C19-0232-1

Saltillo, Coahuila a 05 de Noviembre de 2019

C.P. Guillermo Álvarez Hernandez
Director General
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit.
Tepic, Nayarit.

Estimado C.P. Álvarez:

Presentamos los resultados de la Valuación Actuarial del Sistema de Pensiones del personal afiliado al Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit, con corte al 31 de diciembre de 2018. 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".

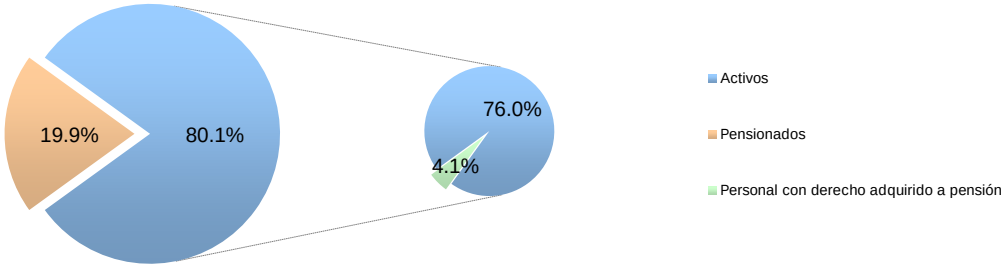
El contenido de este reporte es el siguiente:

I. Resumen Ejecutivo de Resultados
II. Características de las Prestaciones Evaluadas
III. Necesidad del Estudio Actuarial
IV. Reservas
V. Términos de Referencia
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. Jubilaciones Esperadas Aritméticas
    iv. Valor Presente de las Obligaciones (Prima Media General) y Balances Actuariales
    v. Primas Óptimas de Liquidez
    vi. Aportaciones Extraordinarias
IX. Comentarios Generales y Recomendaciones
X. Anexos
    1. Formato 8 de la Ley de Disciplina Financiera
    2. Índice de las hojas de trabajo de los resultados actuariales complementarios

I. RESUMEN EJECUTIVO DE RESULTADOS

a) Población Afiliada

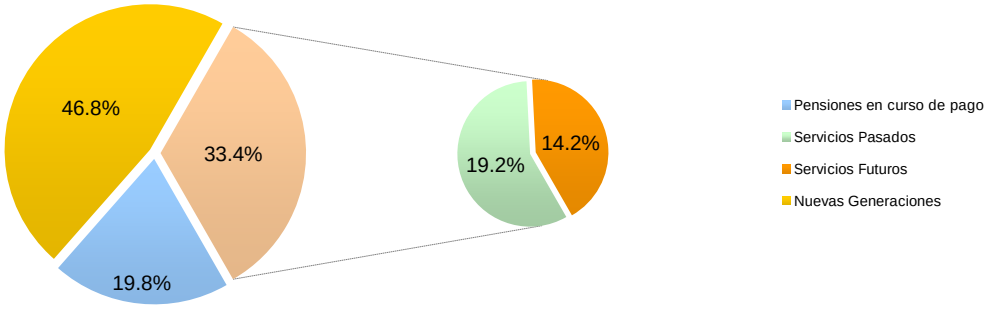
Concepto	Activos	Pensionados
Número de Afiliados	14,750	3,675
Nómina promedio	12,466.46	18,523.17
Nómina anual	2,206,563,026.52	816,871,976.04
Personal con derecho adquirido a pensión	755	-
Proporción de la nómina promedio de pensionados		148.58%
Proporción de la nómina anual de pensionados		37.02%



b) Monto de la Reserva: $ 479,415,412.11

c) Valor Presente de las Obligaciones

Concepto	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Pensiones en curso de pago	19,458,380,443.26	17,218,947,395.63
Generación Actual		
Servicios Pasados	18,885,409,230.38	15,304,531,439.01
Servicios Futuros	13,957,928,991.34	10,507,348,697.25
Servicios Totales	32,843,338,221.73	25,811,880,136.26
Nuevas Generaciones	46,023,155,003.13	23,446,957,107.25
Total	98,324,873,668.12	66,477,784,639.14



d) Valor Presente de Sueldos Futuros

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual	25,025,390,181.15	23,218,192,912.57
Nuevas Generaciones	95,715,975,013.31	63,116,065,856.71
Total	120,741,365,194.47	86,334,258,769.28

e) Valor Presente de Aportaciones Futuras

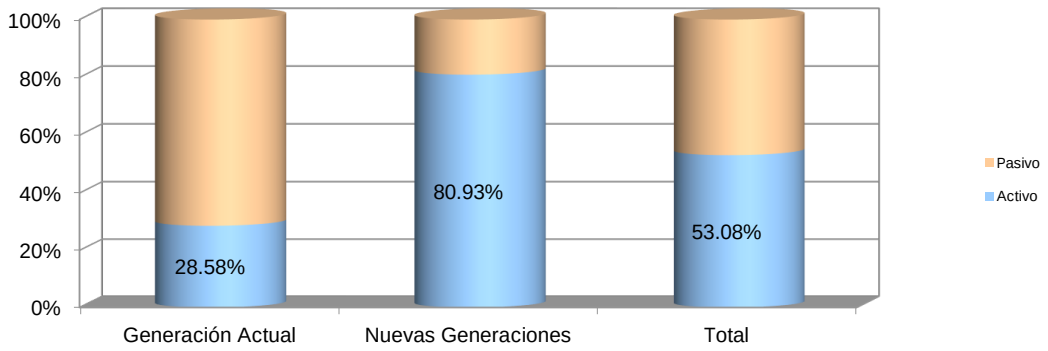
Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Activos		
i) Generación Actual	7,810,824,107.77	7,223,768,800.14
ii) Nuevas Generaciones	31,567,050,915.89	20,798,166,561.70
Pensionados		
i) En curso de pago	2,460,657,692.21	2,183,788,119.93
ii) De la generación actual	4,198,233,754.97	3,315,162,363.30
iii) De las nuevas generaciones	5,678,805,757.90	2,877,891,049.63
Total	51,715,572,228.74	36,398,776,894.71

f) Déficit / Superávit Actuarial

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual	(37,352,587,697.93)	(29,828,692,836.40)
Nuevas Generaciones	(8,777,298,329.34)	229,100,504.09
Total	(46,129,886,027.27)	(29,599,592,332.31)

g) Situación Financiera - Activos vs Pasivos

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual	28.58%	30.68%
Nuevas Generaciones	80.93%	100.98%
Total	53.08%	55.47%



h) Período de Suficiencia

Escenario	Año de Descapitalización
Escenario 2.00%	2020
Escenario 3.00%	2020

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

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual (Activos y Pensionados)	180.47%	159.58%
Nuevas Generaciones	42.15%	32.59%
Total	70.82%	66.74%

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%	67.55%	2019-2119
Escenario 3.00%	65.40%	2019-2119

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%	48.00%	2019
	Δ3.00%	2020-2025
	68.96%	2026-2119
Escenario 3.00%	48.00%	2019
	Δ3.00%	2020-2025
	67.19%	2026-2119

Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado

l) Flujo esperado de Egresos, Aportaciones y Costos Fiscales

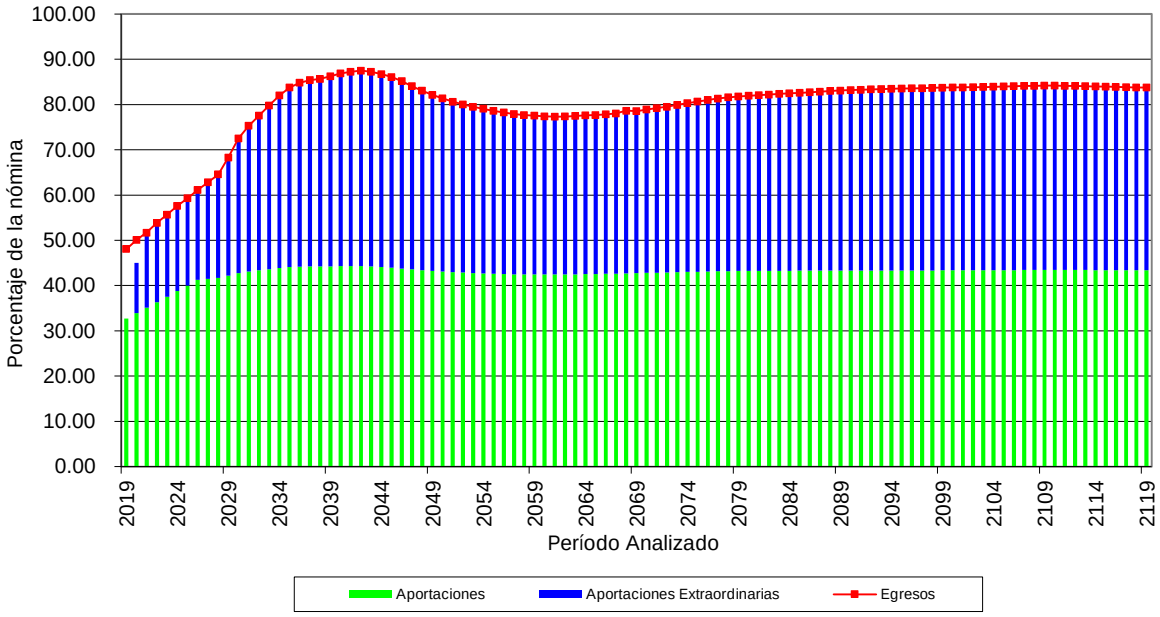
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 2.00%
(Millones de pesos de 2018)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Extraordinarias
2019	1,142.75	778.30	0.00
2020	1,199.76	812.85	264.77
2025	1,480.36	998.37	481.99
2030	1,831.45	1,079.06	752.39
2035	2,133.84	1,123.16	1,010.68
2040	2,285.91	1,165.31	1,120.60
2045	2,332.19	1,190.63	1,141.56
2050	2,271.68	1,203.42	1,068.25
2055	2,219.29	1,203.17	1,016.11
2060	2,189.54	1,200.51	989.02
2065	2,195.70	1,202.49	993.21
2070	2,226.17	1,207.47	1,018.70
2075	2,272.94	1,213.51	1,059.43
2080	2,308.67	1,218.03	1,090.64
2085	2,329.62	1,221.01	1,108.61
2090	2,348.24	1,223.05	1,125.19
2095	2,359.04	1,223.82	1,135.21
2100	2,365.13	1,224.14	1,140.99
2105	2,369.81	1,224.48	1,145.32
2110	2,372.99	1,224.60	1,148.39
2115	2,367.30	1,224.16	1,143.15
2119	2,363.18	1,223.96	1,139.22



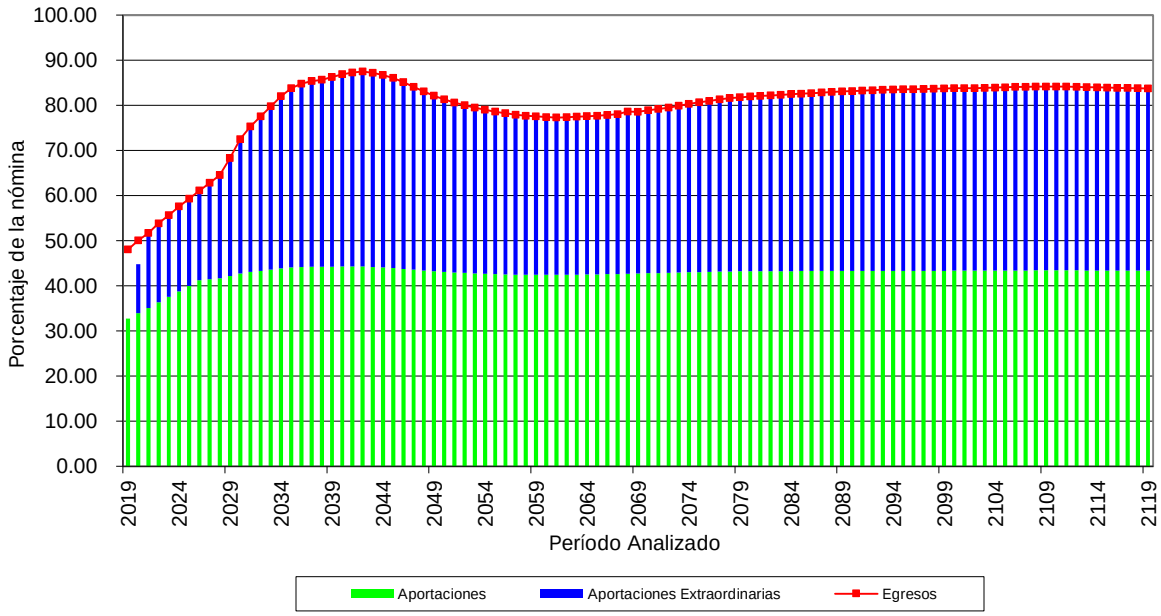
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.00%
(Millones de pesos de 2018)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Extraordinarias
2019	1,142.75	778.30	0.00
2020	1,199.76	812.85	261.14
2025	1,480.36	998.37	481.99
2030	1,831.45	1,079.06	752.39
2035	2,133.84	1,123.16	1,010.68
2040	2,285.91	1,165.31	1,120.60
2045	2,332.19	1,190.63	1,141.56
2050	2,271.68	1,203.42	1,068.25
2055	2,219.29	1,203.17	1,016.11
2060	2,189.54	1,200.51	989.02
2065	2,195.70	1,202.49	993.21
2070	2,226.17	1,207.47	1,018.70
2075	2,272.94	1,213.51	1,059.43
2080	2,308.67	1,218.03	1,090.64
2085	2,329.62	1,221.01	1,108.61
2090	2,348.24	1,223.05	1,125.19
2095	2,359.04	1,223.82	1,135.21
2100	2,365.13	1,224.14	1,140.99
2105	2,369.81	1,224.48	1,145.32
2110	2,372.99	1,224.60	1,148.39
2115	2,367.30	1,224.16	1,143.15
2119	2,363.18	1,223.96	1,139.22



II. CARACTERISTICAS DE LAS PRESTACIONES EVALUADAS

Administrativos Sindicalizados

Incremento a pensiones

Todas las pensiones se incrementarán al mismo tiempo y en la misma proporción en que se incrementen los salarios del personal activo.

Aguinaldo

Burocracia Base: 75 días de pensión.
Burocracia Confianza y Magisterio: 60 días de pensión.

Servicio Médico

Por instrucciones de la Dirección General del Fondo De Pensiones Del Edo. Nayarit, no se evaluará servicio médico de los pensionados, se indica que aunque el personal pensionado cuenta con dicha prestación, no egresa del fondo de pensiones.

Cuotas Y Aportaciones (Art. 11)

Año	Personal Activo			Personal Pensionado
	Cuota trabajador	Aportación patrón	Total	
2019	12.08%	15.36%	27.44%	12.08%
2020	12.48%	15.76%	28.24%	12.48%
2021	12.88%	16.16%	29.04%	12.88%
2022	13.28%	16.56%	29.84%	13.28%
2023	13.68%	16.96%	30.64%	13.68%
2024	14.08%	17.36%	31.44%	14.08%
2025	14.48%	17.76%	32.24%	14.48%
2026 en adelante	14.88%	18.16%	33.04%	14.88%

Pensiones por jubilación, retiro, edad y tiempo de servicio y pensión por vejez

Personal activo

Pensión por jubilación (Art. 19-I-B, 20, 21, XIII Trans.)

Requisito :

- Hombres: Contar con 30 o más años de servicio y al menos con 55 años de edad.
- Mujeres: Contar con 28 o más años de servicio y al menos con 53 años de edad.

Monto : 100% del último salario integrado.

Plazo : Vitalicia.

Nota : Para efectos del estudio actuarial se consideran las edades que se establecen para la pensión de vejez, debido a que en la práctica es muy probable que los trabajadores elijan dicha opción.

Pensión por Retiro por Edad y Tiempo de Servicio (Arts. 19, 20-II y 21)

Requisito : Hombres: Contar con un mínimo de 50 años de edad y al menos 15 de servicio.
Mujeres: Contar con un mínimo de 48 años de edad y al menos 15 de servicio.

Monto : Un porcentaje del último salario integrado de acuerdo con la siguiente tabla:

Antigüedad	Porcentaje	Antigüedad	Porcentaje
15	50.00%	23	76.66%
16	53.33%	24	80.00%
17	56.66%	25	83.33%
18	60.00%	26	86.66%
19	63.33%	27	90.00%
20	66.66%	28	93.33%
21	70.00%	29	96.66%
22	73.00%	30 en adelante	100.00%

Plazo : Vitalicia.

Nuevas generaciones

El personal que haya ingresado a partir de 1997, además tendrá derecho a la:

Pensión por vejez (Arts. 19, 20-II y 21)

Requisito : Contar con un mínimo de 65 años y al menos con 10 años de servicio.

Monto : Un porcentaje del último salario integrado de acuerdo con la siguiente tabla:

Antigüedad	Porcentaje	Antigüedad	Porcentaje
10	40.00%	21	70.00%
11	42.00%	22	73.00%
12	44.00%	23	76.66%
13	46.00%	24	80.00%
14	48.00%	25	83.33%
15	50.00%	26	86.66%
16	53.33%	27	90.00%
17	56.66%	28	93.33%
18	60.00%	29	96.66%

19	63.33%	30 en adelante	100.00%
20	66.66%		

Plazo : Vitalicia.

Pensión por invalidez por causas ajenas al trabajo (Art. 19-III-b, 21 y 22)

Requisito : Quedar inhabilitado por causas ajenas al trabajo y contar con un mínimo de 5 años de servicio.
Monto : Un porcentaje del último salario integrado de acuerdo con la siguiente tabla:

Antigüedad	Porcentaje	Antigüedad	Porcentaje
5	40.00%	18	60.00%
6	40.00%	19	63.33%
7	40.00%	20	66.66%
8	40.00%	21	70.00%
9	40.00%	22	73.00%
10	40.00%	23	76.66%
11	42.00%	24	80.00%
12	44.00%	25	83.33%
13	46.00%	26	86.66%
14	48.00%	27	90.00%
15	50.00%	28	93.33%
16	53.33%	29	96.66%
17	56.66%	30 en adelante	100.00%

Plazo : Vitalicia.

Pensión de Incapacidad por causas de Trabajo (Art. 19-III-a y 21)

Requisito : Quedar inhabilitado por causas ajenas al trabajo, independientemente de la edad o antigüedad.
Monto : 100% del último salario integrado.
Plazo : Vitalicia.

Pagos Únicos

Indemnización Global (Art. 43)

Requisito : Tener de 1 a 4 años de servicio, fallecer o incapacitarse total y permanentemente por causas ajenas al servicio y no tener derecho a las demás pensiones.
Monto : 100% de las cuotas con las que hubiese contribuido al fondo.

Póliza de Defunción (Art. 44)

Requisito : Fallecer siendo trabajador activo o pensionado y contar con al menos 5 años de contribuciones al fondo.
Monto : 40 meses de salario.

III. OBJETIVO 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.

III. RESERVAS

Para efectos del estudio se consideró una reserva de 479,415,412.11 millones de pesos.

IV. TERMINOS DE REFERENCIA

Para obtener resultados comparables entre sí las valuaciones actuariales deben contar con las siguientes características:

- Misma fecha de referencia (Diciembre del año 2018).
- Criterios homogéneos en la adopción de las hipótesis utilizadas.
- Definición de resultados mínimos que debe contener cada estudio actuarial.
- Metodología estándar de valuación.

La presente valuación actuarial se apega estrictamente a los "Términos de referencia para la Valuación Actuarial de las Instituciones Estatales de Seguridad Social" y no solo presenta los resultados obtenidos a través del método de Prima Media General (PMG), sino que, como valor agregado, presenta los resultados bajo el método de las Primas Óptimas de Liquidez (POL), nivelada y escalonadas.

V. DESCRIPCION DE LOS METODOS 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 Optimas 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 Optimas 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 estabilicen 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.

VI. HIPOTESIS ACTUARIALES

A continuación se muestran las hipótesis utilizadas en este estudio, que coinciden con las señalas 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.

Para las prestaciones estáticas se utilizó un 6% como tasa de descuento.

Nota: En este caso la rotación de la Institución evaluada es la siguiente:

Para el personal de Magisterio: 0.75 veces la rotación del ISSSTE federal.
Para el personal de Burocracia base: 2.0 veces la rotación del ISSSTE federal.
Para el personal de Burocracia Confianza: 3.5 veces la rotación del ISSSTE federal.

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.
Es importante mencionar que la información recibida tiene diferencias importantes con respecto de la base de datos utilizada en el estudio actuarial con corte al 31 de diciembre de 2015.

Hipótesis

Biométricas

Edad	Fallecimiento				Invalidez	Rotación	Hijos	Probabilidad	Edad Correlativa	
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Inválidos			Promedio	de Casado	Hombres	Mujeres
15	0.000333	0.000150	0.000242	0.004391	0.000011	0.076400	0.001510	0.033398	15	15
16	0.000357	0.000150	0.000253	0.004980	0.000013	0.072170	0.002420	0.120786	16	15
17	0.000380	0.000160	0.000270	0.005617	0.000015	0.068110	0.003780	0.208176	17	15
18	0.000411	0.000170	0.000290	0.006303	0.000018	0.064210	0.005140	0.295565	18	16
19	0.000450	0.000180	0.000315	0.007037	0.000022	0.060400	0.015110	0.382955	19	17
20	0.000488	0.000190	0.000339	0.007818	0.000026	0.056850	0.028250	0.470345	20	17
21	0.000535	0.000210	0.000372	0.008646	0.000030	0.053570	0.049700	0.500310	21	18
22	0.000589	0.000220	0.000405	0.009518	0.000036	0.050360	0.074330	0.530274	22	19
23	0.000643	0.000240	0.000442	0.010432	0.000041	0.046990	0.114130	0.560239	23	20
24	0.000698	0.000250	0.000474	0.011387	0.000048	0.044750	0.172830	0.590203	24	21
25	0.000752	0.000260	0.000506	0.012379	0.000056	0.042150	0.229400	0.620168	25	22
26	0.000822	0.000270	0.000546	0.013404	0.000065	0.039720	0.314080	0.650133	26	23
27	0.000884	0.000280	0.000582	0.014458	0.000074	0.037470	0.402380	0.680098	27	24
28	0.000953	0.000300	0.000627	0.015538	0.000086	0.035390	0.516660	0.710063	28	25
29	0.001023	0.000310	0.000667	0.016637	0.000099	0.033410	0.634650	0.740027	29	26
30	0.001093	0.000330	0.000711	0.017752	0.000112	0.031490	0.748940	0.769992	30	27
31	0.001170	0.000350	0.000760	0.018876	0.000128	0.029760	0.902280	0.774816	31	28
32	0.001248	0.000380	0.000814	0.020004	0.000147	0.028130	1.061050	0.779640	32	29
33	0.001333	0.000410	0.000872	0.021129	0.000167	0.026650	1.220050	0.784464	33	30
34	0.001418	0.000440	0.000929	0.022246	0.000190	0.025280	1.386760	0.789288	34	31
35	0.001504	0.000480	0.000992	0.023348	0.000216	0.023880	1.523410	0.794112	35	32
36	0.001597	0.000530	0.001063	0.024430	0.000244	0.022580	1.680670	0.798936	36	33
37	0.001697	0.000600	0.001149	0.025486	0.000276	0.021460	1.788540	0.803761	37	34
38	0.001798	0.000670	0.001234	0.026511	0.000311	0.020330	1.899880	0.808585	38	35
39	0.001907	0.000750	0.001328	0.027501	0.000351	0.019300	1.971710	0.813409	39	36
40	0.002023	0.000850	0.001436	0.028452	0.000395	0.018340	2.061370	0.818974	40	37
41	0.002139	0.000950	0.001545	0.029360	0.000443	0.017400	2.046490	0.818233	41	38
42	0.002271	0.001070	0.001670	0.030223	0.000498	0.016520	2.006460	0.817490	42	39
43	0.002410	0.001190	0.001800	0.031039	0.000557	0.015750	1.959930	0.816748	43	40
44	0.002558	0.001340	0.001949	0.031808	0.000623	0.014960	1.904860	0.816006	44	41
45	0.002720	0.001490	0.002759	0.032529	0.000696	0.014190	1.847760	0.815264	45	42
46	0.002899	0.001660	0.003022	0.033204	0.000777	0.013570	1.782800	0.814522	46	43
47	0.003092	0.001850	0.003311	0.033835	0.000866	0.012890	1.708090	0.813779	47	44
48	0.003302	0.002060	0.003628	0.034422	0.000964	0.012290	1.642300	0.813038	48	45
49	0.003534	0.002290	0.003975	0.034971	0.001072	0.011770	1.558530	0.812295	49	46
50	0.003790	0.002540	0.004355	0.035485	0.001191	0.011160	1.478240	0.811553	50	47
51	0.004069	0.002810	0.004772	0.035968	0.001321	0.010740	1.353830	0.810811	51	48
52	0.004379	0.003100	0.005229	0.036426	0.001465	0.010210	1.243620	0.800977	52	49
53	0.004720	0.003430	0.005730	0.036864	0.001623	0.009780	1.141350	0.791144	53	50
54	0.005100	0.003780	0.006280	0.037289	0.001796	0.009340	1.023280	0.781310	54	51
55	0.005518	0.004170	0.006882	0.037707	0.001985	0.008910	0.913080	0.771477	55	52
56	0.005983	0.004590	0.007541	0.038125	0.002191	0.008600	0.806800	0.761643	56	53
57	0.006502	0.005050	0.008265	0.038551	0.002418	0.008300	0.748480	0.751809	57	54
58	0.007068	0.005550	0.009057	0.038992	0.002666	0.007950	0.676950	0.741975	58	55
59	0.007704	0.006100	0.009925	0.039457	0.002937	0.007640	0.617880	0.732141	59	56
60	0.008409	0.006720	0.010876	0.039955	0.003233	0.007320	0.551790	0.722309	60	57
61	0.009192	0.007400	0.011918	0.040494	0.003556	0.007050	0.495890	0.700639	61	58
62	0.010060	0.008150	0.013059	0.041084	0.003907	0.006820	0.440830	0.658601	62	59
63	0.011021	0.008990	0.014309	0.041736	0.004291	0.006490	0.400110	0.602620	63	60
64	0.012090	0.009910	0.015677	0.042460	0.004708	0.006260	0.372540	0.536332	64	61
65	0.013276	0.010920	0.017175	0.043270	0.005162	0.006050	0.344440	0.463927	65	62
66	0.014593	0.012050	0.018815	0.044177	0.005657	0.000000	0.319520	0.392018	66	63

Financieras

Año	Tasa Inc. Poblacional
2019	0.000000
2020	1.699278
2021	1.671904
2022	1.646081
2023	1.612276
2024	1.579498
2025	1.547934
2026	1.516578
2027	1.486046
2028	1.455308
2029	1.425884
2030	1.397705
2031	1.368886
2032	1.339251
2033	1.309201
2034	1.279531
2035	1.249875
2036	1.219688
2037	1.189803
2038	1.159069
2039	1.128181
2040	1.098054
2041	1.063037
2042	1.023199
2043	0.984596
2044	0.945906
2045	0.907295
2046	0.868797
2047	0.830018
2048	0.791664
2049	0.753573
2050	0.715291
2051	0.677679
2052	0.640042
2053	0.602524
2054	0.565031
2055	0.528220
2056	0.491583
2057	0.455084
2058	0.419140
2059	0.383366
2060	0.348514
2061	0.314032
2062	0.279434
2063	0.246473
2064	0.213318
2065	0.181829
2066	0.150741
2067	0.120300
2068	0.090421
2069	0.062177
2070	0.034049

Año	Tasa de inc. al salario			
	Salario Minimo	UMA	Con Carrera Salarial	Sin Carrera Salarial
2019	0.25	0.00	1.00	0.00
2020	6.00	0.00	1.00	0.00
2021	0.00	0.00	1.00	0.00
2022	0.00	0.00	1.00	0.00
2023	0.00	0.00	1.00	0.00
2024	0.00	0.00	1.00	0.00
2025	0.00	0.00	1.00	0.00
2026	0.00	0.00	1.00	0.00
2027	0.00	0.00	1.00	0.00
2028	0.00	0.00	1.00	0.00
2029	0.00	0.00	1.00	0.00
2030	0.00	0.00	1.00	0.00
2031	0.00	0.00	1.00	0.00
2032	0.00	0.00	1.00	0.00
2033	0.00	0.00	1.00	0.00
2034	0.00	0.00	1.00	0.00
2035	0.00	0.00	1.00	0.00
2036	0.00	0.00	1.00	0.00
2037	0.00	0.00	1.00	0.00
2038	0.00	0.00	1.00	0.00
2039	0.00	0.00	1.00	0.00
2040	0.00	0.00	1.00	0.00
2041	0.00	0.00	1.00	0.00
2042	0.00	0.00	1.00	0.00
2043	0.00	0.00	1.00	0.00
2044	0.00	0.00	1.00	0.00
2045	0.00	0.00	1.00	0.00
2046	0.00	0.00	1.00	0.00
2047	0.00	0.00	1.00	0.00
2048	0.00	0.00	1.00	0.00
2049	0.00	0.00	1.00	0.00
2050	0.00	0.00	1.00	0.00
2051	0.00	0.00	1.00	0.00
2052	0.00	0.00	1.00	0.00
2053	0.00	0.00	1.00	0.00
2054	0.00	0.00	1.00	0.00
2055	0.00	0.00	1.00	0.00
2056	0.00	0.00	1.00	0.00
2057	0.00	0.00	1.00	0.00
2058	0.00	0.00	1.00	0.00
2059	0.00	0.00	1.00	0.00
2060	0.00	0.00	1.00	0.00
2061	0.00	0.00	1.00	0.00
2062	0.00	0.00	1.00	0.00
2063	0.00	0.00	1.00	0.00
2064	0.00	0.00	1.00	0.00
2065	0.00	0.00	1.00	0.00
2066	0.00	0.00	1.00	0.00
2067	0.00	0.00	1.00	0.00
2068	0.00	0.00	1.00	0.00
2069	0.00	0.00	1.00	0.00
2070	0.00	0.00	1.00	0.00

Hipótesis

Biométricas

Edad	Fallecimiento				Invalidez	Rotación	Hijos	Probabilidad	Edad Correlativa	
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Inválidos			Promedio	de Casado	Hombres	Mujeres
67	0.016050	0.013290	0.020608	0.045196	0.006194	0.000000	0.297460	0.323415	67	64
68	0.017662	0.014670	0.022571	0.046343	0.006777	0.000000	0.274950	0.260349	68	65
69	0.019453	0.016190	0.024716	0.047636	0.007411	0.000000	0.256220	0.206978	69	66
70	0.021429	0.017870	0.027061	0.049094	0.008099	0.000000	0.235520	0.162477	70	67
71	0.023622	0.019720	0.029624	0.050740	0.008845	0.000000	0.216640	0.125920	71	68
72	0.026048	0.021770	0.032423	0.052600	0.009653	0.000000	0.197750	0.096329	72	69
73	0.028729	0.024020	0.035478	0.054702	0.010530	0.000000	0.179620	0.072728	73	70
74	0.031682	0.026520	0.038812	0.057080	0.011479	0.000000	0.160890	0.054183	74	71
75	0.034945	0.029260	0.042447	0.059774	0.012506	0.000000	0.146390	0.039824	75	72
76	0.038541	0.032380	0.046408	0.062829	0.013617	0.000000	0.132570	0.028873	76	73
77	0.042501	0.035610	0.050722	0.066296	0.014819	0.000000	0.123120	0.020644	77	74
78	0.046857	0.039270	0.055417	0.070238	0.016119	0.000000	0.116630	0.014554	78	75
79	0.051646	0.043300	0.060521	0.074726	0.017523	0.000000	0.110360	0.010115	79	76
80	0.056893	0.047720	0.066065	0.079845	0.019038	0.000000	0.104090	0.006929	80	77
81	0.062643	0.052560	0.072081	0.085695	0.020675	0.000000	0.097440	0.004677	81	78
82	0.068936	0.057870	0.078602	0.092392	0.022440	0.000000	0.090340	0.003110	82	79
83	0.075803	0.063680	0.085662	0.100074	0.024345	0.000000	0.082640	0.002037	83	80
84	0.083289	0.070030	0.093296	0.108904	0.026397	0.000000	0.075230	0.001314	84	81
85	0.091365	0.077000	0.101539	0.119071	0.028610	0.000000	0.066320	0.000834	85	82
86	0.100053	0.084640	0.110426	0.130797	0.030994	0.000000	0.059820	0.000521	86	83
87	0.109384	0.093030	0.119992	0.144338	0.033560	0.000000	0.053100	0.000321	87	84
88	0.119373	0.102210	0.130270	0.159988	0.036322	0.000000	0.046000	0.000194	88	85
89	0.130045	0.112260	0.141292	0.178079	0.039293	0.000000	0.040190	0.000115	89	86
90	0.182470	0.123250	0.153088	0.198976	0.039293	0.000000	0.034520	0.000115	90	87
91	0.137850	0.151170	0.165685	0.223069	0.000000	0.000000	0.028330	0.000000	91	88
92	0.146900	0.164180	0.179106	0.250750	0.000000	0.000000	0.022960	0.000000	92	89
93	0.178340	0.178340	0.193368	0.282385	0.000000	0.000000	0.017450	0.000000	93	90
94	0.193730	0.193730	0.208484	0.318259	0.000000	0.000000	0.011480	0.000000	94	91
95	0.210480	0.210480	0.224460	0.358518	0.000000	0.000000	0.007550	0.000000	95	92
96	0.228700	0.228700	0.241294	0.403084	0.000000	0.000000	0.004380	0.000000	96	93
97	0.248520	0.248520	0.258977	0.451577	0.000000	0.000000	0.001590	0.000000	97	94
98	0.270090	0.270090	0.277490	0.503262	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	98	95
99	0.293560	0.293560	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	99	96
100	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	100	85

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 burócratas y de los maestros teóricamente es menor que el de los afiliados al IMSS que en su mayoría son obreros.

Financieras

Año	Tasa Inc. Poblacional
2071	0.007172
2072	0.000000
2073	0.000000
2074	0.000000
2075	0.000000
2076	0.000000
2077	0.000000
2078	0.000000
2079	0.000000
2080	0.000000
2081	0.000000
2082	0.000000
2083	0.000000
2084	0.000000
2085	0.000000
2086	0.000000
2087	0.000000
2088	0.000000
2089	0.000000
2090	0.000000
2091	0.000000
2092	0.000000
2093	0.000000
2094	0.000000
2095	0.000000
2096	0.000000
2097	0.000000
2098	0.000000
2099	0.000000
2100	0.000000
2101	0.000000
2102	0.000000
2103	0.000000
2104	0.000000

Año	Tasa de inc. al salario			
	Salario Minimo	UMA	Con Carrera Salarial	Sin Carrera Salarial
2071	0.00	0.00	1.00	0.00
2072	0.00	0.00	1.00	0.00
2073	0.00	0.00	1.00	0.00
2074	0.00	0.00	1.00	0.00
2075	0.00	0.00	1.00	0.00
2076	0.00	0.00	1.00	0.00
2077	0.00	0.00	1.00	0.00
2078	0.00	0.00	1.00	0.00
2079	0.00	0.00	1.00	0.00
2080	0.00	0.00	1.00	0.00
2081	0.00	0.00	1.00	0.00
2082	0.00	0.00	1.00	0.00
2083	0.00	0.00	1.00	0.00
2084	0.00	0.00	1.00	0.00
2085	0.00	0.00	1.00	0.00
2086	0.00	0.00	1.00	0.00
2087	0.00	0.00	1.00	0.00
2088	0.00	0.00	1.00	0.00
2089	0.00	0.00	1.00	0.00
2090	0.00	0.00	1.00	0.00
2091	0.00	0.00	1.00	0.00
2092	0.00	0.00	1.00	0.00
2093	0.00	0.00	1.00	0.00
2094	0.00	0.00	1.00	0.00
2095	0.00	0.00	1.00	0.00
2096	0.00	0.00	1.00	0.00
2097	0.00	0.00	1.00	0.00
2098	0.00	0.00	1.00	0.00
2099	0.00	0.00	1.00	0.00
2100	0.00	0.00	1.00	0.00
2101	0.00	0.00	1.00	0.00
2102	0.00	0.00	1.00	0.00
2103	0.00	0.00	1.00	0.00
2104	0.00	0.00	1.00	0.00

VII. RESULTADOS DE LA VALUACION ACTUARIAL

Los resultados de la valuación 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.

En la primera parte de este apartado, se presentan las gráficas y los formatos que se solicitan en los Términos de Referencia, debidamente requisitados. Esta primera parte será denominada FORMATOS.

En este caso, los FORMATOS se entregan como anexo en medios ópticos, pues en papel representarían aproximadamente 350 páginas.

No obstante lo anterior, los datos estadísticos, las características de los sistemas de pensiones de cada uno de los sindicatos y los resultados más relevantes de los formatos como son: la prima media general, los balances actuariales, el período de suficiencia, entre otros, se incluyen en el capítulo denominado "RESULTADOS DE LA VALUACION ACTUARIAL". Así mismo, en esta presentación se incluyen las gráficas y cuadros más relevantes de los FORMATOS.

Los formatos solicitados en los Términos de Referencia, se anexan al presente reporte. Dichos formatos se dividen en los siguientes rubros principales:

- Resultados de las proyecciones demográficas.
- Resultados de las proyecciones financieras.

En la segunda parte, denominada PRIMAS OPTIMAS DE LIQUIDEZ, se presentan los resultados y las gráficas de egresos, ingresos y saldos futuros del sistema evaluado mediante este método actuarial de financiamiento.

Al igual que los FORMATOS, las PRIMAS OPTIMAS DE LIQUIDEZ fueron elaboradas para el personal total.

i) DATOS Y PROMEDIOS GENERALES

Los siguientes cuadros muestran la estadística poblacional de la información recibida para el presente estudio, en los cuales se pueden observar los promedios de edades de ingreso, edades actuales, antigüedades, y sueldos, tanto del personal actualmente así como de los trabajadores activos.

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Promedios y Datos Generales

Personal Burócrata de Base

Activos

		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	2,680	3,103	5,783
Edad mínima	:	20.00	20.00	20.00
Edad máxima	:	89.00	89.00	89.00
Edad promedio actual	:	44.61	44.61	44.61
Edad de ingreso promedio	:	31.45	31.45	31.45
Antigüedad promedio	:	13.16	13.16	13.16
Salario mínimo	:	2,652.05	2,652.05	2,652.05
Salario máximo	:	139,810.36	139,810.36	139,810.36
Nómina mensual promedio	:	14,156.34	14,156.34	14,156.34
Nómina mensual	:	37,938,978.39	43,927,108.19	81,866,086.58
Nómina anual	:	455,267,740.68	527,125,298.26	982,393,038.94
Trabajadores con derecho a pensión	:	194	259	453

Jubilado y Pensionado

		Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionados	:	559	720	1,279
Edad mínima	:	43.00	32.00	32.00
Edad máxima	:	89.00	85.00	89.00
Edad promedio actual	:	62.78	60.02	61.23
Pensión mínima	:	2,423.40	2,163.30	2,163.30
Pensión máxima	:	39,959.94	76,286.34	76,286.34
Pensión Mensual promedio	:	17,034.87	18,535.31	17,879.53
Pensión Mensual	:	9,522,494.76	13,345,425.84	22,867,920.60
Pensión Anual	:	114,269,937.12	160,145,110.08	274,415,047.20
Población Total	:			
Proporción de Activos	:	82.74%	81.17%	81.89%
Proporción de Pensionados	:	17.26%	18.83%	18.11%
Activos / Pensionados	:	4.79	4.31	4.52
Pensionados / Activos	:	0.21	0.23	0.22
Pensión promedio / Nómina promedio	:	120.33%	130.93%	126.30%
Pensión anual / Nómina anual	:	25.10%	30.38%	27.93%

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Promedios y Datos Generales

Personal Burócrata de Confianza

Activos

		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	2,428	1,793	4,221
Edad mínima	:	19	19	19.00
Edad máxima	:	80	76	80.00
Edad promedio actual	:	38	36	37.52
Edad de ingreso promedio	:	31.35	29.70	30.65
Antigüedad promedio	:	7	7	6.87
Salario mínimo	:	2,675	2,663	2,662.53
Salario máximo	:	52,194	38,650	52,194.31
Nómina mensual promedio	:	9,717	8,176	9,062.13
Nómina mensual	:	23,592,026.68	14,659,240.22	38,251,266.90
Nómina anual	:	283,104,320.16	175,910,882.64	459,015,202.80
Trabajadores con derecho a pensión	:	60	26	86

Jubilado y Pensionado

		Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionados	:	306	101	407
Edad mínima	:	34.00	38.00	34.00
Edad máxima	:	87.00	86.00	87.00
Edad promedio actual	:	63.06	59.82	62.26
Pensión mínima	:	2,502.00	2,198.10	2,198.10
Pensión máxima	:	126,752.10	46,173.90	126,752.10
Pensión Mensual promedio	:	11,625.79	15,443.96	12,573.30
Pensión Mensual	:	3,557,491.73	1,559,840.46	5,117,332.19
Pensión Anual	:	42,689,900.76	18,718,085.52	61,407,986.28
Población Total	:			
Proporción de Activos	:	88.81%	94.67%	91.21%
Proporción de Pensionados	:	11.19%	5.33%	8.79%
Activos / Pensionados	:	7.93	17.75	10.37
Pensionados / Activos	:	0.13	0.06	0.10
Pensión promedio / Nómina promedio	:	119.65%	188.90%	138.75%
Pensión anual / Nómina anual	:	15.08%	10.64%	13.38%

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Promedios y Datos Generales

Personal del Magisterio

Activos

		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	2,391	2,355	4,746
Edad mínima	:	19	19	19.00
Edad máxima	:	85	82	85.00
Edad promedio actual	:	42	39	40.63
Edad de ingreso promedio	:	30.25	29.31	29.78
Antigüedad promedio	:	12	10	10.84
Salario mínimo	:	2,672	2,658	2,657.79
Salario máximo	:	62,396	80,495	80,494.95
Nómina mensual promedio	:	14,328	12,631	13,485.70
Nómina mensual	:	34,257,935.25	29,745,198.72	64,003,133.97
Nómina anual	:	411,095,223.00	356,942,384.64	768,037,607.64
Trabajadores con derecho a pensión	:	112	104	216

Jubilado y Pensionado

		Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionados	:	846	1,143	1,989
Edad mínima	:	558.30	392.10	392.10
Edad máxima	:	122,600.10	99,789.30	122,600.10
Edad promedio actual	:	61.09	60.14	60.55
Pensión mínima	:	558.30	392.10	392.10
Pensión máxima	:	122,600.10	99,789.30	122,600.10
Pensión Mensual promedio	:	20,675.85	19,768.72	20,154.56
Pensión Mensual	:	17,491,769.26	22,595,642.62	40,087,411.88
Pensión Anual	:	209,901,231.12	271,147,711.44	481,048,942.56
Población Total	:			
Proporción de Activos	:	73.86%	67.32%	70.47%
Proporción de Pensionados	:	26.14%	32.68%	29.53%
Activos / Pensionados	:	2.83	2.06	2.39
Pensionados / Activos	:	0.35	0.49	0.42
Pensión promedio / Nómina promedio	:	144.31%	156.51%	149.45%
Pensión anual / Nómina anual	:	51.06%	75.96%	62.63%

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Promedios y Datos Generales

Personal Total

Activos

		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	7,499	7,251	14,750
Edad mínima	:	19	19	19.00
Edad máxima	:	89	83	89.00
Edad promedio actual	:	42	41	41.19
Edad de ingreso promedio	:	31.03	29.87	30.46
Antigüedad promedio	:	11	11	10.73
Salario mínimo	:	2,652	2,651	2,651.34
Salario máximo	:	139,810	83,867	139,810.36
Nómina mensual promedio	:	12,774	12,149	12,466.46
Nómina mensual	:	95,788,940.32	88,091,311.89	183,880,252.21
Nómina anual	:	1,149,467,283.84	1,057,095,742.68	2,206,563,026.52
Trabajadores con derecho a pensión	:	366	389	755

Jubilado y Pensionado

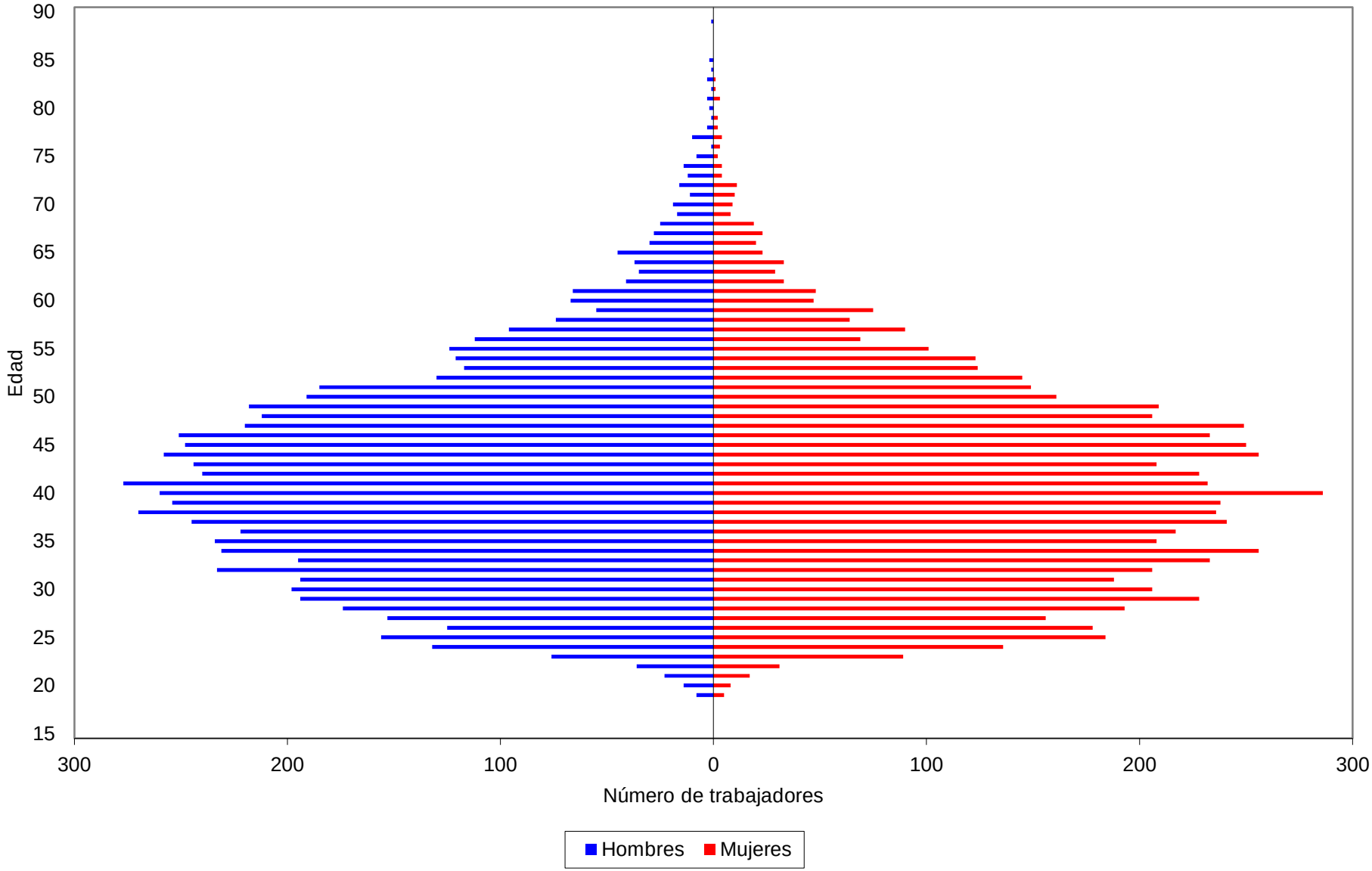
		Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionados	:	1,711	1,964	3,675
Edad mínima	:	34.00	25.00	25.00
Edad máxima	:	90.00	90.00	90.00
Edad promedio actual	:	62.00	60.08	60.97
Pensión mínima	:	558.30	392.10	392.10
Pensión máxima	:	126,752.10	99,789.30	126,752.10
Pensión Mensual promedio	:	17,867.77	19,094.15	18,523.17
Pensión Mensual	:	30,571,755.75	37,500,908.92	68,072,664.67
Pensión Anual	:	366,861,069.00	450,010,907.04	816,871,976.04
Población Total	:			
Proporción de Activos	:	81.42%	78.69%	80.05%
Proporción de Pensionados	:	18.58%	21.31%	19.95%
Activos / Pensionados	:	4.38	3.69	4.01
Pensionados / Activos	:	0.23	0.27	0.25
Pensión promedio / Nómina promedio	:	139.88%	157.17%	148.58%
Pensión anual / Nómina anual	:	31.92%	42.57%	37.02%

ii) GRÁFICAS DE DISTRIBUCION DE EDADES, ANTIGUEDADES Y SUELDOS PROMEDIO

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

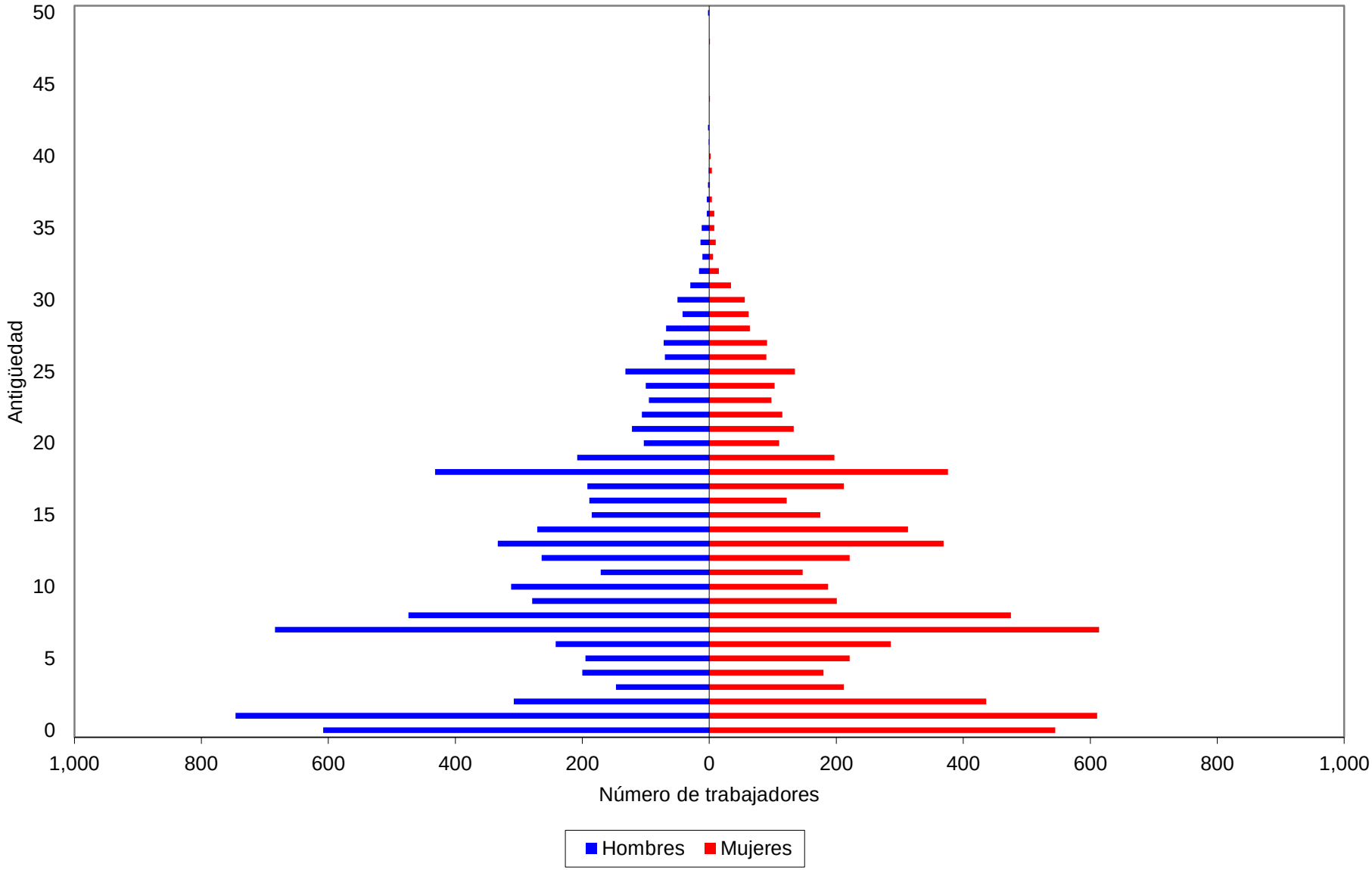
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Gráfica de distribución de trabajadores activos por edad



