

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

C15-0021-2

Saltillo, Coahuila a 4 de Marzo del 2015

Dr. Juan Eulogio Guerra Liera
Rector
Universidad Autónoma de Sinaloa
Culiacán Sinaloa.

Estimado Dr. Guerra:

Presentamos los resultados de la “Valuación Actuarial Estandarizada de las Universidades e Instituciones de Educación Superior” (Estudio Actuarial 2) del sistema de pensiones y prestaciones contingentes de la institución que usted representa vigentes actualmente. Estos resultados dan cumplimiento a los objetivos de la convocatoria que realizó la Secretaría de Educación Pública.

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

El contenido de este reporte es el siguiente:

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

Oficinas en:
México, D. F.
San Luis Potosí, S. L. P.
Guadalajara, Jal.

Blvd. Galerías #200 Col. Villa Olímpica Ote.
Saltillo, Coah. C.P. 25230
Tels.: 01 (844) 4-16-13-02 ó 416-28-36
E-MAIL: valactsc@actuariales.com.mx

Valuaciones Actuariales

del Norte, S. C.

consultoría actuarial

I. RESUMEN EJECUTIVO DE RESULTADOS

a) Población Afiliada

Activos	12,485
Nómina Anual	\$ 2,164,149,873.25
Jubilados	3,975
Nómina Anual	\$ 630,914,655.36

b) Monto de la Reserva:	\$ 1,872,676,423.72
-------------------------	---------------------

c) Valor Presente de las Obligaciones

Concepto	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Pensiones en curso de pago	15,030,784,627.82	13,156,324,507.08
Generación Actual		
Servicios Pasados	17,128,905,921.08	13,225,330,962.78
Servicios Futuros	8,849,917,383.91	5,914,781,150.28
Servicios Totales	25,978,823,304.99	19,140,112,113.06
Nuevas Generaciones	28,626,334,992.50	10,257,438,400.48
Total	69,635,942,925.32	42,553,875,020.62

d) Valor Presente de Sueldos Futuros

Personal	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual	22,775,157,605.17	19,970,188,951.55
Nuevas Generaciones	103,966,784,844.09	52,704,565,013.61
Total	126,741,942,449.26	72,674,753,965.17

e) Valor Presente de Aportaciones Futuras

Personal	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Activos		
i) Generación Actual	4,555,031,521.03	3,994,037,790.31
ii) Nuevas Generaciones	20,793,356,968.82	10,540,913,002.72
Pensionados		
i) En curso de pago	2,597,751,782.23	2,274,027,943.41
ii) De la generación actual	4,423,587,100.11	3,217,759,995.32
iii) De las nuevas generaciones	4,106,482,838.97	1,335,786,253.81
Aportaciones Extraordinarias		
i) En curso de pago	3,123,320,605.73	3,058,070,584.59
ii) De la generación actual	857,265,084.99	837,283,532.76
iii) De las nuevas generaciones	6,399,098.24	6,200,505.64
Total	40,463,195,000.12	25,264,079,608.56

f) Déficit / Superávit Actuarial

Personal	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual	(23,579,975,415.00)	(17,042,580,350.04)
Nuevas Generaciones	(3,720,096,086.48)	1,625,461,361.69
Total	(27,300,071,501.48)	(15,417,118,988.35)

Valuaciones Actuariales

del Norte, S. C.

consultoría actuarial

g) Período de Suficiencia

Escenario	Año de Descapitalización
Escenario 3.50%	2022
Escenario 5.00%	2022

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

Personal	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual (Activos y Pensionados)	123.53%	105.34%
Nuevas Generaciones	23.58%	16.92%
Total	41.54%	41.21%

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

Escenario Financiero	Prima	Período
Escenario 3.50%	53.00%	2015 – 2040
	32.31%	2041 – 2115
Escenario 5.00%	51.00%	2015 – 2040
	30.44%	2041 – 2115

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

Escenario Financiero	Prima	Período
	20.00%	2015
Escenario 3.50%	Δ 5.00%	2016 - 2023
	61.00%	2024 - 2040
	32.31%	2041 - 2115
	20.00%	2015
Escenario 5.00%	Δ 5.00%	2016 - 2023
	59.00%	2024 - 2040
	30.73%	2041 - 2115

Δ La aportación inicial se incrementará 5.0 puntos porcentuales por cada año durante el periodo señalado.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S. C.

consultoría actuarial

k) Ahorros de Balance

Concepto	Escenario 3.50%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	35,101,555,651.39	-33.51%
Aportaciones	42,335,871,423.84	0.00%
Déficit	77,437,427,075.23	-73.93%

Concepto	Escenario 5.00%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	15,936,179,733.09	-27.25%
Aportaciones	27,136,756,032.28	0.00%
Déficit	43,072,935,765.37	-73.64%

l) Ahorros para el Patrón

Concepto	Escenario 3.50%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	14,044,703,112.14	29.63%
Aportaciones	41,167,634,068.56	71.79%
Déficit	55,212,337,180.69	52.71%

El porcentaje máximo de egresos es el 89.77% y se da en el año 2017

Concepto	Escenario 5.00%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	11,609,212,424.64	31.13%
Aportaciones	16,880,906,224.96	79.63%
Déficit	28,490,118,649.60	48.71%

El porcentaje máximo de egresos es el 89.77% y se da en el año 2017

m Flujo esperado de Egresos, Aportaciones y Costos Fiscales

Valuaciones Actuariales

del Norte, S. C.

consultoría actuarial

Universidad Autónoma de Sinaloa

Flujo de esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2014)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2015	1,332.09	1,921.79	0.00	2066	2,507.48	1,761.99	745.49
2016	1,398.06	2,008.07	0.00	2067	2,576.50	1,800.35	776.15
2017	1,471.09	2,103.67	0.00	2068	2,649.47	1,839.79	809.68
2018	1,536.34	651.83	0.00	2069	2,721.95	1,879.98	841.97
2019	1,611.51	673.52	0.00	2070	2,799.45	1,921.17	878.28
2020	1,684.26	694.78	0.00	2071	2,880.89	1,963.23	917.66
2021	1,759.18	717.54	0.00	2072	2,963.92	2,006.21	957.71
2022	1,841.27	740.86	628.82	2073	3,049.70	2,050.21	999.48
2023	1,883.53	755.83	1,127.70	2074	3,139.38	2,095.35	1,044.03
2024	1,921.12	774.69	1,146.43	2075	3,229.11	2,141.36	1,087.75
2025	1,957.34	793.85	1,163.49	2076	3,322.92	2,188.41	1,134.51
2026	1,990.85	813.44	1,177.40	2077	3,418.08	2,236.22	1,181.87
2027	2,024.87	832.84	1,192.03	2078	3,513.49	2,284.83	1,228.66
2028	2,054.53	852.42	1,202.11	2079	3,610.39	2,334.31	1,276.08
2029	2,080.21	871.32	1,208.89	2080	3,706.21	2,384.37	1,321.84
2030	2,107.48	889.85	1,217.63	2081	3,800.35	2,434.57	1,365.78
2031	2,133.03	908.74	1,224.29	2082	3,891.08	2,485.07	1,406.01
2032	2,149.55	927.54	1,222.01	2083	3,979.00	2,535.79	1,443.21
2033	2,160.54	946.42	1,214.12	2084	4,063.99	2,586.81	1,477.18
2034	2,169.27	964.90	1,204.38	2085	4,145.95	2,638.21	1,507.75
2035	2,170.87	984.03	1,186.84	2086	4,225.19	2,689.94	1,535.25
2036	2,169.67	1,003.61	1,166.06	2087	4,301.02	2,742.09	1,558.93
2037	2,165.36	1,023.43	1,141.93	2088	4,374.85	2,794.82	1,580.04
2038	2,154.86	1,044.18	1,110.68	2089	4,448.23	2,848.48	1,599.75
2039	2,147.48	1,064.94	1,082.54	2090	4,521.99	2,903.02	1,618.97
2040	2,134.74	1,086.42	1,048.32	2091	4,596.43	2,958.60	1,637.83
2041	2,115.59	1,108.41	1,007.18	2092	4,672.17	3,015.33	1,656.84
2042	2,100.24	1,131.13	969.11	2093	4,750.21	3,073.29	1,676.92
2043	2,084.03	1,154.38	929.65	2094	4,830.73	3,132.62	1,698.11
2044	2,066.42	1,178.07	888.35	2095	4,913.90	3,193.26	1,720.64
2045	2,049.08	1,202.40	846.68	2096	4,999.96	3,255.29	1,744.67
2046	2,029.78	1,219.55	810.23	2097	5,088.42	3,318.71	1,769.71
2047	2,009.81	1,236.98	772.84	2098	5,179.63	3,383.57	1,796.06
2048	1,987.71	1,254.42	733.29	2099	5,273.55	3,449.89	1,823.66
2049	1,964.82	1,271.80	693.03	2100	5,370.14	3,517.69	1,852.46
2050	1,941.86	1,289.53	652.32	2101	5,468.91	3,586.99	1,881.93
2051	1,925.99	1,309.11	616.87	2102	5,570.52	3,657.80	1,912.73
2052	1,917.13	1,329.80	587.33	2103	5,674.85	3,730.20	1,944.65
2053	1,916.13	1,352.20	563.93	2104	5,782.28	3,804.23	1,978.05
2054	1,925.17	1,376.03	549.14	2105	5,893.26	3,879.94	2,013.31
2055	1,937.10	1,401.22	535.88	2106	6,007.97	3,957.38	2,050.59
2056	1,961.56	1,428.06	533.50	2107	6,126.77	4,036.60	2,090.17
2057	1,998.36	1,457.04	541.32	2108	6,249.96	4,117.63	2,132.32
2058	2,042.12	1,487.63	554.49	2109	6,377.84	4,200.51	2,177.33
2059	2,088.94	1,518.61	570.33	2110	6,510.21	4,285.25	2,224.96
2060	2,141.15	1,550.63	590.52	2111	6,646.85	4,371.89	2,274.96
2061	2,195.47	1,583.46	612.01	2112	6,787.55	4,460.43	2,327.12
2062	2,254.77	1,617.49	637.28	2113	6,932.27	4,550.91	2,381.36
2063	2,313.95	1,652.35	661.60	2114	7,080.91	4,643.34	2,437.56
2064	2,377.10	1,688.11	688.99	2115	7,233.07	4,737.70	2,495.37
2065	2,441.80	1,724.67	717.13				

Valuaciones Actuariales

del Norte, S. C.

