

Saltillo, Coahuila a 10 de noviembre de 2021

Dr. Marco Antonio Ordoñez Juárez
Director General
Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas
Chiapas, Chis.

Estimado Dr. Ordoñez:

Presentamos los resultados de la Valuación Actuarial del Proyecto de Reforma de Beneficio Definido del Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas (ISSTECH), con corte al 31 de diciembre de 2020. 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”.

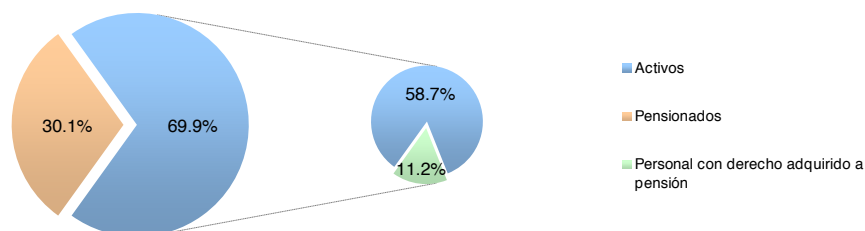
El contenido de este reporte es el siguiente:

- I. Resumen Ejecutivo de Resultados
- II. Características de las Prestaciones Evaluadas
- III. Reservas
- IV. Descripción de los Métodos de Financiamiento
 - Prima Media General
 - Primas Óptimas de Liquidez
- V. Hipótesis Actuariales
- VI. Resultados de la Valuación Actuarial
 - i. Datos y Promedios Generales
 - ii. Gráficas de distribución de edades, antigüedades y sueldo promedio
 - iii. Proyección Demográfica de Activos y Pensionados
 - iv. Jubilaciones Esperadas Aritméticas
 - v. Jubilaciones Esperadas Actuariales
 - vi. Valor Presente de las Obligaciones (Prima Media General) y Balances Actuariales
 - vii. Primas Óptimas de Liquidez
 - viii. Aportaciones Extraordinarias
 - ix. Flujo esperado suponiendo que se considera únicamente la reserva en Bancos e Inversiones
- VII. Comentarios Generales y Recomendaciones
- VIII. Anexos
 1. Formato 8 de la Ley de Disciplina Financiera

I. RESUMEN EJECUTIVO DE RESULTADOS

a) Población Afiliada

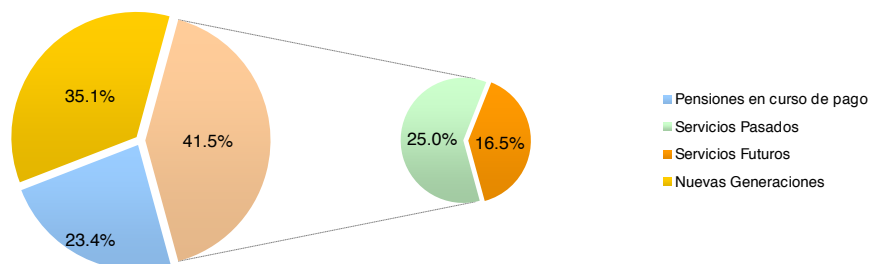
Concepto	Activos	Pensionados
Número de Afiliados	25,169	10,860
Nómina promedio	22,140.68	27,071.90
Nómina anual	6,687,105,116.64	3,528,009,803.18
Personal con derecho adquirido a pensión	4,022	-
Proporción de la nómina promedio de pensionados		122.27%
Proporción de la nómina anual de pensionados		52.76%



b) Monto de la Reserva: \$ 811,322,811.39

c) Valor Presente de las Obligaciones

Concepto	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Pensiones en curso de pago	52,430,077,858.76	47,354,055,726.90
Generación Actual		
Servicios Pasados	56,138,834,897.42	46,398,298,030.89
Servicios Futuros	37,065,258,400.71	27,763,377,616.51
Servicios Totales	93,204,093,298.13	74,161,675,647.39
Nuevas Generaciones	78,838,025,839.57	40,232,128,022.72
Total	224,472,196,996.46	161,747,859,397.01



d) Valor Presente de Sueldos Futuros

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual	84,440,371,162.73	76,691,270,285.61
Nuevas Generaciones	292,831,768,456.95	187,454,402,698.79
Total	377,272,139,619.68	264,145,672,984.39

e) Valor Presente de Aportaciones Futuras

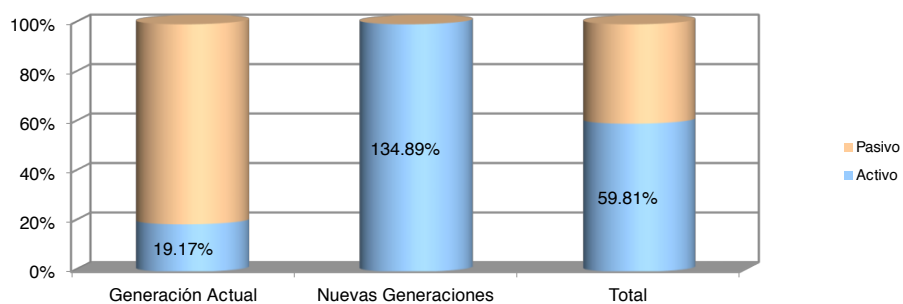
Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Activos		
i) Generación Actual	25,147,439,347.94	22,658,518,921.01
ii) Nuevas Generaciones	97,366,563,011.94	62,328,588,897.35
Pensionados		
i) En curso de pago	0.00	0.00
ii) De la generación actual	0.00	0.00
iii) De las nuevas generaciones	0.00	0.00
iv) Pensiones especiales	0.00	0.00
Ingresos Adicionales		
i) Generación Actual	1,952,301,123.46	1,729,590,681.76
ii) Nuevas Generaciones	8,979,452,569.28	5,717,108,047.08
Total	133,445,756,052.61	92,433,806,547.20

f) Déficit / Superávit Actuarial

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual	(117,723,107,874.11)	(96,316,298,960.13)
Nuevas Generaciones	27,507,989,741.64	27,813,568,921.71
Total	(90,215,118,132.46)	(68,502,730,038.42)

g) Situación Financiera - Activos vs Pasivos

Personal	Escenario 2.00%	Escenario 3.00%
Generación Actual	19.17%	20.74%
Nuevas Generaciones	134.89%	169.13%
Total	59.81%	57.65%



h) Período de Suficiencia

Escenario	Año de Descapitalización
Escenario 2.00%	2021
Escenario 3.00%	2021

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)	169.20%	155.13%
Nuevas Generaciones	23.86%	18.41%
Total	56.39%	58.11%

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

Escenario Financiero	Prima	Período
Escenario 2.00%	72.00%	2020-2050
	40.03%	2051-2120
Escenario 3.00%	72.00%	2020-2050
	38.63%	2051-2120

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%	62.00%	2021
	$\Delta 2.00\%$	2022-2026
	74.00%	2027-2050
	39.73%	2051-2121
Escenario 3.00%	62.00%	2021
	$\Delta 2.00\%$	2022-2026
	74.00%	2027-2050
	38.34%	2051-2121

Δ Representa el porcentaje de incremento anual durante el período señalado

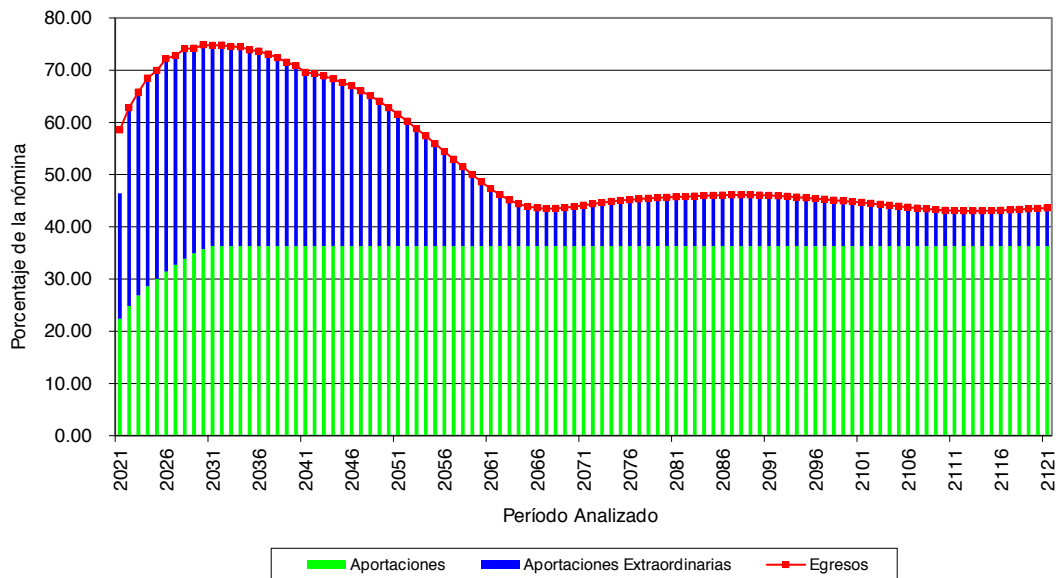
Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del

Comportamiento esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Total

Tasa de rendimiento del 2.00%
(Millones de pesos de 2020)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Extraordinarias
2021	3,953.86	1,513.09	1,621.38
2022	4,239.44	1,674.99	2,564.45
2023	4,454.64	1,820.10	2,634.53
2024	4,667.43	1,951.50	2,715.94
2025	4,815.30	2,069.95	2,745.36
2026	5,014.33	2,182.26	2,832.07
2027	5,100.81	2,291.62	2,809.19
2028	5,249.35	2,399.12	2,850.23
2029	5,314.02	2,502.43	2,811.59
2030	5,425.10	2,591.54	2,833.56
2035	5,652.55	2,779.68	2,872.87
2040	5,666.45	2,904.79	2,761.66
2045	5,588.88	3,002.80	2,586.08
2050	5,332.20	3,085.03	2,247.17
2055	4,891.81	3,176.40	1,715.41
2060	4,363.36	3,260.58	1,102.78
2065	4,008.96	3,318.50	690.47
2070	4,014.58	3,324.19	690.39
2075	4,106.02	3,311.91	794.11
2080	4,154.33	3,306.76	847.57
2085	4,184.25	3,303.65	880.60
2090	4,186.35	3,300.17	886.17
2095	4,136.24	3,298.57	837.67
2100	4,070.57	3,299.54	771.03
2105	3,997.40	3,303.81	693.59
2110	3,935.17	3,311.39	623.78
2115	3,932.09	3,313.74	618.35
2120	3,967.63	3,311.29	656.34
2121	3,975.41	3,310.74	664.66



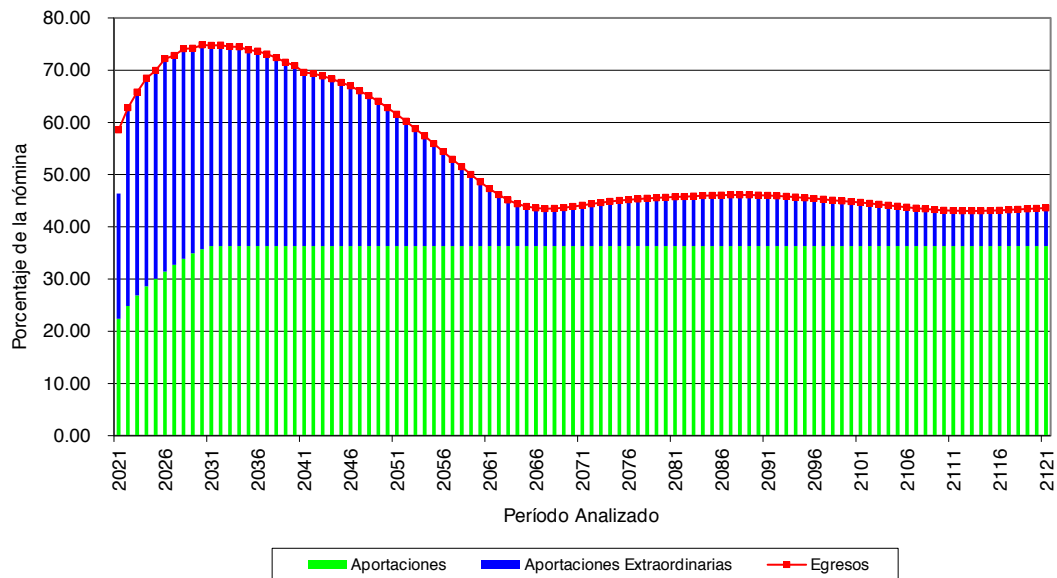
Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del

Comportamiento esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Total

Tasa de rendimiento del 3.00%
(Millones de pesos de 2020)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Extraordinarias
2021	3,953.86	1,513.09	1,617.37
2022	4,239.44	1,674.99	2,564.45
2023	4,454.64	1,820.10	2,634.53
2024	4,667.43	1,951.50	2,715.94
2025	4,815.30	2,069.95	2,745.36
2026	5,014.33	2,182.26	2,832.07
2027	5,100.81	2,291.62	2,809.19
2028	5,249.35	2,399.12	2,850.23
2029	5,314.02	2,502.43	2,811.59
2030	5,425.10	2,591.54	2,833.56
2035	5,652.55	2,779.68	2,872.87
2040	5,666.45	2,904.79	2,761.66
2045	5,588.88	3,002.80	2,586.08
2050	5,332.20	3,085.03	2,247.17
2055	4,891.81	3,176.40	1,715.41
2060	4,363.36	3,260.58	1,102.78
2065	4,008.96	3,318.50	690.47
2070	4,014.58	3,324.19	690.39
2075	4,106.02	3,311.91	794.11
2080	4,154.33	3,306.76	847.57
2085	4,184.25	3,303.65	880.60
2090	4,186.35	3,300.17	886.17
2095	4,136.24	3,298.57	837.67
2100	4,070.57	3,299.54	771.03
2105	3,997.40	3,303.81	693.59
2110	3,935.17	3,311.39	623.78
2115	3,932.09	3,313.74	618.35
2120	3,967.63	3,311.29	656.34
2121	3,975.41	3,310.74	664.66



II. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRESTACIONES EVALUADAS

Nuevas Generaciones

Salario de Cotización

Comprende del sueldo, sobresueldo y compensación, teniendo como tope 10 salarios mínimos generales vigentes para las cuentas institucionales del sistema de pensiones.

Salario Regulador

Será el 86% del promedio ponderado de los sueldos de cotización de los últimos 20 años, previa actualización mediante el INPC.

Este sueldo no podrá ser mayor de diez salarios mínimos ni menor a un salario mínimo general vigente.

Prestaciones adicionales

Burocracia

- Día de las madres 1,500.00
- Día del burócrata 4,600.00
- Apoyo de útiles escolares 2,500.00

ISSTECH

- Día del burócrata 4,600.00
- Apoyo de útiles escolares 2,500.00
- Canasta navideña para ISSTECH 4,750.00
- Canasta navideña para Burocracia 4,050.00

Magisterio

- Día de las madres 1,500.00
- Día del maestro 11,790.87
- Apoyo educativo 5,239.69

Quinquenio

Quinquenio	Años	Burocracia	Confianza y Base	Sindicalizado
1	5	370	206.40	259.25
2	10	375	212.89	266.70
3	15	440	216.44	268.89

4	20	490	224.88	269.08
5	25	565	235.34	272.15

Aguinaldo

Los pensionados percibirán un aguinaldo anual de 40 días de pensión.

Gastos de Administración

Una cuota del 1.25% a cargo de los afiliados.

A cargo de cada entidad pública patronal, consistente en un 1.25% de los salarios de cotización.

Incremento a Pensiones

El monto de las pensiones aumentará en la misma proporción en que incremente el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC).

Pensión mínima y máxima

En ningún caso el monto de la pensión será inferior a un salario mínimo general vigente ni superior al equivalente a diez salarios mínimos generales vigentes.

Cuotas y aportaciones a cargo del Trabajador y patrón para pensiones y prestaciones contingentes

Trabajador	Patrón
13.00%	19.00%

Las cuotas y aportaciones serán conforme al salario de cotización.

Pensión por Jubilación

- Requisito** : Contar con al menos 35 años de servicio y 65 años de edad.
Monto : 100% del sueldo regulador.
Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios, disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por Vejez o Cesantía

Requisito : Contar con al menos 65 años de edad y un mínimo de 20 años de servicio.

Monto : El resultado de multiplicar el sueldo regulador con el factor de acuerdo con la siguiente tabla:

Antigüedad	Factor 1	Antigüedad	Factor 1
20	0.5000	28	0.7550
21	0.5300	29	0.7900
22	0.5600	30	0.8250
23	0.5900	31	0.8600
24	0.6200	32	0.8950
25	0.6500	33	0.9300
26	0.6800	34	0.9650
27	0.7200	35 o más	1.0000

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios, disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por retiro anticipado en edad avanzada

Requisito : Contar con al menos 60 años de edad y 20 años de servicio.

Monto : El resultado de la multiplicación del salario regulador por los factores 1 y 2 descritos en las siguientes tablas de acuerdo con su antigüedad y edad:

Antigüedad	Factor 1	Antigüedad	Factor 1
20	0.5000	28	0.7550
21	0.5300	29	0.7900
22	0.5600	30	0.8250
23	0.5900	31	0.8600
24	0.6200	32	0.8950
25	0.6500	33	0.9300
26	0.6800	34	0.9650
27	0.7200	35 o más	1.0000

Edad	Factor 2
60	0.750
61	0.800
62	0.850
63	0.900
64	0.950
65 o más	1.000

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios, disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por Invalidez por causas ajenas al trabajo (Personal de Base)

Requisito : Invalidarse por causas ajenas al trabajo y contar con al menos 6 meses de servicio.

Monto : El resultado de la multiplicación del salario regulador por el factor descrito en la siguiente tabla:

Antigüedad	Factor 1	Antigüedad	Factor 1
Menor a 20	0.5000	28	0.7550
21	0.5300	29	0.7900
22	0.5600	30	0.8250
23	0.5900	31	0.8600
24	0.6200	32	0.8950
25	0.6500	33	0.9300
26	0.6800	34	0.9650
27	0.7200	35 o más	1.0000

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios, disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por Invalidez por causas ajenas al trabajo (Personal de Confianza)

Requisito : Invalidarse por causas ajenas al trabajo y contar con al menos 5 años de servicio.

Monto : El resultado de la multiplicación del salario regulador por el factor descrito en la siguiente tabla:

Antigüedad	Factor 1	Antigüedad	Factor 1
5 a 20	0.5000	28	0.7550
21	0.5300	29	0.7900
22	0.5600	30	0.8250
23	0.5900	31	0.8600
24	0.6200	32	0.8950
25	0.6500	33	0.9300
26	0.6800	34	0.9650
27	0.7200	35 o más	1.0000

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios, disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por Incapacidad por causas de trabajo

Requisito : Incapacitarse por causas de trabajo independientemente de la antigüedad.

Monto : 100% del sueldo regulador.

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios, disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por muerte por causas ajenas al trabajo

- Requisito** : Fallecer por causas ajenas al trabajo y contar con al menos 5 años de servicio.
- Monto** : El resultado de la multiplicación del salario regulador por el factor descrito en la siguiente tabla:

Antigüedad	Factor 1	Antigüedad	Factor 1
5 a 20	0.5000	28	0.7550
21	0.5300	29	0.7900
22	0.5600	30	0.8250
23	0.5900	31	0.8600
24	0.6200	32	0.8950
25	0.6500	33	0.9300
26	0.6850	34	0.9650
27	0.7200	35 o más	1.0000

- Plazo** : Vigencia de derechos disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por muerte por causas de trabajo

- Requisito** : Fallecer por causas de trabajo independientemente de la antigüedad.
- Monto** : 100% del sueldo regulador.
- Plazo** : Vigencia de derechos.

Pagos Únicos**Gastos Funerarios**

- Requisito** : Fallecer siendo trabajador o pensionado.
- Monto** : 220 salarios mínimos.

Devolución de Aportaciones

- Requisito** : Separarse definitivamente del servicio sin tener derecho a pensión.
- Monto** : El monto total de las cuotas que hubiera cotizado a la institución más una compensación adicional de acuerdo con la siguiente tabla:

Años de Servicio	Porcentaje de incremento
1 a 4	Ninguna
5 a 9	30 días de su salario de cotización
10 o más	60 días de su salario de cotización

Generación Actual con expectativa de derechos**Salario de Cotización**

Comprende del sueldo, sobresueldo y compensación, teniendo como tope 10 salarios mínimos generales vigentes para las cuentas institucionales del sistema de pensiones.

Salario Regulador

El salario regulador para los servidores públicos en transición, será un porcentaje del promedio ponderado de los últimos salarios de cotización que hubiera percibido el servidor público, previa actualización con base en el Índice Nacional de Precios al Consumidor, dependiendo de los años que a la entrada en vigor de la presente ley le falten para cumplir 30 años de antigüedad en hombres o 28 años de antigüedad para las mujeres, conforme a la siguiente tabla:

Años que le faltan para cumplir 28 o 30 años de servicio.	Número de años a Promediar	Porcentaje
0 a 2	0	100.00%
3	1	100.00%
4	2	100.00%
5	3	99.00%
6	4	98.00%
7	5	97.00%
8	5	96.00%
9	5	95.00%
10	5	94.00%
11	5	93.00%
12	5	92.00%
13	5	91.00%
14	5	90.00%
15	5	89.00%
16	5	88.00%
17	5	87.00%
18 o más	5	86.00%

Este sueldo no podrá ser mayor de diez salarios mínimos vigentes ni menor a un salario mínimo general vigente.

Prestaciones adicionales**Burocracia**

- Día de las madres 1,500.00
- Día del burócrata 4,600.00
- Apoyo de útiles escolares 2,500.00

ISSTECH

- Día del burócrata 4,600.00
- Apoyo de útiles escolares 2,500.00
- Canasta navideña para ISSTECH 4,750.00
- Canasta navideña para Burocracia 4,050.00

Magisterio

- Día de las madres 1,500.00
- Día del maestro 11,790.87
- Apoyo educativo 5,239.69

Quinquenio

Quinquenio	Años	Burocracia	Confianza y Base	Sindicalizado
1	5	370	206.40	259.25
2	10	375	212.89	266.70
3	15	440	216.44	268.89
4	20	490	224.88	269.08
5	25	565	235.34	272.15

Aguinaldo

Los pensionados percibirán un aguinaldo anual de 60 días de pensión.

Gastos de Administración

Una cuota del 1.25% a cargo de los afiliados.

A cargo de cada entidad pública patronal, consistente en un 1.25% de los salarios de cotización.

Incremento a Pensiones

Será al mismo tiempo y en la misma proporción en que se incrementen los sueldos de los servidores públicos en activo afiliados al ISSTECH

Pensión mínima y máxima

En ningún caso el monto de la pensión será inferior a un salario mínimo general vigente ni superior al equivalente a diez salarios mínimos generales vigentes.

Cuotas y aportaciones a cargo del Trabajador y patrón para pensiones y prestaciones contingentes

Trabajador		Patrón
Año	Edad Requerida	
2020 y 2021	3.00%	19.00%
2022	4.00%	
2023	5.00%	
2024	6.00%	
2025	7.00%	
2026	8.00%	
2027	9.00%	
2028	10.00%	
2029	11.00%	
2030	12.00%	
2031 en adelante	13.00%	

Las cuotas y aportaciones serán conforme al salario de cotización.

Pensión por Jubilación

Requisito : Contar con al menos 30 años de servicio para el caso de los hombres o 28 años de servicio para las mujeres y una edad de acuerdo con la siguiente tabla:

Año	Edad Requerida
2020 – 2022	N/A
2023 – 2024	52
2025 – 2026	53
2027 – 2028	54
2029 – 2030	55
2031 – 2032	56
2033 – 2034	57
2035 – 2036	58
2037 – 2038	59
2039 o posterior	60

Monto : 100% del sueldo regulador.

