128,946,961.98	128,946,961.98	128,946,961.98	128,946,961.98	128,646,961.98
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a) - De la generación actual	0.00	1,712,835,441.73	0.00	663,101,319.90	651,865,434.06
b) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	2,696,189,692.87	2,650,504,245.81
c) - Bono de Pension	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a) - En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
d) - Pensiones especiales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	128,946,961.98	1,841,782,403.70	128,946,961.98	3,488,237,974.75	3,431,316,642.85
Pasivo actuarial					
Valor pla. de obligaciones					
a) - Personal actualmente pensionado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - Personal actualmente activo	1,841,782,403.70	1,841,782,403.70	1,841,782,403.70	1,841,782,403.70	1,841,782,403.70
c) - Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	1,646,455,571.04	1,646,455,571.04	1,646,455,571.04
Total pasivo	1,841,782,403.70	1,841,782,403.70	3,488,237,974.75	3,488,237,974.75	3,488,237,974.75
(Deficit)/superavit actuarial	(1,712,835,441.73)	0.00	(3,359,291,012.77)	0.00	(56,921,331.90)

Gráfica 8a
 Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
 Personal Policía



Gráfica 8b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Policía



Cuadro 9a

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo			Pensionado		Nuevas Gen.	Total
	Sueldos	Servicios Futuros	Totales	Sueldos Totales	Servicios Totales	Sueldos Totales	Servicios Totales
Antiquedad, Vejez y Cesantía							
a) - Titular	5,856,878,283.31	6,082,316,457.51	11,939,194,740.83	10,059,821,150.46	20,948,854,196.15	42,945,870,087.44	
b) - Beneficiario	834,449,555.59	730,235,108.90	1,564,684,664.49	1,048,537,327.57	2,485,171,385.06	5,098,363,377.12	
Invalidez por causas ajenas al trabajo							
a) - Titular	0.00	0.00	0.00	581,338,155.00	0.00	581,338,155.00	
b) - Beneficiario	0.00	0.00	0.00	111,948,374.91	0.00	111,948,374.91	
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Incapacidad por causas del trabajo							
a) - Titular	0.00	0.00	0.00	113,021,905.02	0.00	113,021,905.02	
b) - Beneficiario	0.00	0.00	0.00	21,351,156.83	0.00	21,351,156.83	
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos							
Prima de Antiquedad	478,586,670.56	706,287,538.63	1,184,874,209.19	162,164,737.15	3,110,288,103.34	4,460,329,455.68	
Indemnización Legal	312,130,648.78	368,970,596.06	681,101,244.84	0.00	1,455,969,559.68	2,137,069,204.52	
Pago de marcha	28,726,850.03	79,988,783.15	108,715,633.18	0.00	465,032,099.07	573,752,732.25	
Seguro de vida	89,685,852.48	122,741,657.44	212,427,509.92	162,164,737.15	460,447,452.82	835,039,699.89	
	46,036,325.28	137,597,501.88	183,633,827.16	0.00	728,838,991.77	912,472,819.02	
Estímulo a la permanencia	91,780,295.49	141,726,370.52	233,506,666.02	0.00	475,884,645.51	709,171,311.52	
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	214,240,151.81	0.00	214,240,151.81	
Subtotal	7,262,676,810.96	7,662,565,875.57	14,925,242,686.53	12,312,423,958.77	27,017,998,330.06	54,255,664,975.36	
Gastos de administración	0.00	0.00	137,189,695.63		575,781,648.16	712,981,343.80	
Costo de servicio médico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Total			15,062,442,382.16	12,312,423,958.77	27,593,779,978.22	54,968,646,319.15	
Reserva			918,095,895.42			918,095,895.42	
Aportaciones por pensionados (Pensiones)			0.00	0.00	0.00	0.00	
Valor presente de sueldos futuros			13,779,988,563.40		57,578,164,816.13	71,298,134,379.53	
Aportación en porcentaje de la nómina activa			103.05 %	89.74 %			
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					47.52 %		
Aportación en porcentaje de la nómina global						75.81 %	

Cuadro 9b

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

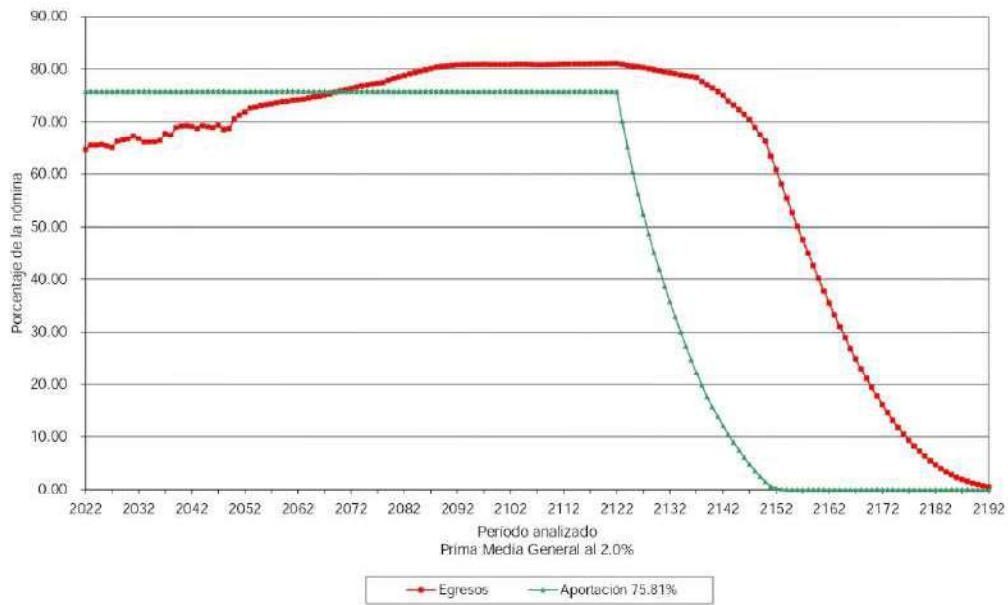
Total

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2021

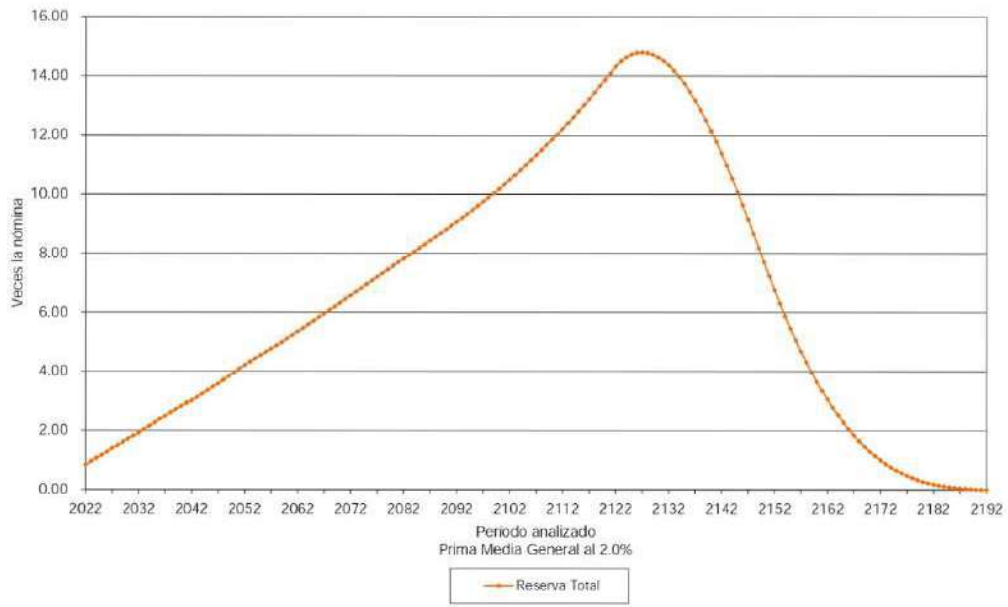
Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	0.00	192.83	0.00	75.81	72.51
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva:	918,095,895.42	918,095,895.42	918,095,895.42	918,095,895.42	918,095,895.42
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a) - De la generación actual	0.00	26,456,770,445.51	0.00	10,401,000,154.52	9,948,299,650.31
b) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	43,648,550,289.21	41,749,716,299.20
c) - Bono de Pension	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a) - En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
d) - Pensiones especiales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	918,095,895.42	27,374,866,340.93	918,095,895.42	54,968,646,319.15	52,616,111,844.93
Pasivo actuarial					
Valor pre. de obligaciones					
a) - Personal actualmente pensionado	12,312,423,958.77	12,312,423,958.77	12,312,423,958.77	12,312,423,958.77	12,312,423,958.77
b) - Personal actualmente activo	15,062,442,382.16	15,062,442,382.16	15,062,442,382.16	15,062,442,382.16	15,062,442,382.16
c) - Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	27,593,779,978.22	27,593,779,978.22	27,593,779,978.22
Total pasivo	27,374,866,340.93	27,374,866,340.93	54,968,646,319.15	54,968,646,319.15	54,968,646,319.15
(Deficit)/superavit actuarial	(26,456,770,445.51)	0.00	(54,050,550,423.73)	0.00	(2,352,534,474.23)

Gráfica 9a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



Gráfica 9b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Cuadro 10a

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Activo		Totales	Pensionado		Nuevas Generaciones		Total
	Sueldos	Servicios Futuros		Sueldos	Servicios Totales	Servicios Totales	Sueldos Totales	
Antiquedad, Vejez y Cesantía								
a) - Titular	4,811,781,742.10	4,572,047,580.92	9,383,829,323.02	9,046,543,052.55	10,668,748,151.62	29,097,120,937.18		
b) - Beneficiario	621,318,481.08	594,208,393.88	1,215,526,874.97	864,128,374.83	1,152,745,609.44	3,142,401,859.24		
Invalidez por causas ajenas al trabajo								
a) - Titular	0.00	0.00	0.00	529,560,358.12	0.00	529,560,358.12		
b) - Beneficiario	0.00	0.00	0.00	97,587,433.45	0.00	97,587,433.45		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
Incapacidad por causas del trabajo								
a) - Titular	0.00	0.00	0.00	102,923,792.21	0.00	102,923,792.21		
b) - Beneficiario	0.00	0.00	0.00	18,576,320.91	0.00	18,576,320.91		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
Pagos únicos								
Prima de Antiquedad	427,285,624.74	598,432,148.23	1,025,717,772.97	137,781,482.28	1,845,189,758.85	3,008,680,011.31		
Indemnización Legal	289,184,286.72	318,171,388.72	607,355,675.43	0.00	867,554,009.94	1,474,909,675.38		
Pago de marcha	27,176,370.27	72,689,672.03	99,846,042.30	0.00	307,828,220.57	407,674,262.88		
Seguro de vida	68,098,310.49	89,788,392.14	157,886,702.63	137,781,482.28	234,782,705.93	530,450,890.85		
Estímulo a la permanencia	42,826,657.27	117,802,793.33	160,629,450.60	0.00	434,995,731.61	595,625,182.21		
Beneficiarios actuales	88,917,643.85	123,457,392.48	209,375,036.33	0.00	282,671,600.51	492,046,636.84		
Subtotal	0.00	0.00	0.00	189,135,990.44	0.00	189,135,990.44		
Gastos de administración	5,946,303,491.78	5,796,145,913.51	11,744,449,405.29	10,986,257,814.80	13,947,326,119.62	36,678,033,339.70		
Costo de servicio médico	0.00	0.00	126,811,582.14	0.00	381,701,917.19	508,513,499.32		
Total			11,871,260,987.42	10,986,257,814.80	14,329,028,036.80	37,185,546,839.02		
Reserva			918,095,895.42			918,095,895.42		
Aportaciones por pensionados (Pensiones)			0.00	0.00	0.00	0.00		
Valor presente de sueldos futuros			12,691,158,213.50		38,170,191,718.62	50,861,349,932.12		
Aportación en porcentaje de la nómina activa			86.37 %	86.63 %				
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					37.54 %			
Aportación en porcentaje de la nómina global						71.32 %		

Cuadro 10b

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

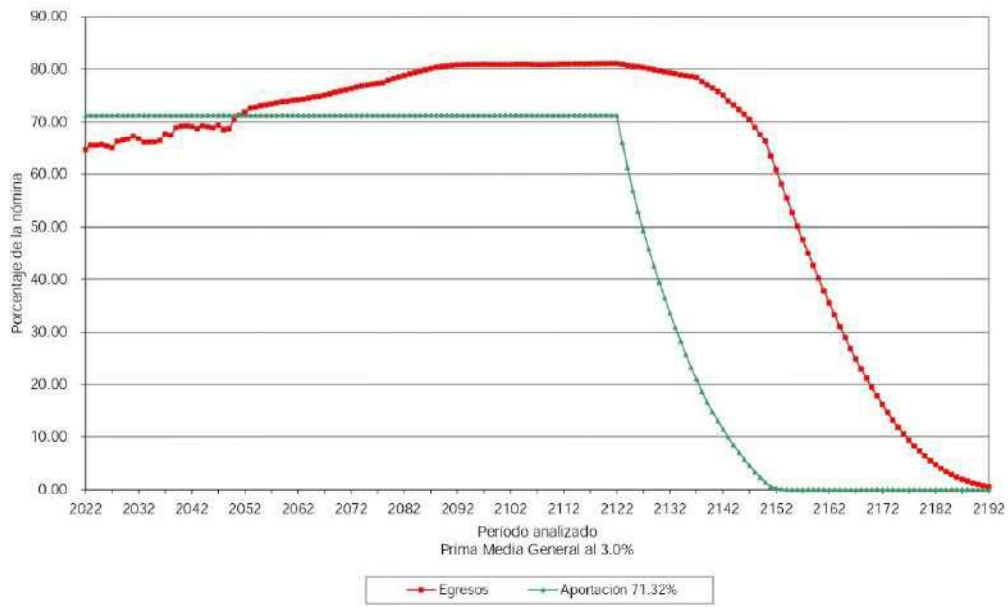
Total

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2021

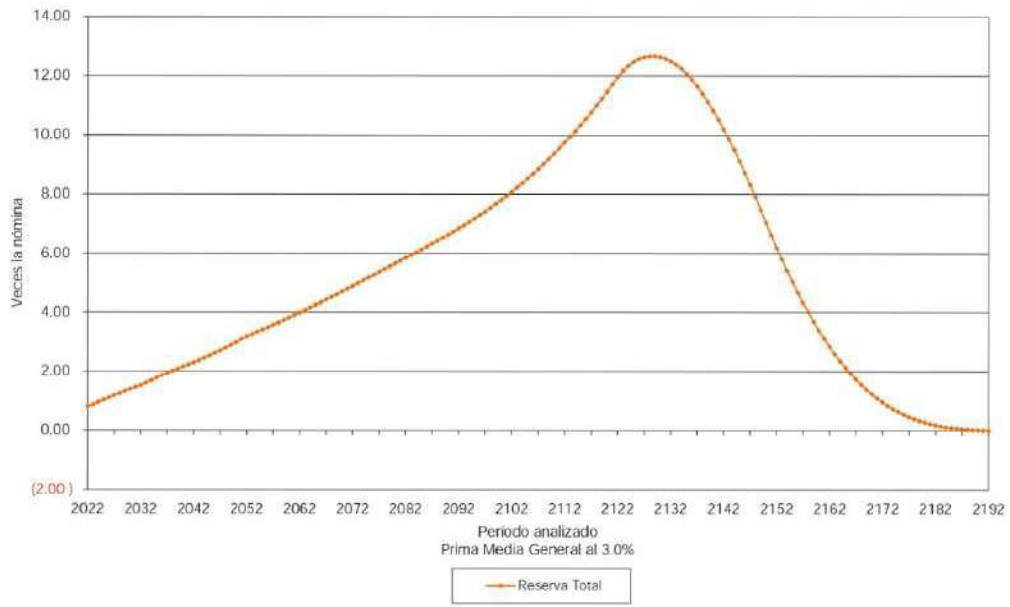
Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		Prima Óptima Licuador
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	
Aportación activos	0.00	173.01	0.00	71.32	68.93
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial					
Reserva	918,095,895.42	918,095,895.42	918,095,895.42	918,095,895.42	918,095,895.42
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a) - De la generación actual	0.00	21,939,422,906.80	0.00	9,044,518,290.93	8,807,681,265.72
b) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	27,223,932,652.77	26,691,654,325.04
c) - Bono de Pensión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados					
a) - En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b) - De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
c) - De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
d) - Pensiones especiales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total activo	918,095,895.42	22,857,518,802.22	918,095,895.42	37,186,546,839.02	35,477,431,686.18
Pasivo actuarial					
Valor (p) de obligaciones					
a) - Personal actualmente pensionado	10,986,257,814.80	10,986,257,814.80	10,986,257,814.80	10,986,257,814.80	10,986,257,814.80
b) - Personal actualmente activo	11,871,260,987.42	11,871,260,987.42	11,871,260,987.42	11,871,260,987.42	11,871,260,987.42
c) - Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	14,329,028,036.80	14,329,028,036.80	14,329,028,036.80
Total pasivo	22,857,518,802.22	22,857,518,802.22	37,186,546,839.02	37,186,546,839.02	37,186,546,839.02
(Deficit)/superavit actuarial	(21,939,422,906.80)	0.00	(36,268,450,943.60)	0.00	(709,115,152.84)

Gráfica 10a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



Gráfica 10b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



vii) PRIMAS ÓPTIMAS DE LIQUIDEZ.

El método de Primas Óptimas de Liquidez, utiliza prácticamente toda la información contenida en los formatos de los términos de referencia. Sin embargo, solo se muestra un resumen de los resultados financiero - actuariales obtenidos mediante este método.

Las siguientes gráficas muestran el comportamiento futuro de los ingresos y egresos del fondo del actual sistema de pensiones. Asimismo, muestran el comportamiento de las reservas técnicas futuras que se generarían con algunas de las aportaciones resultantes del método **Primas Óptimas de Liquidez**:

Sindicato	Escenario	Aportación	Año de Descapitalización	Período	Gráficas
Base	2.00%	0.00%	2022	2022-2122	11a, 11b
		131.23%		2022-2122	12a, 12b
		117.00%		2022	13a, 13b
		$\Delta 2.00\%$ 132.30%		2023-2029 2030-2122	
Base	3.00%	0.00%	2022	2022-2122	14a, 14b
		126.19%		2022-2122	15a, 15b
		117.00%		2022	16a, 16b
		$\Delta 2.00\%$ 126.90%		2023-2026 2027-2122	

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada del personal activo.

Cabe señalar que las gráficas que tienen el subíndice **a** representan el comportamiento de los ingresos y egresos, mientras que el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado.

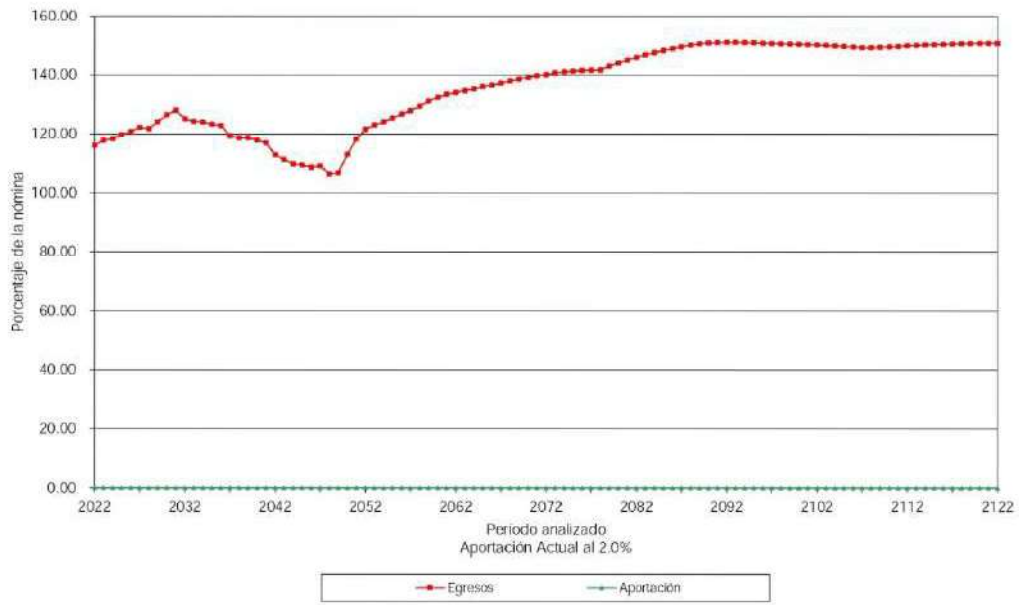
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que el Sector Central tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.

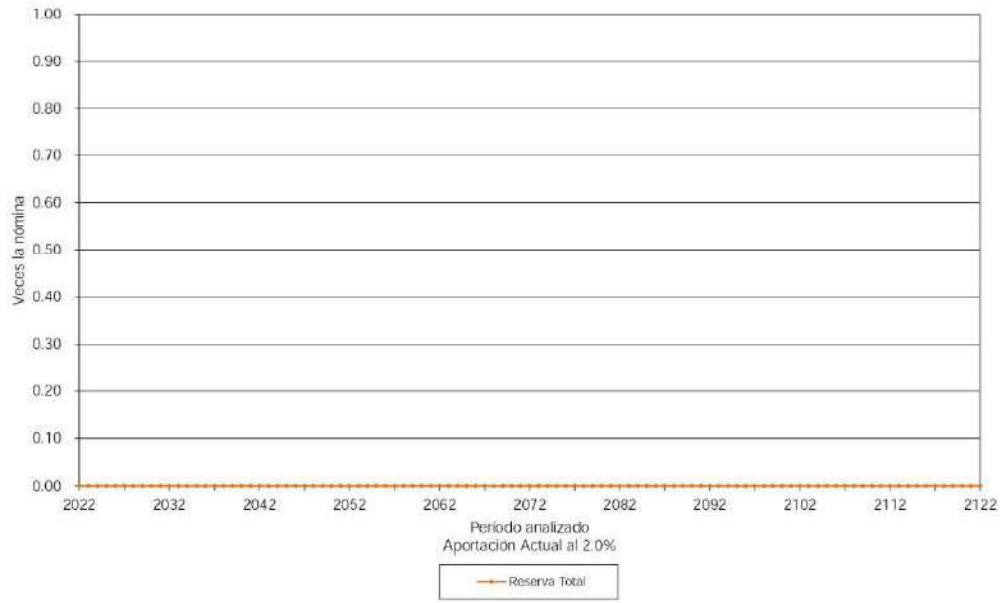
- **Reserva**, es el saldo estimado que tendría el fondo resultante de la diferencia entre los egresos y los ingresos al fondo de pensiones.

Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

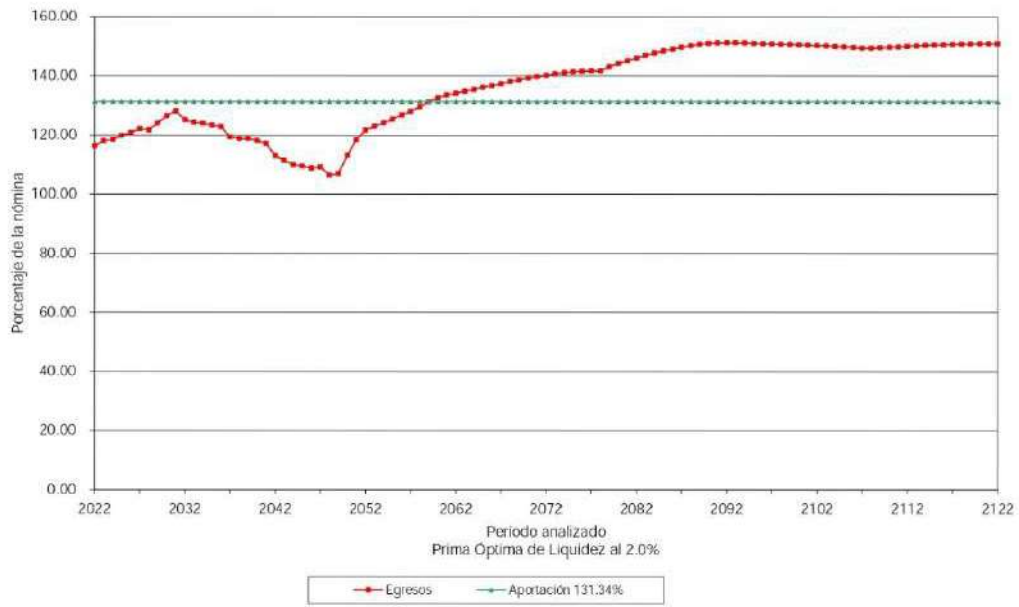
Gráfica 11a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Base



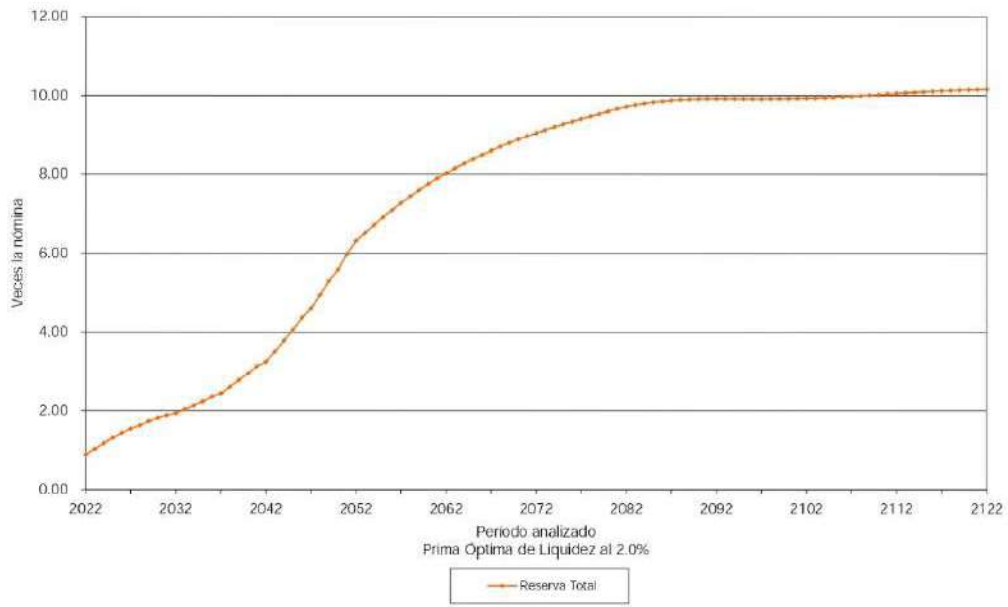
Gráfica 11b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Base



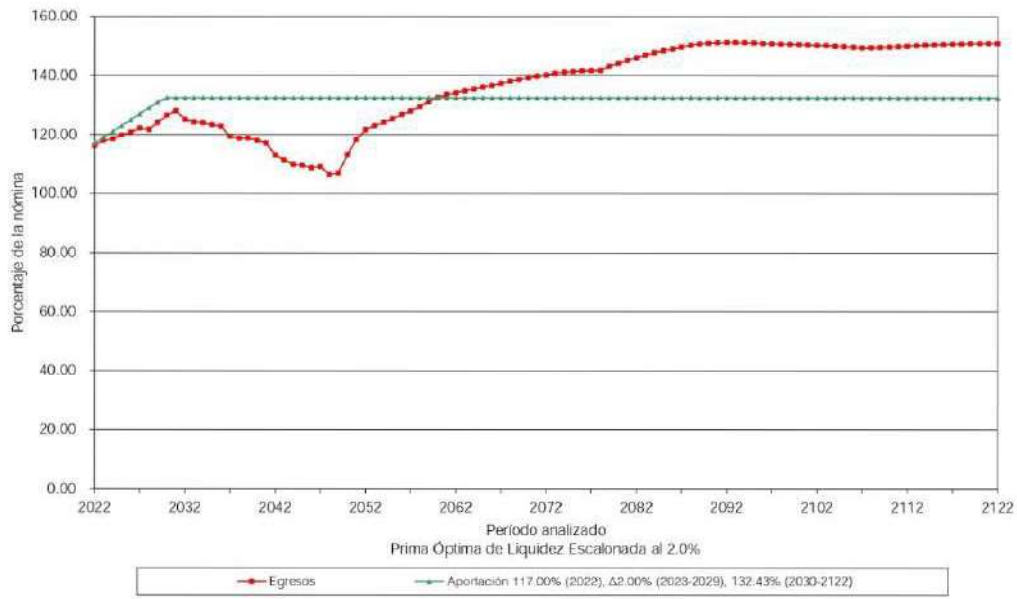
Gráfica 12a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Base



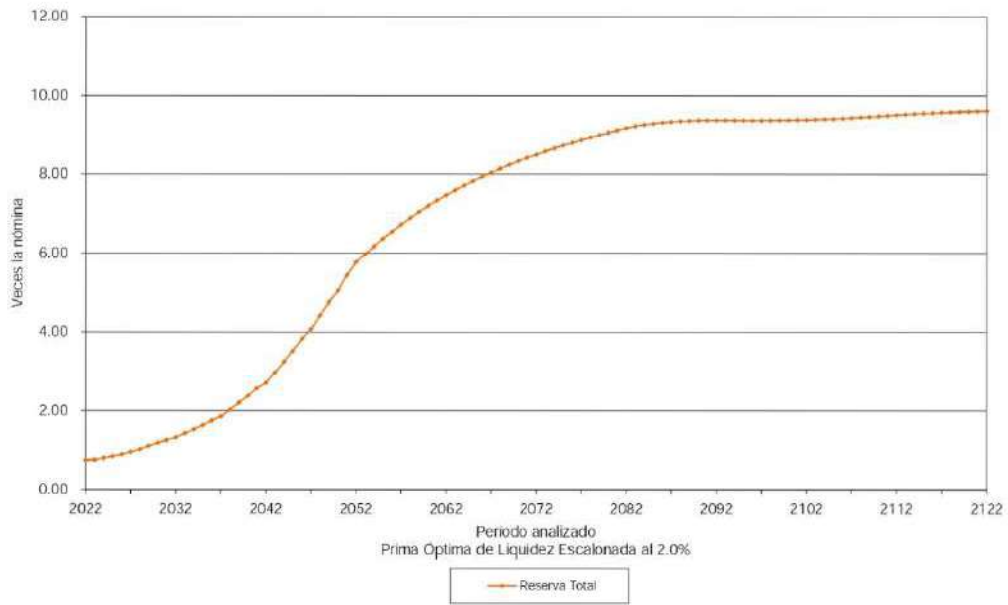
Gráfica 12b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Base



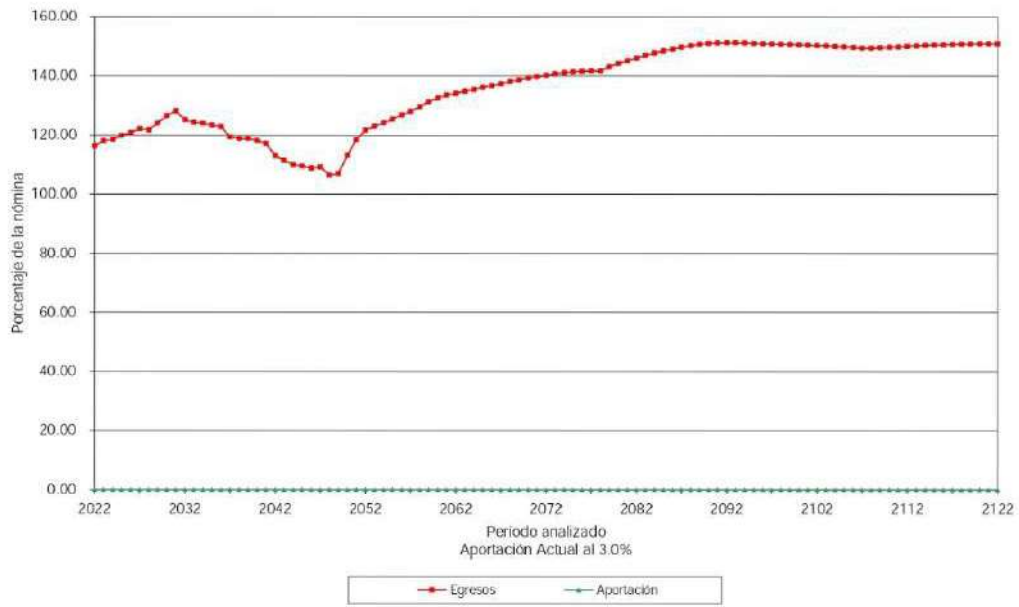
Gráfica 13a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Base



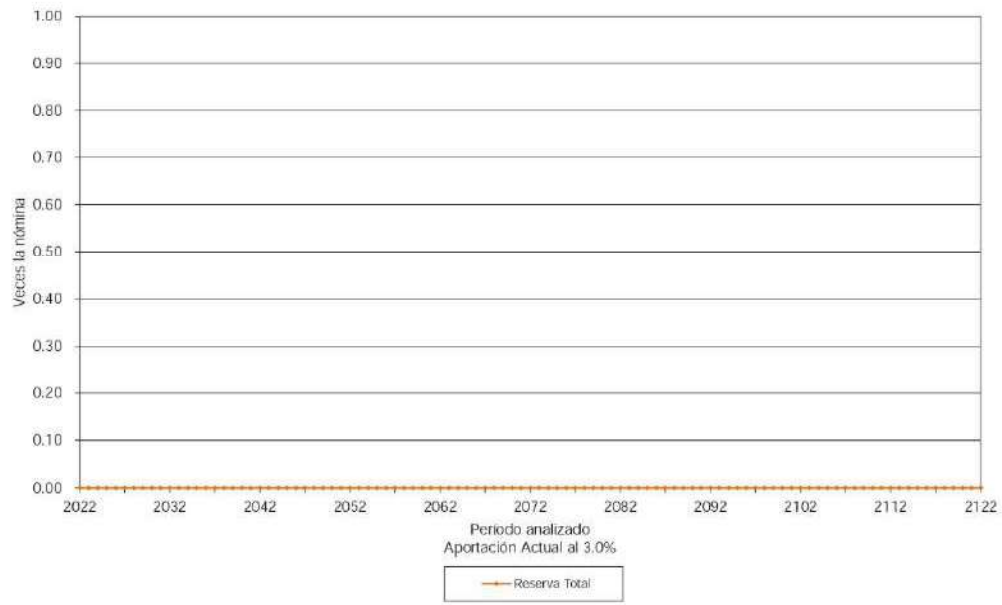
Gráfica 13b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Base



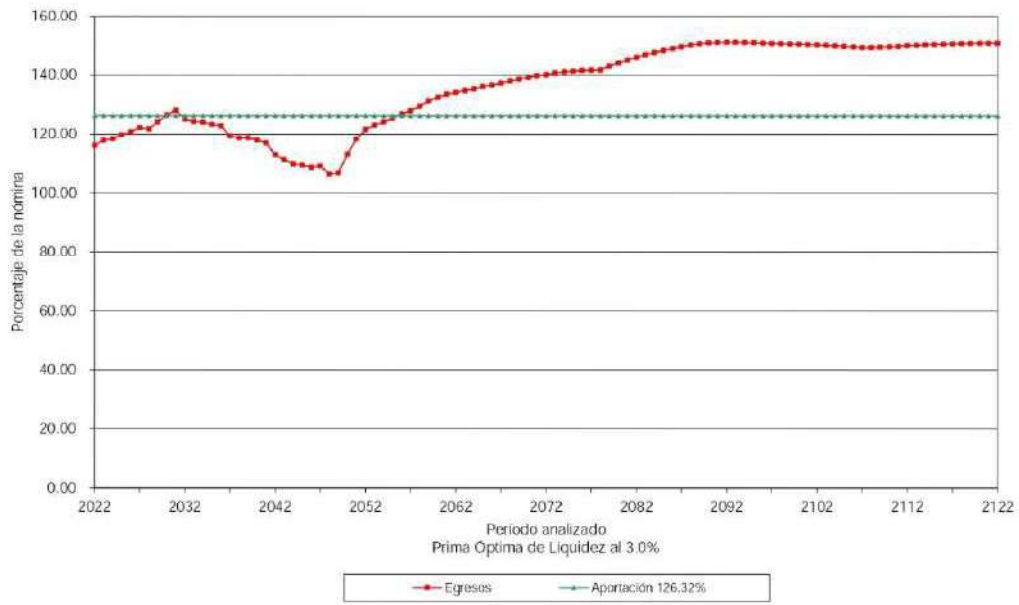
Gráfica 14a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Base



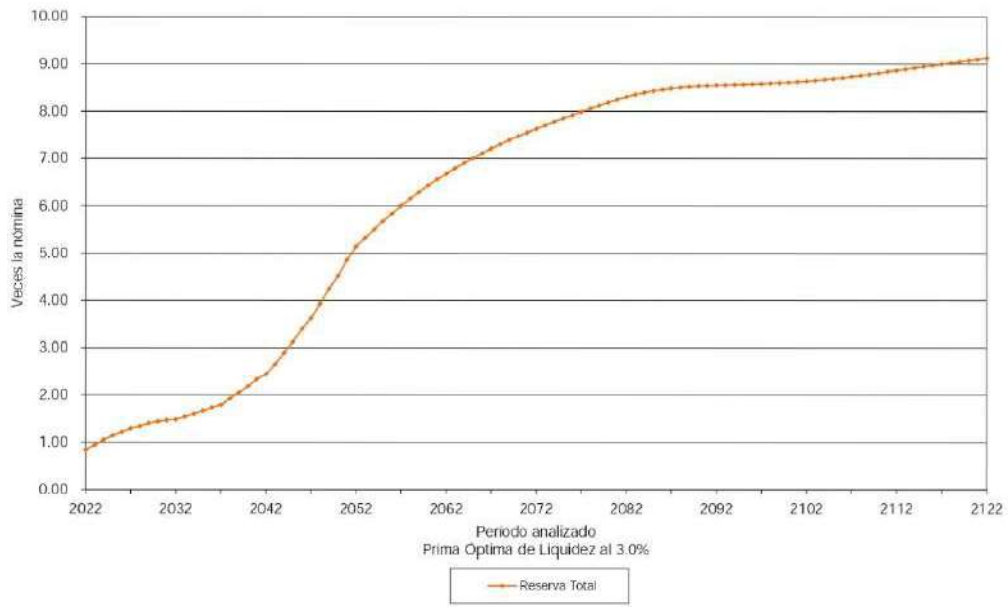
Gráfica 14b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Base



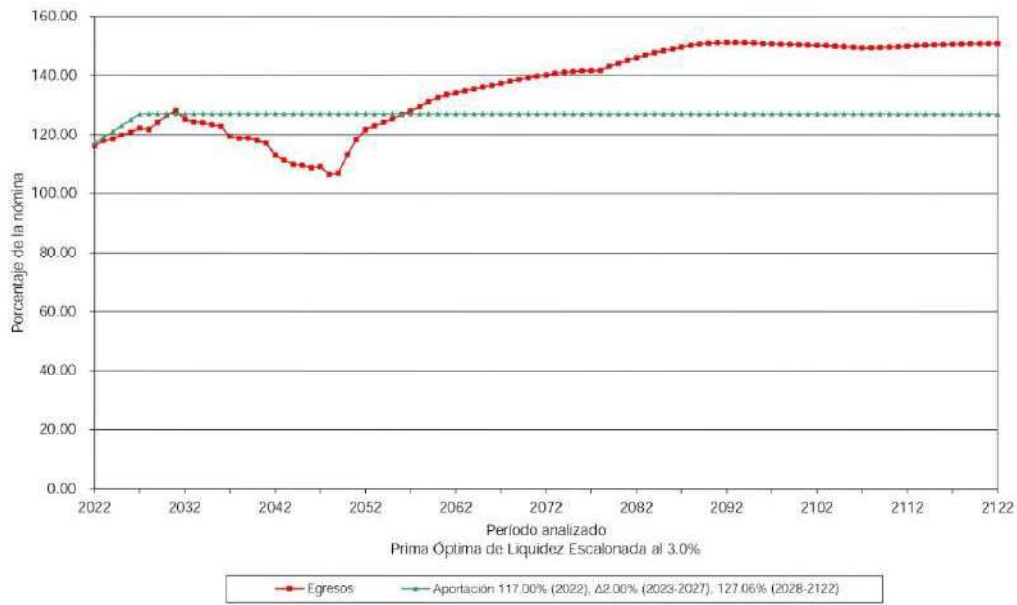
Gráfica 15a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Base



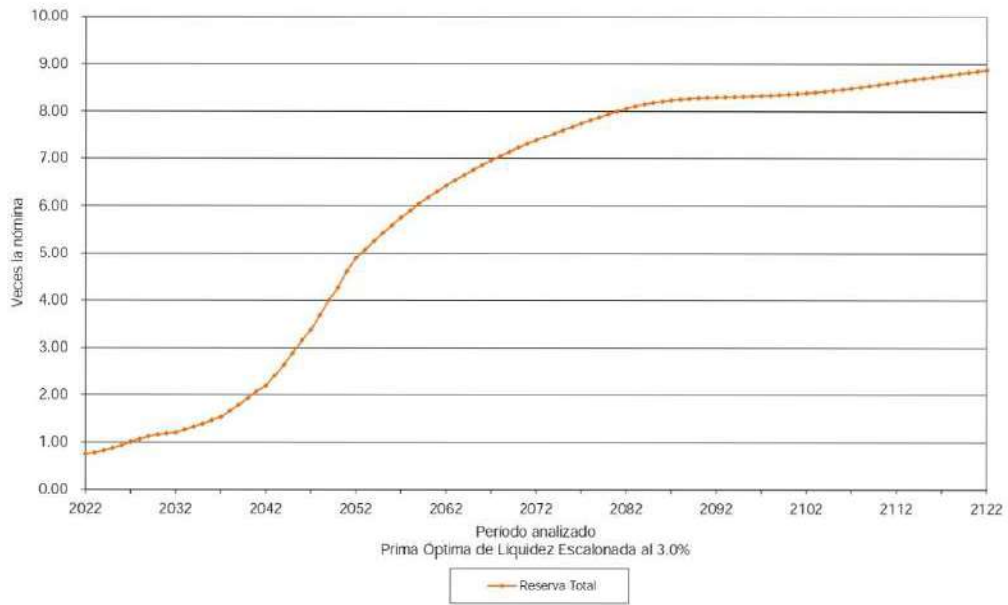
Gráfica 15b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Base



Gráfica 16a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Base



Gráfica 16b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Base



VALUACIONES ACTUARIALES DEL NORTE

consultoría actuarial

Sindicato	Escenario	Aportación	Año de Descapitalización	Período	Gráficas
Confianza	2.00%	0.00%	2023	2022-2122	17a, 17b
		65.52%		2022-2122	18a, 18b
		67.00%		2022	19a, 19b
		68.00%		2023-2060	
		62.93%		2061-2122	
Confianza	3.00%	0.00%	2023	2022-2122	20a, 20b
		64.16%		2022-2122	21a, 21b
		67.00%		2022	22a, 22b
		Δ1.00%		2023	
		69.00%		2024-2060	
		62.93%		2061-2122	

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada del personal activo.

Cabe señalar que las gráficas que tienen el subíndice **a** representan el comportamiento de los ingresos y egresos, mientras que el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

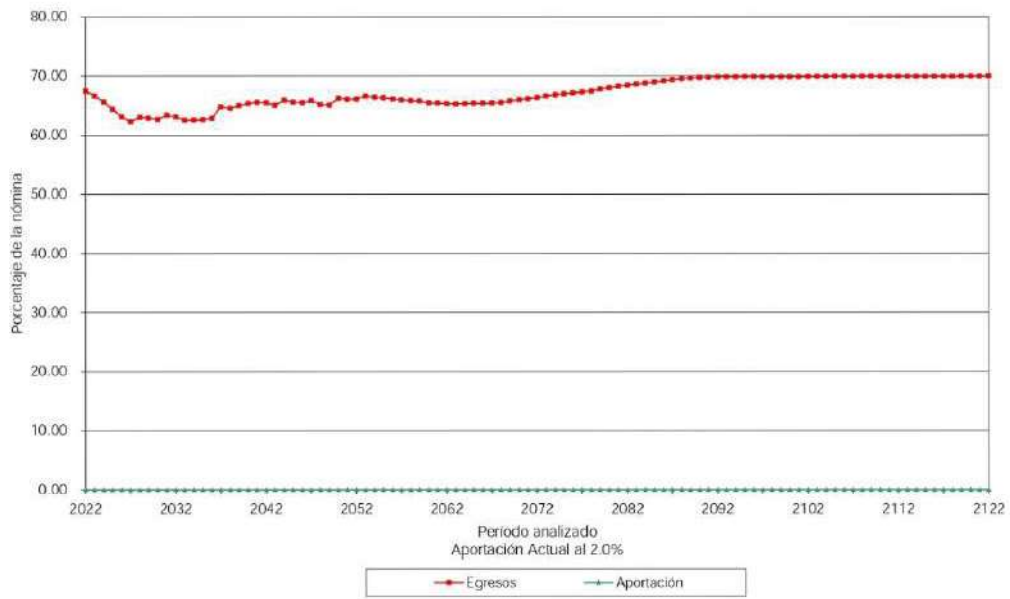
Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado.

Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

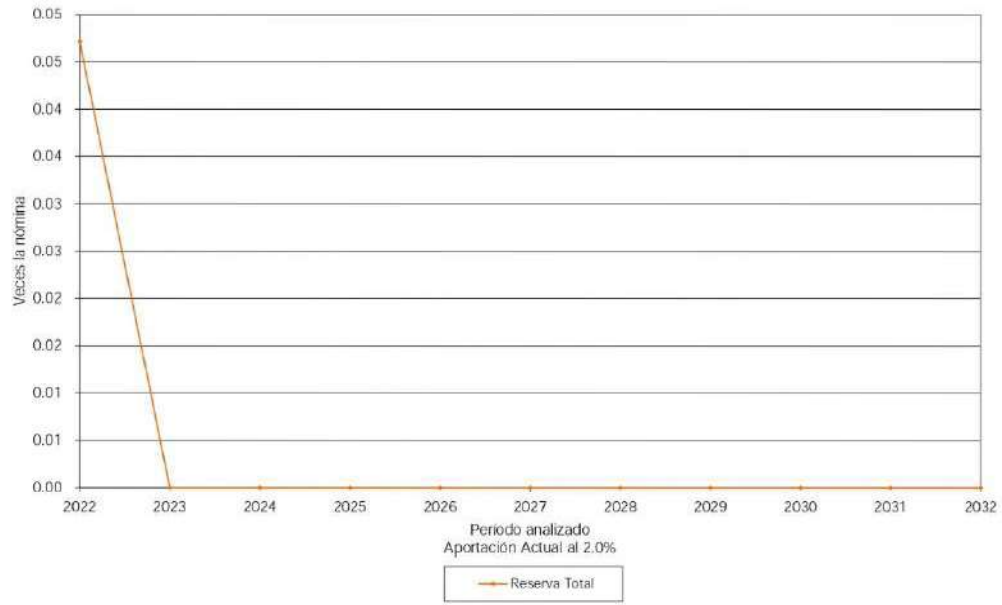
- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que el Sector Central tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **Reserva**, es el saldo estimado que tendría el fondo resultante de la diferencia entre los egresos y los ingresos al fondo de pensiones.

Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

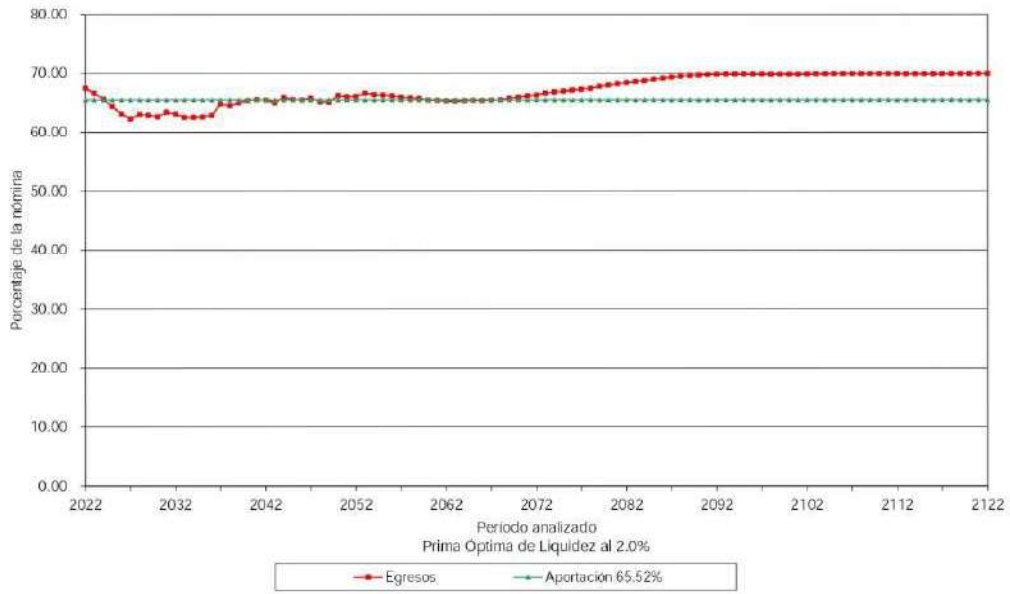
Gráfica 17a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Confianza



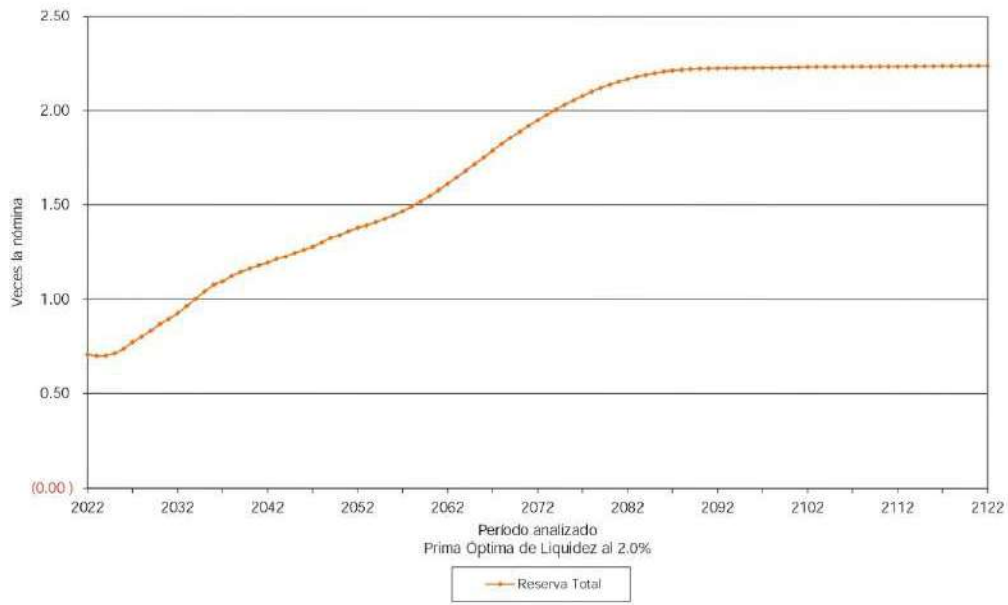
Gráfica 17b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Confianza



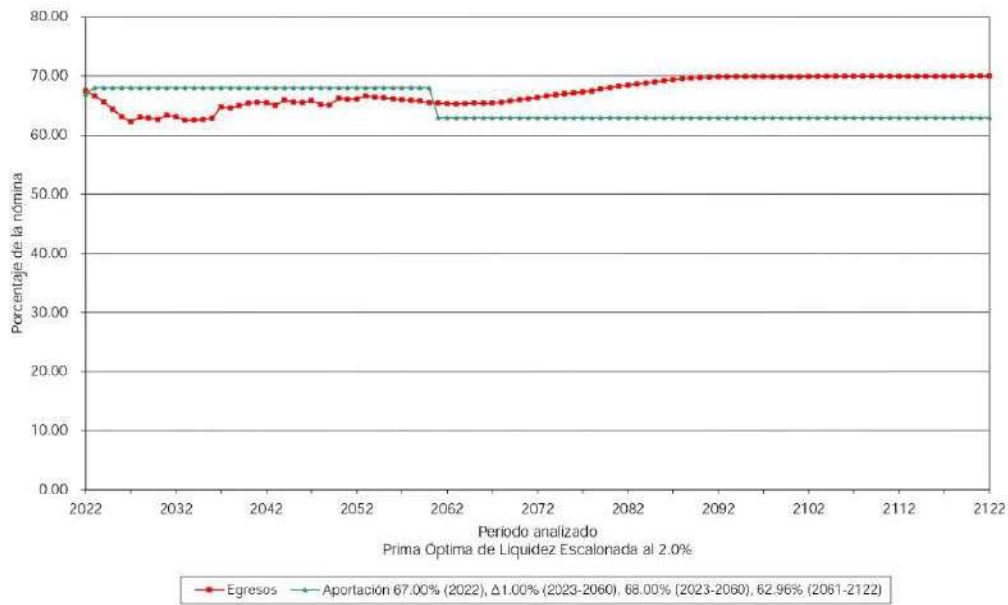
Gráfica 18a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Confianza



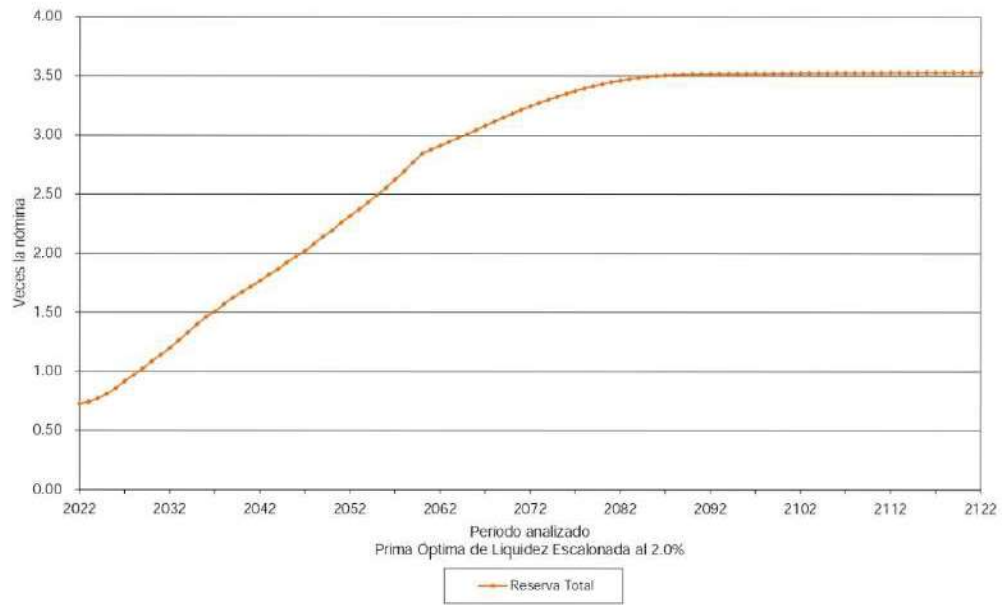
Gráfica 18b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Confianza



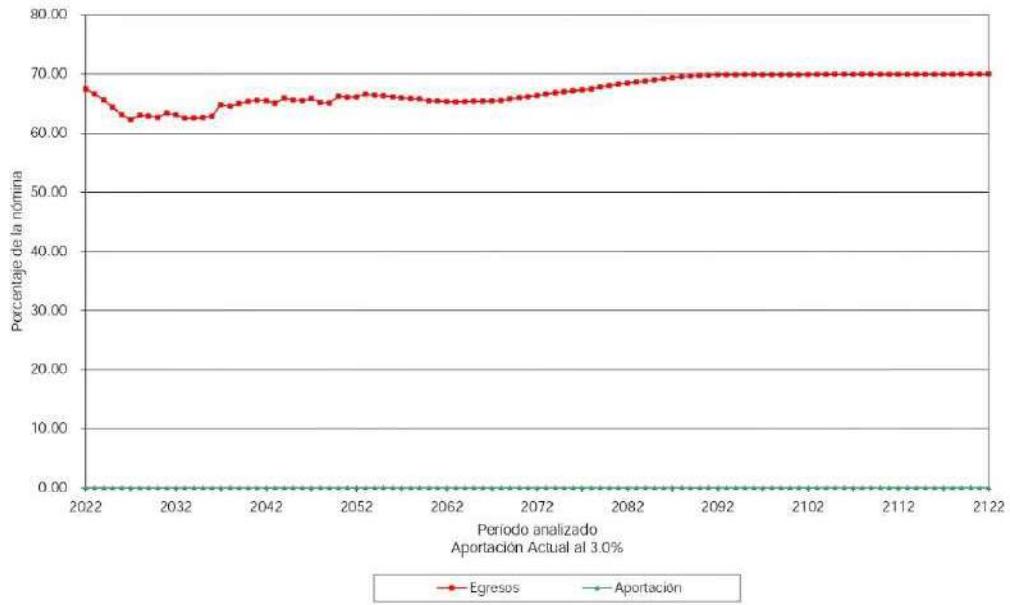
Gráfica 19a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Confianza



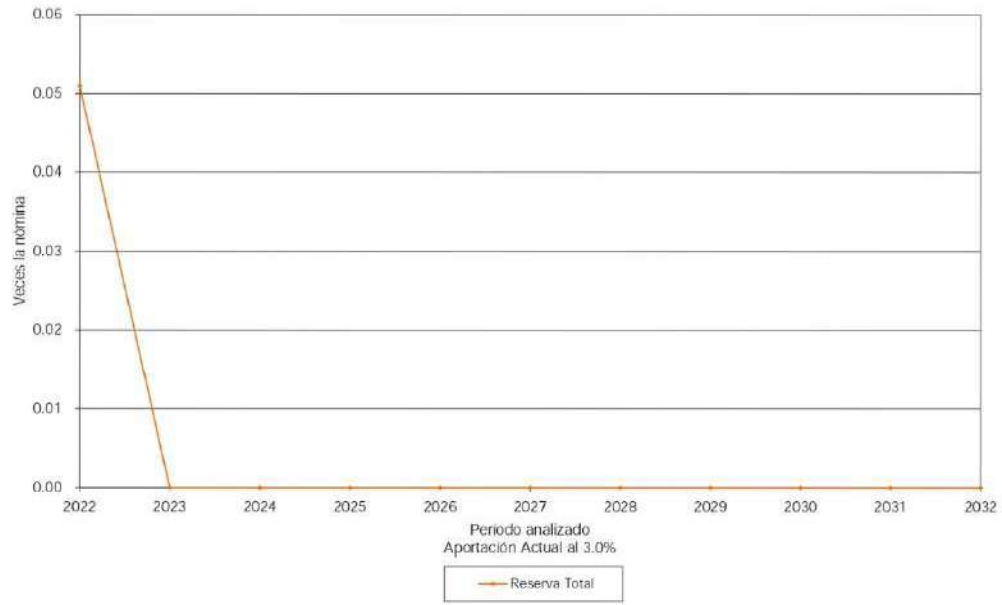
Gráfica 19b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Confianza



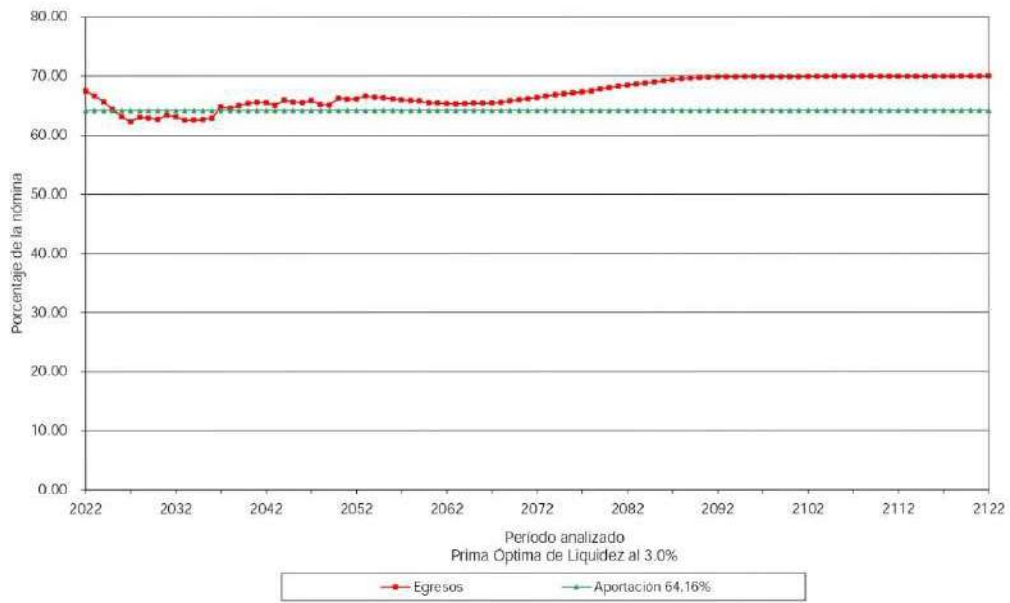
Gráfica 20a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Confianza



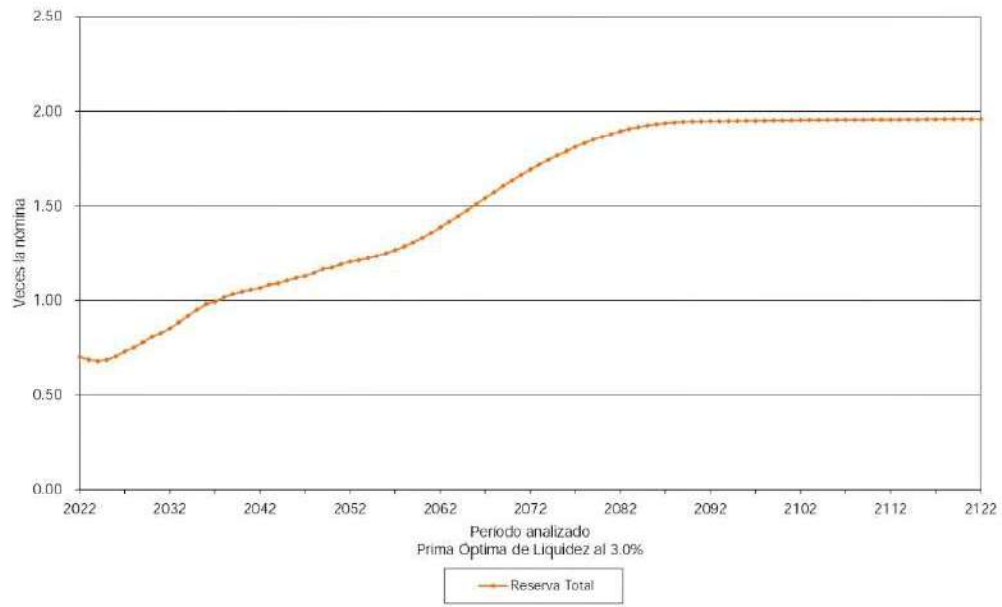
Gráfica 20b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Confianza



Gráfica 21a
 Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
 Personal Confianza



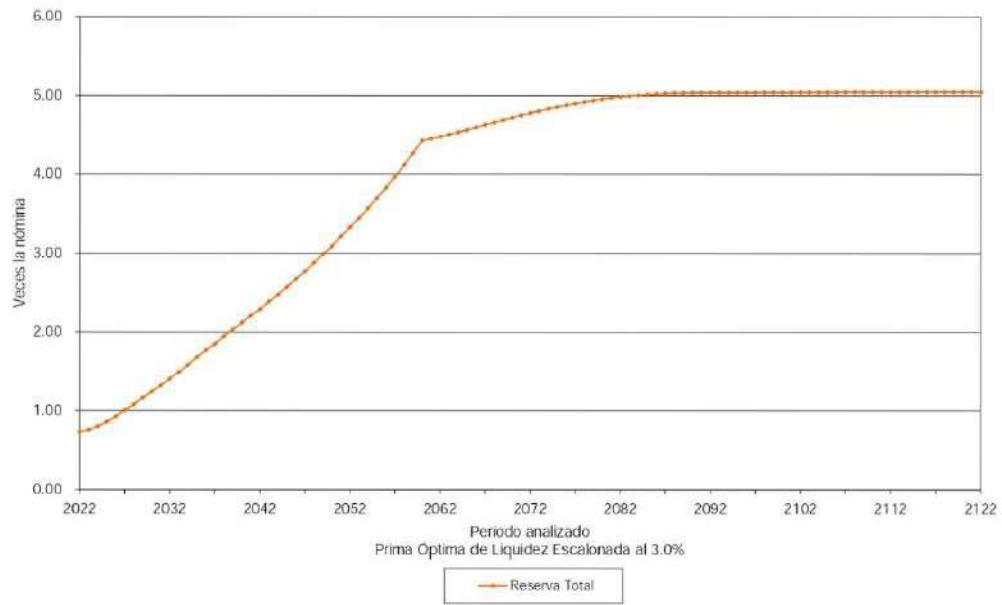
Gráfica 21b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Confianza



Gráfica 22a
 Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
 Personal Confianza



Gráfica 22b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Confianza



VALUACIONES ACTUARIALES DEL NORTE

consultoría actuarial

Sindicato	Escenario	Aportación	Año de Descapitalización	Período	Gráficas
Eventual	2.00%	0.00%	2037	2022-2122	23a, 23b
		20.78%		2022-2122	24a, 24b
		3.00%		2022	25a, 25b
		$\Delta 3.00\%$ 22.31%		2023-2031 2032-2122	
Eventual	3.00%	0.00%	2037	2022-2122	26a, 26b
		16.62%		2022-2122	27a, 27b
		3.00%		2022	28a, 28b
		$\Delta 2.00\%$ 18.05%		2023-2029 2030-2122	

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada del personal activo.

Cabe señalar que las gráficas que tienen el subíndice **a** representan el comportamiento de los ingresos y egresos, mientras que el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

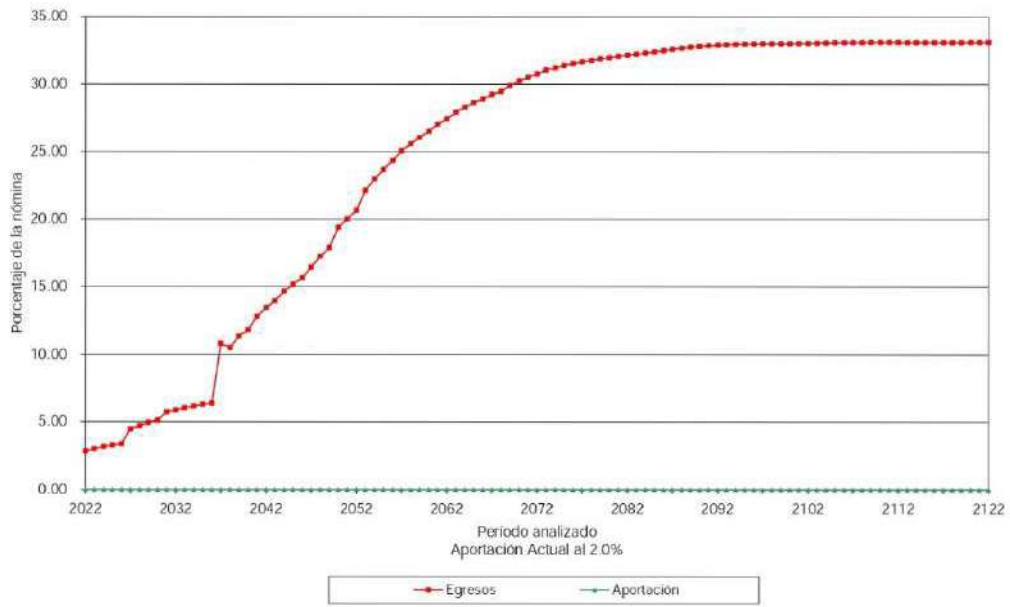
Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado.

Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

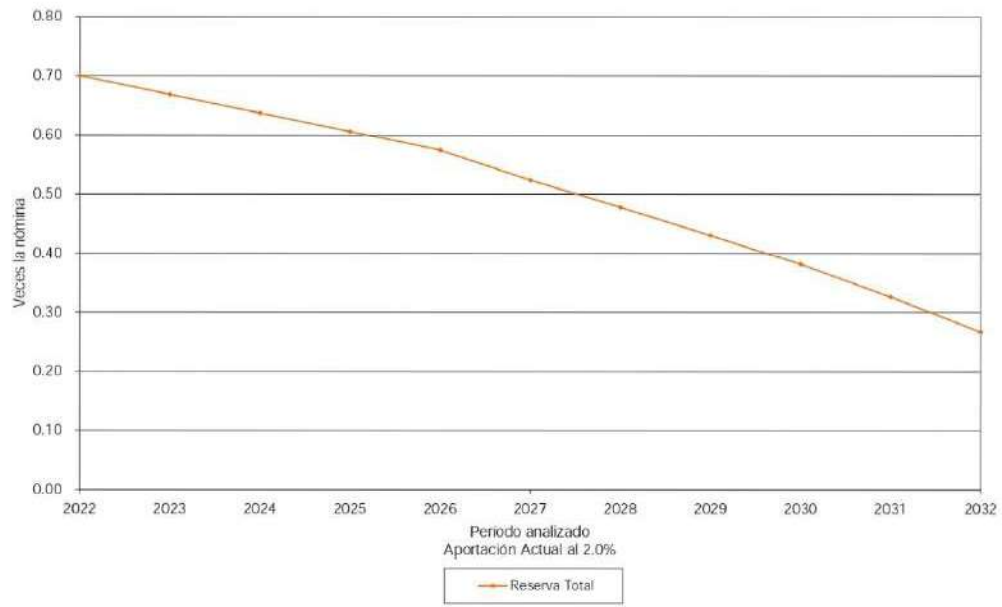
- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que el Sector Central tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **Reserva**, es el saldo estimado que tendría el fondo resultante de la diferencia entre los egresos y los ingresos al fondo de pensiones.

Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

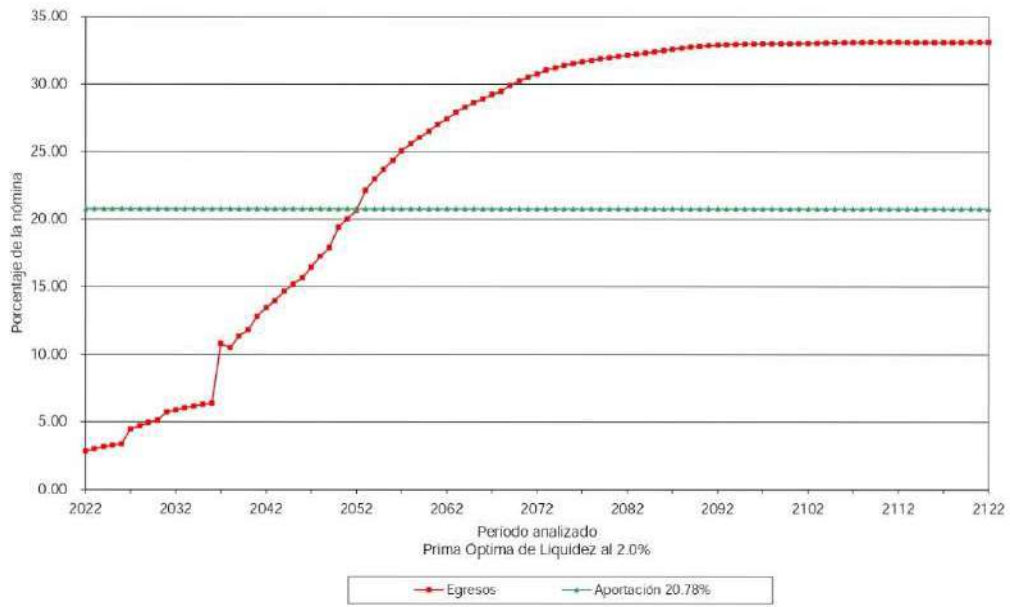
Gráfica 23a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Eventual



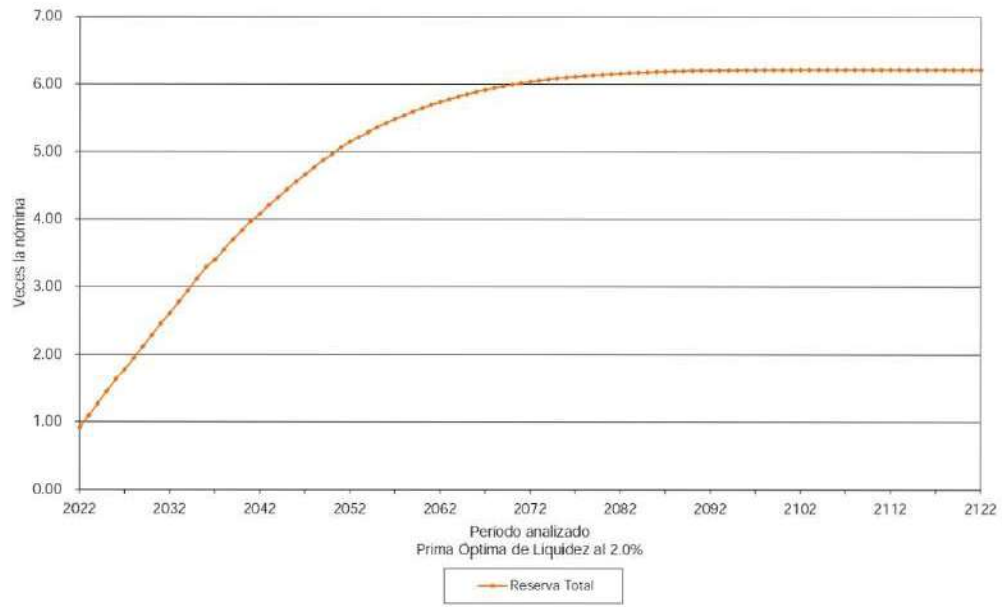
Gráfica 23b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Eventual



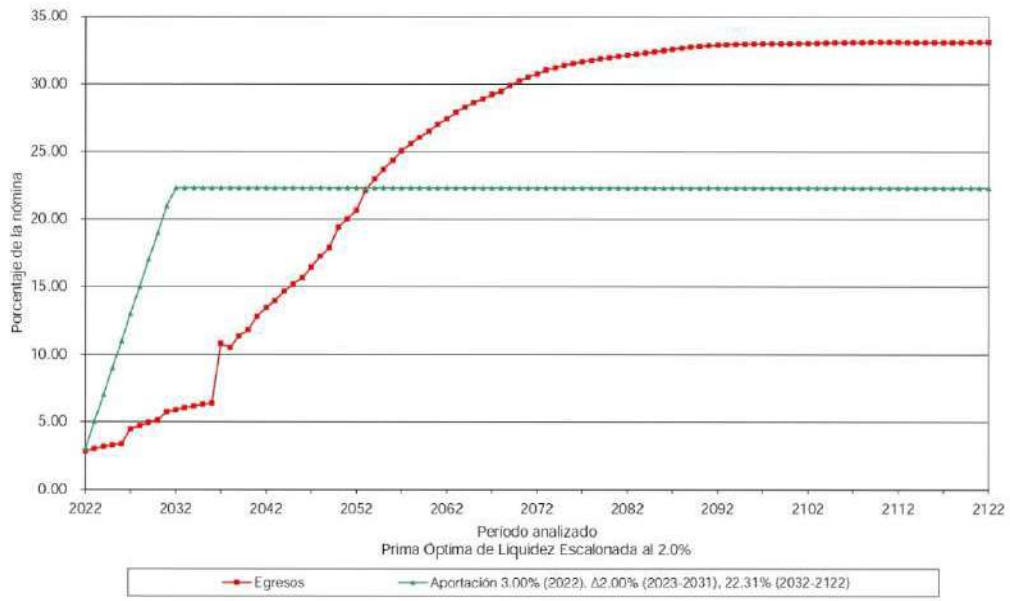
Gráfica 24a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Eventual



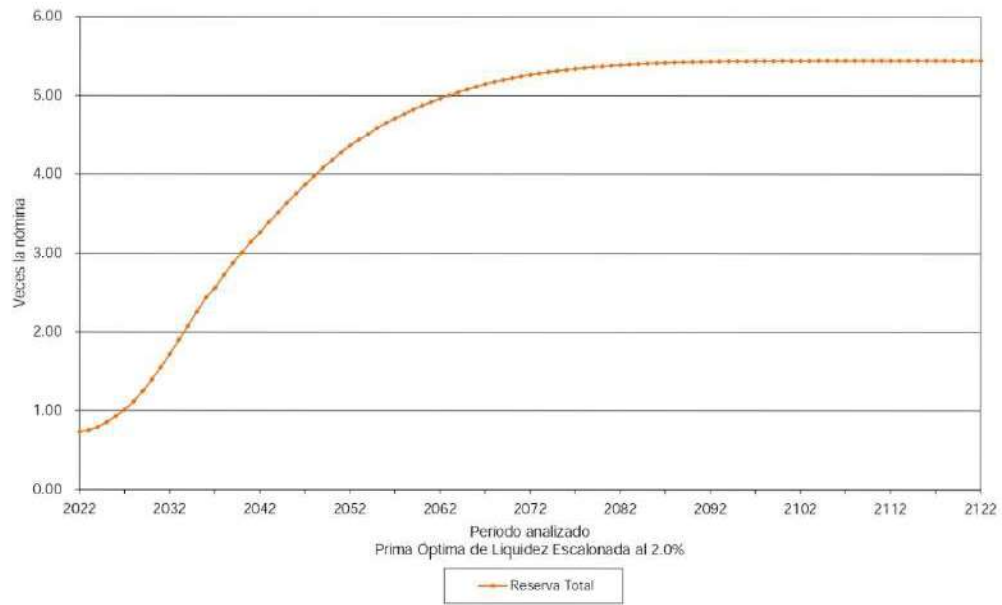
Gráfica 24b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Eventual



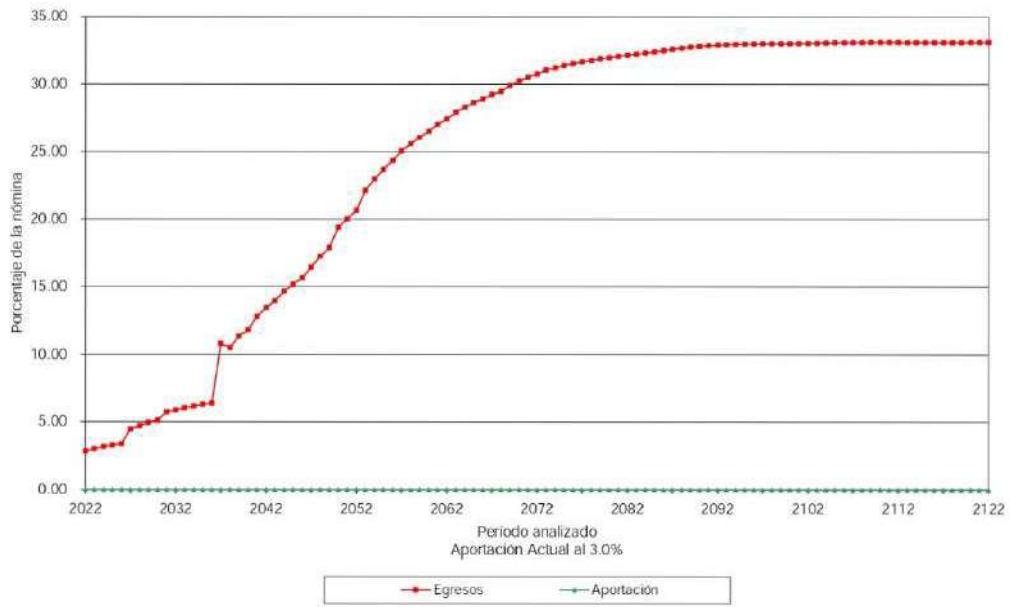
Gráfica 25a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Eventual



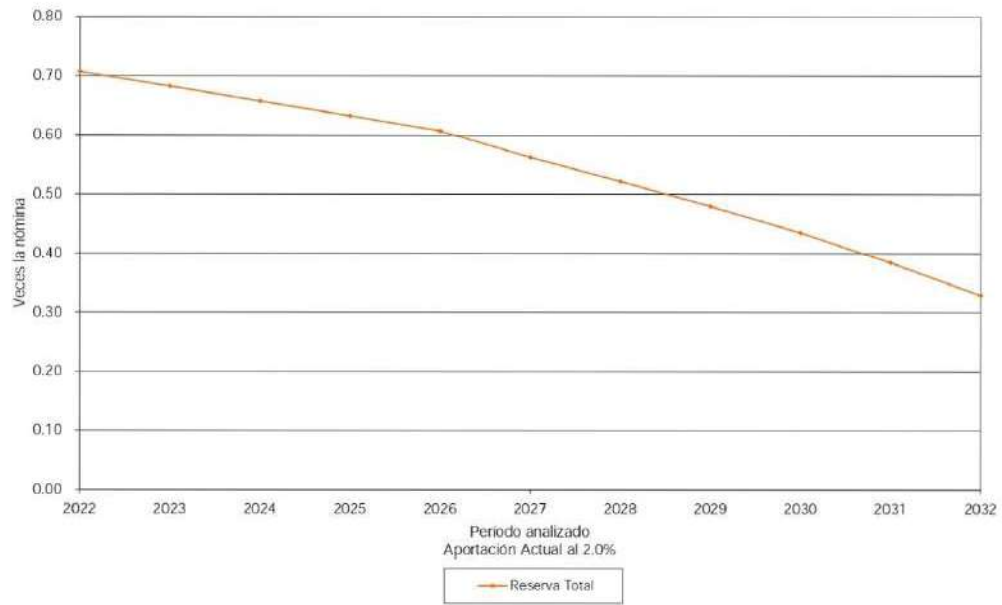
Gráfica 25b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Eventual



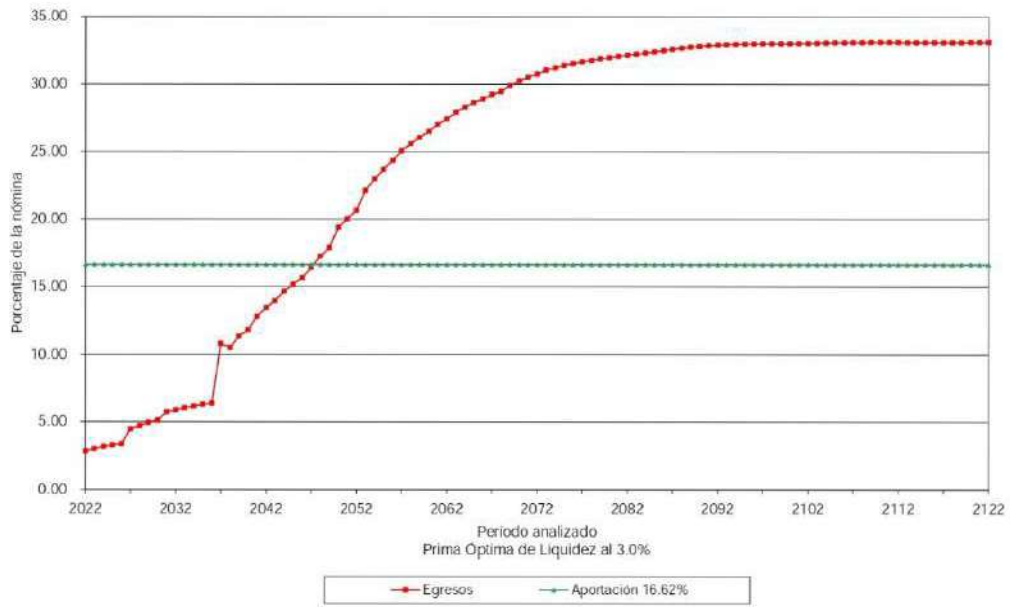
Gráfica 26a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Eventual



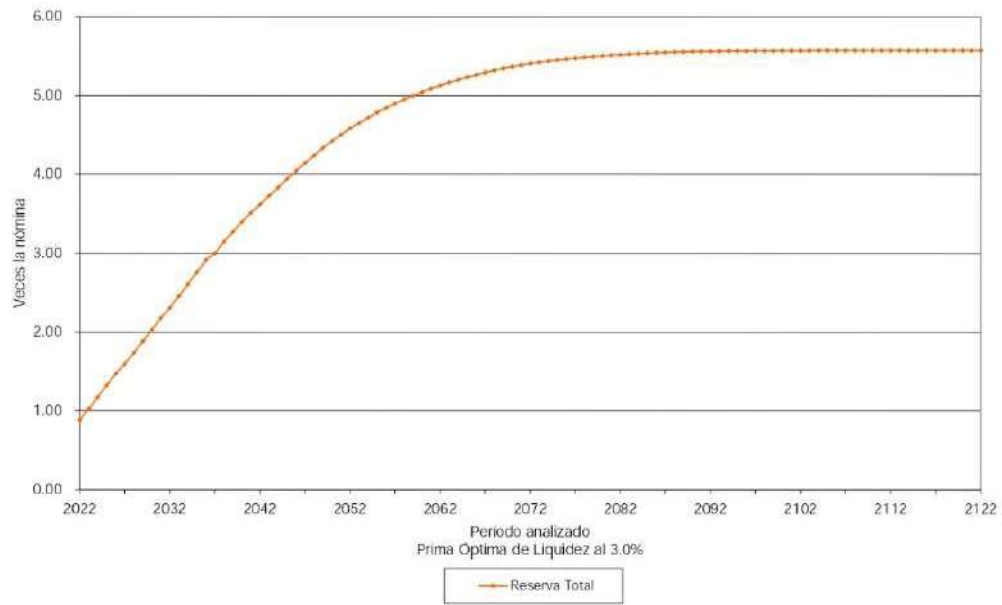
Gráfica 26b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Eventual



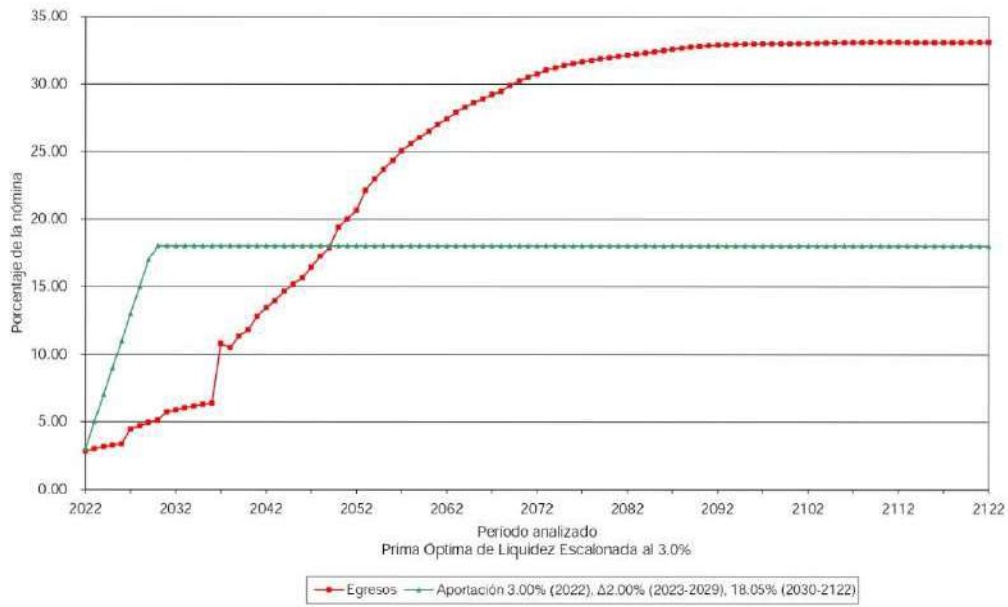
Gráfica 27a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Eventual



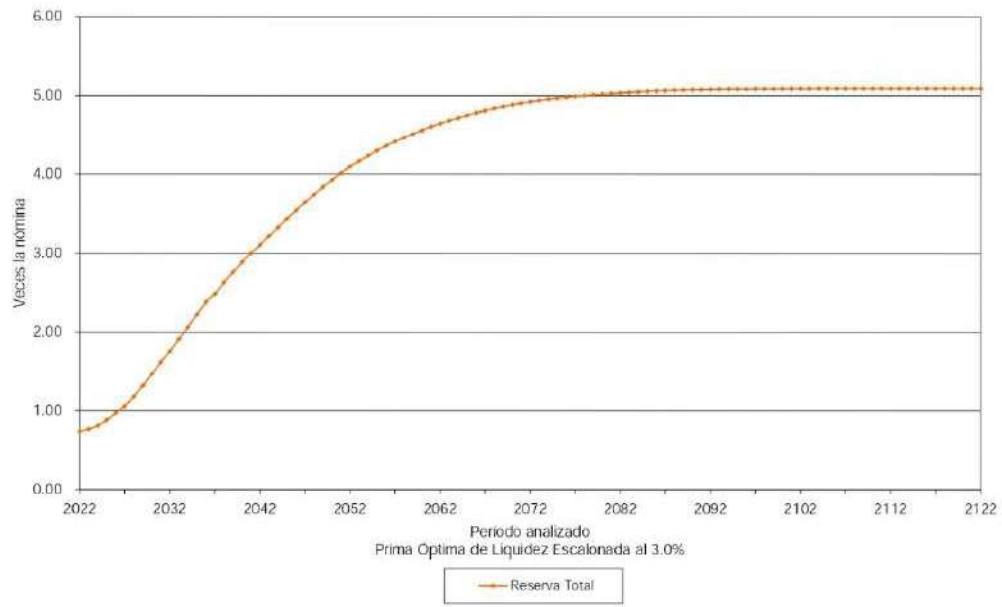
Gráfica 27b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Eventual



Gráfica 28a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Eventual



Gráfica 28b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Eventual



VALUACIONES ACTUARIALES DEL NORTE

consultoría actuarial

Sindicato	Escenario	Aportación	Año de Descapitalización	Período	Gráficas
Policía	2.00%	0.00%	2026	2022-2122	29a, 29b
		54.86%		2022-2122	30a, 30b
		7.00%		2022	31a, 31b
		$\Delta 6.00\%$ 58.87%		2023-2030 2031-2122	
Policía	3.00%	0.00%	2026	2022-2122	32a, 32b
		48.73%		2022-2122	33a, 33b
		7.00%		2022	34a, 34b
		$\Delta 6.00\%$ 53.61%		2023-2029 2030-2122	

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada del personal activo.

Cabe señalar que las gráficas que tienen el subíndice **a** representan el comportamiento de los ingresos y egresos, mientras que el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

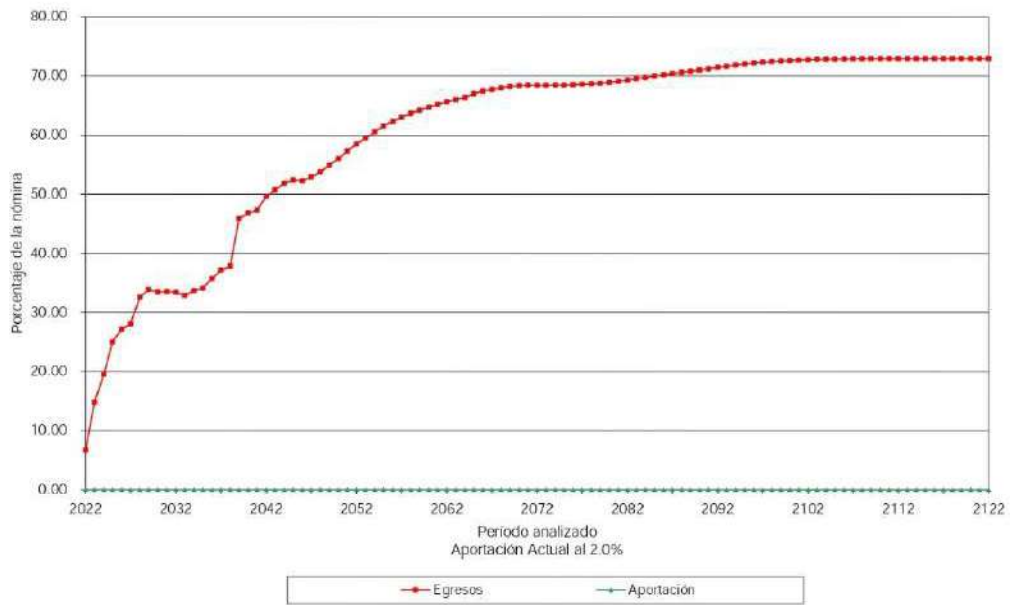
Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado.

Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

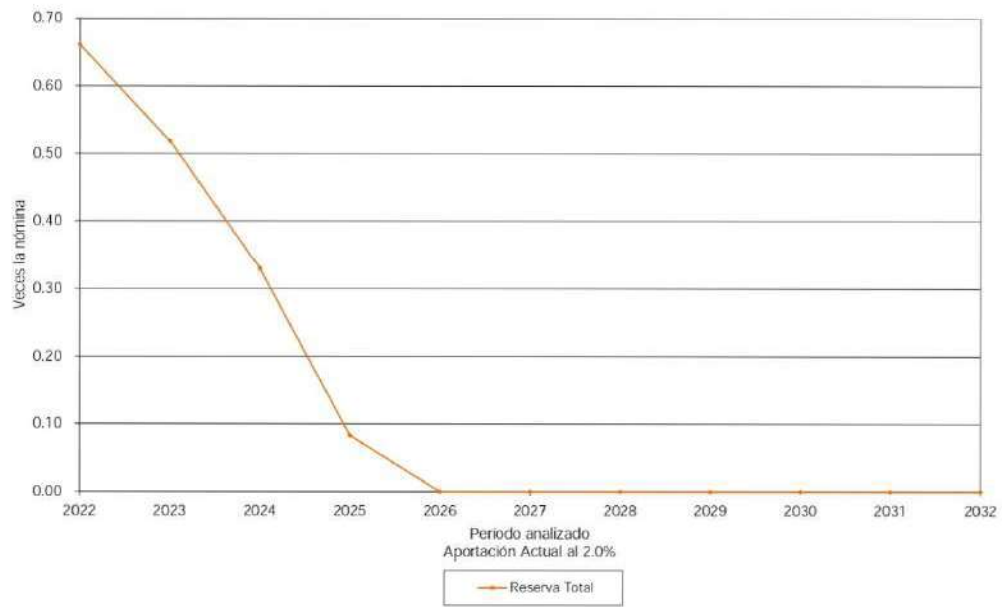
- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que el Sector Central tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **Reserva**, es el saldo estimado que tendría el fondo resultante de la diferencia entre los egresos y los ingresos al fondo de pensiones.

Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

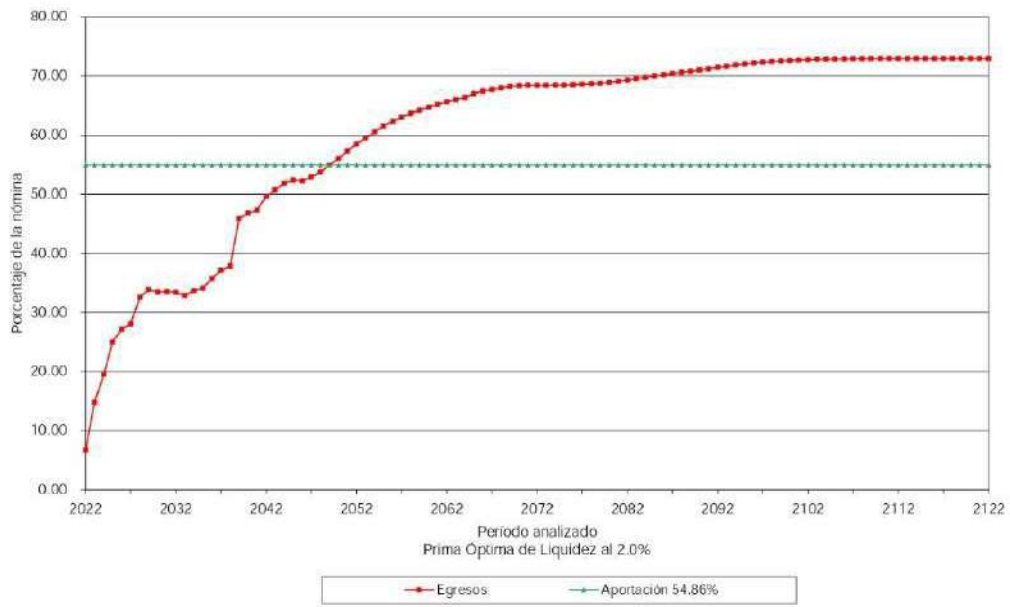
Gráfica 29a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Policía



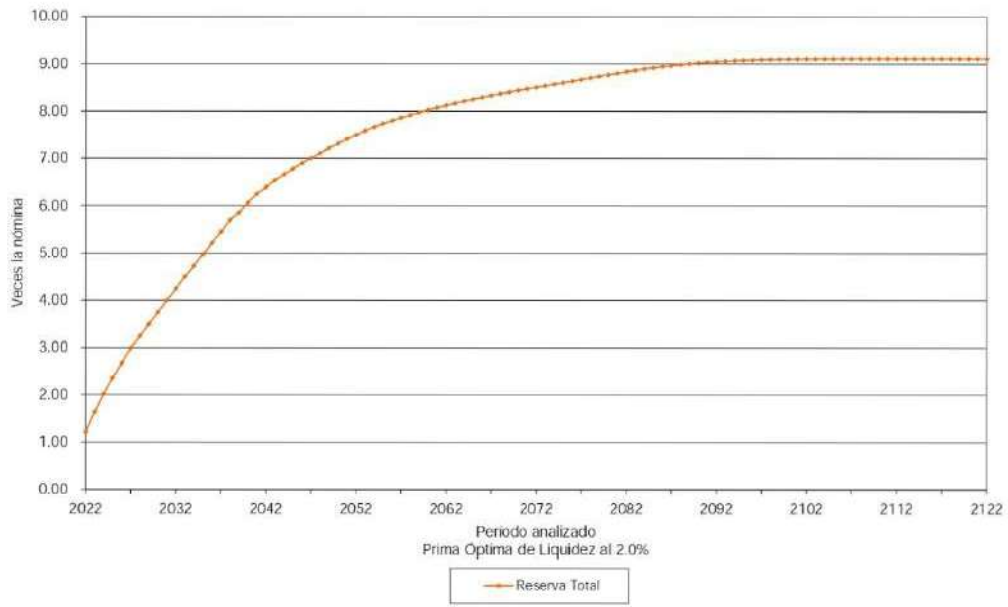
Gráfica 29b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Policía



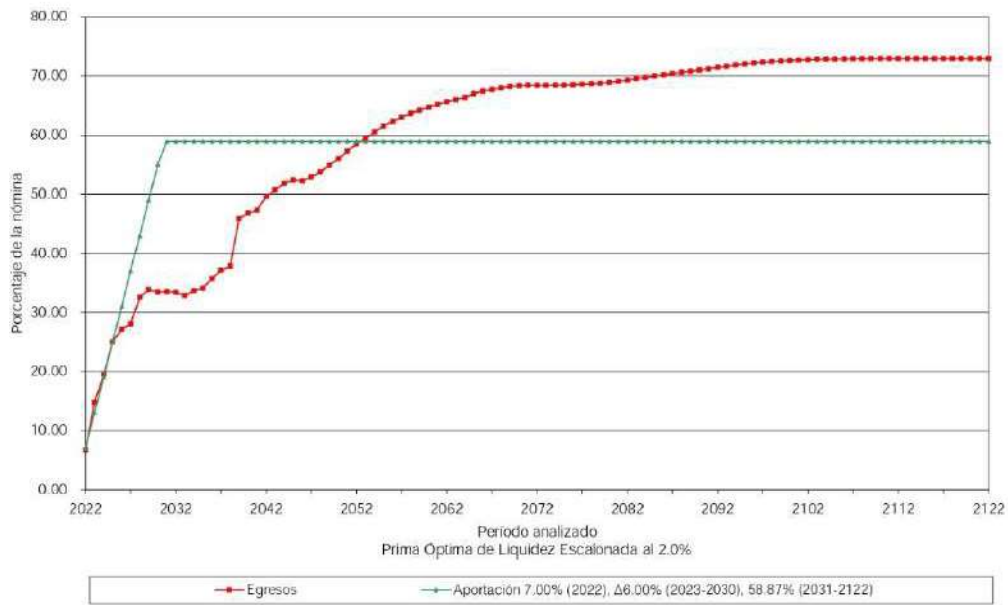
Gráfica 30a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Policía



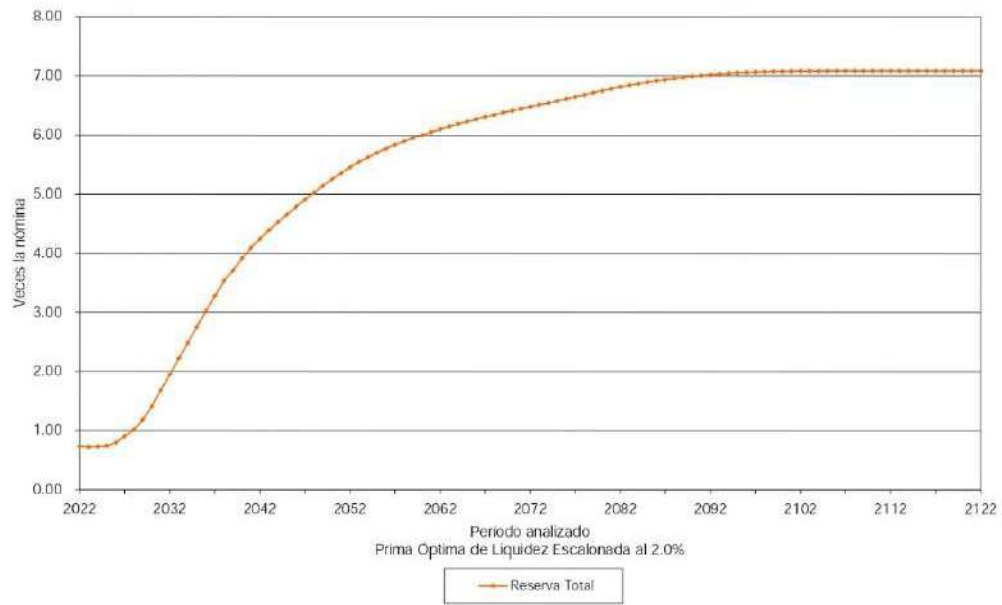
Gráfica 30b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Policía



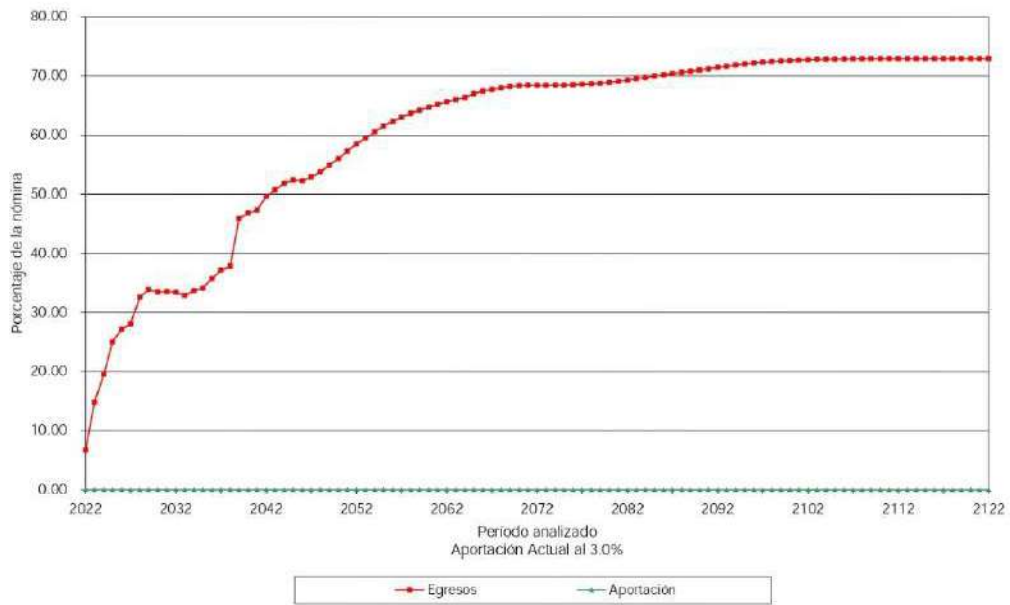
Gráfica 31a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Policía



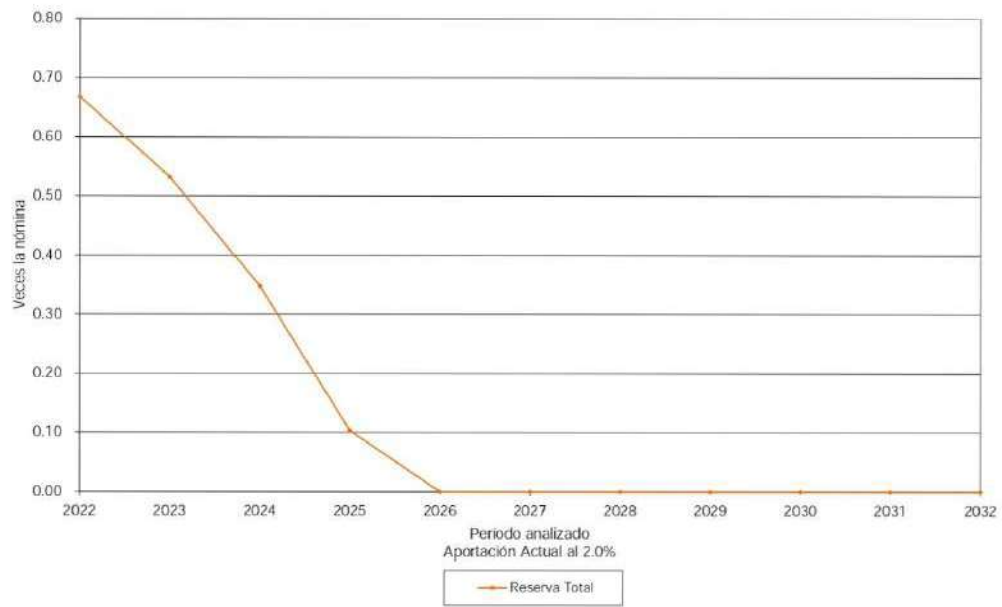
Gráfica 31b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Policía



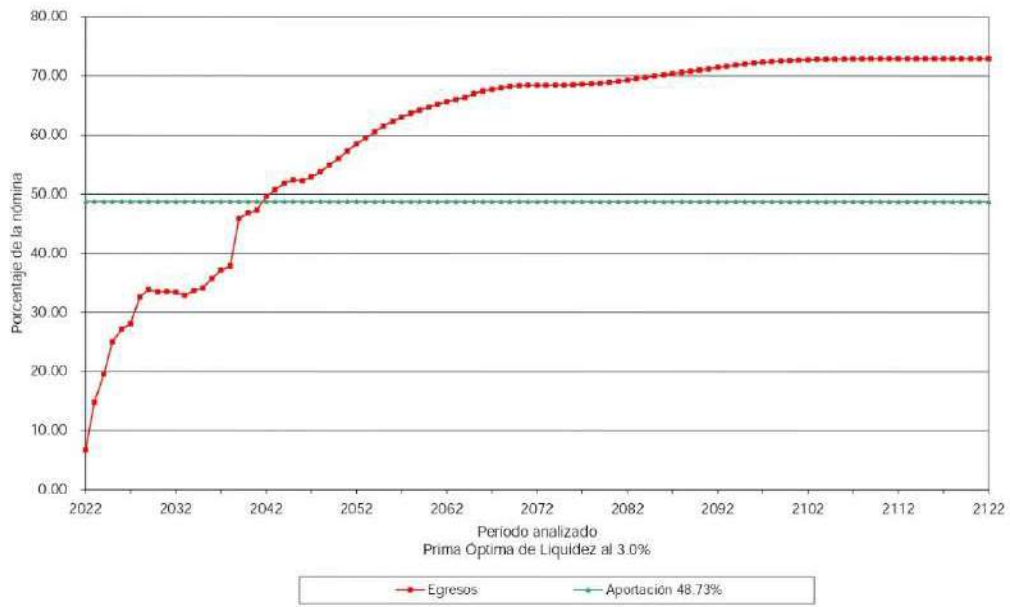
Gráfica 32a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Policía



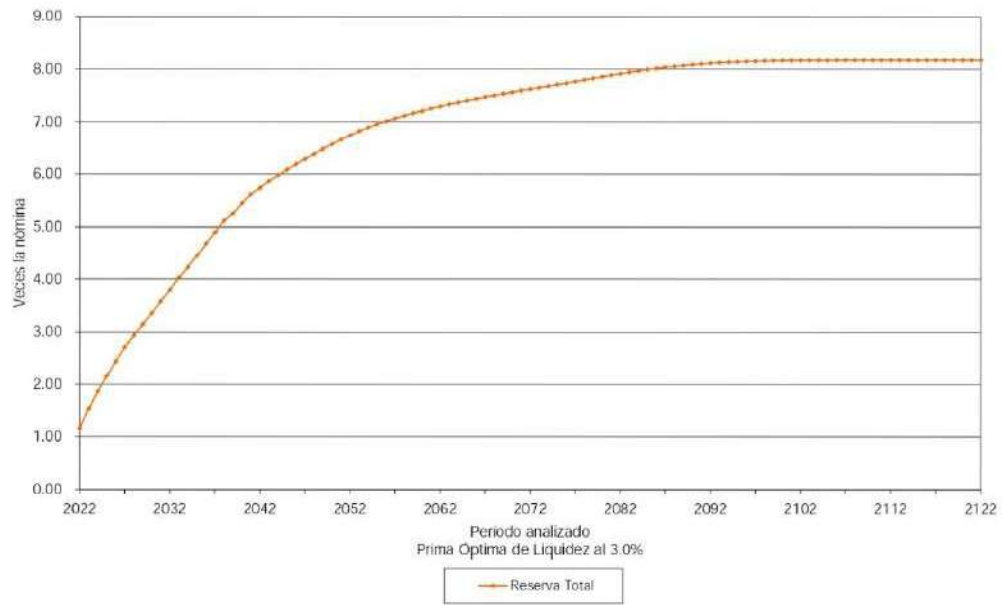
Gráfica 32b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Policía



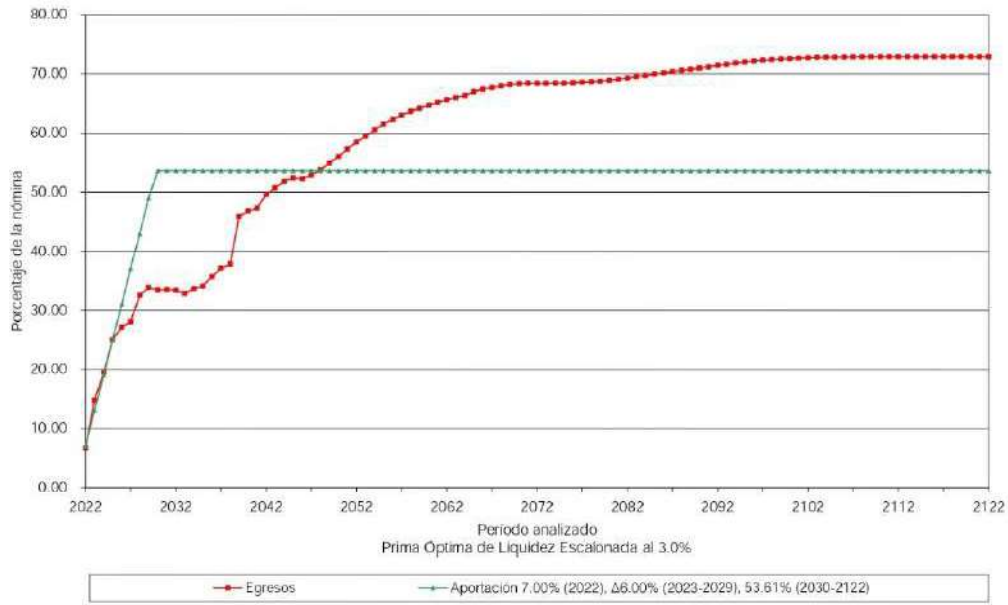
Gráfica 33a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Policía



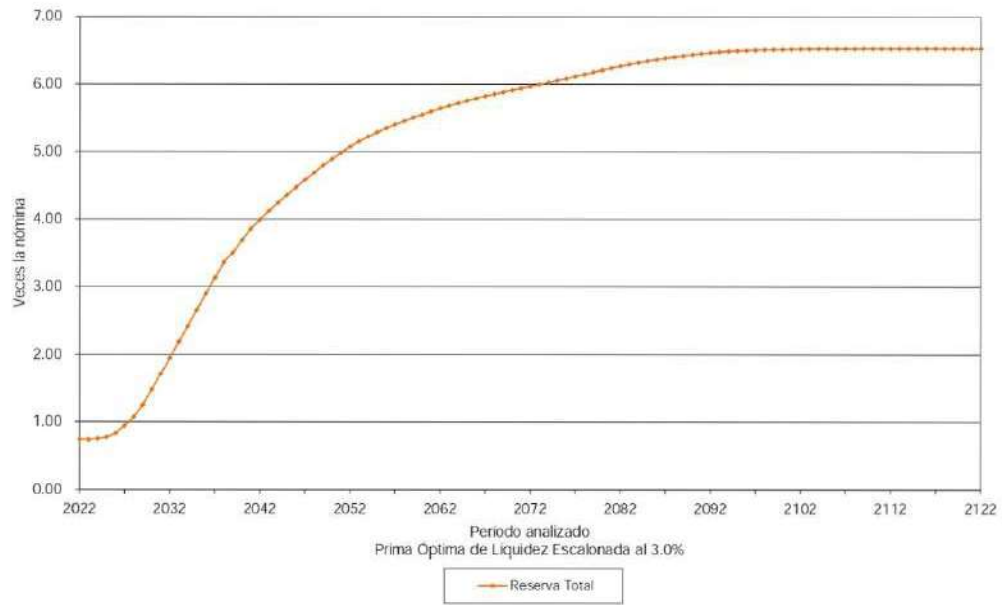
Gráfica 33b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Policía



Gráfica 34a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Policía



Gráfica 34b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Policía



VALUACIONES ACTUARIALES DEL NORTE

consultoría actuarial

Sindicato	Escenario	Aportación	Año de Descapitalización	Período	Gráficas
Total	2.00%	0.00%	2023	2022-2122	35a, 35b
		72.51%		2022-2122	36a, 36b
		65.00%		2022	37a, 37b
		$\Delta 1.00\%$		2023-2030	
		73.08%		2031-2122	
Total	3.00%	0.00%	2023	2022-2122	38a, 38b
		69.93%		2022-2122	39a, 39b
		65.00%		2022	40a, 40b
		$\Delta 1.00\%$		2023-2027	
		70.32%		2028-2122	

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada del personal activo.

Cabe señalar que las gráficas que tienen el subíndice **a** representan el comportamiento de los ingresos y egresos, mientras que el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

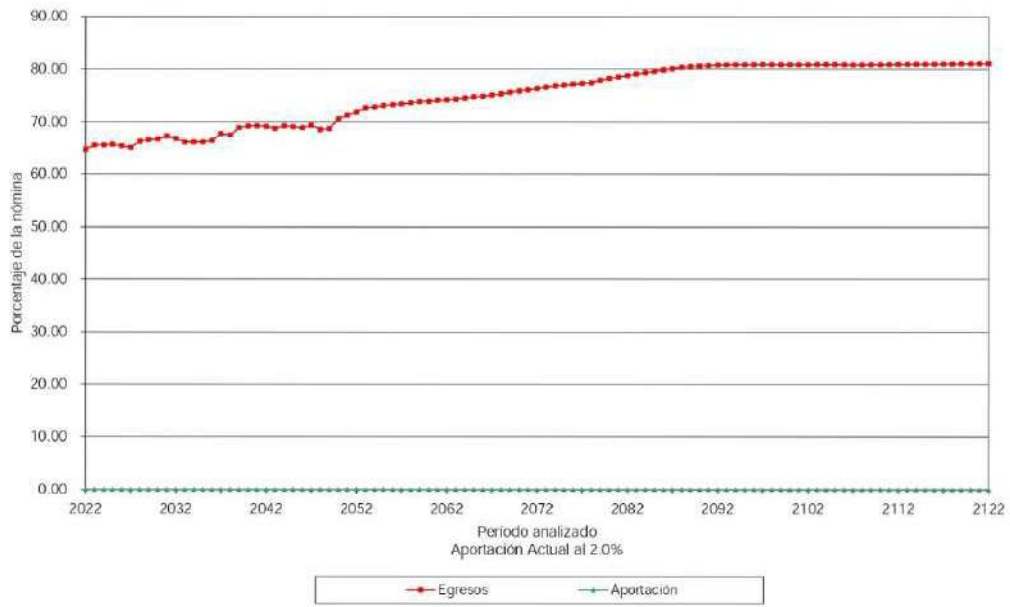
Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el periodo señalado.

Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

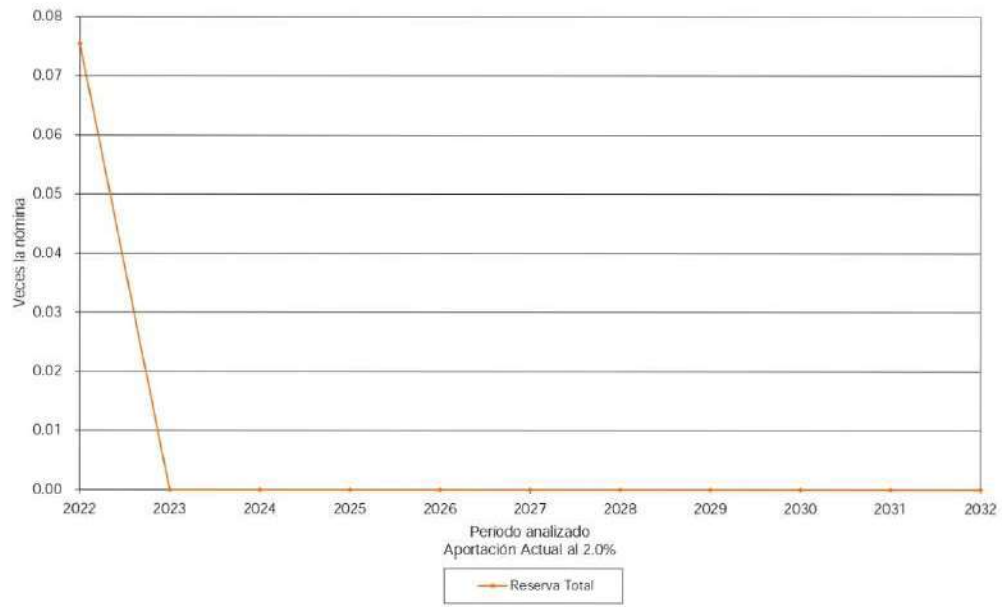
- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que el Sector Central tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **Reserva**, es el saldo estimado que tendría el fondo resultante de la diferencia entre los egresos y los ingresos al fondo de pensiones.

Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

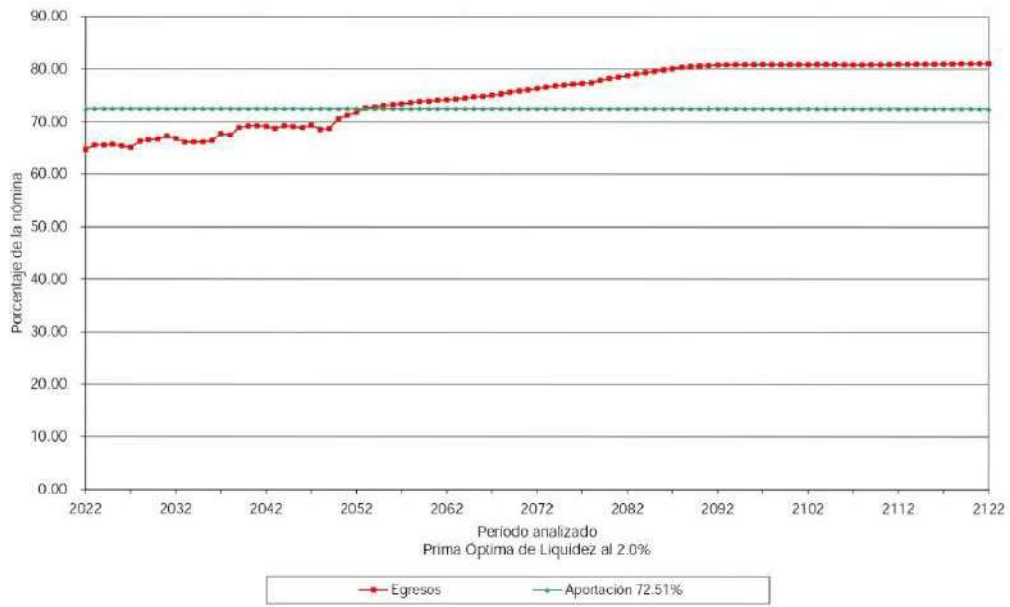
Gráfica 35a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



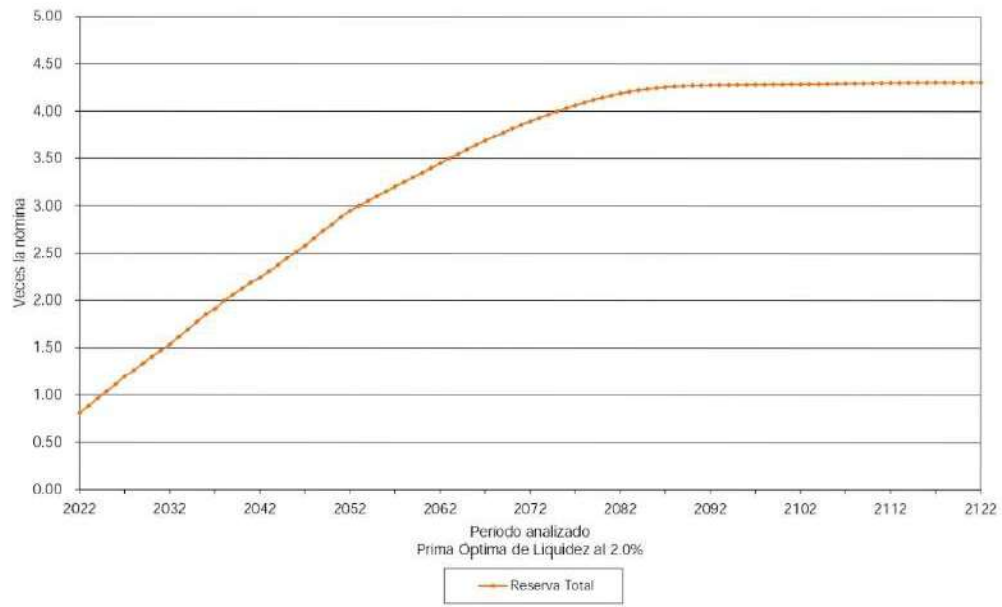
Gráfica 35b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



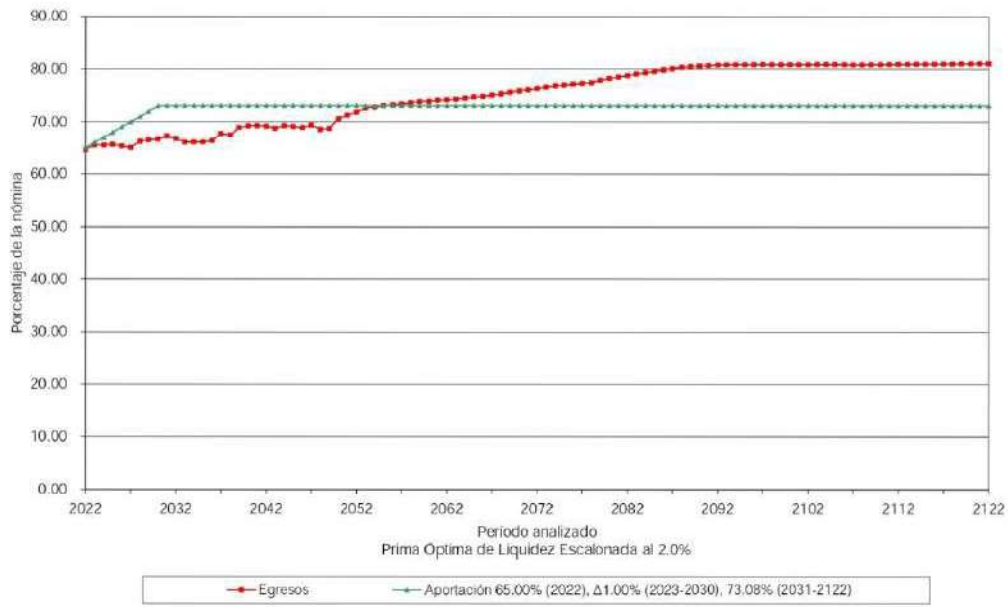
Gráfica 36a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



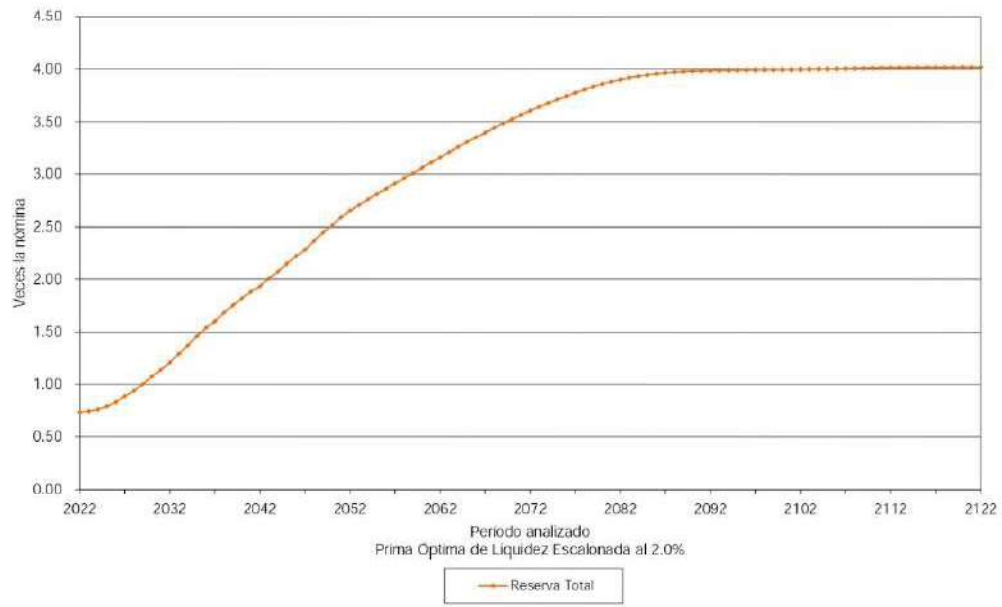
Gráfica 36b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



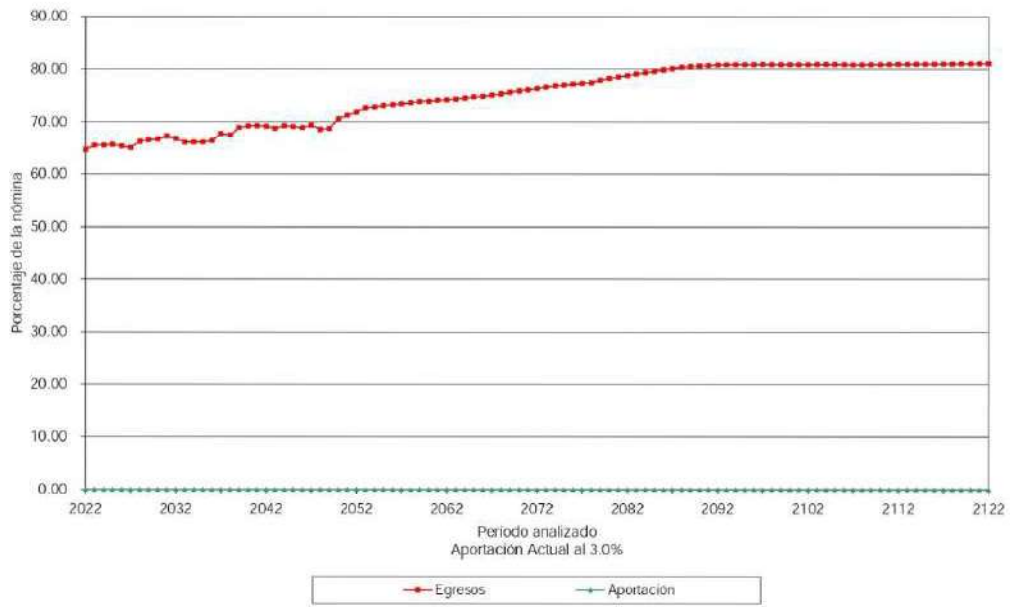
Gráfica 37a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



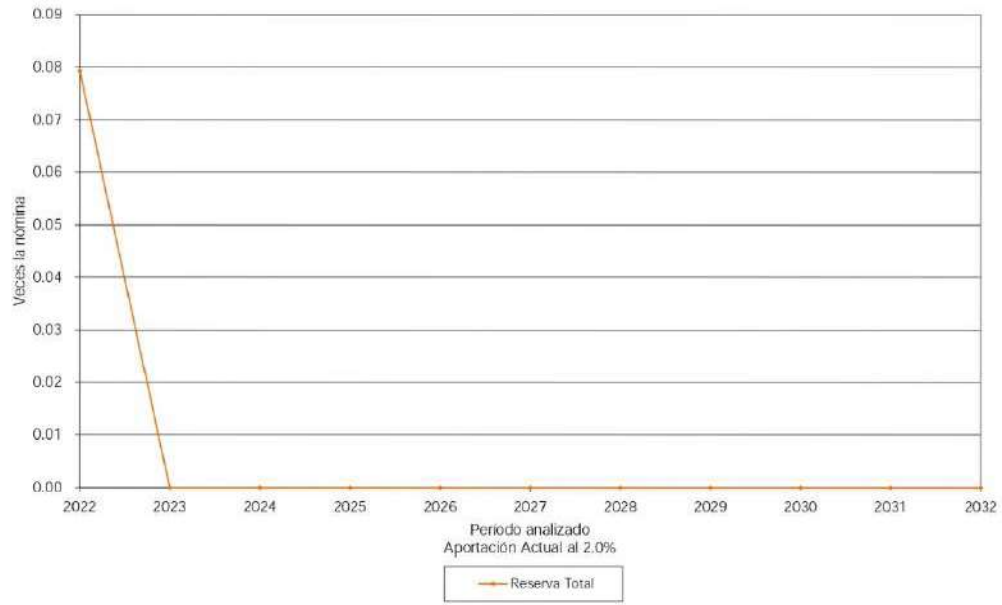
Gráfica 37b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



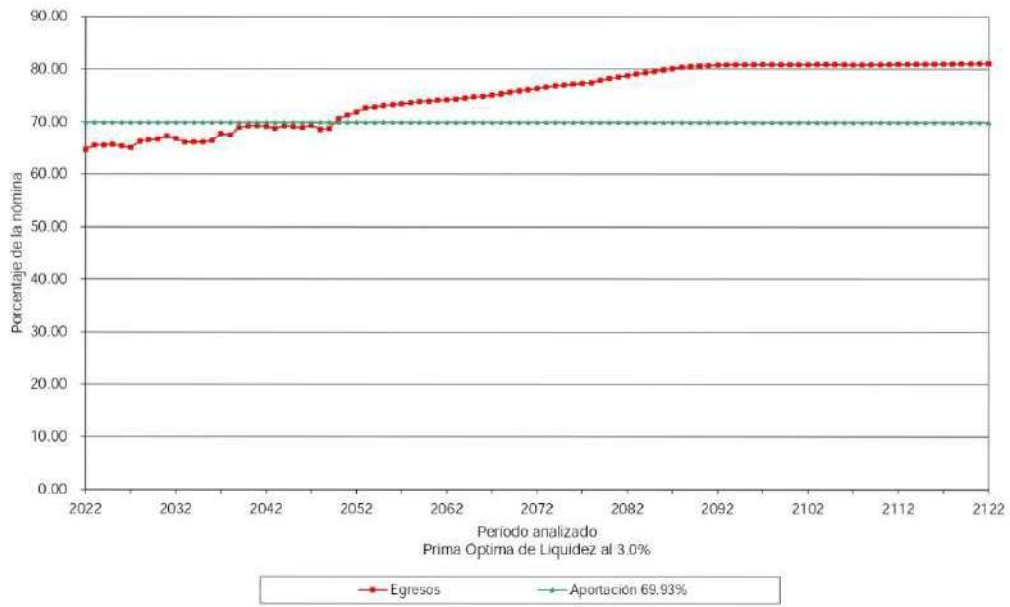
Gráfica 38a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



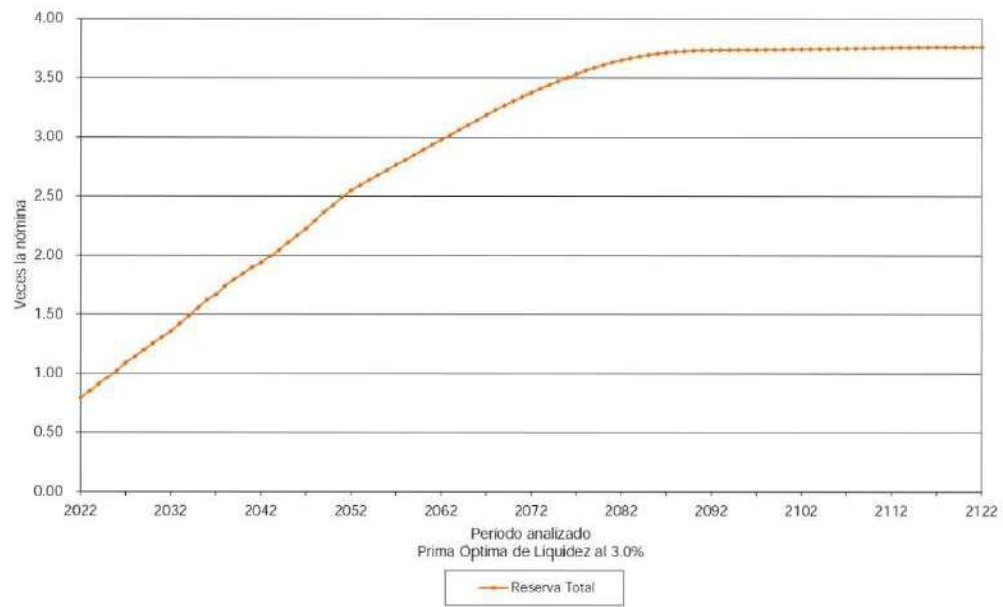
Gráfica 38b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



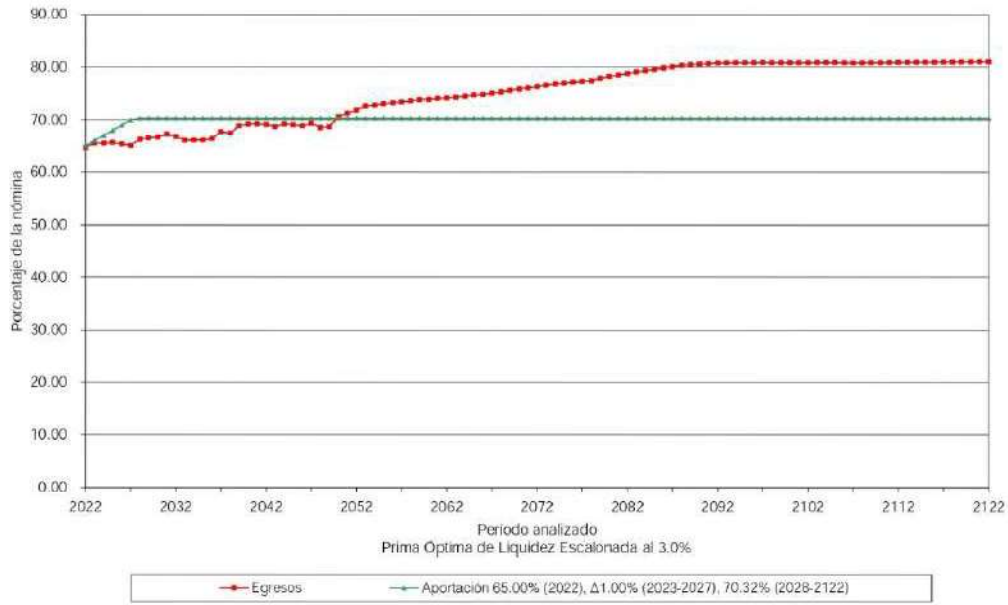
Gráfica 39a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



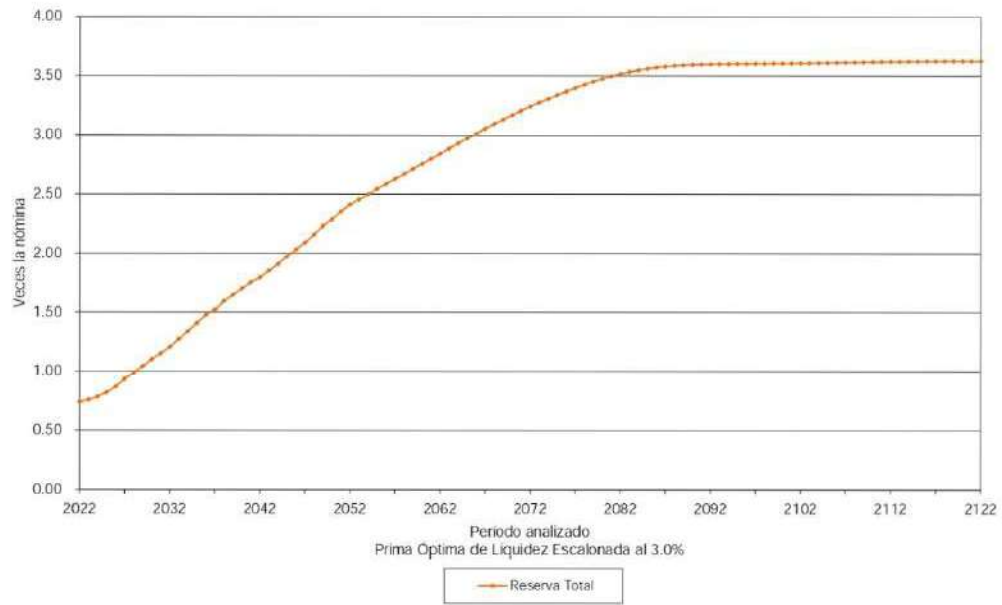
Gráfica 39b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Gráfica 40a
 Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
 Personal Total



Gráfica 40b
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



viii) APORTACIONES EXTRAORDINARIAS.

A continuación, se muestran las aportaciones extraordinarias esperadas en pesos constantes de 2021 (cuadros) y como porcentaje de la nómina integrada del personal activo (gráficas) que requeriría el Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro para hacer frente a sus compromisos futuros.

Sindicato	Tasa de Rendimiento	Valor Presente de Aportaciones Extraordinarias (Millones de Pesos)	Cuadros	Gráficas
Base	2.00%	\$ 14,659.87	11a	41a
	3.00%	\$ 9,842.13	12a	42a
Confianza	2.00%	\$ 33,540.94	13a	43a
	3.00%	\$ 22,805.67	14a	44a
Eventual	2.00%	\$ 456.53	15a	45a
	3.00%	\$ 261.37	16a	46a
Policía	2.00%	\$ 5,393.21	17a	47a
	3.00%	\$ 3,359.29	18a	48a
Total	2.00%	\$ 54,050.55	19a	49a
	3.00%	\$ 36,268.45	20a	50a

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada del personal activo.