consultoría actuarial

Universidad Autónoma de Sinaloa

Flujo de esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%
(Millones de pesos de 2014)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2015	1,332.09	1,921.79	0.00	2066	2,507.48	1,761.99	745.49
2016	1,398.06	2,008.07	0.00	2067	2,576.50	1,800.35	776.15
2017	1,471.09	2,103.67	0.00	2068	2,649.47	1,839.79	809.68
2018	1,536.34	651.83	0.00	2069	2,721.95	1,879.98	841.97
2019	1,611.51	673.52	0.00	2070	2,799.45	1,921.17	878.28
2020	1,684.26	694.78	0.00	2071	2,880.89	1,963.23	917.66
2021	1,759.18	717.54	0.00	2072	2,963.92	2,006.21	957.71
2022	1,841.27	740.86	298.49	2073	3,049.70	2,050.21	999.48
2023	1,883.53	755.83	1,127.70	2074	3,139.38	2,095.35	1,044.03
2024	1,921.12	774.69	1,146.43	2075	3,229.11	2,141.36	1,087.75
2025	1,957.34	793.85	1,163.49	2076	3,322.92	2,188.41	1,134.51
2026	1,990.85	813.44	1,177.40	2077	3,418.08	2,236.22	1,181.87
2027	2,024.87	832.84	1,192.03	2078	3,513.49	2,284.83	1,228.66
2028	2,054.53	852.42	1,202.11	2079	3,610.39	2,334.31	1,276.08
2029	2,080.21	871.32	1,208.89	2080	3,706.21	2,384.37	1,321.84
2030	2,107.48	889.85	1,217.63	2081	3,800.35	2,434.57	1,365.78
2031	2,133.03	908.74	1,224.29	2082	3,891.08	2,485.07	1,406.01
2032	2,149.55	927.54	1,222.01	2083	3,979.00	2,535.79	1,443.21
2033	2,160.54	946.42	1,214.12	2084	4,063.99	2,586.81	1,477.18
2034	2,169.27	964.90	1,204.38	2085	4,145.95	2,638.21	1,507.75
2035	2,170.87	984.03	1,186.84	2086	4,225.19	2,689.94	1,535.25
2036	2,169.67	1,003.61	1,166.06	2087	4,301.02	2,742.09	1,558.93
2037	2,165.36	1,023.43	1,141.93	2088	4,374.85	2,794.82	1,580.04
2038	2,154.86	1,044.18	1,110.68	2089	4,448.23	2,848.48	1,599.75
2039	2,147.48	1,064.94	1,082.54	2090	4,521.99	2,903.02	1,618.97
2040	2,134.74	1,086.42	1,048.32	2091	4,596.43	2,958.60	1,637.83
2041	2,115.59	1,108.41	1,007.18	2092	4,672.17	3,015.33	1,656.84
2042	2,100.24	1,131.13	969.11	2093	4,750.21	3,073.29	1,676.92
2043	2,084.03	1,154.38	929.65	2094	4,830.73	3,132.62	1,698.11
2044	2,066.42	1,178.07	888.35	2095	4,913.90	3,193.26	1,720.64
2045	2,049.08	1,202.40	846.68	2096	4,999.96	3,255.29	1,744.67
2046	2,029.78	1,219.55	810.23	2097	5,088.42	3,318.71	1,769.71
2047	2,009.81	1,236.98	772.84	2098	5,179.63	3,383.57	1,796.06
2048	1,987.71	1,254.42	733.29	2099	5,273.55	3,449.89	1,823.66
2049	1,964.82	1,271.80	693.03	2100	5,370.14	3,517.69	1,852.46
2050	1,941.86	1,289.53	652.32	2101	5,468.91	3,586.99	1,881.93
2051	1,925.99	1,309.11	616.87	2102	5,570.52	3,657.80	1,912.73
2052	1,917.13	1,329.80	587.33	2103	5,674.85	3,730.20	1,944.65
2053	1,916.13	1,352.20	563.93	2104	5,782.28	3,804.23	1,978.05
2054	1,925.17	1,376.03	549.14	2105	5,893.26	3,879.94	2,013.31
2055	1,937.10	1,401.22	535.88	2106	6,007.97	3,957.38	2,050.59
2056	1,961.56	1,428.06	533.50	2107	6,126.77	4,036.60	2,090.17
2057	1,998.36	1,457.04	541.32	2108	6,249.96	4,117.63	2,132.32
2058	2,042.12	1,487.63	554.49	2109	6,377.84	4,200.51	2,177.33
2059	2,088.94	1,518.61	570.33	2110	6,510.21	4,285.25	2,224.96
2060	2,141.15	1,550.63	590.52	2111	6,646.85	4,371.89	2,274.96
2061	2,195.47	1,583.46	612.01	2112	6,787.55	4,460.43	2,327.12
2062	2,254.77	1,617.49	637.28	2113	6,932.27	4,550.91	2,381.36
2063	2,313.95	1,652.35	661.60	2114	7,080.91	4,643.34	2,437.56
2064	2,377.10	1,688.11	688.99	2115	7,233.07	4,737.70	2,495.37
2065	2,441.80	1,724.67	717.13				

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

II. ANTECEDENTES

La Subsecretaría de Educación Superior emitió las reglas y lineamientos del Fondo de Apoyo para el Saneamiento Financiero y la Atención a Problemas Estructurales de las UPE para este 2015. En este ejercicio se destinaron \$923,257,693.00 (novecientos veintitrés millones doscientos cincuenta y siete mil seiscientos noventa y tres pesos 00/100 m. n.) al apoyo de reformas estructurales de las Universidades Públicas Estatales para abatir pasivos contingentes derivados de pensiones y jubilaciones.

En dicho oficio se estableció el plazo de entrega de estos proyectos el 27 de Marzo del presente año por lo que la Institución de Educación Superior nos solicitó la actualización de la situación que guarda su esquema de pensiones con fecha de corte al 31 de Diciembre de 2014.

Por lo anterior presentamos la evaluación actuarial que se realizó bajo los términos de referencia, hipótesis y metodología sugeridas por la ANUIES y el CUPIA. Como valor agregado, adicionalmente, el cálculo actuarial se elaboró mediante el método de Primas Optimas de Liquidez, tanto nivelada, como escalonadas.

III. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRESTACIONES EVALUADAS

Pensión por Jubilación

Generación Actual (Cláusula 86 Punto 8 Inciso a)

Cumplir con los años de antigüedad que se señalan en la siguiente tabla:

Requisito :	Los que ahora tengan una antigüedad de:	Podrán Jubilarse con los siguientes años de servicio:
	20 hasta menos de 25	27
	15 hasta menos de 20	28
	10 hasta menos de 15	29
	1 hasta menos de 10	30

Lo anterior aplicará únicamente al personal que no haya cumplido 25 años de servicio al 31 de marzo del 2008.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

El monto se calculará de igual manera que en el régimen actual, sin embargo el salario a considerar será de la siguiente manera:

- Monto :
- Para los trabajadores que hayan cambiado de categoría laboral y de adscripción en los últimos 6 años, será el promedio ponderado del salario actualizado de las diferentes categorías involucradas.
 - Para los trabajadores de confianza será los devengados en los últimos 5 años de servicio.
 - Para los trabajadores administrativos y de intendencia será los devengados en los últimos 2 años de servicio.

Nuevas Generaciones (Cláusula 86 Punto 8 Inciso c)

Requisito : Contar con al menos 35 años de servicio.
El monto se calculará de igual manera que en el régimen actual, sin embargo el salario a considerar será de la siguiente manera:

- Monto :
- Para los trabajadores que hayan cambiado de categoría laboral y de adscripción en los últimos 6 años, será el promedio ponderado del salario actualizado de las diferentes categorías involucradas.
 - Para los trabajadores de confianza será los devengados en los últimos 8 años de servicio.
 - Para los trabajadores administrativos y de intendencia será los devengados en los últimos 2 años de servicio.

Pensión por Edad y Antigüedad

Generación Actual (Cláusula 86 Punto 8 Inciso b)

Requisito : Cumplir con 60 años de edad y al menos 15 años de servicio.
Un porcentaje del último salario tabulado y se calcula de la siguiente manera:

Monto :	Años de servicio		% de pensión del salario
	15 hasta menos de 20		65%
	20 hasta menos de 25		80%
	25 o más		100%

Lo anterior aplicará únicamente al personal que no haya cumplido 55 años de edad al 31 de marzo de 2008.

El monto se calculará de igual manera que en el régimen actual, sin embargo el salario a considerar será de la siguiente manera:

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

- Para los trabajadores que hayan cambiado de categoría laboral y de adscripción en los últimos 6 años, será el promedio ponderado del salario actualizado de las diferentes categorías involucradas.
- Para los trabajadores de confianza será los devengados en los últimos 5 años de servicio.
- Para los trabajadores administrativos y de intendencia será los devengados en los últimos 2 años de servicio.

Nuevas Generaciones (Cláusula 86 Punto 8 Inciso d)

Requisito : Contar con 62 años de edad y al menos 22 de servicio.
Un porcentaje del último salario tabulado y se calcula de la siguiente manera:

Años de servicio	% de pensión del salario
22 hasta menos de 25	60%
25 hasta menos de 30	70%
30 hasta menos de 35	80%
35 años o más	100%

Monto : El monto se calculará de igual manera que en el régimen actual, sin embargo el salario a considerar será de la siguiente manera:

- Para los trabajadores que hayan cambiado de categoría laboral y de adscripción en los últimos 6 años, será el promedio ponderado del salario actualizado de las diferentes categorías involucradas.
- Para los trabajadores de confianza será los devengados en los últimos 5 años de servicio.
- Para los trabajadores administrativos y de intendencia será los devengados en los últimos 2 años de servicio.

Para Todas las Generaciones

Cuotas y Aportaciones (Cláusula 86 Punto 8 Inciso f):

Las aportaciones serán sobre el salario base más la antigüedad de acuerdo con la siguiente tabla:

Trabajadores
activos y
jubilados

Año	Porcentaje
2015 en adelante	10.0%

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Universidad La Universidad cotizará cantidades no menores a las aportadas por el personal activo y jubilado.

Aguinaldo (Cláusula 76 y 77):

Para el personal Administrativo y de Intendencia:	73 días de pensión
Para el personal Docente y Confianza	55 días de pensión

Incremento a Pensiones (Cláusula 86 Punto 8)

Del mismo modo y en la misma proporción conforme aumentan los activos.

Pensión por Orfandad por cualquier causa (Cláusula 86 Punto 35)

Requisito	: Fallecer sin importar antigüedad.
Monto	: El 60.00% del sueldo tabulado y se reparte entre todos los huérfanos hasta que cumplan 18 años ó mientras sigan estudiando.

Pagos Únicos

Todas las Generaciones

Seguro de Vida (Cláusula 86 Punto 33)

Requisito	: Fallecer en activo o como pensionado cualquiera que sea la causa.
Monto	: \$9,000.00 (El 50% corre a cargo de la UAS y la diferencia corre a cargo del Sindicato)

Prima de antigüedad por incapacidad no profesional (Cláusula 43 Punto 5)

Requisito	: Incapacitarse por causas ajenas al trabajo.
Monto	: 40 días de salario integro por cada año de servicio más un mes de salario integro.