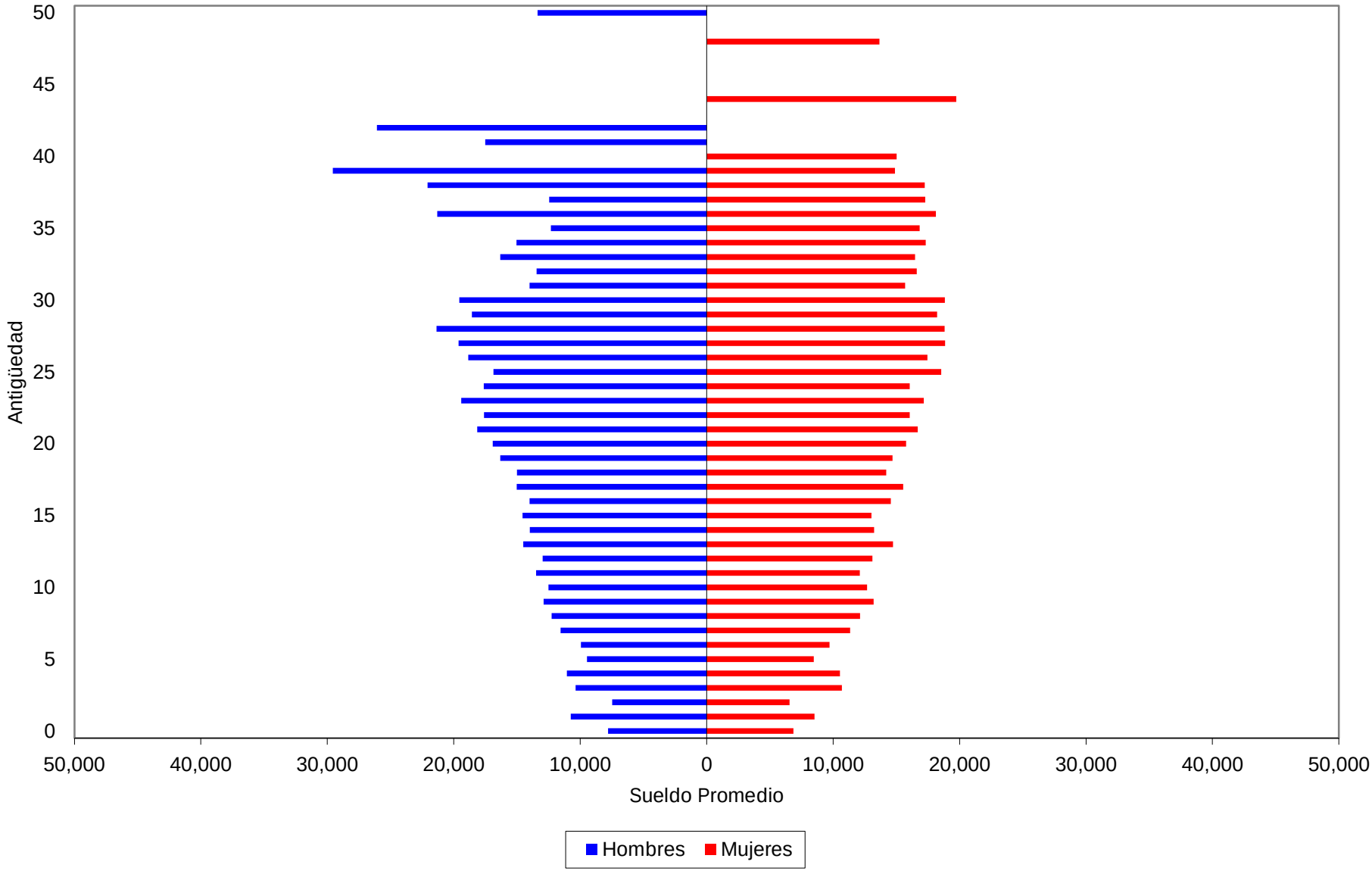
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Gráfica de distribución de trabajadores activos por antigüedad



Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Gráfica de distribución de sueldos promedio por antigüedad



iii) JUBILACIONES ESPERADAS ARITMETICAS

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.

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Burócrata de Base

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado Personas	Acumulado Porcentaje
2019	453	7.83	453	7.83
2020	154	2.66	607	10.50
2021	146	2.52	753	13.02
2022	191	3.30	944	16.32
2023	140	2.42	1,084	18.74
2024	196	3.39	1,280	22.13
2025	171	2.96	1,451	25.09
2026	199	3.44	1,650	28.53
2027	236	4.08	1,886	32.61
2028	225	3.89	2,111	36.50
2029	227	3.93	2,338	40.43
2030	235	4.06	2,573	44.49
2031	236	4.08	2,809	48.57
2032	202	3.49	3,011	52.07
2033	334	5.78	3,345	57.84
2034	306	5.29	3,651	63.13
2035	278	4.81	3,929	67.94
2036	204	3.53	4,133	71.47
2037	193	3.34	4,326	74.81
2038	141	2.44	4,467	77.24
2039	247	4.27	4,714	81.51
2040	221	3.82	4,935	85.34
2041	169	2.92	5,104	88.26
2042	157	2.71	5,261	90.97
2043	96	1.66	5,357	92.63
2044	48	0.83	5,405	93.46
2045	71	1.23	5,476	94.69
2046	81	1.40	5,557	96.09
2047	117	2.02	5,674	98.12
2048	52	0.90	5,726	99.01
2049	57	0.99	5,783	100.00

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Burócrata de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2019	86	2.04	86	2.04
2020	17	0.40	103	2.44
2021	18	0.43	121	2.87
2022	42	1.00	163	3.86
2023	29	0.69	192	4.55
2024	55	1.30	247	5.85
2025	41	0.97	288	6.82
2026	57	1.35	345	8.17
2027	77	1.82	422	10.00
2028	77	1.82	499	11.82
2029	108	2.56	607	14.38
2030	101	2.39	708	16.77
2031	113	2.68	821	19.45
2032	125	2.96	946	22.41
2033	212	5.02	1,158	27.43
2034	196	4.64	1,354	32.08
2035	132	3.13	1,486	35.20
2036	114	2.70	1,600	37.91
2037	149	3.53	1,749	41.44
2038	130	3.08	1,879	44.52
2039	180	4.26	2,059	48.78
2040	212	5.02	2,271	53.80
2041	181	4.29	2,452	58.09
2042	199	4.71	2,651	62.81
2043	165	3.91	2,816	66.71
2044	148	3.51	2,964	70.22
2045	243	5.76	3,207	75.98
2046	286	6.78	3,493	82.75
2047	294	6.97	3,787	89.72
2048	238	5.64	4,025	95.36
2049	189	4.48	4,214	99.83
2050	7	0.17	4,221	100.00

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal del Magisterio

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado Personas	Acumulado Porcentaje
2019	216	4.55	216	4.55
2020	74	1.56	290	6.11
2021	85	1.79	375	7.90
2022	91	1.92	466	9.82
2023	84	1.77	550	11.59
2024	101	2.13	651	13.72
2025	131	2.76	782	16.48
2026	148	3.12	930	19.60
2027	126	2.65	1,056	22.25
2028	137	2.89	1,193	25.14
2029	182	3.83	1,375	28.97
2030	157	3.31	1,532	32.28
2031	183	3.86	1,715	36.14
2032	160	3.37	1,875	39.51
2033	187	3.94	2,062	43.45
2034	199	4.19	2,261	47.64
2035	139	2.93	2,400	50.57
2036	139	2.93	2,539	53.50
2037	122	2.57	2,661	56.07
2038	135	2.84	2,796	58.91
2039	224	4.72	3,020	63.63
2040	234	4.93	3,254	68.56
2041	238	5.01	3,492	73.58
2042	236	4.97	3,728	78.55
2043	152	3.20	3,880	81.75
2044	182	3.83	4,062	85.59
2045	237	4.99	4,299	90.58
2046	180	3.79	4,479	94.37
2047	162	3.41	4,641	97.79
2048	60	1.26	4,701	99.05
2049	44	0.93	4,745	99.98
2050	1	0.02	4,746	100.00

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado Personas	Acumulado Porcentaje
2019	755	5.12	755	5.12
2020	245	1.66	1,000	6.78
2021	249	1.69	1,249	8.47
2022	324	2.20	1,573	10.66
2023	253	1.72	1,826	12.38
2024	352	2.39	2,178	14.77
2025	343	2.33	2,521	17.09
2026	404	2.74	2,925	19.83
2027	439	2.98	3,364	22.81
2028	439	2.98	3,803	25.78
2029	517	3.51	4,320	29.29
2030	493	3.34	4,813	32.63
2031	532	3.61	5,345	36.24
2032	487	3.30	5,832	39.54
2033	733	4.97	6,565	44.51
2034	701	4.75	7,266	49.26
2035	549	3.72	7,815	52.98
2036	457	3.10	8,272	56.08
2037	464	3.15	8,736	59.23
2038	406	2.75	9,142	61.98
2039	651	4.41	9,793	66.39
2040	667	4.52	10,460	70.92
2041	588	3.99	11,048	74.90
2042	592	4.01	11,640	78.92
2043	413	2.80	12,053	81.72
2044	378	2.56	12,431	84.28
2045	551	3.74	12,982	88.01
2046	547	3.71	13,529	91.72
2047	573	3.88	14,102	95.61
2048	350	2.37	14,452	97.98
2049	290	1.97	14,742	99.95
2050	8	0.05	14,750	100.00

iv) 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. 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.

Personal	Prima Media General	Tasas de rendimiento	Cuadros	Gráficas
Base	68.57%	2.00%	1a, 1b	1a, 1b
	64.14%	3.00%	2a, 2b	2a, 2b
Confianza	40.88%	2.00%	3a, 3b	3a, 3b
	36.65%	3.00%	4a, 4b	4a, 4b
Magisterio	92.24%	2.00%	5a, 5b	5a, 5b
	88.94%	3.00%	6a, 6b	6a, 6b
Total	70.82%	2.00%	7a, 7b	7a, 7b
	66.74%	3.00%	8a, 8b	8a, 8b

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina de 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

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal Burócrata de Base

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	8,642,649,904.31	5,115,727,123.26	13,758,377,027.57	5,552,830,787.55	17,086,934,685.69	36,398,142,500.82
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	75,859,784.59	78,107,062.64	153,966,847.22	303,237,200.07	325,049,013.22	782,253,060.51
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, 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	70,654,537.53	98,518,494.35	169,173,031.88	7,501,958.02	819,492,941.97	996,167,931.87
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos	1,267,333,610.26	865,523,792.23	2,132,857,402.49	748,258,281.86	3,447,428,305.96	6,328,543,990.31
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	10,056,497,836.69	6,157,876,472.48	16,214,374,309.16	6,611,828,227.50	21,678,904,946.85	44,505,107,483.51
Gastos de administración			110,089,198.69		462,154,616.46	572,243,815.15
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			16,324,463,507.85	6,611,828,227.50	22,141,059,563.31	45,077,351,298.66
Reserva			206,148,627.21			206,148,627.21
Aportaciones de pensionados			2,083,171,236.15	838,018,650.59	2,712,808,515.55	5,633,998,402.29
Valor presente de Sueldos Futuros			11,008,919,869.18		46,215,461,646.26	57,224,381,515.44
Aportación en porcentaje de la nómina activos			127.49 %	52.45 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					42.04 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						68.57 %

Cuadro 1b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal Burócrata de Base

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2018

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación actual	Prima Media General	Aportación actual	Prima Media General	Prima Optima de Liquidez
Aportación de activos	**Nota**	179.94	**Nota**	68.57	65.53
Aportación de pensionados	**Nota**	**Nota**	**Nota**	**Nota**	**Nota**
Activo actuarial					
Reserva	206,148,627.21	206,148,627.21	206,148,627.21	206,148,627.21	206,148,627.21
Aportaciones futuras del personal activo					
a).- provenientes de la generación actual	3,420,137,089.43	19,808,953,221.41	3,420,137,089.43	7,548,517,367.08	7,213,963,226.09
b).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	15,239,759,151.63	31,688,686,902.09	30,284,228,130.87
Aportaciones futuras por pensionados					
a).- en curso de pago	838,018,650.59	838,018,650.59	838,018,650.59	838,018,650.59	838,018,650.59
b).- provenientes de la generación actual	2,083,171,236.15	2,083,171,236.15	2,083,171,236.15	2,083,171,236.15	2,083,171,236.15
c).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,712,808,515.55	2,712,808,515.55	2,712,808,515.55
Total activo	6,547,475,603.38	22,936,291,735.36	24,500,043,270.56	45,077,351,298.66	43,338,338,386.45
Pasivo actuarial					
Valor presente de obligaciones					
a).- Personal pensionado en curso de pago	6,611,828,227.50	6,611,828,227.50	6,611,828,227.50	6,611,828,227.50	6,611,828,227.50
b).- Personal de la generación actual	16,324,463,507.85	16,324,463,507.85	16,324,463,507.85	16,324,463,507.85	16,324,463,507.85
c).- Personal de las nuevas generaciones	0.00	0.00	22,141,059,563.31	22,141,059,563.31	22,141,059,563.31
Total pasivo	22,936,291,735.36	22,936,291,735.36	45,077,351,298.66	45,077,351,298.66	45,077,351,298.66
(Déficit)/superávit actuarial	(16,388,816,131.98)	0.00	(20,577,308,028.10)	0.00	(1,739,012,912.21)

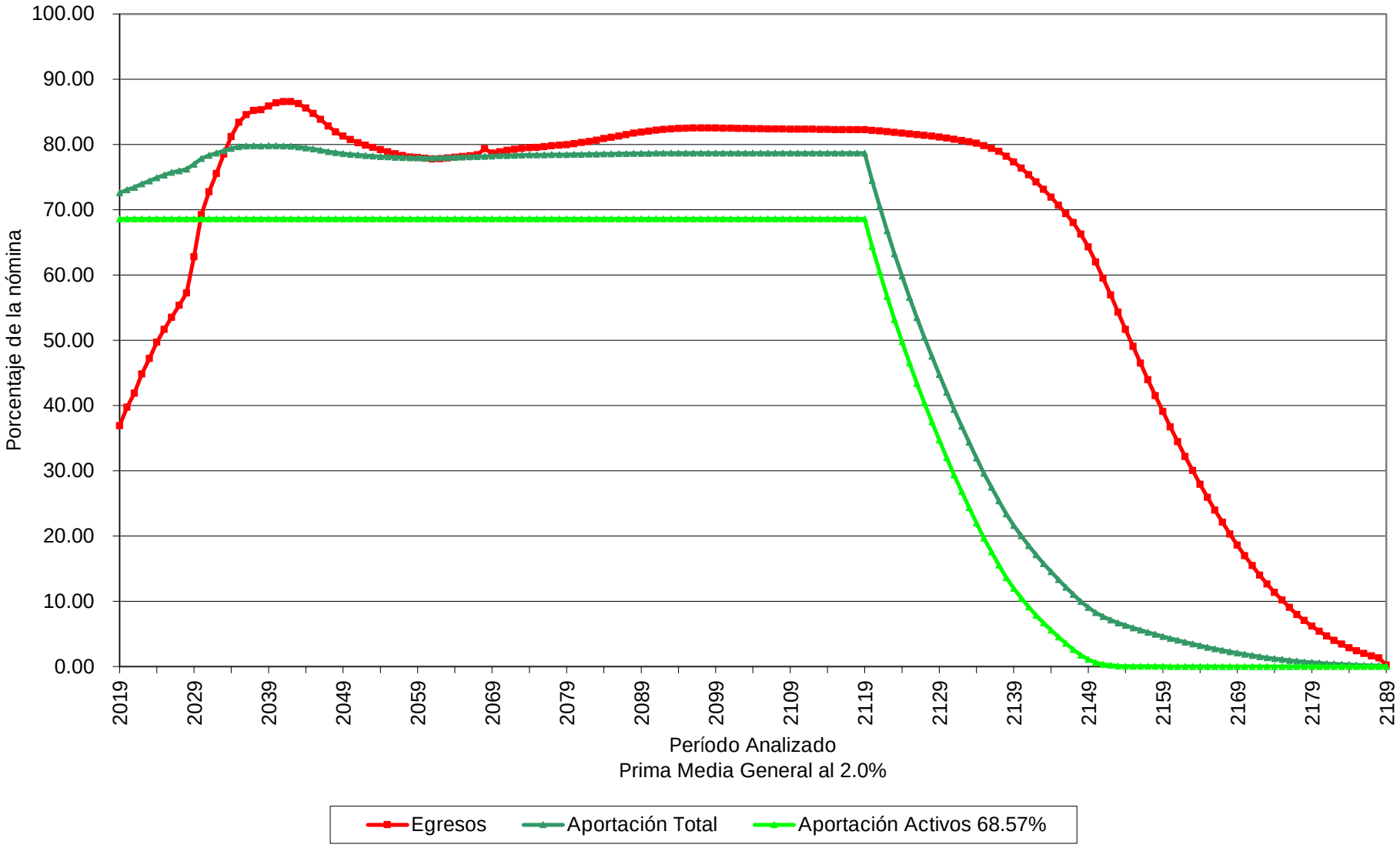
Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

Gráfica 1a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Base

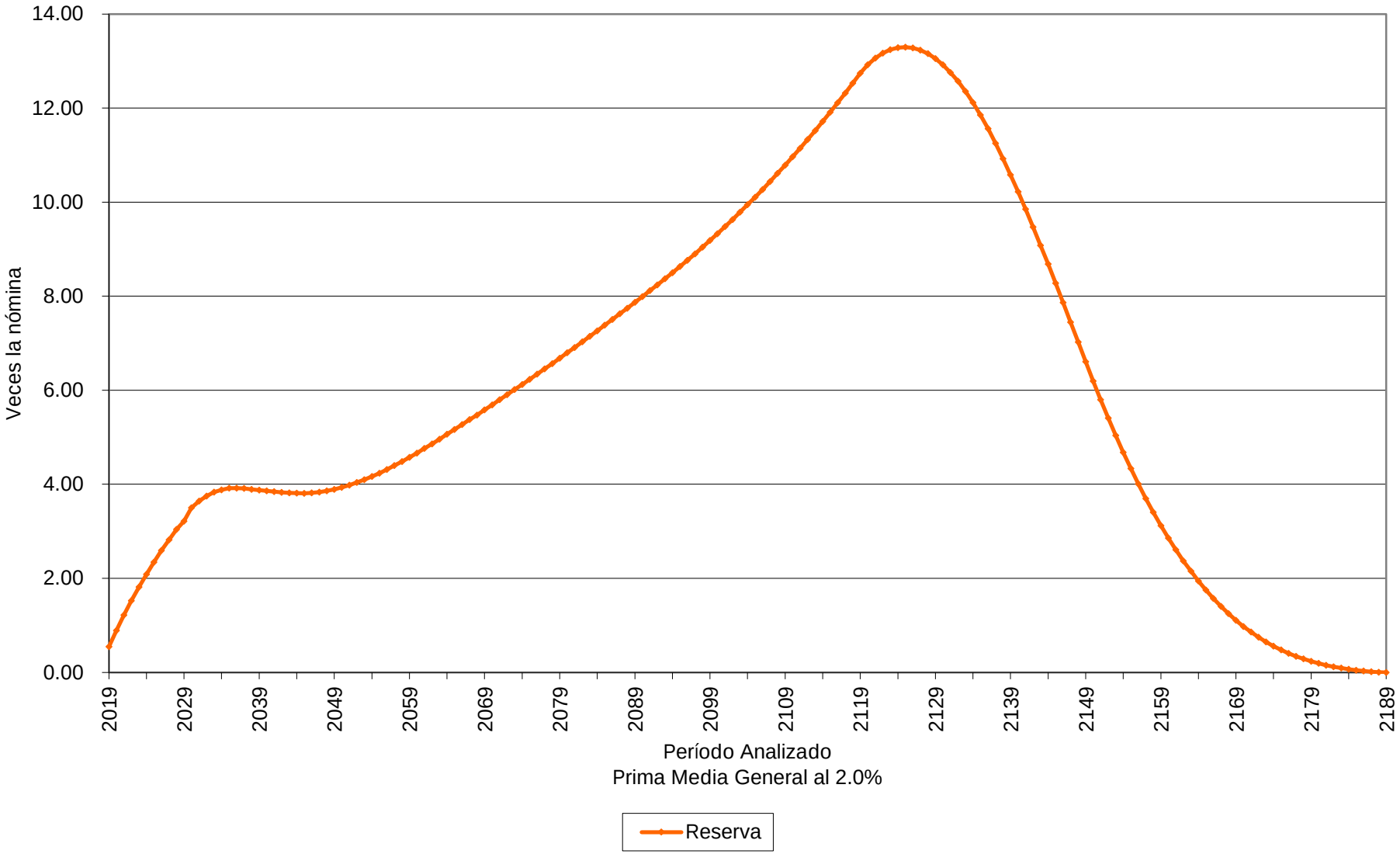


Gráfica 1b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Base



Cuadro 2a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal Burócrata de Base

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2018

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	7,095,058,172.10	3,928,117,487.68	11,023,175,659.78	4,946,524,678.46	8,723,989,833.47	24,693,690,171.71
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	64,510,456.26	64,119,622.40	128,630,078.66	272,920,910.40	182,739,964.27	584,290,953.33
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, 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	60,146,472.57	82,096,971.46	142,243,444.03	6,723,956.17	485,899,983.35	634,867,383.54
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos	975,671,334.24	637,712,702.01	1,613,384,036.25	627,366,668.47	1,765,573,093.61	4,006,323,798.33
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	8,195,386,435.17	4,712,046,783.55	12,907,433,218.72	5,853,536,213.49	11,158,202,874.70	29,919,172,306.91
Gastos de administración			102,850,172.25		307,375,185.79	410,225,358.04
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			13,010,283,390.97	5,853,536,213.49	11,465,578,060.48	30,329,397,664.95
Reserva			206,148,627.21			206,148,627.21
Aportaciones de pensionados			1,668,781,971.34	743,970,213.19	1,397,589,578.14	3,810,341,762.66
Valor presente de Sueldos Futuros			10,285,017,225.50		30,737,518,578.69	41,022,535,804.19
Aportación en porcentaje de la nómina activos			108.27 %	49.68 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					32.75 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						64.14 %

Cuadro 2b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal Burócrata de Base

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2018

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación actual	Prima Media General	Aportación actual	Prima Media General	Prima Optima de Liquidez
Aportación de activos	**Nota**	157.95	**Nota**	64.14	66.00
Aportación de pensionados	**Nota**	**Nota**	**Nota**	**Nota**	**Nota**
Activo actuarial					
Reserva	206,148,627.21	206,148,627.21	206,148,627.21	206,148,627.21	206,148,627.21
Aportaciones futuras del personal activo					
a).- provenientes de la generación actual	3,185,699,129.27	16,244,918,792.73	3,185,699,129.27	6,597,074,005.10	6,788,111,368.83
b).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	10,126,951,347.45	19,715,833,269.98	20,286,762,261.93
Aportaciones futuras por pensionados					
a).- en curso de pago	743,970,213.19	743,970,213.19	743,970,213.19	743,970,213.19	743,970,213.19
b).- provenientes de la generación actual	1,668,781,971.34	1,668,781,971.34	1,668,781,971.34	1,668,781,971.34	1,668,781,971.34
c).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,397,589,578.14	1,397,589,578.14	1,397,589,578.14
Total activo	5,804,599,941.01	18,863,819,604.47	17,329,140,866.59	30,329,397,664.95	31,091,364,020.63
Pasivo actuarial					
Valor presente de obligaciones					
a).- Personal pensionado en curso de pago	5,853,536,213.49	5,853,536,213.49	5,853,536,213.49	5,853,536,213.49	5,853,536,213.49
b).- Personal de la generación actual	13,010,283,390.97	13,010,283,390.97	13,010,283,390.97	13,010,283,390.97	13,010,283,390.97
c).- Personal de las nuevas generaciones	0.00	0.00	11,465,578,060.48	11,465,578,060.48	11,465,578,060.48
Total pasivo	18,863,819,604.47	18,863,819,604.47	30,329,397,664.95	30,329,397,664.95	30,329,397,664.95
(Déficit)/superávit actuarial	(13,059,219,663.46)	0.00	(13,000,256,798.36)	0.00	761,966,355.68

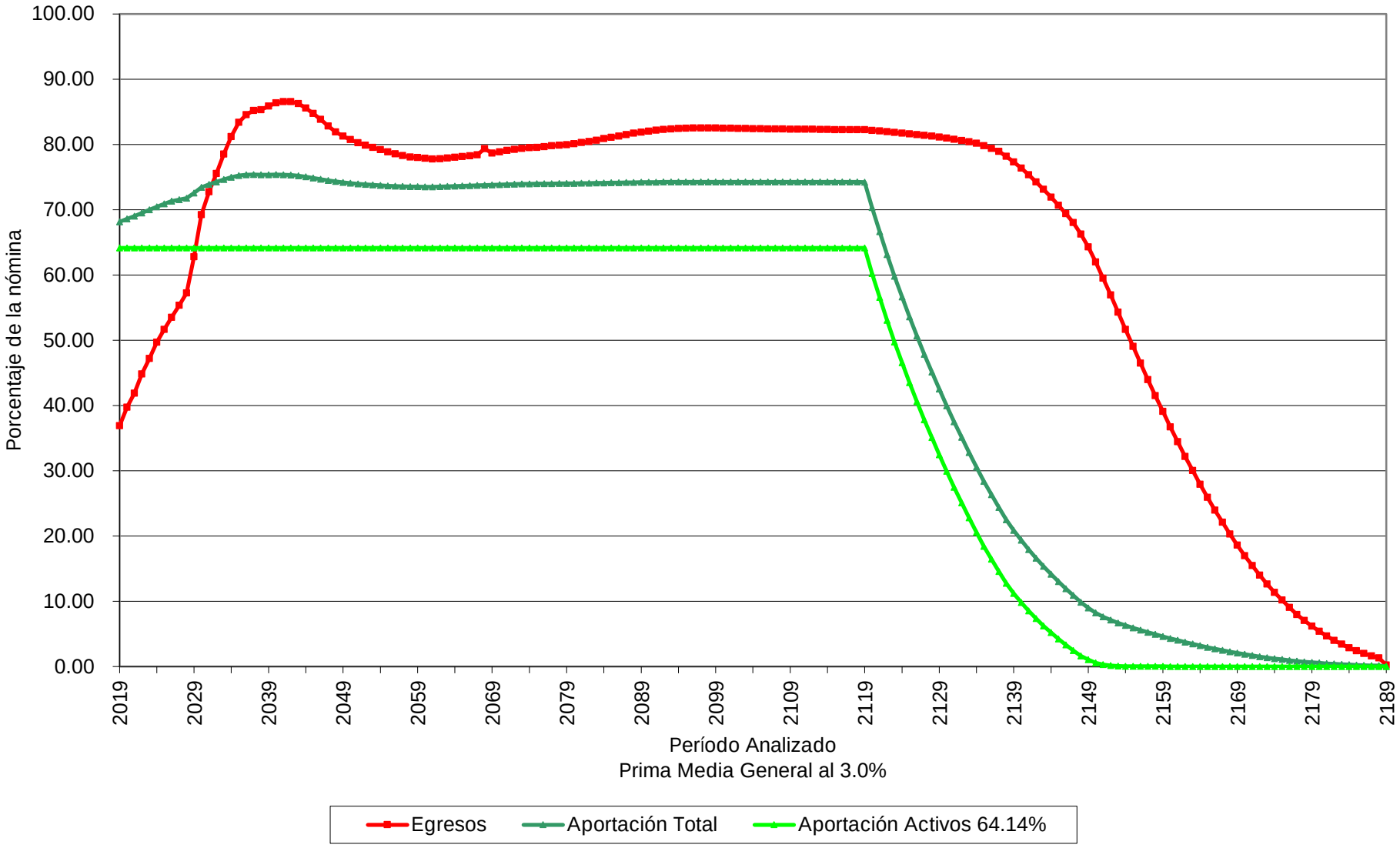
Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

Gráfica 2a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Base

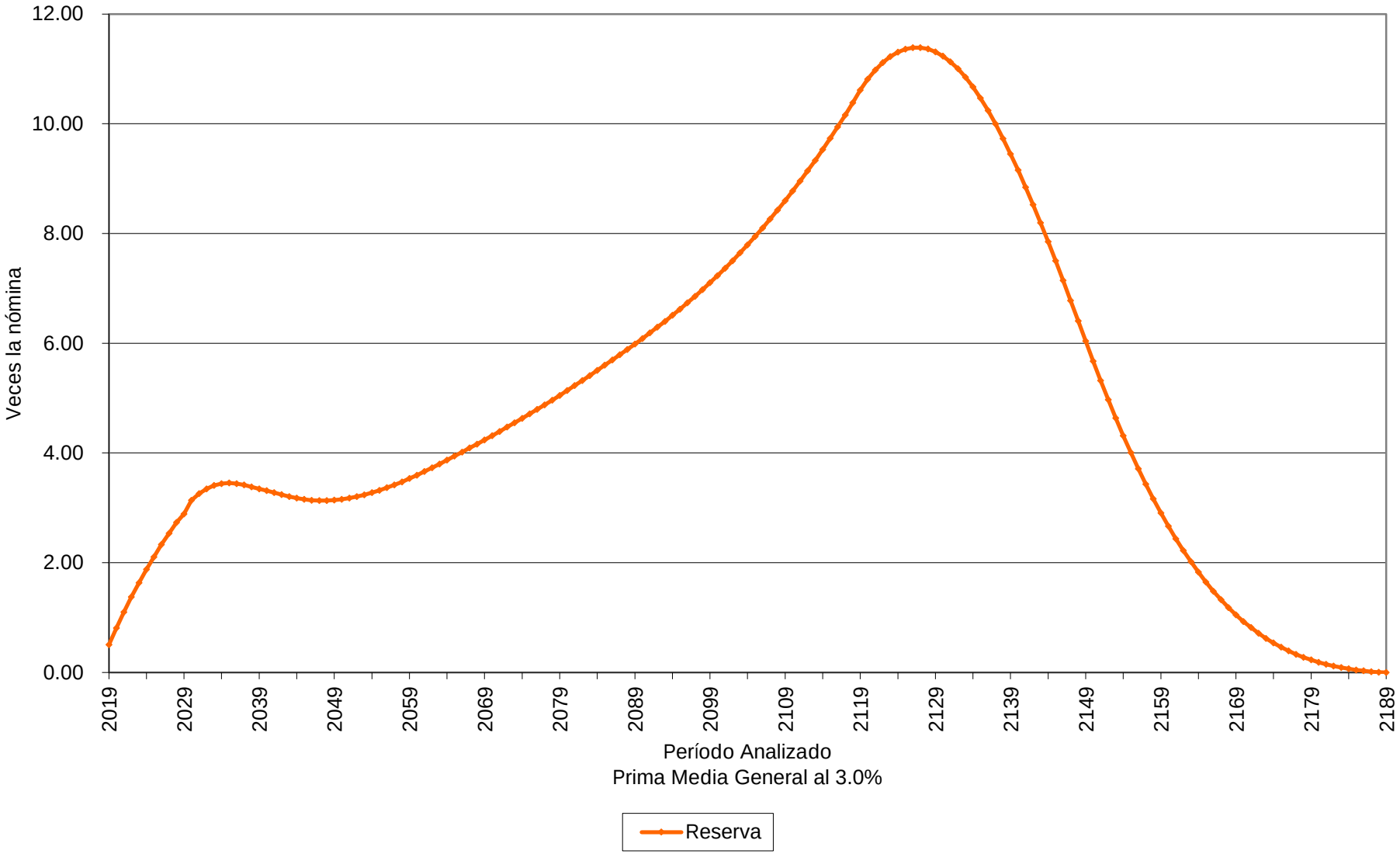


Gráfica 2b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Base



Cuadro 3a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal Burócrata de Confianza

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	1,440,933,117.78	1,507,960,050.47	2,948,893,168.25	1,215,269,858.58	4,533,955,007.04	8,698,118,033.87
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	16,484,962.24	29,986,455.49	46,471,417.73	94,808,064.08	106,265,481.49	247,544,963.30
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, 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	18,024,540.66	52,815,736.30	70,840,276.96	3,739,246.40	341,250,356.87	415,829,880.23
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos	223,826,681.53	291,102,771.92	514,929,453.45	185,256,520.48	1,039,873,112.37	1,740,059,086.30
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	1,699,269,302.20	1,881,865,014.19	3,581,134,316.39	1,499,073,689.54	6,021,343,957.77	11,101,551,963.70
Gastos de administración			44,759,810.62		195,090,782.81	239,850,593.43
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			3,625,894,127.01	1,499,073,689.54	6,216,434,740.58	11,341,402,557.13
Reserva			153,412,931.88			153,412,931.88
Aportaciones de pensionados			454,755,439.99	187,402,492.55	741,225,601.83	1,383,383,534.38
Valor presente de Sueldos Futuros			4,475,981,062.01		19,509,078,280.69	23,985,059,342.70
Aportación en porcentaje de la nómina activos			67.42 %	29.30 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					28.06 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						40.88 %

Cuadro 3b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal Burócrata de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2018

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación actual	Prima Media General	Aportación actual	Prima Media General	Prima Optima de Liquidez
Aportación de activos	Nota	96.73	Nota	40.88	39.37
Aportación de pensionados	Nota	Nota	Nota	Nota	Nota
Activo actuarial					
Reserva	153,412,931.88	153,412,931.88	153,412,931.88	153,412,931.88	153,412,931.88
Aportaciones futuras del personal activo					
a).- provenientes de la generación actual	1,393,267,832.99	4,329,396,952.13	1,393,267,832.99	1,829,690,331.64	1,762,327,420.09
b).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	6,430,434,204.50	7,974,915,759.23	7,681,306,761.24
Aportaciones futuras por pensionados					
a).- en curso de pago	187,402,492.55	187,402,492.55	187,402,492.55	187,402,492.55	187,402,492.55
b).- provenientes de la generación actual	454,755,439.99	454,755,439.99	454,755,439.99	454,755,439.99	454,755,439.99
c).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	741,225,601.83	741,225,601.83	741,225,601.83
Total activo	2,188,838,697.42	5,124,967,816.55	9,360,498,503.74	11,341,402,557.13	10,980,430,647.59
Pasivo actuarial					
Valor presente de obligaciones					
a).- Personal pensionado en curso de pago	1,499,073,689.54	1,499,073,689.54	1,499,073,689.54	1,499,073,689.54	1,499,073,689.54
b).- Personal de la generación actual	3,625,894,127.01	3,625,894,127.01	3,625,894,127.01	3,625,894,127.01	3,625,894,127.01
c).- Personal de las nuevas generaciones	0.00	0.00	6,216,434,740.58	6,216,434,740.58	6,216,434,740.58
Total pasivo	5,124,967,816.55	5,124,967,816.55	11,341,402,557.13	11,341,402,557.13	11,341,402,557.13
(Déficit)/superávit actuarial	(2,936,129,119.14)	0.00	(1,980,904,053.38)	0.00	(360,971,909.54)

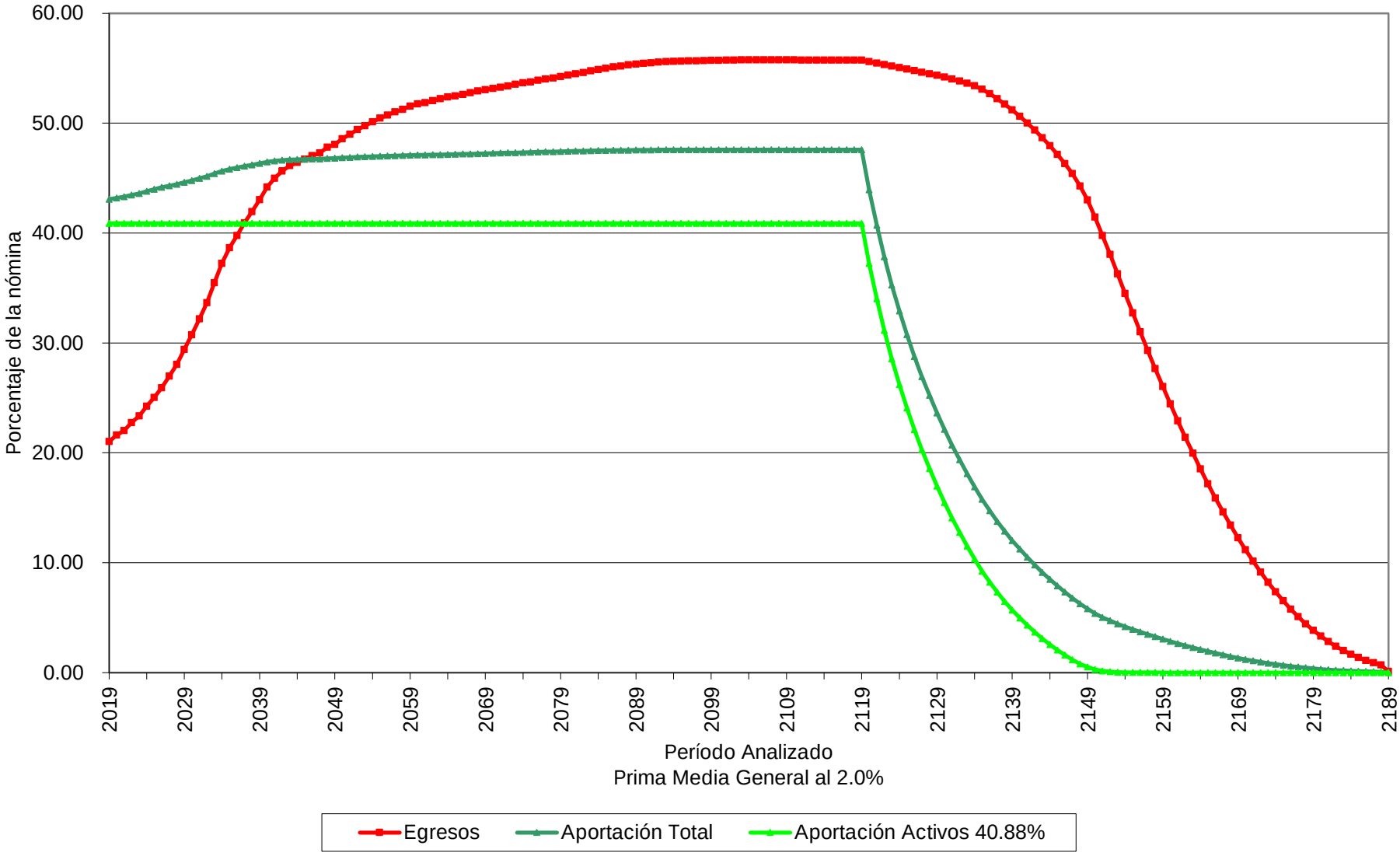
Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

Gráfica 3a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Confianza

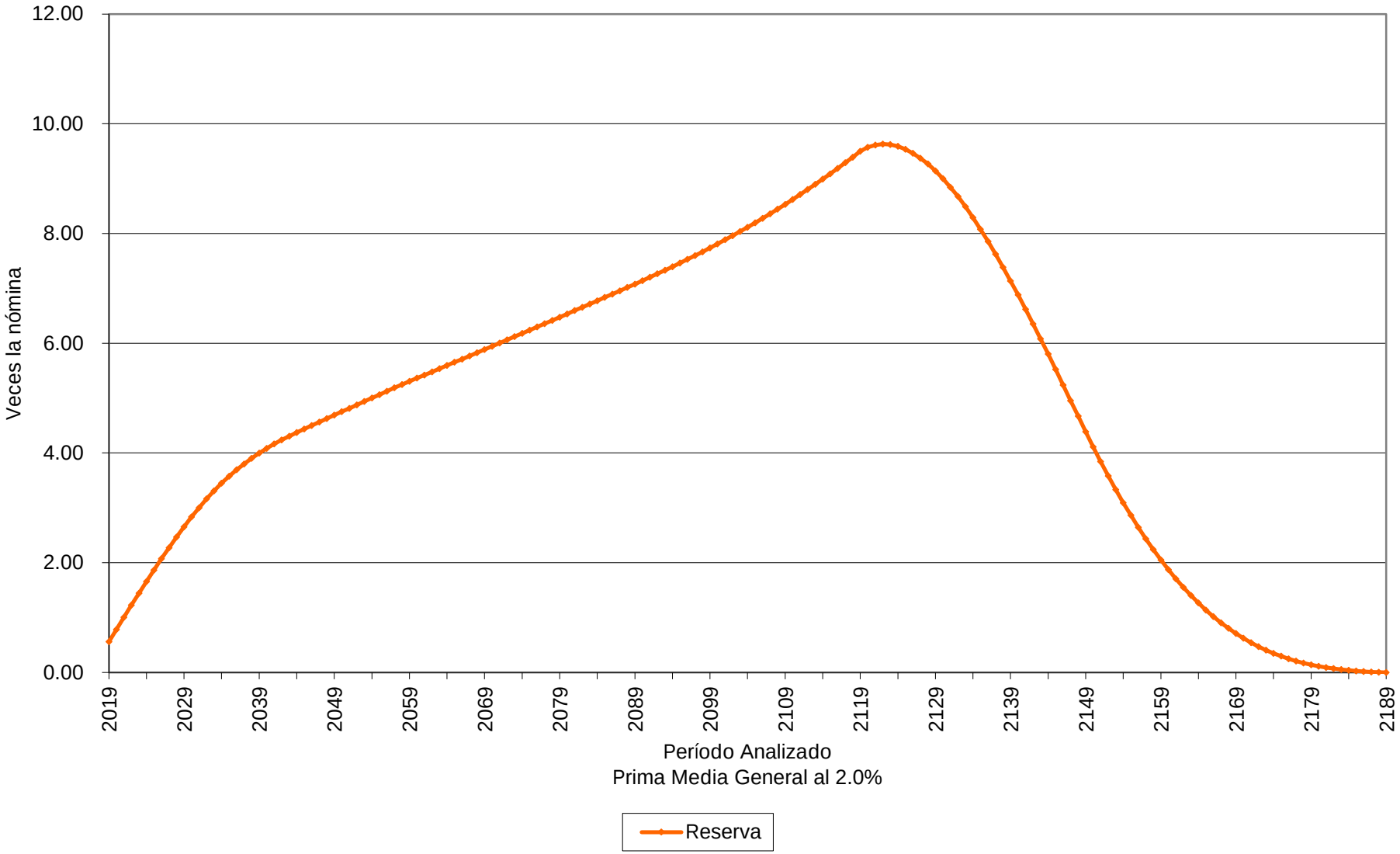


Gráfica 3b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Confianza



Cuadro 4a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal Burócrata de Confianza

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	1,161,075,728.18	1,124,264,305.84	2,285,340,034.01	1,085,686,212.63	2,287,130,886.64	5,658,157,133.29
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	13,840,606.32	24,140,136.36	37,980,742.68	85,464,930.30	59,169,217.60	182,614,890.58
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, 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	15,218,797.44	43,693,515.09	58,912,312.52	3,385,199.52	202,355,463.95	264,652,975.99
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos	170,671,893.82	212,837,395.37	383,509,289.19	157,056,634.01	536,819,998.62	1,077,385,921.82
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	1,360,807,025.75	1,404,935,352.65	2,765,742,378.40	1,331,592,976.46	3,085,475,566.82	7,182,810,921.68
Gastos de administración			41,580,881.61		130,385,990.43	171,966,872.04
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			2,807,323,260.01	1,331,592,976.46	3,215,861,557.25	7,354,777,793.72
Reserva			153,412,931.88			153,412,931.88
Aportaciones de pensionados			353,028,199.12	166,863,658.11	379,223,407.40	899,115,264.63
Valor presente de Sueldos Futuros			4,158,088,160.76		13,038,599,043.08	17,196,687,203.84
Aportación en porcentaje de la nómina activos			55.34 %	28.01 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					21.76 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						36.65 %

Cuadro 4b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal Burócrata de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2018