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios, disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por Vejez o Cesantía

Requisito : Contar con al menos 15 años de servicio y una edad de acuerdo con la siguiente tabla:

Año	Edad Requerida
2020 – 2030	55
2031 – 2032	56
2033 – 2025	57
2035 – 2027	58
2037 – 2029	59
2039 o posterior	60

Monto : El resultado de la multiplicación del sueldo regulador por el factor descrito en la siguiente tabla:

Antigüedad	Factor 1 Hombres	Factor 1 Mujeres
15	0.4700	0.4700
16	0.4850	0.4850
17	0.5000	0.5000
18	0.5150	0.5150
19	0.5300	0.5300
20	0.5450	0.5450
21	0.5600	0.5600
22	0.6000	0.6000
23	0.6500	0.6500
24	0.7000	0.7000
25	0.7500	0.7500
26	0.8000	0.8000
27	0.8500	0.8500
28	0.9000	1.0000
29	0.9500	1.0000
30 o más	1.0000	1.0000

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios, disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por Invalidez por causas ajenas al trabajo (Personal de Base)

- Requisito** : Invalidarse por causas ajenas al trabajo y contar con al menos 6 meses de servicio.
- Monto** : El resultado de la multiplicación del sueldo regulador por el factor descrito en la siguiente tabla:

Antigüedad	Factor 1 Hombres	Factor 1 Mujeres
Menos de 15	0.4700	0.4700
16	0.4850	0.4850
17	0.5000	0.5000
18	0.5150	0.5150
19	0.5300	0.5300
20	0.5450	0.5450
21	0.5600	0.5600
22	0.6000	0.6000
23	0.6500	0.6500
24	0.7000	0.7000
25	0.7500	0.7500
26	0.8000	0.8000
27	0.8500	0.8500
28	0.9000	1.0000
29	0.9500	1.0000
30 o más	1.0000	1.0000

- Plazo** : Vitalicia con transmisión a beneficiarios, disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por Invalidez por causas ajenas al trabajo (Personal de Confianza)

- Requisito** : Invalidarse por causas ajenas al trabajo y contar con al menos 5 años de servicio.
- Monto** : El resultado de la multiplicación del sueldo regulador por el factor descrito en la siguiente tabla:

Antigüedad	Factor 1 Hombres	Factor 1 Mujeres
5 a 15	0.4700	0.4700
16	0.4850	0.4850
17	0.5000	0.5000
18	0.5150	0.5150
19	0.5300	0.5300
20	0.5450	0.5450
21	0.5600	0.5600
22	0.6000	0.6000

23	0.6500	0.6500
24	0.7000	0.7000
25	0.7500	0.7500
26	0.8000	0.8000
27	0.8500	0.8500
28	0.9000	1.0000
29	0.9500	1.0000
30 o más	1.0000	1.0000

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios, disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por Incapacidad por causas de trabajo

Requisito : Incapacitarse por causas de trabajo independientemente de la antigüedad.

Monto : 100% del sueldo regulador.

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios, disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por muerte por causas ajenas al trabajo

Requisito : Fallecer por causas ajenas al trabajo y contar con al menos 5 años de servicio.

Monto : El resultado de la multiplicación del salario regulador por el factor descrito en la siguiente tabla:

Antigüedad	Factor 1 Hombres	Factor 1 Mujeres
Menos de 15	0.4700	0.4700
16	0.4850	0.4850
17	0.5000	0.5000
18	0.5150	0.5150
19	0.5300	0.5300
20	0.5450	0.5450
21	0.5600	0.5600
22	0.6000	0.6000
23	0.6500	0.6500
24	0.7000	0.7000
25	0.7500	0.7500
26	0.8000	0.8000
27	0.8500	0.8500
28	0.9000	1.0000
29	0.9500	1.0000
30 o más	1.0000	1.0000

Plazo : Vigencia de derechos, disminuyendo en un 10% a partir del segundo año hasta alcanzar el 50% de la pensión original.

Pensión por muerte por causas de trabajo

- Requisito** : Fallecer por causas de trabajo independientemente de la antigüedad.
Monto : 100% del sueldo regulador.
Plazo : Vigencia de derechos.

Estímulo a la Permanencia

Los trabajadores en transición que cumplan con los requisitos para acceder a una pensión por Jubilación, ganen menos de 10 salarios mínimos vigentes y se mantenga en activo, tendrán derecho a recibir un estímulo a la permanencia calculado sobre su salario de cotización, de acuerdo con lo siguiente:

Años de servicio posteriores al cumplimiento de los requisitos para acceder a la pensión por jubilación	Porcentaje del salario de cotización
1	8%
2	10%
3	12%
4	14%
5	16%
6	18%
7 o más	20%

Este beneficio será pagadero una vez al año, en la fecha en que cumpla un año adicional de servicio, y se mantendrá vigente hasta que el trabajador en transición ejerza su derecho a recibir una pensión o bien cumpla con 65 años de edad.

Este estímulo se otorgará de manera adicional al salario que reciban de manera ordinaria y no formará parte del sueldo de cotización ni será considerado para el cálculo del sueldo regulador, por lo que no formará parte de la pensión.

Gastos Funerarios

- Requisito** : Fallecer siendo trabajador o pensionado.
Monto : 220 salarios mínimos.

Devolución de Aportaciones

- Requisito** : Separarse definitivamente del servicio sin tener derecho a pensión.
- Monto** : El monto total de las cuotas que hubiera cotizado a la institución más una compensación adicional de acuerdo con la siguiente tabla:

Años de Servicio	Porcentaje de incremento
1 a 4	Ninguna
5 a 9	30 días de su salario de cotización
10 o más	60 días de su salario de cotización

Generación Actual con derecho adquirido y pensionados actuales

A esta generación no se le aplica cambio alguno.

III. RESERVAS

Al 31 de Diciembre de 2020, el Instituto cuenta con la siguiente reserva:
\$ 811,322,811.39

IV. DESCRIPCIÓN DE LOS MÉTODOS DE FINANCIAMIENTO**Prima Media General (PMG)**

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

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

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

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

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

Primas Óptimas de Liquidez

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

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

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

Una vez encontrados los egresos futuros por cada una de las causas de pago, se inicia un proceso de aproximación, suponiendo un porcentaje de las nóminas de cada año como aportación al fondo, mostrando así, tanto los egresos como los ingresos y los saldos futuros de la institución en porcentaje de dichas nóminas.

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

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

V. HIPÓTESIS ACTUARIALES

En la presente valuación, se obtuvieron los resultados del total del personal.

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

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

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

Hipótesis Biométricas

Hipótesis

Edad	Fallecimiento					Hijos		Edad Correlativa	Tasa Inc.		Tasa de Inc. al salario					
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Inválidos	Invalidez	Rotación	Promedio de Casado		Hombres	Mujeres	Año	Poblacional	Año	Mínimo	Con Carrera	Sal Sin Carrera
15	0.000333	0.000150	0.000242	0.0004391	0.000011	0.076400	0.001510	0.033398	15	2021	0.000000	2021	15.00	1.00	0.00	0.00
16	0.000337	0.000150	0.000253	0.0004980	0.000013	0.072170	0.002420	0.120786	16	2022	1.397705	2022	16.00	1.00	0.00	0.00
17	0.000380	0.000160	0.000270	0.0005617	0.000015	0.068110	0.003780	0.208176	15	2023	1.368886	2023	16.00	1.00	0.00	0.00
18	0.000411	0.000170	0.000290	0.0006303	0.000018	0.064210	0.005140	0.295565	18	2024	1.339251	2024	16.00	1.00	0.00	0.00
19	0.000450	0.000180	0.000315	0.0007037	0.000022	0.060400	0.015110	0.382955	19	2025	1.309201	2025	0.00	1.00	0.00	0.00
20	0.000488	0.000190	0.000339	0.0007818	0.000026	0.056850	0.028250	0.470345	17	2026	1.279531	2026	0.00	1.00	0.00	0.00
21	0.000535	0.000210	0.000372	0.0008646	0.000030	0.053570	0.049700	0.550310	18	2027	1.249875	2027	0.00	1.00	0.00	0.00
22	0.000589	0.000220	0.000405	0.0009518	0.000036	0.050360	0.074330	0.590274	22	2028	1.219688	2028	0.00	1.00	0.00	0.00
23	0.000643	0.000240	0.000442	0.010432	0.000041	0.046990	0.114130	0.560239	23	2029	1.189803	2029	0.00	1.00	0.00	0.00
24	0.000698	0.000250	0.000474	0.011387	0.000048	0.044750	0.172830	0.590203	24	2030	1.159069	2030	0.00	1.00	0.00	0.00
25	0.000752	0.000260	0.000506	0.012379	0.000056	0.042150	0.229400	0.620168	25	2031	1.128181	2031	0.00	1.00	0.00	0.00
26	0.000822	0.000270	0.000546	0.013404	0.000065	0.039720	0.314080	0.650133	26	2032	1.098054	2032	0.00	1.00	0.00	0.00
27	0.000884	0.000280	0.000582	0.014458	0.000074	0.037470	0.402380	0.680098	27	2033	1.063037	2033	0.00	1.00	0.00	0.00
28	0.000953	0.000300	0.000627	0.015538	0.000086	0.035390	0.516660	0.710063	28	2034	1.023199	2034	0.00	1.00	0.00	0.00
29	0.001023	0.000310	0.000667	0.016637	0.000099	0.033410	0.634650	0.740027	29	2035	0.984596	2035	0.00	1.00	0.00	0.00
30	0.001093	0.000330	0.000711	0.017752	0.000112	0.031490	0.748940	0.769992	30	2036	0.945906	2036	0.00	1.00	0.00	0.00
31	0.001170	0.000350	0.000760	0.018876	0.000128	0.029160	0.902280	0.7794816	31	2037	0.907295	2037	0.00	1.00	0.00	0.00
32	0.001248	0.000380	0.000814	0.020004	0.000147	0.026800	1.061050	0.779640	32	2038	0.868797	2038	0.00	1.00	0.00	0.00
33	0.001333	0.000410	0.000872	0.021129	0.000167	0.024650	1.220050	0.784464	33	2039	0.830018	2039	0.00	1.00	0.00	0.00
34	0.001418	0.000440	0.000929	0.022246	0.000190	0.023280	1.386760	0.789288	34	2040	0.791664	2040	0.00	1.00	0.00	0.00
35	0.001504	0.000480	0.000992	0.023348	0.000216	0.023880	1.523410	0.794112	35	2041	0.753573	2041	0.00	1.00	0.00	0.00
36	0.001597	0.000530	0.001063	0.024430	0.000244	0.022580	1.680670	0.798936	36	2042	0.715291	2042	0.00	1.00	0.00	0.00
37	0.001697	0.000600	0.001149	0.025486	0.000276	0.021460	1.788540	0.803761	37	2043	0.677679	2043	0.00	1.00	0.00	0.00
38	0.001798	0.000670	0.001234	0.026511	0.000311	0.020330	1.899880	0.808585	38	2044	0.640042	2044	0.00	1.00	0.00	0.00
39	0.001907	0.000750	0.001328	0.027501	0.000351	0.019300	1.971710	0.813409	39	2045	0.602524	2045	0.00	1.00	0.00	0.00
40	0.002023	0.000850	0.001436	0.028452	0.000395	0.018340	2.061370	0.818974	40	2046	0.565031	2046	0.00	1.00	0.00	0.00
41	0.002139	0.000950	0.001545	0.029360	0.000443	0.017400	2.046490	0.818233	41	2047	0.528220	2047	0.00	1.00	0.00	0.00
42	0.002271	0.001070	0.001670	0.030223	0.000498	0.016520	2.006460	0.817490	42	2048	0.491583	2048	0.00	1.00	0.00	0.00
43	0.002410	0.001190	0.001800	0.031039	0.000557	0.015750	1.959930	0.816748	43	2049	0.455084	2049	0.00	1.00	0.00	0.00
44	0.002558	0.001340	0.001949	0.031808	0.000623	0.014960	1.904860	0.816006	44	2050	0.419140	2050	0.00	1.00	0.00	0.00
45	0.002720	0.001490	0.002159	0.032529	0.000686	0.014190	1.847760	0.815264	45	2051	0.383366	2051	0.00	1.00	0.00	0.00
46	0.002899	0.001660	0.003022	0.033204	0.000777	0.013570	1.782800	0.814522	46	2052	0.348514	2052	0.00	1.00	0.00	0.00
47	0.003092	0.001850	0.003311	0.033835	0.000866	0.012890	1.708090	0.813779	47	2053	0.314032	2053	0.00	1.00	0.00	0.00
48	0.003302	0.002060	0.003628	0.034422	0.000964	0.012290	1.642300	0.813038	48	2054	0.279434	2054	0.00	1.00	0.00	0.00
49	0.003534	0.002290	0.003975	0.034985	0.001072	0.011770	1.558530	0.812295	49	2055	0.246473	2055	0.00	1.00	0.00	0.00
50	0.003790	0.002540	0.004355	0.035445	0.001191	0.011160	1.478240	0.811553	50	2056	0.213318	2056	0.00	1.00	0.00	0.00
51	0.004069	0.002810	0.004772	0.035968	0.001321	0.010740	1.353830	0.810811	48	2057	0.181829	2057	0.00	1.00	0.00	0.00
52	0.004379	0.003100	0.005229	0.036426	0.001465	0.010210	1.233620	0.800977	52	2058	0.150741	2058	0.00	1.00	0.00	0.00
53	0.004720	0.003430	0.005730	0.036864	0.001623	0.009780	1.141350	0.791144	53	2059	0.120300	2059	0.00	1.00	0.00	0.00
54	0.005100	0.003780	0.006280	0.037289	0.001766	0.009340	1.0233280	0.781310	54	2060	0.090421	2060	0.00	1.00	0.00	0.00
55	0.005518	0.004170	0.006882	0.037707	0.001985	0.008910	0.913080	0.771477	55	2061	0.062177	2061	0.00	1.00	0.00	0.00
56	0.005983	0.004590	0.007541	0.038125	0.002191	0.008600	0.806800	0.761643	56	2062	0.034049	2062	0.00	1.00	0.00	0.00
57	0.006502	0.005050	0.008265	0.038551	0.002418	0.008300	0.748480	0.751809	54	2063	0.007172	2063	0.00	1.00	0.00	0.00
58	0.007068	0.005550	0.009057	0.038992	0.002637	0.007850	0.676950	0.741975	58	2064	0.000000	2064	0.00	1.00	0.00	0.00
59	0.007704	0.006100	0.009925	0.039457	0.002937	0.007640	0.617880	0.732141	59	2065	0.000000	2065	0.00	1.00	0.00	0.00
60	0.008409	0.006720	0.010876	0.039955	0.003233	0.007320	0.551790	0.722309	60	2066	0.000000	2066	0.00	1.00	0.00	0.00

Biométricas

Financieras

Hipótesis Biométricas

Hipótesis

Edad	Fallecimiento					Hijos		Edad Correlativa	Tasa Inc.		Tasa de Inc. al salario						
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Inválidos	Invalidez	Rotación	Promedio de Casado		Hombres	Mujeres	Año	Poblacional	Año	Mínimo	Salario	Salario	Tabular
61	0.009192	0.007400	0.011918	0.040494	0.003556	0.007050	0.495890	0.700639	61	58	2067	0.000000	2067	0.00	1.00	0.00	0.00
62	0.010060	0.008150	0.013059	0.041084	0.003907	0.006820	0.440830	0.658601	62	59	2068	0.000000	2068	0.00	1.00	0.00	0.00
63	0.011021	0.008990	0.014309	0.041736	0.004291	0.006490	0.400110	0.602620	63	60	2069	0.000000	2069	0.00	1.00	0.00	0.00
64	0.012090	0.009910	0.015677	0.042460	0.004708	0.006260	0.372540	0.536332	64	61	2070	0.000000	2070	0.00	1.00	0.00	0.00
65	0.013276	0.010920	0.017175	0.043270	0.005162	0.006050	0.344440	0.463927	65	62	2071	0.000000	2071	0.00	1.00	0.00	0.00
66	0.014593	0.012050	0.018815	0.044177	0.005657	0.000000	0.319520	0.392018	66	63	2072	0.000000	2072	0.00	1.00	0.00	0.00
67	0.016050	0.013290	0.020608	0.045196	0.006154	0.000000	0.297460	0.323415	67	64	2073	0.000000	2073	0.00	1.00	0.00	0.00
68	0.017662	0.014670	0.022571	0.046343	0.006777	0.000000	0.274950	0.260349	68	65	2074	0.000000	2074	0.00	1.00	0.00	0.00
69	0.019453	0.016190	0.024716	0.047636	0.007411	0.000000	0.256220	0.206978	69	66	2075	0.000000	2075	0.00	1.00	0.00	0.00
70	0.021429	0.017870	0.027061	0.049094	0.008099	0.000000	0.235520	0.162477	70	67	2076	0.000000	2076	0.00	1.00	0.00	0.00
71	0.023622	0.019720	0.029624	0.050740	0.008845	0.000000	0.216640	0.125920	71	68	2077	0.000000	2077	0.00	1.00	0.00	0.00
72	0.026048	0.021770	0.032423	0.052600	0.009653	0.000000	0.197750	0.096329	72	69	2078	0.000000	2078	0.00	1.00	0.00	0.00
73	0.028729	0.024020	0.035478	0.054702	0.010530	0.000000	0.179620	0.072728	73	70	2079	0.000000	2079	0.00	1.00	0.00	0.00
74	0.031682	0.026520	0.038812	0.057080	0.011479	0.000000	0.160890	0.054183	74	71	2080	0.000000	2080	0.00	1.00	0.00	0.00
75	0.034945	0.029260	0.042447	0.059774	0.012506	0.000000	0.146930	0.039824	75	72	2081	0.000000	2081	0.00	1.00	0.00	0.00
76	0.038541	0.032360	0.046408	0.062829	0.013617	0.000000	0.132570	0.028873	76	73	2082	0.000000	2082	0.00	1.00	0.00	0.00
77	0.042501	0.035610	0.050722	0.066296	0.014819	0.000000	0.123120	0.020644	77	74	2083	0.000000	2083	0.00	1.00	0.00	0.00
78	0.046857	0.039270	0.055417	0.070238	0.016119	0.000000	0.116630	0.014554	78	75	2084	0.000000	2084	0.00	1.00	0.00	0.00
79	0.051646	0.043300	0.060521	0.074726	0.017523	0.000000	0.110360	0.010115	79	76	2085	0.000000	2085	0.00	1.00	0.00	0.00
80	0.056893	0.047720	0.066065	0.079845	0.019038	0.000000	0.104090	0.006929	80	77	2086	0.000000	2086	0.00	1.00	0.00	0.00
81	0.062643	0.052560	0.072081	0.085695	0.020675	0.000000	0.097440	0.004677	81	78	2087	0.000000	2087	0.00	1.00	0.00	0.00
82	0.068936	0.057870	0.078602	0.092392	0.022440	0.000000	0.090340	0.003110	82	79	2088	0.000000	2088	0.00	1.00	0.00	0.00
83	0.075803	0.063660	0.085662	0.100074	0.024345	0.000000	0.082640	0.002037	83	80	2089	0.000000	2089	0.00	1.00	0.00	0.00
84	0.083289	0.070030	0.093296	0.108904	0.026397	0.000000	0.075230	0.001314	84	81	2090	0.000000	2090	0.00	1.00	0.00	0.00
85	0.091365	0.077000	0.101539	0.119071	0.028610	0.000000	0.066320	0.000834	85	82	2091	0.000000	2091	0.00	1.00	0.00	0.00
86	0.100053	0.084640	0.110426	0.130797	0.030994	0.000000	0.059820	0.000521	86	83	2092	0.000000	2092	0.00	1.00	0.00	0.00
87	0.109384	0.093030	0.119992	0.144338	0.033560	0.000000	0.053100	0.000321	87	84	2093	0.000000	2093	0.00	1.00	0.00	0.00
88	0.119373	0.102210	0.130270	0.159988	0.036322	0.000000	0.046000	0.000194	88	85	2094	0.000000	2094	0.00	1.00	0.00	0.00
89	0.130045	0.112260	0.141292	0.178079	0.039823	0.000000	0.040190	0.000115	89	86	2095	0.000000	2095	0.00	1.00	0.00	0.00
90	0.142470	0.123250	0.153088	0.198976	0.039293	0.000000	0.034520	0.000115	90	87	2096	0.000000	2096	0.00	1.00	0.00	0.00
91	0.157850	0.151170	0.165685	0.223069	0.000000	0.000000	0.028330	0.000000	91	88	2097	0.000000	2097	0.00	1.00	0.00	0.00
92	0.146900	0.164180	0.179106	0.250750	0.000000	0.000000	0.022960	0.000000	92	89	2098	0.000000	2098	0.00	1.00	0.00	0.00
93	0.178340	0.178340	0.193368	0.282385	0.000000	0.000000	0.017450	0.000000	93	90	2099	0.000000	2099	0.00	1.00	0.00	0.00
94	0.193730	0.193730	0.208484	0.318259	0.000000	0.000000	0.011480	0.000000	94	91	2100	0.000000	2100	0.00	1.00	0.00	0.00
95	0.210480	0.210480	0.224460	0.358518	0.000000	0.000000	0.007550	0.000000	95	92	2101	0.000000	2101	0.00	1.00	0.00	0.00
96	0.228700	0.228700	0.241294	0.403084	0.000000	0.000000	0.004380	0.000000	96	93	2102	0.000000	2102	0.00	1.00	0.00	0.00
97	0.248520	0.248520	0.258977	0.451577	0.000000	0.000000	0.001580	0.000000	97	94	2103	0.000000	2103	0.00	1.00	0.00	0.00
98	0.270090	0.270090	0.277490	0.503262	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	98	95	2104	0.000000	2104	0.00	1.00	0.00	0.00
99	0.293560	0.293560	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	99	96	2105	0.000000	2105	0.00	1.00	0.00	0.00
100	1.000000	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	100	85	2106	0.000000	2106	0.00	1.00	0.00	0.00

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

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

VI. RESULTADOS DE LA VALUACIÓN 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 de resultados.

En este caso, los **FORMATOS** se entregan como anexo en medios electrónicos.