Indemnización por despido injustificado (Cláusula 41)

Requisito	: Ser despedido sin justificación.
Monto	: 140 días de salario integro, más 40 días de salario por año de servicio, incrementando todo en un 35%. (cláusula 41)

Prima de antigüedad por jubilación o muerte del trabajador (Cláusula 43 Punto 2 y 3)

Requisito	: Jubilarse o fallecer en activo.
Monto	: 15 días de salario integro por año de servicio.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Gastos de defunción (Cláusula 86 Punto 6)

Requisito : Fallecer en activo o como pensionado cualquiera que sea la causa.
Monto : \$32,000.00 (El 50% corre a cargo de la UAS y la diferencia corre a cargo del Sindicato).

Prima de antigüedad por renuncia (Cláusula 43 Punto 1)

Requisito : Renunciar voluntariamente.
Monto : 30 días de salario ordinario por año de servicio.

Estímulo a la permanencia (Cláusula 2 Convenio 2008)

Para retrasar la edad de jubilación se propone el siguiente estímulo para el personal con derecho a la jubilación de acuerdo con lo siguiente:

Años de servicio	Estímulo
25 a 30	20% calculado sobre el importe que se deriva del sueldo más la antigüedad.
30 a 35	25% calculado sobre el importe que se deriva del sueldo más la antigüedad.

Así mismo para el personal que se mantenga activo después de los 25 años de servicio, la prima de antigüedad se incrementará a razón del 2% anual. Este porcentaje no formará parte del salario.

El monto se calculará de igual manera que en el régimen actual, sin embargo el salario a considerar será de la siguiente manera:

- Para los trabajadores que hayan cambiado de categoría laboral y de adscripción en los últimos 6 años, será el promedio ponderado del salario actualizado de las diferentes categorías involucradas.
- Para los trabajadores de confianza será los devengados en los últimos 8 años de servicio.
- Para los trabajadores administrativos y de intendencia será los devengados en los últimos 2 años de servicio.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Tabla para cálculo de prima de antigüedad

ADMINISTRATIVOS	
Rango en años	%Antigüedad
menos de 3	8.1
3 a menos de 5	20.6
5 a menos de 10	25.6
10 a menos de 15	30.6
15 a menos de 20	35.6
20 a menos de 25	40.6
25 ó más	45.6

ACADEMICOS Y CONFIANZA	
Rango en años	% Antigüedad
menos de 5	0
5 a menos de 21	$A*2 + 1.2$
21	43.7
22	46.2
23	48.7
24	51.2
25 o más	53.7

A = Años Laborados

IV. NECESIDAD DEL ESTUDIO ACTUARIAL

Debido a que las prestaciones económicas que otorga el nuevo sistema de pensiones dependen de alguna contingencia, es necesario utilizar técnicas actuariales que por medio de hipótesis de muerte, invalidez y rotación, así como de rendimientos bancarios incrementos, poblacionales, etc. nos permitan encontrar los ingresos, egresos y saldos del fondo de pensiones y prestaciones contingentes durante los próximos 100 años, de la manera más aproximada posible.

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

V. OBJETIVOS DE ESTUDIO

Dentro de los principales objetivos del estudio se encuentran:

1. Calcular los egresos esperados por las prestaciones del sistema de pensiones durante los próximos 100 años, con respecto a la nómina (salario íntegro) del personal.
2. Calcular los pasivos generados tanto por los trabajadores y pensionados actuales, como por las generaciones futuras de trabajadores.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

3. Calcular las aportaciones como porcentaje de la nómina del personal que requeriría un fondo para hacer frente a las obligaciones que generaría el nuevo sistema de pensiones.
4. Calcular el año en que se agotarían las reservas actuales.

Nota: Los puntos anteriores, se calculan bajo diferentes escenarios financieros.

VI. RESERVAS

La reserva que se consideró para efectos de este estudio es por \$ 1,872,676,423.72 distribuidos de la siguiente manera:

Administrativos	\$ 423,452,190.00
Confianza	\$ 989,710,852.25
Docentes	\$ 459,513,381.47

Nota: la distribución fue efectuada por nuestro despacho para efectos exclusivos de este estudio.

VII. TÉRMINOS DE REFERENCIA

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

- Misma fecha de referencia (Diciembre del año 2014).
- Criterios homogéneos en la adopción de las hipótesis utilizadas.
- Definición de resultados mínimos que debe contener cada estudio actuarial.
- Metodología estándar de valuación.

La presente valuación actuarial se apeg a estrictamente a los Términos de Referencia de las Universidades e Instituciones de Educación Superior, y no solo presenta los resultados obtenidos a través del método de Prima Media General (PMG), sino que, como valor agregado, presenta los resultados bajo el método de las Primas Óptimas de Liquidez (POL), nivelada y escalonadas.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

VIII. 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.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Primas Óptimas de Liquidez

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

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

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

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

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

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

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

IX. HIPÓTESIS ACTUARIALES

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

- 1) Tasa real de rendimiento: 3.5 % anual compuesto.
- 2) Tasa real de rendimiento: 5.0 % anual compuesto.

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

Nota: En este caso la rotación de la Institución evaluada es equivalente a la rotación del ISSSTE federal.

Hipótesis

Biométricas										Financieras					
Edad	Fallecimiento				Invalidez	Rotación	Hijos Promedio	Probabilidad de Casado	Edad Correlativa		Tasa inc.		Tasa de inc. al salario		
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalidez					Hombres	Mujeres	Año	Poblacional	Año	Mínimo	de cotización
15	0.000520	0.000460	0.000670	0.016310	0.000005	0.152800	0.001510	0.008320	15	15	2015	0.000000	2015	1.50	2.00
16	0.000590	0.000490	0.000670	0.016820	0.000005	0.144340	0.002420	0.014760	16	16	2016	1.000000	2016	1.50	2.00
17	0.000720	0.000520	0.001510	0.017070	0.000011	0.136220	0.003780	0.031310	17	17	2017	1.000000	2017	1.50	2.00
18	0.000800	0.000560	0.001530	0.017350	0.000011	0.128420	0.005140	0.061730	18	18	2018	1.000000	2018	1.50	2.00
19	0.000870	0.000600	0.001540	0.017620	0.000016	0.120800	0.015110	0.102260	19	19	2019	1.000000	2019	1.50	2.00
20	0.000940	0.000640	0.001550	0.017900	0.000016	0.113700	0.028250	0.205520	20	19	2020	1.000000	2020	1.50	2.00
21	0.001010	0.000680	0.001560	0.018190	0.000021	0.107140	0.049700	0.283800	21	20	2021	1.000000	2021	1.50	2.00
22	0.001090	0.000730	0.001590	0.018490	0.000021	0.100720	0.074330	0.362180	22	21	2022	1.000000	2022	1.50	2.00
23	0.001150	0.000780	0.001610	0.018790	0.000026	0.093980	0.114130	0.431250	23	22	2023	1.000000	2023	1.50	2.00
24	0.001220	0.000840	0.001650	0.019100	0.000032	0.089500	0.172830	0.492090	24	23	2024	1.000000	2024	1.50	2.00
25	0.001290	0.000900	0.001690	0.019430	0.000037	0.084300	0.229400	0.556600	25	23	2025	1.000000	2025	1.50	2.00
26	0.001360	0.000960	0.001730	0.019760	0.000042	0.079440	0.314080	0.624780	26	24	2026	1.000000	2026	1.50	2.00
27	0.001440	0.001040	0.001770	0.020100	0.000047	0.074940	0.402380	0.679180	27	25	2027	1.000000	2027	1.50	2.00
28	0.001450	0.001110	0.001800	0.020450	0.000058	0.070780	0.516660	0.715150	28	26	2028	1.000000	2028	1.50	2.00
29	0.001530	0.001200	0.001840	0.020820	0.000063	0.066820	0.634650	0.736360	29	27	2029	1.000000	2029	1.50	2.00
30	0.001600	0.001280	0.001890	0.021190	0.000074	0.062980	0.748940	0.753800	30	28	2030	1.000000	2030	1.50	2.00
31	0.001610	0.001380	0.001970	0.021560	0.000084	0.059520	0.902280	0.764900	31	28	2031	1.000000	2031	1.50	2.00
32	0.001690	0.001480	0.002060	0.021970	0.000095	0.056260	1.061050	0.773520	32	29	2032	1.000000	2032	1.50	2.00
33	0.001760	0.001600	0.002160	0.022380	0.000110	0.053300	1.220050	0.784220	33	30	2033	1.000000	2033	1.50	2.00
34	0.001840	0.001720	0.002270	0.022790	0.000121	0.050560	1.386760	0.797100	34	31	2034	1.000000	2034	1.50	2.00
35	0.001920	0.001850	0.002410	0.023230	0.000142	0.047760	1.523410	0.805420	35	32	2035	1.000000	2035	1.50	2.00
36	0.002000	0.001990	0.002550	0.023680	0.000158	0.045160	1.680670	0.811870	36	32	2036	1.000000	2036	1.50	2.00
37	0.002130	0.002140	0.002700	0.024070	0.000179	0.042920	1.788540	0.815530	37	33	2037	1.000000	2037	1.50	2.00
38	0.002220	0.002310	0.002850	0.024630	0.000200	0.040660	1.899880	0.819200	38	34	2038	1.000000	2038	1.50	2.00
39	0.002380	0.002490	0.003010	0.025140	0.000226	0.038600	1.971710	0.821970	39	35	2039	1.000000	2039	1.50	2.00
40	0.002460	0.002670	0.003190	0.025650	0.000258	0.036680	2.061370	0.823860	40	36	2040	1.000000	2040	1.50	2.00
41	0.002620	0.002880	0.003400	0.026170	0.000289	0.034800	2.046490	0.824750	41	37	2041	1.000000	2041	1.50	2.00
42	0.002840	0.003110	0.003670	0.026740	0.000326	0.033040	2.006460	0.826630	42	37	2042	1.000000	2042	1.50	2.00
43	0.003010	0.003350	0.004010	0.027330	0.000363	0.031500	1.959930	0.826630	43	38	2043	1.000000	2043	1.50	2.00
44	0.003240	0.003610	0.004440	0.027910	0.000405	0.029920	1.904860	0.826630	44	39	2044	1.000000	2044	1.50	2.00
45	0.003480	0.003900	0.004940	0.028540	0.000452	0.028380	1.847760	0.827520	45	40	2045	1.000000	2045	1.50	2.00
46	0.003790	0.004200	0.005510	0.029180	0.000505	0.027140	1.782800	0.826630	46	41	2046	0.000000	2046	1.50	2.00
47	0.004050	0.004540	0.006100	0.029850	0.000563	0.025780	1.708090	0.826630	47	42	2047	0.000000	2047	1.50	2.00
48	0.004380	0.004890	0.006710	0.030540	0.000626	0.024580	1.642300	0.826630	48	42	2048	0.000000	2048	1.50	2.00
49	0.004790	0.005280	0.007300	0.031290	0.000700	0.023540	1.558530	0.825740	49	43	2049	0.000000	2049	1.50	2.00
50	0.005140	0.005700	0.007930	0.032030	0.000773	0.022320	1.478240	0.824750	50	44	2050	0.000000	2050	1.50	2.00
51	0.005570	0.006160	0.008610	0.032830	0.000863	0.021480	1.353830	0.822960	51	45	2051	0.000000	2051	1.50	2.00
52	0.006090	0.006650	0.009410	0.033660	0.000952	0.020420	1.243620	0.820190	52	46	2052	0.000000	2052	1.50	2.00
53	0.006630	0.007190	0.010310	0.034520	0.001052	0.019560	1.141350	0.817420	53	46	2053	0.000000	2053	1.50	2.00
54	0.007190	0.007770	0.011330	0.035440	0.001168	0.018680	1.023280	0.814640	54	47	2054	0.000000	2054	1.50	2.00
55	0.007840	0.008390	0.012430	0.036380	0.001289	0.017820	0.913080	0.811870	55	48	2055	0.000000	2055	1.50	2.00
56	0.008520	0.009070	0.013640	0.037370	0.001426	0.017200	0.806800	0.809090	56	49	2056	0.000000	2056	1.50	2.00
57	0.009310	0.009800	0.014810	0.038450	0.001573	0.016600	0.748480	0.805420	57	50	2057	0.000000	2057	1.50	2.00
58	0.010130	0.010600	0.016030	0.039540	0.001736	0.015900	0.676950	0.801760	58	51	2058	0.000000	2058	1.50	2.00
59	0.011070	0.011470	0.017300	0.040730	0.001909	0.015280	0.617880	0.798090	59	51	2059	0.000000	2059	1.50	2.00
60	0.012060	0.012400	0.018650	0.041910	0.002104	0.014640	0.551790	0.794330	60	52	2060	0.000000	2060	1.50	2.00
61	0.013100	0.013420	0.020070	0.043210	0.002314	0.014100	0.495890	0.789770	61	53	2061	0.000000	2061	1.50	2.00
62	0.014290	0.014510	0.021720	0.044600	0.002546	0.013640	0.440830	0.786100	62	54	2062	0.000000	2062	1.50	2.00
63	0.015550	0.015710	0.023590	0.046060	0.002793	0.012980	0.400110	0.780550	63	55	2063	0.000000	2063	1.50	2.00
64	0.016990	0.017000	0.030760	0.047590	0.003067	0.012520	0.372540	0.774110	64	55	2064	0.000000	2064	1.50	2.00
65	0.018460	0.018400	0.028080	0.049240	0.003361	0.012100	0.344440	0.767670	65	56	2065	0.000000	2065	1.50	2.00
66	0.020230	0.019920	0.030610	0.050980	0.003682	0.000000	0.319520	0.760240	66	57	2066	0.000000	2066	1.50	2.00