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación actual	Prima Media General	Aportación actual	Prima Media General	Prima Optima de Liquidez
Aportación de activos	Nota	83.35	Nota	36.65	36.03
Aportación de pensionados	Nota	Nota	Nota	Nota	Nota
Activo actuarial					
Reserva	153,412,931.88	153,412,931.88	153,412,931.88	153,412,931.88	153,412,931.88
Aportaciones futuras del personal activo					
a).- provenientes de la generación actual	1,290,066,069.03	3,465,611,447.36	1,290,066,069.03	1,523,858,003.91	1,498,340,356.92
b).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	4,293,149,159.80	4,778,391,593.30	4,698,375,404.43
Aportaciones futuras por pensionados					
a).- en curso de pago	166,863,658.11	166,863,658.11	166,863,658.11	166,863,658.11	166,863,658.11
b).- provenientes de la generación actual	353,028,199.12	353,028,199.12	353,028,199.12	353,028,199.12	353,028,199.12
c).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	379,223,407.40	379,223,407.40	379,223,407.40
Total activo	1,963,370,858.14	4,138,916,236.47	6,635,743,425.33	7,354,777,793.72	7,249,243,957.85
Pasivo actuarial					
Valor presente de obligaciones					
a).- Personal pensionado en curso de pago	1,331,592,976.46	1,331,592,976.46	1,331,592,976.46	1,331,592,976.46	1,331,592,976.46
b).- Personal de la generación actual	2,807,323,260.01	2,807,323,260.01	2,807,323,260.01	2,807,323,260.01	2,807,323,260.01
c).- Personal de las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,215,861,557.25	3,215,861,557.25	3,215,861,557.25
Total pasivo	4,138,916,236.47	4,138,916,236.47	7,354,777,793.72	7,354,777,793.72	7,354,777,793.72
(Déficit)/superávit actuarial	(2,175,545,378.33)	0.00	(719,034,368.38)	0.00	(105,533,835.86)

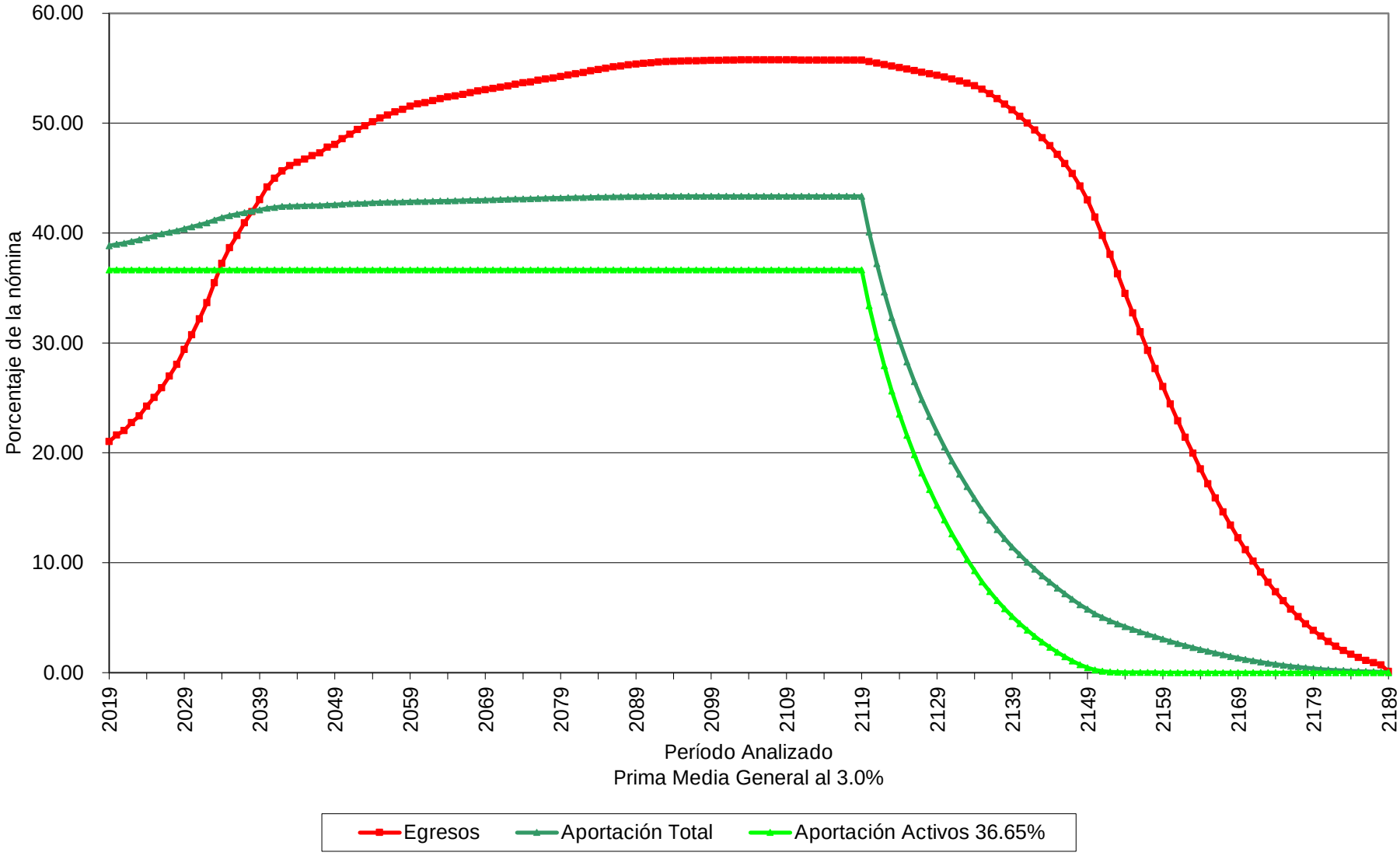
Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

Gráfica 4a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Confianza

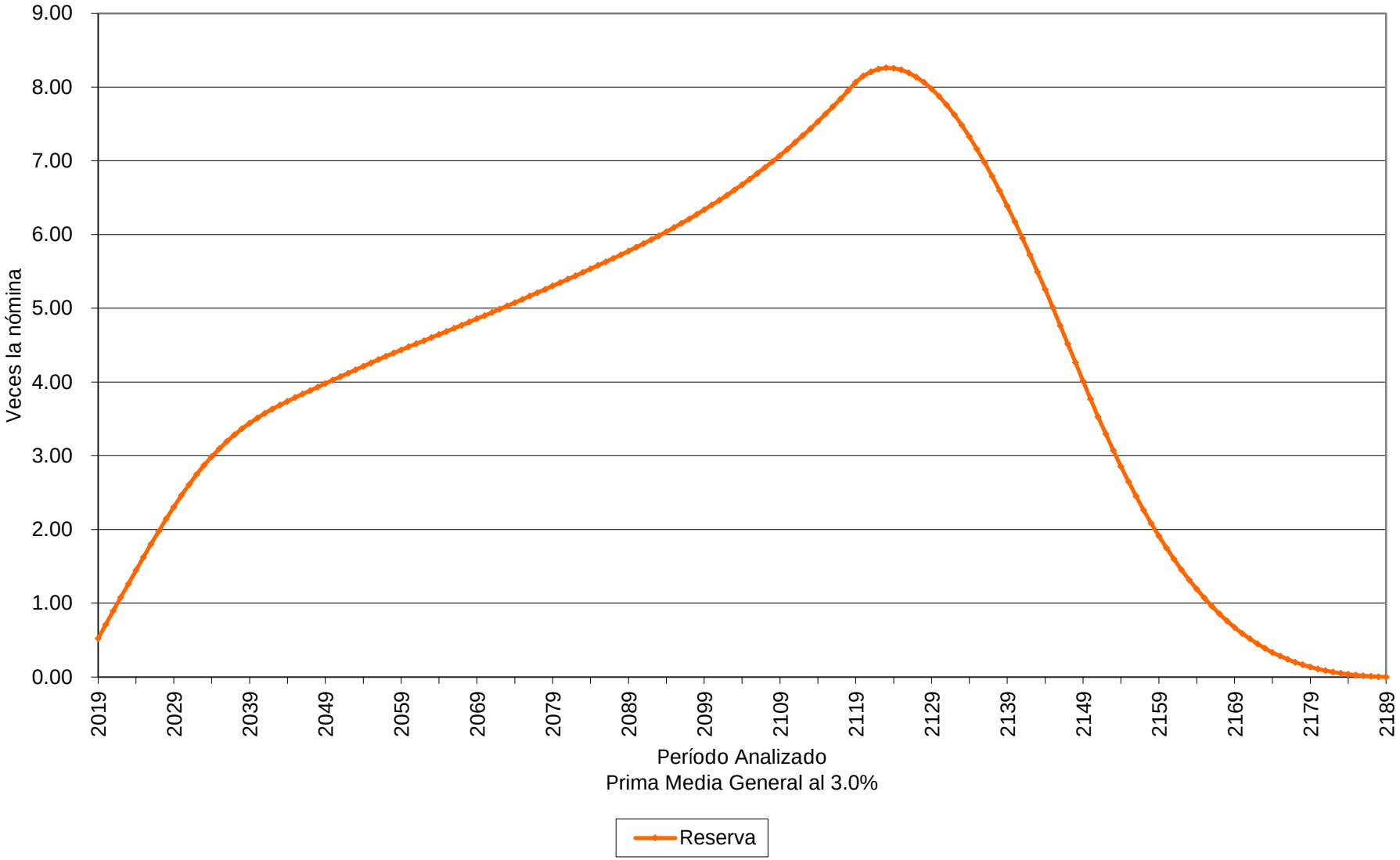


Gráfica 4b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Confianza



Cuadro 5a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal del Magisterio

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	6,019,445,503.54	4,914,528,428.48	10,933,973,932.01	9,622,880,745.63	14,208,297,369.32	34,765,152,046.97
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	53,901,707.28	66,006,555.27	119,908,262.55	353,950,739.61	222,135,571.95	695,994,574.11
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, 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	52,138,108.23	96,634,535.30	148,772,643.53	61,377,524.15	521,084,853.09	731,235,020.77
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos	860,257,047.17	734,663,809.10	1,594,920,856.27	1,309,269,516.83	2,414,228,554.01	5,318,418,927.11
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	6,985,742,366.22	5,811,833,328.14	12,797,575,694.37	11,347,478,526.22	17,365,746,348.38	41,510,800,568.96
Gastos de administración			95,404,892.50		299,914,350.86	395,319,243.36
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			12,892,980,586.87	11,347,478,526.22	17,665,660,699.24	41,906,119,812.33
Reserva			119,853,853.03			119,853,853.03
Aportaciones de pensionados			1,660,307,078.83	1,435,236,549.06	2,224,771,640.52	5,320,315,268.41
Valor presente de Sueldos Futuros			9,540,489,249.96		29,991,435,086.36	39,531,924,336.32
Aportación en porcentaje de la nómina activos			116.48 %	103.90 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					51.48 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						92.24 %

Cuadro 5b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal del Magisterio

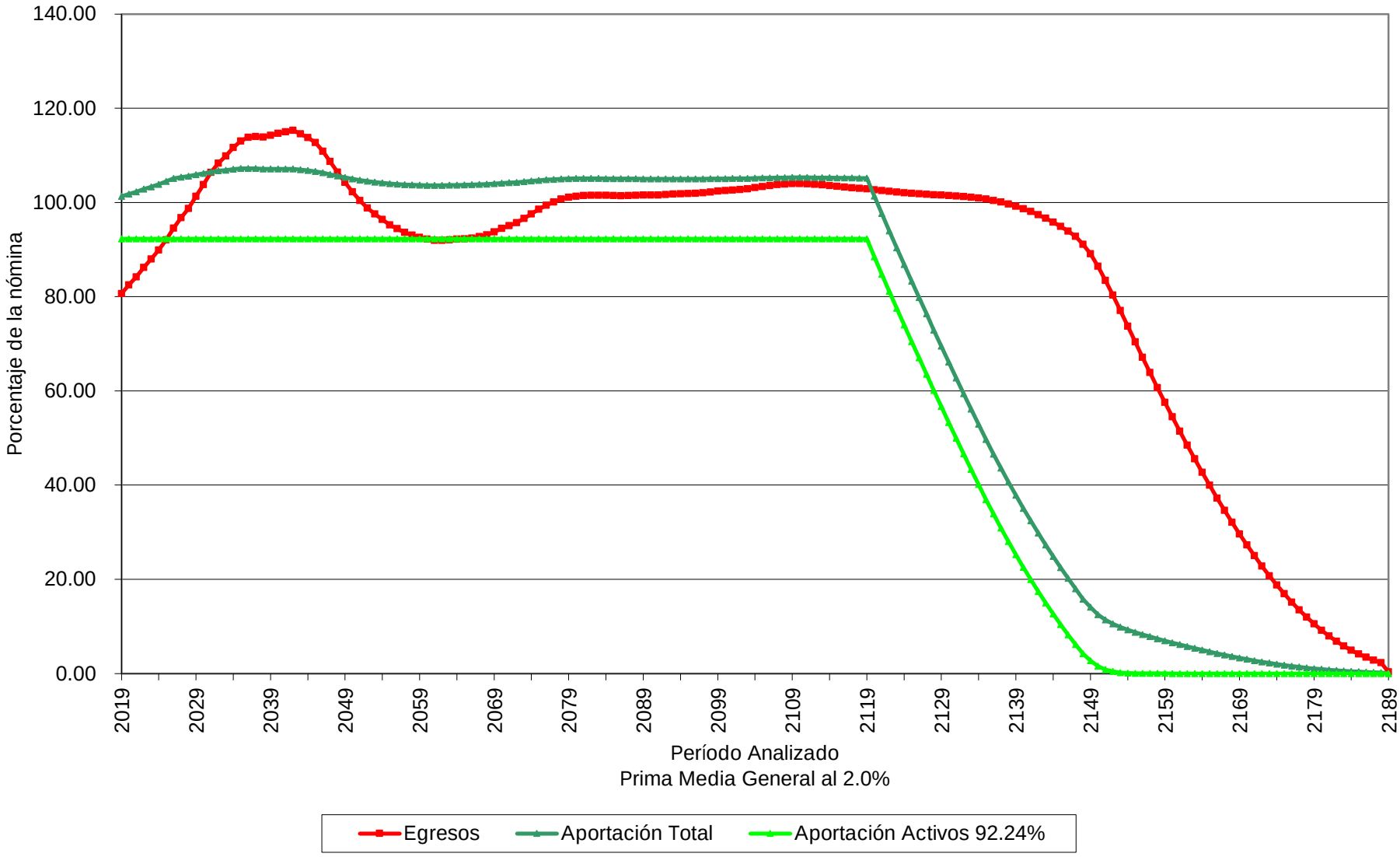
Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2018

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación actual	Prima Media General	Aportación actual	Prima Media General	Prima Optima de Liquidez
Aportación de activos	**Nota**	220.38	**Nota**	92.24	**Nota**
Aportación de pensionados	**Nota**	**Nota**	**Nota**	**Nota**	**Nota**
Activo actuarial					
Reserva	119,853,853.03	119,853,853.03	119,853,853.03	119,853,853.03	119,853,853.03
Aportaciones futuras del personal activo					
a).- provenientes de la generación actual	2,997,419,185.34	21,025,061,632.16	2,997,419,185.34	8,800,558,444.77	9,053,843,546.24
b).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	9,896,857,559.76	27,665,392,246.12	25,844,675,574.22
Aportaciones futuras por pensionados					
a).- en curso de pago	1,435,236,549.06	1,435,236,549.06	1,435,236,549.06	1,435,236,549.06	1,435,236,549.06
b).- provenientes de la generación actual	1,660,307,078.83	1,660,307,078.83	1,660,307,078.83	1,660,307,078.83	1,660,307,078.83
c).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,224,771,640.52	2,224,771,640.52	2,224,771,640.52
Total activo	6,212,816,666.26	24,240,459,113.08	18,334,445,866.54	41,906,119,812.33	40,338,688,241.90
Pasivo actuarial					
Valor presente de obligaciones					
a).- Personal pensionado en curso de pago	11,347,478,526.22	11,347,478,526.22	11,347,478,526.22	11,347,478,526.22	11,347,478,526.22
b).- Personal de la generación actual	12,892,980,586.87	12,892,980,586.87	12,892,980,586.87	12,892,980,586.87	12,892,980,586.87
c).- Personal de las nuevas generaciones	0.00	0.00	17,665,660,699.24	17,665,660,699.24	17,665,660,699.24
Total pasivo	24,240,459,113.08	24,240,459,113.08	41,906,119,812.33	41,906,119,812.33	41,906,119,812.33
(Déficit)/superávit actuarial	(18,027,642,446.82)	0.00	(23,571,673,945.78)	0.00	(1,567,431,570.43)

Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

Gráfica 5a
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal del Magisterio

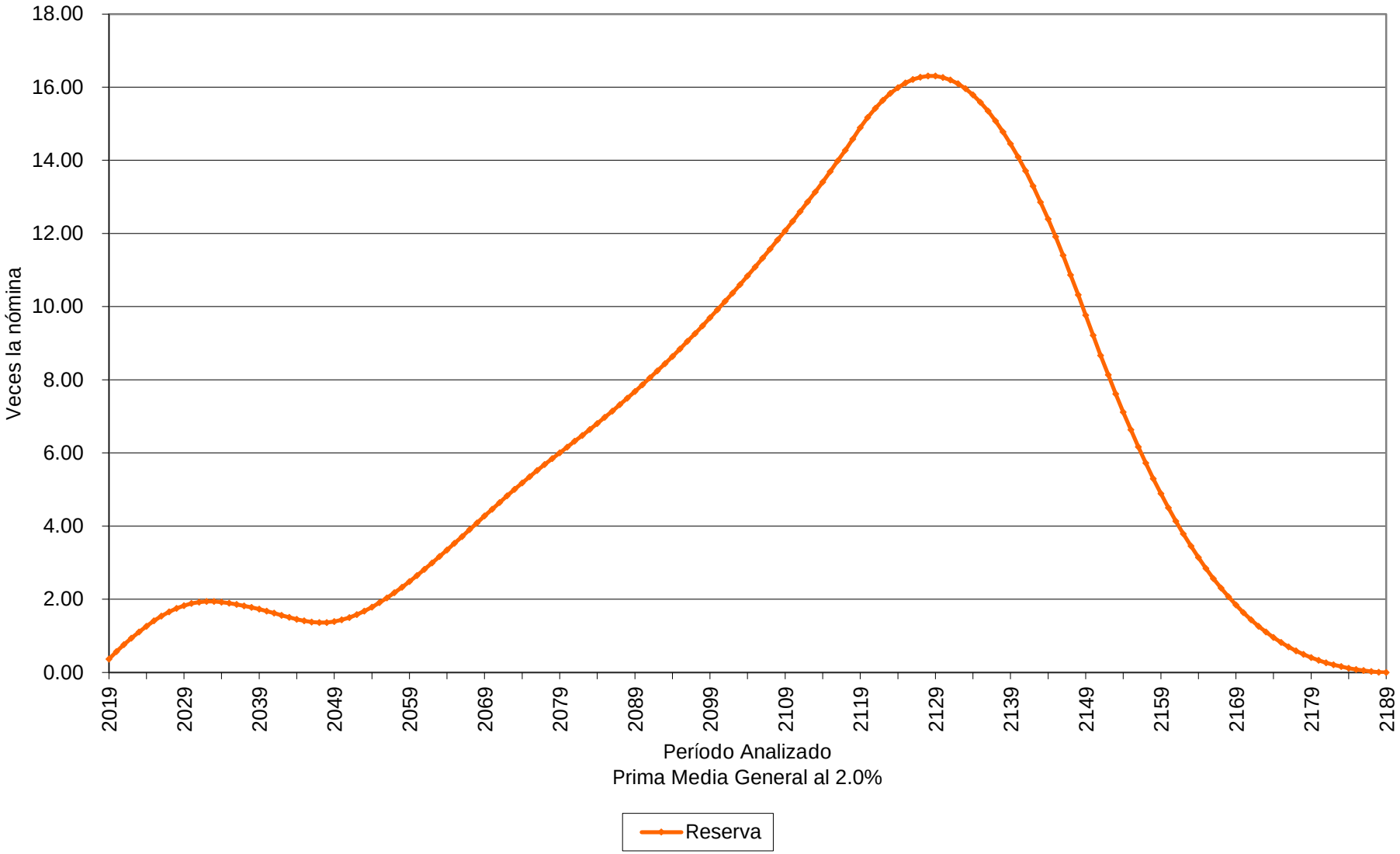


Gráfica 5b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal del Magisterio



Cuadro 6a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal del Magisterio

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	4,869,312,391.59	3,645,110,970.49	8,514,423,362.08	8,563,581,635.03	6,979,754,214.66	24,057,759,211.77
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	45,314,786.48	52,626,421.84	97,941,208.32	319,534,123.85	120,146,339.05	537,621,671.22
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, 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	43,876,502.75	78,867,587.83	122,744,090.59	55,403,668.25	299,909,078.15	478,056,836.99
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos	652,167,625.37	519,246,323.66	1,171,413,949.03	1,095,298,778.54	1,172,308,375.31	3,439,021,102.89
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	5,610,671,306.19	4,295,851,303.82	9,906,522,610.01	10,033,818,205.68	8,572,118,007.17	28,512,458,822.86
Gastos de administración			87,750,875.26		193,399,482.35	281,150,357.61
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			9,994,273,485.27	10,033,818,205.68	8,765,517,489.52	28,793,609,180.47
Reserva			119,853,853.03			119,853,853.03
Aportaciones de pensionados			1,293,352,192.84	1,272,954,248.64	1,101,078,064.10	3,667,384,505.58
Valor presente de Sueldos Futuros			8,775,087,526.31		19,339,948,234.94	28,115,035,761.25
Aportación en porcentaje de la nómina activos			97.79 %	99.84 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					39.63 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						88.94 %

Cuadro 6b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal del Magisterio

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2018

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación actual	Prima Media General	Aportación actual	Prima Media General	Prima Optima de Liquidez
Aportación de activos	**Nota**	197.63	**Nota**	88.94	**Nota**
Aportación de pensionados	**Nota**	**Nota**	**Nota**	**Nota**	**Nota**
Activo actuarial					
Reserva	119,853,853.03	119,853,853.03	119,853,853.03	119,853,853.03	119,853,853.03
Aportaciones futuras del personal activo					
a).- provenientes de la generación actual	2,748,003,601.84	17,341,931,396.44	2,748,003,601.84	7,804,830,644.38	8,326,240,707.43
b).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	6,378,066,054.46	17,201,540,177.48	16,250,185,490.36
Aportaciones futuras por pensionados					
a).- en curso de pago	1,272,954,248.64	1,272,954,248.64	1,272,954,248.64	1,272,954,248.64	1,272,954,248.64
b).- provenientes de la generación actual	1,293,352,192.84	1,293,352,192.84	1,293,352,192.84	1,293,352,192.84	1,293,352,192.84
c).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,101,078,064.10	1,101,078,064.10	1,101,078,064.10
Total activo	5,434,163,896.34	20,028,091,690.95	12,913,308,014.90	28,793,609,180.47	28,363,664,556.40
Pasivo actuarial					
Valor presente de obligaciones					
a).- Personal pensionado en curso de pago	10,033,818,205.68	10,033,818,205.68	10,033,818,205.68	10,033,818,205.68	10,033,818,205.68
b).- Personal de la generación actual	9,994,273,485.27	9,994,273,485.27	9,994,273,485.27	9,994,273,485.27	9,994,273,485.27
c).- Personal de las nuevas generaciones	0.00	0.00	8,765,517,489.52	8,765,517,489.52	8,765,517,489.52
Total pasivo	20,028,091,690.95	20,028,091,690.95	28,793,609,180.47	28,793,609,180.47	28,793,609,180.47
(Déficit)/superávit actuarial	(14,593,927,794.61)	0.00	(15,880,301,165.57)	0.00	(429,944,624.07)

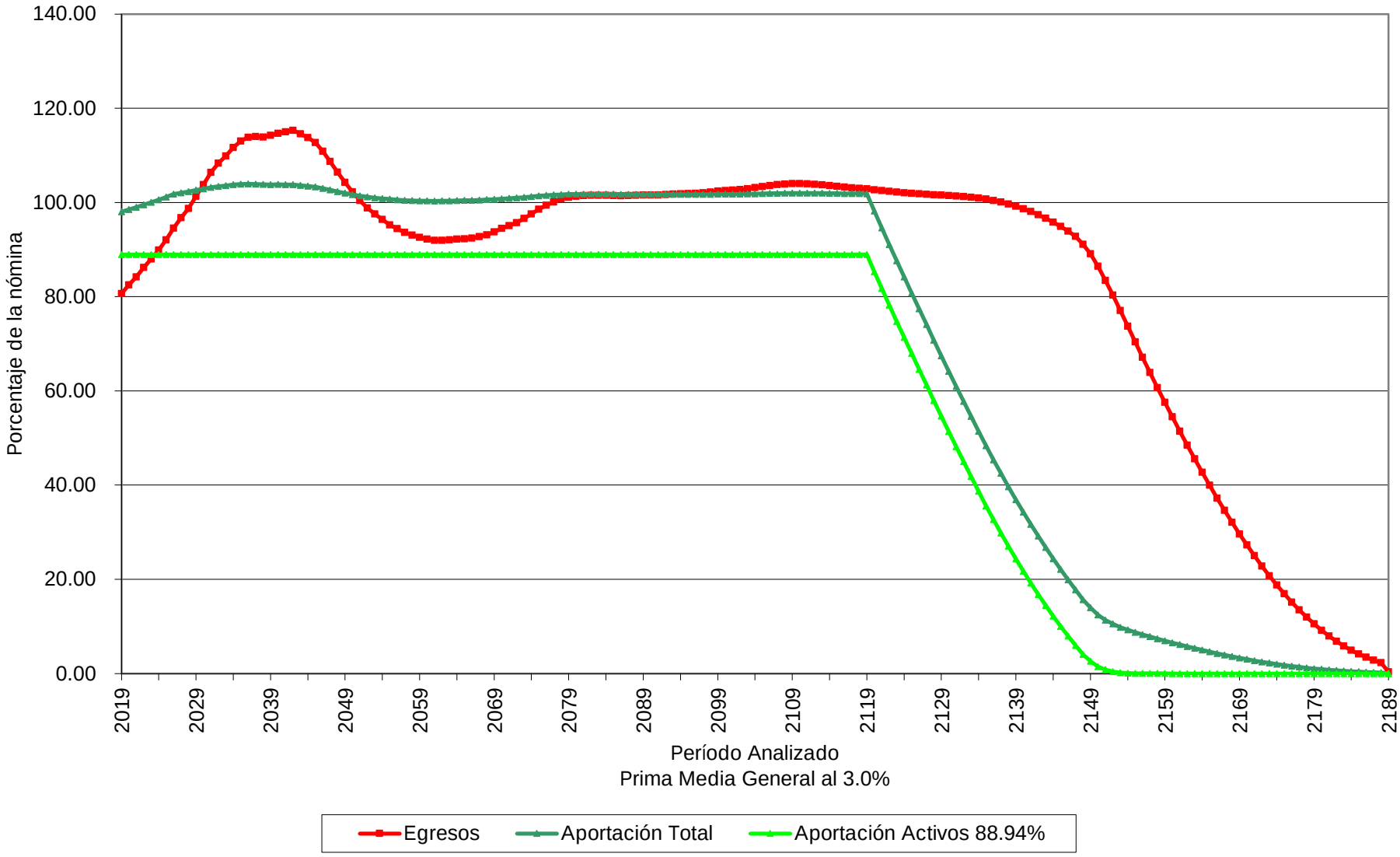
Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

Gráfica 6a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal del Magisterio

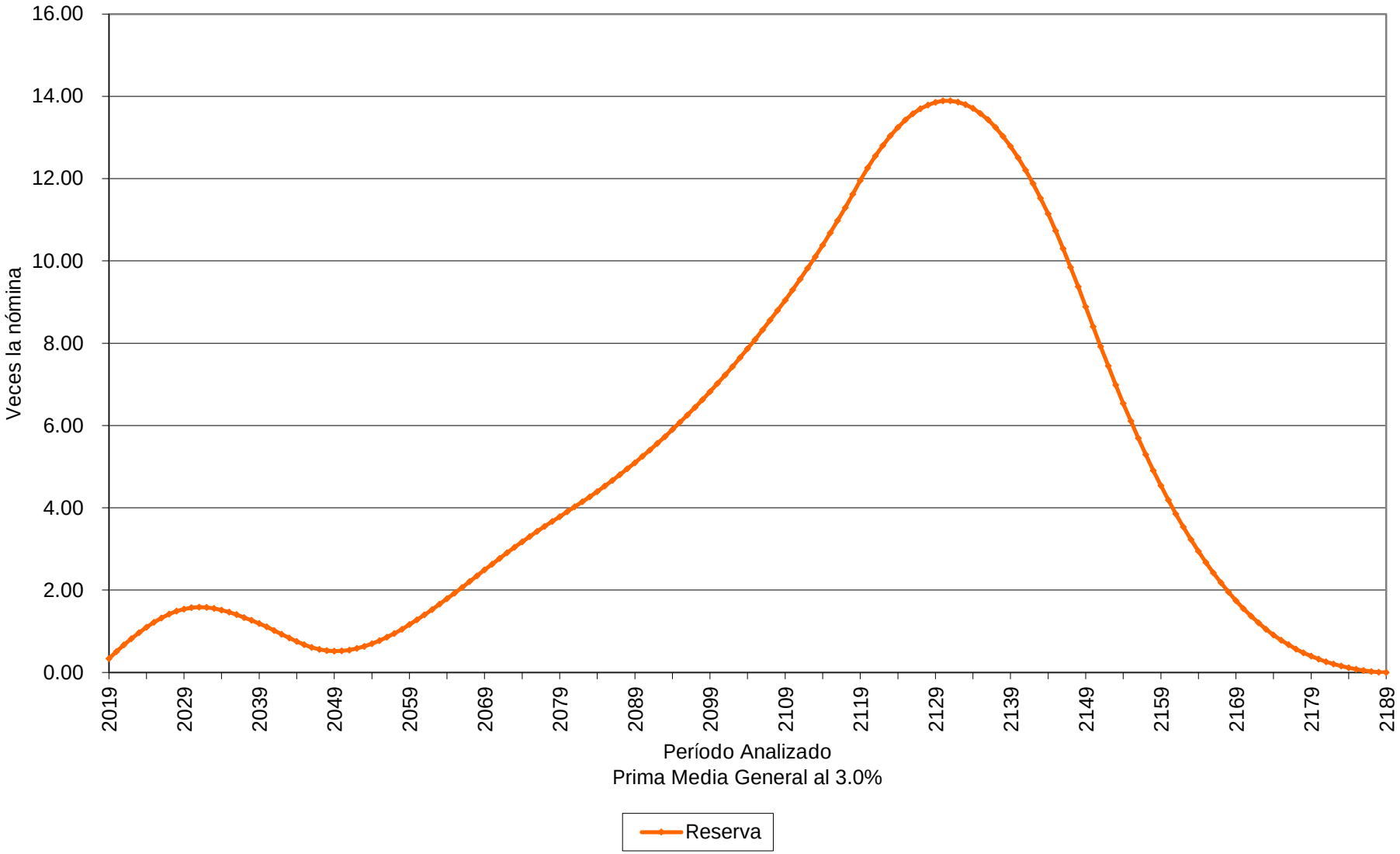


Gráfica 6b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal del Magisterio



Cuadro 7a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	16,103,028,525.62	11,538,215,602.21	27,641,244,127.83	16,390,981,391.77	35,829,187,062.05	79,861,412,581.65
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	146,246,454.11	174,100,073.40	320,346,527.50	751,996,003.75	653,450,066.66	1,725,792,597.91
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, 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	140,817,186.42	247,968,765.95	388,785,952.37	72,618,728.57	1,681,828,151.94	2,143,232,832.88
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos	2,351,417,338.96	1,891,290,373.25	4,242,707,712.21	2,242,784,319.17	6,901,529,972.35	13,387,022,003.73
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	18,741,509,505.11	13,851,574,814.81	32,593,084,319.92	19,458,380,443.26	45,065,995,253.00	97,117,460,016.18
Gastos de administración			250,253,901.81		957,159,750.13	1,207,413,651.94
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			32,843,338,221.73	19,458,380,443.26	46,023,155,003.13	98,324,873,668.12
Reserva			479,415,412.11			479,415,412.11
Aportaciones de pensionados			4,198,233,754.97	2,460,657,692.21	5,678,805,757.90	12,337,697,205.08
Valor presente de Sueldos Futuros			25,025,390,181.15		95,715,975,013.31	120,741,365,194.47
Aportación en porcentaje de la nómina activos			112.55 %	67.92 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					42.15 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						70.82 %

Cuadro 7b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2018

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación actual	Prima Media General	Aportación actual	Prima Media General	Prima Optima de Liquidez
Aportación de activos	**Nota**	180.47	**Nota**	70.82	67.55
Aportación de pensionados	**Nota**	**Nota**	**Nota**	**Nota**	**Nota**
Activo actuarial					
Reserva	479,415,412.11	479,415,412.11	479,415,412.11	479,415,412.11	479,415,412.11
Aportaciones futuras del personal activo					
a).- provenientes de la generación actual	7,810,824,107.77	45,163,411,805.70	7,810,824,107.77	17,722,717,317.05	16,903,655,976.11
b).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	31,567,050,915.89	67,785,043,733.88	64,652,335,141.67
Aportaciones futuras por pensionados					
a).- en curso de pago	2,460,657,692.21	2,460,657,692.21	2,460,657,692.21	2,460,657,692.21	2,460,657,692.21
b).- provenientes de la generación actual	4,198,233,754.97	4,198,233,754.97	4,198,233,754.97	4,198,233,754.97	4,198,233,754.97
c).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	5,678,805,757.90	5,678,805,757.90	5,678,805,757.90
Total activo	14,949,130,967.06	52,301,718,664.99	52,194,987,640.85	98,324,873,668.12	94,373,103,734.98
Pasivo actuarial					
Valor presente de obligaciones					
a).- Personal pensionado en curso de pago	19,458,380,443.26	19,458,380,443.26	19,458,380,443.26	19,458,380,443.26	19,458,380,443.26
b).- Personal de la generación actual	32,843,338,221.73	32,843,338,221.73	32,843,338,221.73	32,843,338,221.73	32,843,338,221.73
c).- Personal de las nuevas generaciones	0.00	0.00	46,023,155,003.13	46,023,155,003.13	46,023,155,003.13
Total pasivo	52,301,718,664.99	52,301,718,664.99	98,324,873,668.12	98,324,873,668.12	98,324,873,668.12
(Déficit)/superávit actuarial	(37,352,587,697.93)	0.00	(46,129,886,027.27)	0.00	(3,951,769,933.14)

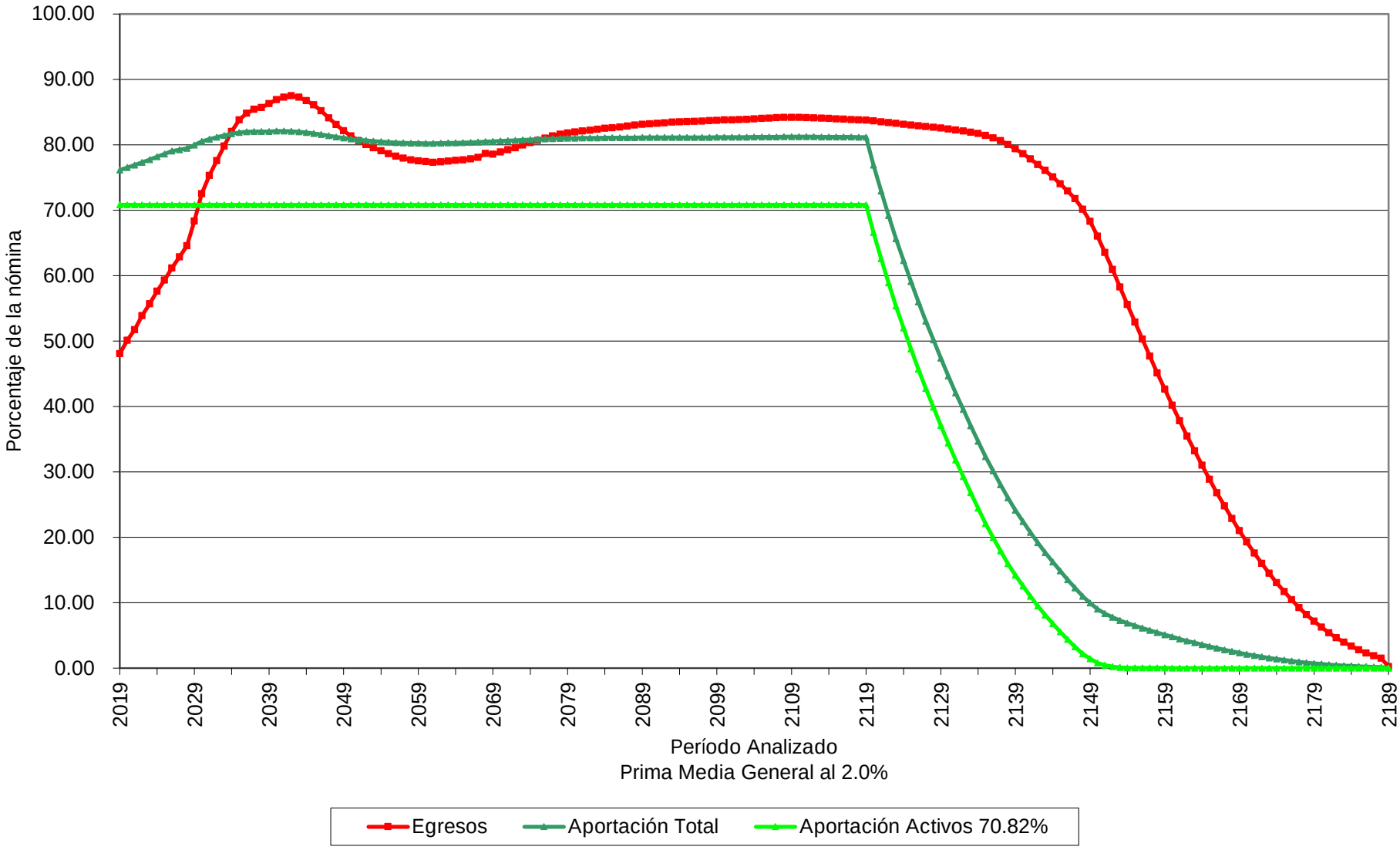
Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

Gráfica 7a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total

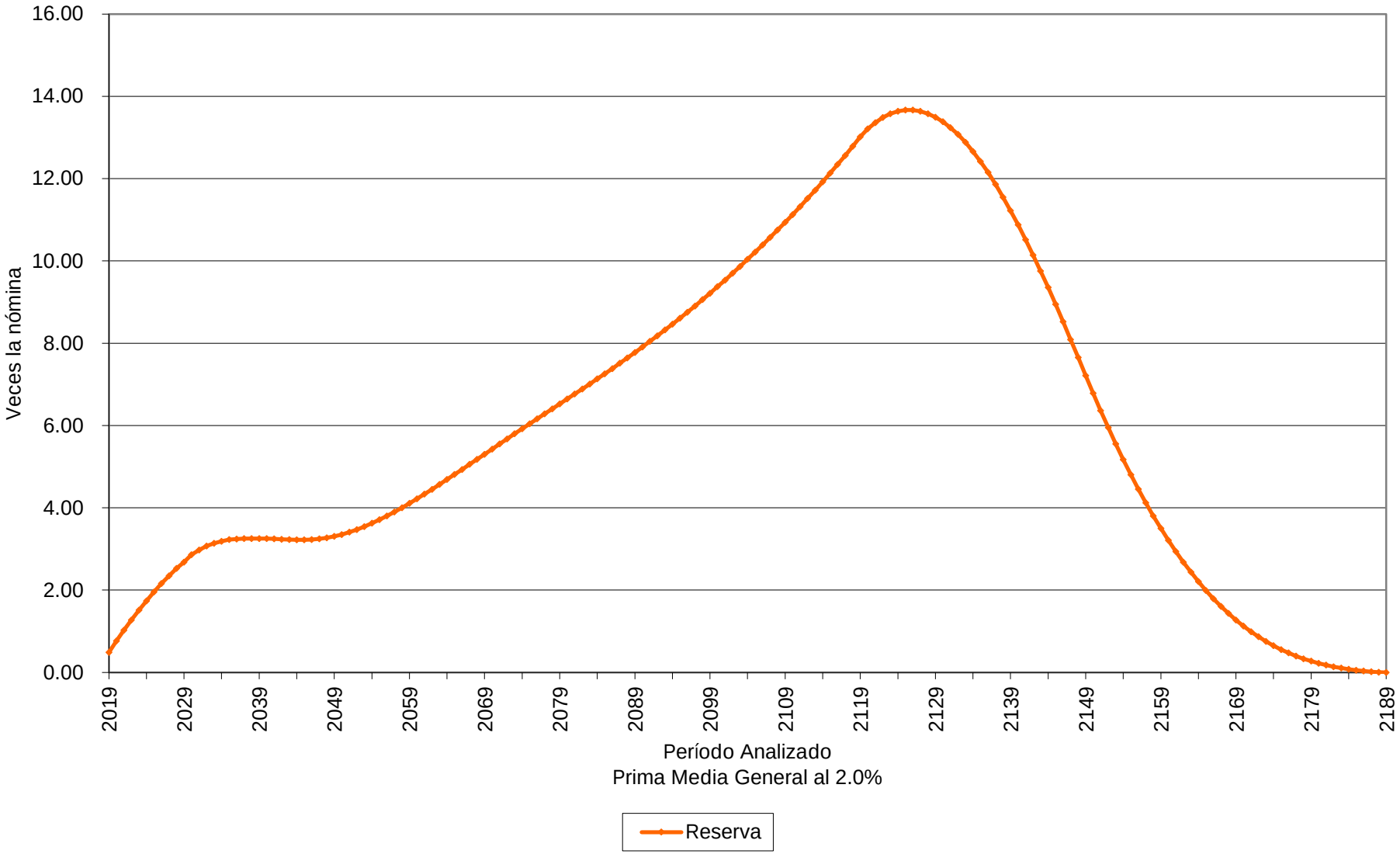


Gráfica 7b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total



Cuadro 8a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	13,125,446,291.86	8,697,492,764.01	21,822,939,055.87	14,595,792,526.12	17,990,874,934.77	54,409,606,516.76
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	123,665,849.05	140,886,180.61	264,552,029.66	677,919,964.55	362,055,520.92	1,304,527,515.13
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, 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	119,241,772.76	204,658,074.37	323,899,847.14	65,512,823.93	988,164,525.45	1,377,577,196.52
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos	1,798,510,853.43	1,369,796,421.04	3,168,307,274.47	1,879,722,081.03	3,474,701,467.54	8,522,730,823.03
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	15,166,864,767.11	10,412,833,440.02	25,579,698,207.13	17,218,947,395.63	22,815,796,448.68	65,614,442,051.44
Gastos de administración			232,181,929.13		631,160,658.57	863,342,587.69
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			25,811,880,136.26	17,218,947,395.63	23,446,957,107.25	66,477,784,639.14
Reserva			479,415,412.11			479,415,412.11
Aportaciones de pensionados			3,315,162,363.30	2,183,788,119.93	2,877,891,049.63	8,376,841,532.87
Valor presente de Sueldos Futuros			23,218,192,912.57		63,116,065,856.71	86,334,258,769.28
Aportación en porcentaje de la nómina activos			94.83 %	64.76 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					32.59 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						66.74 %

Cuadro 8b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre de 2018

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación actual	Prima Media General	Aportación actual	Prima Media General	Prima Optima de Liquidez
Aportación de activos	**Nota**	159.58	**Nota**	66.74	65.40
Aportación de pensionados	**Nota**	**Nota**	**Nota**	**Nota**	**Nota**
Activo actuarial					
Reserva	479,415,412.11	479,415,412.11	479,415,412.11	479,415,412.11	479,415,412.11
Aportaciones futuras del personal activo					
a).- provenientes de la generación actual	7,223,768,800.14	37,052,461,636.54	7,223,768,800.14	15,496,371,486.73	15,184,300,480.62
b).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	20,798,166,561.70	42,125,156,207.43	41,276,826,010.17
Aportaciones futuras por pensionados					
a).- en curso de pago	2,183,788,119.93	2,183,788,119.93	2,183,788,119.93	2,183,788,119.93	2,183,788,119.93
b).- provenientes de la generación actual	3,315,162,363.30	3,315,162,363.30	3,315,162,363.30	3,315,162,363.30	3,315,162,363.30
c).- provenientes de las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,877,891,049.63	2,877,891,049.63	2,877,891,049.63
Total activo	13,202,134,695.49	43,030,827,531.89	36,878,192,306.82	66,477,784,639.14	65,317,383,435.76
Pasivo actuarial					
Valor presente de obligaciones					
a).- Personal pensionado en curso de pago	17,218,947,395.63	17,218,947,395.63	17,218,947,395.63	17,218,947,395.63	17,218,947,395.63
b).- Personal de la generación actual	25,811,880,136.26	25,811,880,136.26	25,811,880,136.26	25,811,880,136.26	25,811,880,136.26
c).- Personal de las nuevas generaciones	0.00	0.00	23,446,957,107.25	23,446,957,107.25	23,446,957,107.25
Total pasivo	43,030,827,531.89	43,030,827,531.89	66,477,784,639.14	66,477,784,639.14	66,477,784,639.14
(Déficit)/superávit actuarial	(29,828,692,836.40)	0.00	(29,599,592,332.31)	0.00	(1,160,401,203.37)

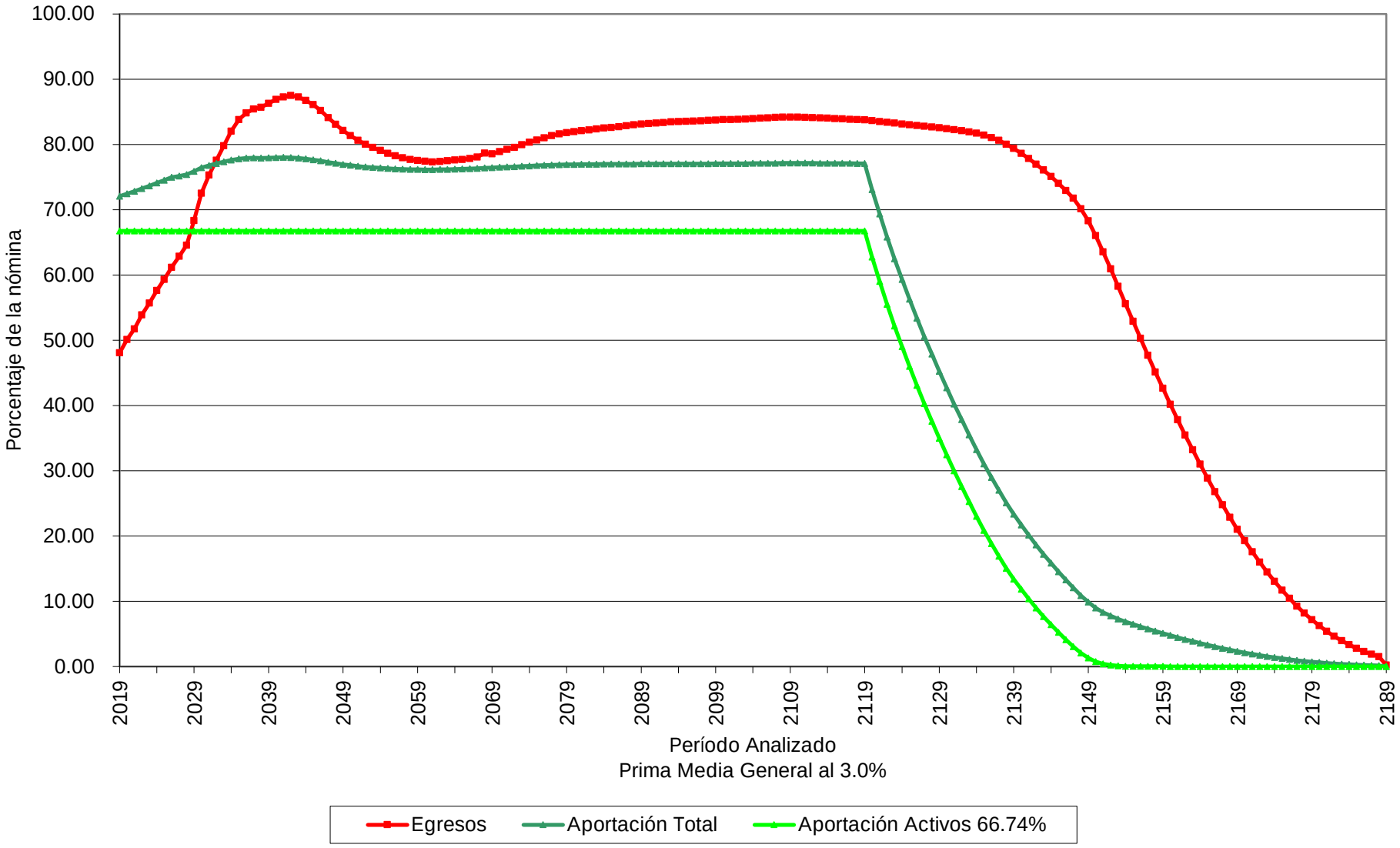
Nota Debido a que se requieren diferentes primas, se determinó el o los montos expresados en la sección de Valor Presente de Aportaciones Futuras.