No obstante lo anterior, los datos estadísticos, las características de los sistemas de prestaciones contingentes 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 que se anexan al presente reporte 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.

i) DATOS Y PROMEDIOS GENERALES

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

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Promedios y Datos Generales

Total

Activos

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	12,144	13,025	25,169
Edad mínima	21.00	21.00	21.00
Edad máxima	94.00	80.00	94.00
Edad promedio actual	44.94	41.18	43.00
Edad de ingreso promedio	28.48	26.95	27.69
Antigüedad promedio	16.46	14.23	15.31
Salario mínimo	778.32	710.34	710.34
Salario máximo	145,097.88	145,052.30	145,097.88
Nómina mensual promedio	23,880.90	20,518.17	22,140.68
Nómina mensual	290,009,637.36	267,249,122.36	557,258,759.72
Nómina anual	3,480,115,648.32	3,206,989,468.32	6,687,105,116.64

Jubilado y Pensionado

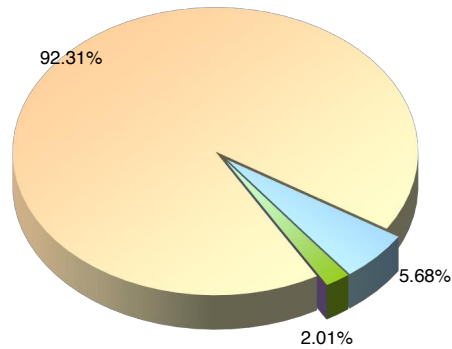
	Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionados	4,189	6,671	10,860
Edad mínima	15.00	15.00	15.00
Edad máxima	97.00	97.00	97.00
Edad promedio actual	65.69	64.34	64.86
Pensión mínima	3,787.43	3,718.87	3,718.87
Pensión máxima	340,847.36	509,806.66	509,806.66
Pensión Mensual promedio	29,041.66	25,835.00	27,071.90
Pensión Mensual	121,655,503.61	172,345,313.32	294,000,816.93
Pensión Anual	1,459,866,043.33	2,068,143,759.85	3,528,009,803.18
Población Total			
Proporción de Activos	74.35%	66.13%	69.86%
Proporción de Pensionados	25.65%	33.87%	30.14%
Activos / Pensionados	2.90	1.95	2.32
Pensionados / Activos	0.34	0.51	0.43
Pensión promedio / Nómina promedio	121.61%	125.91%	122.27%
Pensión anual / Nómina anual	41.95%	64.49%	52.76%

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Distribución de pensionados por tipo de pensión

Personal Total

	Antigüedad, Vejez o Cesantía	Invalidez y Vida	Riegos de Trabajo	Beneficiarios	Total
Número de pensionados	: 10,025	617	218	-	10,860
Edad mínima	15.00	15.00	15.00	-	15.00
Edad máxima	: 97.00	97.00	97.00	-	97.00
Edad promedio	: 64.66	69.63	60.46	-	64.86
Edad de pensión promedio	: 55.40	57.94	48.97	-	55.41
Esperanza de vida promedio	: 25.35	24.16	31.62	-	25.41
Pensión mínima	: 3,774.72	3,718.87	3,763.48	-	3,718.87
Pensión máxima	: 509,806.66	226,653.69	124,105.09	-	509,806.66
Pensión promedio	: 28,180.69	13,817.84	13,595.22	-	27,071.90
Pensión mensual	: 282,511,451.06	8,525,608.17	2,963,757.70	-	294,000,816.93
Pensión anual	: 3,390,137,412.72	102,307,298.06	35,565,092.40	-	3,528,009,803.18
Porcentaje de la población	: 92.31%	5.68%	2.01%	-	100.00%



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

ii) GRÁFICAS DE DISTRIBUCIÓN DE EDADES, ANTIGÜEDADES Y SUELDO PROMEDIO

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

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Número de Trabajadores Activos por Edad y Antigüedad

Total

Edad	Antigüedad								Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 o más	
15-19									
20-24	411	2							413
25-29	1,189	1,191	2						2,382
30-34	323	1,916	886	1					3,126
35-39	238	994	1,923	1,025	14				4,194
40-44	157	535	933	2,198	996	17			4,836
45-49	95	301	474	656	1,647	318	9		3,500
50-54	60	141	291	426	790	692	210	22	2,632
55-59	43	82	177	253	457	501	366	289	2,168
60-64	14	39	67	86	219	207	146	374	1,152
65-69	7	9	20	34	70	87	55	194	476
70-74	1	7	6	8	25	31	31	63	172
75-79		1	3	6	4	26	9	35	84
80-84			1	3	4	6	4	7	25
85-89				1		1	2	2	6
90-94		1				2			3
95 o más									
Total	2,538	5,219	4,783	4,697	4,226	1,888	832	986	25,169

Nómina Mensual de Activos por Edad y Antigüedad

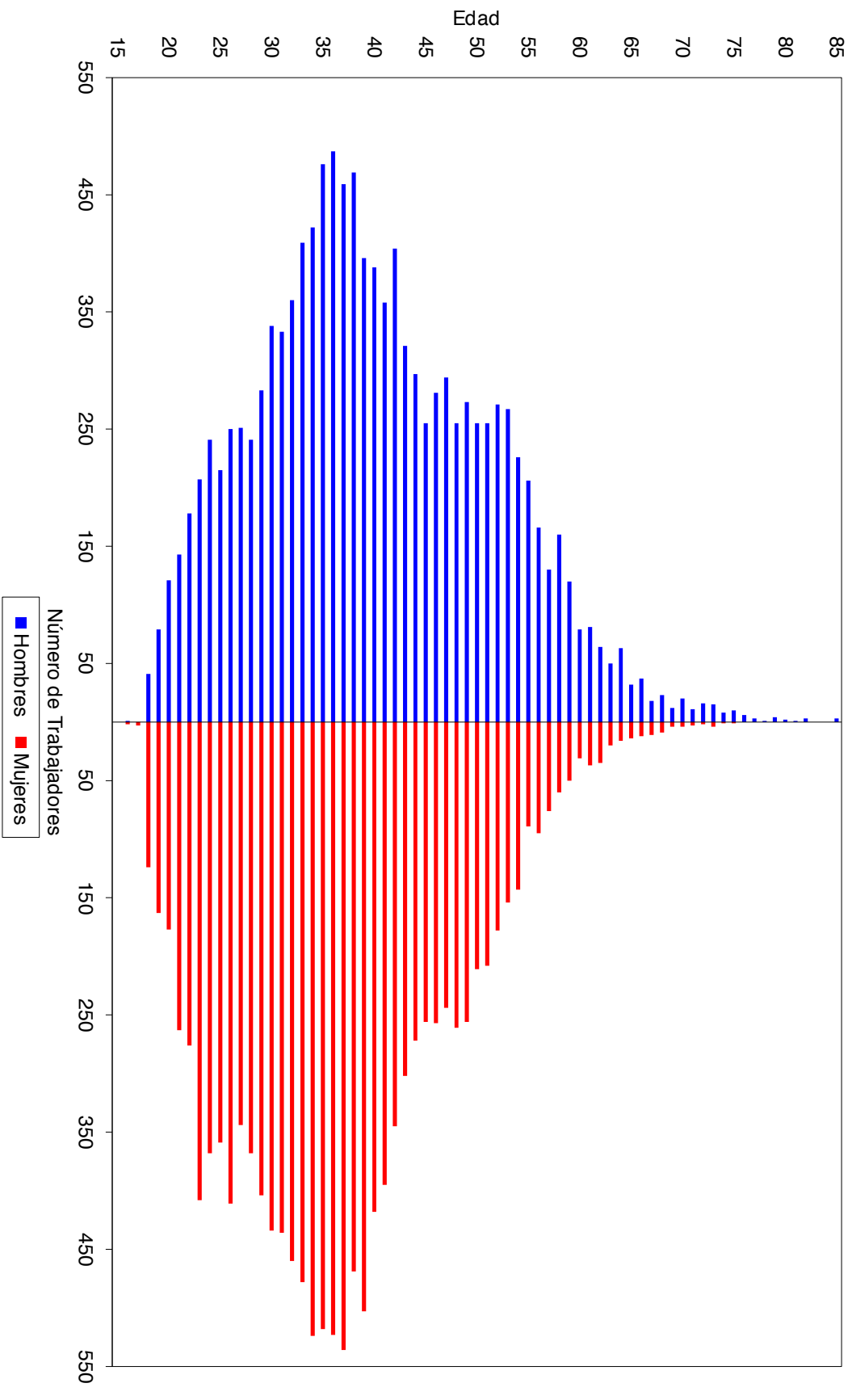
Edad	Antigüedad								Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 o más	
15-19									
20-24	6,857,155	28,587							6,885,742
25-29	20,174,435	20,075,751	23,819						40,274,004
30-34	4,639,070	33,633,104	18,512,334	7,349					56,791,857
35-39	3,510,951	15,435,454	40,154,525	24,400,995	190,864				83,692,789
40-44	2,313,332	8,554,631	18,428,191	52,526,932	24,065,291	191,831			106,080,209
45-49	1,420,698	4,650,882	9,419,195	15,574,134	39,817,864	5,724,198	84,974		76,691,946
50-54	973,373	2,222,826	6,289,007	8,908,996	19,527,021	16,015,454	4,816,301	231,117	58,984,095
55-59	713,414	1,440,677	3,637,071	5,700,359	11,267,171	12,508,735	12,929,087	14,524,706	62,721,219
60-64	298,160	621,026	1,740,367	1,927,452	5,239,130	5,656,212	5,124,202	19,812,349	40,418,898
65-69	237,696	147,265	431,249	716,283	1,616,887	1,910,744	1,460,173	10,026,464	16,546,760
70-74	6,091	117,542	67,601	148,638	356,736	581,906	778,848	3,476,109	5,533,471
75-79		10,489	23,151	78,910	68,572	310,024	106,320	1,543,454	2,140,919
80-84			15,116	30,239	52,810	86,012	25,286	219,881	429,344
85-89				6,067		6,636	18,452	12,704	43,859
90-94		11,264				12,384			23,648
95 o más									
Total	41,144,374	86,949,498	98,741,626	110,026,355	102,202,345	43,004,135	25,343,644	49,846,782	557,258,759.72

Nómina Mensual Promedio de Activos por Edad y Antigüedad

Edad	Antigüedad								Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 o más	
15-19									
20-24	16,684	14,294							16,672
25-29	16,968	16,856	11,909						16,908
30-34	14,362	17,554	20,894	7,349					18,168
35-39	14,752	15,529	20,881	23,806	13,633				19,955
40-44	14,735	15,990	19,752	23,898	24,162	11,284			21,936
45-49	14,955	15,451	19,872	23,741	24,176	18,001	9,442		21,912
50-54	16,223	15,765	21,612	20,913	24,718	23,144	22,935	10,505	22,410
55-59	16,591	17,569	20,548	22,531	24,655	24,968	35,325	50,258	28,930
60-64	21,297	15,924	25,976	22,412	23,923	27,325	35,097	52,974	35,086
65-69	33,957	16,363	21,562	21,067	23,098	21,963	26,549	51,683	34,762
70-74	6,091	16,792	11,267	18,580	14,269	18,771	25,124	55,176	32,171
75-79		10,489	7,717	13,152	17,143	11,924	11,813	44,099	25,487
80-84			15,116	10,080	13,202	14,335	6,322	31,412	17,174
85-89				6,067		6,636	9,226	6,352	7,310
90-94		11,264				6,192			7,883
95 o más									
Total	16,211	16,660	20,644	23,425	24,184	22,778	30,461	50,555	22,140.68

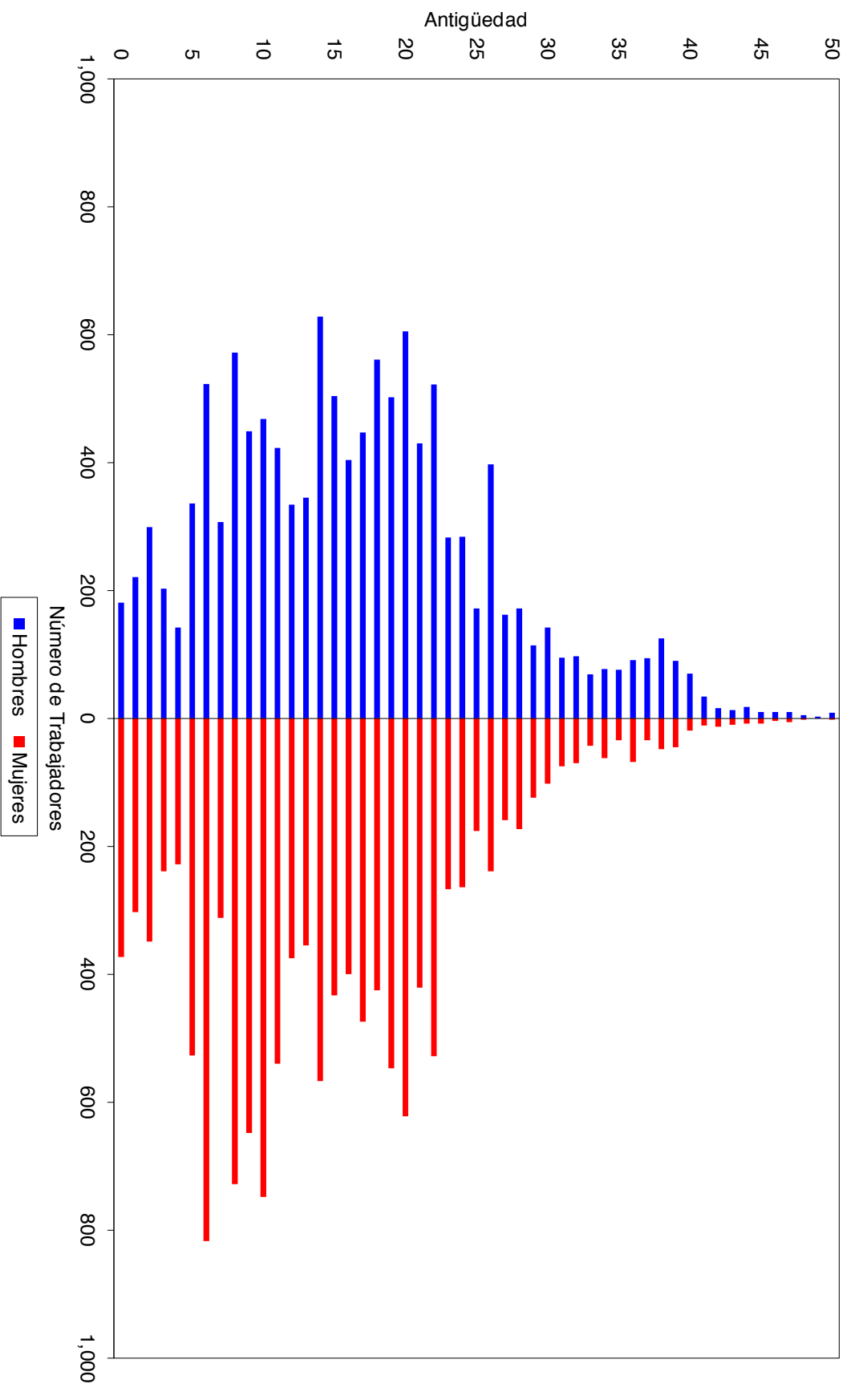
Instituto de Seguridad de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Distribución de trabajadores activos por edad



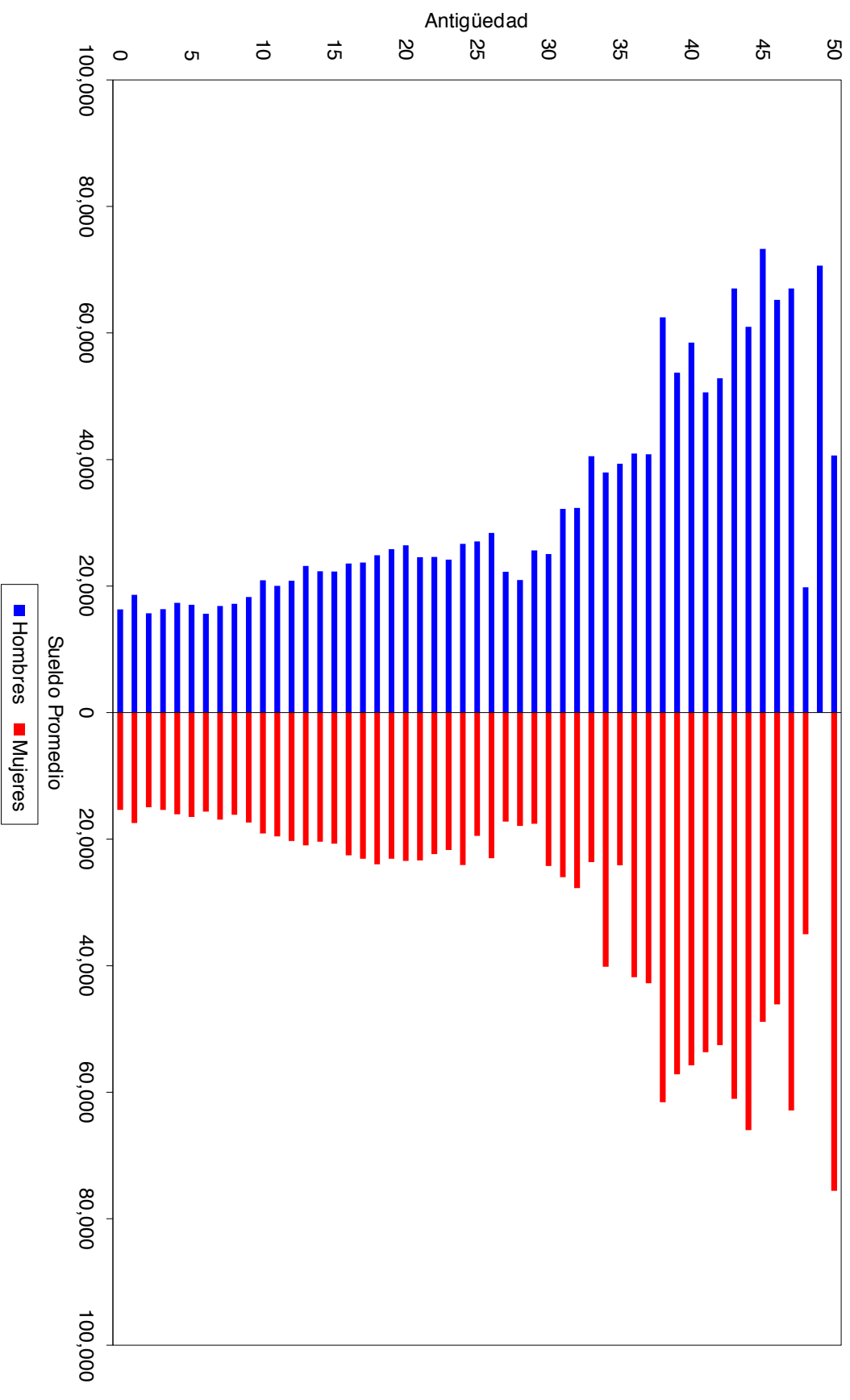
Instituto de Seguridad de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Distribución Social de trabajadores por antigüedad



Instituto de Seguridad de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Distribución de sueldos promedio por antigüedad



iii) PROYECCIÓN DEMOGRÁFICA DE ACTIVOS Y PENSIONADOS

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

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

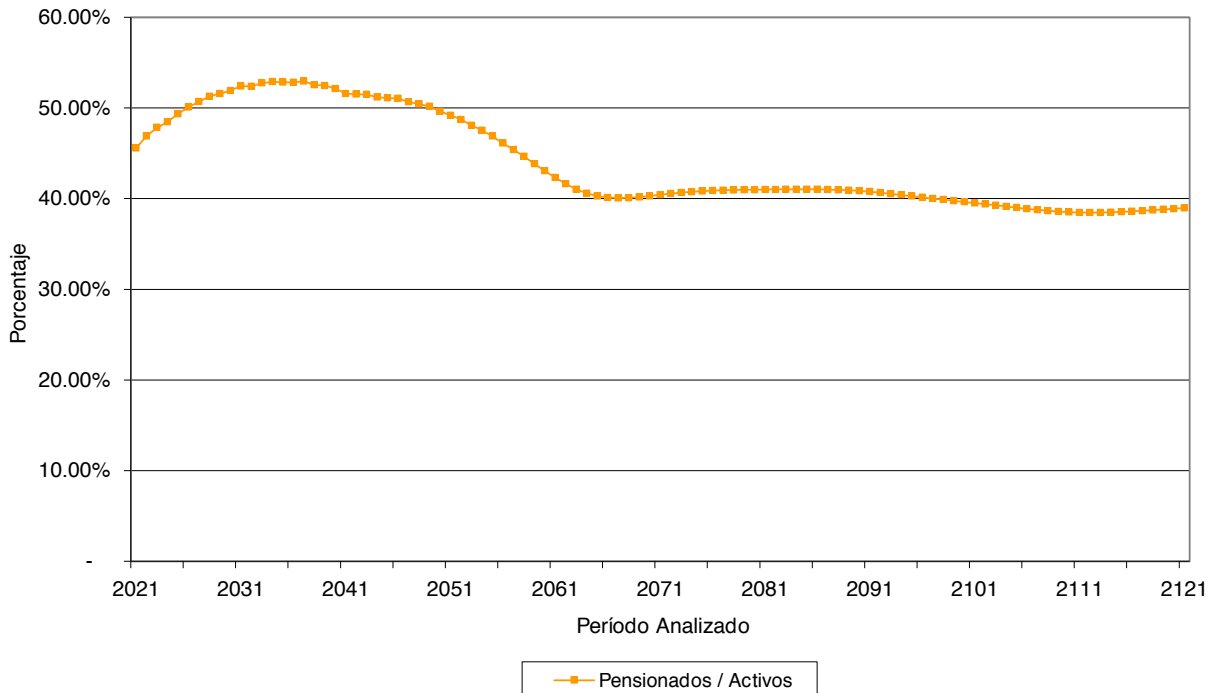
Las que corresponden al personal pensionado, se considera la sobrevivencia de las pensiones en curso de pago y se adiciona el número de pensiones esperadas futuras provenientes tanto de la generación actual de trabajadores como de las nuevas generaciones.

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Proyección Demográfica de Activos y Pensionados

Total

Año	Activos	Pensionados	Activos / Pensionados	Pensionados / Activos
2021	25,169	11,468	2.19	45.56%
2022	25,589	11,999	2.13	46.89%
2023	26,004	12,442	2.09	47.85%
2024	26,412	12,804	2.06	48.48%
2025	26,811	13,231	2.03	49.35%
2026	27,200	13,623	2.00	50.08%
2027	27,578	13,983	1.97	50.70%
2028	27,942	14,331	1.95	51.29%
2029	28,294	14,596	1.94	51.59%
2030	28,631	14,864	1.93	51.92%
2035	30,097	15,905	1.89	52.85%
2040	31,199	16,267	1.92	52.14%
2045	31,987	16,346	1.96	51.10%
2050	32,521	16,138	2.02	49.62%
2055	32,877	15,415	2.13	46.89%
2060	33,102	14,255	2.32	43.07%
2065	33,241	13,390	2.48	40.28%
2070	33,327	13,424	2.48	40.28%
2075	33,381	13,630	2.45	40.83%
2080	33,414	13,694	2.44	40.98%
2085	33,431	13,715	2.44	41.03%
2090	33,448	13,664	2.45	40.85%
2095	33,448	13,471	2.48	40.27%
2100	33,448	13,258	2.52	39.64%
2105	33,448	13,045	2.56	39.00%
2110	33,448	12,881	2.60	38.51%
2115	33,448	12,892	2.59	38.54%
2120	33,448	13,007	2.57	38.89%
2121	33,448	13,031	2.57	38.96%



iv) JUBILACIONES ESPERADAS ARITMÉTICAS

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

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

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2021	4022	15.98%	4,022	15.98%
2022	548	2.18%	4,570	18.16%
2023	573	2.28%	5,143	20.43%
2024	480	1.91%	5,623	22.34%
2025	558	2.22%	6,181	24.56%
2026	490	1.95%	6,671	26.50%
2027	708	2.81%	7,379	29.32%
2028	534	2.12%	7,913	31.44%
2029	850	3.38%	8,763	34.82%
2030	427	1.70%	9,190	36.51%
2031	818	3.25%	10,008	39.76%
2032	22	0.09%	10,030	39.85%
2033	902	3.58%	10,932	43.43%
2034	91	0.36%	11,023	43.80%
2035	1003	3.99%	12,026	47.78%
2036	30	0.12%	12,056	47.90%
2037	994	3.95%	13,050	51.85%
2038	0	0.00%	13,050	51.85%
2039	1010	4.01%	14,060	55.86%
2040	0	0.00%	14,060	55.86%
2041	994	3.95%	15,054	59.81%
2042	946	3.76%	16,000	63.57%
2043	887	3.52%	16,887	67.09%
2044	820	3.26%	17,707	70.35%
2045	769	3.06%	18,476	73.41%
2046	772	3.07%	19,248	76.48%
2047	687	2.73%	19,935	79.20%
2048	609	2.42%	20,544	81.62%
2049	595	2.36%	21,139	83.99%
2050	661	2.63%	21,800	86.61%
2051	574	2.28%	22,374	88.90%
2052	609	2.42%	22,983	91.31%
2053	615	2.44%	23,598	93.76%
2054	454	1.80%	24,052	95.56%
2055	406	1.61%	24,458	97.18%
2056	298	1.18%	24,756	98.36%
2057	242	0.96%	24,998	99.32%
2058	165	0.66%	25,163	99.98%
2059	3	0.01%	25,166	99.99%
2060	3	0.01%	25,169	100.00%

v) JUBILACIONES ESPERADAS ACTUARIALES

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

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2021	714	3.86%	714	3.86%
2022	663	3.59%	1,377	7.45%
2023	614	3.32%	1,992	10.77%
2024	533	2.88%	2,525	13.65%
2025	619	3.34%	3,143	17.00%
2026	645	3.49%	3,788	20.49%
2027	584	3.16%	4,372	23.64%
2028	590	3.19%	4,962	26.84%
2029	557	3.01%	5,519	29.85%
2030	530	2.87%	6,049	32.72%
2031	580	3.14%	6,630	35.85%
2032	511	2.76%	7,141	38.62%
2033	568	3.07%	7,708	41.69%
2034	504	2.73%	8,213	44.42%
2035	548	2.96%	8,761	47.38%
2036	477	2.58%	9,238	49.96%
2037	538	2.91%	9,776	52.87%
2038	475	2.57%	10,251	55.44%
2039	492	2.66%	10,743	58.10%
2040	420	2.27%	11,163	60.37%
2041	453	2.45%	11,616	62.82%
2042	525	2.84%	12,141	65.66%
2043	523	2.83%	12,664	68.48%
2044	548	2.96%	13,211	71.45%
2045	516	2.79%	13,727	74.24%
2046	538	2.91%	14,265	77.15%
2047	505	2.73%	14,770	79.87%
2048	485	2.62%	15,255	82.50%
2049	450	2.43%	15,704	84.93%
2050	423	2.29%	16,127	87.21%
2051	390	2.11%	16,517	89.33%
2052	363	1.96%	16,880	91.29%
2053	341	1.85%	17,222	93.13%
2054	305	1.65%	17,527	94.79%
2055	270	1.46%	17,797	96.25%
2056	230	1.25%	18,028	97.49%
2057	195	1.06%	18,223	98.55%
2058	156	0.84%	18,379	99.40%
2059	111	0.60%	18,490	100.00%