Hipótesis

Biométricas										Financieras					
Edad	Fallecimiento				Invalidez	Rotación	Hijos Promedio	Probabilidad de Casado	Edad Correlativa		Tasa inc.		Tasa de inc. al salario		
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalidez					Hombres	Mujeres	Año	Poblacional	Año	Mínimo	de cotización
67	0.021940	0.021570	0.033340	0.052820	0.004029	0.000000	0.297460	0.753800	67	58	2067	0.000000	2067	1.50	2.00
68	0.023860	0.023350	0.036440	0.054820	0.004413	0.000000	0.274950	0.746460	68	59	2068	0.000000	2068	1.50	2.00
69	0.025950	0.025290	0.039820	0.057000	0.004824	0.000000	0.256220	0.738140	69	60	2069	0.000000	2069	1.50	2.00
70	0.028240	0.027400	0.043590	0.059270	0.005276	0.000000	0.235520	0.729820	70	60	2070	0.000000	2070	1.50	2.00
71	0.030650	0.029680	0.047840	0.061710	0.005760	0.000000	0.216640	0.720600	71	61	2071	0.000000	2071	1.50	2.00
72	0.033320	0.032160	0.052610	0.064380	0.006286	0.000000	0.197750	0.711390	72	62	2072	0.000000	2072	1.50	2.00
73	0.036170	0.034860	0.057780	0.067340	0.006859	0.000000	0.179620	0.702170	73	63	2073	0.000000	2073	1.50	2.00
74	0.039240	0.037780	0.063500	0.070470	0.007475	0.000000	0.160890	0.692060	74	64	2074	0.000000	2074	1.50	2.00
75	0.042580	0.040950	0.069790	0.073960	0.008143	0.000000	0.146390	0.681960	75	65	2075	0.000000	2075	1.50	2.00
76	0.046080	0.044390	0.076730	0.077710	0.008869	0.000000	0.132570	0.670860	76	65	2076	0.000000	2076	1.50	2.00
77	0.049930	0.048130	0.084400	0.081910	0.009647	0.000000	0.123120	0.657980	77	66	2077	0.000000	2077	1.50	2.00
78	0.053870	0.052190	0.092850	0.086470	0.010494	0.000000	0.116630	0.645090	78	67	2078	0.000000	2078	1.50	2.00
79	0.058260	0.056590	0.102170	0.091760	0.011409	0.000000	0.110360	0.632210	79	68	2079	0.000000	2079	1.50	2.00
80	0.063000	0.061390	0.112430	0.098400	0.012398	0.000000	0.104090	0.617450	80	69	2080	0.000000	2080	1.50	2.00
81	0.067930	0.066580	0.123710	0.103960	0.013461	0.000000	0.097440	0.601790	81	70	2081	0.000000	2081	1.50	2.00
82	0.073290	0.072240	0.136110	0.111220	0.014613	0.000000	0.090340	0.582370	82	70	2082	0.000000	2082	1.50	2.00
83	0.078840	0.078380	0.149720	0.119740	0.015854	0.000000	0.082640	0.557500	83	71	2083	0.000000	2083	1.50	2.00
84	0.084840	0.085050	0.164690	0.129530	0.017190	0.000000	0.075230	0.537280	84	72	2084	0.000000	2084	1.50	2.00
85	0.091290	0.092300	0.180840	0.140930	0.018632	0.000000	0.066320	0.517860	85	73	2085	0.000000	2085	1.50	2.00
86	0.098160	0.100180	0.198490	0.154400	0.020183	0.000000	0.059820	0.498540	86	75	2086	0.000000	2086	1.50	2.00
87	0.105350	0.108750	0.217930	0.170900	0.021856	0.000000	0.053100	0.481000	87	74	2087	0.000000	2087	1.50	2.00
88	0.112570	0.118060	0.239170	0.191330	0.023650	0.000000	0.046000	0.463560	88	75	2088	0.000000	2088	1.50	2.00
89	0.120590	0.128190	0.263250	0.216170	0.025585	0.000000	0.040190	0.447900	89	76	2089	0.000000	2089	1.50	2.00
90	0.129420	0.139200	0.292820	0.249730	0.027669	0.000000	0.034520	0.433130	90	77	2090	0.000000	2090	1.50	2.00
91	0.137850	0.151170	0.325760	0.309700	0.029904	0.000000	0.028330	0.421140	91	78	2091	0.000000	2091	1.50	2.00
92	0.146900	0.164180	0.370230	0.357440	0.032313	0.000000	0.022960	0.409150	92	78	2092	0.000000	2092	1.50	2.00
93	1.000000	0.178340	0.435770	0.451880	0.032313	0.000000	0.017450	0.397160	93	79	2093	0.000000	2093	1.50	2.00
94	1.000000	0.193730	0.498280	0.625000	0.032308	0.000000	0.011480	0.385170	94	80	2094	0.000000	2094	1.50	2.00
95	1.000000	0.210480	0.552950	1.000000	0.032308	0.000000	0.007550	0.371400	95	81	2095	0.000000	2095	1.50	2.00
96	1.000000	0.228700	0.597530	1.000000	0.032308	0.000000	0.004380	0.359410	96	82	2096	0.000000	2096	1.50	2.00
97	1.000000	0.248520	0.627000	1.000000	0.032308	0.000000	0.001590	0.347420	97	83	2097	0.000000	2097	1.50	2.00
98	1.000000	0.270090	0.630420	1.000000	0.032308	0.000000	0.000000	0.335430	98	83	2098	0.000000	2098	1.50	2.00
99	1.000000	0.293560	0.630420	1.000000	0.032308	0.000000	0.000000	0.323440	99	84	2099	0.000000	2099	1.50	2.00
100	1.000000	1.000000	0.630420	1.000000	0.526017	0.000000	0.000000	0.334930	100	85	2100	0.000000	2100	1.50	2.00
Factor de incapacidad por riesgos de trabajo						0.0009075									
Factor de fallecimiento por riesgos de trabajo						0.0002910									

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

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

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

X. 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 que se solicitan en los Términos de Referencia, debidamente requisitados. Esta primera parte será denominada **FORMATOS**.

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

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

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

- Resultados de las proyecciones demográficas.
- Resultados de las proyecciones financieras.
- Prima Media General y período de suficiencia.

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

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

i) DATOS Y PROMEDIOS GENERALES

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

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Activo

Administrativo

		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	1,787	1,854	3,641
Edad promedio actual	:	40.95	41.77	41.37
Antigüedad promedio	:	11.66	11.95	11.81
Salario mensual promedio	:	10,871.04	11,517.53	11,200.23
Nómina Mensual	:	19,426,550.03	21,353,497.52	40,780,047.55

Académico

		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	3,228	2,396	5,624
Edad promedio actual	:	45.74	42.62	44.41
Antigüedad promedio	:	15.74	13.50	14.78
Salario mensual promedio	:	17,655.07	15,994.30	16,947.53
Nómina Mensual	:	56,990,552.83	38,322,345.70	95,312,898.53

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Activo

De Confianza

		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	1,787	1,433	3,220
Edad promedio actual	:	40.41	37.76	39.06
Antigüedad promedio	:	10.64	8.19	9.39
Salario mensual promedio	:	14,556.39	12,728.96	13,625.86
Nómina Mensual	:	26,012,276.84	18,240,599.85	43,875,280.38

Total

		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	6,802	5,683	12,485
Edad promedio actual	:	43.08	41.12	42.19
Antigüedad promedio	:	13.33	11.65	12.57
Salario mensual promedio	:	15,058.72	13,710.44	14,445.00
Nómina Mensual	:	102,429,379.71	77,916,443.07	180,345,822.77

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Jubilado y Pensionado

Administrativo

		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	476	642	1,118
Edad promedio actual	:	63.34	62.02	62.58
Salario mensual promedio	:	8,351.96	9,441.98	8,977.89
Nómina Mensual	:	3,975,531.42	6,061,749.26	10,037,280.68

Académico

		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	2,035	603	2,638
Edad promedio actual	:	62.85	60.96	62.42
Salario mensual promedio	:	14,390.78	14,366.45	14,385.22
Nómina Mensual	:	29,285,237.53	8,662,967.22	37,948,204.75

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Jubilado y Pensionado

De Confianza

		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	173	46	219
Edad promedio actual	:	61.13	60.89	60.99
Salario mensual promedio	:	21,820.33	17,735.20	19,474.49
Nómina Mensual	:	3,774,916.63	815,819.22	4,264,912.27

Total

		Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	:	2,684	1,291	3,975
Edad promedio actual	:	62.83	61.49	62.39
Salario mensual promedio	:	13,798.69	12,037.60	13,226.72
Nómina Mensual	:	37,035,685.58	15,540,535.70	52,576,221.28