Gráfica 8a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total

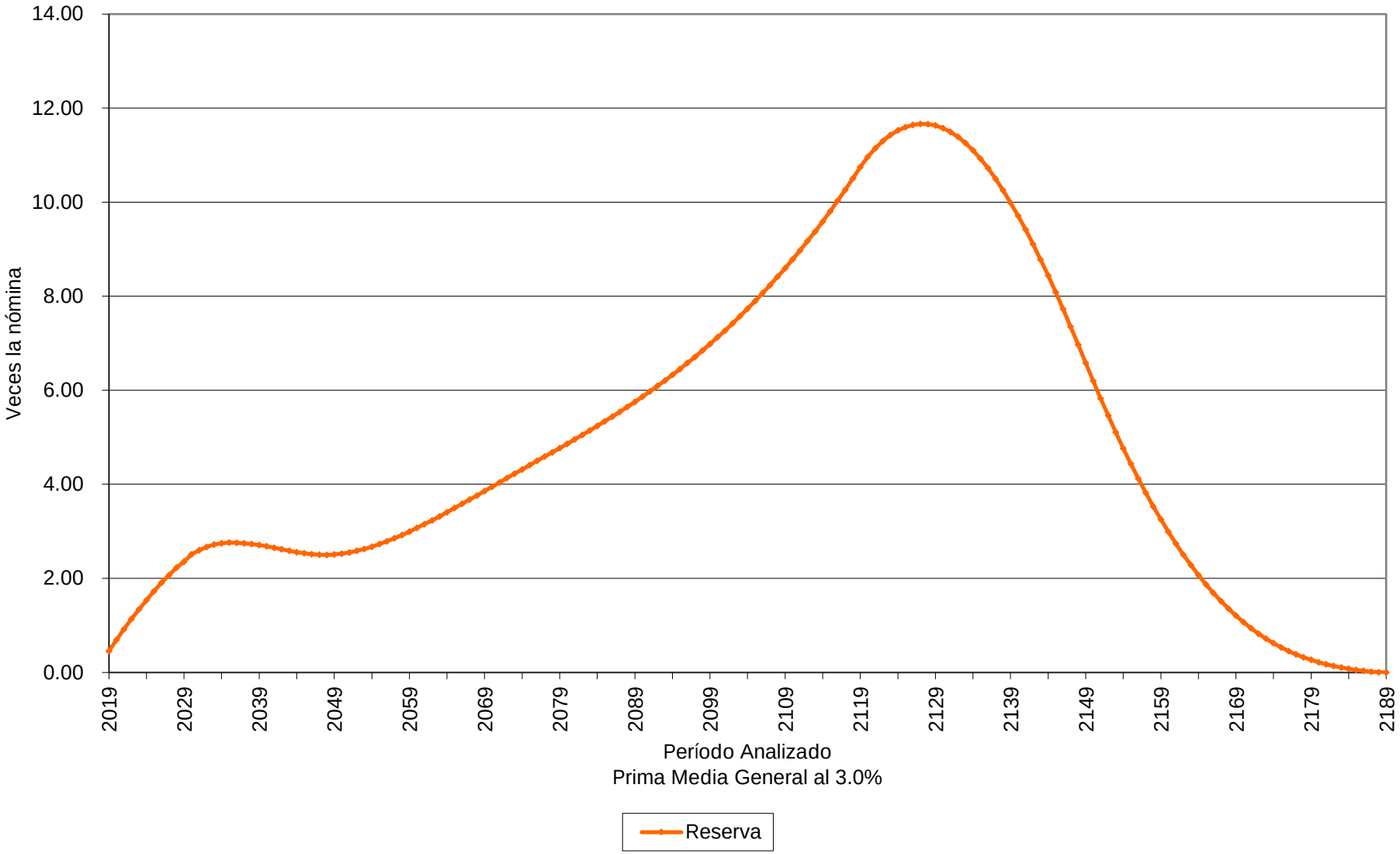


Gráfica 8b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total



v) PRIMAS ÓPTIMAS DE LIQUIDEZ

El método de Primas Optimas 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 sistema de pensiones. Asimismo, muestran el comportamiento de las reservas técnicas futuras que se generarían con algunas de las aportaciones resultantes del método **Primas Optimas de Liquidez**:

Personal	Escenario	Aportación	Año de Descapitalización	Período	Gráficas
Base	2.00%	Acordada	2021	2019 - 2119	9a, 9b
		65.53%		2019 - 2119	10a, 10b
		37.00% Δ4.00% 67.82%		2019 2020 - 2026 2027 - 2119	11a, 11b
Base	3.00%	Acordada	2021	2019 - 2119	12a, 12b
		66.00% 59.45%		2019 - 2045 2046 - 2119	13a, 13b
		37.00% Δ4.00% 65.90%		2019 2020 - 2026 2027 - 2119	14a, 14b

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

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

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.

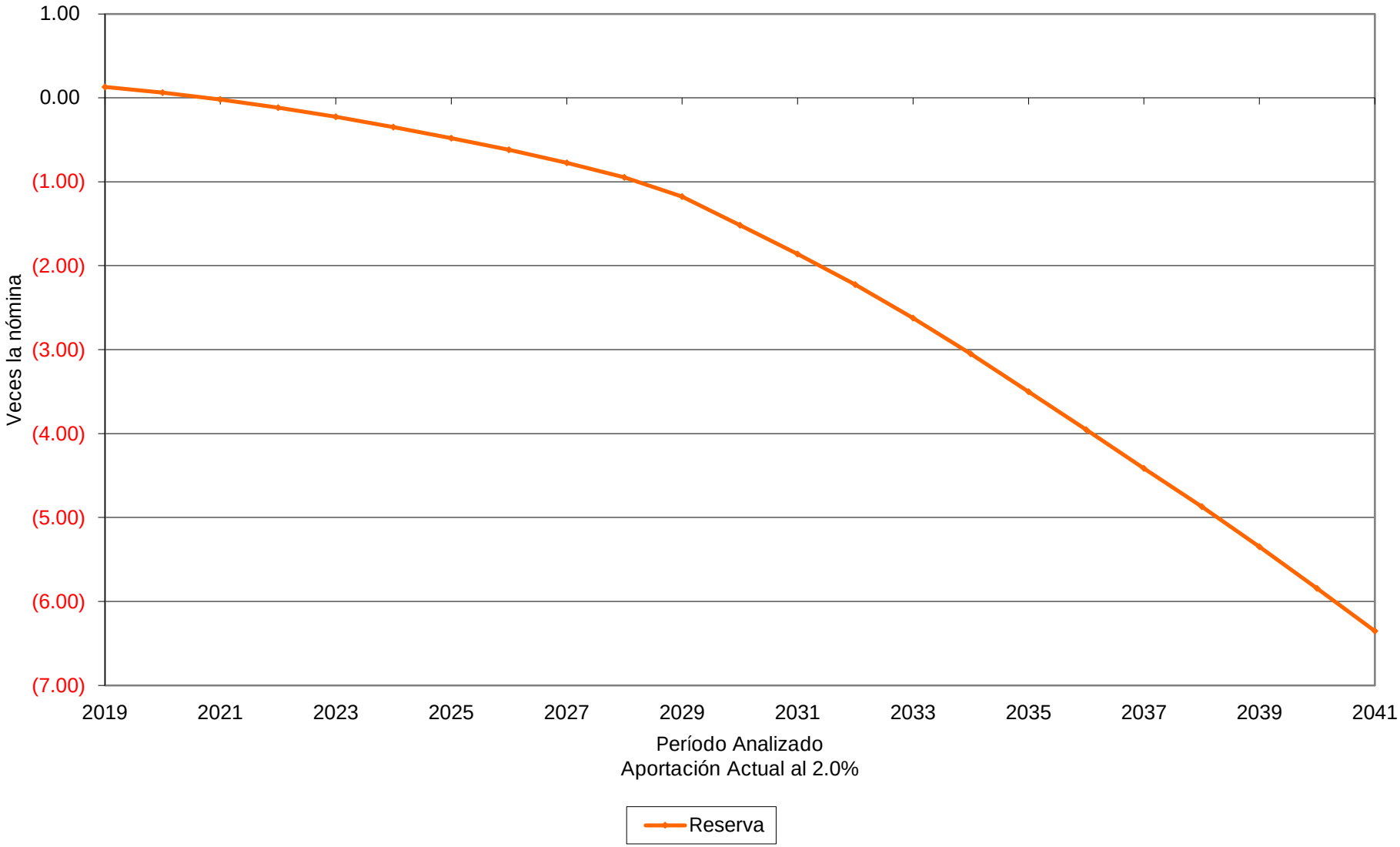
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que 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 9a
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Burócrata de Base

Gráfica 9b
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Burócrata de Base

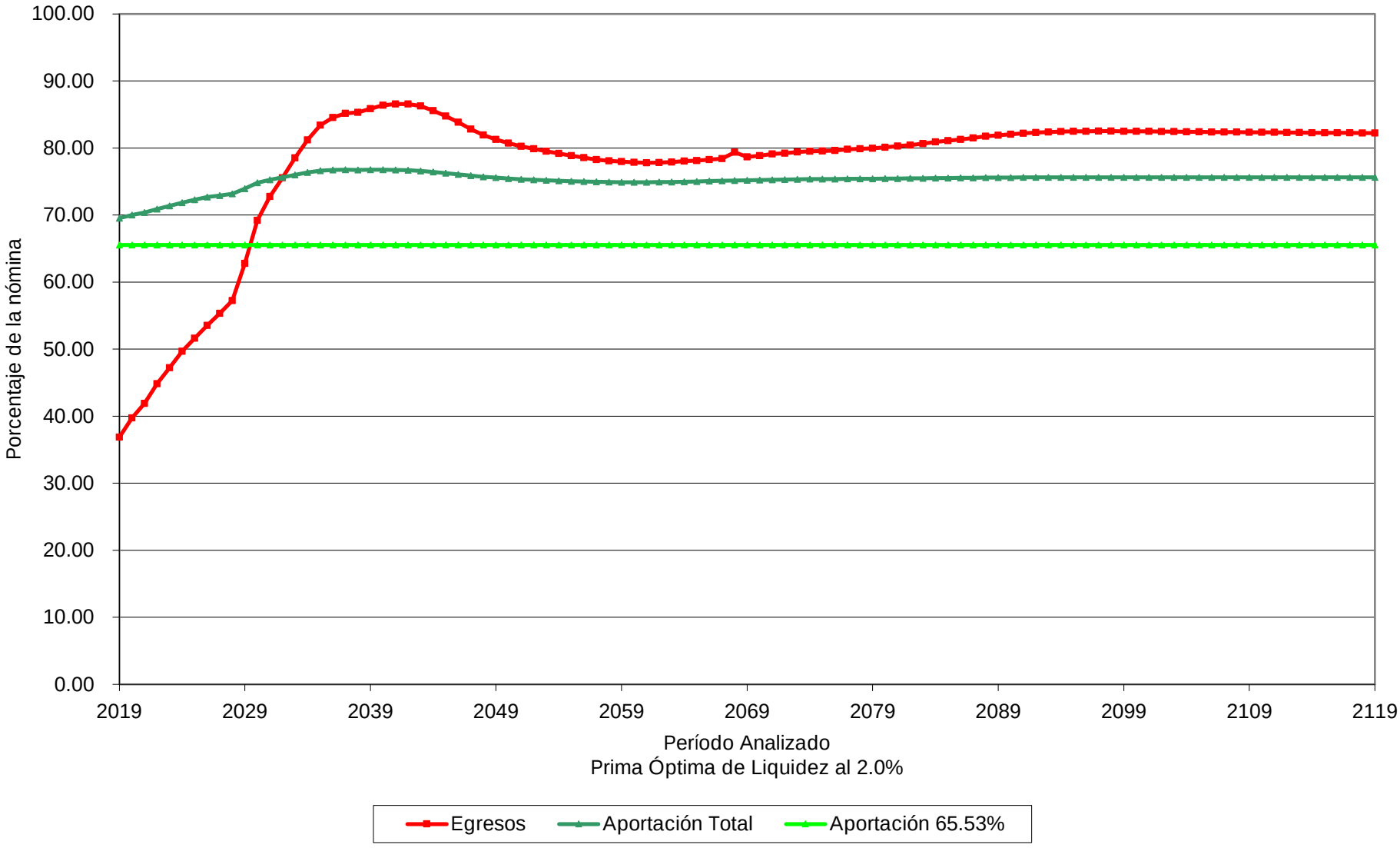


Gráfica 10a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Base

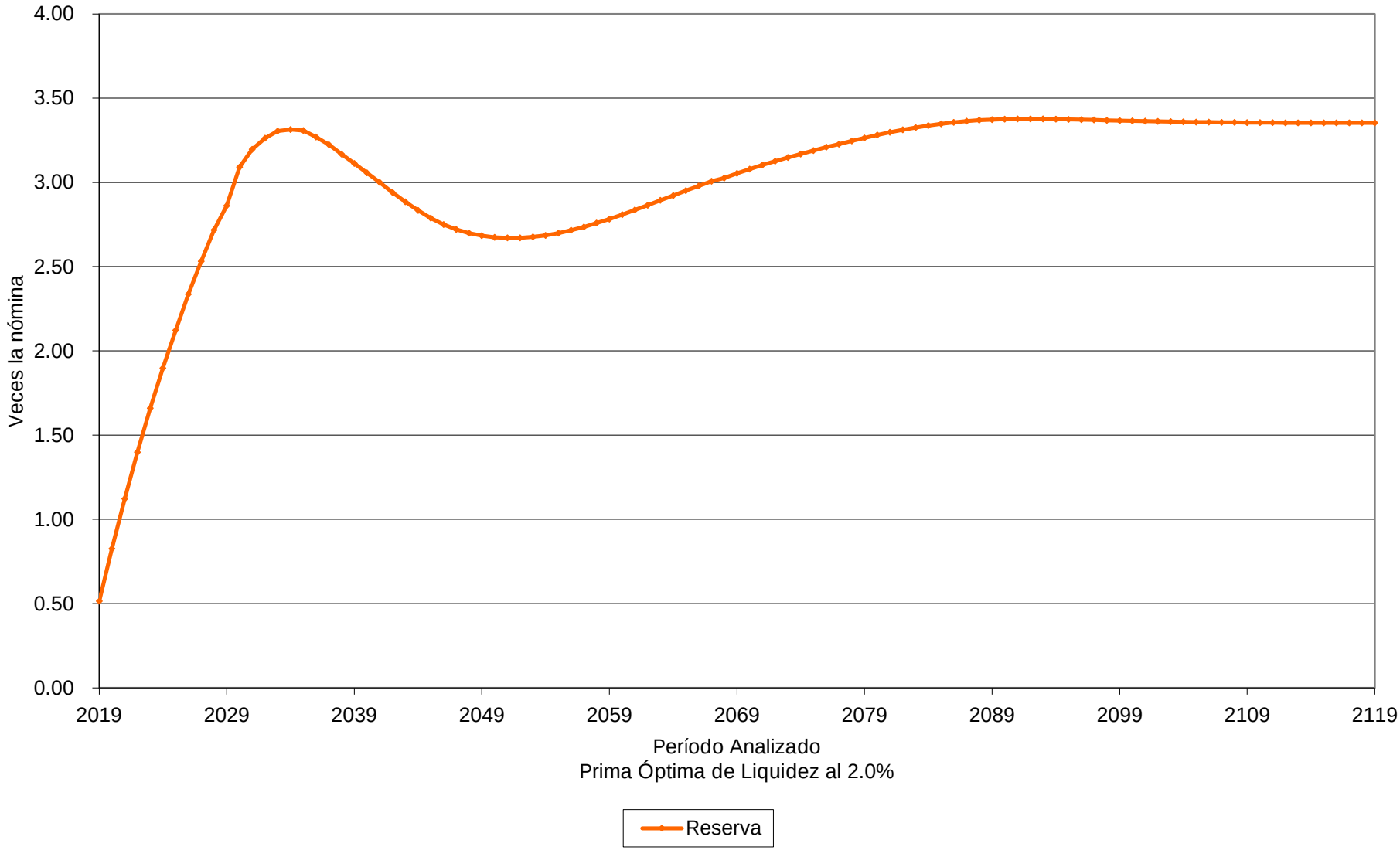


Gráfica 10b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Base

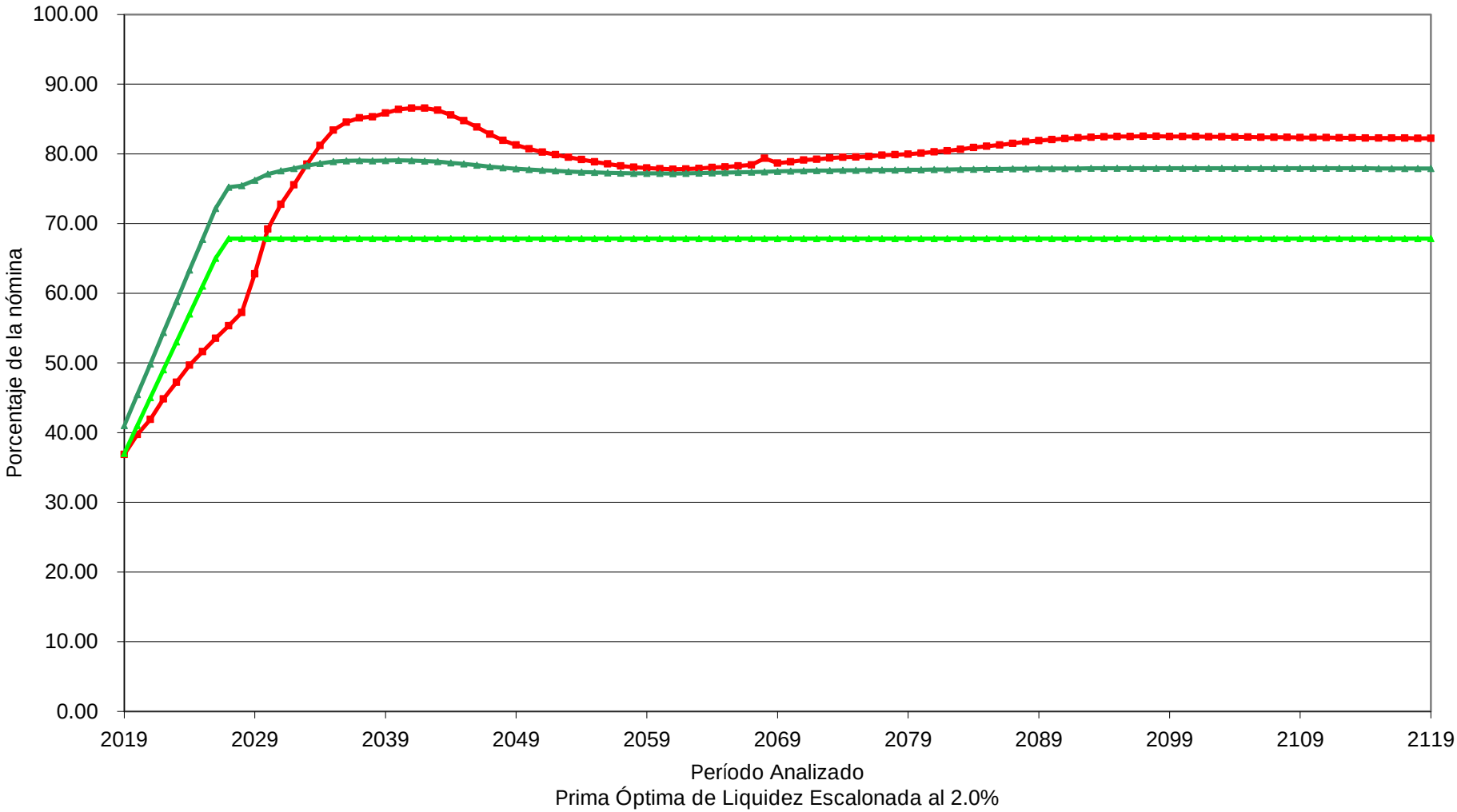


Gráfica 11a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Base

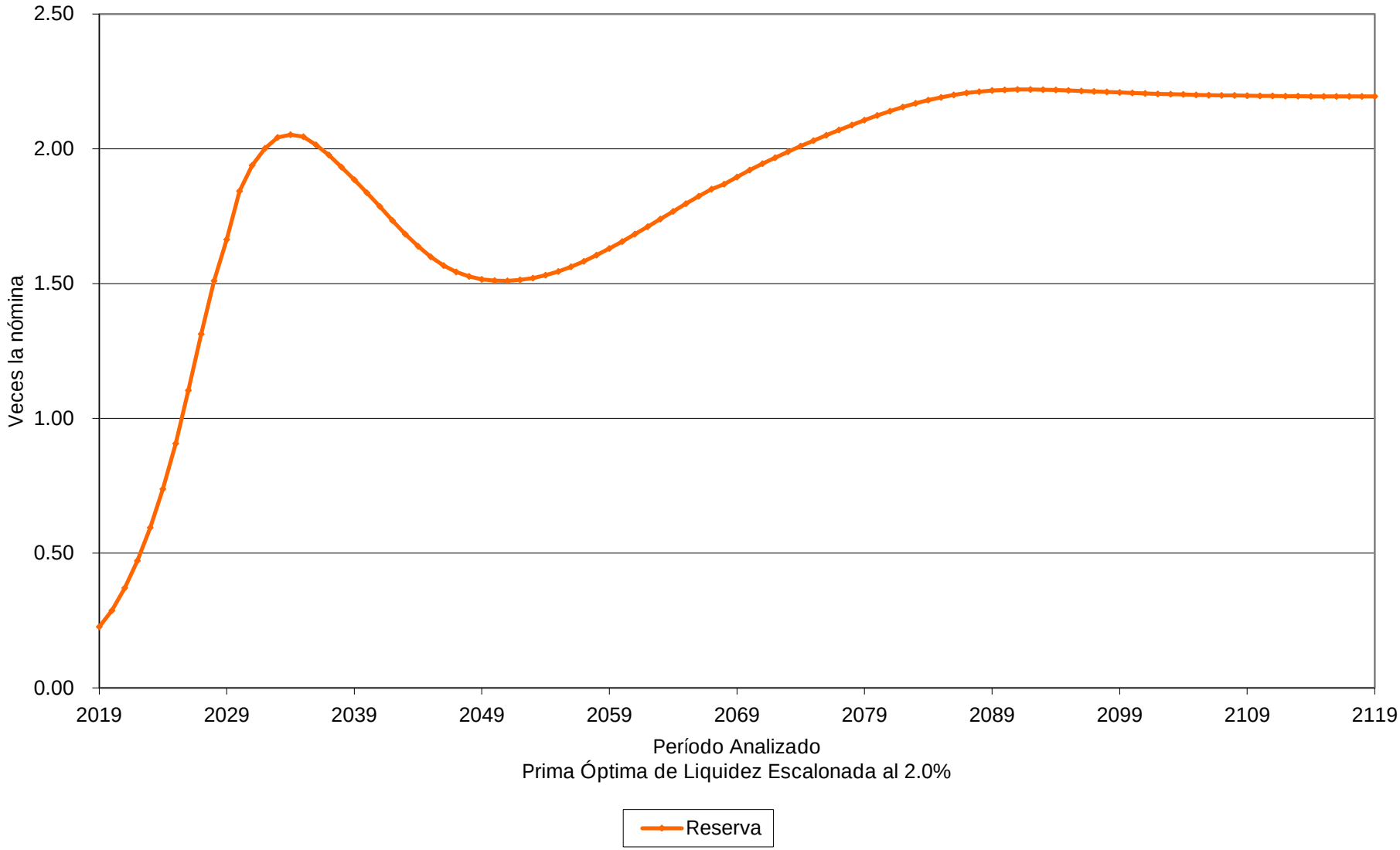


Gráfica 11b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Base

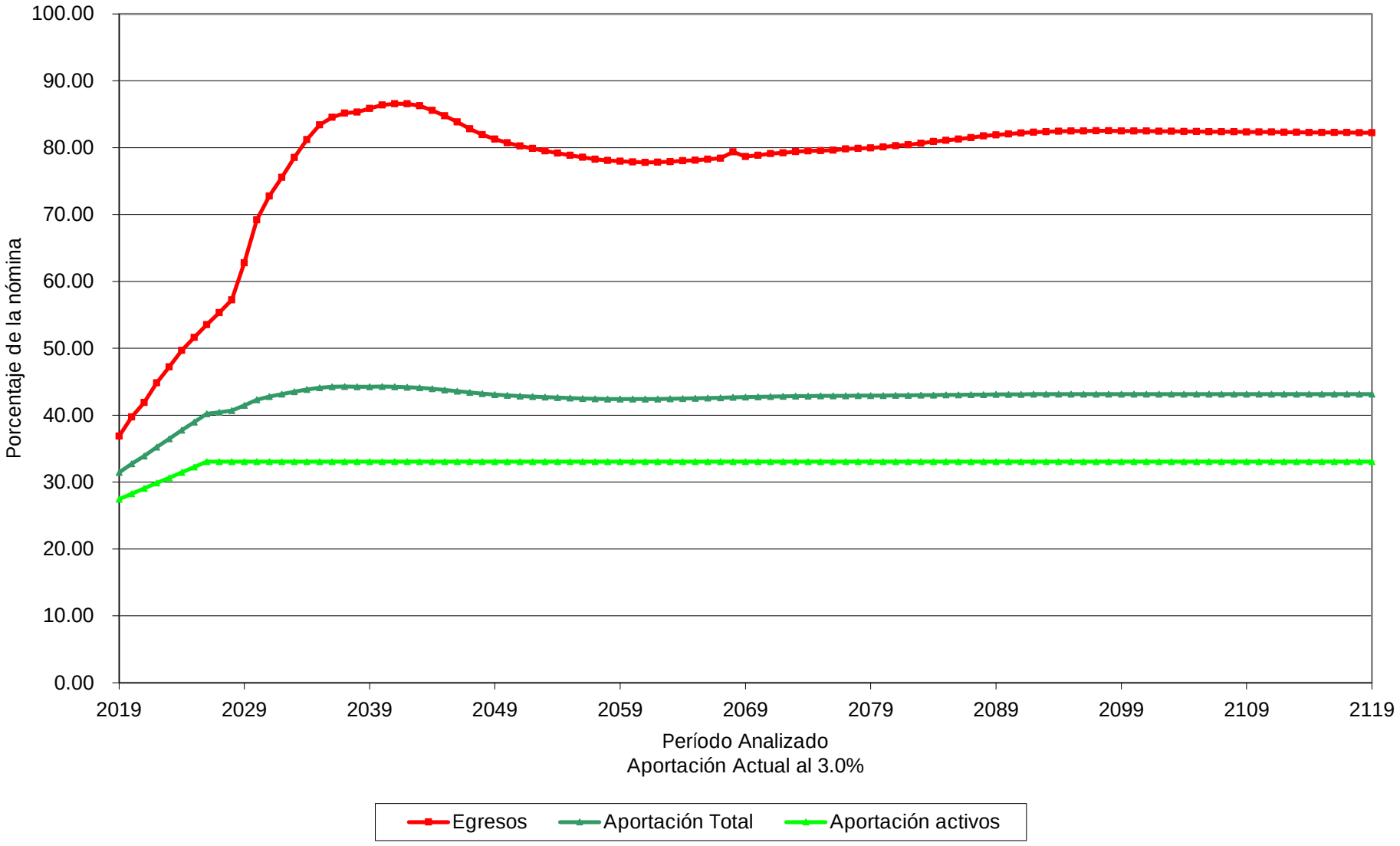


Gráfica 12a

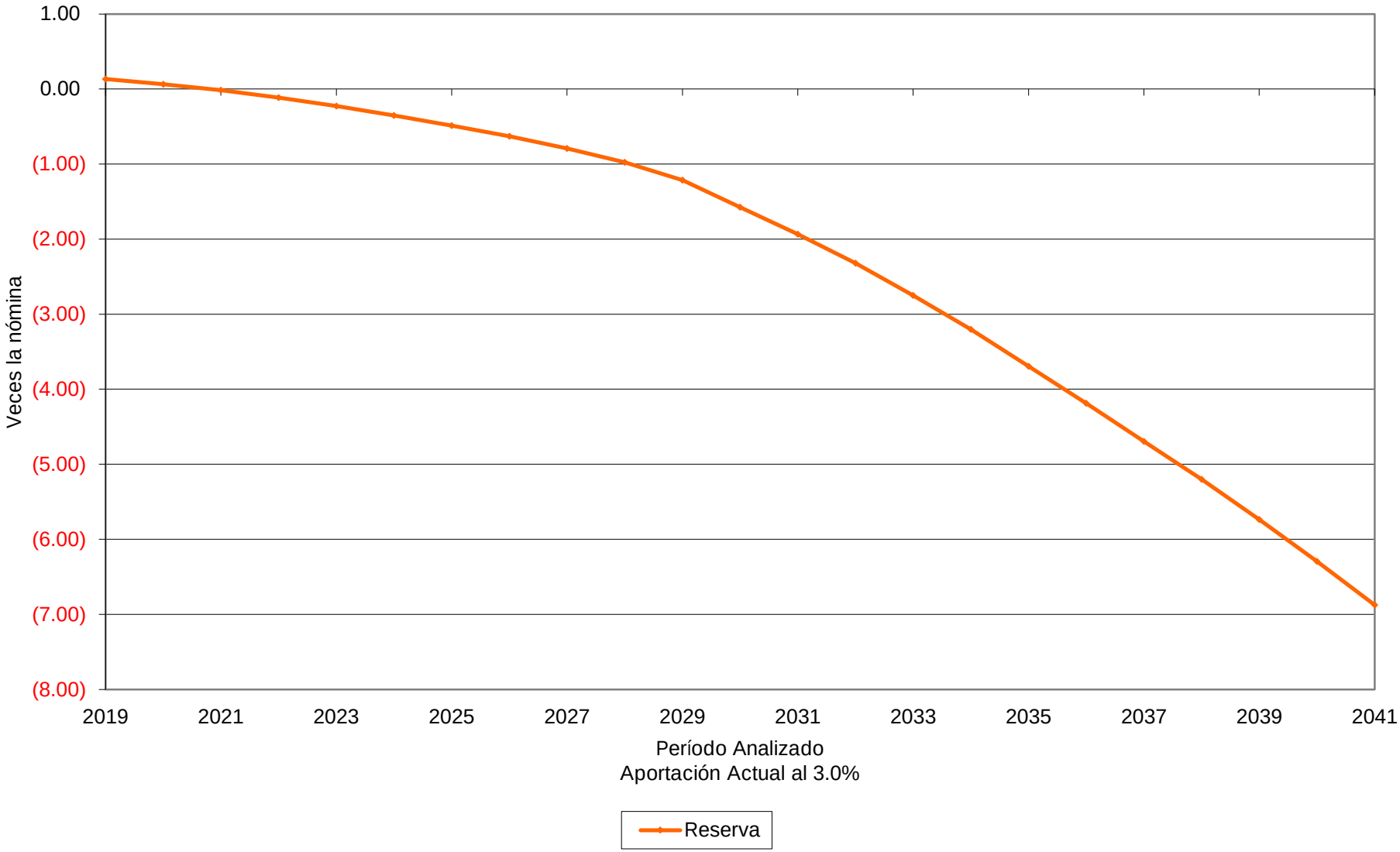
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Base



Gráfica 12b
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Burócrata de Base



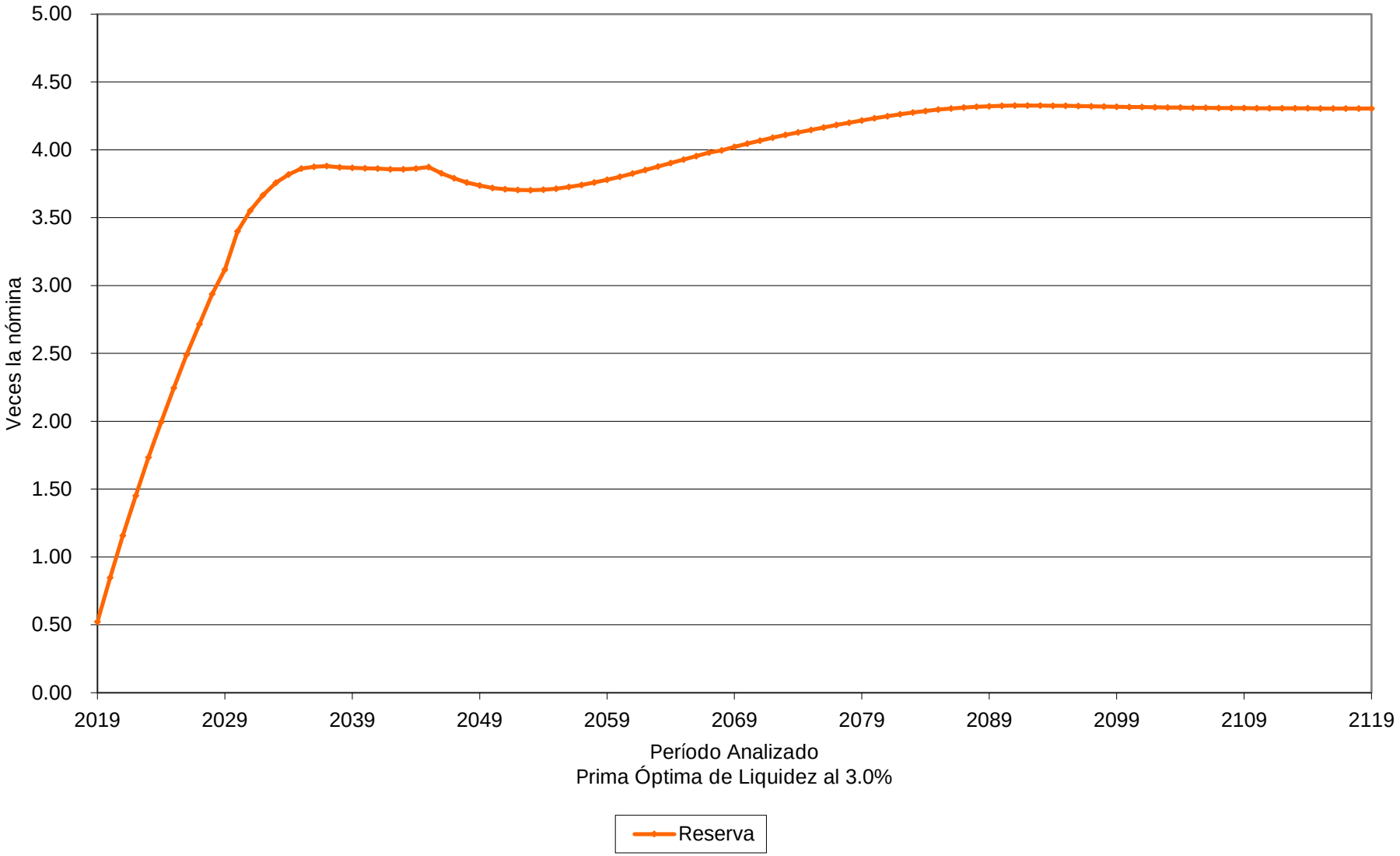
Gráfica 13a
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Burócrata de Base

Gráfica 13b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Base

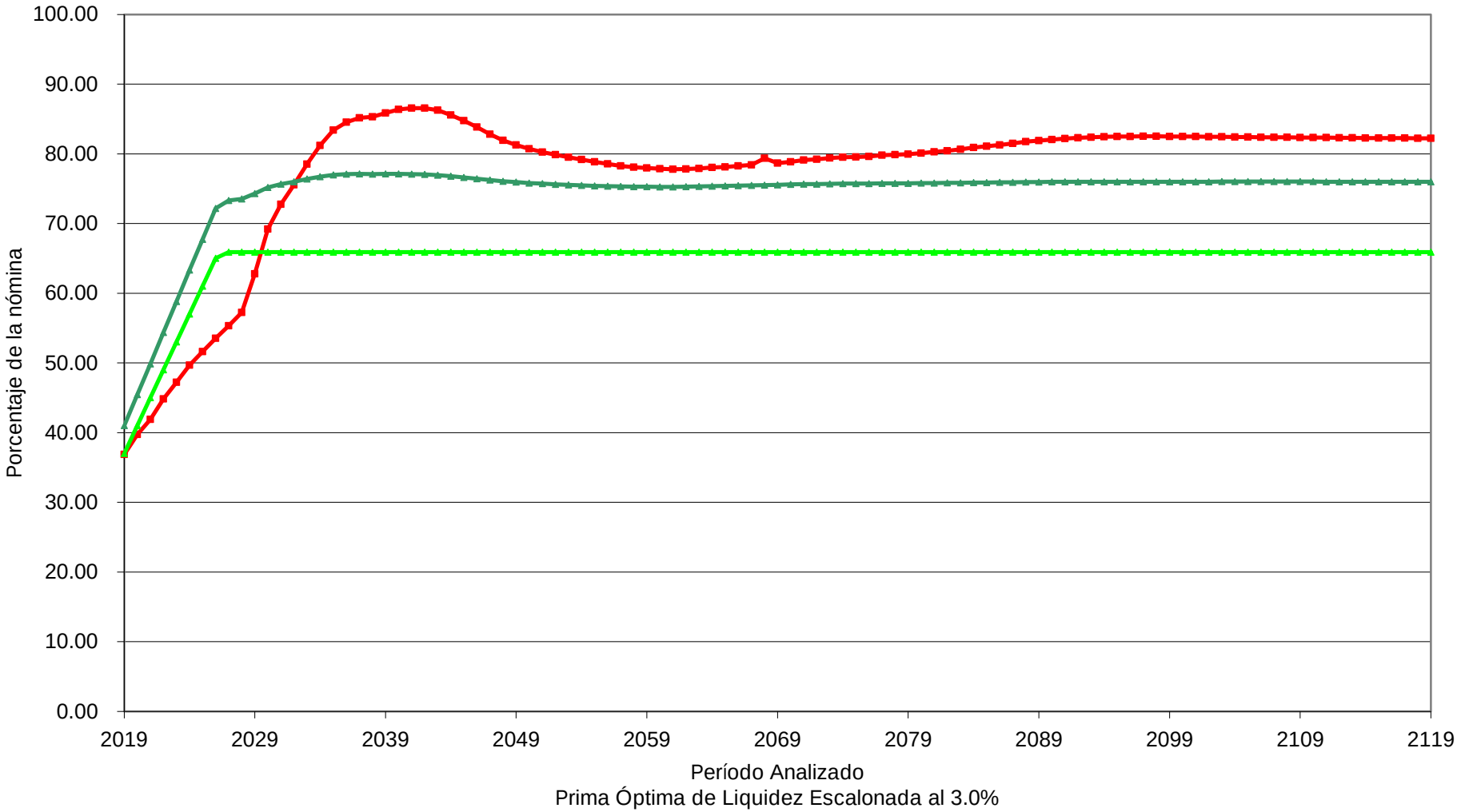


Gráfica 14a

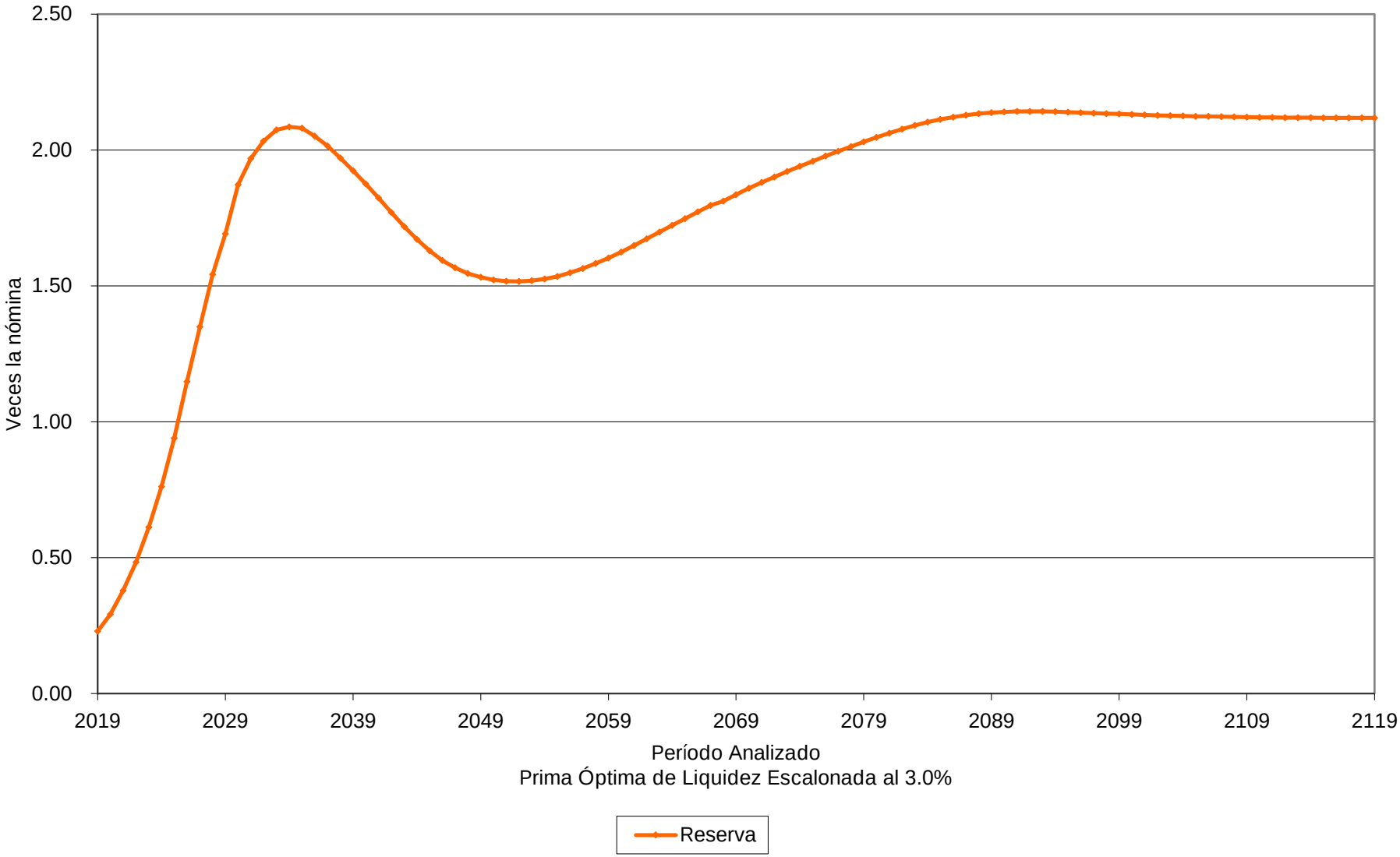
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Base



Gráfica 14b
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Burócrata de Base



Personal	Escenario	Aportación	Año de Descapitalización	Período	Gráficas
Confianza	2.00%	Acordada	2061	2019 - 2119	15a, 15b
		39.37%		2019 - 2119	16a, 16b
		21.00% Δ1.50% 41.89%		2019 2020 - 2032 2033 - 2119	17a, 17b
Confianza	3.00%	Acordada	2069	2019 - 2119	18a, 18b
		36.03%		2019 - 2119	19a, 19b
		21.00% Δ1.50% 38.74%		2019 2020 - 2030 2031 - 2119	20a, 20b

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

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

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.

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

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que 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.