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

A continuación mostramos los resultados que fueron obtenidos de la información financiera del Instituto, así como de la información de cada uno de los trabajadores y pensionados. 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 del Proyecto de Reforma 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
Total	56.39%	2.00 %	1a, 1b	1a, 1b
	58.11%	3.00 %	2a, 2b	2a, 2b

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

Cuadro 1a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo		Pensionado		Nuevas Gen.		Total
	Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	
Antigüedad, Vejez y Cesantía							
a).- Titular	45,935,415,547.93	28,276,552,004.89	74,211,967,552.82	48,058,333,904.46	44,141,980,804.17	166,412,282,261.46	
b).- Beneficiario	3,444,371,729.17	1,937,807,117.90	5,382,178,847.07	2,479,288,563.66	1,218,992,943.06	9,080,460,353.79	
Invalidez por causas ajenas al trabajo							
a).- Titular	751,685,880.41	751,949,274.34	1,503,635,154.75	696,362,550.74	3,290,365,685.37	5,490,363,390.86	
b).- Beneficiario	176,446,834.68	202,327,151.72	378,773,986.40	51,211,254.71	661,888,635.97	1,091,853,877.08	
Vudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo							
	2,151,443,283.54	2,348,294,965.43	4,499,738,248.97	407,154,018.92	8,689,702,619.14	13,596,594,887.03	
Incapacidad por causas del trabajo							
a).- Titular	481,929,800.20	741,065,869.16	1,222,995,669.36	256,567,986.04	4,160,923,723.00	5,640,487,378.39	
b).- Beneficiario	144,860,496.14	245,840,319.23	390,700,815.37	27,118,946.61	1,375,742,243.58	1,793,562,005.57	
Vudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo							
	199,805,498.24	317,546,035.15	517,351,533.40	254,104,017.34	1,716,742,291.42	2,488,197,842.16	
Pagos únicos							
GloFuneral	597,602,700.10	787,169,153.31	1,384,771,853.41	199,936,616.29	6,280,912,682.43	7,845,621,152.13	
Devolución de Aportaciones	293,510,896.42	184,874,924.32	478,385,820.74	199,936,616.29	278,372,822.33	956,695,259.37	
	304,091,803.68	602,294,228.99	906,386,032.67	0.00	5,982,539,860.10	6,888,925,892.77	
Estímulo a la permanencia							
	983,766,724.33	617,203,633.18	1,600,970,357.51	0.00	0.00	1,600,970,357.51	
Beneficiarios actuales							
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Sub Total	54,867,328,494.74	36,225,755,524.32	91,093,084,019.06	52,430,077,858.76	71,517,231,628.15	215,040,393,505.97	
Gastos de administración							
	0.00	0.00	1,055,504,639.53	0.00	3,660,397,105.71	4,715,901,745.25	
Costo de servicio médico							
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Otros Egresos							
	0.00	1,055,504,639.53	1,055,504,639.53	0.00	3,660,397,105.71	4,715,901,745.25	
Total							
			93,204,093,298.13	52,430,077,858.76	78,838,025,839.57	224,472,196,996.46	
Reserva			811,322,811.39	0.00	0.00	811,322,811.39	
Aportaciones por pensionados (Pensiones)			0.00	0.00	0.00	0.00	
Valor presente de sueldos futuros			84,440,371,162.73	0.00	292,831,768,456.95	377,272,139,619.68	
Aportación en porcentaje de la nómina activos			107.11 %	62.09 %	23.86 %	56.39 %	
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones							
Aportación en porcentaje de la nómina global							

Cuadro 1b

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Total

Balance actuarial al Calculados Internamente al 31 de diciembre de 2020

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto	
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General
Aportación activos	Nota	169.20	Nota	56.39
Aportación pensionados	Nota	Nota	Nota	Nota
Activo actuarial	811,322,811.39	811,322,811.39	811,322,811.39	811,322,811.39
Reserva	811,322,811.39	811,322,811.39	811,322,811.39	811,322,811.39
Valor presente de aportaciones futuras de los activos				
a).- De la generación actual	25,147,439,347.94	142,870,547,222.05	25,147,439,347.94	47,612,648,815.26
i) Trabajador	8,576,016,507.25	0.00	8,576,016,507.25	60,240,673,398.38
ii) Patron	16,571,422,840.69	0.00	16,571,422,840.69	144,998,146,084.66
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	97,366,563,011.94	0.00
i) Trabajador	0.00	0.00	39,898,328,452.26	0.00
ii) Patron	0.00	0.00	57,468,234,559.68	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados				
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00
i) Pensionado	0.00	0.00	0.00	0.00
ii) Patron	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00
i) Pensionado	0.00	0.00	0.00	0.00
ii) Patron	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00
i) Pensionado	0.00	0.00	0.00	0.00
ii) Patron	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de ingresos adicionales				
a).- De la generación actual	1,952,301,123.46	1,952,301,123.46	1,952,301,123.46	1,952,301,123.46
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	8,979,452,569.28	8,979,452,569.28
Total activo	27,911,083,282.78	145,634,171,156.89	134,257,078,864.00	224,472,196,996.46
Pasivo actuarial				
Valor pte. de obligaciones				
a).- Personal actualmente pensionado	52,430,077,858.76	52,430,077,858.76	52,430,077,858.76	52,430,077,858.76
b).- Personal actualmente activo	93,204,093,298.13	93,204,093,298.13	93,204,093,298.13	93,204,093,298.13
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	78,838,025,839.57	78,838,025,839.57
Total pasivo	145,634,171,156.89	145,634,171,156.89	224,472,196,996.46	224,472,196,996.46
(Deficit)/superavit actuarial	(117,723,107,874.11)	0.00	(90,215,118,132.46)	(7,490,301,009.30)

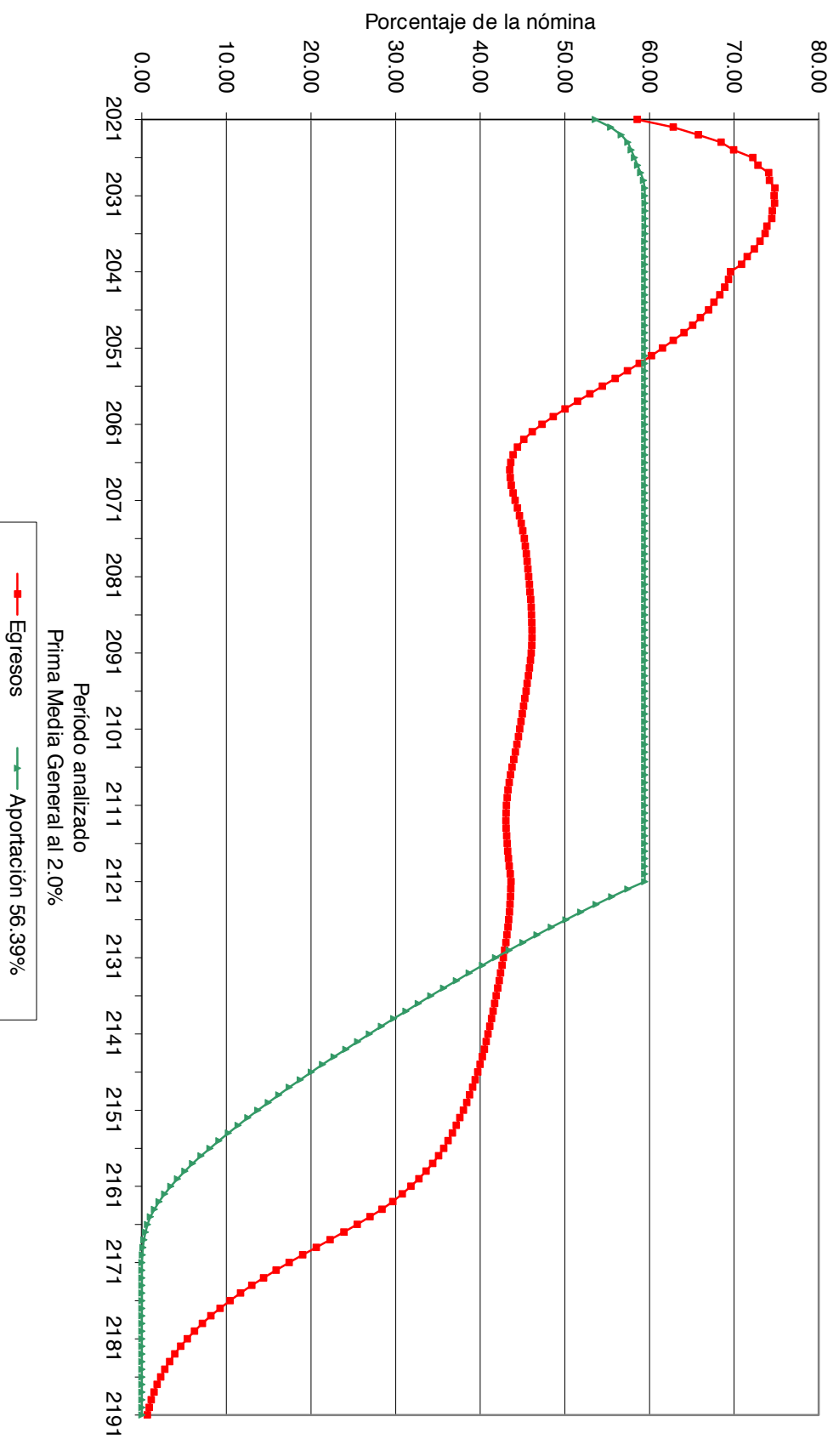
Nota

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

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

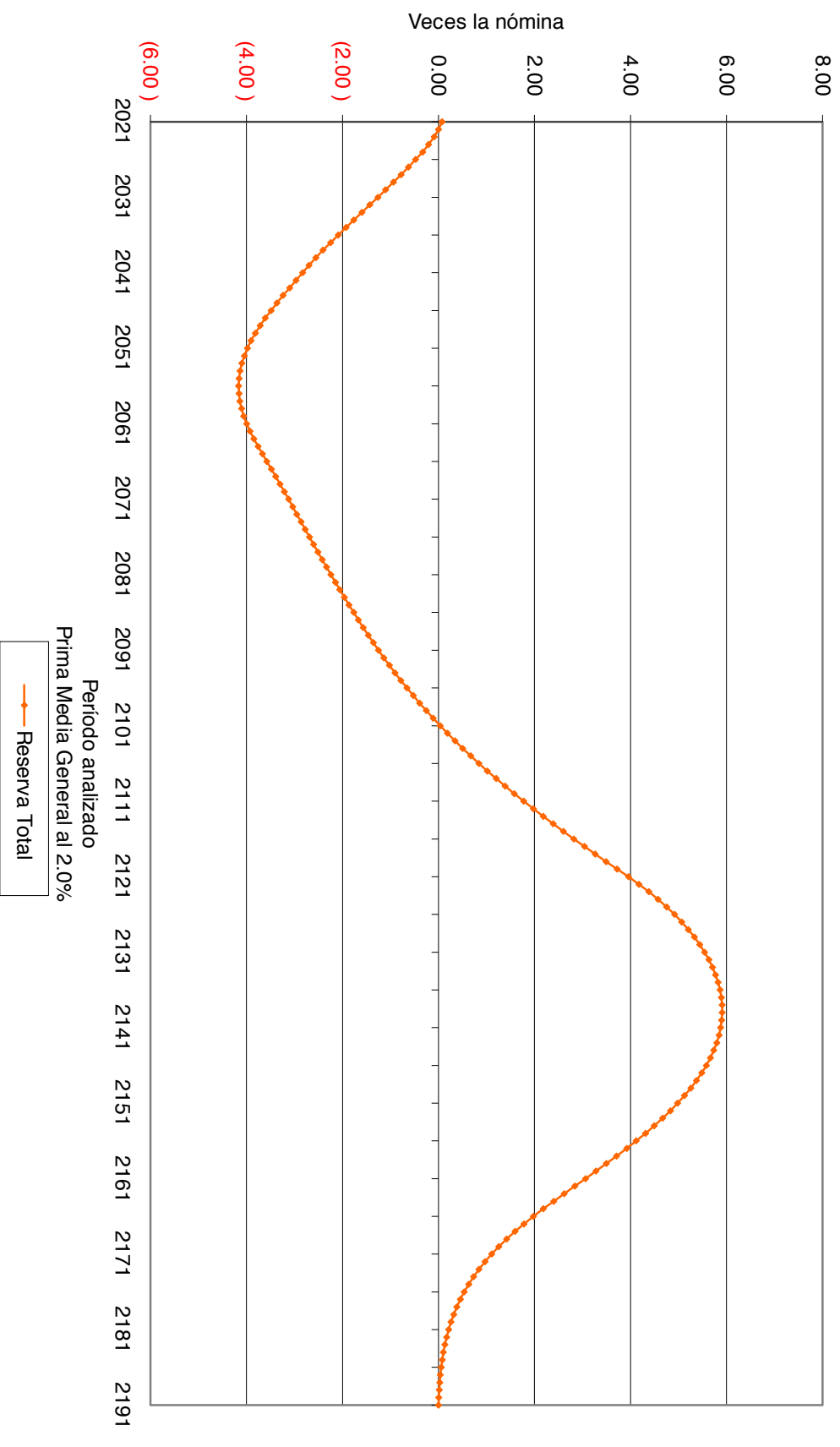
Personal Total



Gráfica 1b

Instituto de Seguridad de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



Cuadro 2a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Activo		Pensionado		Nuevas Gen.		Total
	Pasados	Servicios Futuros	Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	
Antigüedad, Vejez y Cesantía							
a).- Titular	37,980,669,005.59	20,996,335,672.03	58,977,004,677.62	43,532,382,272.86	20,561,657,502.18	123,071,044,452.66	
b).- Beneficiario	2,662,977,285.66	1,367,018,933.26	4,029,996,218.92	2,117,888,973.78	545,670,963.58	6,693,556,156.28	
Invalidez por causas ajenas al trabajo							
a).- Titular	626,342,439.31	580,642,520.97	1,206,984,960.28	641,960,600.93	1,692,521,124.69	3,541,466,685.90	
b).- Beneficiario	135,365,898.40	145,443,123.09	280,808,021.49	44,594,802.38	322,869,078.06	648,262,901.93	
Vudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	1,730,726,664.40	1,772,262,937.29	3,502,989,601.69	364,629,400.31	4,410,688,681.23	8,278,307,683.23	
Incapacidad por causas del trabajo							
a).- Titular	403,119,628.70	597,956,811.10	1,001,076,439.80	233,157,631.44	2,403,269,615.72	3,637,503,686.96	
b).- Beneficiario	110,069,406.33	178,626,287.15	288,695,693.48	23,193,304.92	701,843,497.76	1,013,732,496.16	
Vudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	161,467,652.78	247,166,696.46	408,634,349.25	222,890,417.23	948,963,972.69	1,580,488,739.17	
Pagos únicos	504,196,605.82	656,995,366.66	1,163,191,972.48	173,368,323.05	3,958,283,519.34	5,294,843,814.87	
GloFuneral	227,554,218.60	128,162,325.74	355,716,544.33	173,368,323.05	1,300,623,006.99	659,707,874.36	
Devolución de Aportaciones	276,642,387.23	530,833,040.93	807,475,428.15	0.00	3,827,660,512.35	4,635,135,940.51	
Estímulo a la permanencia	883,840,784.78	501,170,170.46	1,385,010,955.25	0.00	0.00	1,385,010,955.25	
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Sub Total	45,198,775,371.77	27,045,618,518.48	72,244,393,890.25	47,354,055,726.90	35,545,767,965.25	155,144,217,572.40	
Gastos de administración	0.00	0.00	958,640,878.57	0.00	2,343,180,033.73	3,301,820,912.30	
Costo de servicio médico	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Otros Egresos	0.00	958,640,878.57	958,640,878.57	0.00	2,343,180,033.73	3,301,820,912.30	
Total			74,161,675,647.39	47,354,055,726.90	40,232,128,022.72	161,747,859,397.01	
Reserva			811,322,811.39	0.00	0.00	811,322,811.39	
Aportaciones por pensionados (Pensiones)			0.00	0.00	0.00	0.00	
Valor presente de sueldos futuros			76,691,270,285.61	61.75 %	187,464,402,698.79	264,146,672,984.39	
Aportación en porcentaje de la nómina activos			93.39 %		18.41 %	58.11 %	
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones							
Aportación en porcentaje de la nómina global							

Cuadro 2b

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Total

Balance actuarial al Calculados Internamente al 31 de diciembre de 2020

Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto	
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General
Aportación activos	Nota	155.13	Nota	58.11
Aportación pensionados	Nota	Nota	Nota	Nota
Activo actuarial	811,322,811.39	811,322,811.39	811,322,811.39	811,322,811.39
Reserva	811,322,811.39	811,322,811.39	811,322,811.39	811,322,811.39
Valor presente de aportaciones futuras de los activos	22,658,518,921.01	119,974,817,881.14	22,658,518,921.01	44,563,783,718.93
a).- De la generación actual	7,607,857,127.46	0.00	7,607,857,127.46	54,797,253,495.17
i) Trabajador	15,050,661,793.55	0.00	15,050,661,793.55	96,673,422,265.85
ii) Patron	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00
i) Trabajador	0.00	0.00	0.00	0.00
ii) Patron	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00
i) Pensionado	0.00	0.00	0.00	0.00
ii) Patron	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00
i) Pensionado	0.00	0.00	0.00	0.00
ii) Patron	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00
i) Pensionado	0.00	0.00	0.00	0.00
ii) Patron	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de ingresos adicionales	1,729,590,681.76	1,729,590,681.76	1,729,590,681.76	1,729,590,681.76
a).- De la generación actual	0.00	0.00	5,717,108,047.08	5,717,108,047.08
b).- De las nuevas generaciones	25,199,432,414.16	121,515,731,374.30	93,245,129,359.59	159,728,697,301.26
Total activo	25,199,432,414.16	121,515,731,374.30	93,245,129,359.59	161,747,859,397.01
Pasivo actuarial	1,729,590,681.76	1,729,590,681.76	1,729,590,681.76	1,729,590,681.76
Valor pte. de obligaciones	0.00	0.00	5,717,108,047.08	5,717,108,047.08
a).- Personal actualmente pensionado	47,354,055,726.90	47,354,055,726.90	47,354,055,726.90	47,354,055,726.90
b).- Personal actualmente activo	74,161,675,647.39	74,161,675,647.39	74,161,675,647.39	74,161,675,647.39
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	40,232,128,022.72	40,232,128,022.72
Total pasivo	121,515,731,374.30	121,515,731,374.30	161,747,859,397.01	161,747,859,397.01
<i>(Deficit)/superavit actuarial</i>	(96,316,298,960.13)	0.00	(68,502,730,038.42)	(2,019,162,095.76)

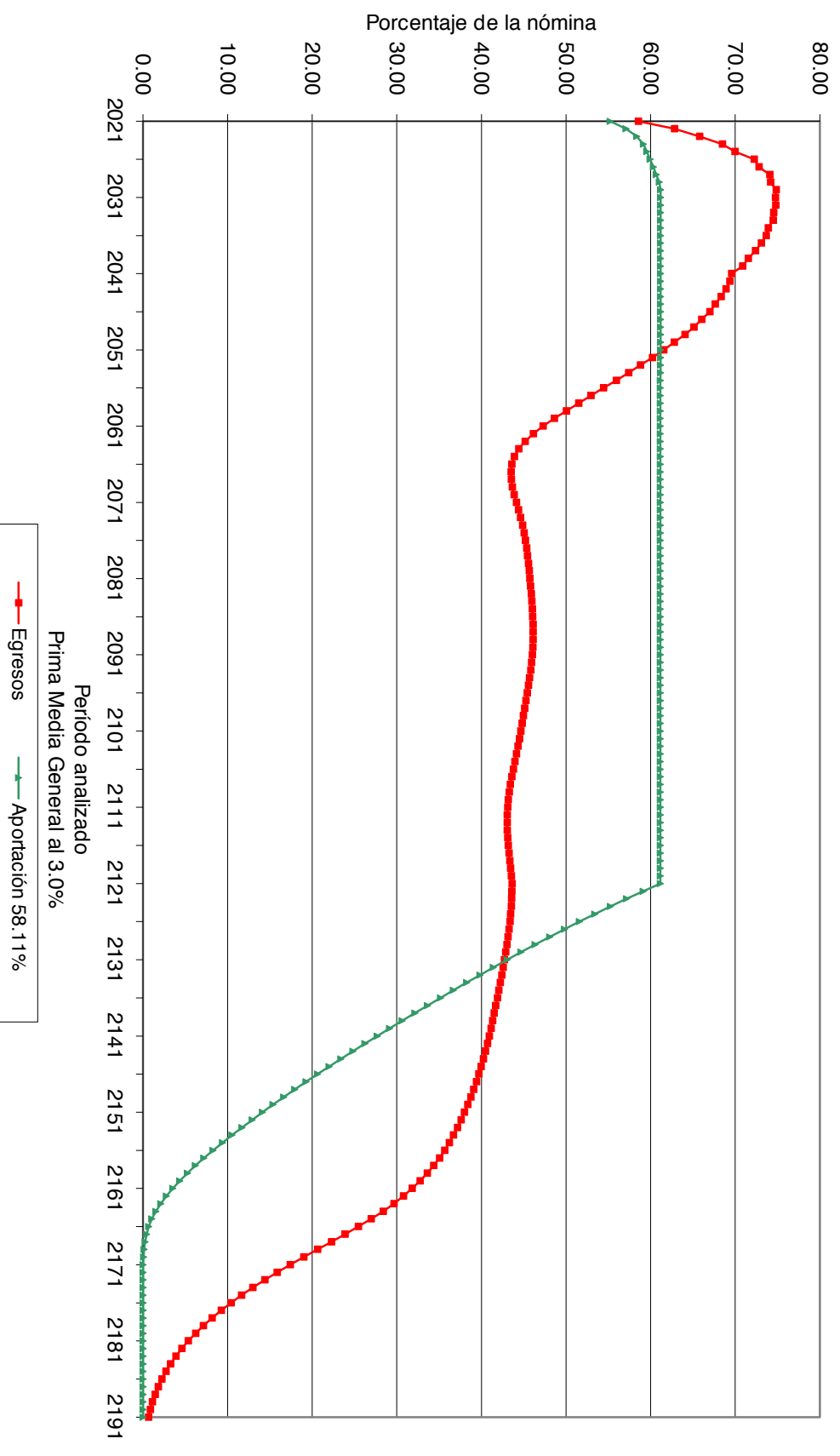
Nota

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

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

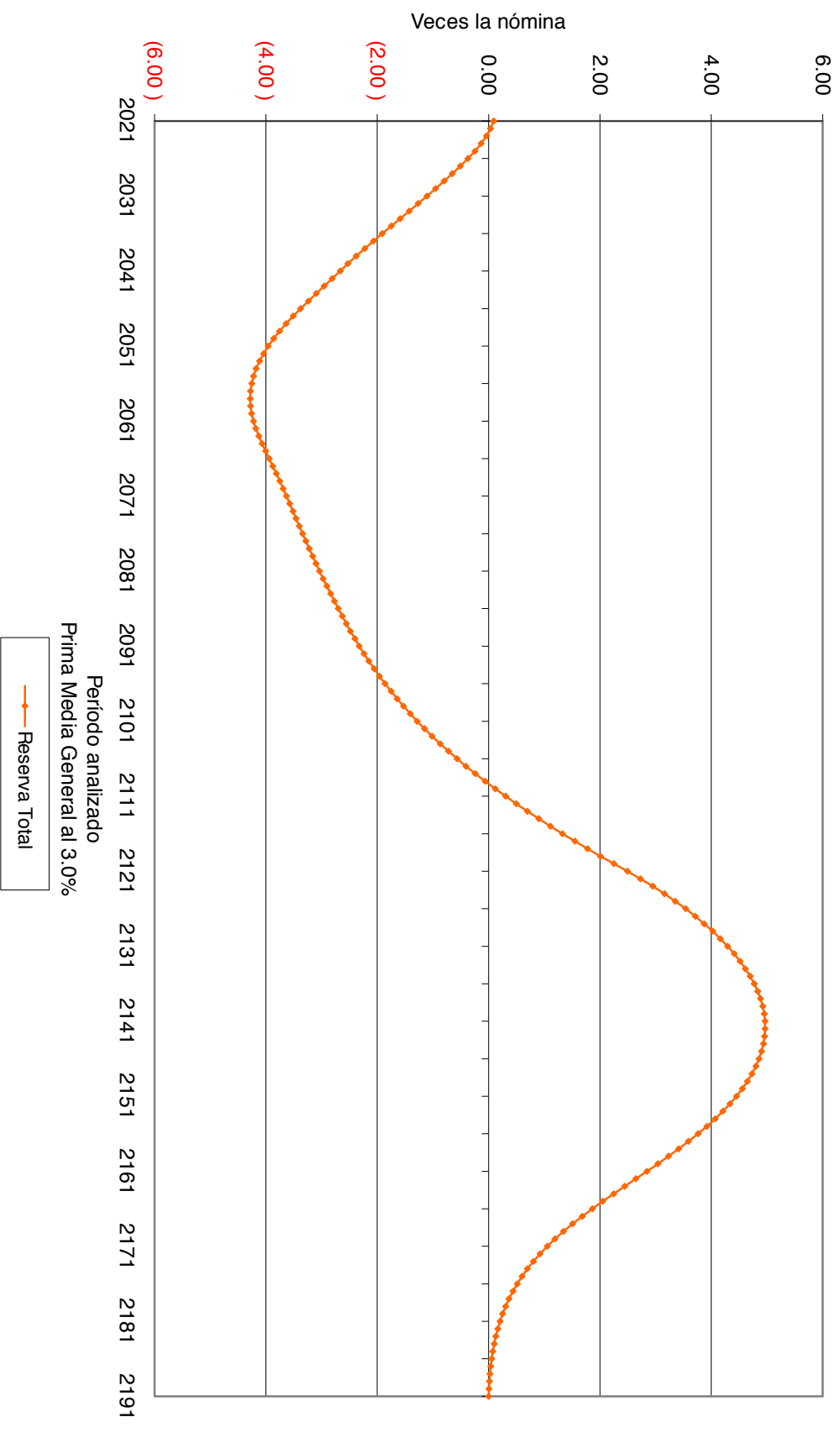
Personal Total



Gráfica 2b

Instituto de Seguridad de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



vii) PRIMAS ÓPTIMAS DE LIQUIDEZ

El método de Primas Óptimas de Liquidez, utiliza prácticamente toda la información contenida en los formatos. 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 Óptimas de Liquidez:

Personal	Escenario	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Total	2.00 %	Acordada	2021	2021-2121	3a, 3b
		72.00%		2021-2050	4a, 4b
		40.03%		2051-2121	
62.00%		2021	5a, 5b		
$\Delta 2.00\%$		2022-2026			
74.00%		2027-2050			
39.73%		2051-2121			
Total	3.00 %	Acordada	2021	2021-2121	6a, 6b
		72.00%		2021-2050	7a, 7b
		38.63%		2051-2121	
62.00%		2021	8a, 8b		
$\Delta 2.00\%$		2022-2026			
74.00%		2027-2050			
38.34%		2051-2121			

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

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

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

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

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

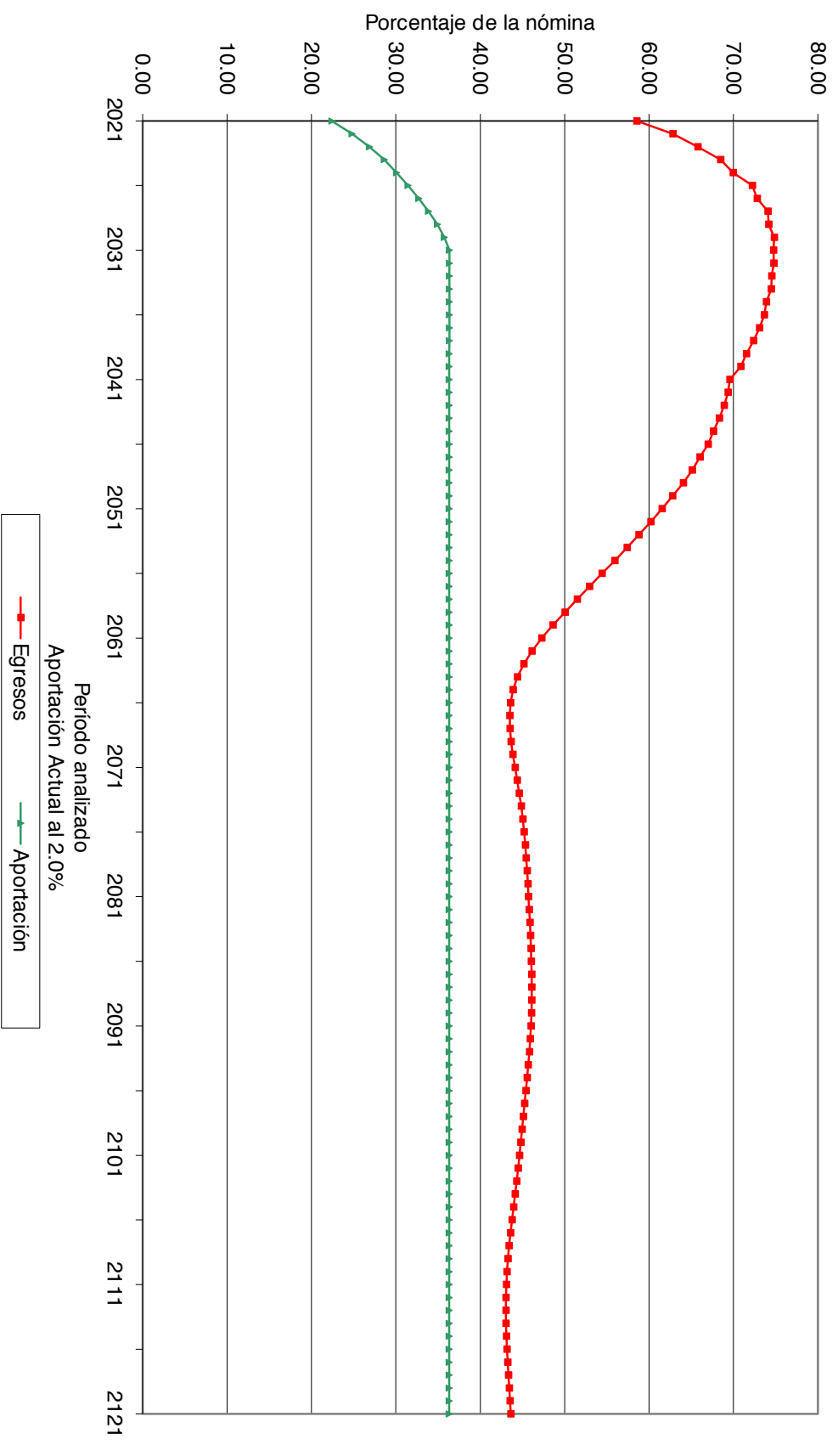
- **Reserva**, es el saldo estimado que tendría el fondo resultante de la diferencia entre los egresos y los ingresos al fondo de pensiones.

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.

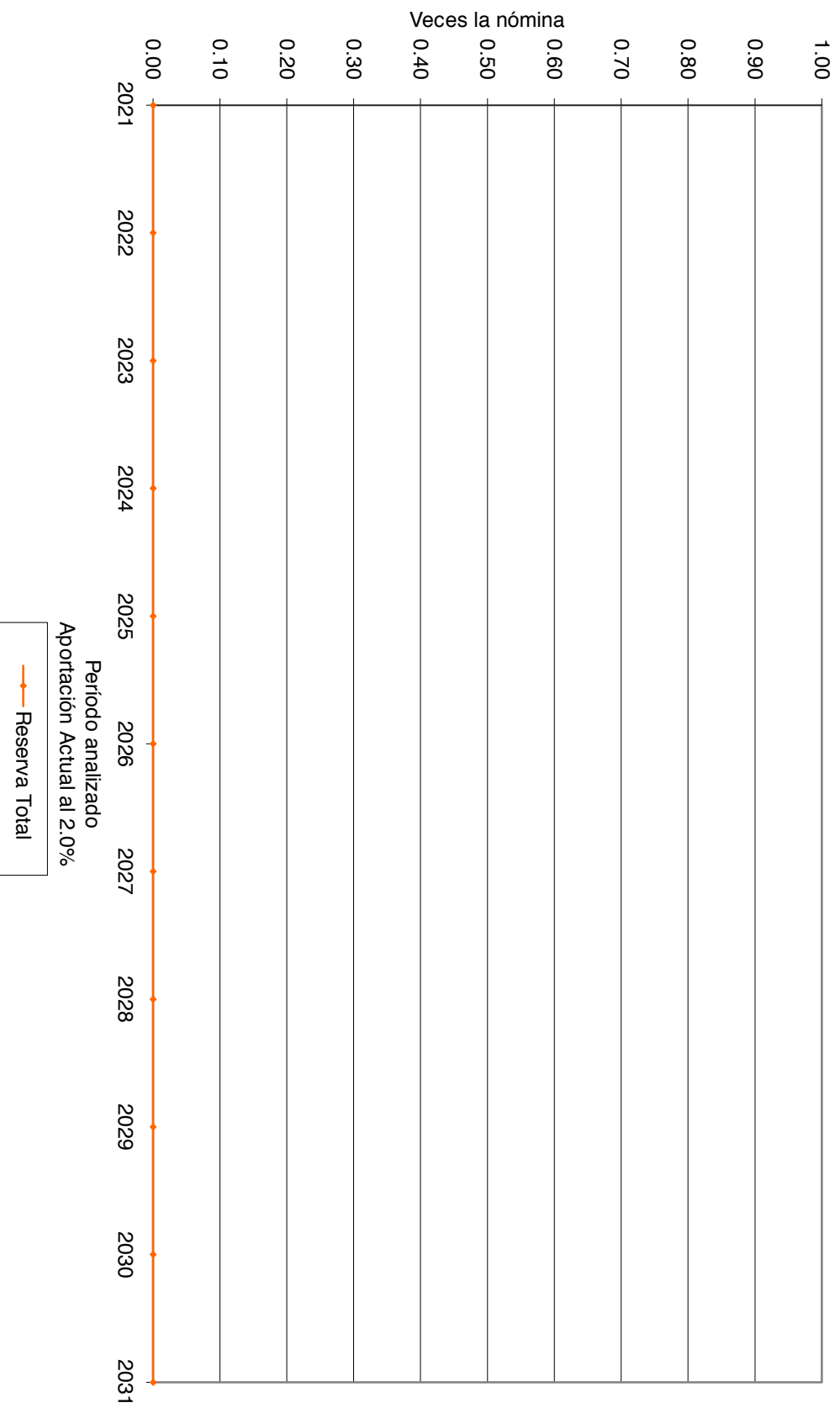
Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total



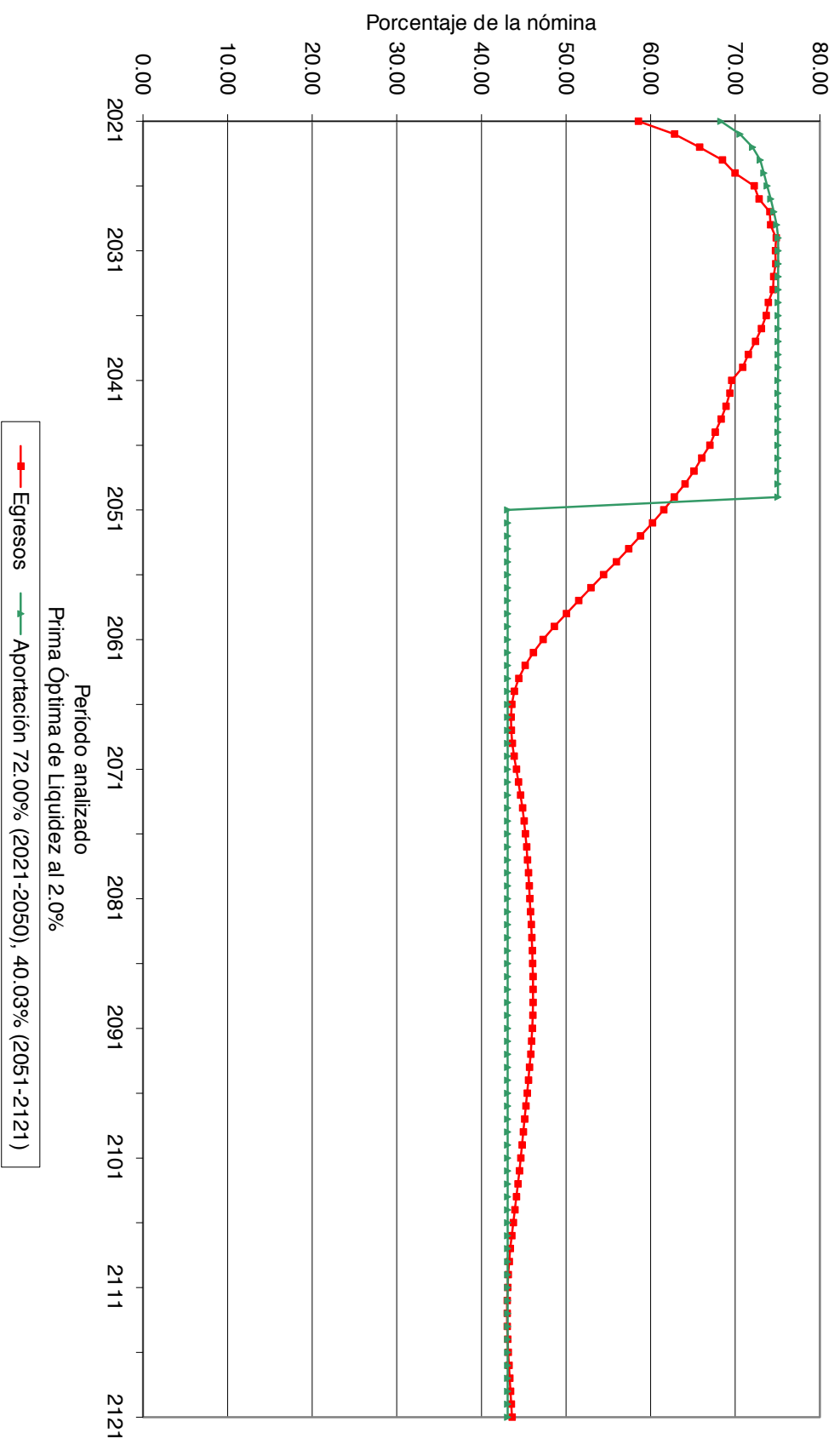
Gráfica 3b
Instituto de Seguridad de los Trabajadores del Estado de Chiapas
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Gráfica 4a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

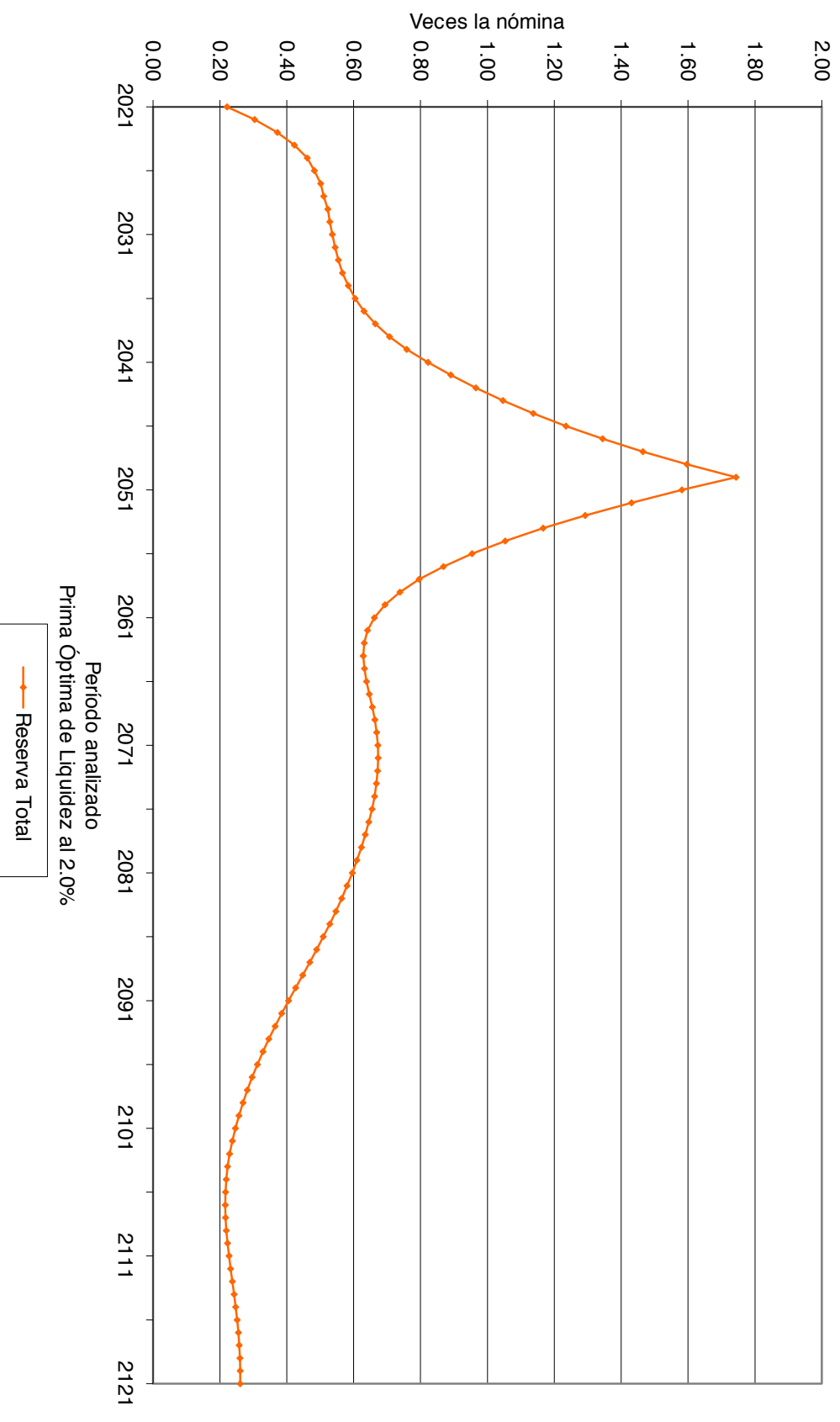
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Gráfica 4b

Instituto de Seguridad de los Trabajadores del Estado de Chiapas

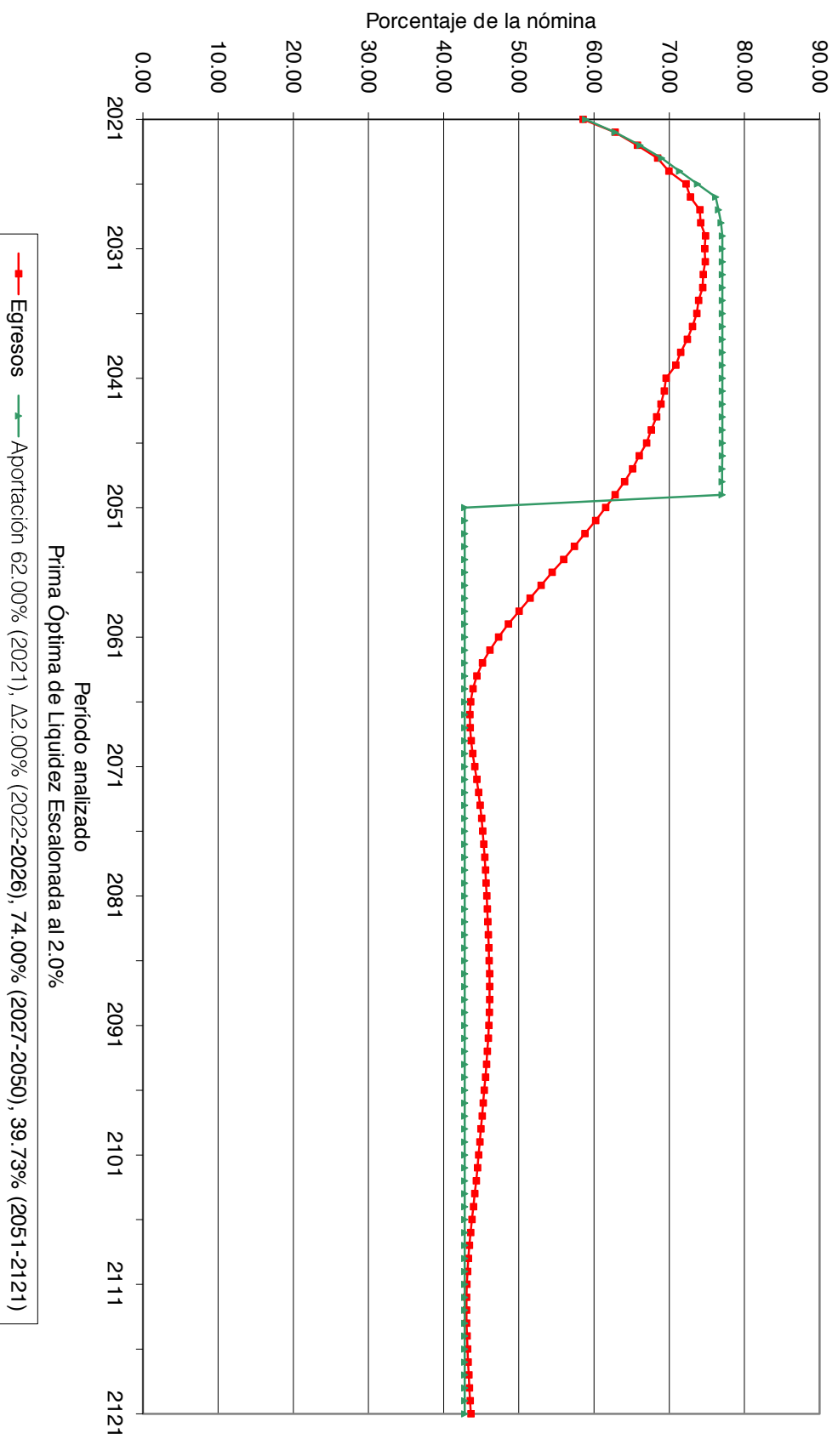
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