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

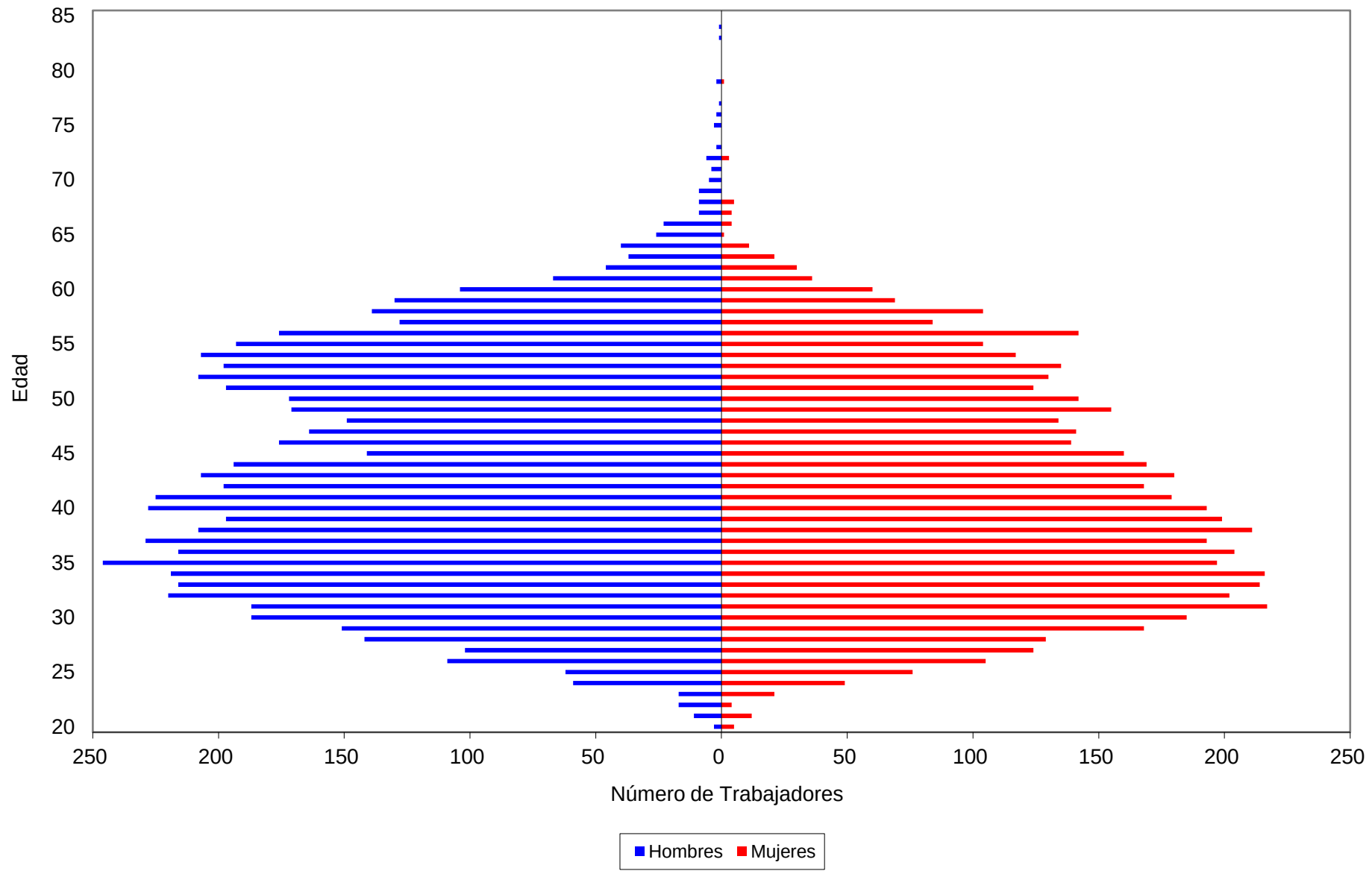
ii) GRÁFICAS DE DISTRIBUCIÓN DE EDADES, ANTIGÜEDADES Y SUELDOS PROMEDIO

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

Edad

Universidad Autónoma de Sinaloa

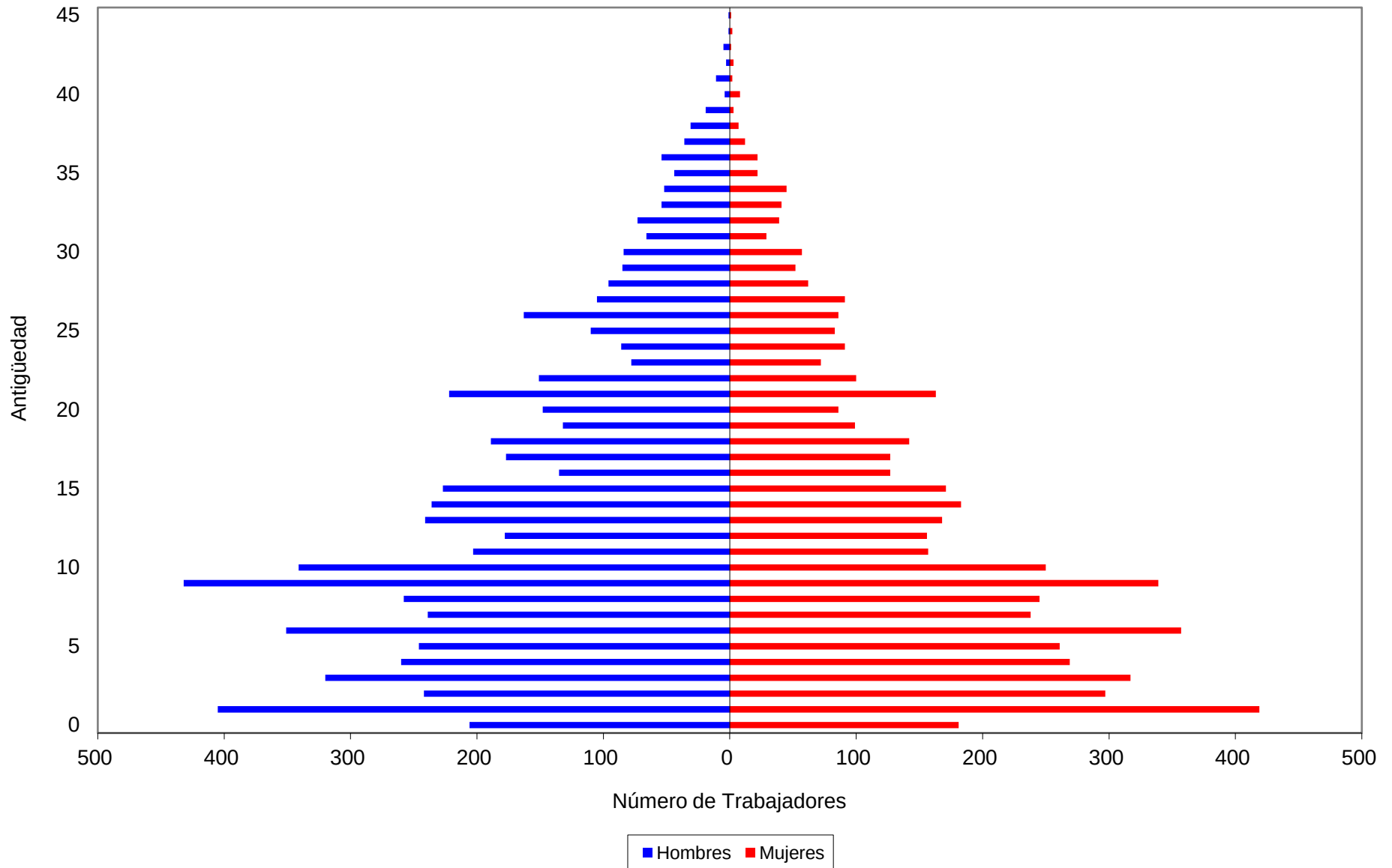
Distribución de trabajadores activos por edad



Antigüedad

Universidad Autónoma de Sinaloa

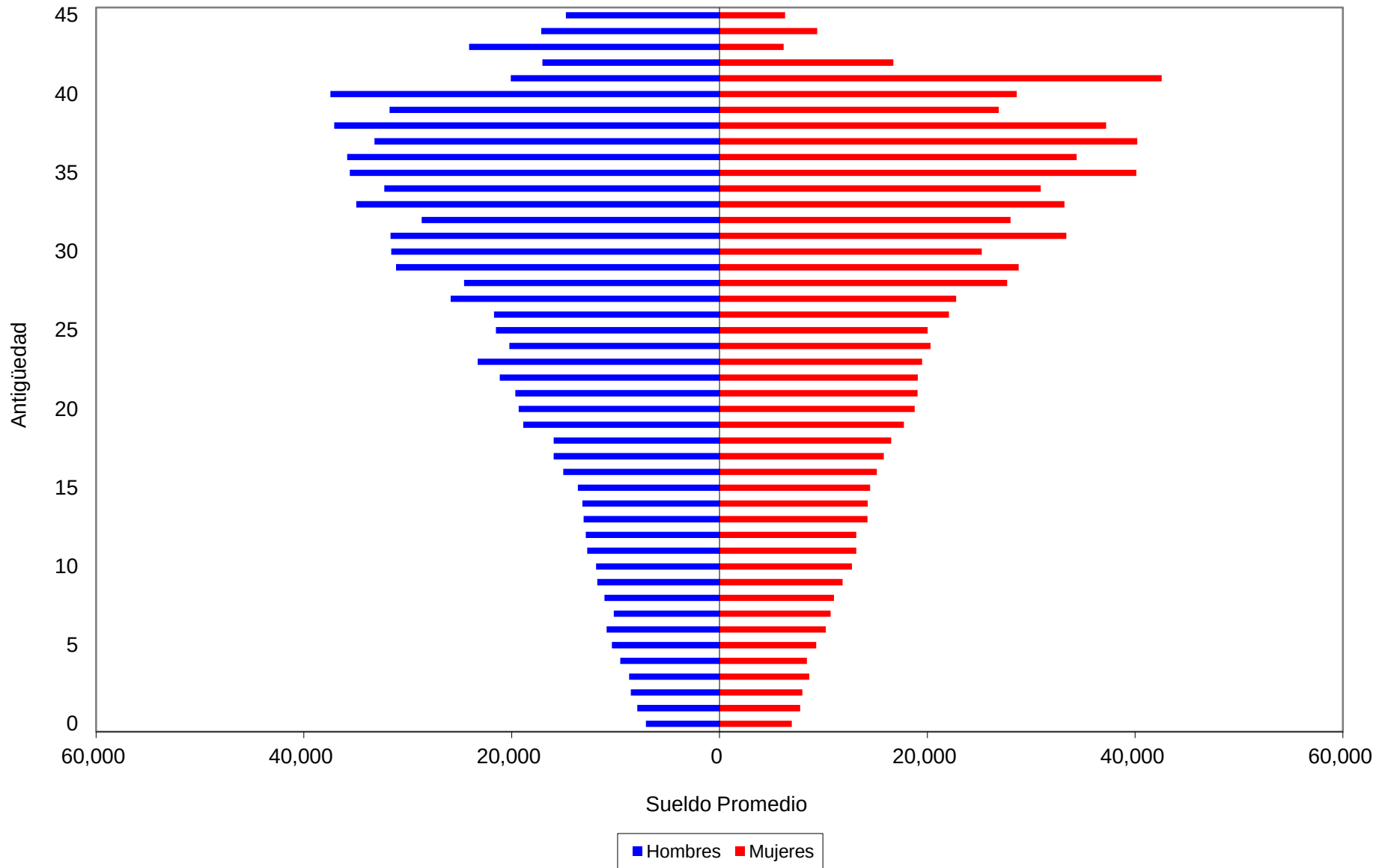
Distribución de trabajadores activos por antigüedad



Sueldos

Universidad Autónoma de Sinaloa

Distribución de sueldos promedio por antigüedad



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

iii) 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.