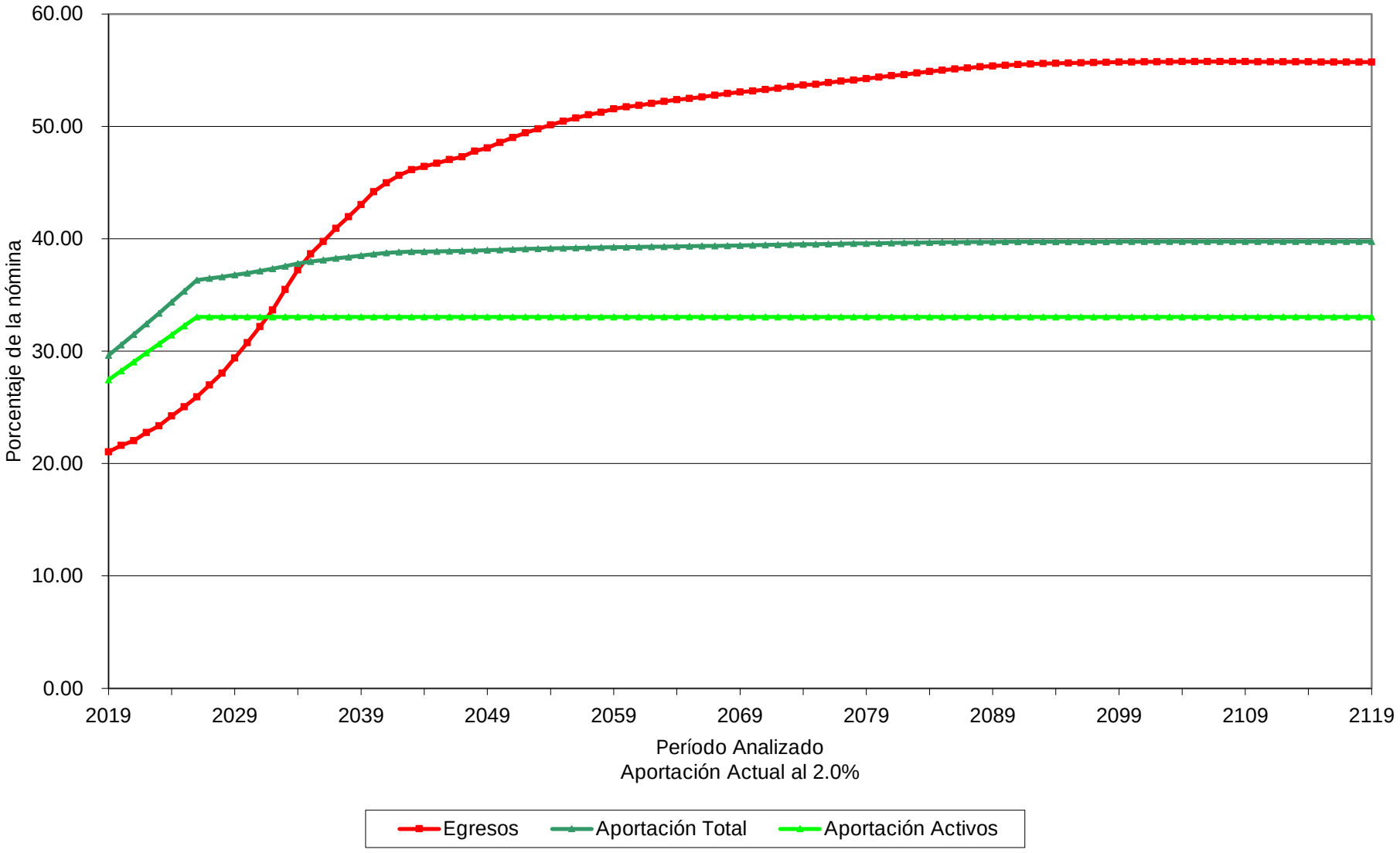
Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

Gráfica 15a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Confianza

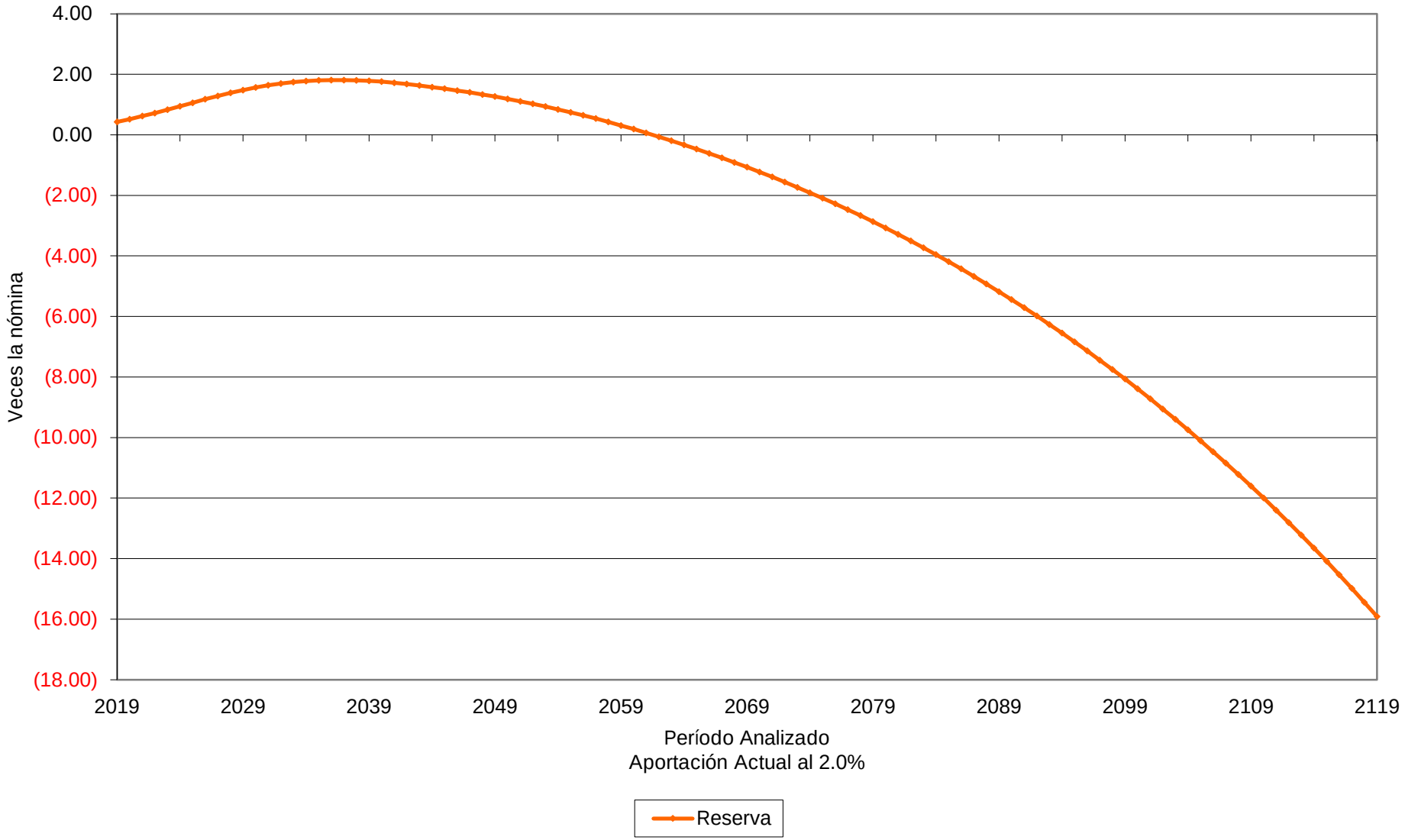


Gráfica 15b

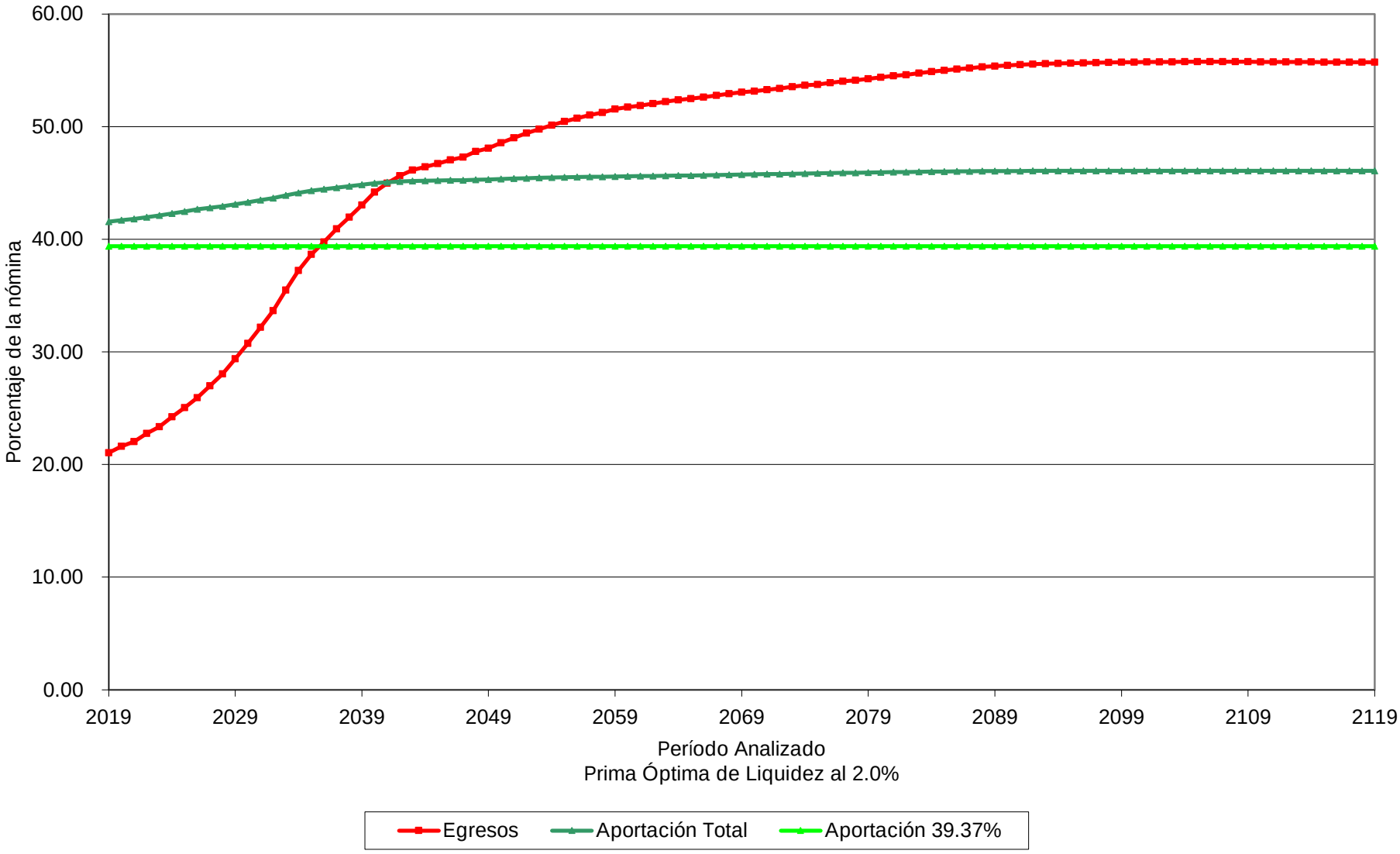
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Confianza



Gráfica 16a
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Burócrata de Confianza

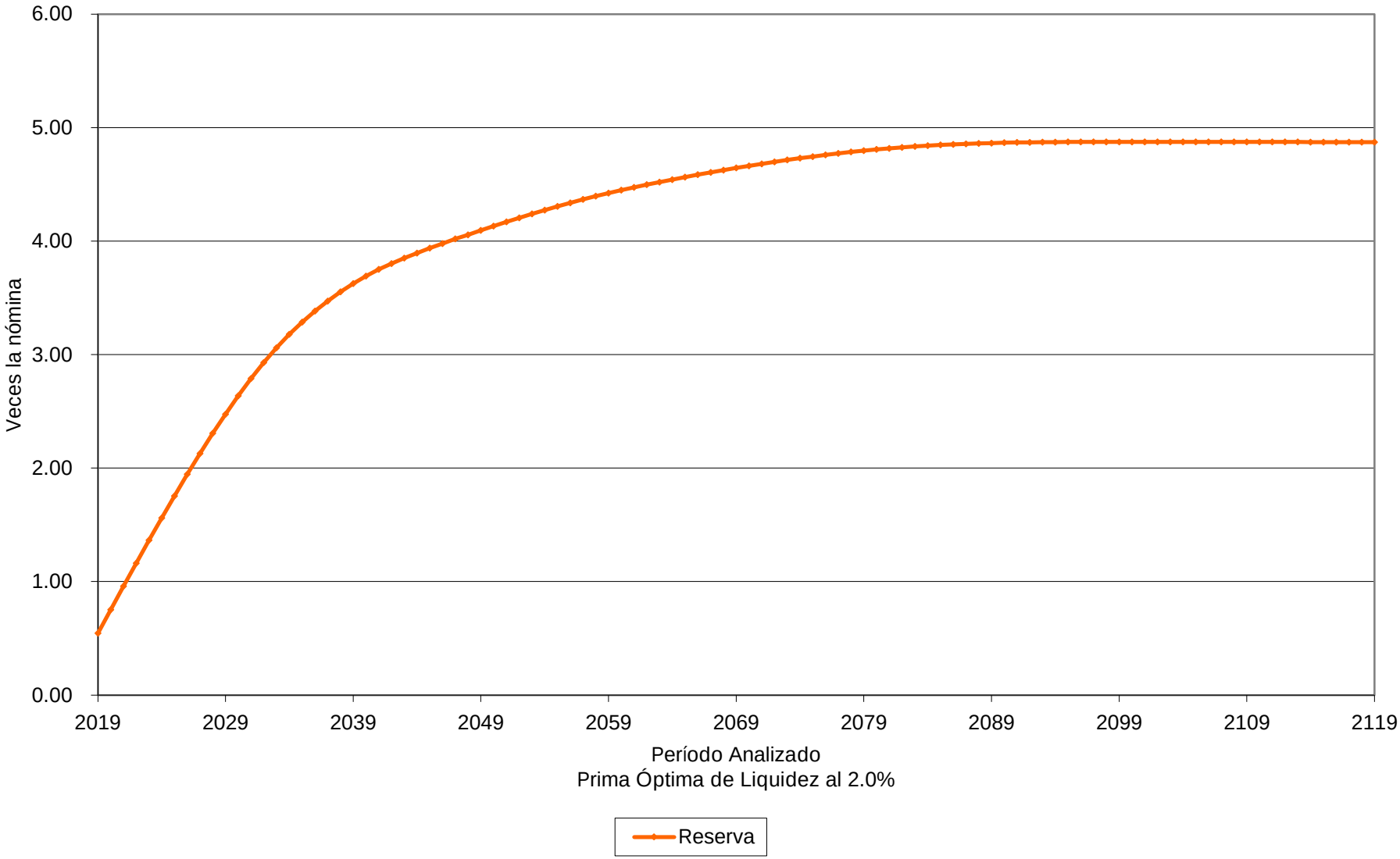


Gráfica 16b

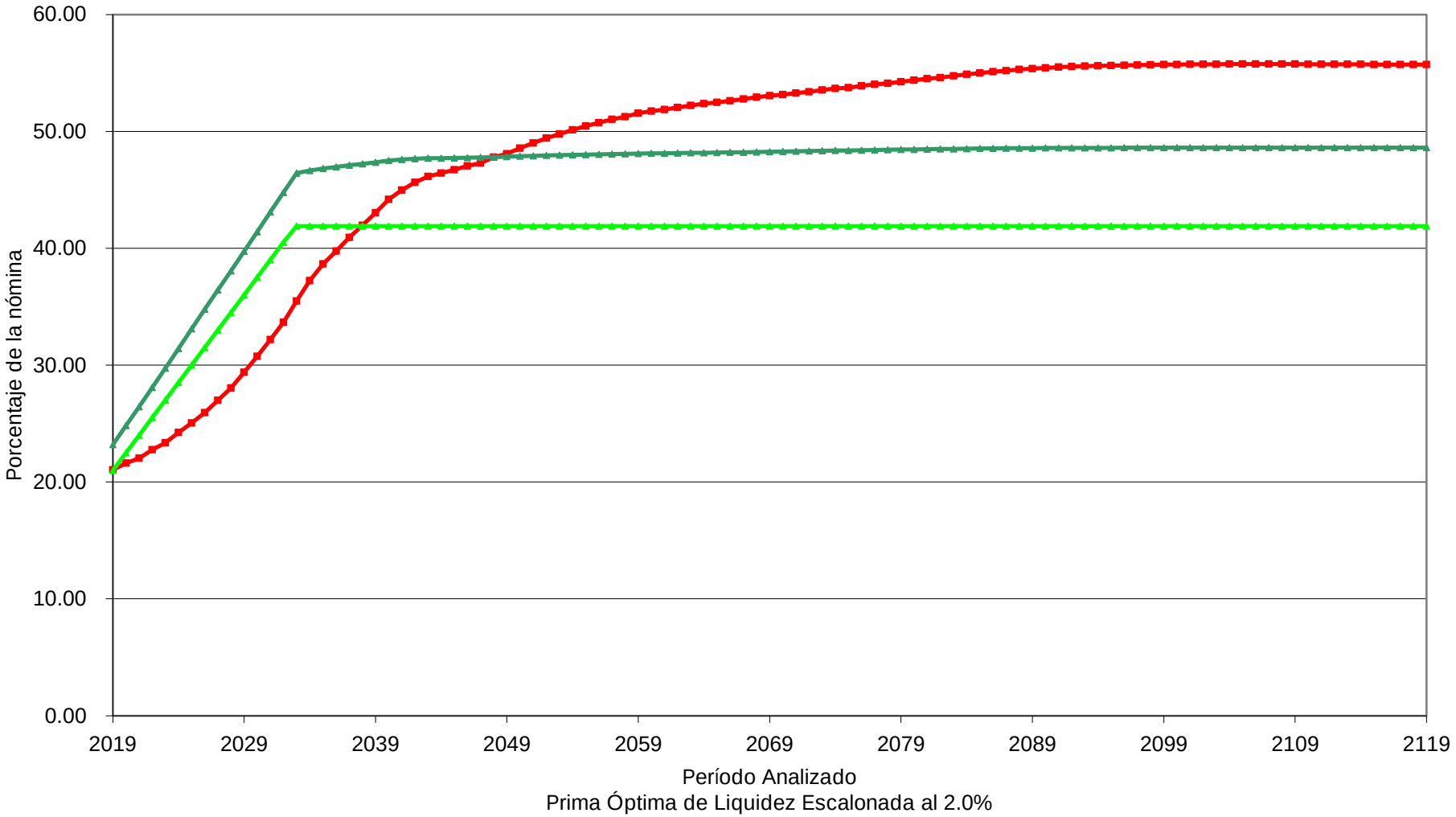
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Confianza



Gráfica 17a
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Burócrata de Confianza

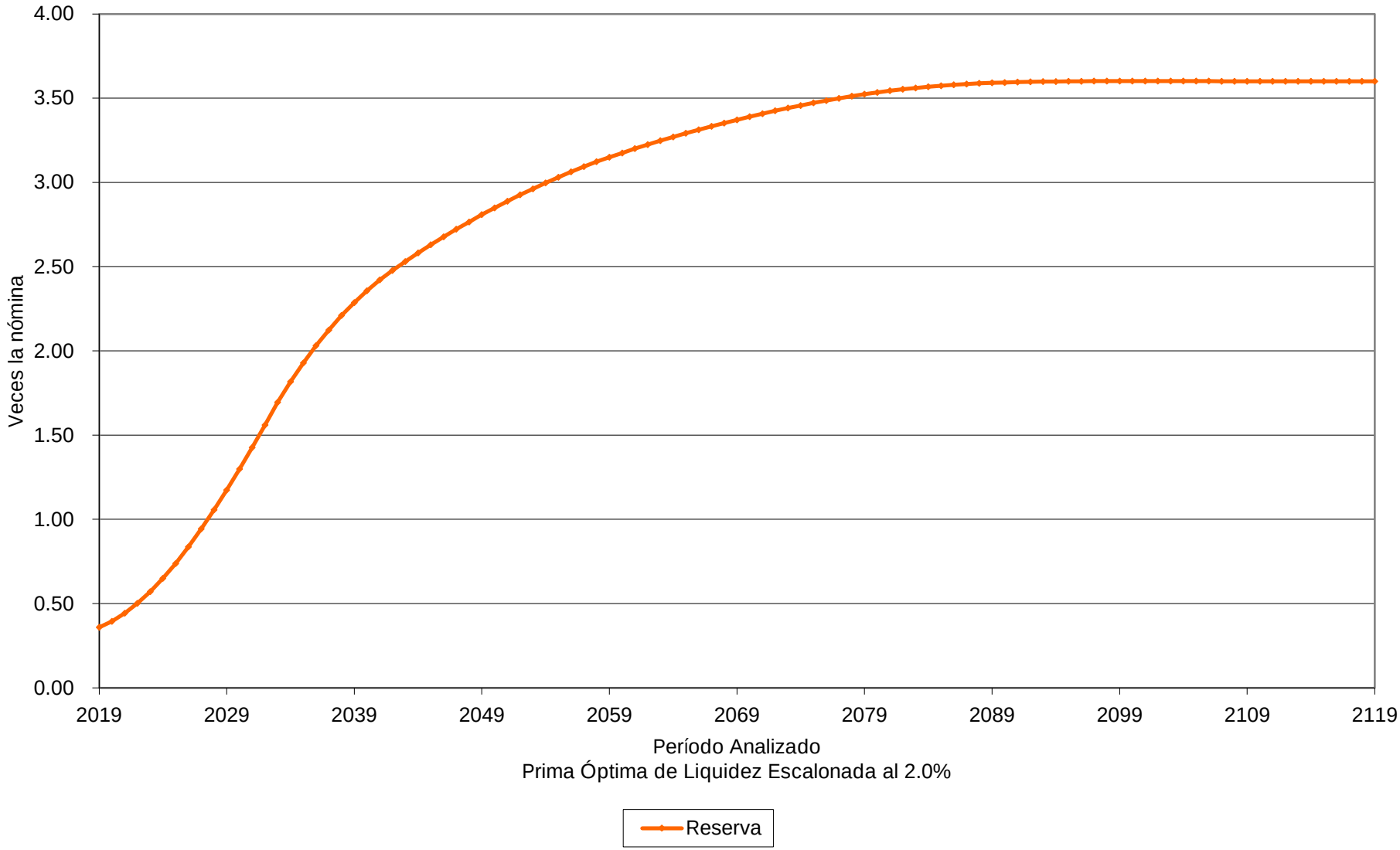


Gráfica 17b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Confianza

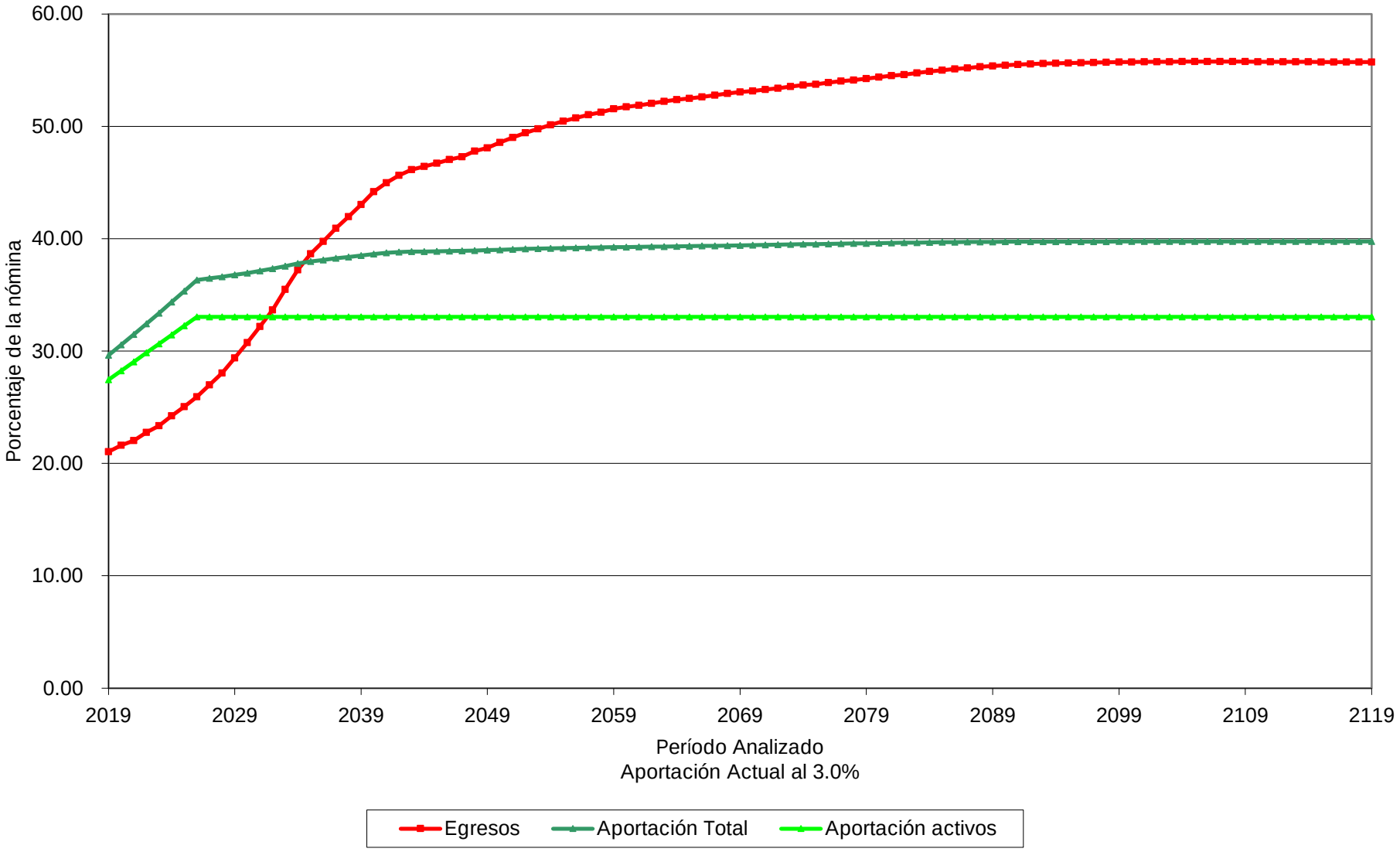


Gráfica 18a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Confianza

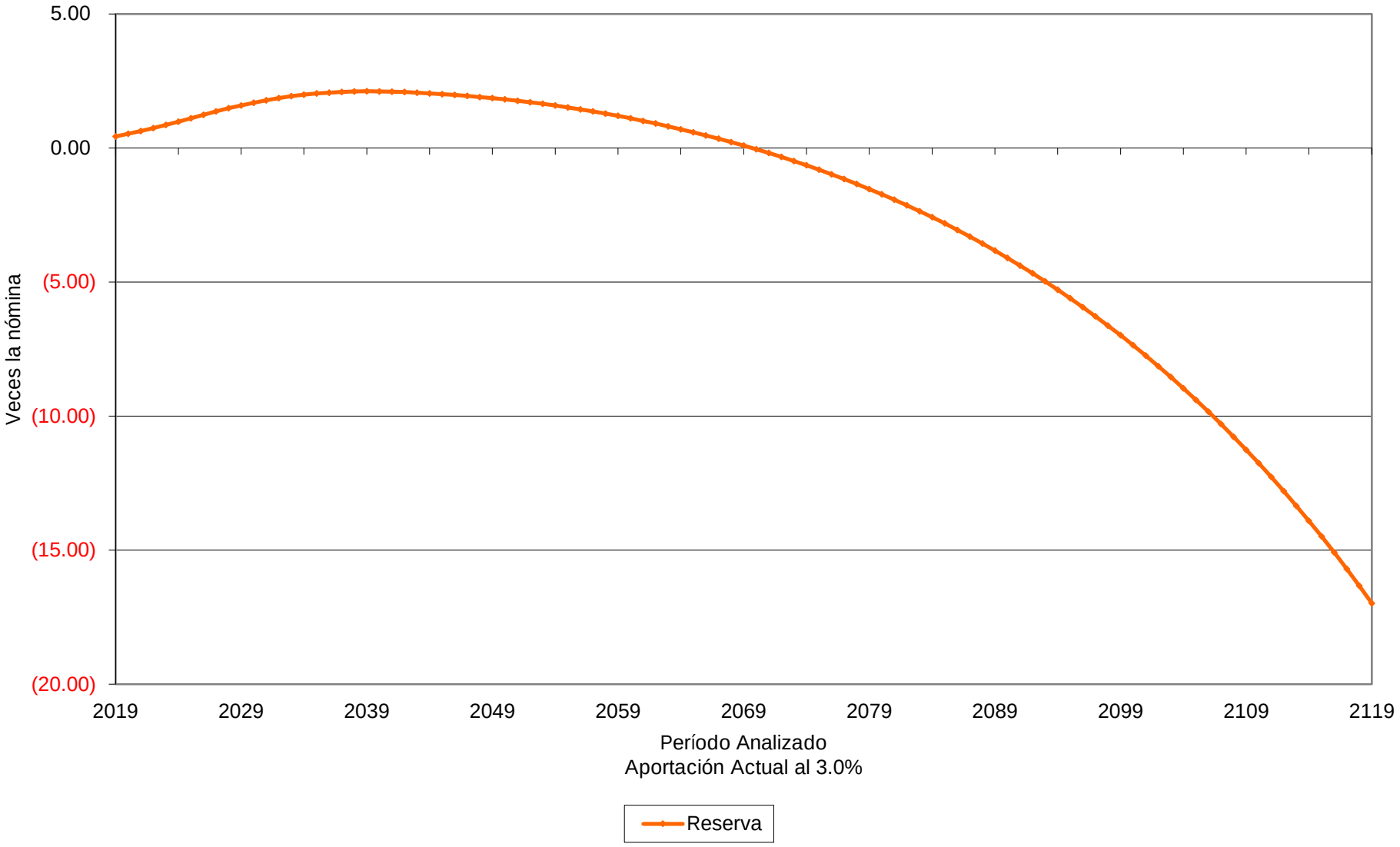


Gráfica 18b

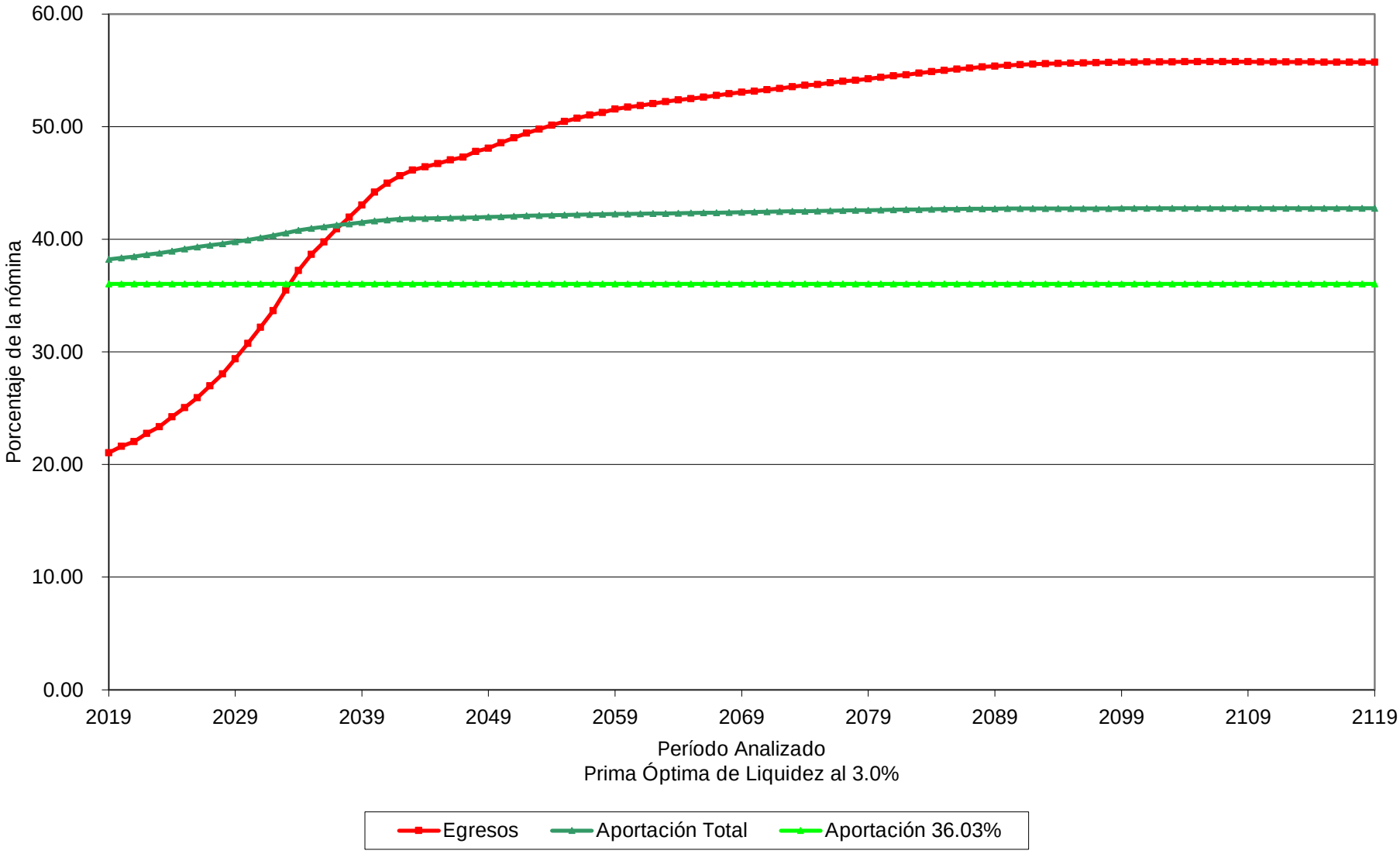
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Confianza



Gráfica 19a
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Burócrata de Confianza

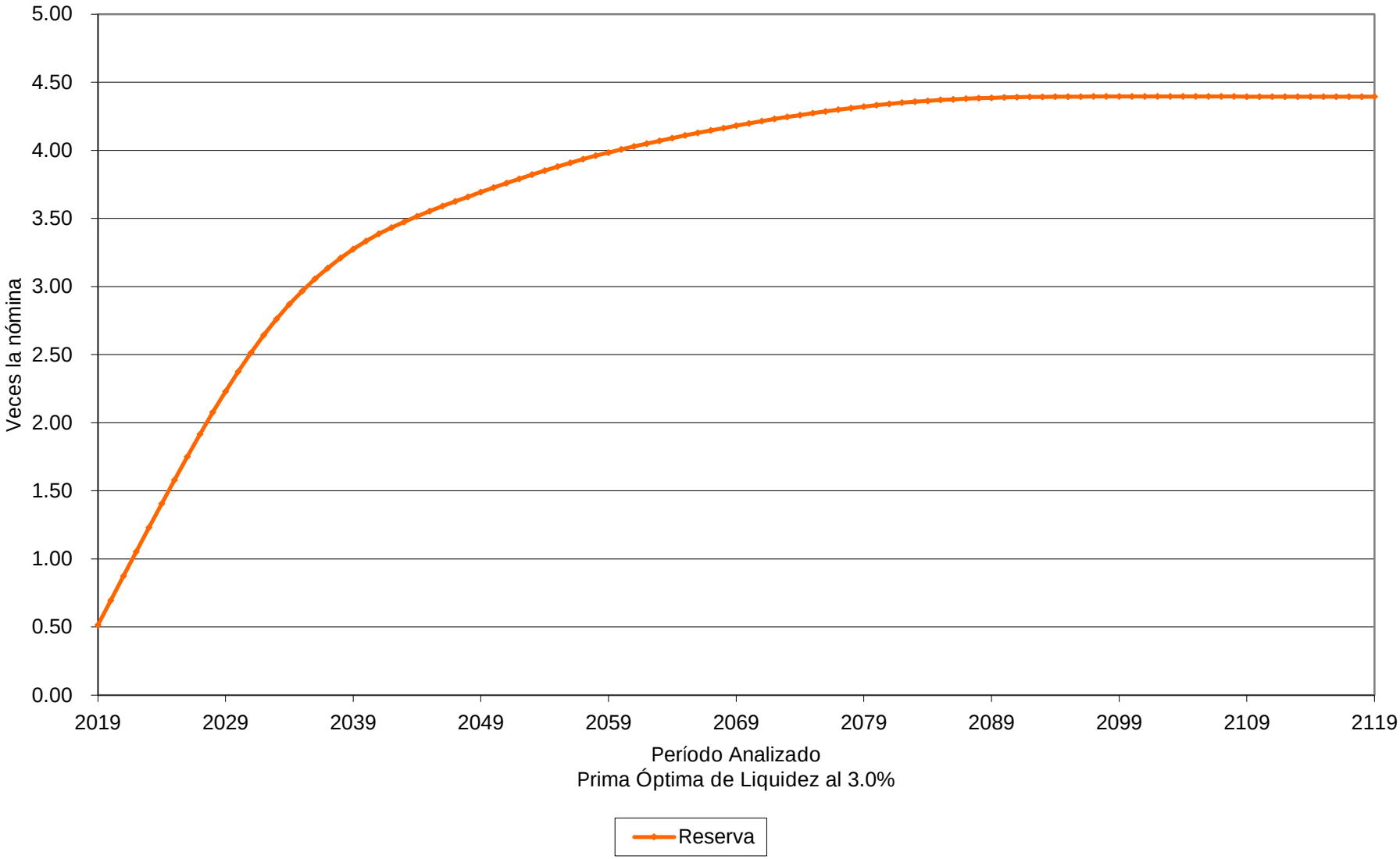


Gráfica 19b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Confianza

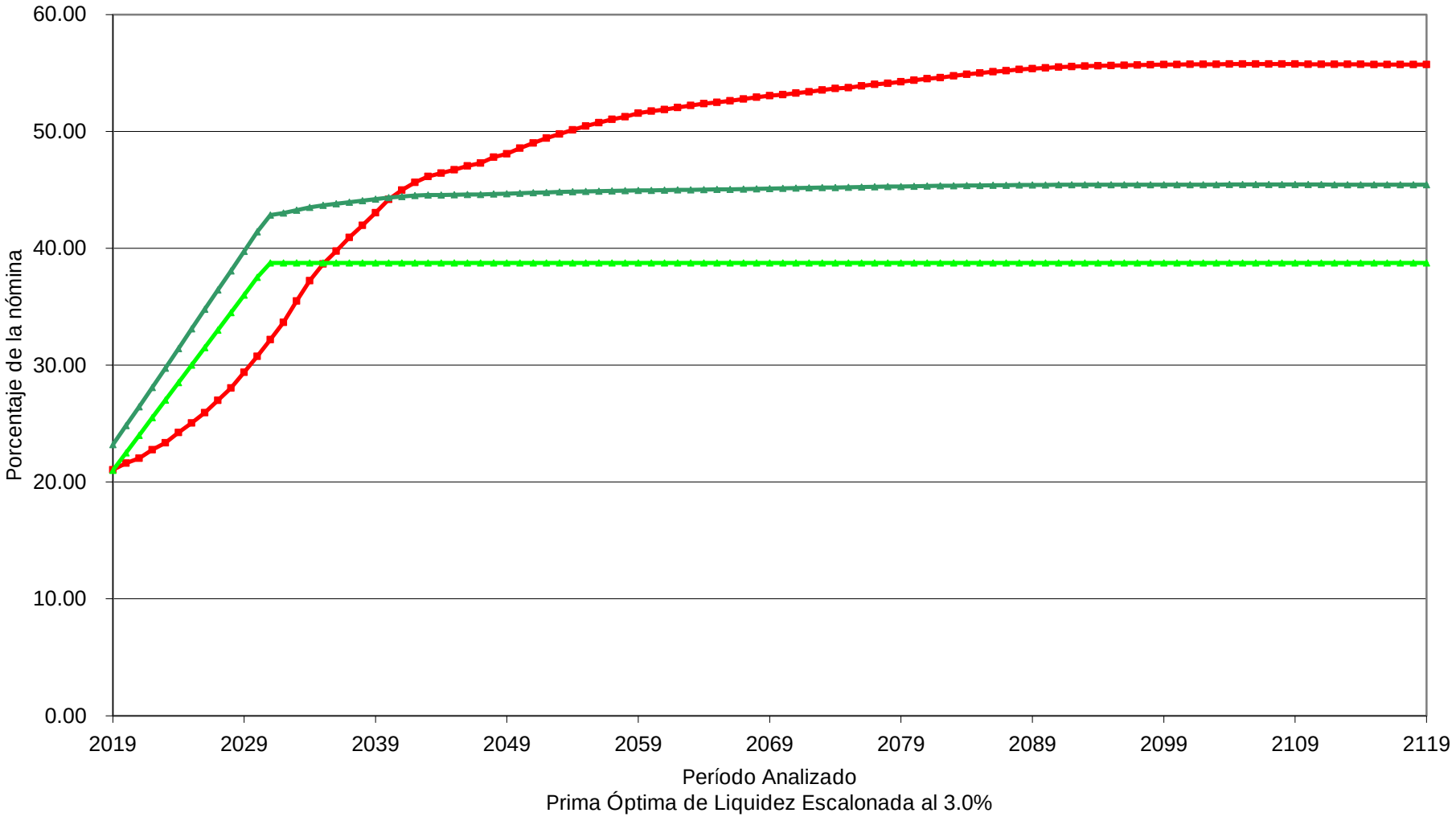


Gráfica 20a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Confianza

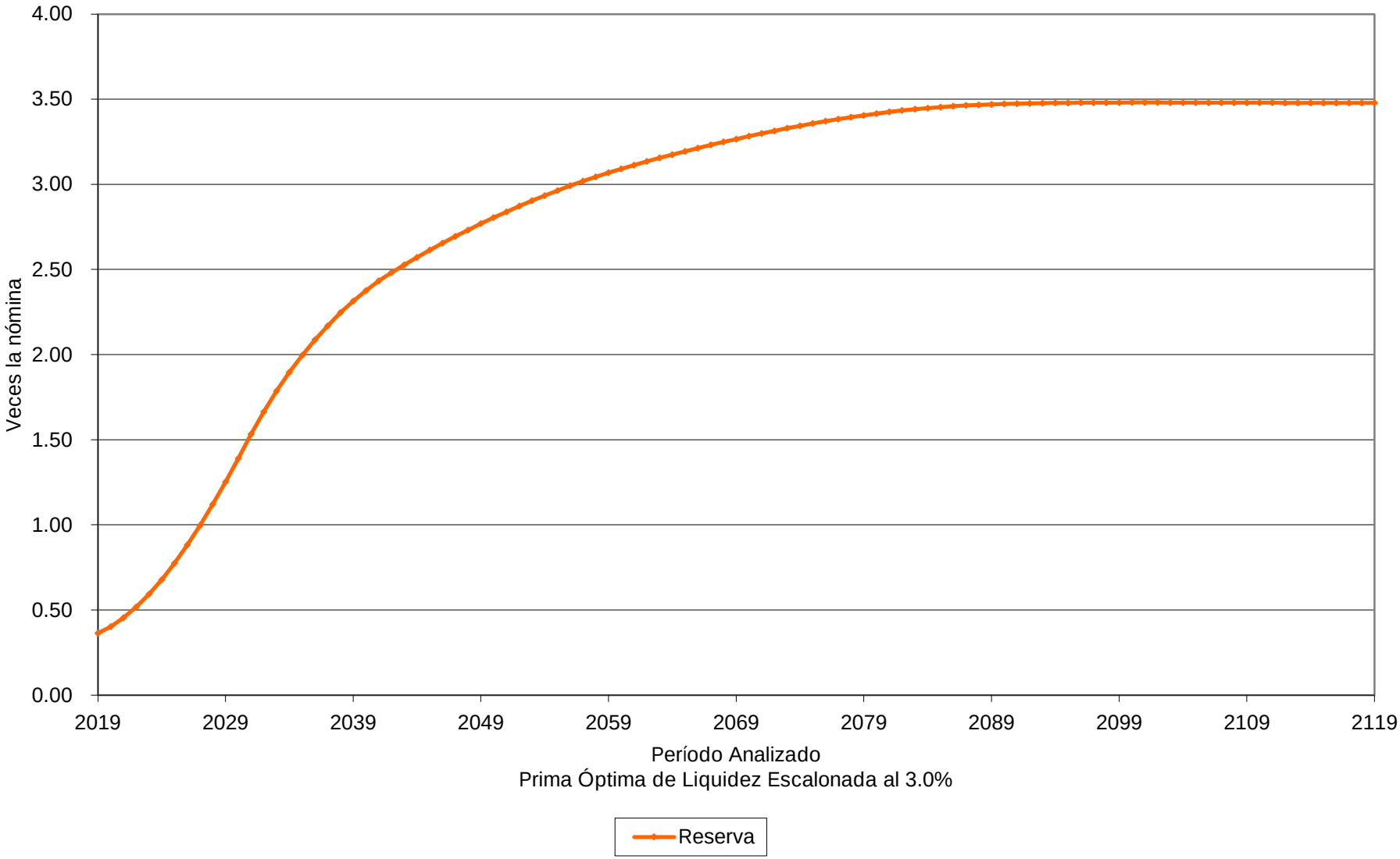


Gráfica 20b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Burócrata de Confianza



Personal	Escenario	Aportación	Año de Descapitalización	Período	Gráficas
Magisterio	2.00%	Acordada	2019	2019 - 2119	21a, 21b
		95.00% 83.19%		2019 - 2045 2046 - 2119	22a, 22b
		80.00% Δ5.00% 95.00% 83.38%		2019 2020 - 2021 2022 - 2045 2046 - 2119	23a, 23b
Magisterio	3.00%	Acordada	2019	2019 - 2119	24a, 24b
		95.00% 78.60%		2019 - 2045 2046 - 2119	25a, 25b
		80.00% Δ5.00% 95.00% 78.88%		2019 2020 - 2023 2024 - 2048 2049 - 2119	26a, 26b

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

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

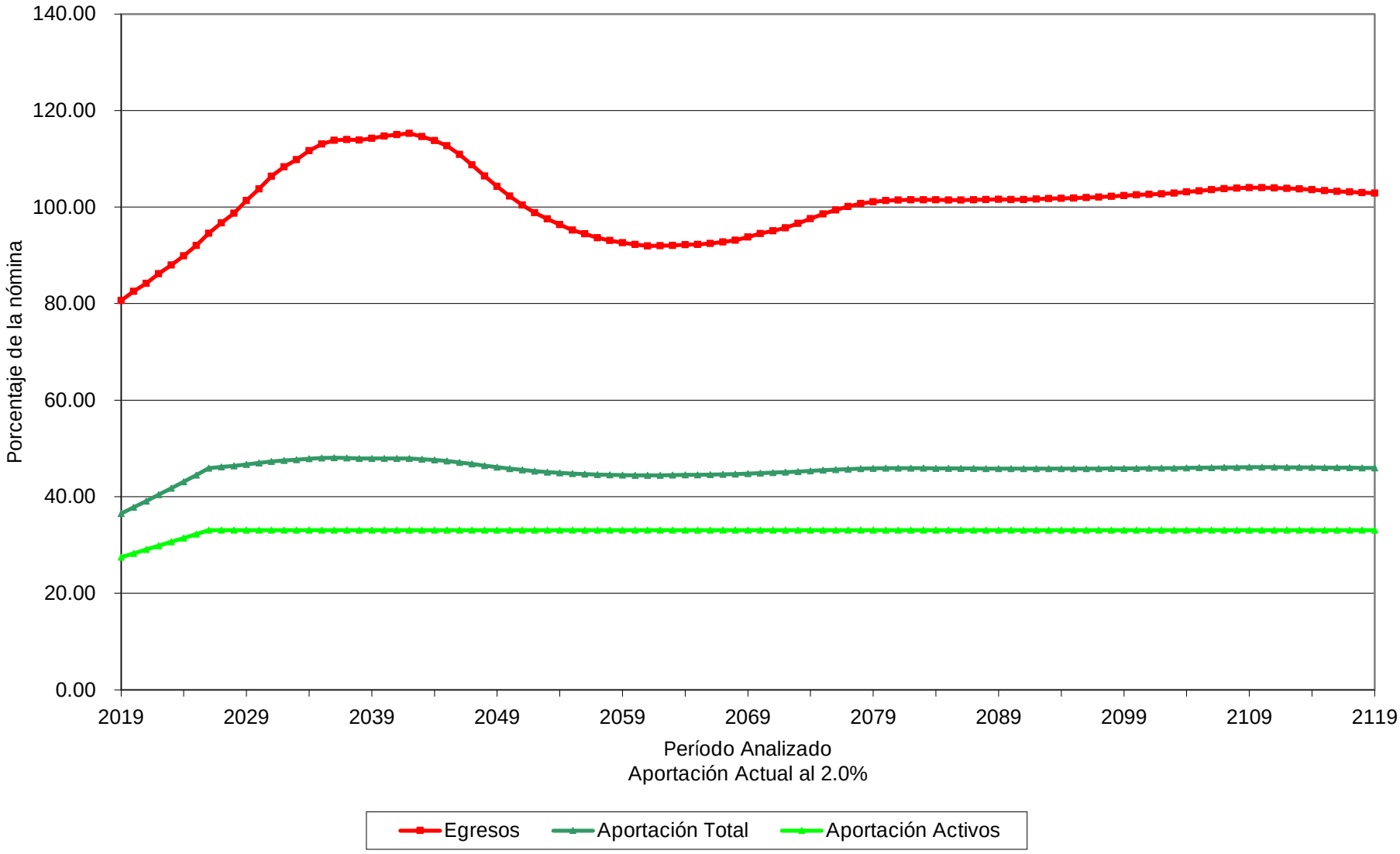
Cabe señalar que las gráficas que tienen el subíndice a representan el comportamiento de los ingresos y egresos, mientras que el subíndice b representa el comportamiento de las reservas.