Gráfica 5a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

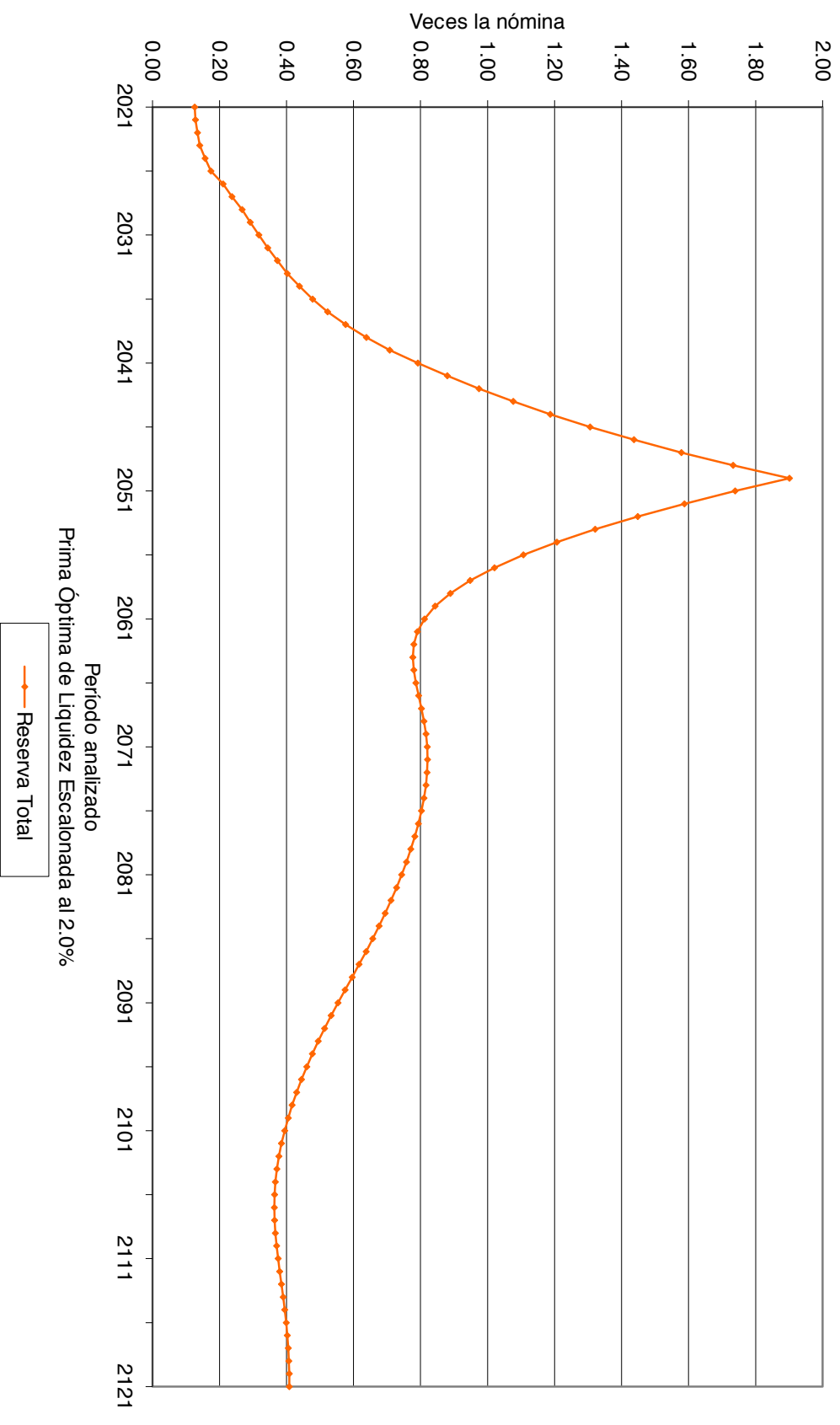
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Gráfica 5b

Instituto de Seguridad de los Trabajadores del Estado de Chiapas

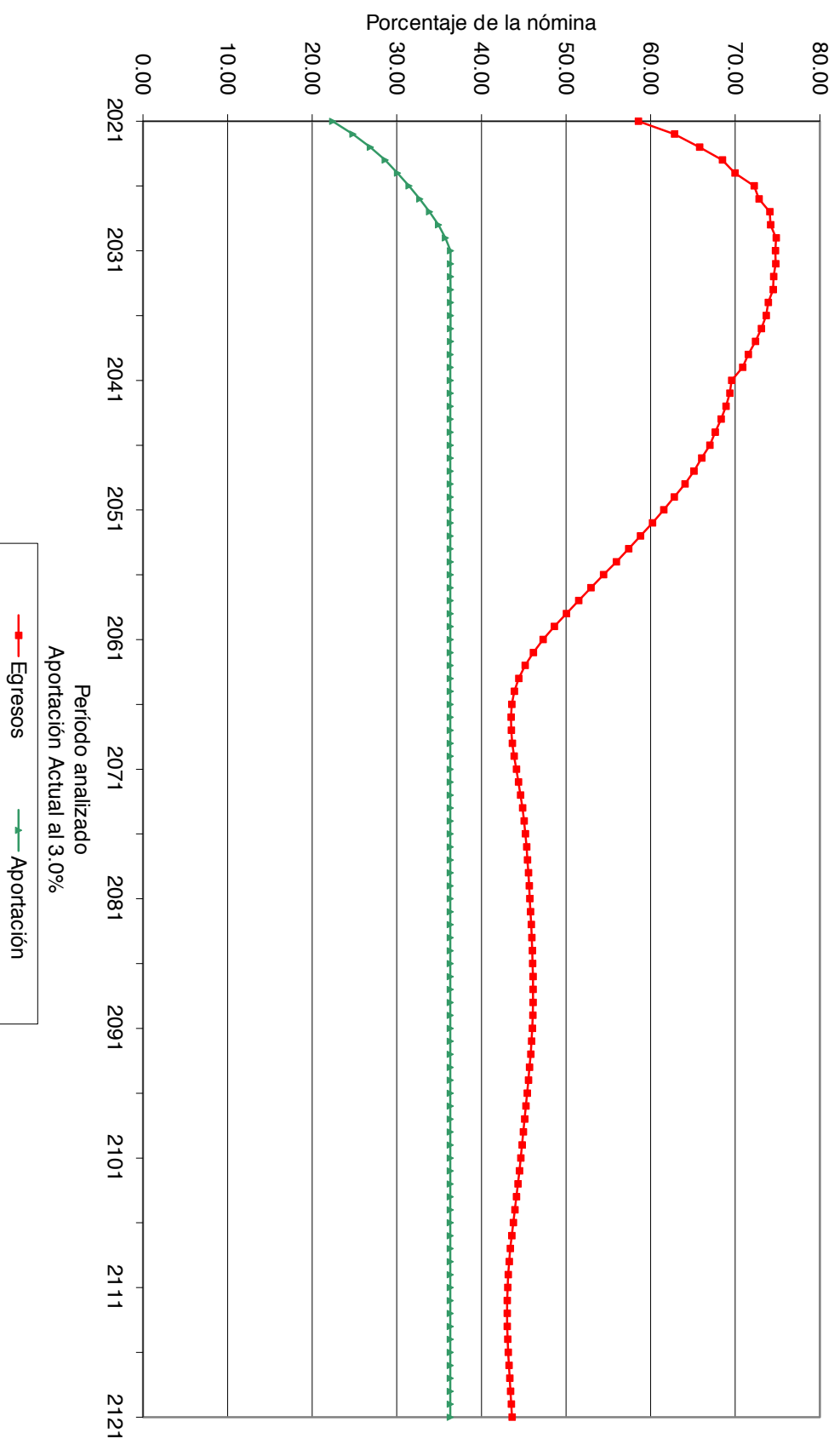
Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



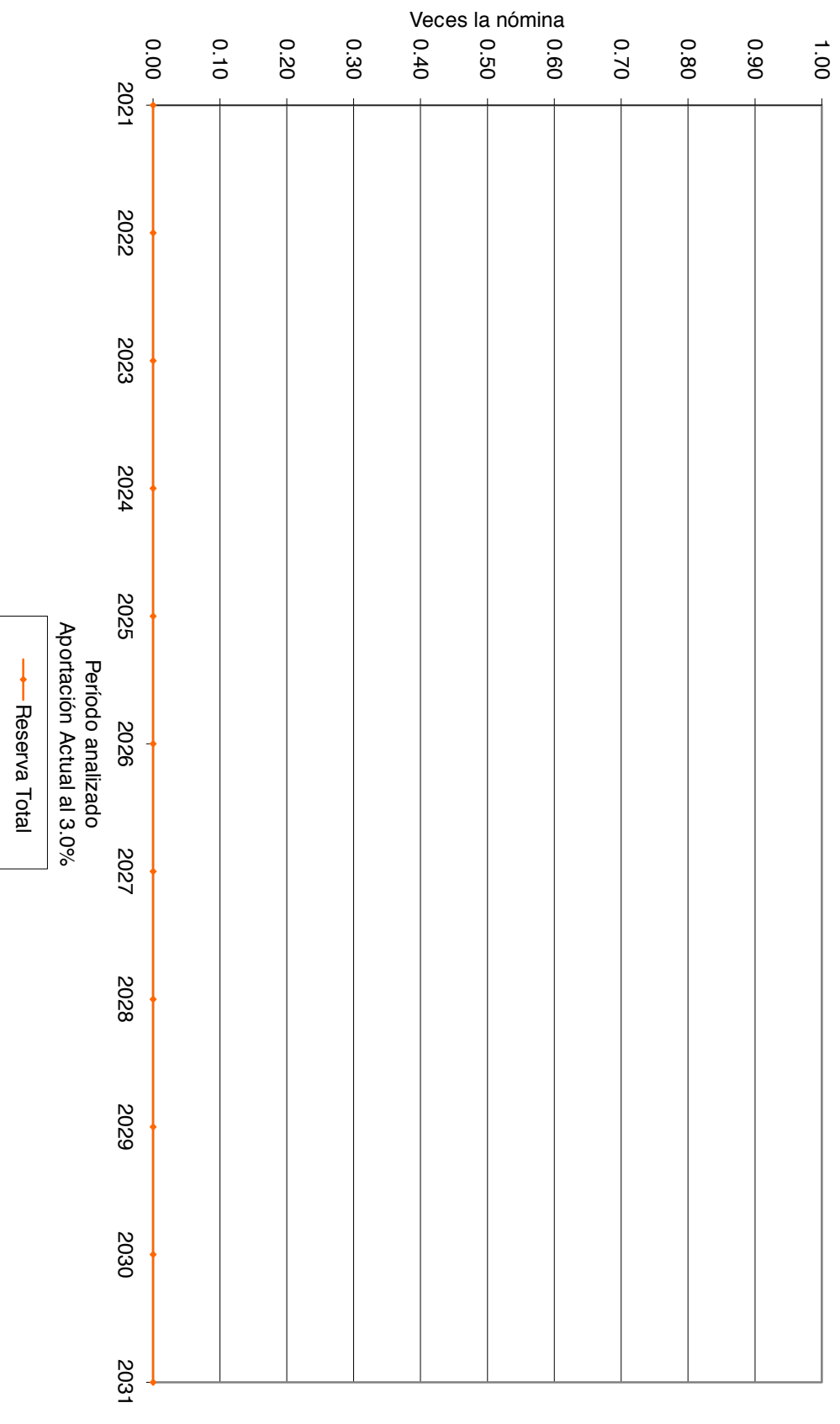
Gráfica 6a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



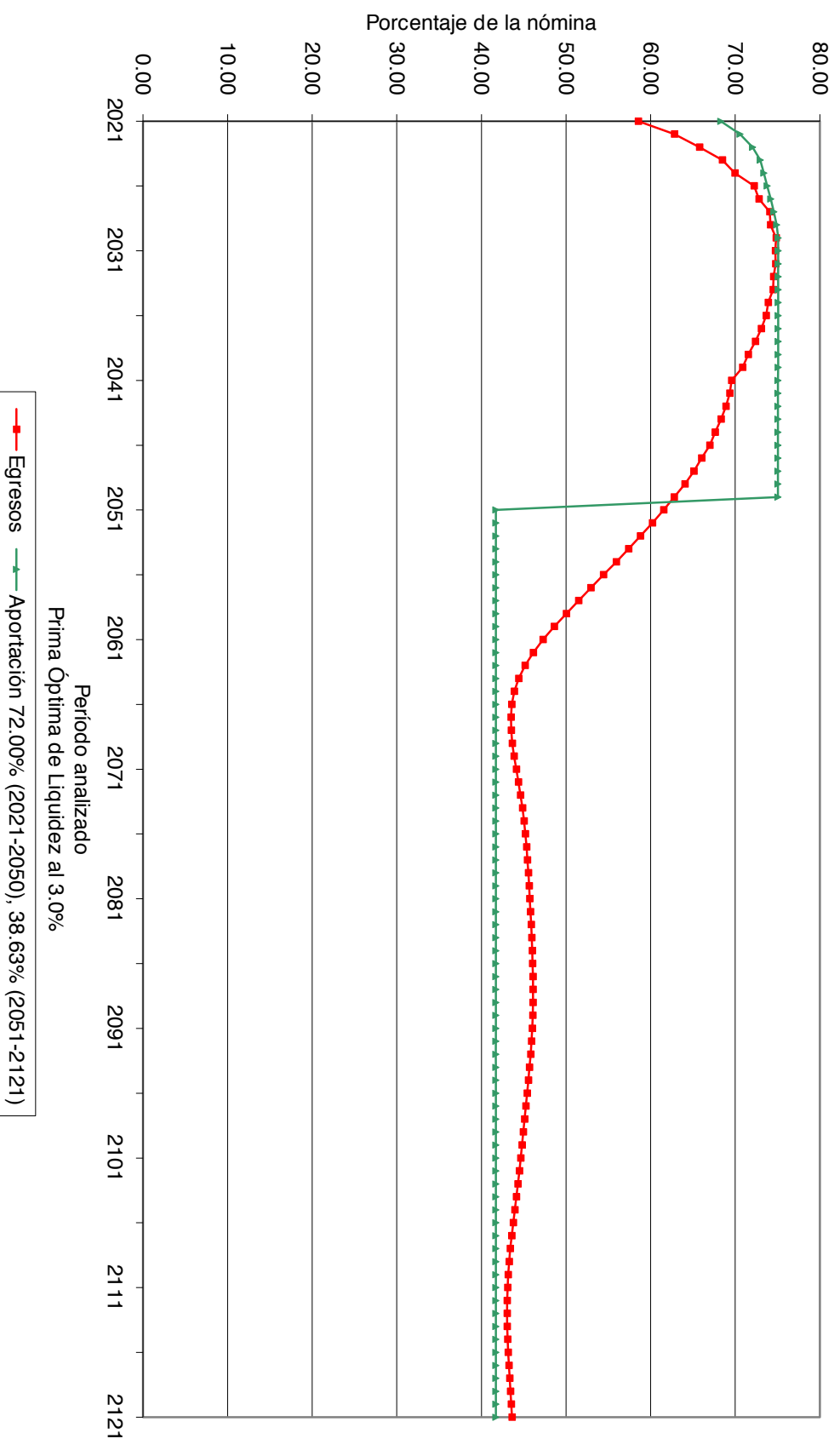
Gráfica 6b
Instituto de Seguridad de los Trabajadores del Estado de Chiapas
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



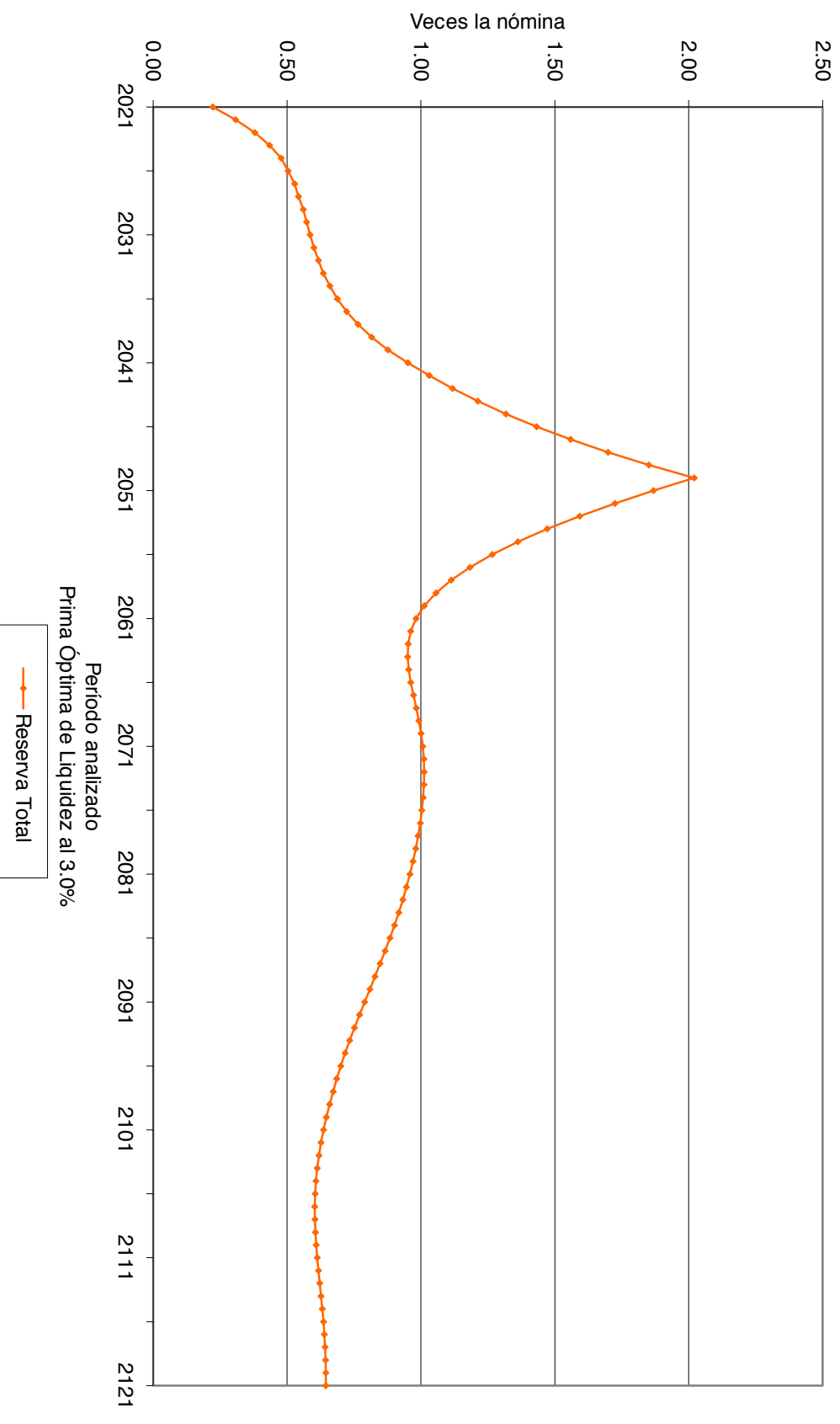
Gráfica 7a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



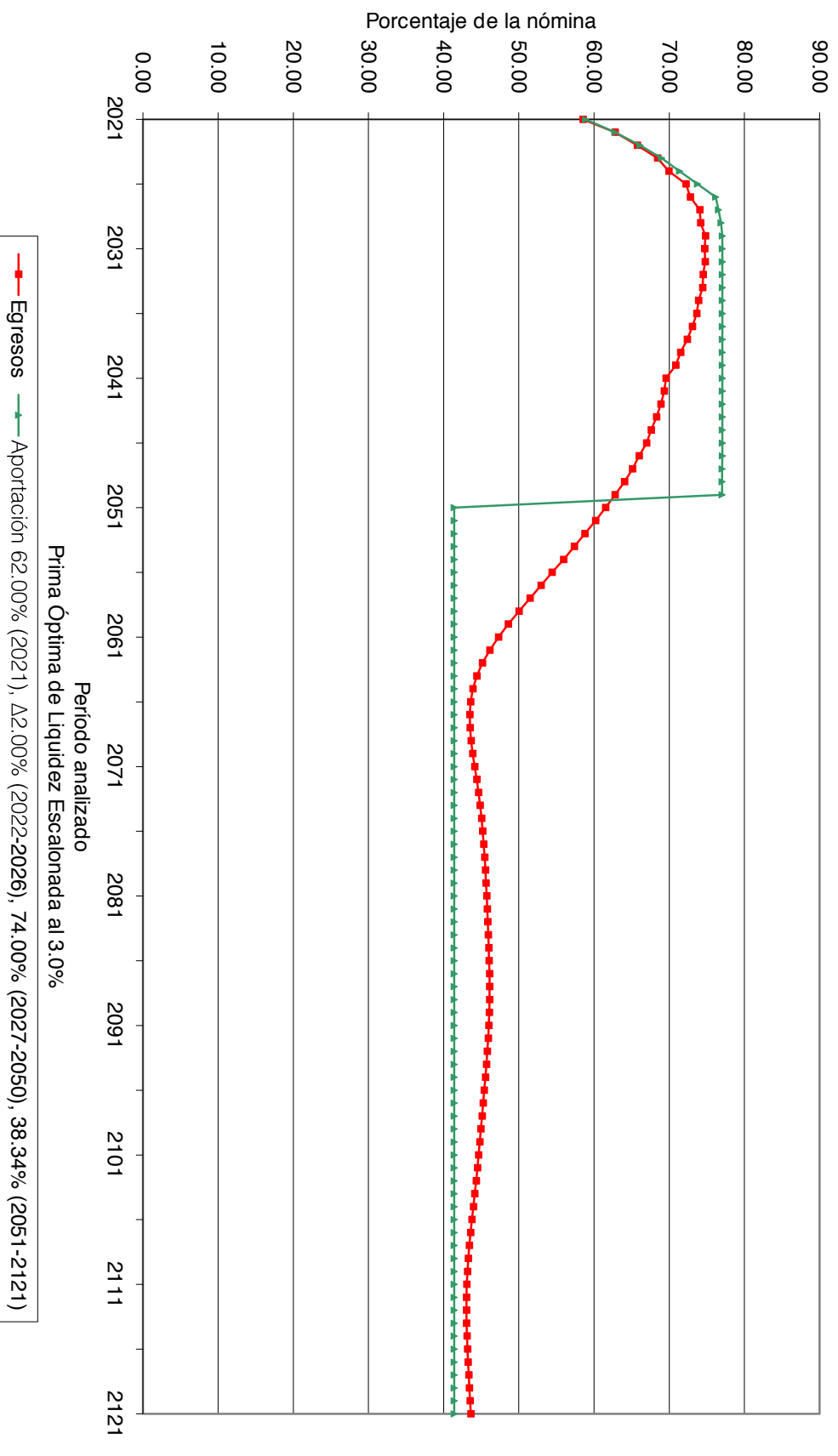
Gráfica 7b
Instituto de Seguridad de los Trabajadores del Estado de Chiapas
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Gráfica 8a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

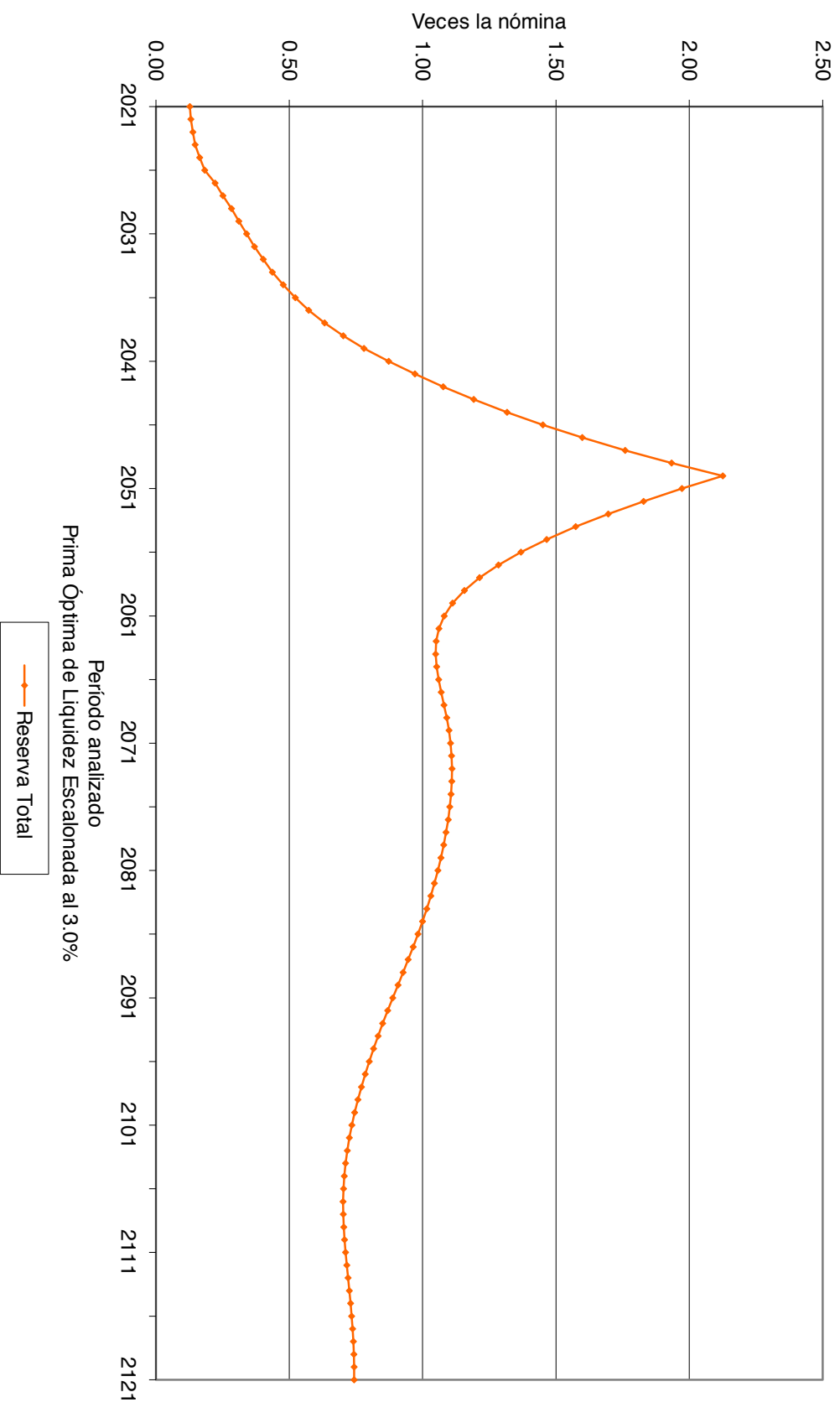
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Gráfica 8b

Instituto de Seguridad de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



viii) APORTACIONES EXTRAORDINARIAS

A continuación se muestran las aportaciones extraordinarias esperadas en pesos constantes de 2020 (cuadros) y como porcentaje de la nómina del personal activo (gráficas) que requeriría el Instituto para hacer frente a sus compromisos futuros.