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Académico

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2015	981	17.44	981	17.44
2016	153	2.72	1,134	20.16
2017	104	1.85	1,238	22.01
2018	109	1.94	1,347	23.95
2019	139	2.47	1,486	26.42
2020	129	2.29	1,615	28.72
2021	198	3.52	1,813	32.24
2022	219	3.89	2,032	36.13
2023	103	1.83	2,135	37.96
2024	149	2.65	2,284	40.61
2025	163	2.90	2,447	43.51
2026	182	3.24	2,629	46.75
2027	168	2.99	2,797	49.73
2028	118	2.10	2,915	51.83
2029	101	1.80	3,016	53.63
2030	149	2.65	3,165	56.28
2031	187	3.33	3,352	59.60
2032	168	2.99	3,520	62.59
2033	168	2.99	3,688	65.58
2034	172	3.06	3,860	68.63
2035	236	4.20	4,096	72.83
2036	255	4.53	4,351	77.36
2037	173	3.08	4,524	80.44
2038	138	2.45	4,662	82.89
2039	225	4.00	4,887	86.90
2040	169	3.00	5,056	89.90
2041	159	2.83	5,215	92.73
2042	120	2.13	5,335	94.86
2043	121	2.15	5,456	97.01
2044	112	1.99	5,568	99.00
2045	56	1.00	5,624	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Administrativo

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2015	245	6.73	245	6.73
2016	71	1.95	316	8.68
2017	59	1.62	375	10.30
2018	45	1.24	420	11.54
2019	80	2.20	500	13.73
2020	65	1.79	565	15.52
2021	83	2.28	648	17.80
2022	97	2.66	745	20.46
2023	71	1.95	816	22.41
2024	81	2.22	897	24.64
2025	89	2.44	986	27.08
2026	114	3.13	1,100	30.21
2027	115	3.16	1,215	33.37
2028	107	2.94	1,322	36.31
2029	111	3.05	1,433	39.36
2030	186	5.11	1,619	44.47
2031	185	5.08	1,804	49.55
2032	182	5.00	1,986	54.55
2033	142	3.90	2,128	58.45
2034	155	4.26	2,283	62.70
2035	189	5.19	2,472	67.89
2036	209	5.74	2,681	73.63
2037	157	4.31	2,838	77.95
2038	178	4.89	3,016	82.83
2039	157	4.31	3,173	87.15
2040	107	2.94	3,280	90.09
2041	98	2.69	3,378	92.78
2042	110	3.02	3,488	95.80
2043	73	2.00	3,561	97.80
2044	57	1.57	3,618	99.37
2045	23	0.63	3,641	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2015	357	11.09	357	11.09
2016	19	0.59	376	11.68
2017	17	0.53	393	12.20
2018	19	0.59	412	12.80
2019	25	0.78	437	13.57
2020	32	0.99	469	14.57
2021	78	2.42	547	16.99
2022	66	2.05	613	19.04
2023	27	0.84	640	19.88
2024	56	1.74	696	21.61
2025	46	1.43	742	23.04
2026	72	2.24	814	25.28
2027	75	2.33	889	27.61
2028	55	1.71	944	29.32
2029	89	2.76	1,033	32.08
2030	85	2.64	1,118	34.72
2031	93	2.89	1,211	37.61
2032	83	2.58	1,294	40.19
2033	79	2.45	1,373	42.64
2034	83	2.58	1,456	45.22
2035	143	4.44	1,599	49.66
2036	168	5.22	1,767	54.88
2037	118	3.66	1,885	58.54
2038	125	3.88	2,010	62.42
2039	157	4.88	2,167	67.30
2040	141	4.38	2,308	71.68
2041	166	5.16	2,474	76.83
2042	173	5.37	2,647	82.20
2043	167	5.19	2,814	87.39
2044	282	8.76	3,096	96.15
2045	124	3.85	3,220	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2015	1583	12.68	1,583	12.68
2016	243	1.95	1,826	14.63
2017	180	1.44	2,006	16.07
2018	173	1.39	2,179	17.45
2019	244	1.95	2,423	19.41
2020	226	1.81	2,649	21.22
2021	359	2.88	3,008	24.09
2022	382	3.06	3,390	27.15
2023	201	1.61	3,591	28.76
2024	286	2.29	3,877	31.05
2025	298	2.39	4,175	33.44
2026	368	2.95	4,543	36.39
2027	358	2.87	4,901	39.26
2028	280	2.24	5,181	41.50
2029	301	2.41	5,482	43.91
2030	420	3.36	5,902	47.27
2031	465	3.72	6,367	51.00
2032	433	3.47	6,800	54.47
2033	389	3.12	7,189	57.58
2034	410	3.28	7,599	60.87
2035	568	4.55	8,167	65.41
2036	632	5.06	8,799	70.48
2037	448	3.59	9,247	74.06
2038	441	3.53	9,688	77.60
2039	539	4.32	10,227	81.91
2040	417	3.34	10,644	85.25
2041	423	3.39	11,067	88.64
2042	403	3.23	11,470	91.87
2043	361	2.89	11,831	94.76
2044	451	3.61	12,282	98.37
2045	203	1.63	12,485	100.00

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

iv) 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.

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Académico

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2015	129	3.66	129	3.66
2016	123	3.50	252	7.16
2017	138	3.93	391	11.09
2018	124	3.52	514	14.61
2019	130	3.69	644	18.29
2020	137	3.88	781	22.17
2021	148	4.20	929	26.37
2022	159	4.53	1,088	30.90
2023	106	3.01	1,194	33.91
2024	107	3.03	1,301	36.94
2025	107	3.03	1,408	39.97
2026	106	3.02	1,514	42.99
2027	110	3.12	1,624	46.12
2028	109	3.09	1,733	49.21
2029	107	3.03	1,839	52.24
2030	104	2.96	1,943	55.19
2031	104	2.95	2,047	58.14
2032	99	2.81	2,146	60.95
2033	98	2.77	2,244	63.73
2034	94	2.66	2,337	66.39
2035	92	2.61	2,429	69.00
2036	92	2.60	2,521	71.60
2037	91	2.58	2,612	74.18
2038	89	2.54	2,701	76.72
2039	90	2.56	2,792	79.28
2040	88	2.51	2,880	81.79
2041	86	2.44	2,966	84.23
2042	83	2.35	3,049	86.58
2043	77	2.20	3,126	88.78
2044	74	2.11	3,200	90.89
2045	67	1.89	3,267	92.78
2046	60	1.70	3,327	94.48
2047	49	1.40	3,376	95.88
2048	42	1.18	3,417	97.06
2049	33	0.93	3,450	97.99
2050	25	0.71	3,475	98.70
2051	18	0.53	3,494	99.22
2052	12	0.33	3,505	99.55
2053	8	0.22	3,513	99.77
2054	4	0.13	3,517	99.90
2055	2	0.07	3,520	99.97
2056	1	0.03	3,521	99.99
2057	0	0.01	3,521	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Administrativo

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2015	24	1.18	24	1.18
2016	26	1.29	49	2.47
2017	33	1.64	82	4.12
2018	33	1.67	116	5.79
2019	38	1.91	154	7.70
2020	43	2.13	197	9.84
2021	49	2.46	246	12.30
2022	53	2.67	299	14.97
2023	48	2.38	347	17.35
2024	50	2.49	397	19.84
2025	51	2.55	447	22.38
2026	53	2.64	500	25.03
2027	55	2.77	556	27.80
2028	56	2.79	611	30.58
2029	57	2.84	668	33.42
2030	56	2.81	724	36.23
2031	62	3.10	786	39.32
2032	65	3.27	852	42.59
2033	70	3.48	921	46.07
2034	74	3.69	995	49.76
2035	77	3.86	1,072	53.62
2036	80	3.98	1,152	57.60
2037	83	4.16	1,235	61.76
2038	86	4.30	1,321	66.06
2039	86	4.29	1,406	70.36
2040	83	4.18	1,490	74.53
2041	80	4.01	1,570	78.54
2042	74	3.71	1,644	82.25
2043	68	3.39	1,712	85.63
2044	61	3.04	1,773	88.67
2045	53	2.68	1,826	91.35
2046	44	2.22	1,870	93.56
2047	36	1.82	1,907	95.39
2048	29	1.43	1,935	96.81
2049	22	1.08	1,957	97.89
2050	16	0.79	1,973	98.68
2051	11	0.54	1,983	99.22
2052	7	0.36	1,991	99.58
2053	4	0.21	1,995	99.79
2054	3	0.13	1,997	99.92
2055	1	0.06	1,999	99.98
2056	0	0.02	1,999	99.99
2057	0	0.01	1,999	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2015	51	3.12	51	3.12
2016	44	2.73	95	5.85
2017	50	3.07	145	8.92
2018	39	2.39	183	11.31
2019	41	2.56	225	13.87
2020	42	2.59	267	16.46
2021	43	2.68	311	19.14
2022	48	2.95	358	22.09
2023	27	1.64	385	23.73
2024	27	1.67	412	25.39
2025	26	1.63	438	27.02
2026	31	1.91	469	28.94
2027	32	1.97	501	30.90
2028	32	1.99	534	32.90
2029	34	2.09	568	34.99
2030	35	2.18	603	37.17
2031	38	2.31	641	39.48
2032	38	2.37	679	41.85
2033	42	2.57	721	44.42
2034	43	2.63	763	47.05
2035	46	2.86	810	49.91
2036	49	2.99	858	52.91
2037	47	2.91	906	55.82
2038	47	2.89	952	58.70
2039	46	2.85	999	61.55
2040	50	3.06	1,048	64.61
2041	50	3.06	1,098	67.67
2042	52	3.22	1,150	70.88
2043	52	3.23	1,202	74.11
2044	55	3.41	1,258	77.52
2045	57	3.49	1,314	81.01
2046	56	3.46	1,370	84.47
2047	53	3.29	1,424	87.76
2048	48	2.94	1,472	90.70
2049	42	2.61	1,514	93.31
2050	34	2.11	1,548	95.42
2051	27	1.65	1,575	97.08
2052	19	1.18	1,594	98.25
2053	13	0.80	1,607	99.06
2054	8	0.51	1,615	99.56
2055	4	0.28	1,620	99.84
2056	2	0.13	1,622	99.97
2057	0	0.03	1,622	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2015	203	2.84	203	2.84
2016	194	2.71	397	5.55
2017	221	3.09	618	8.65
2018	196	2.74	814	11.39
2019	210	2.93	1,023	14.32
2020	221	3.10	1,245	17.42
2021	241	3.37	1,485	20.79
2022	261	3.65	1,746	24.44
2023	180	2.52	1,926	26.96
2024	183	2.57	2,109	29.53
2025	184	2.58	2,293	32.11
2026	190	2.66	2,484	34.77
2027	197	2.76	2,681	37.53
2028	197	2.76	2,878	40.29
2029	197	2.76	3,075	43.05
2030	196	2.74	3,271	45.79
2031	203	2.84	3,474	48.64
2032	203	2.84	3,677	51.47
2033	209	2.93	3,886	54.40
2034	210	2.94	4,096	57.34
2035	215	3.02	4,311	60.36
2036	220	3.08	4,531	63.44
2037	221	3.10	4,752	66.53
2038	222	3.11	4,974	69.64
2039	222	3.11	5,197	72.76
2040	221	3.10	5,418	75.85
2041	216	3.02	5,634	78.88
2042	209	2.93	5,843	81.80
2043	197	2.76	6,040	84.57
2044	190	2.66	6,230	87.23
2045	177	2.48	6,407	89.71
2046	160	2.24	6,567	91.95
2047	139	1.95	6,706	93.90
2048	118	1.65	6,824	95.54
2049	97	1.35	6,921	96.90
2050	75	1.05	6,996	97.95
2051	56	0.79	7,052	98.73
2052	38	0.53	7,090	99.27
2053	25	0.35	7,115	99.61
2054	15	0.21	7,130	99.83
2055	8	0.11	7,138	99.94
2056	3	0.05	7,142	99.99
2057	1	0.01	7,143	100.00