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

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que 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 21a
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal del Magisterio

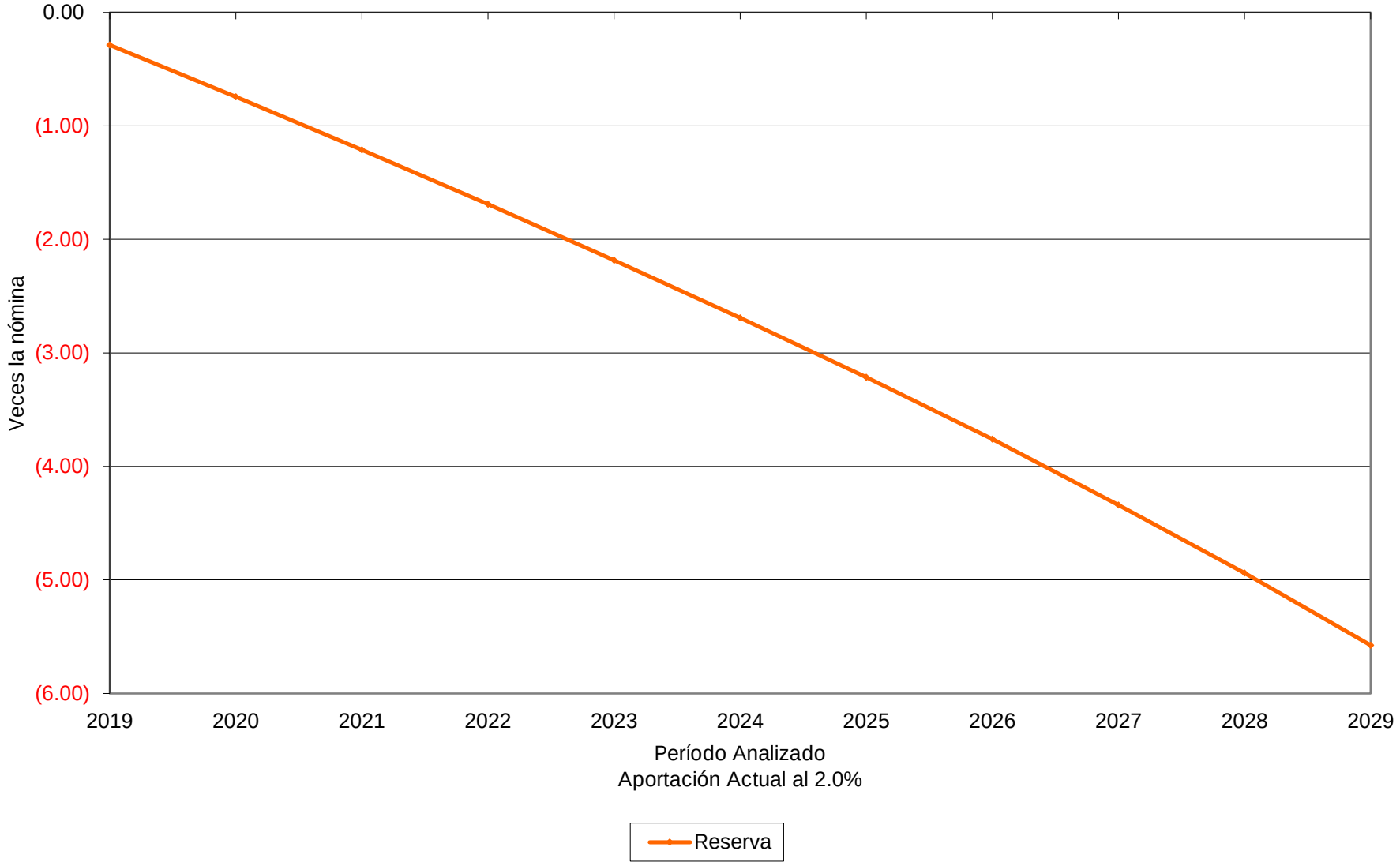


Gráfica 21b

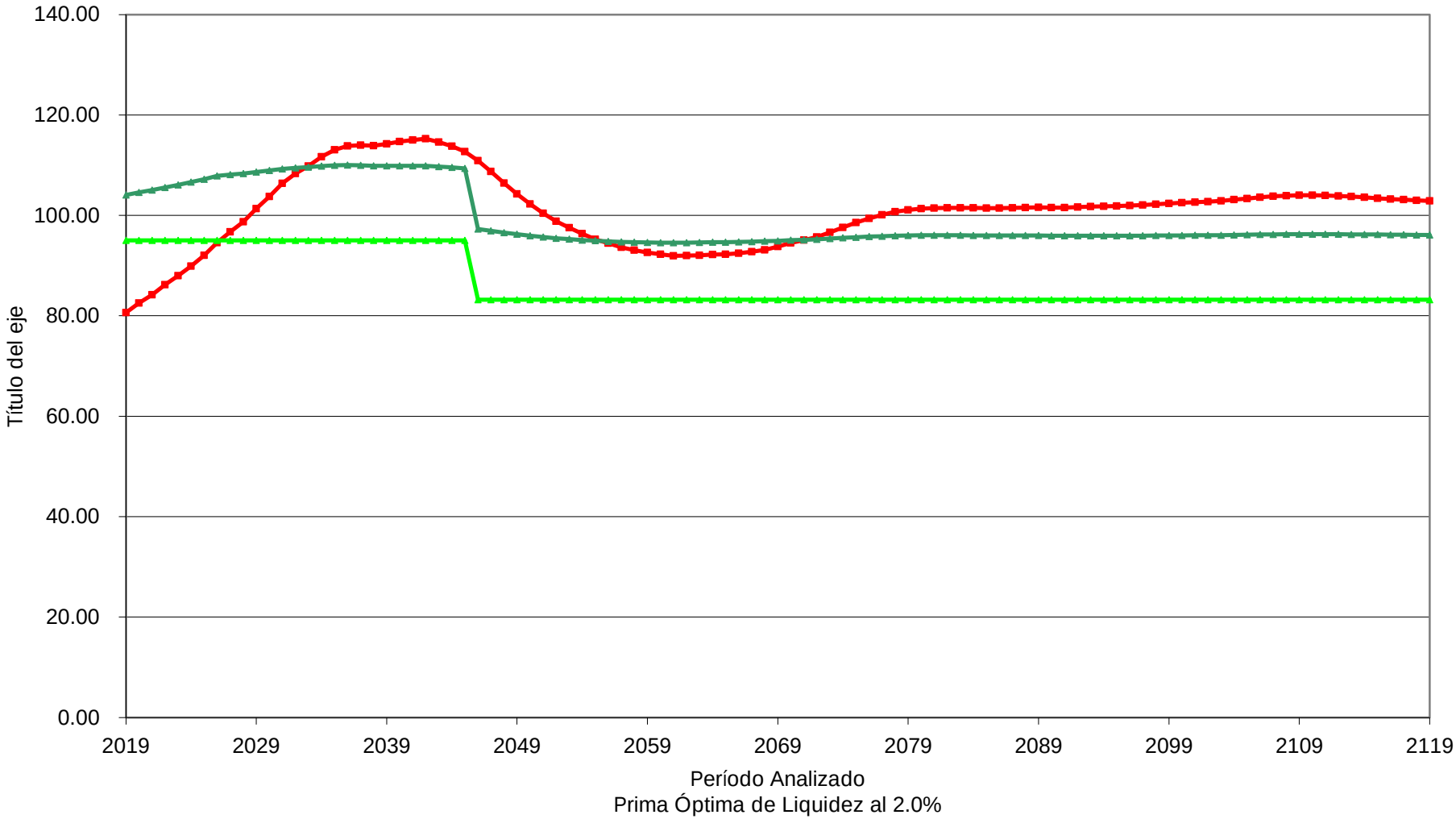
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal del Magisterio



Gráfica 22a
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal del Magisterio

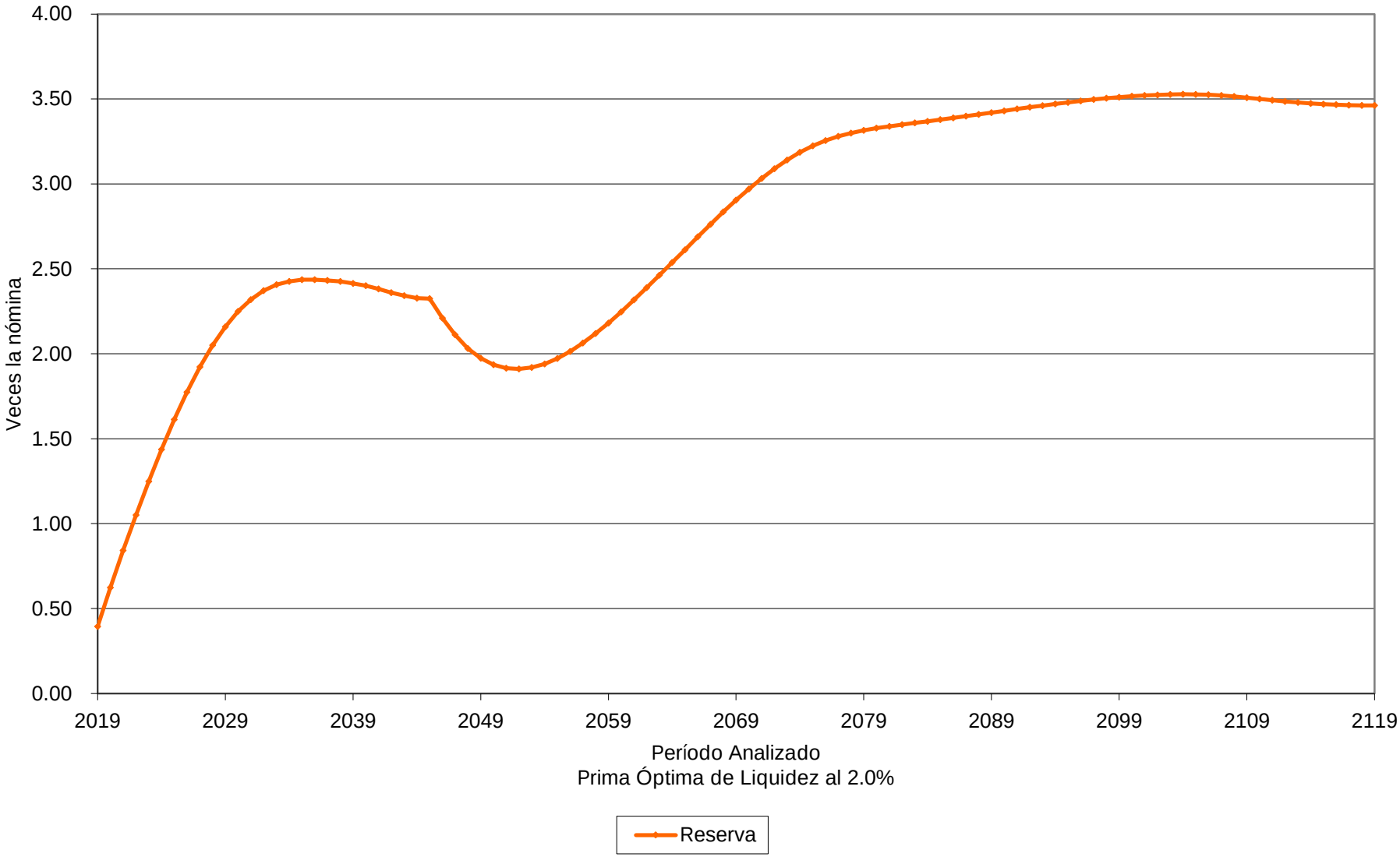


Gráfica 22b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal del Magisterio

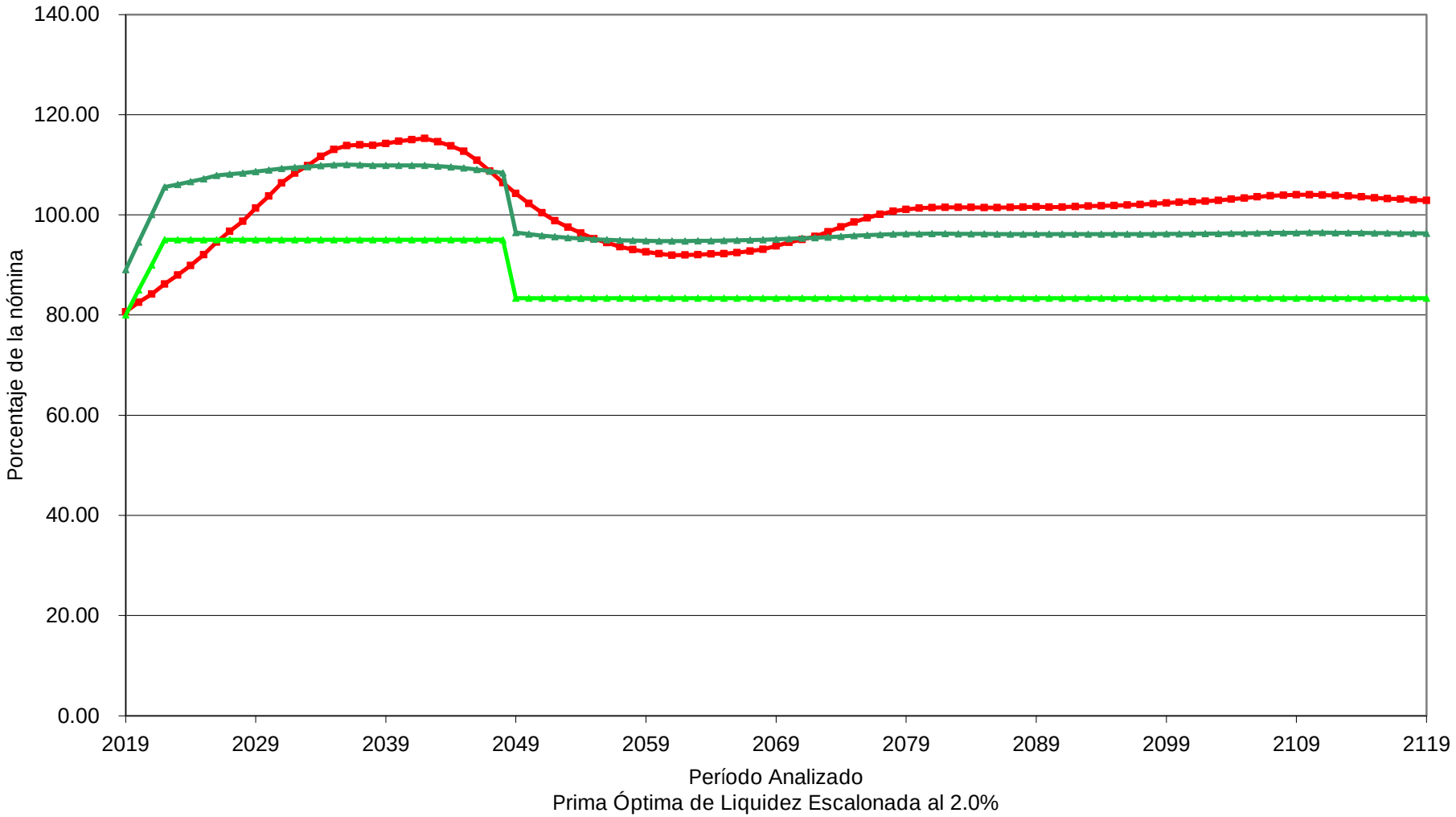


Gráfica 23a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal del Magisterio

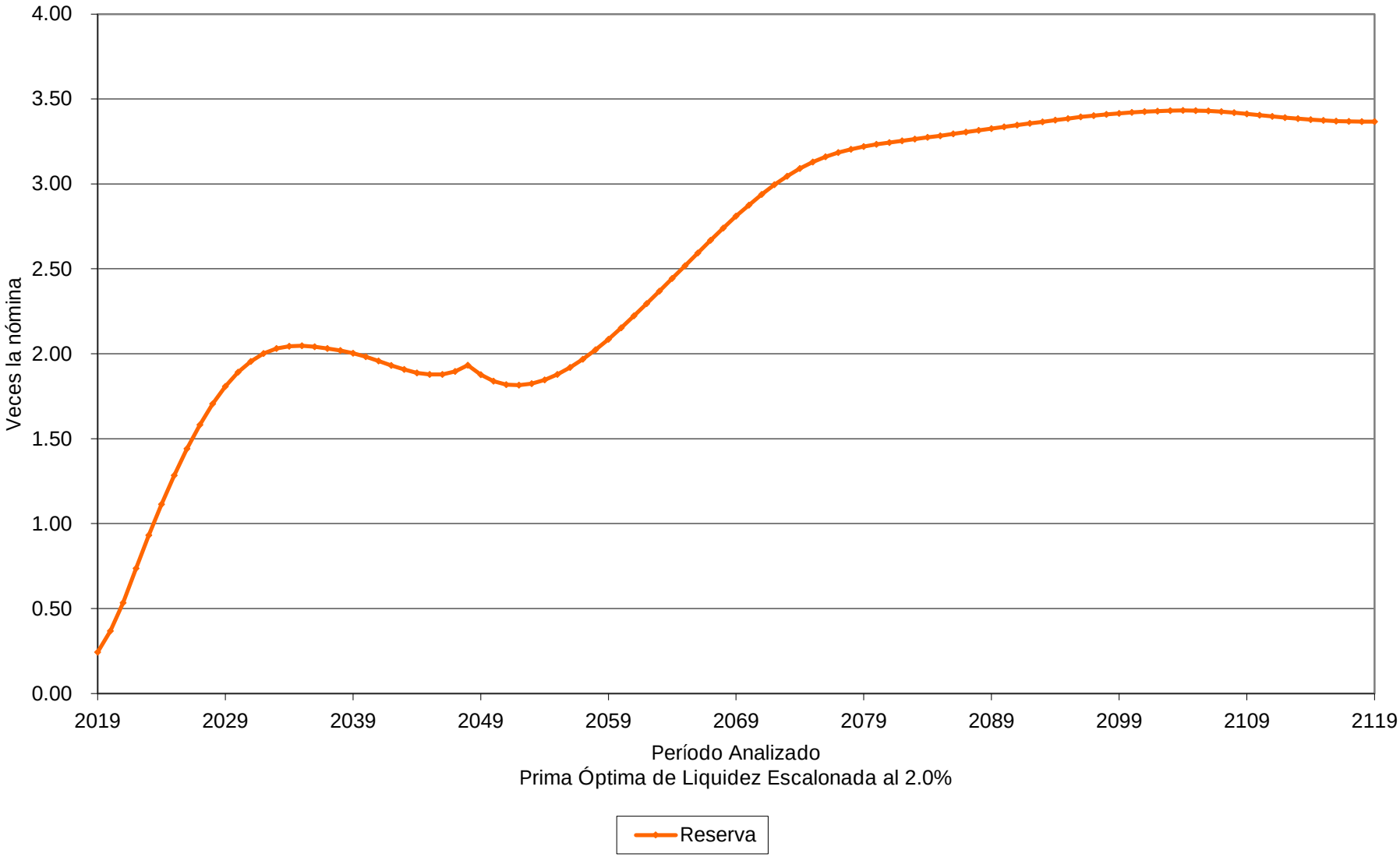


Gráfica 23b

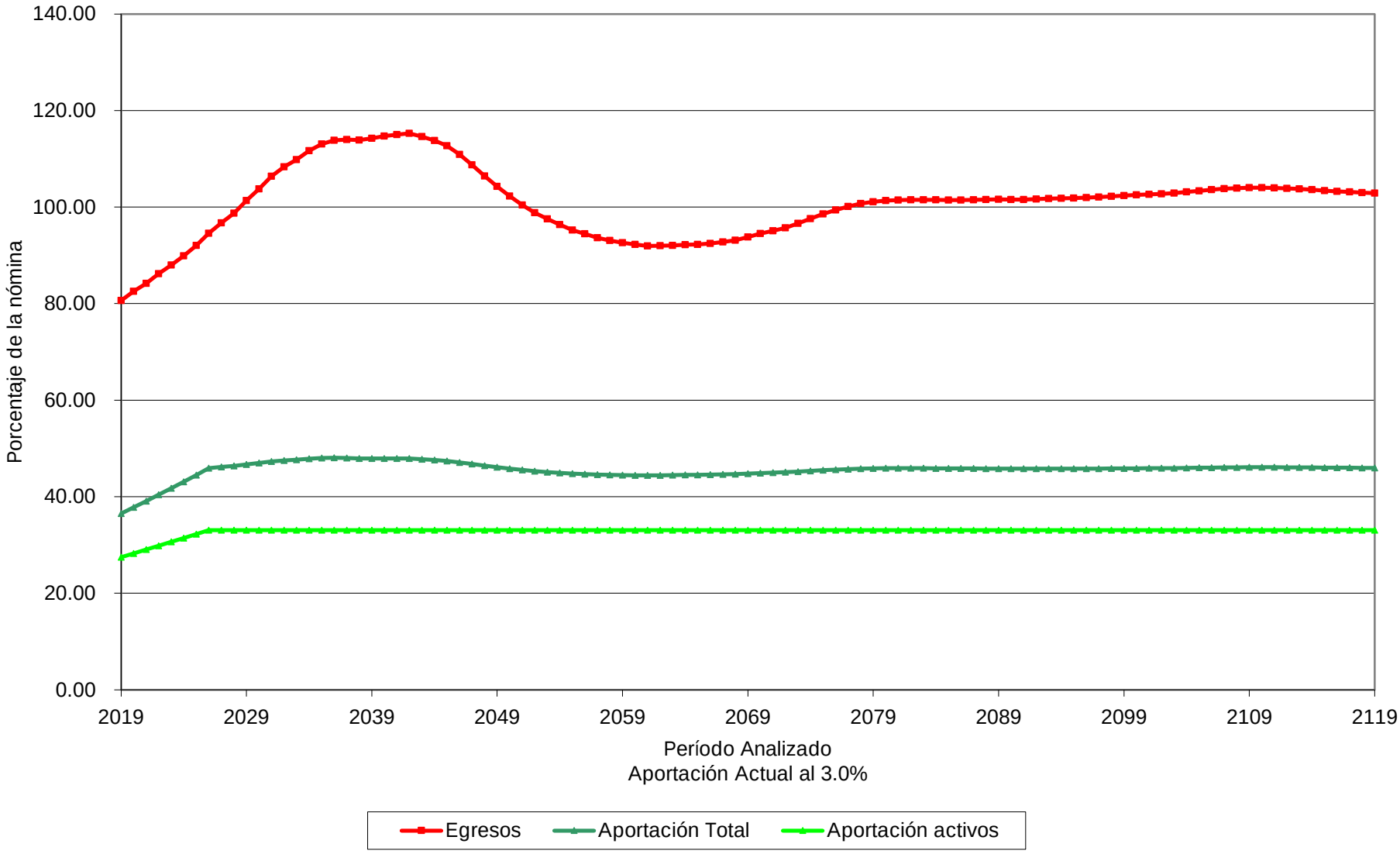
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal del Magisterio



Gráfica 24a
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal del Magisterio

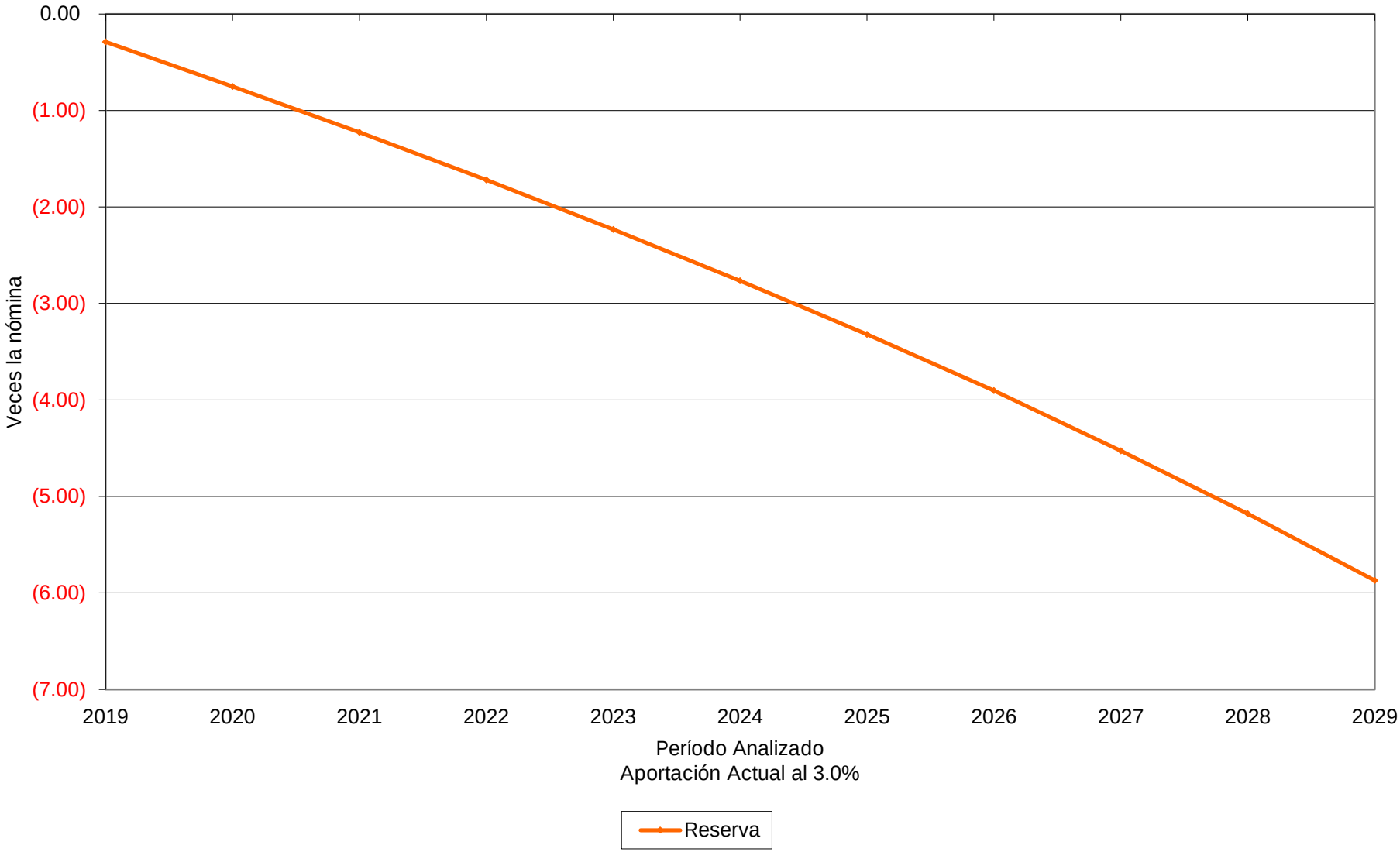


Gráfica 24b

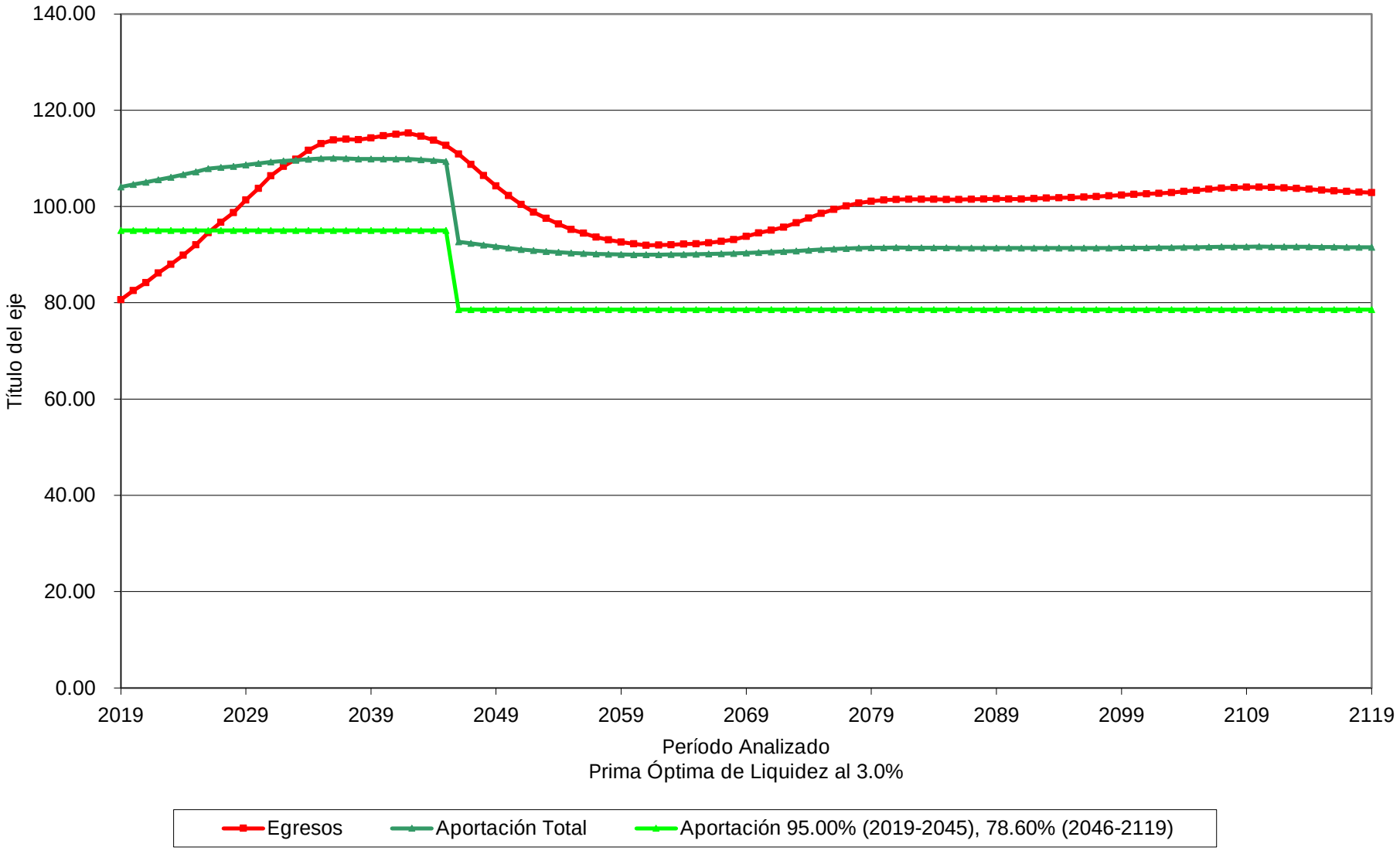
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal del Magisterio



Gráfica 25a
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal del Magisterio

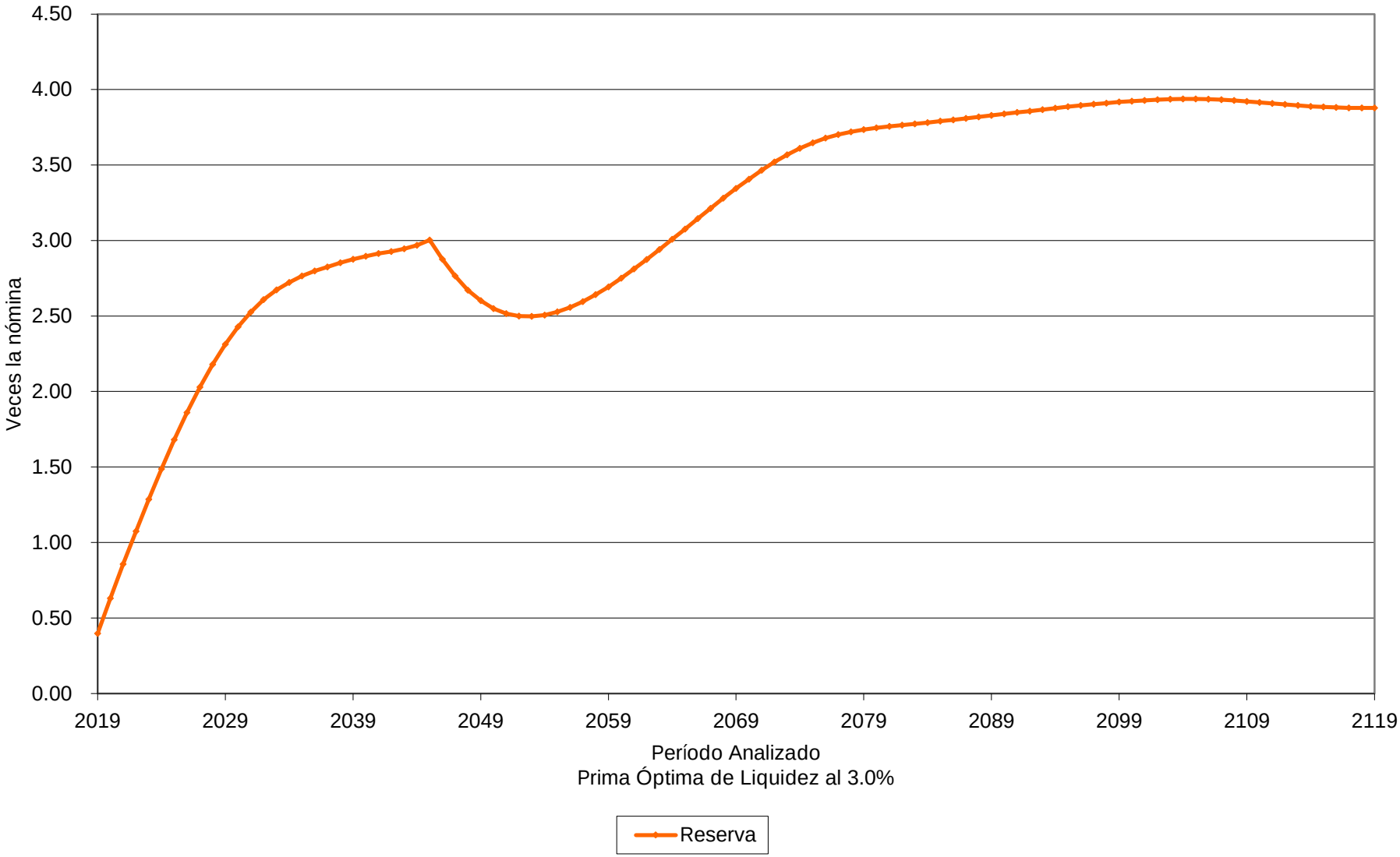


Gráfica 25b

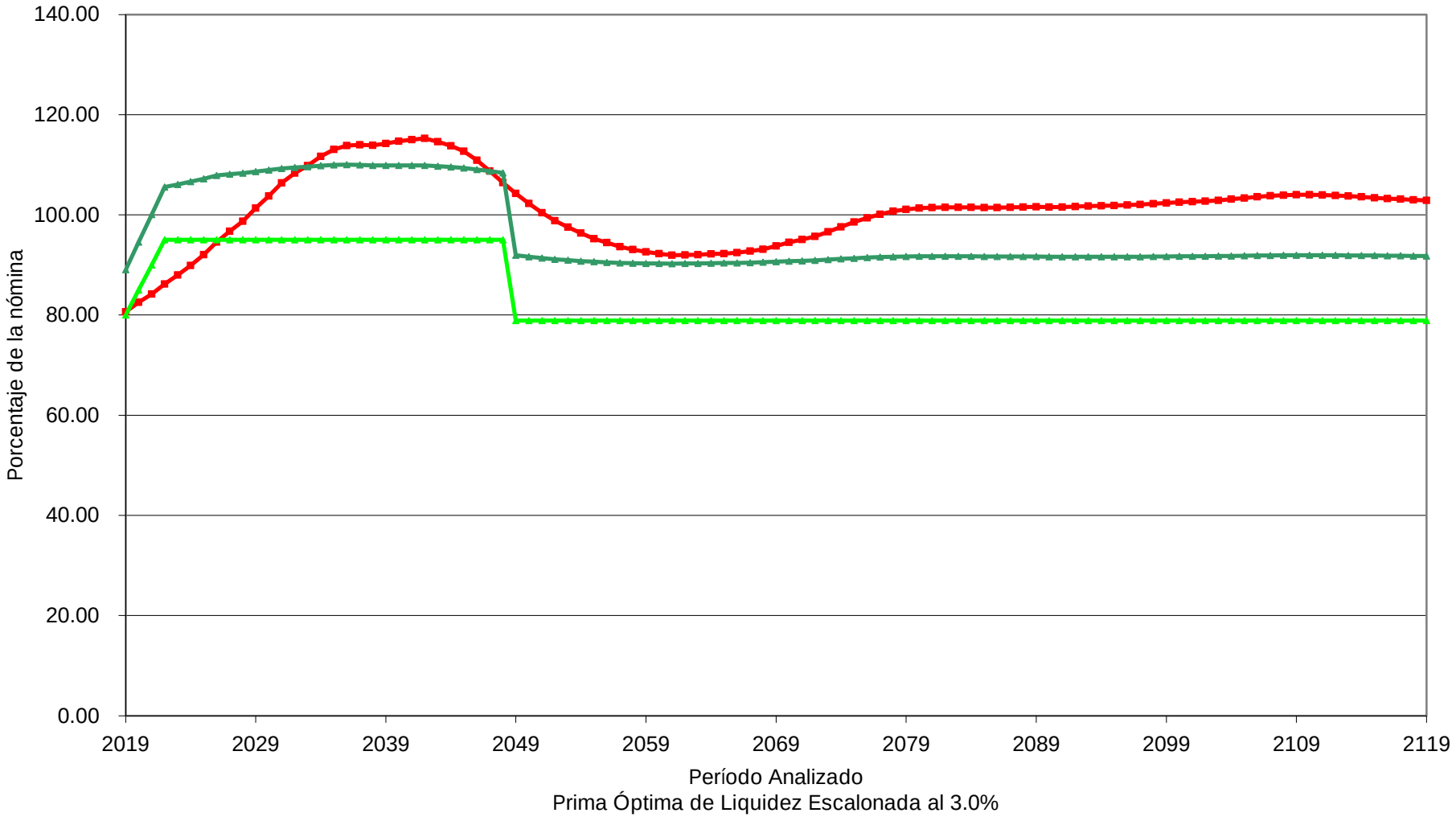
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal del Magisterio



Gráfica 26a
Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal del Magisterio

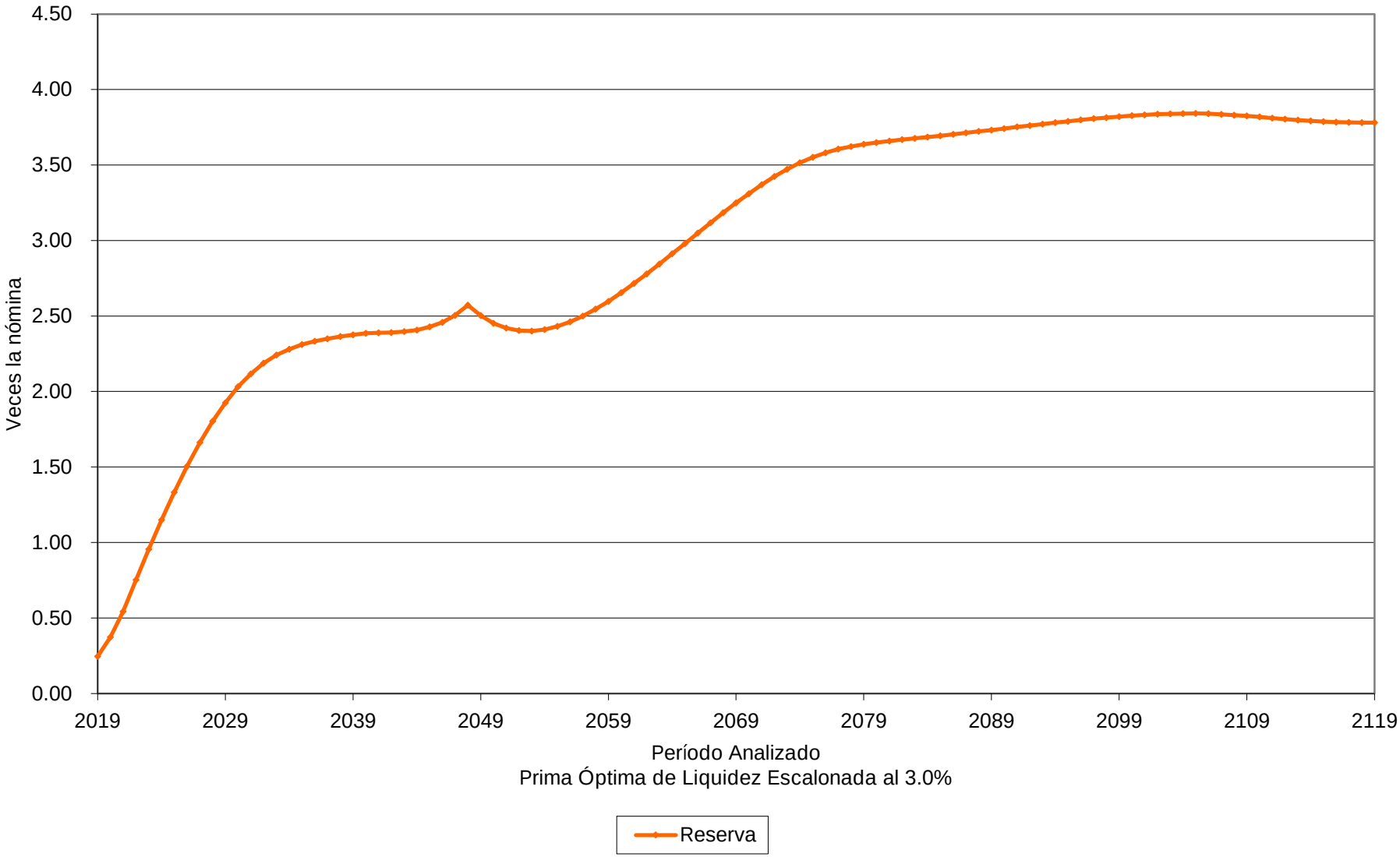


Gráfica 26b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal del Magisterio



Personal	Escenario	Aportación	Año de Descapitalización	Período	Gráficas
Total	2.00%	Acordada	2020	2019 - 2119	27a, 27b
		67.55%		2019 - 2119	28a, 28b
		48.00% Δ3.00% 68.96%		2019 2020 - 2025 2026 - 2119	29a, 29b
Total	3.00%	Acordada	2020	2019 - 2119	30a, 30b
		65.40%		2019 - 2119	31a, 31b
		48.00% Δ3.00% 67.19%		2019 2020 - 2025 2026 - 2119	32a, 32b

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina de 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.

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

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que 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.

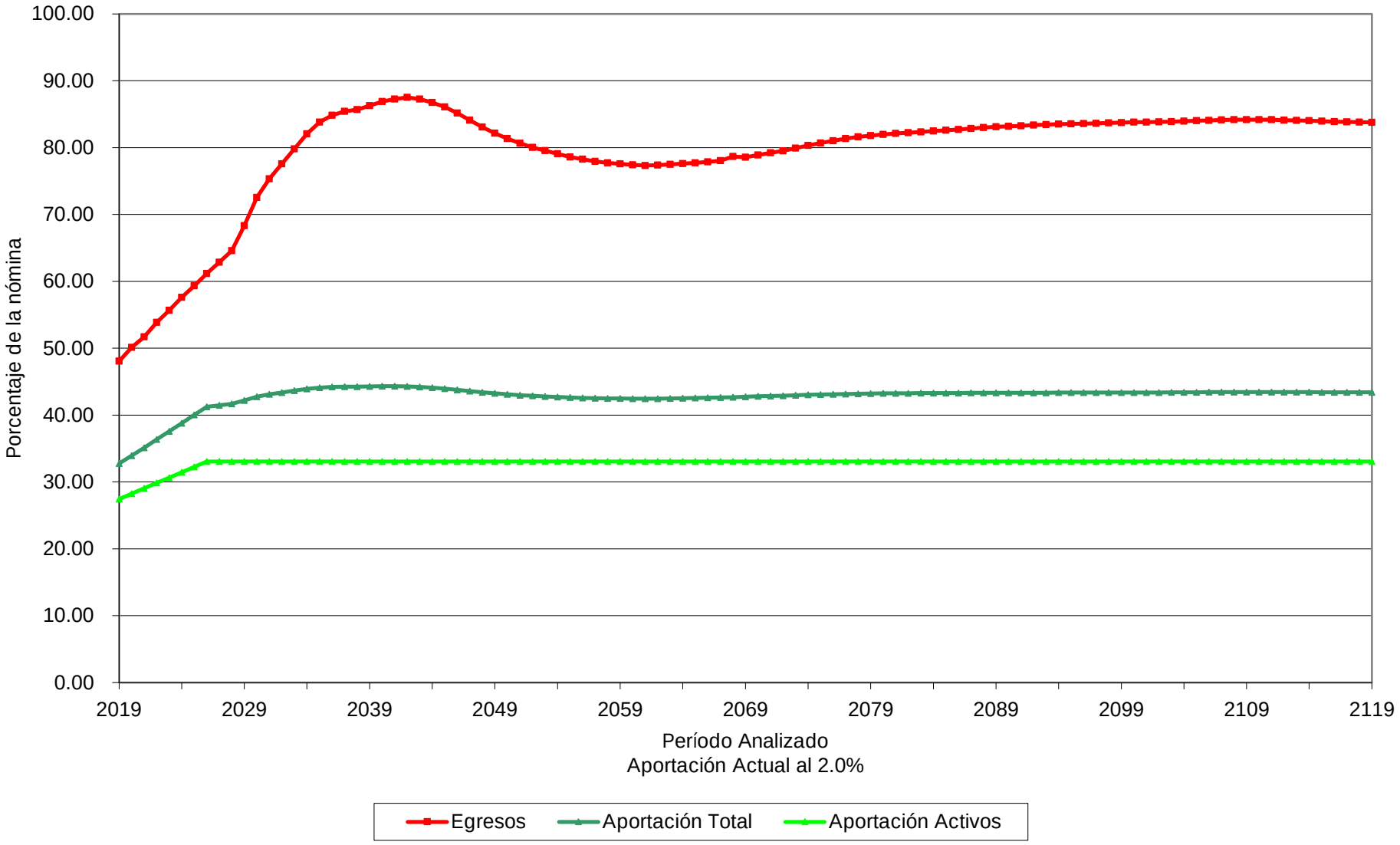
Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