Personal	Tasas de rendimiento	Valor Presente de Aportaciones Extraordinarias (Millones de Pesos)	Cuadros	Gráficas
Total	2.0 %	\$ 90,215.12	3a	9a
	3.0 %	\$ 68,502.73	4a	10a

Cuadro 3a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

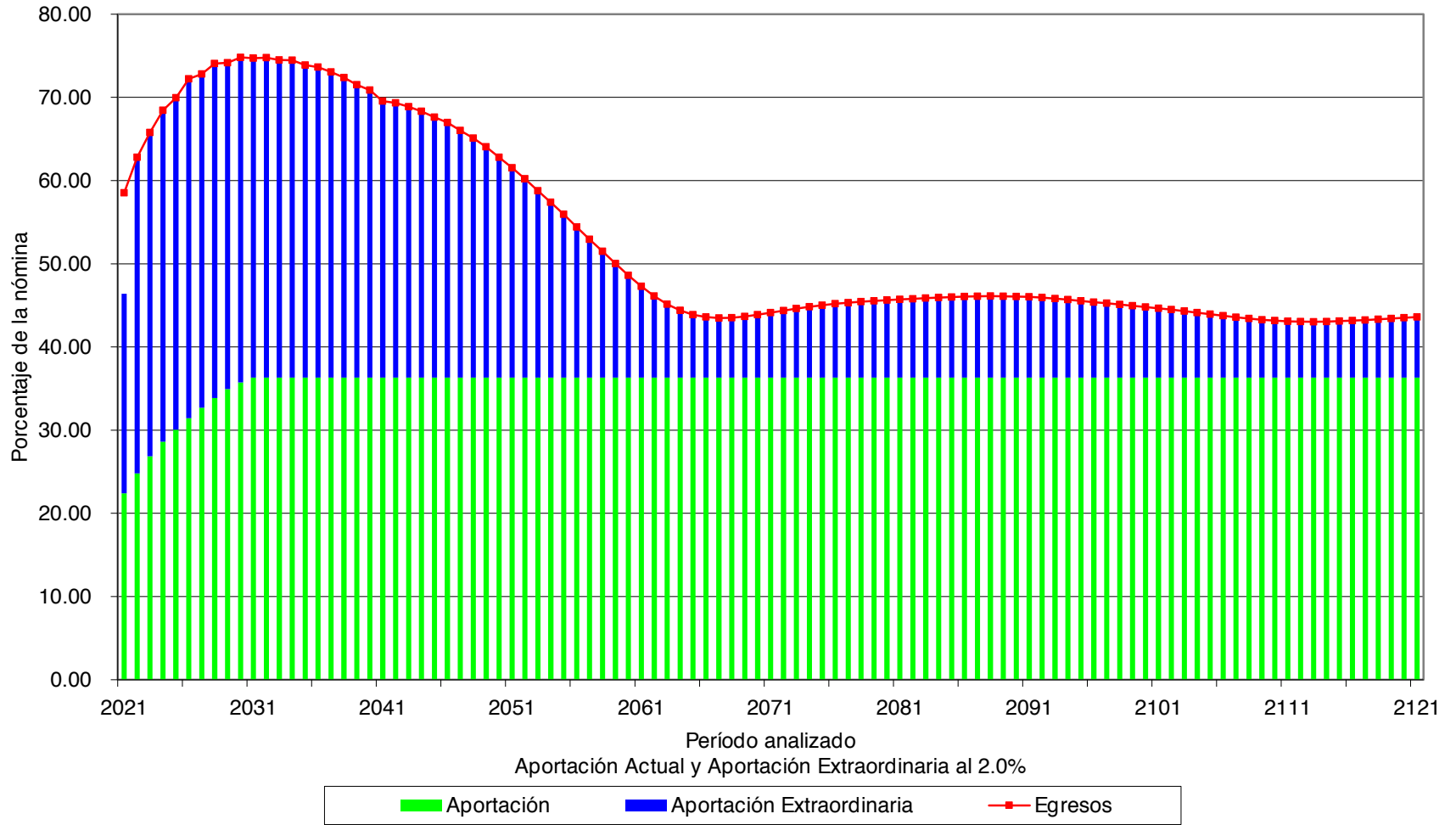
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Total

Tasa de Rendimiento del 2.00%
Millones de Pesos de 2020

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Otros Ingresos	Saldos
		Activos	Ordinarias	Extraordinarias			
2021	3,953.86	230.46	1,247.66	1,621.38	34.97	0.00	
2022	4,239.44	336.46	1,282.96	2,564.45	55.57	0.00	
2023	4,454.64	434.35	1,309.05	2,634.53	76.71	0.00	
2024	4,667.43	524.33	1,328.98	2,715.94	98.19	0.00	
2025	4,815.30	606.07	1,344.03	2,745.36	119.85	0.00	
2026	5,014.33	682.93	1,357.53	2,832.07	141.81	0.00	
2027	5,100.81	755.27	1,372.05	2,809.19	164.30	0.00	
2028	5,249.35	822.95	1,388.65	2,850.23	187.51	0.00	
2029	5,314.02	885.97	1,405.22	2,811.59	211.23	0.00	
2030	5,425.10	944.65	1,422.24	2,833.56	224.66	0.00	
2035	5,652.55	1,041.90	1,500.72	2,872.87	237.06	0.00	
2040	5,666.45	1,088.80	1,568.27	2,761.66	247.73	0.00	
2045	5,588.88	1,125.53	1,621.18	2,586.08	256.08	0.00	
2050	5,332.20	1,156.36	1,665.58	2,247.17	263.10	0.00	
2055	4,891.81	1,190.60	1,714.90	1,715.41	270.89	0.00	
2060	4,363.36	1,222.16	1,760.36	1,102.78	278.07	0.00	
2065	4,008.96	1,243.87	1,791.62	690.47	283.01	0.00	
2070	4,014.58	1,246.00	1,794.70	690.39	283.49	0.00	
2075	4,106.02	1,241.40	1,788.07	794.11	282.45	0.00	
2080	4,154.33	1,239.47	1,785.29	847.57	282.01	0.00	
2085	4,184.25	1,238.30	1,783.61	880.60	281.74	0.00	
2090	4,186.35	1,237.00	1,781.73	886.17	281.45	0.00	
2095	4,136.24	1,236.40	1,780.86	837.67	281.31	0.00	
2100	4,070.57	1,236.76	1,781.39	771.03	281.39	0.00	
2105	3,997.40	1,238.36	1,783.69	693.59	281.76	0.00	
2110	3,935.17	1,241.20	1,787.79	623.78	282.40	0.00	
2115	3,932.09	1,242.08	1,789.06	618.35	282.60	0.00	
2120	3,967.63	1,241.17	1,787.73	656.34	282.39	0.00	
2121	3,975.41	1,240.96	1,787.44	664.66	282.35	0.00	

Gráfica 9a
 Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
 Personal Total



Cuadro 4a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Total

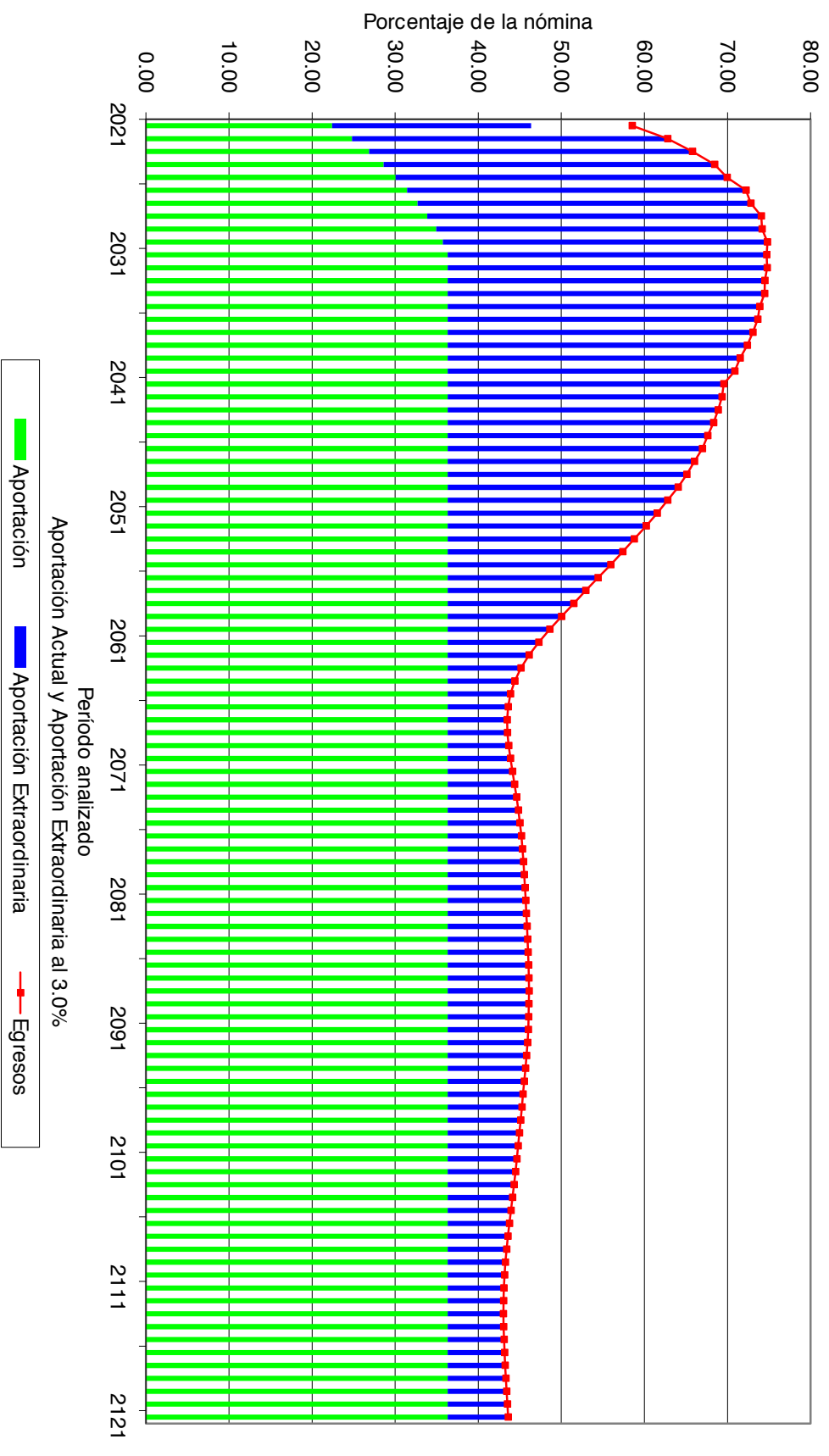
Tasa de Rendimiento del 3.00%
Millones de Pesos de 2020

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Otros Ingresos	Saldos
		Activos	Ordinarias	Extraordinarias			
2021	3,953.86	230.46	1,247.66	1,617.37	34.97	0.00	
2022	4,239.44	336.46	1,282.96	2,564.45	55.57	0.00	
2023	4,454.64	434.35	1,309.05	2,634.53	76.71	0.00	
2024	4,667.43	524.33	1,328.98	2,715.94	98.19	0.00	
2025	4,815.30	606.07	1,344.03	2,745.36	119.85	0.00	
2026	5,014.33	682.93	1,357.53	2,832.07	141.81	0.00	
2027	5,100.81	755.27	1,372.05	2,809.19	164.30	0.00	
2028	5,249.35	822.95	1,388.65	2,850.23	187.51	0.00	
2029	5,314.02	885.97	1,405.22	2,811.59	211.23	0.00	
2030	5,425.10	944.65	1,422.24	2,833.56	224.66	0.00	
2035	5,652.55	1,041.90	1,500.72	2,872.87	237.06	0.00	
2040	5,666.45	1,088.80	1,568.27	2,761.66	247.73	0.00	
2045	5,588.88	1,125.53	1,621.18	2,586.08	256.08	0.00	
2050	5,332.20	1,156.36	1,665.58	2,247.17	263.10	0.00	
2055	4,891.81	1,190.60	1,714.90	1,715.41	270.89	0.00	
2060	4,363.36	1,222.16	1,760.36	1,102.78	278.07	0.00	
2065	4,008.96	1,243.87	1,791.62	690.47	283.01	0.00	
2070	4,014.58	1,246.00	1,794.70	690.39	283.49	0.00	
2075	4,106.02	1,241.40	1,788.07	794.11	282.45	0.00	
2080	4,154.33	1,239.47	1,785.29	847.57	282.01	0.00	
2085	4,184.25	1,238.30	1,783.61	880.60	281.74	0.00	
2090	4,186.35	1,237.00	1,781.73	886.17	281.45	0.00	
2095	4,136.24	1,236.40	1,780.86	837.67	281.31	0.00	
2100	4,070.57	1,236.76	1,781.39	771.03	281.39	0.00	
2105	3,997.40	1,238.36	1,783.69	693.59	281.76	0.00	
2110	3,935.17	1,241.20	1,787.79	623.78	282.40	0.00	
2115	3,932.09	1,242.08	1,789.06	618.35	282.60	0.00	
2120	3,967.63	1,241.17	1,787.73	656.34	282.39	0.00	
2121	3,975.41	1,240.96	1,787.44	664.66	282.35	0.00	

Gráfica 10a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



VII. COMENTARIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

La reforma al sistema de pensiones del Instituto de Pensiones para los Trabajadores al Servicio del Estado implicaría ahorros en los flujos de egresos por lo que disminuyen los déficit Actuariales, aunque no libera al Instituto de ser inviable financieramente en el mediano plazo.

A continuación se presentan cuadros y gráficas comparativas de los flujos y costos a valor presente considerando y sin considerar la nueva reforma:

Tasa de Rendimiento del 2.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Total	Balance de Flujos de Egresos Totales	5a	
	Flujo de Egresos Totales	6a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		11a
	Comparativo de Costos para el Patrón	7a	
	Flujos de Costos para el Patrón	8a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		12a

Tasa de Rendimiento del 3.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Total	Balance de Flujos de Egresos Totales	9a	
	Flujo de Egresos Totales	10a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		13a
	Comparativo de Costos para el Patrón	11a	
	Flujos de Costos para el Patrón	12a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		14a

Cuadro 5a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 2.00%

	Sin Reforma		Con Reforma		Diferencias	%
	Sin Reforma	Con Reforma	Sin Reforma	Con Reforma		
Pasivos						
Pensiones en curso de pago	54,196,370,478.41	52,430,077,858.76	1,766,292,619.65	-3.26%		
Generación actual servicios pasados	66,780,327,835.42	56,138,834,897.42	10,641,492,938.00	-15.94%		
Generación actual servicios futuros	45,406,123,490.38	37,065,258,400.71	8,340,865,089.67	-18.37%		
Nuevas Generaciones	159,946,859,682.98	78,838,025,839.57	81,108,833,843.40	-50.71%		
Total Pasivo	326,329,681,487.19	224,472,196,996.46	101,857,484,490.73	-31.21%		
Activos						
Reserva	811,322,811.39	811,322,811.39	0.00	-		
Aportación de pensionados actuales	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de generación actual	14,117,211,143.37	25,147,439,347.94	11,030,228,204.57	78.13%		
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de nuevas generaciones	56,121,865,688.23	97,366,563,011.94	41,244,697,323.70	73.49%		
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de Pensiones Especiales	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de pensionados actuales Salud	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de generación actual Salud	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de pensionados de la generación actual Salud	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de nuevas generaciones Salud	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de pensionados de nuevas generaciones Salud	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de Pensiones Especiales Salud	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación Adicional de generación actual	0.00	1,952,301,123.46	1,952,301,123.46	-		
Aportación Adicional de nuevas generaciones	0.00	8,979,452,569.28	8,979,452,569.28	-		
Bono de Pensión	0.00	0.00	0.00	0.00		
Total Activo	71,050,399,642.99	134,257,078,864.00	63,206,679,221.01	88.96%		
(Déficit)/Superavit Actuarial						
Generación actual de activos y pensionados	-151,454,287,849.45	-117,723,107,874.11	33,731,179,975.35	-22.27%		
Nuevas generaciones	-103,824,993,994.74	27,507,989,741.64	131,332,983,736.39	-126.49%		
Total	-255,279,281,844.20	-90,215,118,132.46	165,064,163,711.73	-64.66%		

Cuadro 6a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comparativo de gastos totales

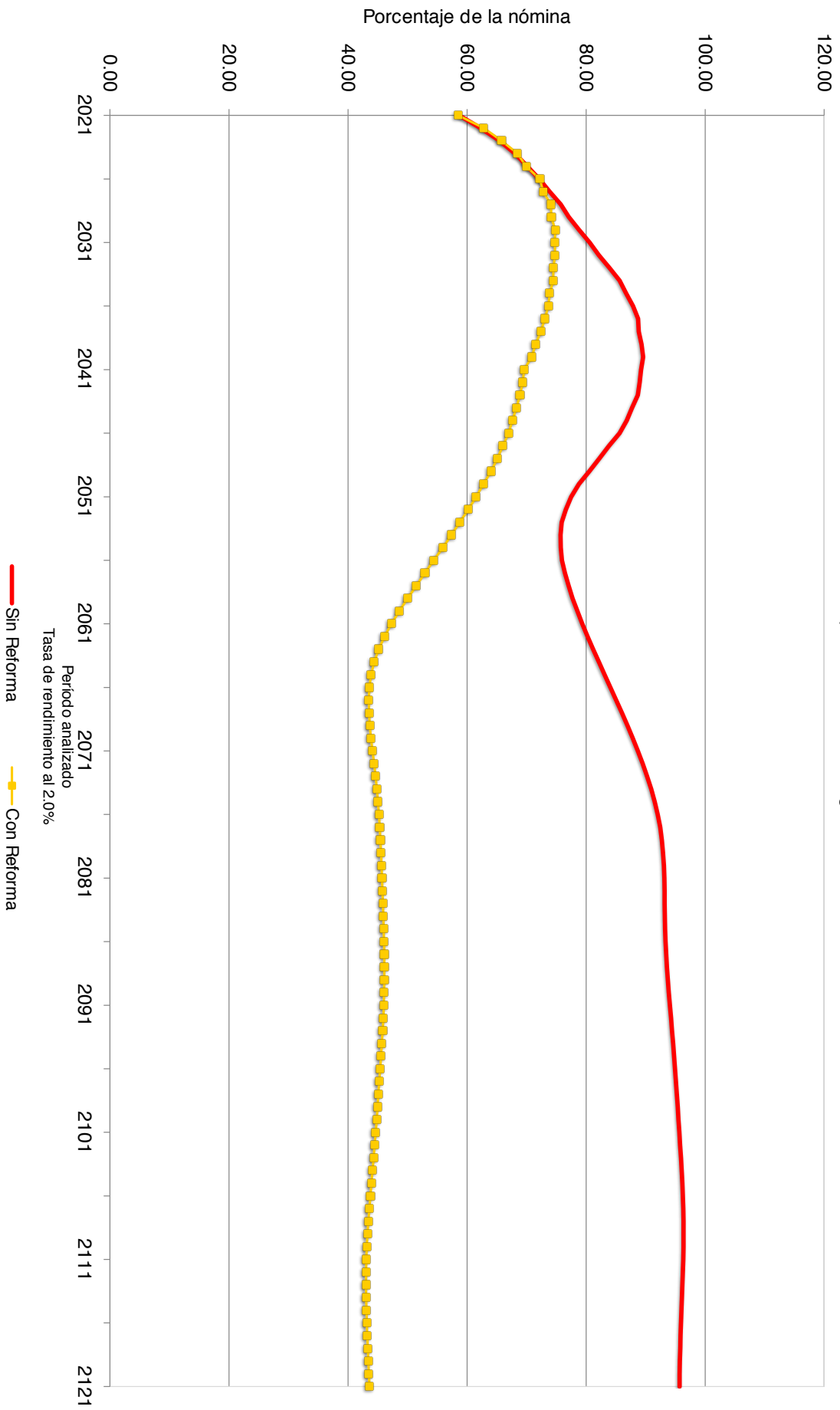
Personal Total

Tasa de rendimiento del 2.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	
	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2021	3,964,525,758.05	3,953,860,016.81	(10,665,741.24)
2022	4,203,963,531.70	4,239,437,511.67	35,473,979.97
2023	4,432,947,261.38	4,454,637,423.96	21,690,162.58
2024	4,634,481,089.13	4,667,434,885.40	32,953,796.27
2025	4,823,060,506.29	4,815,304,639.97	(7,755,866.32)
2026	5,003,107,864.03	5,014,334,419.77	11,226,555.73
2027	5,170,601,856.63	5,100,811,826.79	(69,790,029.84)
2028	5,354,320,667.86	5,249,352,584.88	(104,968,082.99)
2029	5,503,868,040.23	5,314,019,202.26	(189,848,837.97)
2030	5,684,106,644.03	5,425,101,280.34	(259,005,363.69)
2031	5,865,670,509.59	5,483,729,253.09	(381,941,256.50)
2032	6,027,569,032.95	5,546,413,908.08	(481,155,124.86)
2037	6,743,844,145.23	5,696,115,518.92	(1,047,728,626.31)
2042	7,016,794,401.90	5,632,872,184.81	(1,383,922,217.09)
2047	6,878,865,279.94	5,513,973,373.98	(1,364,891,905.96)
2052	6,520,996,237.73	5,173,599,918.67	(1,347,396,319.06)
2057	6,606,416,202.52	4,681,332,302.48	(1,925,083,900.04)
2062	6,955,409,848.24	4,176,961,893.58	(2,778,447,954.66)
2067	7,370,956,751.39	3,982,090,861.97	(3,388,865,889.41)
2072	7,745,339,233.26	4,055,507,988.33	(3,689,831,244.93)
2077	8,003,121,204.56	4,129,474,279.10	(3,873,646,925.45)
2082	8,099,207,413.68	4,167,947,790.35	(3,931,259,623.33)
2087	8,155,022,446.53	4,190,346,864.87	(3,964,675,581.65)
2092	8,232,219,282.68	4,171,614,464.02	(4,060,604,818.67)
2097	8,294,200,590.55	4,109,932,744.72	(4,184,267,845.83)
2102	8,341,320,494.10	4,042,922,471.48	(4,298,398,022.62)
2107	8,376,248,580.15	3,967,646,225.34	(4,408,602,354.81)
2112	8,374,164,670.47	3,926,371,233.78	(4,447,793,436.69)
2117	8,352,142,930.11	3,944,402,170.38	(4,407,740,759.72)
2118	8,348,825,144.48	3,951,863,928.46	(4,396,961,216.02)
2119	8,346,290,603.42	3,959,732,179.30	(4,386,558,424.12)
2120	8,344,629,876.91	3,967,628,609.43	(4,377,001,267.47)
2121	8,343,784,992.56	3,975,405,015.20	(4,368,379,977.36)