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

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

Los siguientes cuadros muestran el monto de los pasivos contingentes generados por el grupo total de trabajadores de la Universidad considerando la nueva reforma. Así mismo, se hace la distinción entre los siguientes grupos de personal:

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

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

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

Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Cuadros	Gráficas
Académico	3.50%	47.91%	1a, 1b	1a, 1b
Académico	5.00%	50.49%	2a, 2b	2a, 2b
Administrativo	3.50%	37.23%	3a, 3b	3a, 3b
Administrativo	5.00%	35.00%	4a, 4b	4a, 4b
Confianza	3.50%	32.67%	5a, 5b	5a, 5b
Confianza	5.00%	28.28%	6a, 6b	6a, 6b
TOTAL	3.50%	41.54%	7a, 7b	7a, 7b
TOTAL	5.00%	41.21%	8a, 8b	8a, 8b

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada que sirve como 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.

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

Cuadro 1a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	8,964,055,275.28	3,055,403,460.68	12,019,458,735.97	10,943,611,620.35	10,336,431,864.60	33,299,502,220.92
b).- Beneficiario	763,432,792.63	261,889,744.56	1,025,322,537.19	382,685.49	365,562,765.24	1,391,267,987.92
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	16,086,578.52	32,511,932.54	48,598,511.06	0.00	199,837,682.12	248,436,193.18
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	1,222,221.03	3,029,049.56	4,251,270.59	0.00	27,801,821.52	32,053,092.12
Pagos unicos	798,567,689.06	567,337,828.05	1,365,905,517.10	16,158,079.93	3,650,338,234.04	5,032,401,831.07
Estímulo a la permanencia	280,174,130.26	256,471,707.88	536,645,838.14	0.00	0.00	536,645,838.14
SubTotal	10,823,538,686.78	4,176,643,723.27	15,000,182,410.05	10,960,152,385.78	14,579,972,367.52	40,540,307,163.35
Gtos. de administración			111,059,542.44		539,867,778.53	650,927,320.98
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			15,111,241,952.49	10,960,152,385.78	15,119,840,146.06	41,191,234,484.32
Reserva			459,513,381.47			459,513,381.47
Aportaciones de pensionados			2,619,526,210.96	1,902,401,982.42	2,185,926,826.70	6,707,855,020.08
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			545,134,358.14	2,288,844,651.33	3,376,879.11	2,837,355,888.58
Valor pte. de Sdos. Fut.			11,105,954,244.10		53,986,777,853.43	65,092,732,097.53
Aportación en porcentaje de la nómina activos			103.43 %	60.95 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.95 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						47.91 %

Cuadro 1b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2014

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	164.38	Nota1	47.91	Nota2
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	459,513,381.47	459,513,381.47	459,513,381.47	459,513,381.47	459,513,381.47
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	2,221,190,848.82	18,255,973,753.94	2,221,190,848.82	5,320,962,019.70	6,655,457,649.91
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	10,797,355,570.69	25,865,548,174.49	12,009,998,404.50
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,902,401,982.42	1,902,401,982.42	1,902,401,982.42	1,902,401,982.42	1,902,401,982.42
b).- De la generación actual	2,619,526,210.96	2,619,526,210.96	2,619,526,210.96	2,619,526,210.96	2,619,526,210.96
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,185,926,826.70	2,185,926,826.70	2,185,926,826.70
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,288,844,651.33	2,288,844,651.33	2,288,844,651.33	2,288,844,651.33	2,288,844,651.33
b).- De la generación actual	545,134,358.14	545,134,358.14	545,134,358.14	545,134,358.14	545,134,358.14
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,376,879.11	3,376,879.11	3,376,879.11
Total activo	10,036,611,433.14	26,071,394,338.26	23,023,270,709.63	41,191,234,484.32	28,670,180,344.53
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	10,960,152,385.78	10,960,152,385.78	10,960,152,385.78	10,960,152,385.78	10,960,152,385.78
b).- Personal actualmente activo	15,111,241,952.49	15,111,241,952.49	15,111,241,952.49	15,111,241,952.49	15,111,241,952.49
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	15,119,840,146.06	15,119,840,146.06	15,119,840,146.06
Total pasivo	26,071,394,338.26	26,071,394,338.26	41,191,234,484.32	41,191,234,484.32	41,191,234,484.32
(Deficit)/superavit actuarial	(16,034,782,905.12)	0.00	(18,167,963,774.69)	0.00	(12,521,054,139.79)

Nota1:

Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

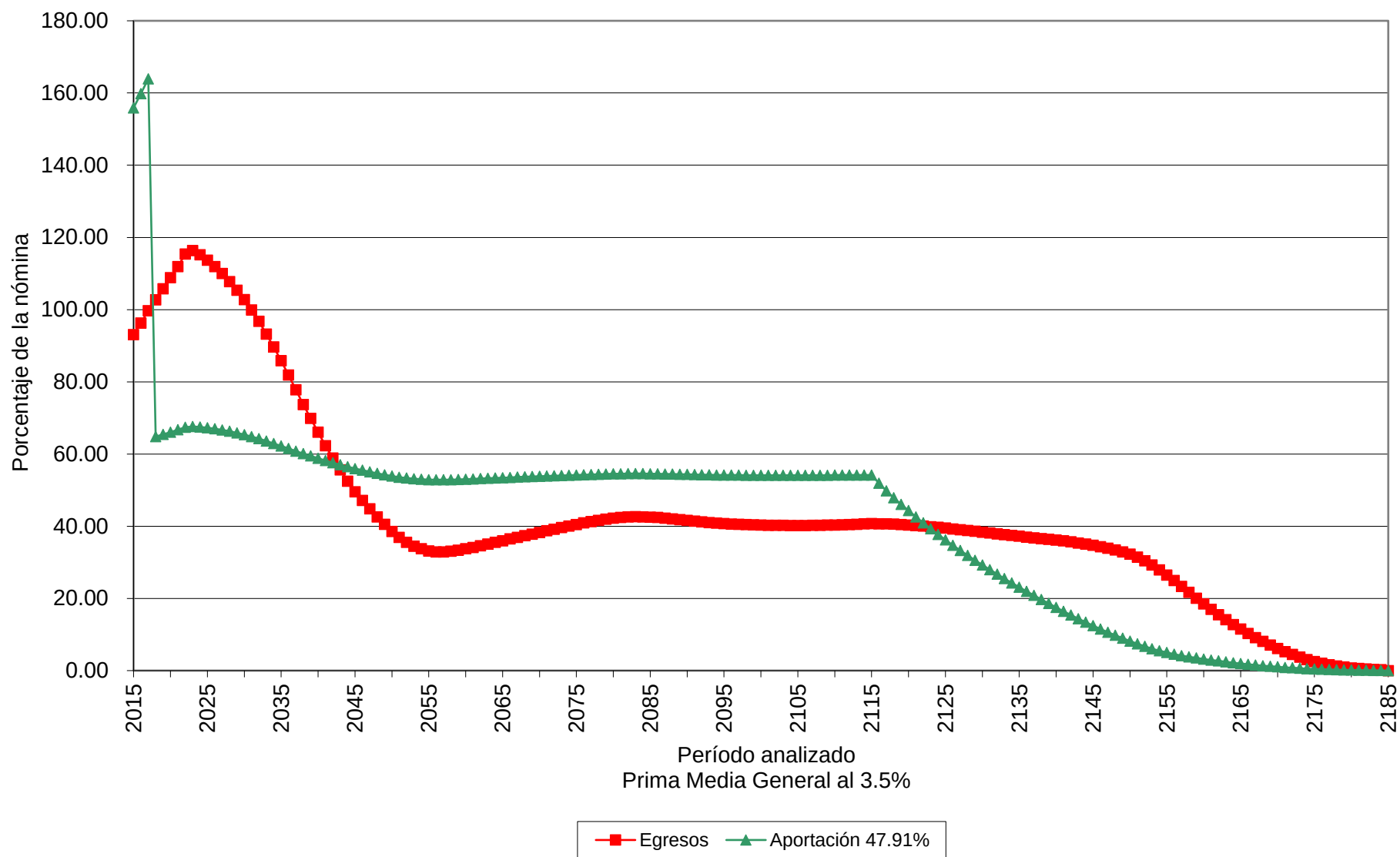
Nota2:

Debido a que se requieren varias primas en diferente tiempo, se determinó el Valor Presente de estas aportaciones sobre el período evaluado, resultando el monto que se expresa en este renglón