Gráfica 27a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total

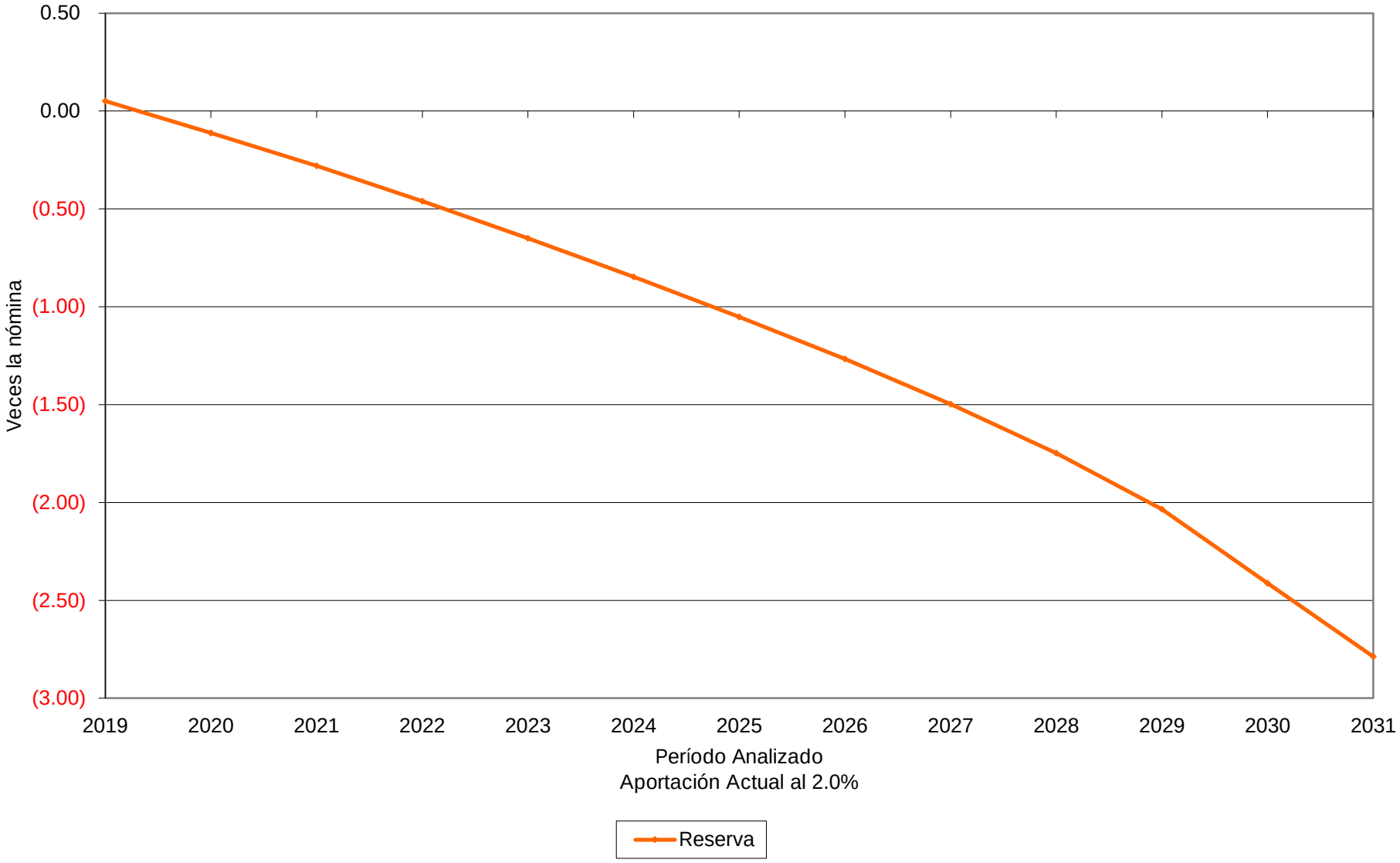


Gráfica 27b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total

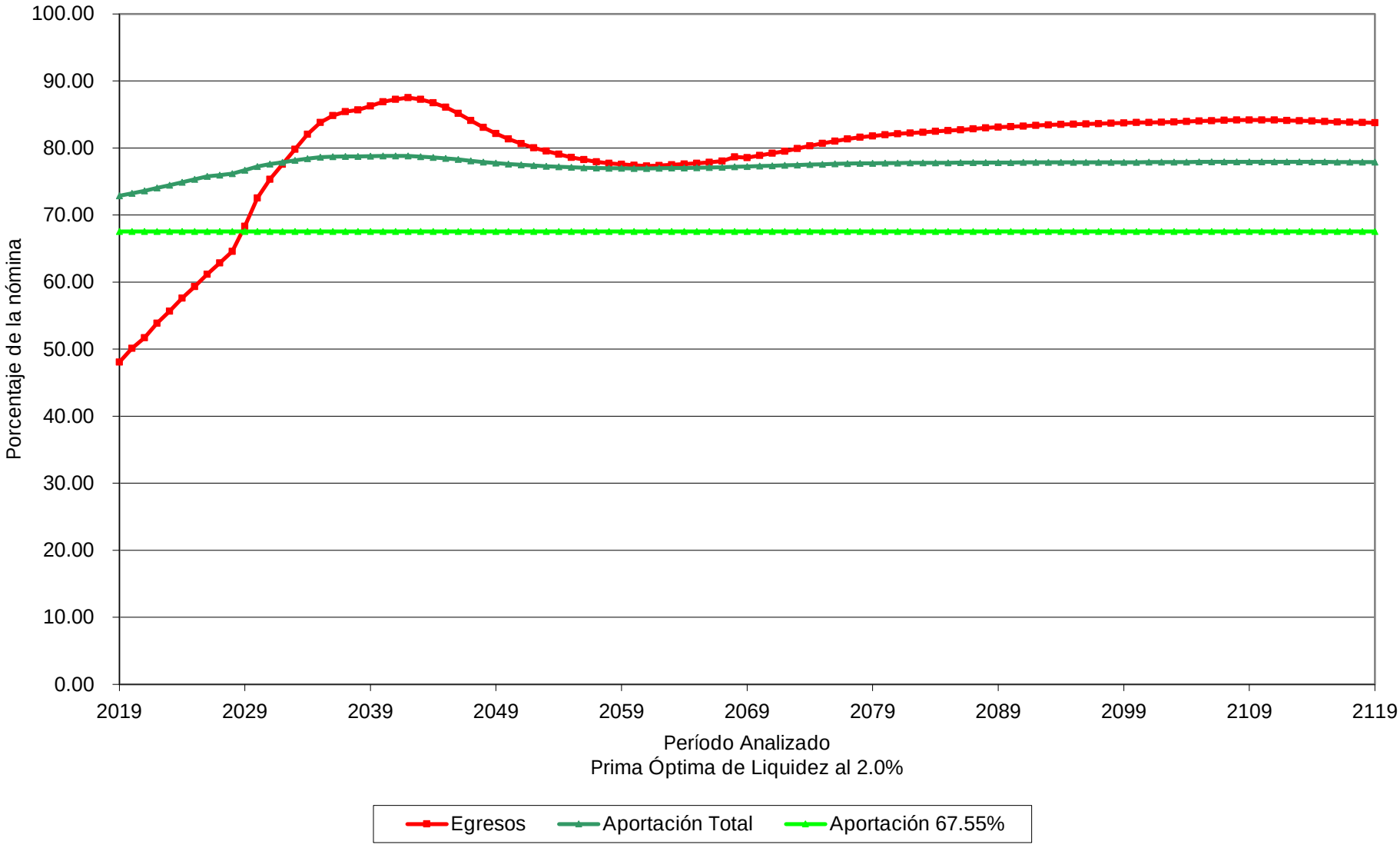


Gráfica 28a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total

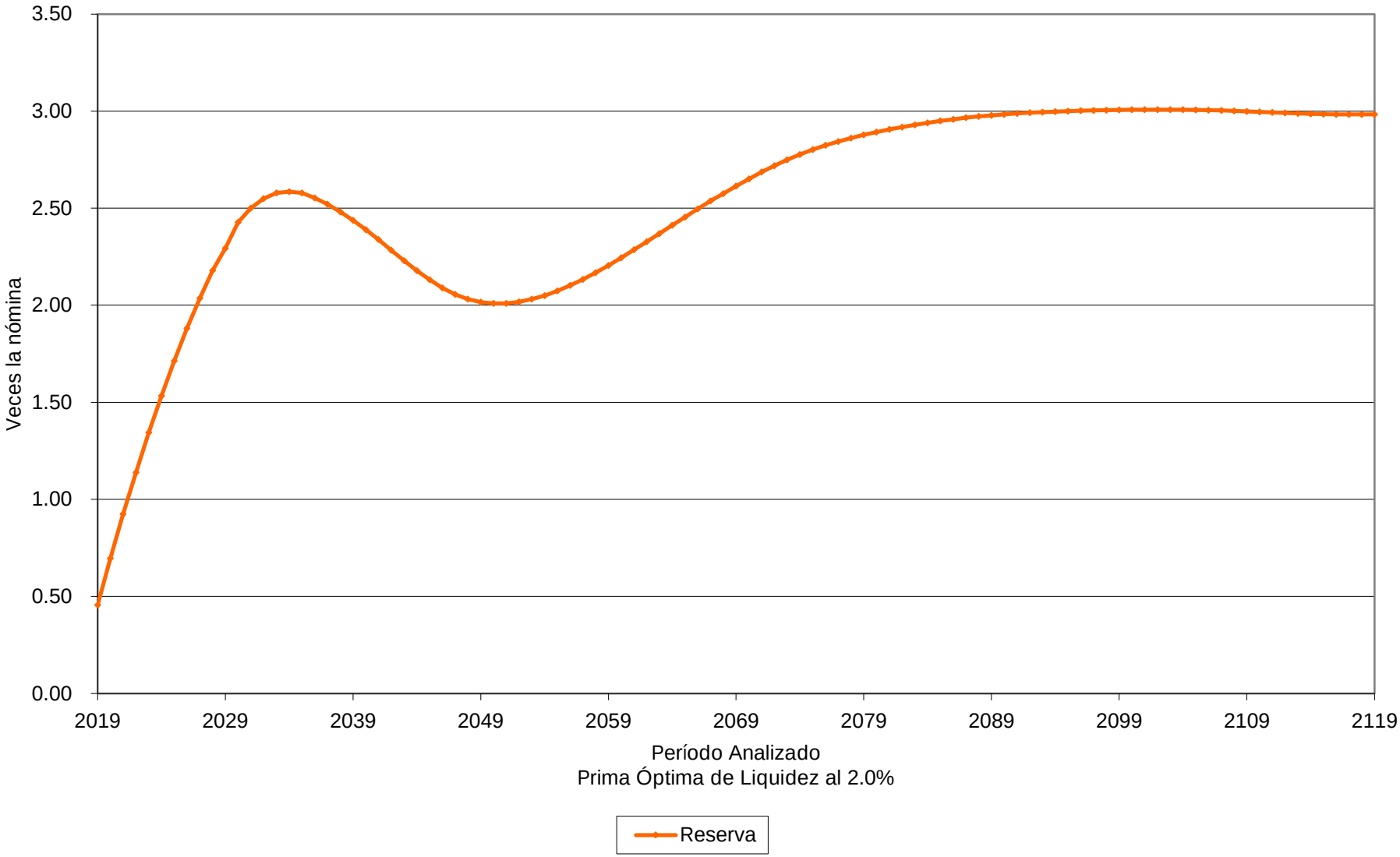


Gráfica 28b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total

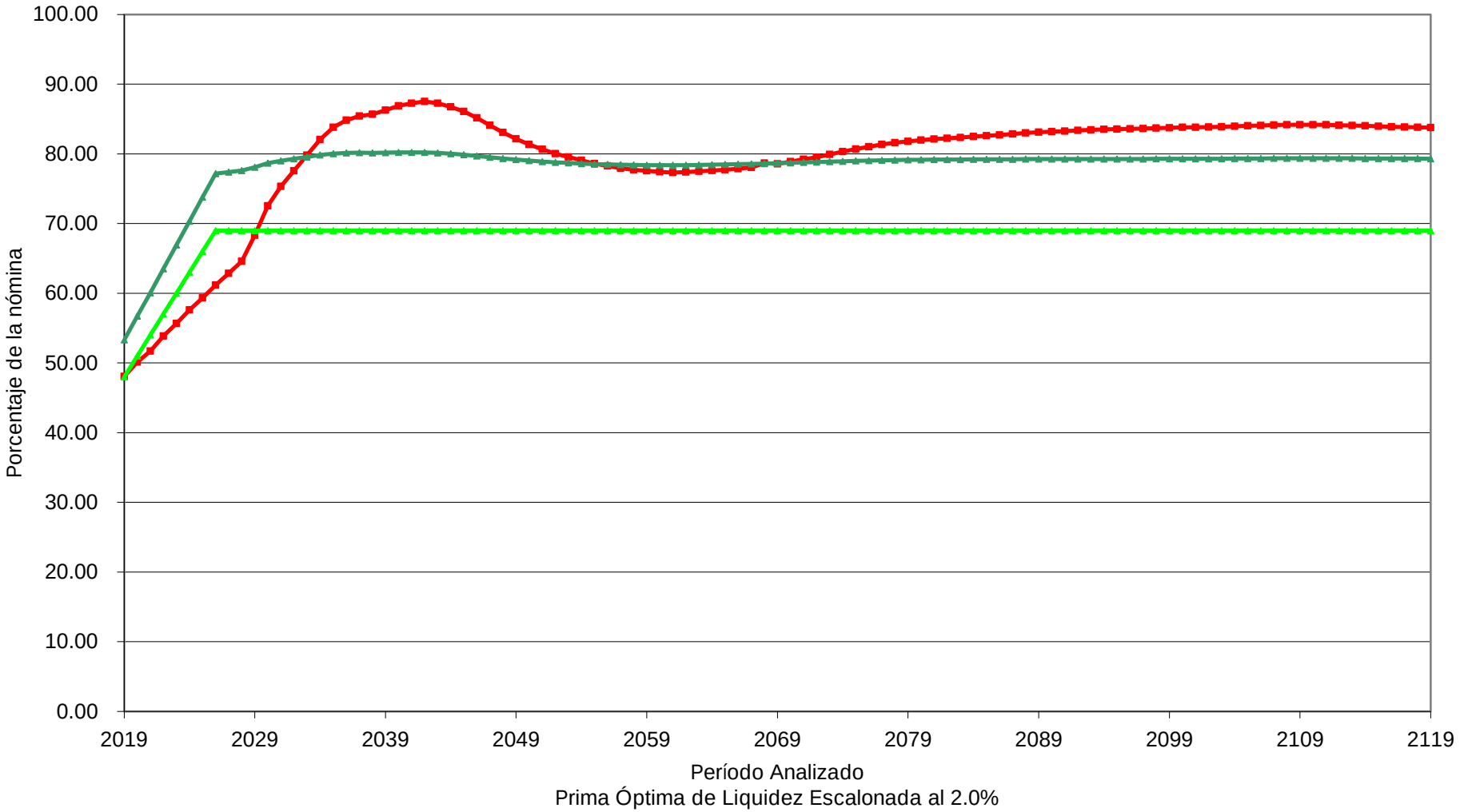


Gráfica 29a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total

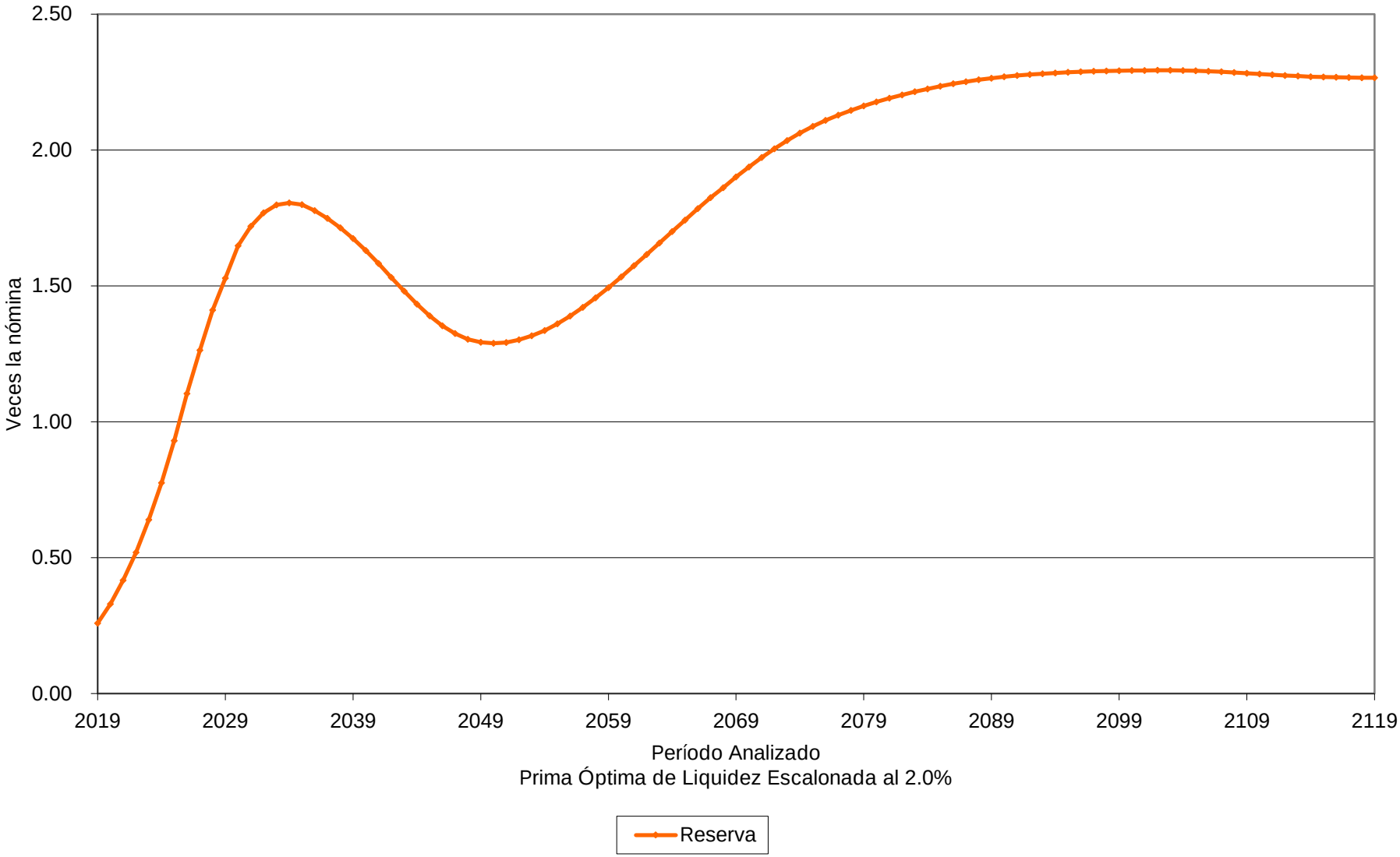


Gráfica 29b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total

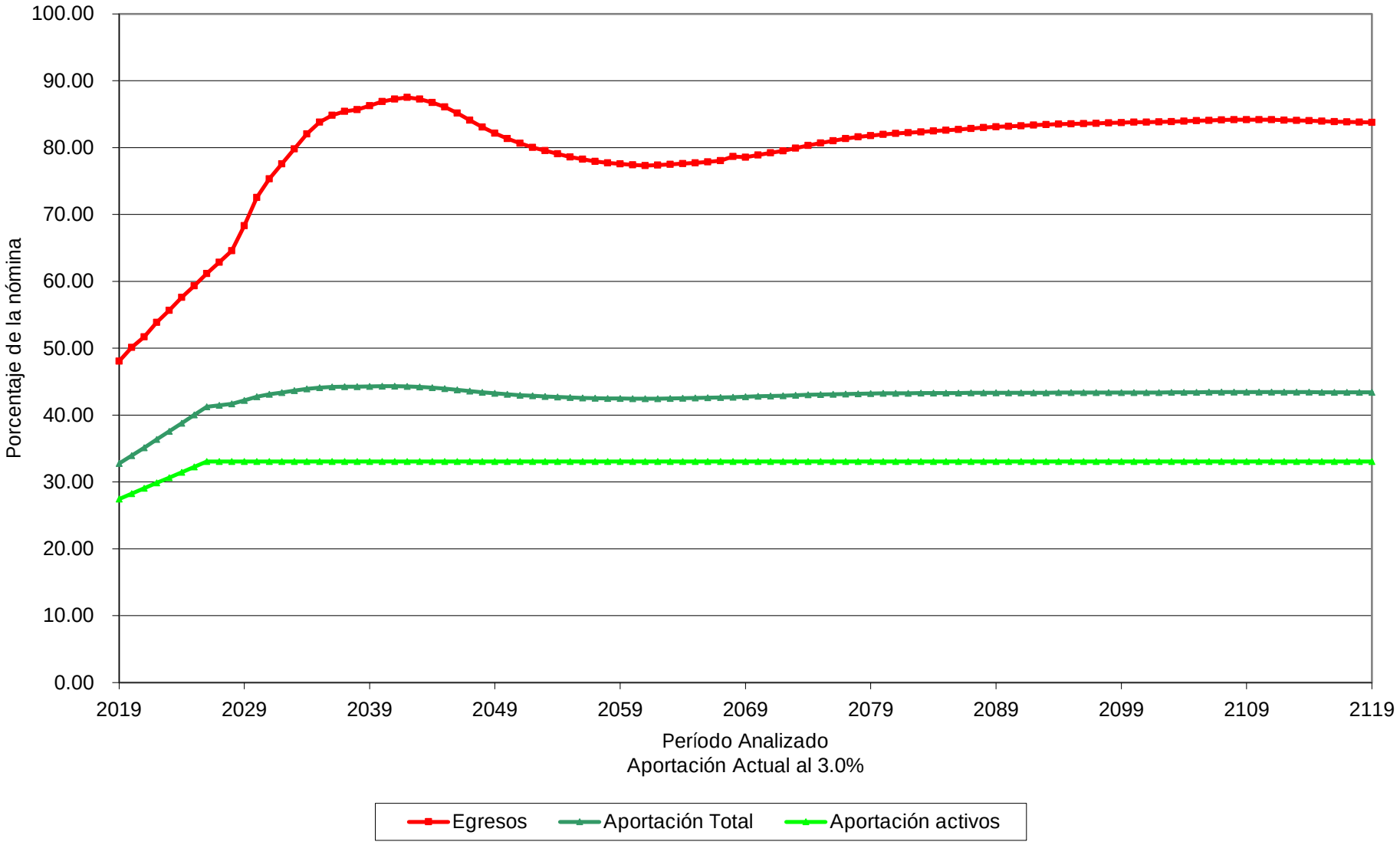


Gráfica 30a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total

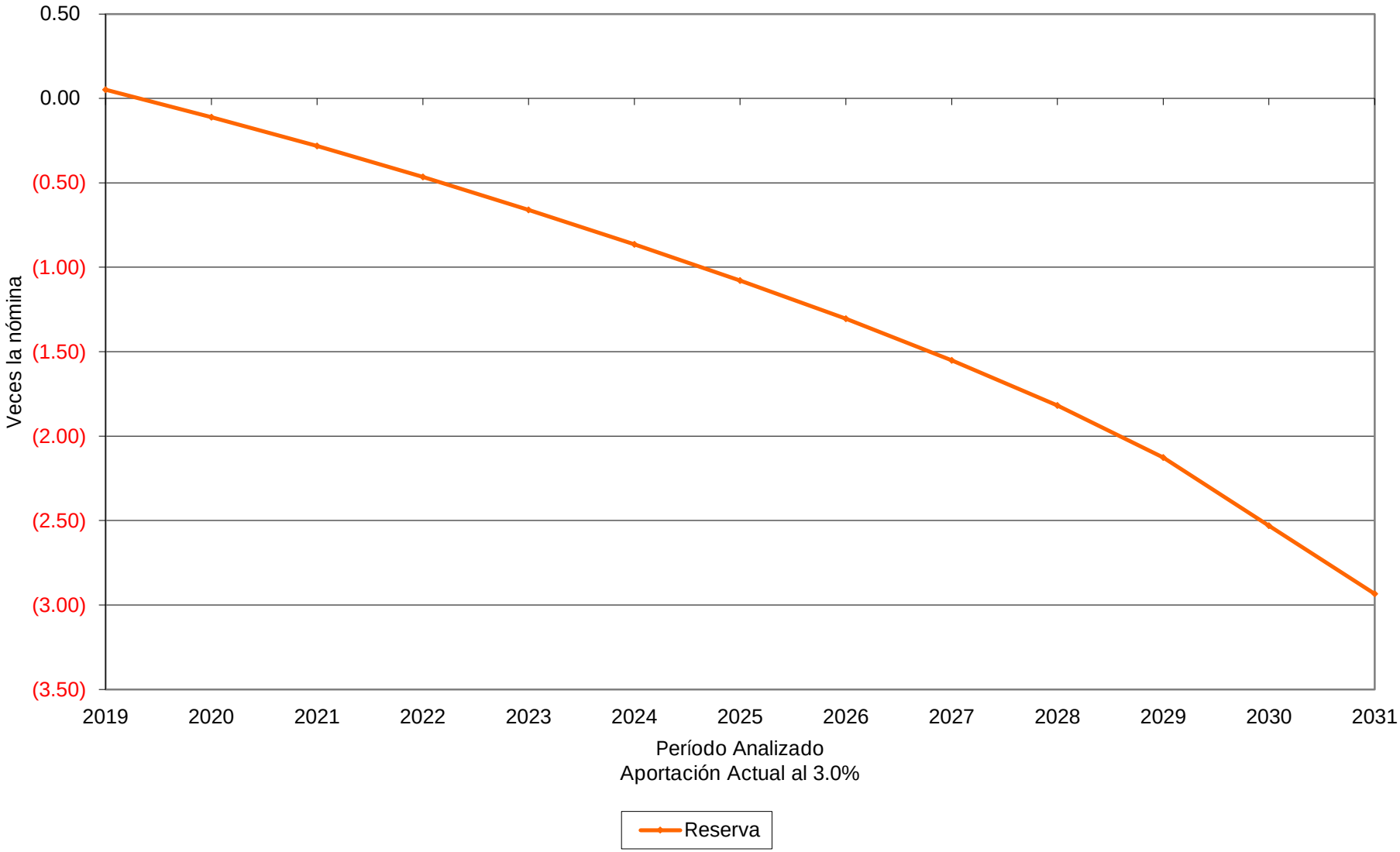


Gráfica 30b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total

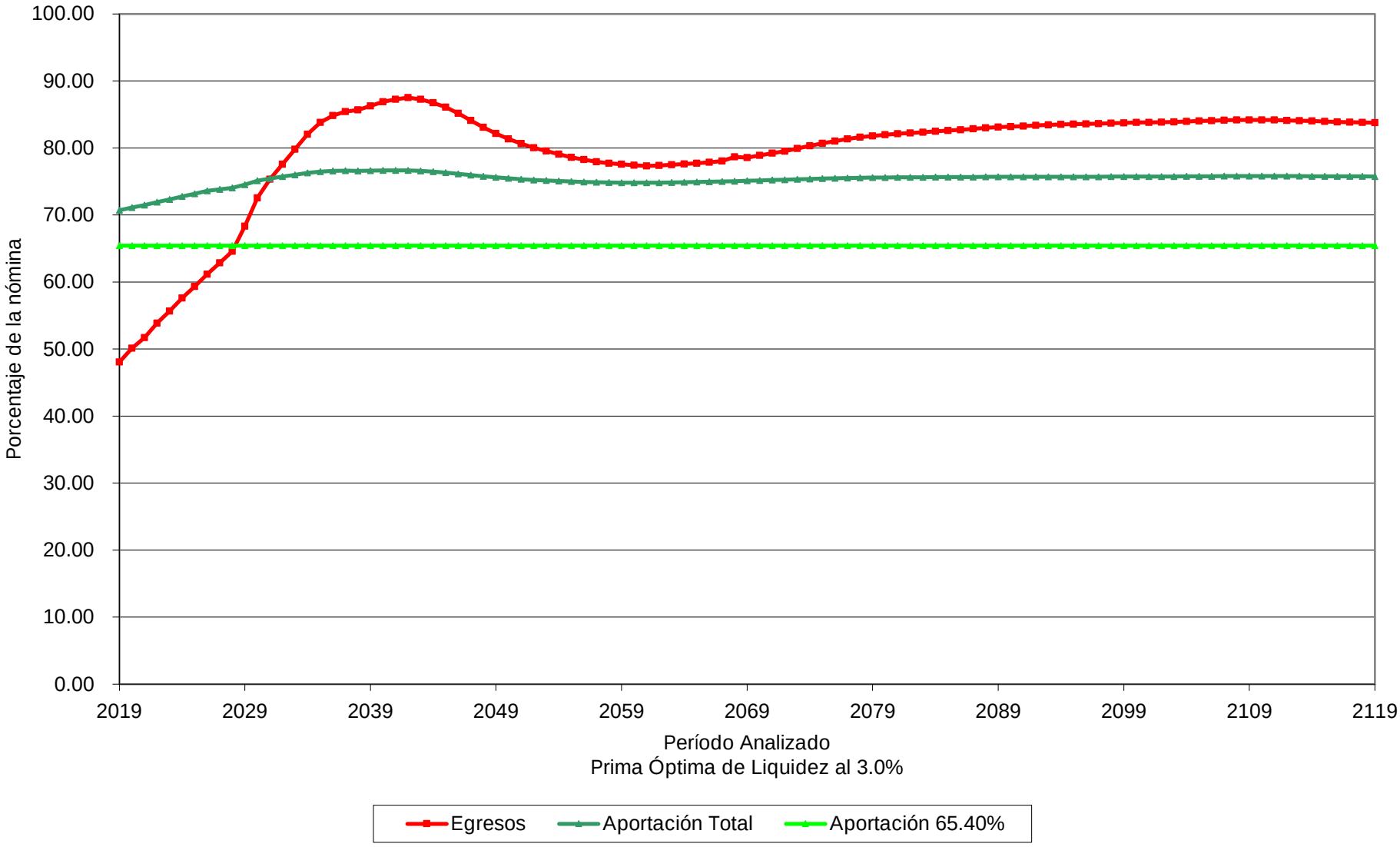


Gráfica 31a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total

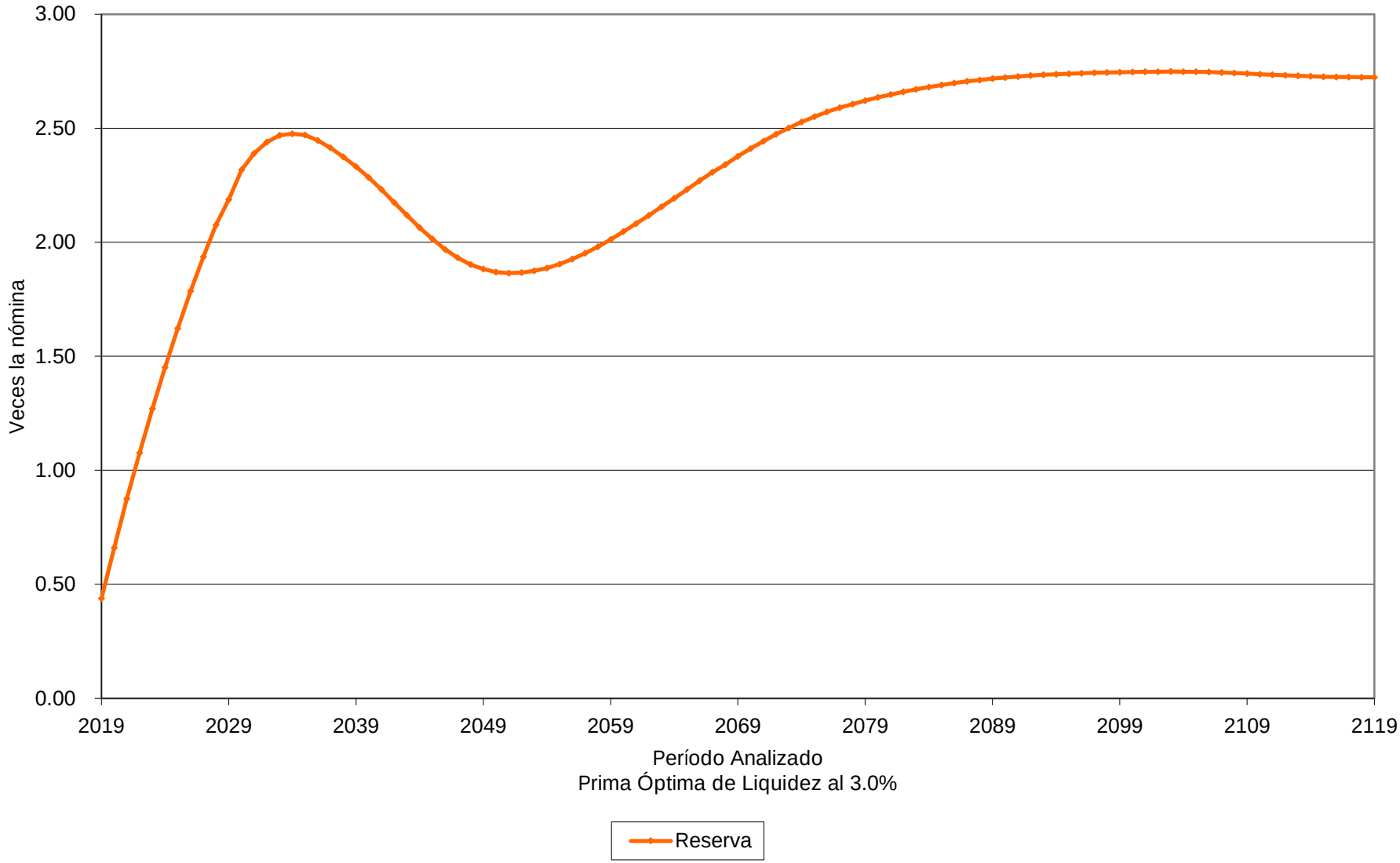


Gráfica 31b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total

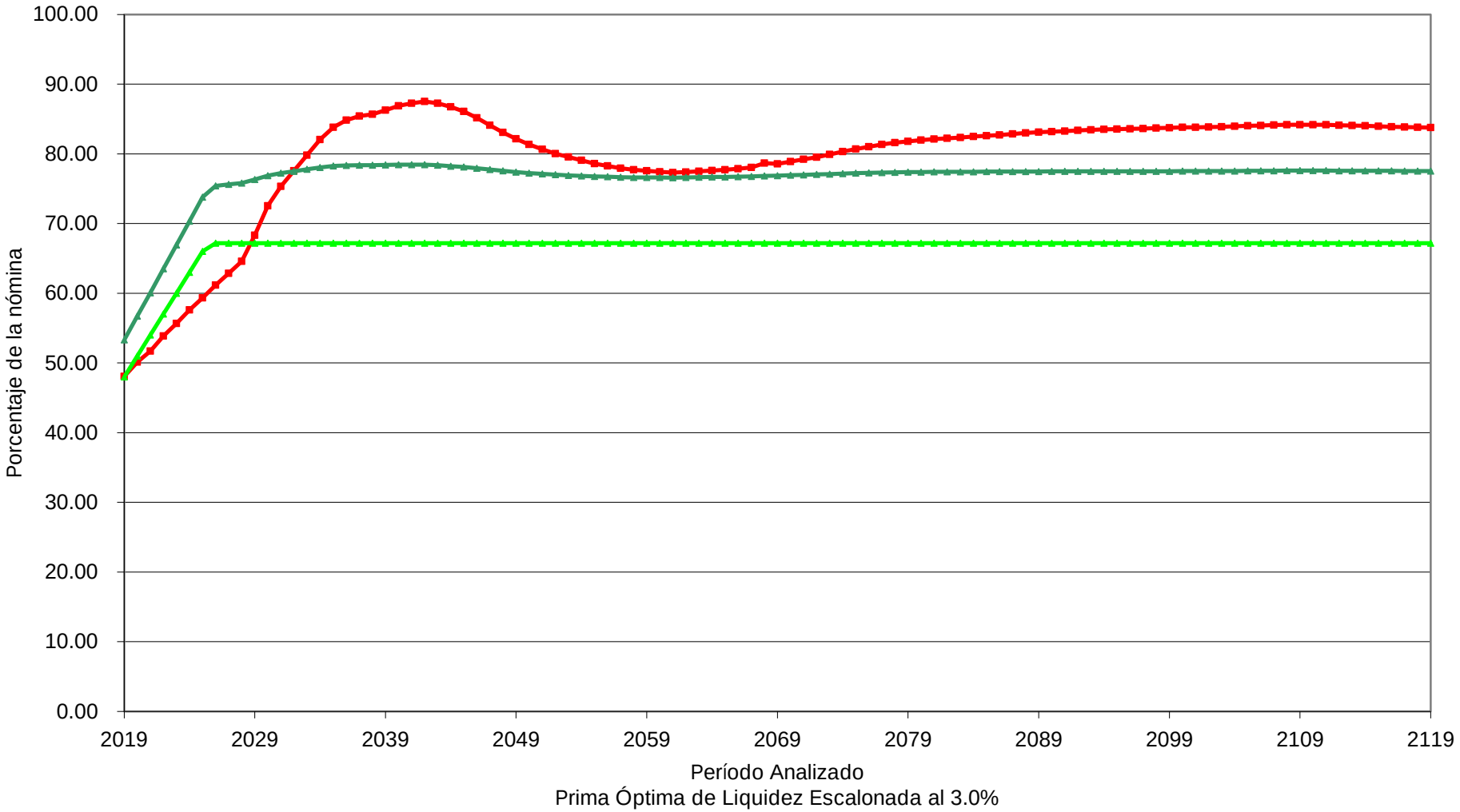


Gráfica 32a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total

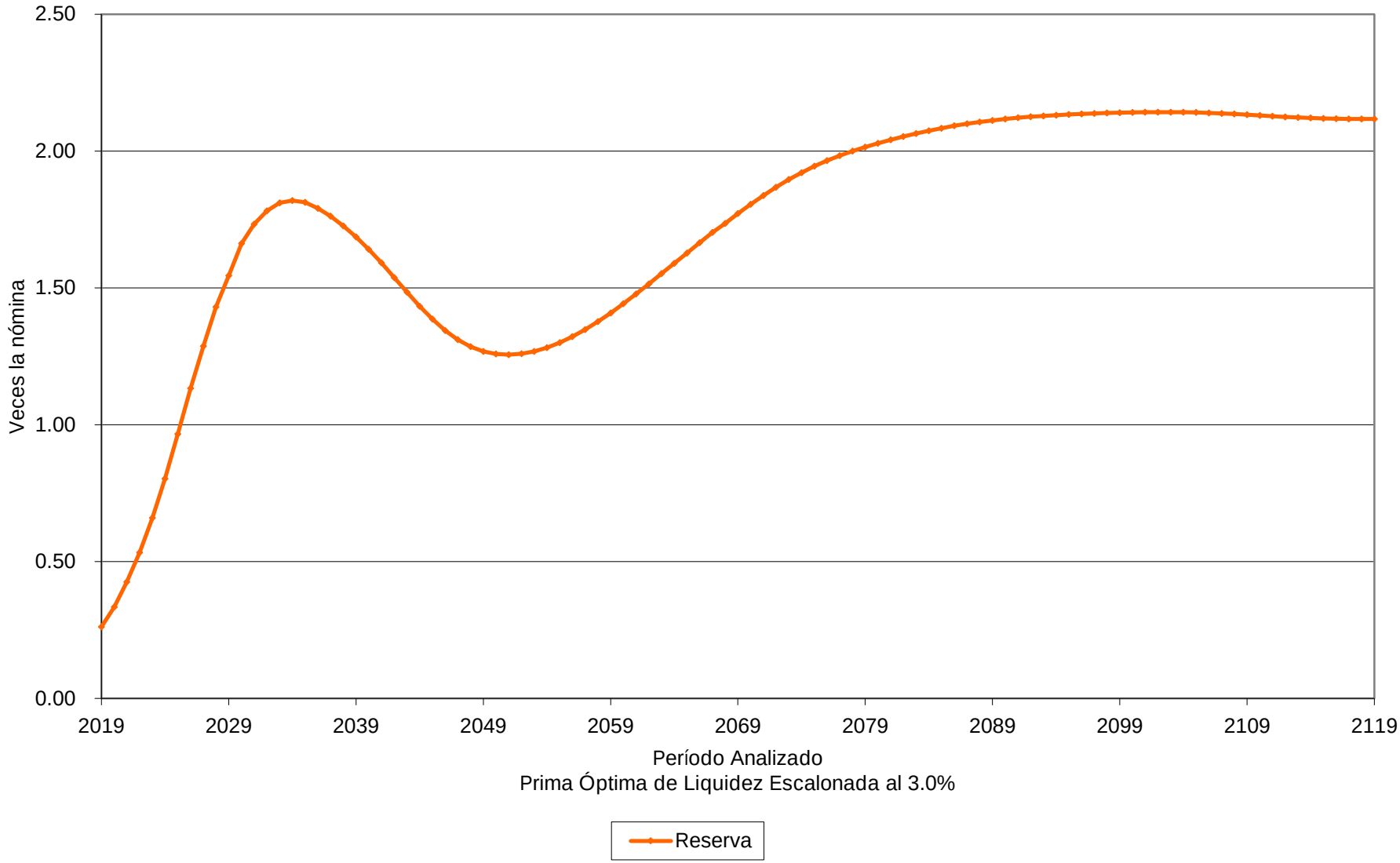


Gráfica 32b

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total



vi) APORTACIONES EXTRAORDINARIAS

A continuación se muestran las aportaciones extraordinarias esperadas en pesos constantes de 2018 (cuadros) y como porcentaje de la nómina de cotización del personal activo (gráficas) que requeriría el fondo para hacer frente a sus compromisos futuros.

Personal	Tasa de Rendimiento	Valor Presente de Aportaciones Extraordinarias (Millones de Pesos)	Cuadros	Gráficas
Base	2.00%	$ 20,577.31	9a	33a
	3.00%	$ 13,000.26	10a	34a
Confianza	2.00%	$ 1,980.90	11a	35a
	3.00%	$ 719.03	12a	36a
Magisterio	2.00%	$ 23,571.67	13a	37a
	3.00%	$ 15,880.30	14a	38a
Total	2.00%	$ 46,129.89	15a	39a
	3.00%	$ 29,599.59	16a	40a

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 y gráficas con subíndice a representan el flujo de la situación actual.

Cuadro 9a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Personal Burócrata de Base

Tasa de Rendimiento del 2.00%
Millones de Pesos

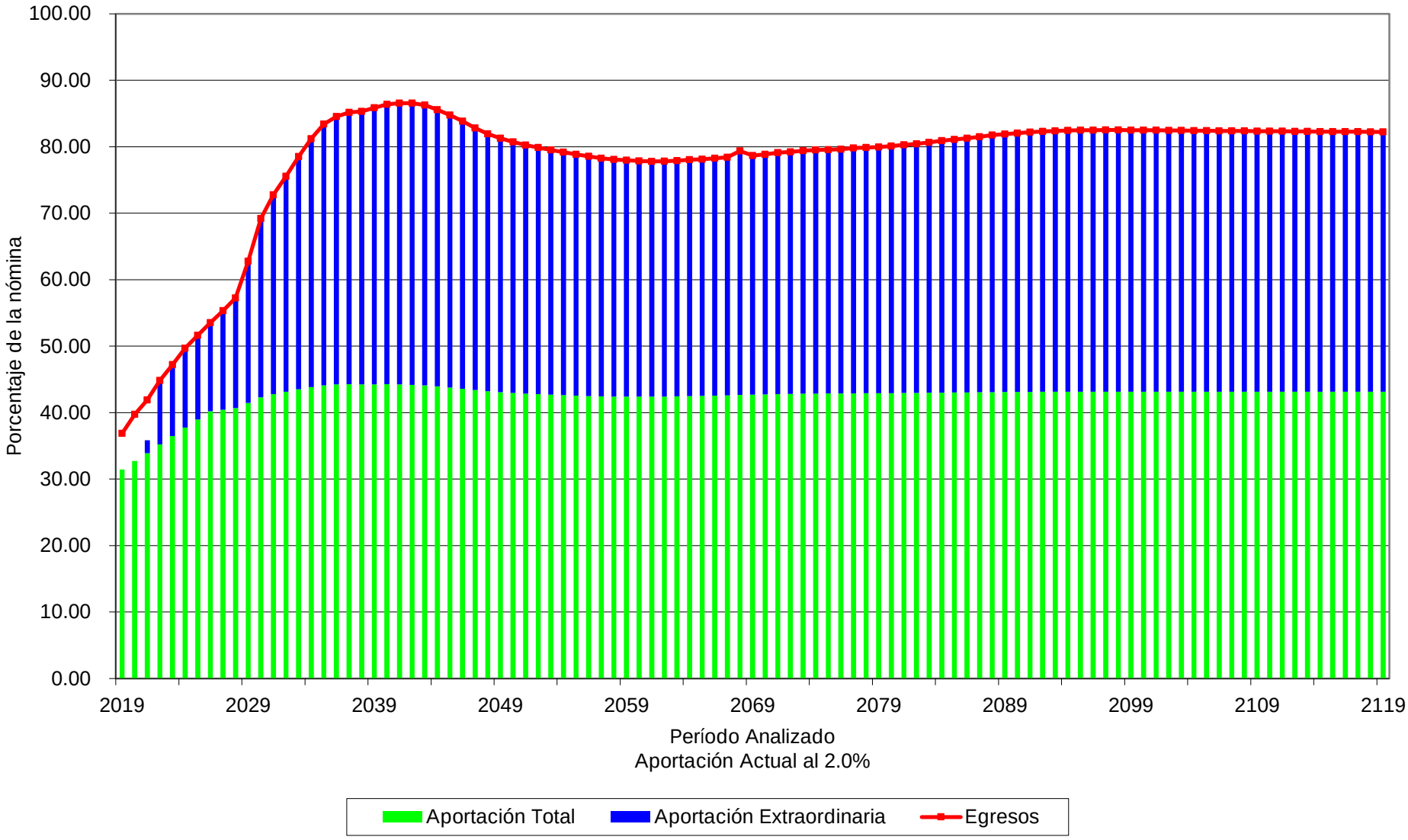
Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2019	419.61	137.47	45.54	174.79	0.00	147.84
2020	455.73	143.21	51.19	180.84	0.00	69.51
2021	485.43	149.31	56.27	187.33	22.32	0.00
2022	523.88	155.24	62.71	193.58	112.36	0.00
2023	556.24	161.20	68.58	199.84	126.62	0.00
2024	591.98	167.77	75.13	206.86	142.22	0.00
2025	622.21	174.52	81.12	214.05	152.53	0.00
2026	651.16	181.08	87.10	221.00	161.99	0.00
2027	681.76	183.36	91.04	223.78	183.59	0.00
2028	711.88	185.13	94.88	225.94	205.93	0.00
2033	941.01	178.37	125.49	217.69	419.46	0.00
2038	1,053.02	183.65	138.10	224.13	507.14	0.00
2043	1,100.21	189.82	140.91	231.66	537.83	0.00
2048	1,073.65	195.01	133.23	237.99	507.41	0.00
2053	1,056.90	197.77	128.20	241.37	489.56	0.00
2058	1,040.32	198.32	125.03	242.03	474.94	0.00
2063	1,036.95	198.06	125.20	241.72	471.97	0.00
2068	1,053.22	197.53	127.57	241.07	487.05	0.00
2073	1,052.23	197.25	129.84	240.72	484.43	0.00
2078	1,060.06	197.47	130.90	241.00	490.70	0.00
2083	1,071.36	197.71	132.15	241.29	500.21	0.00
2088	1,086.15	197.76	133.45	241.35	513.60	0.00
2093	1,094.54	197.72	134.08	241.30	521.44	0.00
2098	1,095.98	197.67	134.12	241.25	522.94	0.00
2103	1,094.74	197.61	134.11	241.17	521.84	0.00
2108	1,093.51	197.58	134.11	241.14	520.68	0.00
2113	1,092.76	197.61	134.06	241.16	519.93	0.00
2118	1,092.37	197.66	133.95	241.23	519.53	0.00
2119	1,092.44	197.67	133.94	241.24	519.59	0.00

Gráfica 33a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Base



Cuadro 10a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Personal Burócrata de Base

Tasa de Rendimiento del 3.00%
Millones de Pesos

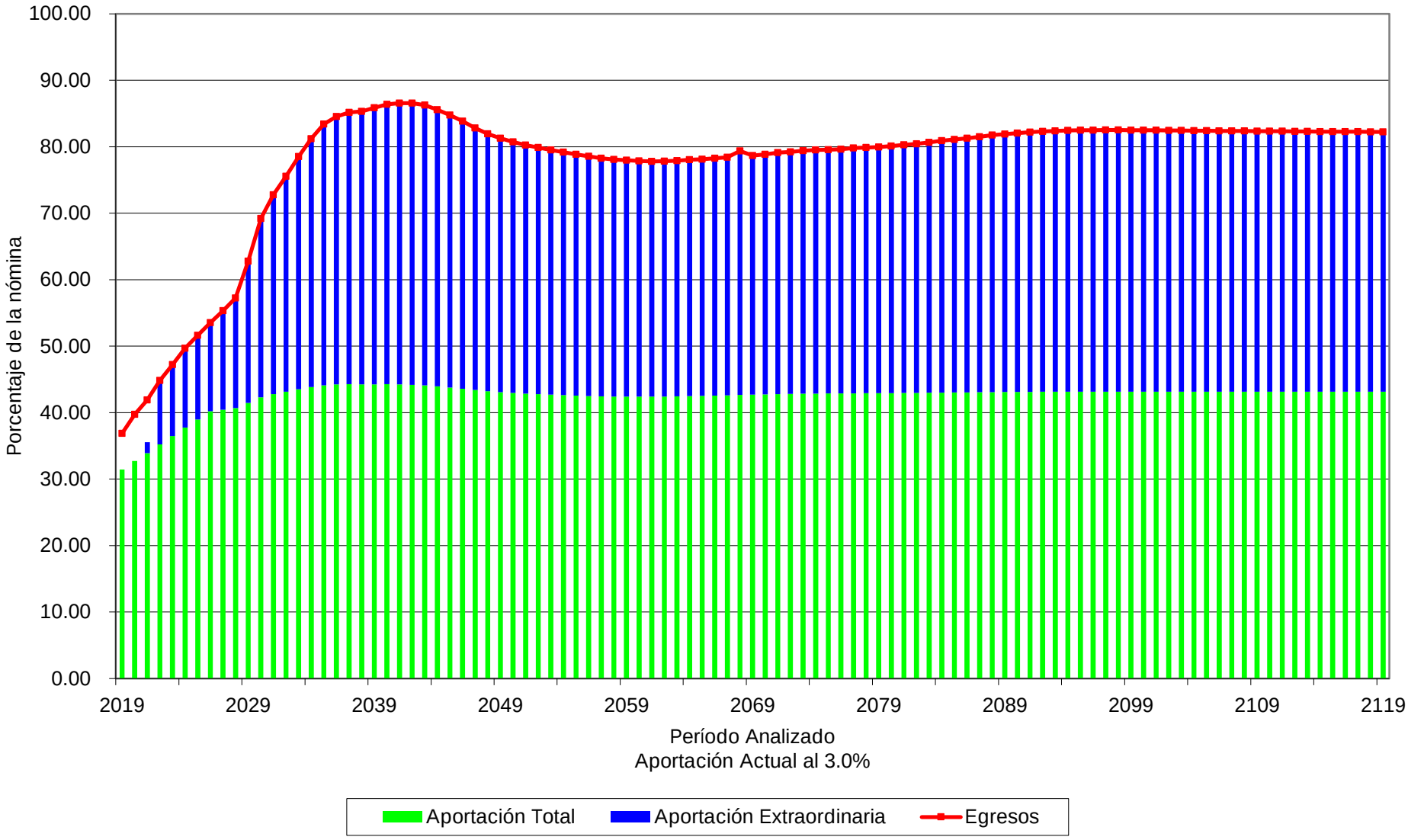
Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2019	419.61	137.47	45.54	174.79	0.00	149.60
2020	455.73	143.21	51.19	180.84	0.00	72.40
2021	485.43	149.31	56.27	187.33	19.05	0.00
2022	523.88	155.24	62.71	193.58	112.36	0.00
2023	556.24	161.20	68.58	199.84	126.62	0.00
2024	591.98	167.77	75.13	206.86	142.22	0.00
2025	622.21	174.52	81.12	214.05	152.53	0.00
2026	651.16	181.08	87.10	221.00	161.99	0.00
2027	681.76	183.36	91.04	223.78	183.59	0.00
2028	711.88	185.13	94.88	225.94	205.93	0.00
2033	941.01	178.37	125.49	217.69	419.46	0.00
2038	1,053.02	183.65	138.10	224.13	507.14	0.00
2043	1,100.21	189.82	140.91	231.66	537.83	0.00
2048	1,073.65	195.01	133.23	237.99	507.41	0.00
2053	1,056.90	197.77	128.20	241.37	489.56	0.00
2058	1,040.32	198.32	125.03	242.03	474.94	0.00
2063	1,036.95	198.06	125.20	241.72	471.97	0.00
2068	1,053.22	197.53	127.57	241.07	487.05	0.00
2073	1,052.23	197.25	129.84	240.72	484.43	0.00
2078	1,060.06	197.47	130.90	241.00	490.70	0.00
2083	1,071.36	197.71	132.15	241.29	500.21	0.00
2088	1,086.15	197.76	133.45	241.35	513.60	0.00
2093	1,094.54	197.72	134.08	241.30	521.44	0.00
2098	1,095.98	197.67	134.12	241.25	522.94	0.00
2103	1,094.74	197.61	134.11	241.17	521.84	0.00
2108	1,093.51	197.58	134.11	241.14	520.68	0.00
2113	1,092.76	197.61	134.06	241.16	519.93	0.00
2118	1,092.37	197.66	133.95	241.23	519.53	0.00
2119	1,092.44	197.67	133.94	241.24	519.59	0.00

Gráfica 34a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Base



Cuadro 11a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Personal Burócrata de Confianza