Gráfica 11a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas
Comportamiento de los egresos totales



Cuadro 7a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 2.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	151,454,287,849.45	117,723,107,874.11	33,731,179,975.35	22.27%
Aportación Patrón	11,471,146,490.07	16,571,422,840.69	-5,100,276,350.61	-44.46%
Sub Total	162,925,434,339.53	134,294,530,714.79	28,630,903,624.74	17.57%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal/Superávit	103,824,993,994.74	-27,507,989,741.64	131,332,983,736.39	126.49%
Aportación Patrón	45,602,643,189.79	57,468,234,559.68	-11,865,591,369.89	-26.02%
Sub Total	149,427,637,184.54	29,960,244,818.03	119,467,392,366.50	79.95%
Total				
Costo Fiscal	255,279,281,844.20	90,215,118,132.46	165,064,163,711.73	64.66%
Aportación Patrón	57,073,789,679.87	74,039,657,400.36	-16,965,867,720.50	-29.73%
Total	312,353,071,524.06	164,254,775,532.83	148,098,295,991.24	47.41%

Cuadro 8a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 2.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	
	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2021	2,914,669,973.41	2,869,037,900.90	45,632,072.50
2022	3,966,999,855.49	3,847,406,794.77	119,593,060.73
2023	4,191,227,718.61	3,943,578,596.44	247,649,122.17
2024	4,389,174,124.95	4,044,911,276.35	344,262,848.59
2025	4,575,033,517.17	4,089,387,242.13	485,646,275.04
2026	4,752,648,587.61	4,189,597,940.61	563,050,647.00
2027	4,917,546,178.50	4,181,240,930.73	736,305,247.77
2028	5,098,393,434.06	4,238,886,321.11	859,507,112.94
2029	5,245,252,517.50	4,216,818,084.25	1,028,434,433.25
2030	5,422,788,687.75	4,255,793,755.17	1,166,994,932.58
2031	5,601,952,392.62	4,257,062,520.46	1,344,889,872.17
2032	5,761,666,564.51	4,306,548,547.91	1,455,118,016.60
2037	6,468,435,351.65	4,392,884,809.19	2,075,550,542.46
2042	6,731,132,468.52	4,275,046,235.68	2,456,086,232.84
2047	6,581,594,606.83	4,117,751,837.64	2,463,842,769.19
2052	6,212,556,822.03	3,737,623,590.91	2,474,933,231.12
2057	6,293,334,926.45	3,203,472,641.55	3,089,862,284.89
2062	6,641,343,337.77	2,663,765,213.36	3,977,578,124.41
2067	7,057,024,614.72	2,451,728,682.21	4,605,295,932.51
2072	7,431,815,945.54	2,528,422,974.10	4,903,392,971.44
2077	7,689,495,318.56	2,607,009,183.37	5,082,486,135.18
2082	7,784,354,223.34	2,647,073,398.92	5,137,280,824.42
2087	7,838,895,499.21	2,670,954,891.68	5,167,940,607.53
2092	7,915,841,936.95	2,653,749,565.95	5,262,092,371.00
2097	7,978,219,898.97	2,592,108,027.51	5,386,111,871.46
2102	8,025,891,248.21	2,524,302,876.88	5,501,588,371.33
2107	8,061,215,480.71	2,446,100,514.50	5,615,114,966.22
2112	8,059,025,197.87	2,401,928,255.53	5,657,096,942.34
2117	8,036,572,309.12	2,420,058,007.29	5,616,514,301.83
2118	8,033,174,039.94	2,427,767,324.54	5,605,406,715.39
2119	8,030,568,851.36	2,435,903,617.27	5,594,665,234.09
2120	8,028,849,670.49	2,444,069,670.23	5,584,780,000.26
2121	8,027,959,881.24	2,452,099,289.49	5,575,860,591.75

Gráfica 12a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas
Comportamiento de los costos a cargo del patrón



Cuadro 9a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma		Con Reforma		Diferencias	%
	Sin Reforma	Con Reforma	Sin Reforma	Con Reforma		
Pasivos						
Pensiones en curso de pago	48,866,126,980.33	47,354,055,726.90	1,512,071,253.43	-3.09%		
Generación actual servicios pasados	54,689,625,923.36	46,398,298,030.89	8,291,327,892.47	-15.16%		
Generación actual servicios futuros	34,231,883,773.75	27,763,377,616.51	6,468,506,157.24	-18.90%		
Nuevas Generaciones	80,396,205,169.86	40,232,128,022.72	40,164,077,147.14	-49.96%		
Total Pasivo	218,183,841,847.29	161,747,859,397.01	56,435,982,450.28	-25.87%		
Activos						
Reserva	811,322,811.39	811,322,811.39	0.00	-		
Aportación de pensionados actuales	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de generación actual	13,042,753,510.85	22,658,518,921.01	9,615,765,410.16	73.72%		
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de nuevas generaciones	36,602,799,096.83	62,328,588,897.35	25,725,789,800.52	70.28%		
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de Pensiones Especiales	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de pensionados actuales Salud	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de generación actual Salud	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de pensionados de la generación actual Salud	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de nuevas generaciones Salud	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de pensionados de nuevas generaciones Salud	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación de Pensiones Especiales Salud	0.00	0.00	0.00	-		
Aportación Adicional de generación actual	0.00	1,729,590,681.76	1,729,590,681.76	-		
Aportación Adicional de nuevas generaciones	0.00	5,717,108,047.08	5,717,108,047.08	-		
Bono de Pensión	0.00	0.00	0.00	-		
Total Activo	50,456,875,419.06	93,245,129,358.59	42,788,253,939.53	84.80%		
(Déficit)/Superavit Actuarial						
Generación actual de activos y pensionados	-123,933,560,355.20	-96,316,298,960.13	27,617,261,395.06	-22.28%		
Nuevas generaciones	-43,793,406,073.03	-27,813,568,921.71	15,979,837,149.32	-163.51%		
Total	-167,726,966,428.23	-68,502,730,038.42	99,224,236,389.81	-59.16%		

Cuadro 10a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comparativo de gastos totales

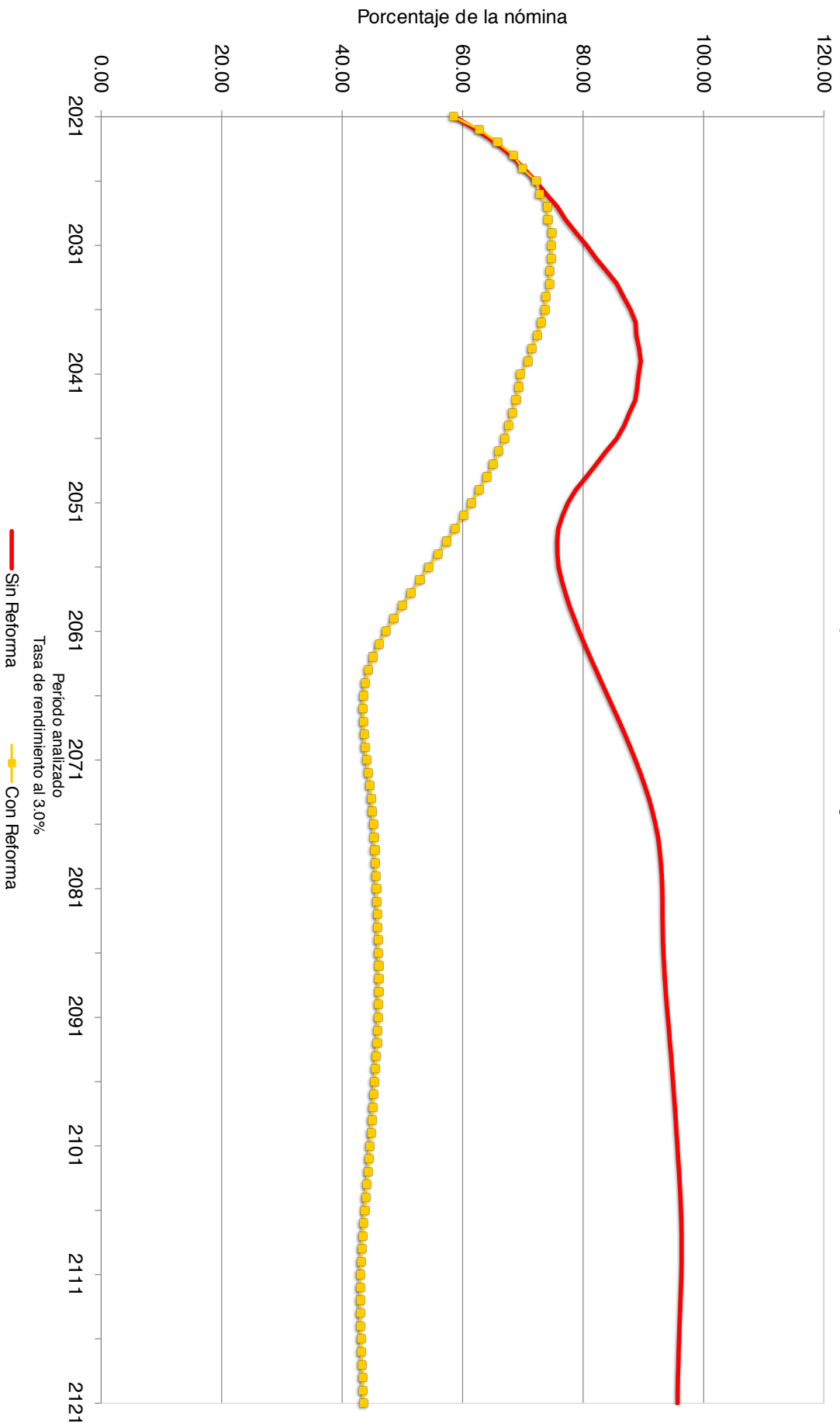
Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	
	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2021	3,964,525,758.05	3,953,860,016.81	(10,665,741.24)
2022	4,203,963,531.70	4,239,437,511.67	35,473,979.97
2023	4,432,947,261.38	4,454,637,423.96	21,690,162.58
2024	4,634,481,089.13	4,667,434,885.40	32,953,796.27
2025	4,823,060,506.29	4,815,304,639.97	(7,755,866.32)
2026	5,003,107,864.03	5,014,334,419.77	11,226,555.73
2027	5,170,601,856.63	5,100,811,826.79	(69,790,029.84)
2028	5,354,320,667.86	5,249,352,584.88	(104,968,082.99)
2029	5,503,868,040.23	5,314,019,202.26	(189,848,837.97)
2030	5,684,106,644.03	5,425,101,280.34	(259,005,363.69)
2031	5,865,670,509.59	5,483,729,253.09	(381,941,256.50)
2032	6,027,569,032.95	5,546,413,908.08	(481,155,124.86)
2037	6,743,844,145.23	5,696,115,518.92	(1,047,728,626.31)
2042	7,016,794,401.90	5,632,872,184.81	(1,383,922,217.09)
2047	6,878,865,279.94	5,513,973,373.98	(1,364,891,905.96)
2052	6,520,996,237.73	5,173,599,918.67	(1,347,396,319.06)
2057	6,606,416,202.52	4,681,332,302.48	(1,925,083,900.04)
2062	6,955,409,848.24	4,176,961,893.58	(2,778,447,954.66)
2067	7,370,956,751.39	3,982,090,861.97	(3,388,865,889.41)
2072	7,745,339,233.26	4,055,507,988.33	(3,689,831,244.93)
2077	8,003,121,204.56	4,129,474,279.10	(3,873,646,925.45)
2082	8,099,207,413.68	4,167,947,790.35	(3,931,259,623.33)
2087	8,155,022,446.53	4,190,346,864.87	(3,964,675,581.65)
2092	8,232,219,282.68	4,171,614,464.02	(4,060,604,818.67)
2097	8,294,200,590.55	4,109,932,744.72	(4,184,267,845.83)
2102	8,341,320,494.10	4,042,922,471.48	(4,298,398,022.62)
2107	8,376,248,580.15	3,967,646,225.34	(4,408,602,354.81)
2112	8,374,164,670.47	3,926,371,233.78	(4,447,793,436.69)
2117	8,352,142,930.11	3,944,402,170.38	(4,407,740,759.72)
2118	8,348,825,144.48	3,951,863,928.46	(4,396,961,216.02)
2119	8,346,290,603.42	3,959,732,179.30	(4,386,558,424.12)
2120	8,344,629,876.91	3,967,628,609.43	(4,377,001,267.47)
2121	8,343,784,992.56	3,975,405,015.20	(4,368,379,977.36)

Gráfica 13a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas
Comportamiento de los egresos totales



Cuadro 1 1a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	123,933,560,355.20	96,316,298,960.13	27,617,261,395.06	22.28%
Aportación Patrón	10,598,080,218.35	15,050,661,793.55	-4,452,581,575.20	-42.01%
Sub Total	134,531,640,573.55	111,366,960,753.68	23,164,679,819.87	17.22%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal/Superávit	43,793,406,073.03	-27,813,568,921.71	71,606,974,994.74	163.51%
Aportación Patrón	29,742,140,010.68	36,787,926,529.64	-7,045,786,518.95	-23.69%
Sub Total	73,535,546,083.72	8,974,357,607.92	64,561,188,475.79	87.80%
Total				
Costo Fiscal	167,726,966,428.23	68,502,730,038.42	99,224,236,389.81	59.16%
Aportación Patrón	40,340,220,229.04	51,838,588,323.19	-11,498,368,094.15	-28.50%
Total	208,067,186,657.27	120,341,318,361.61	87,725,868,295.66	42.16%

Cuadro 12a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	
	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2021	2,910,663,123.72	2,865,031,051.22	45,632,072.50
2022	3,966,999,855.49	3,847,406,794.77	119,593,060.73
2023	4,191,227,718.61	3,943,578,596.44	247,649,122.17
2024	4,389,174,124.95	4,044,911,276.35	344,262,848.59
2025	4,575,033,517.17	4,089,387,242.13	485,646,275.04
2026	4,752,648,587.61	4,189,597,940.61	563,050,647.00
2027	4,917,546,178.50	4,181,240,930.73	736,305,247.77
2028	5,098,393,434.06	4,238,886,321.11	859,507,112.94
2029	5,245,252,517.50	4,216,818,084.25	1,028,434,433.25
2030	5,422,788,687.75	4,255,793,755.17	1,166,994,932.58
2031	5,601,952,392.62	4,257,062,520.46	1,344,889,872.17
2032	5,761,666,564.51	4,306,548,547.91	1,455,118,016.60
2037	6,468,435,351.65	4,392,884,809.19	2,075,550,542.46
2042	6,731,132,468.52	4,275,046,235.68	2,456,086,232.84
2047	6,581,594,606.83	4,117,751,837.64	2,463,842,769.19
2052	6,212,556,822.03	3,737,623,590.91	2,474,933,231.12
2057	6,293,334,926.45	3,203,472,641.55	3,089,862,284.89
2062	6,641,343,337.77	2,663,765,213.36	3,977,578,124.41
2067	7,057,024,614.72	2,451,728,682.21	4,605,295,932.51
2072	7,431,815,945.54	2,528,422,974.10	4,903,392,971.44
2077	7,689,495,318.56	2,607,009,183.37	5,082,486,135.18
2082	7,784,354,223.34	2,647,073,398.92	5,137,280,824.42
2087	7,838,895,499.21	2,670,954,891.68	5,167,940,607.53
2092	7,915,841,936.95	2,653,749,565.95	5,262,092,371.00
2097	7,978,219,898.97	2,592,108,027.51	5,386,111,871.46
2102	8,025,891,248.21	2,524,302,876.88	5,501,588,371.33
2107	8,061,215,480.71	2,446,100,514.50	5,615,114,966.22
2112	8,059,025,197.87	2,401,928,255.53	5,657,096,942.34
2117	8,036,572,309.12	2,420,058,007.29	5,616,514,301.83
2118	8,033,174,039.94	2,427,767,324.54	5,605,406,715.39
2119	8,030,568,851.36	2,435,903,617.27	5,594,665,234.09
2120	8,028,849,670.49	2,444,069,670.23	5,584,780,000.26
2121	8,027,959,881.24	2,452,099,289.49	5,575,860,591.75

Gráfica 14a

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas
Comportamiento de los costos a cargo del patrón



Las hipótesis financieras utilizadas para el estudio con corte a diciembre de 2018 y establecidas en los términos de referencia de la Organización Nacional de las Instituciones Estatales de Seguridad Social (ONIESS) mencionan que “Se considerará que el salario mínimo se incrementará con INPC, excepto en los años 2018 y 2019, en los que se consideran las siguientes tasas nominales [...]”, (siendo estas tasas 0% y 10% respectivamente) no contemplaban el incremento al salario mínimo como lo proyecta CONASAMI, los resultados actuariales de este año presentan diferencias importantes respecto al estudio anterior.

Se puede concluir que la reforma representa una disminución en los costos, mismos que se pueden cuantificar a valor presente, considerando una tasa del 2.00%, de las siguientes formas:

a) Disminución del Déficit Actuarial del sistema de pensiones y prestaciones contingentes:

	Valor Presente	%
Generación Actual	: 33,731,179,975.35	22.27%
Nuevas Generaciones	: 131,332,983,736.39	126.49%
Total	: 165,064,163,711.73	64.66%

b) Disminución del Costo para la Institución.

	Valor Presente	%
Generación Actual	: 28,630,903,624.74	17.57%
Nuevas Generaciones	: 119,467,392,366.50	79.95%
Total	: 148,098,295,991.24	47.41%

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-2020

Instituto de Seguridad Social de los Trabajadores del Estado de Chiapas

Informe sobre Estudios Actuariales - LDF

Tipo de Sistema	Pensiones y Jubilaciones	Salud	Riesgos de trabajo	Invalidez y vida	Otras prestaciones asociadas	Total
Prestación laboral o Fondo general para trabajadores del estado o municipio Beneficio definido, Contribución definida o Mixto	Prestación Laboral Beneficio Definido		Prestación Laboral Beneficio Definido	Prestación Laboral Beneficio Definido	Prestación Laboral Beneficio Definido	Prestación Laboral Beneficio Definido
Población afiliada						
Activos	25,169		25,169	25,169	25,169	25,169
Edad máxima	94		94	94	94	94
Edad mínima	21		21	21	21	21
Edad promedio	43		43	43	43	43
Pensionados y Jubilados	10,025		218	617	0	10,860
Edad máxima	97		97	97	0	97
Edad mínima	15		15	15	0	15
Edad promedio	65		60	70	0	65
Beneficiarios						
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)	15.31		15.31	15.31	15.31	15.31
	Generación Actual 2020 y 2021 - 3.00%		Generación Actual 2020 y 2021 - 3.00%	Generación Actual 2020 y 2021 - 3.00%	Generación Actual 2020 y 2021 - 3.00%	Generación Actual 2020 y 2021 - 3.00%
	2022 - 4.00%		2022 - 4.00%	2022 - 4.00%	2022 - 4.00%	2022 - 4.00%
	2023 - 5.00%		2023 - 5.00%	2023 - 5.00%	2023 - 5.00%	2023 - 5.00%
	2024 - 6.00%		2024 - 6.00%	2024 - 6.00%	2024 - 6.00%	2024 - 6.00%
	2025 - 7.00%		2025 - 7.00%	2025 - 7.00%	2025 - 7.00%	2025 - 7.00%
	2026 - 8.00%		2026 - 8.00%	2026 - 8.00%	2026 - 8.00%	2026 - 8.00%
	2027 - 9.00%		2027 - 9.00%	2027 - 9.00%	2027 - 9.00%	2027 - 9.00%
	2028 - 10.00%		2028 - 10.00%	2028 - 10.00%	2028 - 10.00%	2028 - 10.00%
	2029 - 11.00%		2029 - 11.00%	2029 - 11.00%	2029 - 11.00%	2029 - 11.00%
	2030 - 12.00%		2030 - 12.00%	2030 - 12.00%	2030 - 12.00%	2030 - 12.00%
	2031 en adelante - 13.00%		2031 en adelante - 13.00% y 0.625% de administración	2031 en adelante - 13.00% y 0.625% de administración	2031 en adelante - 13.00% y 0.625% de administración	2031 en adelante - 13.00% y 0.625% de administración
	y 0.625% de administración		y 0.625% de administración	Nuevas Generaciones 13.00% y 0.625% de administración	Nuevas Generaciones 13.00% y 0.625% de administración	Nuevas Generaciones 13.00% y 0.625% de administración
Aportación individual al plan de pensión como % del salario	Generación Actual y Nuevas Generaciones 19.00% y 0.625% de administración		Generación Actual y Nuevas Generaciones 19.00% y 0.625% de administración	Generación Actual y Nuevas Generaciones 19.00% y 0.625% de administración	Generación Actual y Nuevas Generaciones 19.00% y 0.625% de administración	Generación Actual y Nuevas Generaciones 19.00% y 0.625% de administración
Aportación del ente público al plan de pensión como % del salario						
Crecimiento esperado de los pensionados y jubilados (como %)	7.12%		12.79%	11.36%	NA	7.48%
Crecimiento esperado de los activos (como %)	1.0167%		1.0167%	1.0167%	1.0167%	1.0167%
Edad de Jubilación o Pensión	55.40		48.97	57.94	0.00	55.41
Esperanza de vida	25.35		31.62	24.16	0.00	25.41
Ingresos del Fondo						
Ingresos Anuales al Fondo de Pensiones	1,513,088,516.59		1,513,088,516.59	1,513,088,516.59	1,513,088,516.59	1,513,088,516.59
Nómina anual						
Activos	6,687,105,116.64		6,687,105,116.64	6,687,105,116.64	6,687,105,116.64	6,687,105,116.64
Pensionados y Jubilados	3,390,137,412.72		35,565,092.40	102,307,298.06	0.00	3,528,009,803.18
Beneficiarios de Pensionados y Jubilados	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Monto mensual por pensión						
Máximo	509,806.66		124,105.09	226,653.69	0.00	509,806.66
Mínimo	3,774.72		3,763.48	3,718.87	0.00	3,718.87
Promedio	28,180.69		13,595.22	13,817.84	0.00	27,071.90
Monto de la reserva	811,322,811.39					811,322,811.39
Valor presente de las obligaciones						
Pensiones y Jubilaciones en curso de pago	50,537,622,468.12		537,790,949.99	1,154,727,824.36	199,936,616.29	52,430,077,858.76
Generación actual	79,594,146,399.90		2,131,048,018.13	6,382,147,390.12	5,096,751,489.99	93,204,093,298.13
Generaciones futuras	45,360,973,747.23		7,253,408,258.00	12,641,936,940.49	13,581,706,893.85	78,838,025,839.57
Valor presente de las contribuciones asociadas a los sueldos futuros de cotización 2.00%						
Generación actual	9,407,603,899.59		192,938,128.04	544,862,620.98	382,912,982.10	10,528,317,630.71
Generaciones futuras	28,122,770,936.10		4,496,947,973.00	7,837,713,068.11	8,420,349,043.33	48,877,781,021.54
Valor presente de aportaciones futuras						
Generación actual	14,807,435,300.30		303,681,881.00	857,606,048.67	602,699,610.72	16,571,422,840.69
Generaciones futuras	33,065,453,521.95		5,287,303,464.15	9,215,220,568.61	9,900,257,003.96	57,468,234,559.68
Otros Ingresos	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Déficit/superávit actuarial						
Generación actual	(105,105,406,856.74)		(2,172,218,959.08)	(6,134,406,544.83)	(4,311,075,513.45)	(117,723,107,874.11)
Generaciones futuras	15,827,250,710.83		2,530,843,179.14	4,410,996,698.23	4,738,899,153.44	27,507,989,741.64
Periodo de suficiencia						
Año de descapitalización	2021		2021	2021	2021	2021
Tasa de rendimiento	2.00%		2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Estudio actuarial						
Año de elaboración del estudio actuarial	2021		2021	2021	2021	2021
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.