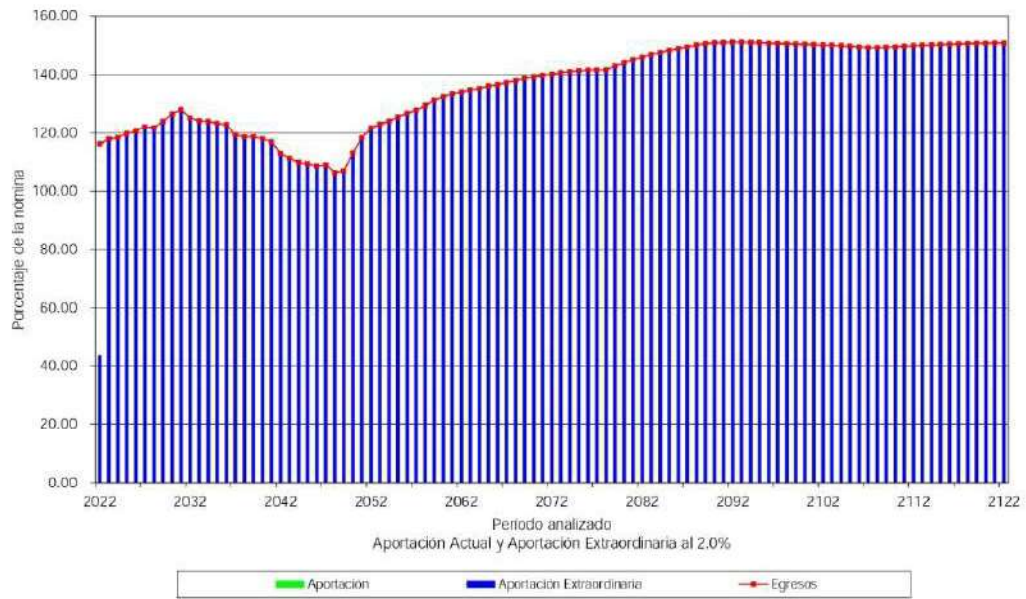
Cuadro 11a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Base

Tasa de Rendimiento del 2.00%
Millones de Pesos de 2021

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Extraordinarias	Totales	
2022	234.81	0.00	0.00	88.91	88.91	0.00
2023	240.47	0.00	0.00	240.47	240.47	0.00
2024	241.86	0.00	0.00	241.86	241.86	0.00
2025	246.73	0.00	0.00	246.73	246.73	0.00
2026	251.24	0.00	0.00	251.24	251.24	0.00
2027	255.80	0.00	0.00	255.80	255.80	0.00
2028	261.73	0.00	0.00	261.73	261.73	0.00
2029	266.94	0.00	0.00	266.94	266.94	0.00
2030	273.18	0.00	0.00	273.18	273.18	0.00
2035	278.75	0.00	0.00	278.75	278.75	0.00
2040	281.71	0.00	0.00	281.71	281.71	0.00
2045	277.79	0.00	0.00	277.79	277.79	0.00
2050	292.28	0.00	0.00	292.28	292.28	0.00
2055	309.98	0.00	0.00	309.98	309.98	0.00
2060	326.46	0.00	0.00	326.46	326.46	0.00
2065	335.04	0.00	0.00	335.04	335.04	0.00
2070	343.68	0.00	0.00	343.68	343.68	0.00
2075	350.41	0.00	0.00	350.41	350.41	0.00
2080	359.24	0.00	0.00	359.24	359.24	0.00
2085	368.34	0.00	0.00	368.34	368.34	0.00
2090	373.18	0.00	0.00	373.18	373.18	0.00
2095	373.06	0.00	0.00	373.06	373.06	0.00
2100	372.19	0.00	0.00	372.19	372.19	0.00
2105	371.12	0.00	0.00	371.12	371.12	0.00
2110	371.28	0.00	0.00	371.28	371.28	0.00
2115	372.75	0.00	0.00	372.75	372.75	0.00
2120	373.42	0.00	0.00	373.42	373.42	0.00
2122	373.35	0.00	0.00	373.35	373.35	0.00

Gráfica 41a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Base



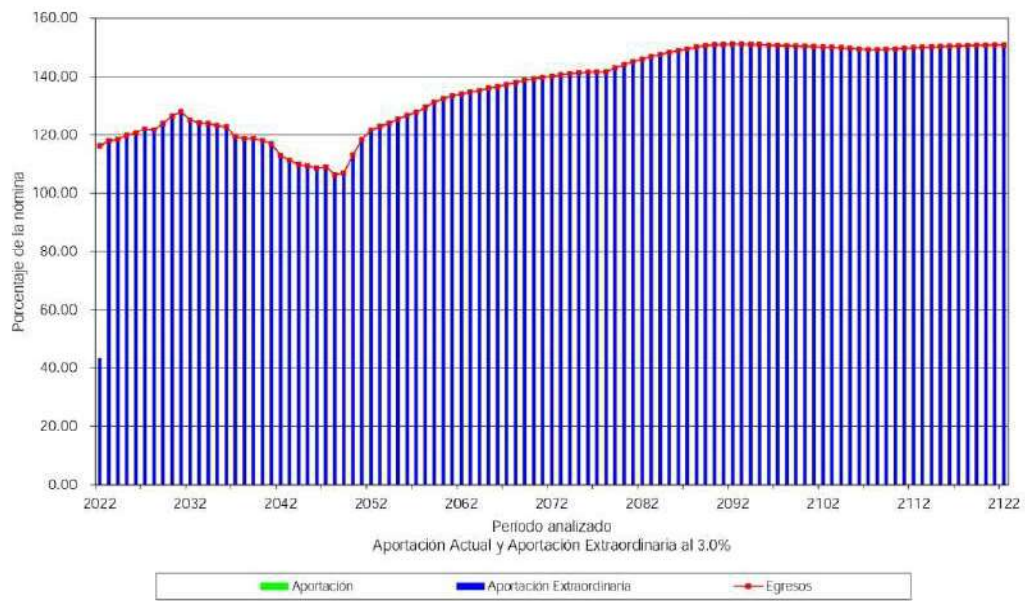
Cuadro 12a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Base

Tasa de Rendimiento del 3.00%
 Millones de Pesos de 2021

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Extraordinarias	Totales	
2022	234.81	0.00	0.00	88.20	88.20	0.00
2023	240.47	0.00	0.00	240.47	240.47	0.00
2024	241.86	0.00	0.00	241.86	241.86	0.00
2025	246.73	0.00	0.00	246.73	246.73	0.00
2026	251.24	0.00	0.00	251.24	251.24	0.00
2027	255.80	0.00	0.00	255.80	255.80	0.00
2028	261.73	0.00	0.00	261.73	261.73	0.00
2029	266.94	0.00	0.00	266.94	266.94	0.00
2030	273.18	0.00	0.00	273.18	273.18	0.00
2035	278.75	0.00	0.00	278.75	278.75	0.00
2040	281.71	0.00	0.00	281.71	281.71	0.00
2045	277.79	0.00	0.00	277.79	277.79	0.00
2050	292.28	0.00	0.00	292.28	292.28	0.00
2055	309.98	0.00	0.00	309.98	309.98	0.00
2060	326.46	0.00	0.00	326.46	326.46	0.00
2065	335.04	0.00	0.00	335.04	335.04	0.00
2070	343.68	0.00	0.00	343.68	343.68	0.00
2075	350.41	0.00	0.00	350.41	350.41	0.00
2080	359.24	0.00	0.00	359.24	359.24	0.00
2085	368.34	0.00	0.00	368.34	368.34	0.00
2090	373.18	0.00	0.00	373.18	373.18	0.00
2095	373.06	0.00	0.00	373.06	373.06	0.00
2100	372.19	0.00	0.00	372.19	372.19	0.00
2105	371.12	0.00	0.00	371.12	371.12	0.00
2110	371.28	0.00	0.00	371.28	371.28	0.00
2115	372.75	0.00	0.00	372.75	372.75	0.00
2120	373.42	0.00	0.00	373.42	373.42	0.00
2122	373.35	0.00	0.00	373.35	373.35	0.00

Gráfica 42a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Base



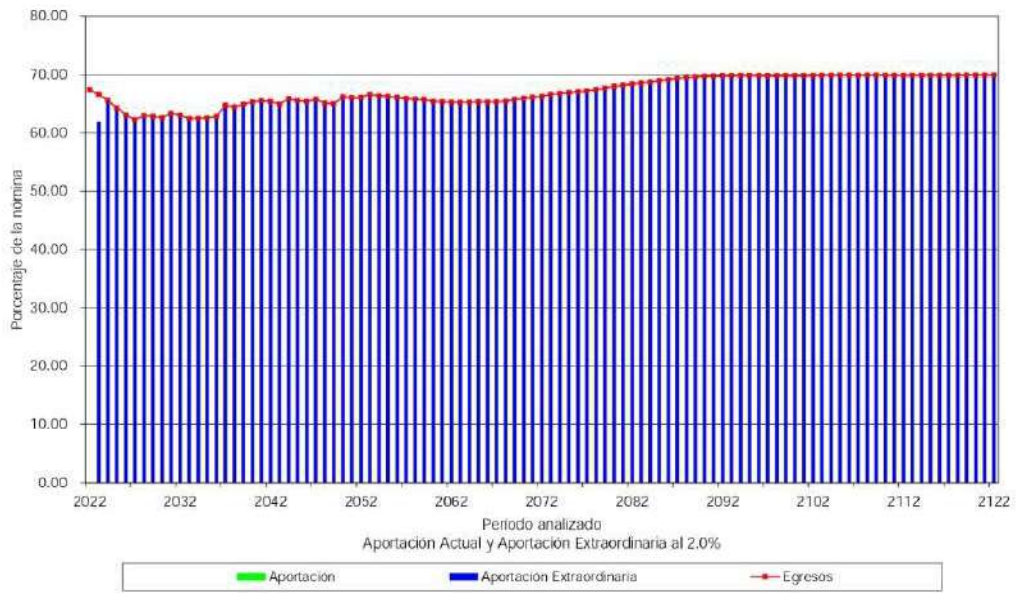
Cuadro 13a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Confianza

Tasa de Rendimiento del 2.00%
 Millones de Pesos de 2021

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Extraordinarias	Totales	
2022	583.33	0.00	0.00	0.00	0.00	40.74
2023	585.73	0.00	0.00	544.58	544.58	0.00
2024	586.63	0.00	0.00	586.63	586.63	0.00
2025	585.54	0.00	0.00	585.54	585.54	0.00
2026	585.15	0.00	0.00	585.15	585.15	0.00
2027	588.06	0.00	0.00	588.06	588.06	0.00
2028	604.28	0.00	0.00	604.28	604.28	0.00
2029	610.24	0.00	0.00	610.24	610.24	0.00
2030	615.48	0.00	0.00	615.48	615.48	0.00
2035	653.01	0.00	0.00	653.01	653.01	0.00
2040	705.98	0.00	0.00	705.98	705.98	0.00
2045	730.28	0.00	0.00	730.28	730.28	0.00
2050	755.85	0.00	0.00	755.85	755.85	0.00
2055	763.34	0.00	0.00	763.34	763.34	0.00
2060	758.62	0.00	0.00	758.62	758.62	0.00
2065	759.38	0.00	0.00	759.38	759.38	0.00
2070	766.21	0.00	0.00	766.21	766.21	0.00
2075	777.29	0.00	0.00	777.29	777.29	0.00
2080	789.51	0.00	0.00	789.51	789.51	0.00
2085	800.63	0.00	0.00	800.63	800.63	0.00
2090	808.95	0.00	0.00	808.95	808.95	0.00
2095	810.80	0.00	0.00	810.80	810.80	0.00
2100	810.75	0.00	0.00	810.75	810.75	0.00
2105	811.70	0.00	0.00	811.70	811.70	0.00
2110	811.55	0.00	0.00	811.55	811.55	0.00
2115	811.32	0.00	0.00	811.32	811.32	0.00
2120	811.76	0.00	0.00	811.76	811.76	0.00
2122	811.95	0.00	0.00	811.95	811.95	0.00

Gráfica 43a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Confianza



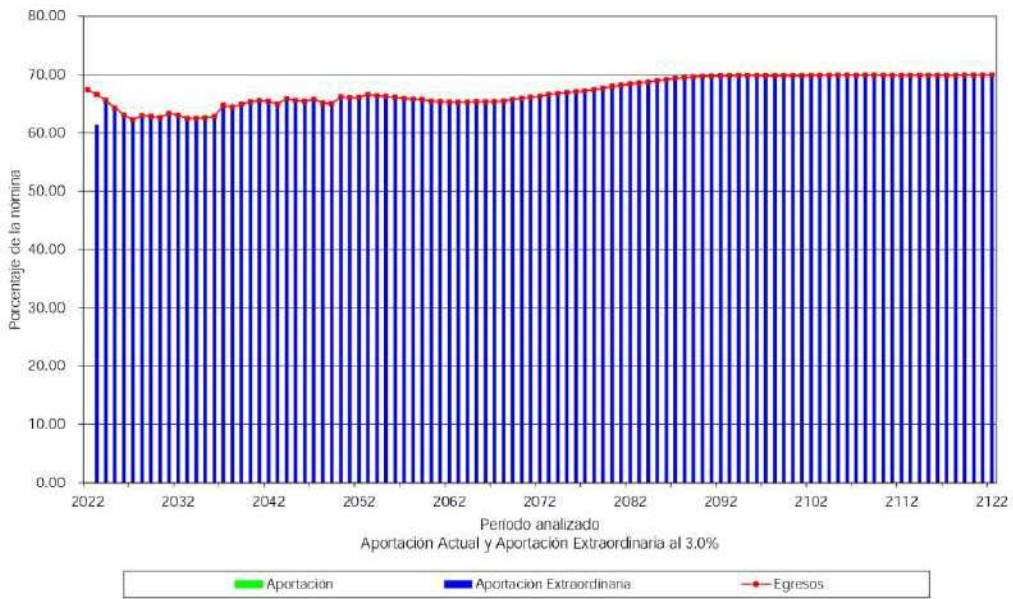
Cuadro 14a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Confianza

Tasa de Rendimiento del 3.00%
 Millones de Pesos de 2021

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Extraordinarias	Totales	
2022	583.33	0.00	0.00	0.00	0.00	44.04
2023	585.73	0.00	0.00	541.04	541.04	0.00
2024	586.63	0.00	0.00	586.63	586.63	0.00
2025	585.54	0.00	0.00	585.54	585.54	0.00
2026	585.15	0.00	0.00	585.15	585.15	0.00
2027	588.06	0.00	0.00	588.06	588.06	0.00
2028	604.28	0.00	0.00	604.28	604.28	0.00
2029	610.24	0.00	0.00	610.24	610.24	0.00
2030	615.48	0.00	0.00	615.48	615.48	0.00
2035	653.01	0.00	0.00	653.01	653.01	0.00
2040	705.98	0.00	0.00	705.98	705.98	0.00
2045	730.28	0.00	0.00	730.28	730.28	0.00
2050	755.85	0.00	0.00	755.85	755.85	0.00
2055	763.34	0.00	0.00	763.34	763.34	0.00
2060	758.62	0.00	0.00	758.62	758.62	0.00
2065	759.38	0.00	0.00	759.38	759.38	0.00
2070	766.21	0.00	0.00	766.21	766.21	0.00
2075	777.29	0.00	0.00	777.29	777.29	0.00
2080	789.51	0.00	0.00	789.51	789.51	0.00
2085	800.63	0.00	0.00	800.63	800.63	0.00
2090	808.95	0.00	0.00	808.95	808.95	0.00
2095	810.80	0.00	0.00	810.80	810.80	0.00
2100	810.75	0.00	0.00	810.75	810.75	0.00
2105	811.70	0.00	0.00	811.70	811.70	0.00
2110	811.55	0.00	0.00	811.55	811.55	0.00
2115	811.32	0.00	0.00	811.32	811.32	0.00
2120	811.76	0.00	0.00	811.76	811.76	0.00
2122	811.95	0.00	0.00	811.95	811.95	0.00

Gráfica 44a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Confianza



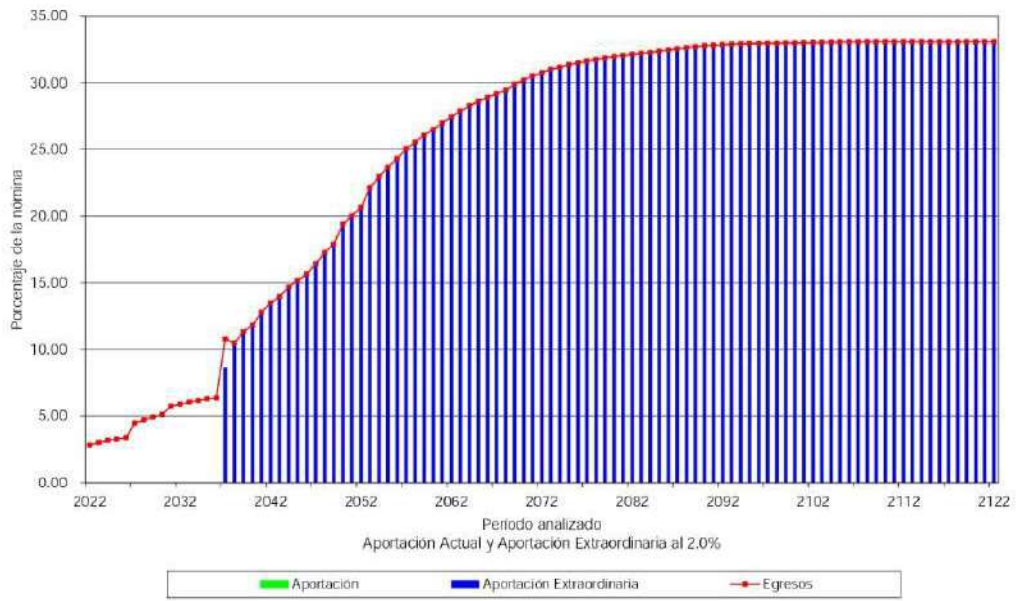
Cuadro 15a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Eventual

Tasa de Rendimiento del 2.00%
 Millones de Pesos de 2021

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Extraordinarias	Totales	
2022	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00	26.62
2023	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	25.98
2024	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	25.22
2025	1.32	0.00	0.00	0.00	0.00	24.39
2026	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	23.49
2027	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	22.06
2028	2.02	0.00	0.00	0.00	0.00	20.46
2029	2.14	0.00	0.00	0.00	0.00	18.71
2030	2.26	0.00	0.00	0.00	0.00	16.81
2035	2.97	0.00	0.00	0.00	0.00	4.03
2040	5.84	0.00	0.00	5.84	5.84	0.00
2045	7.76	0.00	0.00	7.76	7.76	0.00
2050	10.20	0.00	0.00	10.20	10.20	0.00
2055	12.56	0.00	0.00	12.56	12.56	0.00
2060	14.14	0.00	0.00	14.14	14.14	0.00
2065	15.29	0.00	0.00	15.29	15.29	0.00
2070	16.16	0.00	0.00	16.16	16.16	0.00
2075	16.76	0.00	0.00	16.76	16.76	0.00
2080	17.08	0.00	0.00	17.08	17.08	0.00
2085	17.31	0.00	0.00	17.31	17.31	0.00
2090	17.51	0.00	0.00	17.51	17.51	0.00
2095	17.60	0.00	0.00	17.60	17.60	0.00
2100	17.62	0.00	0.00	17.62	17.62	0.00
2105	17.66	0.00	0.00	17.66	17.66	0.00
2110	17.67	0.00	0.00	17.67	17.67	0.00
2115	17.67	0.00	0.00	17.67	17.67	0.00
2120	17.67	0.00	0.00	17.67	17.67	0.00
2122	17.68	0.00	0.00	17.68	17.68	0.00

Gráfica 45a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Eventual



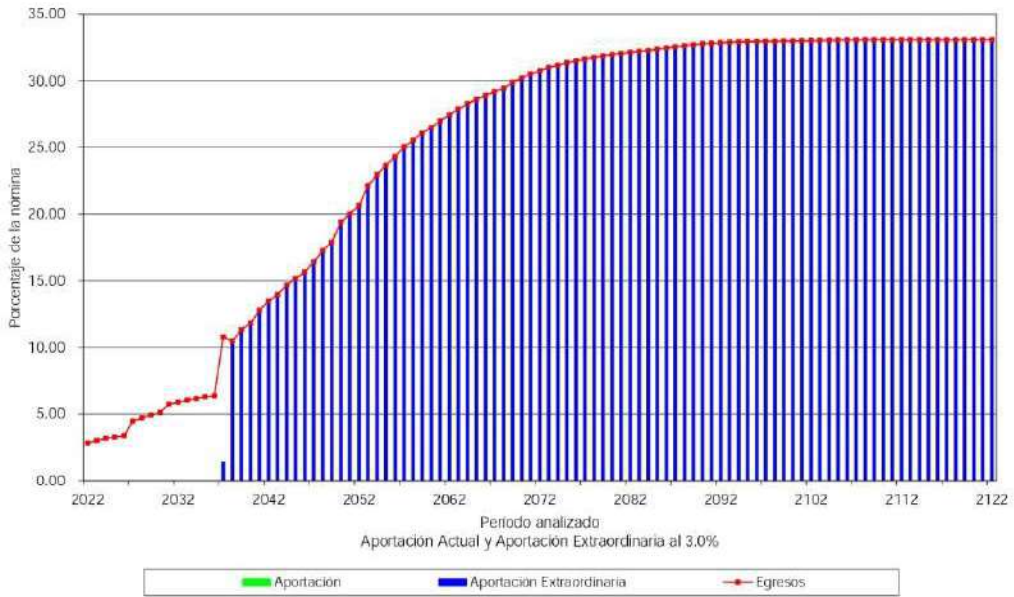
Cuadro 16a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Eventual

Tasa de Rendimiento del 3.00%
 Millones de Pesos de 2021

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Extraordinarias	Totales	
2022	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00	26.89
2023	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	26.51
2024	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	26.03
2025	1.32	0.00	0.00	0.00	0.00	25.47
2026	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	24.83
2027	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00	23.67
2028	2.02	0.00	0.00	0.00	0.00	22.33
2029	2.14	0.00	0.00	0.00	0.00	20.83
2030	2.26	0.00	0.00	0.00	0.00	19.16
2035	2.97	0.00	0.00	0.00	0.00	7.34
2040	5.84	0.00	0.00	5.84	5.84	0.00
2045	7.76	0.00	0.00	7.76	7.76	0.00
2050	10.20	0.00	0.00	10.20	10.20	0.00
2055	12.56	0.00	0.00	12.56	12.56	0.00
2060	14.14	0.00	0.00	14.14	14.14	0.00
2065	15.29	0.00	0.00	15.29	15.29	0.00
2070	16.16	0.00	0.00	16.16	16.16	0.00
2075	16.76	0.00	0.00	16.76	16.76	0.00
2080	17.08	0.00	0.00	17.08	17.08	0.00
2085	17.31	0.00	0.00	17.31	17.31	0.00
2090	17.51	0.00	0.00	17.51	17.51	0.00
2095	17.60	0.00	0.00	17.60	17.60	0.00
2100	17.62	0.00	0.00	17.62	17.62	0.00
2105	17.66	0.00	0.00	17.66	17.66	0.00
2110	17.67	0.00	0.00	17.67	17.67	0.00
2115	17.67	0.00	0.00	17.67	17.67	0.00
2120	17.67	0.00	0.00	17.67	17.67	0.00
2122	17.68	0.00	0.00	17.68	17.68	0.00