Tasa de Rendimiento del 2.00%
Millones de Pesos

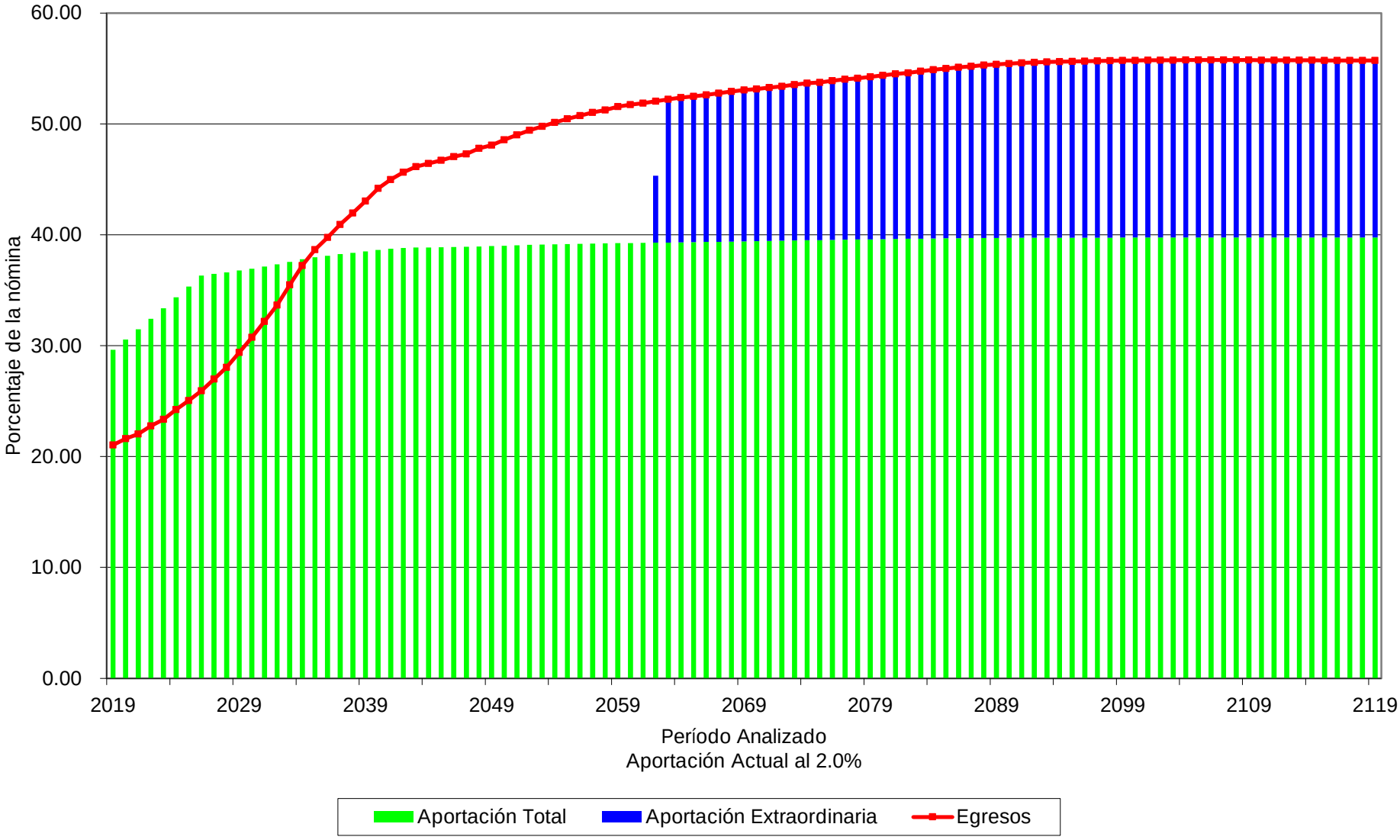
Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2019	97.49	56.00	10.15	71.21	0.00	196.75
2020	101.36	58.51	10.88	73.88	0.00	243.01
2021	104.34	61.03	11.51	76.57	0.00	293.09
2022	108.97	63.60	12.38	79.31	0.00	345.75
2023	112.86	66.13	13.19	81.99	0.00	401.59
2024	118.26	68.70	14.23	84.71	0.00	459.49
2025	123.15	71.23	15.22	87.36	0.00	519.84
2026	128.49	73.77	16.30	90.03	0.00	582.36
2027	134.77	74.32	17.10	90.70	0.00	641.82
2028	141.02	74.85	17.88	91.35	0.00	698.15
2033	183.56	77.00	23.40	93.97	0.00	902.61
2038	221.88	78.70	28.19	96.05	0.00	953.17
2043	249.55	80.49	31.40	98.23	0.00	881.51
2048	264.77	82.42	32.70	100.59	0.00	738.27
2053	278.88	83.39	34.03	101.77	0.00	524.61
2058	287.96	83.60	34.73	102.02	0.00	239.17
2063	293.63	83.66	35.20	102.10	72.68	0.00
2068	297.58	83.67	35.67	102.11	76.13	0.00
2073	300.90	83.64	36.21	102.07	78.98	0.00
2078	304.05	83.63	36.71	102.06	81.66	0.00
2083	307.69	83.62	37.16	102.06	84.85	0.00
2088	310.77	83.62	37.48	102.06	87.61	0.00
2093	312.42	83.63	37.63	102.06	89.10	0.00
2098	313.03	83.63	37.67	102.07	89.66	0.00
2103	313.32	83.63	37.69	102.07	89.92	0.00
2108	313.35	83.63	37.70	102.06	89.97	0.00
2113	313.24	83.63	37.69	102.06	89.86	0.00
2118	313.20	83.63	37.68	102.06	89.82	0.00
2119	313.21	83.63	37.69	102.06	89.83	0.00

Gráfica 35a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Confianza



Cuadro 12a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Personal Burócrata de Confianza

Tasa de Rendimiento del 3.00%
Millones de Pesos

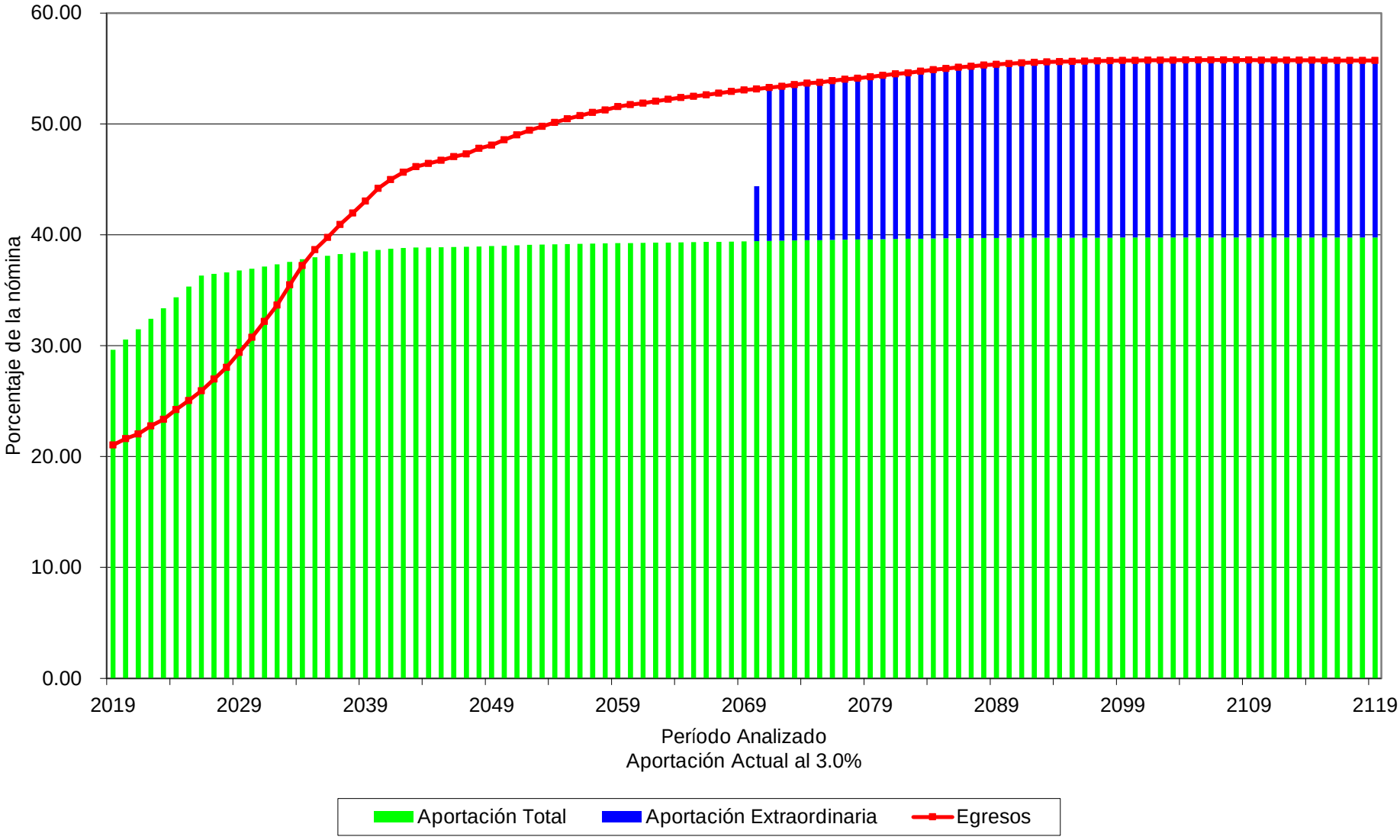
Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2019	97.49	56.00	10.15	71.21	0.00	198.48
2020	101.36	58.51	10.88	73.88	0.00	246.97
2021	104.34	61.03	11.51	76.57	0.00	299.82
2022	108.97	63.60	12.38	79.31	0.00	355.83
2023	112.86	66.13	13.19	81.99	0.00	415.68
2024	118.26	68.70	14.23	84.71	0.00	478.26
2025	123.15	71.23	15.22	87.36	0.00	544.02
2026	128.49	73.77	16.30	90.03	0.00	612.72
2027	134.77	74.32	17.10	90.70	0.00	679.14
2028	141.02	74.85	17.88	91.35	0.00	743.22
2033	183.56	77.00	23.40	93.97	0.00	997.41
2038	221.88	78.70	28.19	96.05	0.00	1,112.37
2043	249.55	80.49	31.40	98.23	0.00	1,114.77
2048	264.77	82.42	32.70	100.59	0.00	1,051.61
2053	278.88	83.39	34.03	101.77	0.00	921.53
2058	287.96	83.60	34.73	102.02	0.00	719.87
2063	293.63	83.66	35.20	102.10	0.00	452.75
2068	297.58	83.67	35.67	102.11	0.00	122.68
2073	300.90	83.64	36.21	102.07	78.98	0.00
2078	304.05	83.63	36.71	102.06	81.66	0.00
2083	307.69	83.62	37.16	102.06	84.85	0.00
2088	310.77	83.62	37.48	102.06	87.61	0.00
2093	312.42	83.63	37.63	102.06	89.10	0.00
2098	313.03	83.63	37.67	102.07	89.66	0.00
2103	313.32	83.63	37.69	102.07	89.92	0.00
2108	313.35	83.63	37.70	102.06	89.97	0.00
2113	313.24	83.63	37.69	102.06	89.86	0.00
2118	313.20	83.63	37.68	102.06	89.82	0.00
2119	313.21	83.63	37.69	102.06	89.83	0.00

Gráfica 36a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Burócrata de Confianza



Cuadro 13a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Personal del Magisterio

Tasa de Rendimiento del 2.00%
Millones de Pesos

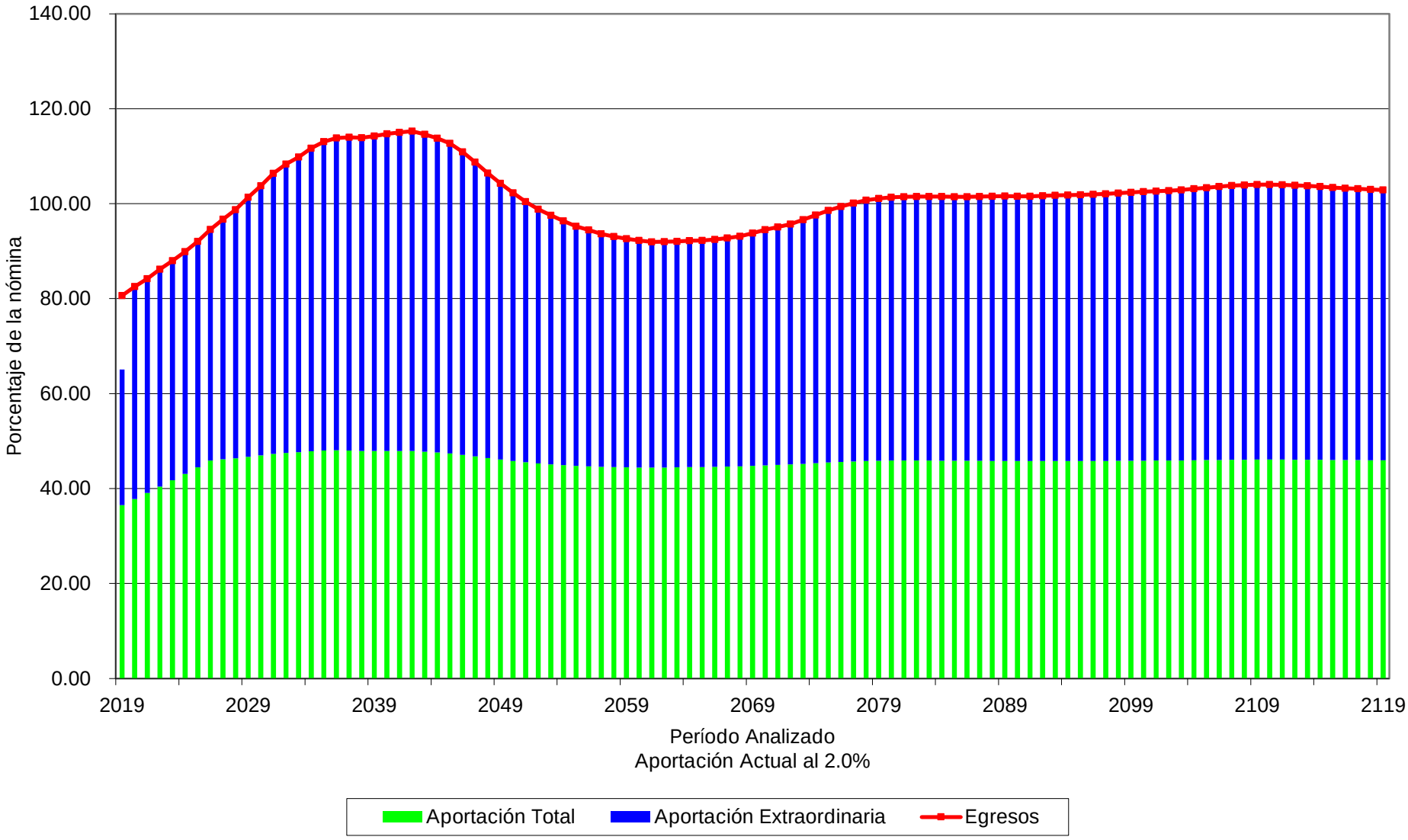
Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2019	625.64	93.71	70.29	119.15	221.45	0.00
2020	642.67	97.20	74.40	122.74	348.33	0.00
2021	659.77	100.95	78.63	126.66	353.53	0.00
2022	679.24	104.67	83.26	130.52	360.80	0.00
2023	696.42	108.26	87.69	134.21	366.25	0.00
2024	714.85	111.96	92.40	138.05	372.44	0.00
2025	734.99	115.62	97.44	141.81	380.12	0.00
2026	757.30	119.17	102.91	145.44	389.78	0.00
2027	775.76	119.33	105.06	145.63	405.73	0.00
2028	794.69	119.76	107.35	146.16	421.42	0.00
2033	896.30	121.42	119.37	148.19	507.32	0.00
2038	950.30	124.17	124.16	151.54	550.43	0.00
2043	985.69	128.01	126.51	156.23	574.95	0.00
2048	958.62	134.01	120.52	163.55	540.53	0.00
2053	903.70	137.88	111.79	168.27	485.76	0.00
2058	868.63	138.86	107.06	169.47	453.23	0.00
2063	860.46	139.07	106.73	169.73	444.92	0.00
2068	870.10	139.01	108.86	169.66	452.57	0.00
2073	900.40	138.66	113.39	169.22	479.12	0.00
2078	934.39	138.02	118.31	168.45	509.61	0.00
2083	942.44	138.15	119.20	168.60	516.49	0.00
2088	945.46	138.57	119.07	169.11	518.71	0.00
2093	949.19	138.81	119.05	169.41	521.93	0.00
2098	953.84	138.84	119.34	169.45	526.21	0.00
2103	958.92	138.68	120.01	169.24	530.98	0.00
2108	966.07	138.35	121.22	168.85	537.65	0.00
2113	964.08	138.29	121.07	168.78	535.95	0.00
2118	958.44	138.48	120.29	169.00	530.66	0.00
2119	957.52	138.52	120.16	169.05	529.80	0.00

Gráfica 37a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal del Magisterio



Cuadro 14a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Personal del Magisterio

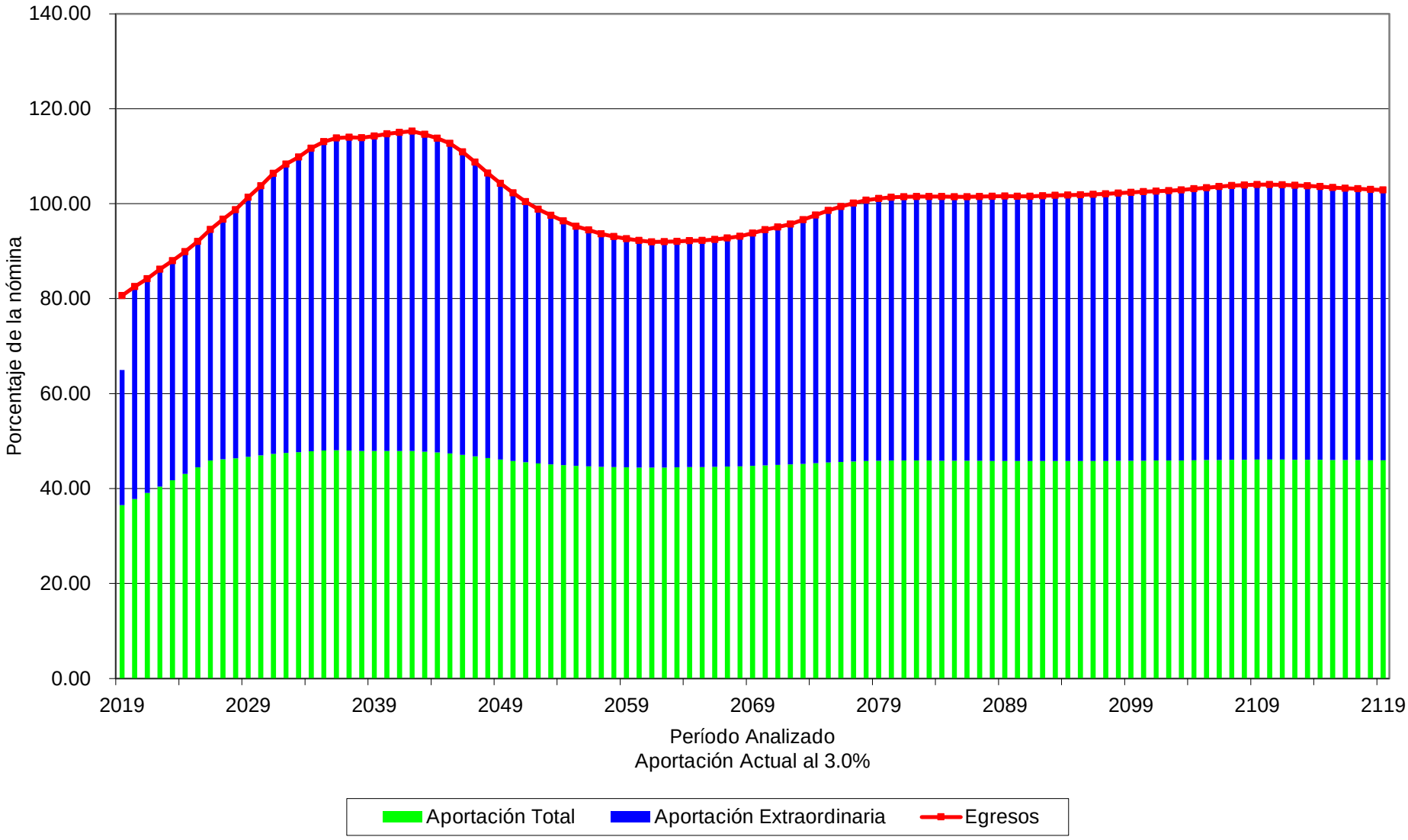
Tasa de Rendimiento del 3.00%
Millones de Pesos

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2019	625.64	93.71	70.29	119.15	220.86	0.00
2020	642.67	97.20	74.40	122.74	348.33	0.00
2021	659.77	100.95	78.63	126.66	353.53	0.00
2022	679.24	104.67	83.26	130.52	360.80	0.00
2023	696.42	108.26	87.69	134.21	366.25	0.00
2024	714.85	111.96	92.40	138.05	372.44	0.00
2025	734.99	115.62	97.44	141.81	380.12	0.00
2026	757.30	119.17	102.91	145.44	389.78	0.00
2027	775.76	119.33	105.06	145.63	405.73	0.00
2028	794.69	119.76	107.35	146.16	421.42	0.00
2033	896.30	121.42	119.37	148.19	507.32	0.00
2038	950.30	124.17	124.16	151.54	550.43	0.00
2043	985.69	128.01	126.51	156.23	574.95	0.00
2048	958.62	134.01	120.52	163.55	540.53	0.00
2053	903.70	137.88	111.79	168.27	485.76	0.00
2058	868.63	138.86	107.06	169.47	453.23	0.00
2063	860.46	139.07	106.73	169.73	444.92	0.00
2068	870.10	139.01	108.86	169.66	452.57	0.00
2073	900.40	138.66	113.39	169.22	479.12	0.00
2078	934.39	138.02	118.31	168.45	509.61	0.00
2083	942.44	138.15	119.20	168.60	516.49	0.00
2088	945.46	138.57	119.07	169.11	518.71	0.00
2093	949.19	138.81	119.05	169.41	521.93	0.00
2098	953.84	138.84	119.34	169.45	526.21	0.00
2103	958.92	138.68	120.01	169.24	530.98	0.00
2108	966.07	138.35	121.22	168.85	537.65	0.00
2113	964.08	138.29	121.07	168.78	535.95	0.00
2118	958.44	138.48	120.29	169.00	530.66	0.00
2119	957.52	138.52	120.16	169.05	529.80	0.00

Gráfica 38a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal del Magisterio



Cuadro 15a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Personal Total

Tasa de Rendimiento del 2.00%
Millones de Pesos

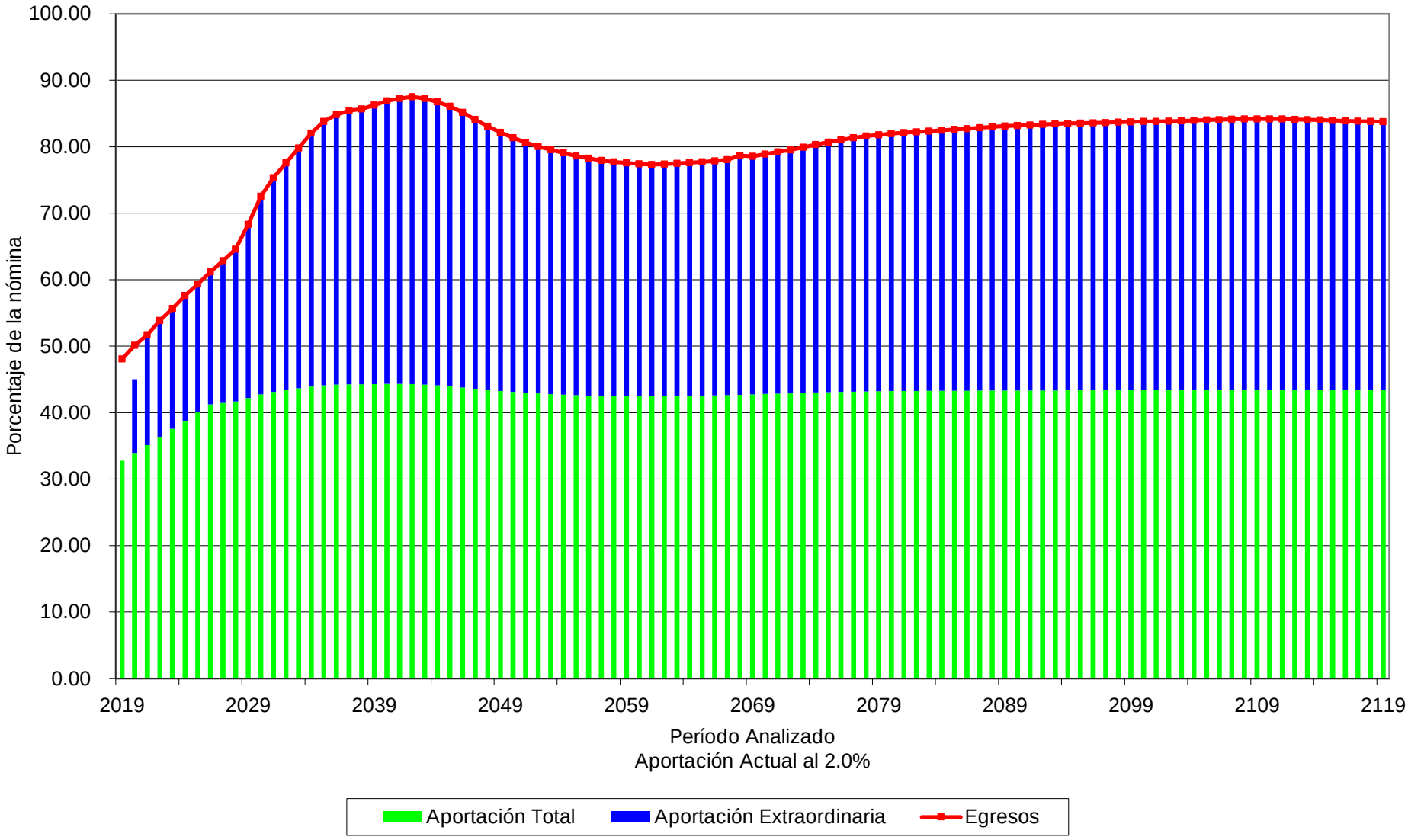
Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2019	1,142.75	287.18	125.97	365.15	0.00	120.93
2020	1,199.76	298.91	136.47	377.47	264.77	0.00
2021	1,249.54	311.29	146.41	390.56	401.27	0.00
2022	1,312.09	323.50	158.35	403.41	426.83	0.00
2023	1,365.52	335.58	169.47	416.05	444.42	0.00
2024	1,425.09	348.44	181.75	429.61	465.28	0.00
2025	1,480.36	361.37	193.78	443.22	481.99	0.00
2026	1,536.95	374.02	206.31	456.47	500.16	0.00
2027	1,592.29	377.01	213.20	460.11	541.98	0.00
2028	1,647.59	379.74	220.12	463.45	584.29	0.00
2033	2,020.88	376.79	268.25	459.85	915.98	0.00
2038	2,225.20	386.52	290.45	471.72	1,076.51	0.00
2043	2,335.45	398.31	298.83	486.11	1,152.21	0.00
2048	2,297.03	411.44	286.45	502.13	1,097.01	0.00
2053	2,239.48	419.04	274.03	511.41	1,035.00	0.00
2058	2,196.91	420.78	266.82	513.53	995.78	0.00
2063	2,191.04	420.79	267.13	513.55	989.57	0.00
2068	2,220.90	420.21	272.10	512.84	1,015.76	0.00
2073	2,253.53	419.54	279.44	512.02	1,042.53	0.00
2078	2,298.50	419.12	285.92	511.50	1,081.97	0.00
2083	2,321.49	419.48	288.51	511.95	1,101.54	0.00
2088	2,342.38	419.95	289.99	512.52	1,119.92	0.00
2093	2,356.15	420.15	290.76	512.76	1,132.48	0.00
2098	2,362.86	420.15	291.13	512.77	1,138.81	0.00
2103	2,366.97	419.92	291.82	512.49	1,142.74	0.00
2108	2,372.94	419.57	293.03	512.05	1,148.29	0.00
2113	2,370.08	419.53	292.81	512.00	1,145.74	0.00
2118	2,364.00	419.77	291.93	512.30	1,140.01	0.00
2119	2,363.18	419.81	291.79	512.35	1,139.22	0.00

Gráfica 39a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total



Cuadro 16a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Personal Total

Tasa de Rendimiento del 3.00%
Millones de Pesos

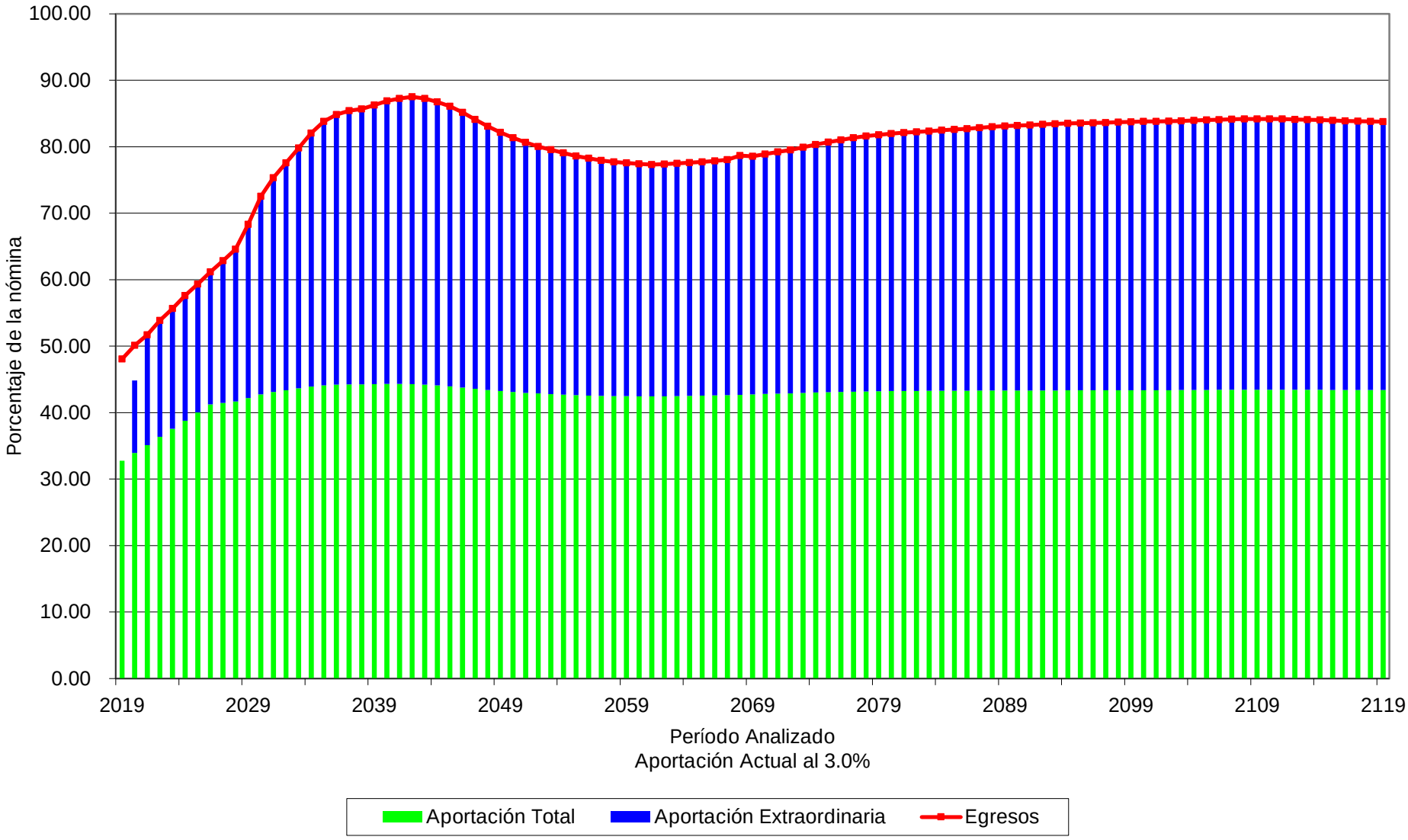
Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2019	1,142.75	287.18	125.97	365.15	0.00	123.93
2020	1,199.76	298.91	136.47	377.47	261.14	0.00
2021	1,249.54	311.29	146.41	390.56	401.27	0.00
2022	1,312.09	323.50	158.35	403.41	426.83	0.00
2023	1,365.52	335.58	169.47	416.05	444.42	0.00
2024	1,425.09	348.44	181.75	429.61	465.28	0.00
2025	1,480.36	361.37	193.78	443.22	481.99	0.00
2026	1,536.95	374.02	206.31	456.47	500.16	0.00
2027	1,592.29	377.01	213.20	460.11	541.98	0.00
2028	1,647.59	379.74	220.12	463.45	584.29	0.00
2033	2,020.88	376.79	268.25	459.85	915.98	0.00
2038	2,225.20	386.52	290.45	471.72	1,076.51	0.00
2043	2,335.45	398.31	298.83	486.11	1,152.21	0.00
2048	2,297.03	411.44	286.45	502.13	1,097.01	0.00
2053	2,239.48	419.04	274.03	511.41	1,035.00	0.00
2058	2,196.91	420.78	266.82	513.53	995.78	0.00
2063	2,191.04	420.79	267.13	513.55	989.57	0.00
2068	2,220.90	420.21	272.10	512.84	1,015.76	0.00
2073	2,253.53	419.54	279.44	512.02	1,042.53	0.00
2078	2,298.50	419.12	285.92	511.50	1,081.97	0.00
2083	2,321.49	419.48	288.51	511.95	1,101.54	0.00
2088	2,342.38	419.95	289.99	512.52	1,119.92	0.00
2093	2,356.15	420.15	290.76	512.76	1,132.48	0.00
2098	2,362.86	420.15	291.13	512.77	1,138.81	0.00
2103	2,366.97	419.92	291.82	512.49	1,142.74	0.00
2108	2,372.94	419.57	293.03	512.05	1,148.29	0.00
2113	2,370.08	419.53	292.81	512.00	1,145.74	0.00
2118	2,364.00	419.77	291.93	512.30	1,140.01	0.00
2119	2,363.18	419.81	291.79	512.35	1,139.22	0.00

Gráfica 40a

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total



VIII. COMENTARIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

Algunos de los datos más relevantes de la valuación actuarial son:

- El número de trabajadores con derecho a pensión por Jubilación, vejez o cesantía es de 755 personas, lo que representa el 20.54% del número total de pensionados existentes al 31 de diciembre de 2018 y el 5.11% del número de trabajadores activos.

- Se estima que el período de suficiencia del fondo de pensiones (período durante el cual los gastos se podrán cubrir con recursos propios) abarque hasta el año 2020.

El análisis efectuado permite concluir, en su conjunto, que:

- La Prima Media General requerida para hacer frente a las prestaciones debería ser de al menos del 70.82% de la nómina de cotización del personal activo.

- El Valor Presente de Obligaciones para la generación actual de activos y pensionados considerando una tasa real de rendimiento del 2.00% anual, es el siguiente:

Personal	Monto (Millones de Pesos)
Pensiones en Curso de Pago	$ 19,458.38
Generación Actual	$ 32,843.33
Total	$ 52,301.71

- El déficit Actuarial de la generación actual de trabajadores y pensionados, considerando una tasa real de rendimiento del 2.0% anual asciende a $37,352.58 millones.

Conforme al estudio actuarial, de acuerdo con los resultados del escenario del 2.0%, para equilibrar los ingresos y los egresos de dicho sistema, es recomendable llevar a cabo nuevas reformas, o bien, establecer las cotizaciones en el 67.55% de la nómina del personal activo, en lugar de las cuotas y aportaciones que se establecen en la nueva Ley.

Los pasivos tanto del personal actualmente pensionado como del personal activo son ineludibles, por lo que es recomendable buscar medidas adicionales que ayuden al Instituto a contener costos y presupuestar de manera clara los subsidios requeridos para evitar poner en peligro la seguridad económica de los actuales y futuros pensionados.

Dado lo anterior, el no tomar medidas correctivas condena a la Institución a una descapitalización, pues el monto de los egresos por concepto de pensiones seguirá creciendo hasta alcanzar niveles económicamente inaceptables, poniendo en peligro la seguridad económica de los actuales y futuros pensionados e incluso la fuente de trabajo que da origen al sistema de pensiones.

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

A t e n t a m e n t e

Act. Francisco Miguel Aguirre Villarreal
Cédula Prof. 5508498
Actuario Certificado en Pasivos Contingentes No. 91
CNSAR/VJ/DGNC/RA/095/2014/R-2017

Anexo 1

Fondo de Pensiones del Estado de Nayarit

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	Prestación Laboral
Beneficio definido, Contribución definida o Mixto	Beneficio Definido	Beneficio Definido	Beneficio Definido	Beneficio Definido	Beneficio Definido	Beneficio Definido
Población afiliada						
Activos	14,750		14,750	14,750		14,750
Edad máxima	89.00		89.00	89.00		89.00
Edad mínima	19.00		19.00	19.00		19.00
Edad promedio	41.19		41.19	41.19		41.19
Pensionados y Jubilados	3,424		22	229		3,675
Edad máxima	90.00		72.00	85.00		90.00
Edad mínima	25.00		51.00	40.00		25.00
Edad promedio	61.12		58.64	59.05		60.97
Beneficiarios	0					0
Aportación individual al plan de pensión como % del salario						2019 - 12.08% 2020 - 12.48% 2021 - 12.88% 2022 - 13.68% 2023 - 13.68% 2024 - 14.08% 2025 - 14.48% 2026 en adelante 14.88%
Aportación del ente público al plan de pensión como % del salario						2019 - 15.36% 2020 - 15.76% 2021 - 16.16% 2022 - 16.56% 2023 - 16.96% 2024 - 17.36% 2025 - 17.76% 2026 en adelante 18.16%
Crecimiento esperado de los pensionados y jubilados (como %)	11.03%		59.48%	5.16%		10.95%
Crecimiento esperado de los activos (como %)	0.62%		0.62%	0.62%		0.62%
Edad de Jubilación o Pensión	56.08		54.82	55.00		56.01
Esperanza de vida	24.74		25.60	25.65		24.80
Ingresos del Fondo						
Ingresos Anuales al Fondo de Pensiones	778,303,072.36		778,303,072.36	778,303,072.36		778,303,072.36
Nómina anual						
Activos	2,353,752,531.60		2,353,752,531.60	2,353,752,531.60		2,353,752,531.60
Pensionados y Jubilados	773,143,584.12		4,384,301.28	45,344,090.64		822,871,976.04
Beneficiarios de Pensionados y Jubilados						
Monto mensual por pensión						
Máximo	517,425.47		26,843.64	48,274.50		517,425.47
Mínimo	558.30		3,706.20	392.10		392.10
Promedio	8,069.90		45,459.09	12,473.57		8,568.13
Monto de la reserva	403,614,414.26	0.00	4,229,392.86	9,829,457.80	61,742,147.20	479,415,412.11
Valor presente de las obligaciones						
Pensiones y Jubilaciones en curso de pago	16,390,981,391.77	0.00	72,618,728.57	751,996,003.75	2,242,784,319.17	19,458,380,443.26
Generación actual	27,641,244,127.83	0.00	388,785,952.37	320,346,527.50	4,492,961,614.02	32,843,338,221.73
Generaciones futuras	35,829,187,062.05	0.00	1,681,828,151.94	653,450,066.66	7,858,689,722.48	46,023,155,003.13
Valor presente de las contribuciones asociadas a los sueldos futuros de cotización 2.00%						
Generación actual	8,548,442,731.75	0.00	89,577,382.13	208,185,223.64	1,307,681,764.57	10,153,887,102.09
Generaciones futuras	15,486,450,254.55	0.00	726,936,616.41	282,440,735.64	3,396,761,619.02	19,892,589,225.63
Valor presente de aportaciones futuras						
Generación actual	3,633,447,171.35	0.00	38,074,149.40	88,487,463.24	555,819,668.87	4,315,828,452.85
Generaciones futuras	13,509,579,373.60	0.00	634,141,960.07	246,386,710.56	2,963,159,403.94	17,353,267,448.16
Otros Ingresos						0.00
Déficit/superávit actuarial						
Generación actual	(31,446,721,202.24)	0.00	(329,523,756.56)	(765,840,386.58)	(4,810,502,352.56)	(37,352,587,697.93)
Generaciones futuras	(6,833,157,433.90)	0.00	(320,749,575.45)	(124,622,620.46)	(1,498,768,699.52)	(8,777,298,329.34)
Periodo de suficiencia						
Año de descapitalización	2020	2020	2020	2020	2020	2020
Tasa de rendimiento	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Estudio actuarial						
Año de elaboración del estudio actuarial	2019	2019	2019	2019	2019	2019
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.	Valuaciones Actuariales del Norte, S. C.

Anexo 2

Índice de las hojas de trabajo de los resultados actuariales complementarios

Formato	Descripción
Formato 1	Datos y promedios generales del personal activo
Formato 2	Matriz de edades y antigüedades del personal activo
Formato 2 - 1	Gráfica de distribución de trabajadores por antigüedad
Formato 2 - 2	Gráfica de distribución de trabajadores por edad
Formato 3	Matriz de sueldos por edad y antigüedad
Formato 3 - 1	Gráfica de distribución de sueldos por antigüedad
Formato 3 - 2	Gráfica de distribución de sueldos por edad
Formato 4	Datos y promedios generales de las pensiones en curso de pago
Formato 5	Número de pensiones en curso de pago por edad y tipo de pensión por causas ajenas al trabajo
Formato 6	Número de pensiones en curso de pago por edad y tipo de pensión por causas del trabajo
Formato 7	Resultados de las Proyecciones Demográficas - Número de Trabajadores
Formato 7 - 1	Gráfica de número de trabajadores por generación
Formato 7 - 2	Gráfica de número de trabajadores que ingresan y salen en el año
Formato 8	Número de trabajadores de las cinco primeras generaciones de nuevos integrantes
Formato 8 - 1	Gráfica de número de trabajadores de las cinco primeras generaciones de nuevos integrantes
Formato 9	Edad y antigüedad promedio de los trabajadores
Formato 9 - 1	Gráfica de edad y antigüedad promedio de los trabajadores
Formato 9 - 2	Gráfica de edad y antigüedad promedio de los trabajadores que salen en el año
Formato 10	Número de trabajadores con derecho adquirido a pensión
Formato 10 - 1	Gráfica del número de trabajadores con derecho adquirido a pensión
Formato 11	Jubilaciones esperadas aritméticas de la generación actual
Formato 12	Jubilaciones esperadas aritméticas de las nuevas generaciones
Formato 13	Jubilaciones esperadas actuariales de la generación actual
Formato 14	Jubilaciones esperadas actuariales de las nuevas generaciones
Formato 15	Número de pensiones en curso de pago
Formato 15 - 1	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
Formato 15 - 2	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
Formato 15 - 3	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
Formato 15 - 4	Gráfica de pagos únicos
Formato 16	Número de pensiones de la generación actual
Formato 16 - 1	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
Formato 16 - 2	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
Formato 16 - 3	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
Formato 16 - 4	Gráfica de pagos únicos
Formato 17	Número de pensiones de las nuevas generaciones

Formato	Descripción
Formato 17 - 1	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
Formato 17 - 2	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
Formato 17 - 3	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
Formato 17 - 4	Gráfica de pagos únicos
Formato 18	Número de pensiones de todas las generaciones
Formato 18 - 1	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
Formato 18 - 2	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
Formato 18 - 3	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
Formato 18 - 4	Gráfica de pagos únicos
Formato 19	Número de pensionados con derecho a gastos médicos
Formato 19 - 1	Gráfica del número de pensionados con derecho a gastos médicos por generación
Formato 19 - 2	Gráfica del número de pensionados con derecho a gastos médicos totales
Formato 20	Número de trabajadores activos por cada pensionado
Formato 21	Número de pensionados por generación
Formato 21 - 1	Gráfica del número de pensionados por generación sin beneficiarios
Formato 21 - 2	Gráfica del número de pensionados por generación con beneficiarios
Formato 22	Número de pensiones de la primera generación derivadas de la generación actual
Formato 23	Número de pensiones de la segunda generación derivadas de la generación actual
Formato 24	Número de pensiones de la tercera generación derivadas de la generación actual
Formato 25	Número de pensiones de la cuarta generación derivadas de la generación actual
Formato 26	Número de pensiones de la quinta generación derivadas de la generación actual
Formato 27	Número de pensiones de la primera generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 28	Número de pensiones de la segunda generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 29	Número de pensiones de la tercera generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 30	Número de pensiones de la cuarta generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 31	Número de pensiones de la quinta generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 32	Resultados de las Proyecciones Financieras - Monto de los salarios de cotización de los trabajadores
Formato 32 - 1	Gráfica del monto de los salarios de cotización de los trabajadores por generación
Formato 32 - 2	Gráfica de monto de los salarios de cotización de los trabajadores que ingresan y salen en el año
Formato 33	Monto de los salarios de cotización de los trabajadores de las primeras cinco generaciones de nuevos ingresantes
Formato 33 - 1	Gráfica del monto de los salarios de cotización de los trabajadores de las primeras cinco generaciones de nuevos ingresantes

Formato	Descripción
Formato 34	Monto de las pensiones de los trabajadores con derecho adquirido a pensión
Formato 34 - 1	Gráfica del monto de las pensiones de los trabajadores con derecho adquirido a pensión
Formato 35	Monto de las pensiones en curso de pago
Formato 35 - 1	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
Formato 35 - 2	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
Formato 35 - 3	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
Formato 35 - 4	Gráfica de pagos únicos
Formato 36	Monto de las pensiones de la generación actual
Formato 36 - 1	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
Formato 36 - 2	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
Formato 36 - 3	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
Formato 36 - 4	Gráfica de pagos únicos
Formato 37	Monto de las pensiones de las nuevas generaciones
Formato 37 - 1	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
Formato 37 - 2	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
Formato 37 - 3	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
Formato 37 - 4	Gráfica de pagos únicos
Formato 38	Monto de las pensiones de todas las generaciones
Formato 38 - 1	Gráfica de pensiones por Antigüedad, edad y antigüedad, cesantía, vejez o similares
Formato 38 - 2	Gráfica de pensiones por causas ajenas al trabajo
Formato 38 - 3	Gráfica de pensiones por causas del trabajo
Formato 38 - 4	Gráfica de pagos únicos
Formato 39	Monto de los gastos médicos de pensionados
Formato 39 - 1	Gráfica del monto de los gastos médicos de pensionados por generación
Formato 39 - 2	Gráfica del monto de los gastos médicos de pensionados totales
Formato 40	Monto de las pensiones de la primera generación derivadas de la generación actual
Formato 41	Monto de las pensiones de la segunda generación derivadas de la generación actual
Formato 42	Monto de las pensiones de la tercera generación derivadas de la generación actual
Formato 43	Monto de las pensiones de la cuarta generación derivadas de la generación actual
Formato 44	Monto de las pensiones de la quinta generación derivadas de la generación actual
Formato 45	Monto de las pensiones de la primera generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 46	Monto de las pensiones de la segunda generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 47	Monto de las pensiones de la tercera generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 48	Monto de las pensiones de la cuarta generación derivadas de las nuevas generaciones
Formato 49	Monto de las pensiones de la quinta generación derivadas de las nuevas

Formato	Descripción
	generaciones
Formato 50	Monto anual de los sueldos futuros
Formato 51	Monto de los egresos futuros de pensionados
Formato 51 - 1	Gráfica del monto de los egresos futuros de pensionados por generación
Formato 51 - 2	Gráfica del monto de los egresos futuros de pensionados totales
Formato 52	Monto de los egresos y aportaciones futuras
Formato 52 - 1	Gráfica del monto de los egresos y aportaciones futuras
Formato 53	Monto anual de las reservas futuras
Formato 53 - 1	Gráfica del monto anual de las reservas futuras Escenario 1
Formato 53 - 2	Gráfica del monto anual de las reservas futuras Escenario 2
Formato 54	Monto anual de las aportaciones extraordinarias
Formato 55	Flujo de esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales Escenario 1
Formato 56	Flujo de esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales Escenario 2