Gráfica 46a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Eventual



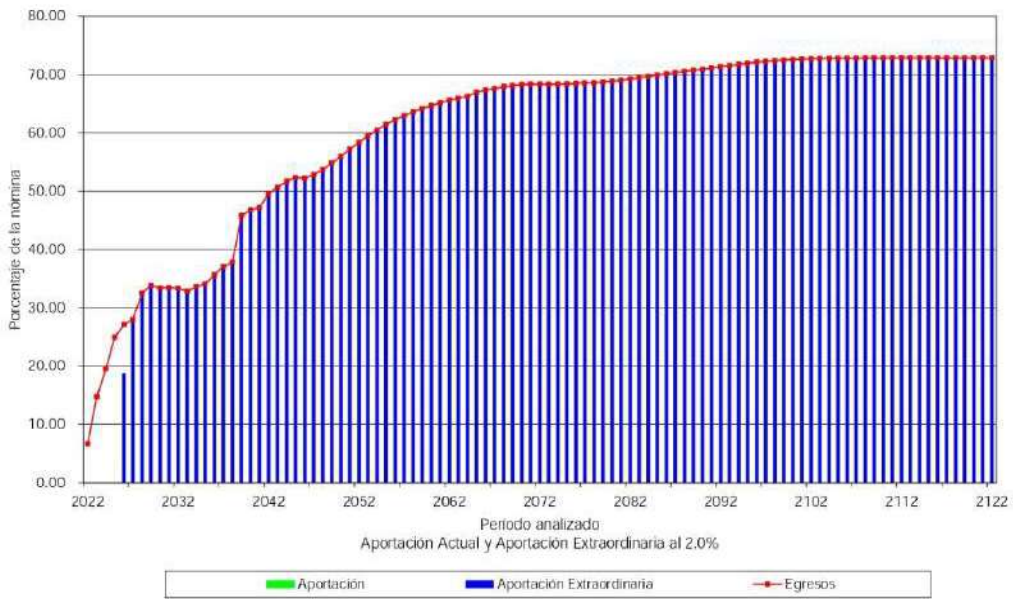
Cuadro 17a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Policia

Tasa de Rendimiento del 2.00%
 Millones de Pesos de 2021

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Extraordinarias	Totales	
2022	12.07	0.00	0.00	0.00	0.00	119.33
2023	26.82	0.00	0.00	0.00	0.00	94.64
2024	35.71	0.00	0.00	0.00	0.00	60.47
2025	45.97	0.00	0.00	0.00	0.00	15.25
2026	49.95	0.00	0.00	34.54	34.54	0.00
2027	51.78	0.00	0.00	51.78	51.78	0.00
2028	60.63	0.00	0.00	60.63	60.63	0.00
2029	63.62	0.00	0.00	63.62	63.62	0.00
2030	63.44	0.00	0.00	63.44	63.44	0.00
2035	69.17	0.00	0.00	69.17	69.17	0.00
2040	97.92	0.00	0.00	97.92	97.92	0.00
2045	112.06	0.00	0.00	112.06	112.06	0.00
2050	123.44	0.00	0.00	123.44	123.44	0.00
2055	137.42	0.00	0.00	137.42	137.42	0.00
2060	145.58	0.00	0.00	145.58	145.58	0.00
2065	151.10	0.00	0.00	151.10	151.10	0.00
2070	153.88	0.00	0.00	153.88	153.88	0.00
2075	154.12	0.00	0.00	154.12	154.12	0.00
2080	155.18	0.00	0.00	155.18	155.18	0.00
2085	157.51	0.00	0.00	157.51	157.51	0.00
2090	159.82	0.00	0.00	159.82	159.82	0.00
2095	162.14	0.00	0.00	162.14	162.14	0.00
2100	163.50	0.00	0.00	163.50	163.50	0.00
2105	163.99	0.00	0.00	163.99	163.99	0.00
2110	164.15	0.00	0.00	164.15	164.15	0.00
2115	164.16	0.00	0.00	164.16	164.16	0.00
2120	164.16	0.00	0.00	164.16	164.16	0.00
2122	164.18	0.00	0.00	164.18	164.18	0.00

Gráfica 47a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Policía



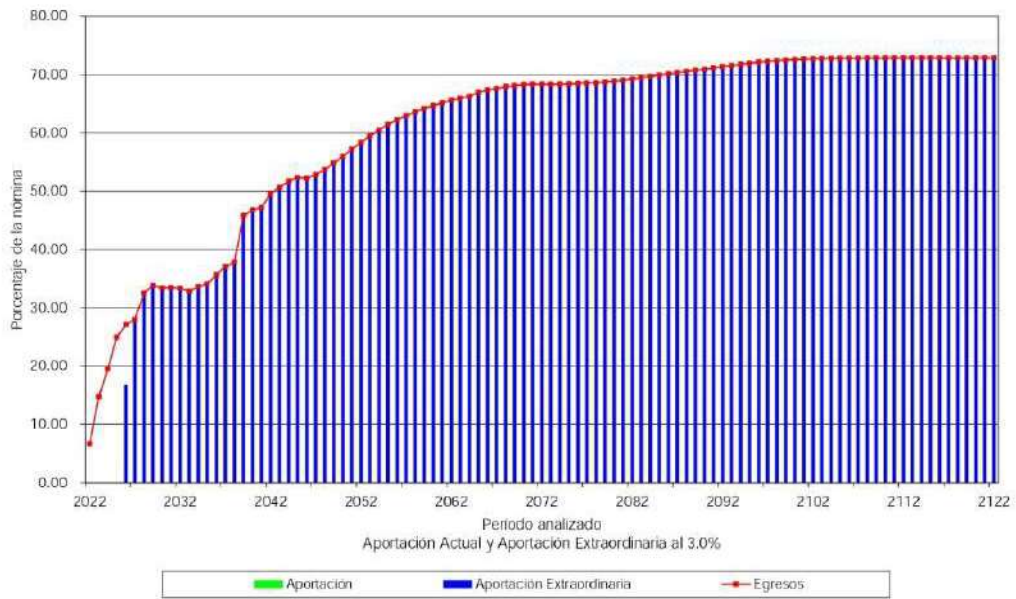
Cuadro 18a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Policia

Tasa de Rendimiento del 3.00%
 Millones de Pesos de 2021

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Extraordinarias	Totales	
2022	12.07	0.00	0.00	0.00	0.00	120.56
2023	26.82	0.00	0.00	0.00	0.00	96.97
2024	35.71	0.00	0.00	0.00	0.00	63.64
2025	45.97	0.00	0.00	0.00	0.00	18.89
2026	49.95	0.00	0.00	30.77	30.77	0.00
2027	51.78	0.00	0.00	51.78	51.78	0.00
2028	60.63	0.00	0.00	60.63	60.63	0.00
2029	63.62	0.00	0.00	63.62	63.62	0.00
2030	63.44	0.00	0.00	63.44	63.44	0.00
2035	69.17	0.00	0.00	69.17	69.17	0.00
2040	97.92	0.00	0.00	97.92	97.92	0.00
2045	112.06	0.00	0.00	112.06	112.06	0.00
2050	123.44	0.00	0.00	123.44	123.44	0.00
2055	137.42	0.00	0.00	137.42	137.42	0.00
2060	145.58	0.00	0.00	145.58	145.58	0.00
2065	151.10	0.00	0.00	151.10	151.10	0.00
2070	153.88	0.00	0.00	153.88	153.88	0.00
2075	154.12	0.00	0.00	154.12	154.12	0.00
2080	155.18	0.00	0.00	155.18	155.18	0.00
2085	157.51	0.00	0.00	157.51	157.51	0.00
2090	159.82	0.00	0.00	159.82	159.82	0.00
2095	162.14	0.00	0.00	162.14	162.14	0.00
2100	163.50	0.00	0.00	163.50	163.50	0.00
2105	163.99	0.00	0.00	163.99	163.99	0.00
2110	164.15	0.00	0.00	164.15	164.15	0.00
2115	164.16	0.00	0.00	164.16	164.16	0.00
2120	164.16	0.00	0.00	164.16	164.16	0.00
2122	164.18	0.00	0.00	164.18	164.18	0.00

Gráfica 48a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Policía



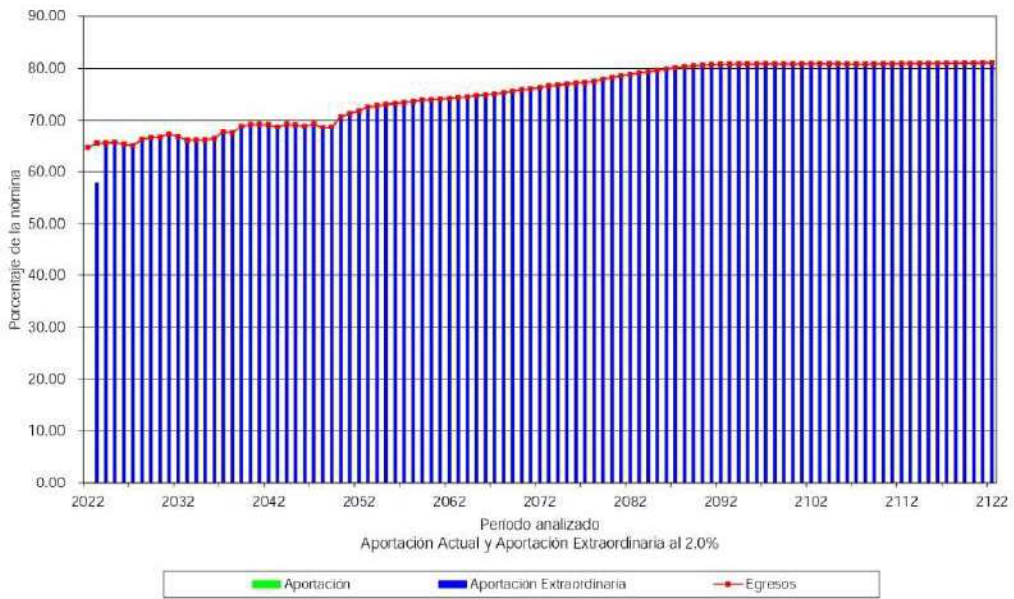
Cuadro 19a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Total

Tasa de Rendimiento del 2.00%
Millones de Pesos de 2021

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Extraordinarias	Totales	
2022	831.28	0.00	0.00	0.00	0.00	96.90
2023	854.19	0.00	0.00	756.32	756.32	0.00
2024	865.45	0.00	0.00	865.45	865.45	0.00
2025	879.56	0.00	0.00	879.56	879.56	0.00
2026	887.71	0.00	0.00	887.71	887.71	0.00
2027	897.53	0.00	0.00	897.53	897.53	0.00
2028	928.66	0.00	0.00	928.66	928.66	0.00
2029	942.94	0.00	0.00	942.94	942.94	0.00
2030	954.36	0.00	0.00	954.36	954.36	0.00
2035	1,003.90	0.00	0.00	1,003.90	1,003.90	0.00
2040	1,091.45	0.00	0.00	1,091.45	1,091.45	0.00
2045	1,127.89	0.00	0.00	1,127.89	1,127.89	0.00
2050	1,181.78	0.00	0.00	1,181.78	1,181.78	0.00
2055	1,223.29	0.00	0.00	1,223.29	1,223.29	0.00
2060	1,244.81	0.00	0.00	1,244.81	1,244.81	0.00
2065	1,260.81	0.00	0.00	1,260.81	1,260.81	0.00
2070	1,279.92	0.00	0.00	1,279.92	1,279.92	0.00
2075	1,298.59	0.00	0.00	1,298.59	1,298.59	0.00
2080	1,321.01	0.00	0.00	1,321.01	1,321.01	0.00
2085	1,343.78	0.00	0.00	1,343.78	1,343.78	0.00
2090	1,359.46	0.00	0.00	1,359.46	1,359.46	0.00
2095	1,363.61	0.00	0.00	1,363.61	1,363.61	0.00
2100	1,364.06	0.00	0.00	1,364.06	1,364.06	0.00
2105	1,364.47	0.00	0.00	1,364.47	1,364.47	0.00
2110	1,364.65	0.00	0.00	1,364.65	1,364.65	0.00
2115	1,365.90	0.00	0.00	1,365.90	1,365.90	0.00
2120	1,367.02	0.00	0.00	1,367.02	1,367.02	0.00
2122	1,367.15	0.00	0.00	1,367.15	1,367.15	0.00

Gráfica 49a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



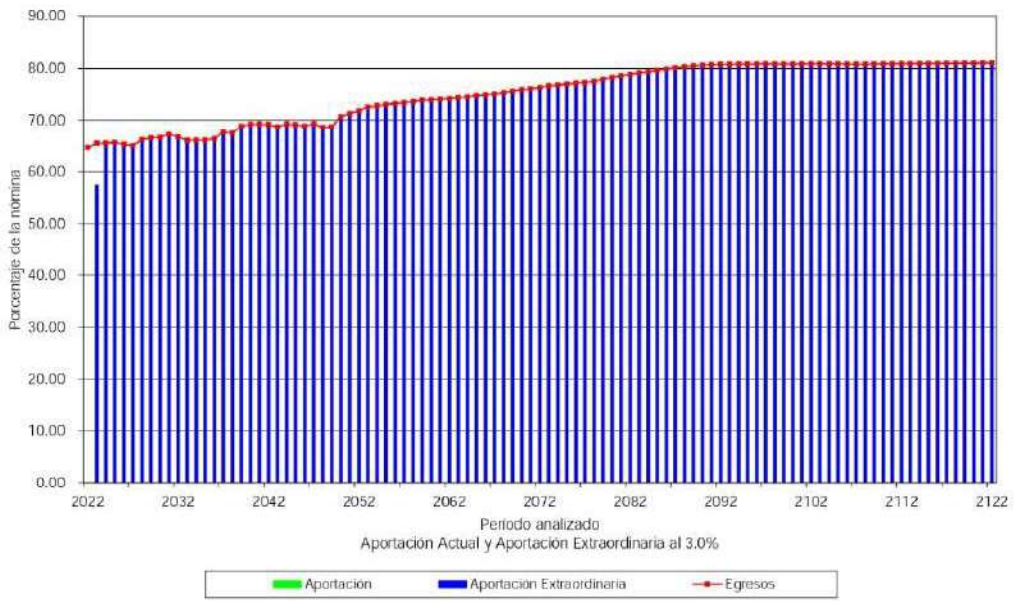
Cuadro 20a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Total

Tasa de Rendimiento del 3.00%
Millones de Pesos de 2021

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Extraordinarias	Totales	
2022	831.28	0.00	0.00	0.00	0.00	101.98
2023	854.19	0.00	0.00	750.69	750.69	0.00
2024	865.45	0.00	0.00	865.45	865.45	0.00
2025	879.56	0.00	0.00	879.56	879.56	0.00
2026	887.71	0.00	0.00	887.71	887.71	0.00
2027	897.53	0.00	0.00	897.53	897.53	0.00
2028	928.66	0.00	0.00	928.66	928.66	0.00
2029	942.94	0.00	0.00	942.94	942.94	0.00
2030	954.36	0.00	0.00	954.36	954.36	0.00
2035	1,003.90	0.00	0.00	1,003.90	1,003.90	0.00
2040	1,091.45	0.00	0.00	1,091.45	1,091.45	0.00
2045	1,127.89	0.00	0.00	1,127.89	1,127.89	0.00
2050	1,181.78	0.00	0.00	1,181.78	1,181.78	0.00
2055	1,223.29	0.00	0.00	1,223.29	1,223.29	0.00
2060	1,244.81	0.00	0.00	1,244.81	1,244.81	0.00
2065	1,260.81	0.00	0.00	1,260.81	1,260.81	0.00
2070	1,279.92	0.00	0.00	1,279.92	1,279.92	0.00
2075	1,298.59	0.00	0.00	1,298.59	1,298.59	0.00
2080	1,321.01	0.00	0.00	1,321.01	1,321.01	0.00
2085	1,343.78	0.00	0.00	1,343.78	1,343.78	0.00
2090	1,359.46	0.00	0.00	1,359.46	1,359.46	0.00
2095	1,363.61	0.00	0.00	1,363.61	1,363.61	0.00
2100	1,364.06	0.00	0.00	1,364.06	1,364.06	0.00
2105	1,364.47	0.00	0.00	1,364.47	1,364.47	0.00
2110	1,364.65	0.00	0.00	1,364.65	1,364.65	0.00
2115	1,365.90	0.00	0.00	1,365.90	1,365.90	0.00
2120	1,367.02	0.00	0.00	1,367.02	1,367.02	0.00
2122	1,367.15	0.00	0.00	1,367.15	1,367.15	0.00

Gráfica 50a
Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



IX. COMENTARIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES.

De acuerdo con los resultados actuariales podemos concluir que el Sistema de Pensiones del Estado tal y como se encuentra establecido.

Es importante destacar que la reforma realizada el día 05 de marzo de 2021 a la Ley de los Trabajadores del Estado de Querétaro incorporó, entre otras, dos modificaciones que aumentan considerablemente los egresos del Gobierno del Estado en comparación con resultados de la valuación actuarial entregada anteriormente.

La primera se encuentra en el Artículo 126, donde se comenta que "En todo momento, se deberán respetar los convenios laborales; en los supuestos que favorezcan a los trabajadores, tanto en solicitudes de jubilaciones como de pensiones" y en el Artículo Transitorio Quinto el cual menciona que "Los acuerdos, convenios, reglamentos, costumbres, prerrogativas, y en general los derechos que estén establecidos en favor de los trabajadores, superiores a los que en esta Ley concede, continuarán surtiendo sus efectos en todo aquello que los beneficie." Lo anterior permite que los trabajadores puedan jubilarse antes de lo que indica la ley, ya que los requisitos para obtener una jubilación o pensión en los convenios laborales son menores, lo cual elevará considerablemente el egreso del Gobierno del Estado.

Es por ello que los presentes resultados se realizaron en base a lo mencionado en el párrafo anterior, ya que la Situación Actual del Gobierno del Estado, es que los trabajadores tramiten su pensión o jubilación de acuerdo a lo establecido en los convenios laborales o la Ley, lo que más convenga al trabajador.

La segunda modificación a destacar es la realizada en el Artículo 136 de la Ley, ya que se elimina el requisito de 60 años de edad para ser acreedor de una pensión por jubilación. Esto de igual forma incrementa los egresos proyectados del Gobierno del Estado ya que los trabajadores podrán jubilarse antes de lo esperado.

No obstante, se recomienda que las autoridades no descuiden éste importante tema y seguir analizando posibles reformas a requisitos y prestaciones y realizar estudios actuariales que permitan conocer el flujo esperado de egresos por concepto del pago de pensiones y de las aportaciones extraordinarias necesarias, lo cual otorga elementos para tomar las medidas necesarias para reducir el déficit actuarial y así evitar que las finanzas estatales se vean comprometidas.

VALUACIONES ACTUARIALES DEL NORTE

consultoría actuarial

Agradecemos la confianza depositada en nuestro despacho para el desarrollo de este trabajo.

Atentamente



Act. Francisco Miguel Aguirre Villarreal
Cédula Prof. 5508498
Actuario Certificado en Pasivos Contingentes No. 91
CNSAR/VJ/DGNC/RA/095/2014/R-2020
021-0534-1

Sector Central del Gobierno del Estado de Querétaro

Informe sobre Estudios Actuariales - LDF

	Pensiones y jubilaciones	Salud	Riesgos de trabajo	Invalidez y vida	Otras prestaciones sociales	Total
Tipo de Sistema						
Prestación laboral o Fondo general para trabajadores del estado o municipio	Prestación Laboral		Prestación Laboral	Prestación Laboral	Prestación Laboral	Prestación Laboral
Beneficio definido, Contribución definida o Mixto	Beneficio Definido		Beneficio Definido	Beneficio Definido	Beneficio Definido	Beneficio Definido
Población afiliada						
Activos	4,788		0	0	4,788	4,788
Edad máxima	82		0	0	82	82
Edad mínima	19		0	0	19	19
Edad promedio	41		0	0	41	41
Pensionados y Jubilados	1,997		87	171	0	2,255
Edad máxima	90		76	87	0	90
Edad mínima	42		97	94	0	42
Edad promedio	64		58	60	0	64
Beneficiarios						
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)	8.42		8.42		8.42	8.42
Aportación individual al plan de pensión como % del salario	0.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00
Aportación del ente público al plan de pensión como % del salario	0.00%		0.00%	0.00%	0.00%	0.00
Crecimiento esperado de los pensionados y jubilados (como %)	3.67%		-	-	NA	215.57%
Crecimiento esperado de los activos (como %)	1.0124%		1.0124%	1.0124%	1.0124%	1.0124%
Edad de Jubilación o Pensión	57.07		53.30	54.54	96.50	57.52
Esperanza de vida	24.45		27.36	26.34	63.23	25.36
Ingresos del Fondo						
Ingresos Anuales al Fondo de Pensiones	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Nómina anual						
Activos	1,272,724,676.33		0.00	0.00	0.00	1,272,724,676.33
Pensionados y Jubilados	678,280,832.17		20,565,991.30	48,449,434.63	0.00	747,296,258.09
Beneficiarios de Pensionados y Jubilados	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Monto mensual por pensión						
Máximo	111,639.13		47,036.42	83,184.93	0.00	111,639.13
Mínimo	8,585.10		8,413.11	8,890.87	0.00	8,413.11
Promedio	28,304.16		19,861.66	23,610.84	0.00	27,616.27
Monto de la reserva	918,095,895.42		918,095,895.42	918,095,895.42	918,095,895.42	918,095,895.42
Valor presente de las obligaciones						
Pensiones y Jubilaciones en curso de pago	11,108,358,478.03		134,373,061.86	907,527,681.73	162,164,737.15	12,312,423,958.77
Generación actual	13,503,879,405.32		0.00	0.00	1,558,562,976.84	15,062,442,382.16
Generaciones futuras	23,432,025,581.21		0.00	0.00	4,161,754,397.01	27,593,779,978.22
Valor presente de las contribuciones asociadas a los sueldos futuros de cotización 2.00%						
Generación actual	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Generaciones futuras	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras						
Generación actual	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Generaciones futuras	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Otros Ingresos	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Déficit/superávit actuarial						
Generación actual	(23,694,141,987.93)		(134,373,061.86)	(907,527,681.73)	(1,720,727,713.99)	(26,456,770,445.51)
Generaciones futuras	(23,432,025,581.21)		0.00	0.00	(4,161,754,397.01)	(27,593,779,978.22)
Periodo de suficiencia						
Año de descapitalización	2023		2023	2023	2023	2023
Tasa de rendimiento	2.00%		2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Estudio actuarial						
Año de elaboración del estudio actuarial	2022		2022	2022	2022	2022
Empresa que elaboró el estudio actuarial	Valuaciones Actuariales del Norte, S. C.		Valuaciones Actuariales del Norte, S. C.	Valuaciones Actuariales del Norte, S. C.	Valuaciones Actuariales del Norte, S. C.	Valuaciones Actuariales del Norte, S. C.