Gráfica 1a

Universidad Autónoma de Sinaloa

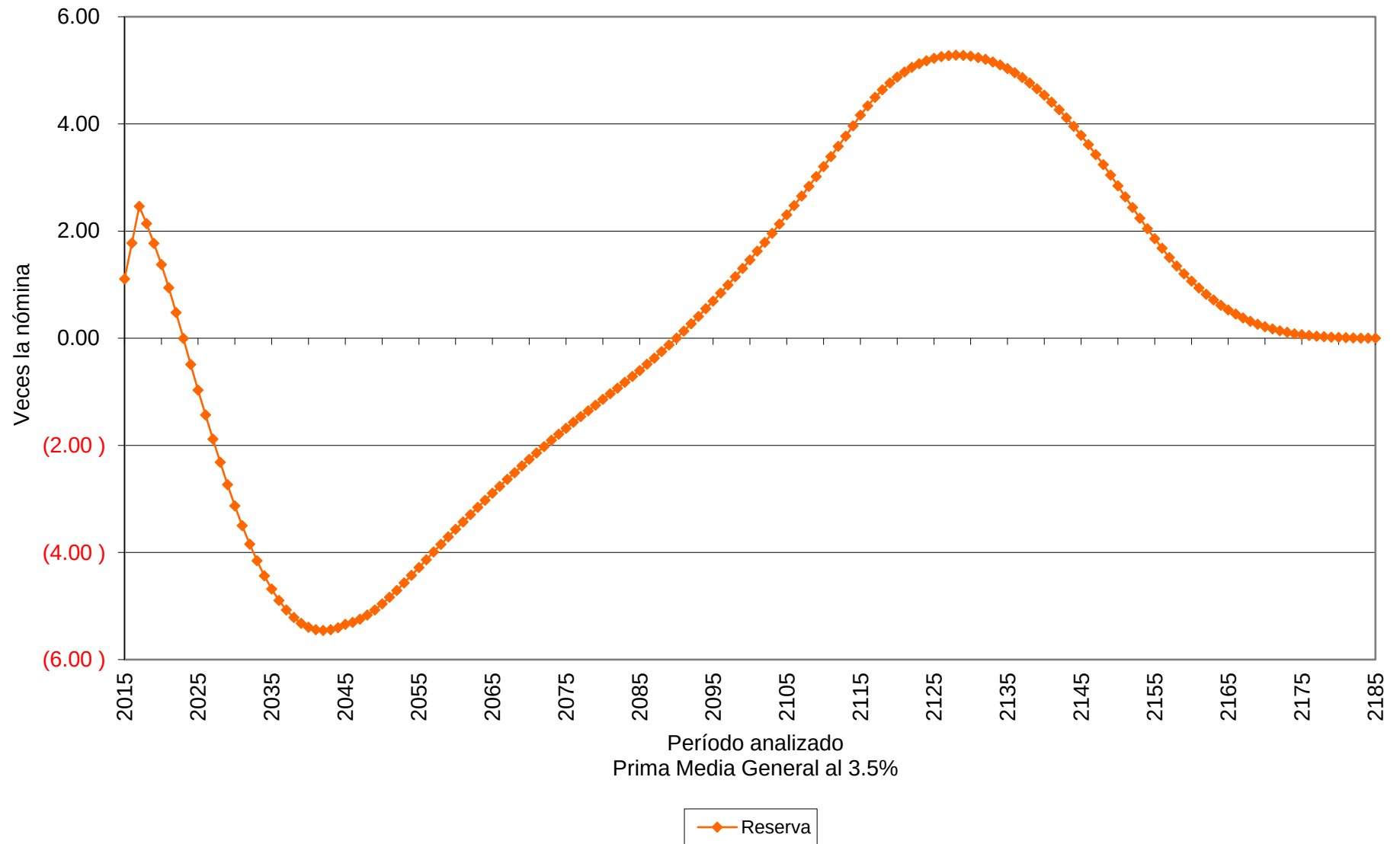
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Gráfica 1b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Académico



Cuadro 2a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	6,999,932,012.05	2,010,445,310.31	9,010,377,322.36	9,587,185,562.60	3,349,720,683.98	21,947,283,568.94
b).- Beneficiario	541,813,508.26	159,760,946.64	701,574,454.90	363,817.06	111,293,382.67	813,231,654.63
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	14,107,377.66	27,095,884.64	41,203,262.30	0.00	96,282,348.15	137,485,610.45
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	1,060,376.50	2,513,059.00	3,573,435.51	0.00	13,558,020.08	17,131,455.58
Pagos unicos	629,096,854.37	425,055,645.66	1,054,152,500.02	13,311,889.30	1,583,115,201.13	2,650,579,590.46
Estímulo a la permanencia	249,118,665.04	204,388,282.68	453,506,947.71	0.00	0.00	453,506,947.71
SubTotal	8,435,128,793.88	2,829,259,128.93	11,264,387,922.81	9,600,861,268.96	5,153,969,636.01	26,019,218,827.78
Gtos. de administración			98,206,116.02		274,647,103.58	372,853,219.59
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			11,362,594,038.82	9,600,861,268.96	5,428,616,739.59	26,392,072,047.37
Reserva			459,513,381.47			459,513,381.47
Aportaciones de pensionados			1,951,345,695.01	1,666,610,916.54	714,170,886.98	4,332,127,498.53
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			532,305,608.17	2,241,030,201.36	3,272,061.88	2,776,607,871.40
Valor pte. de Sdos. Fut.			9,820,611,601.56		27,464,710,357.80	37,285,321,959.36
Aportación en porcentaje de la nómina activos			85.73 %	57.97 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					17.15 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						50.49 %

Cuadro 2b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2014

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	143.70	Nota1	50.49	Nota2
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	459,513,381.47	459,513,381.47	459,513,381.47	459,513,381.47	459,513,381.47
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,964,122,320.31	14,112,649,505.24	1,964,122,320.31	4,958,022,292.19	6,655,457,649.91
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	5,492,942,071.56	13,865,801,003.78	12,009,998,404.50
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,666,610,916.54	1,666,610,916.54	1,666,610,916.54	1,666,610,916.54	1,666,610,916.54
b).- De la generación actual	1,951,345,695.01	1,951,345,695.01	1,951,345,695.01	1,951,345,695.01	1,951,345,695.01
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	714,170,886.98	714,170,886.98	714,170,886.98
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,241,030,201.36	2,241,030,201.36	2,241,030,201.36	2,241,030,201.36	2,241,030,201.36
b).- De la generación actual	532,305,608.17	532,305,608.17	532,305,608.17	532,305,608.17	532,305,608.17
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,272,061.88	3,272,061.88	3,272,061.88
Total activo	8,814,928,122.86	20,963,455,307.79	15,025,313,143.27	26,392,072,047.37	26,233,704,805.80
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	9,600,861,268.96	9,600,861,268.96	9,600,861,268.96	9,600,861,268.96	9,600,861,268.96
b).- Personal actualmente activo	11,362,594,038.82	11,362,594,038.82	11,362,594,038.82	11,362,594,038.82	11,362,594,038.82
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	5,428,616,739.59	5,428,616,739.59	5,428,616,739.59
Total pasivo	20,963,455,307.79	20,963,455,307.79	26,392,072,047.37	26,392,072,047.37	26,392,072,047.37
(Deficit)/superavit actuarial	(12,148,527,184.93)	0.00	(11,366,758,904.10)	0.00	(158,367,241.57)

Nota1:

Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

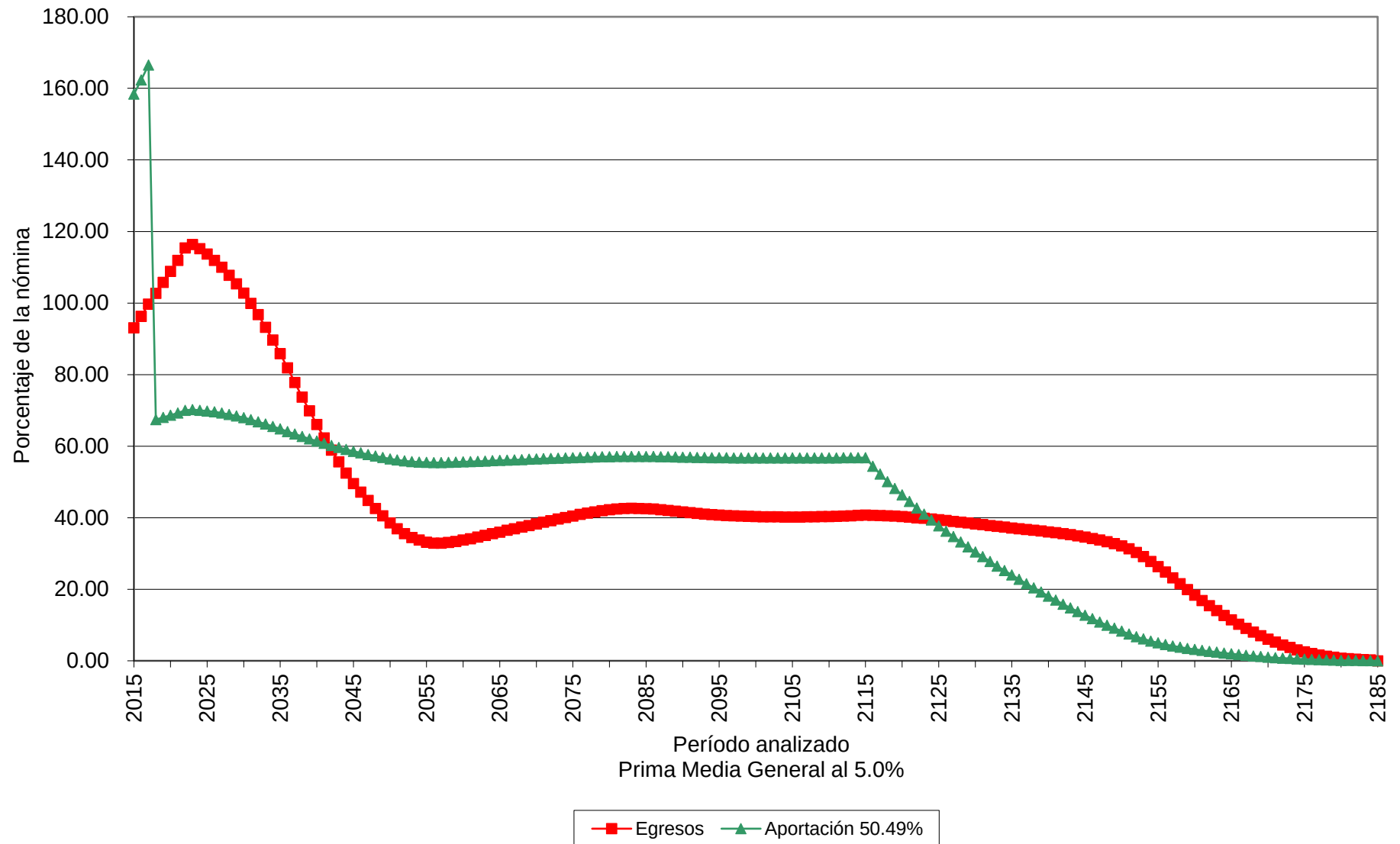
Nota2:

Debido a que se requieren varias primas en diferente tiempo, se determinó el Valor Presente de estas aportaciones sobre el período evaluado, resultando el monto que se expresa en este renglón

Gráfica 2a

Universidad Autónoma de Sinaloa

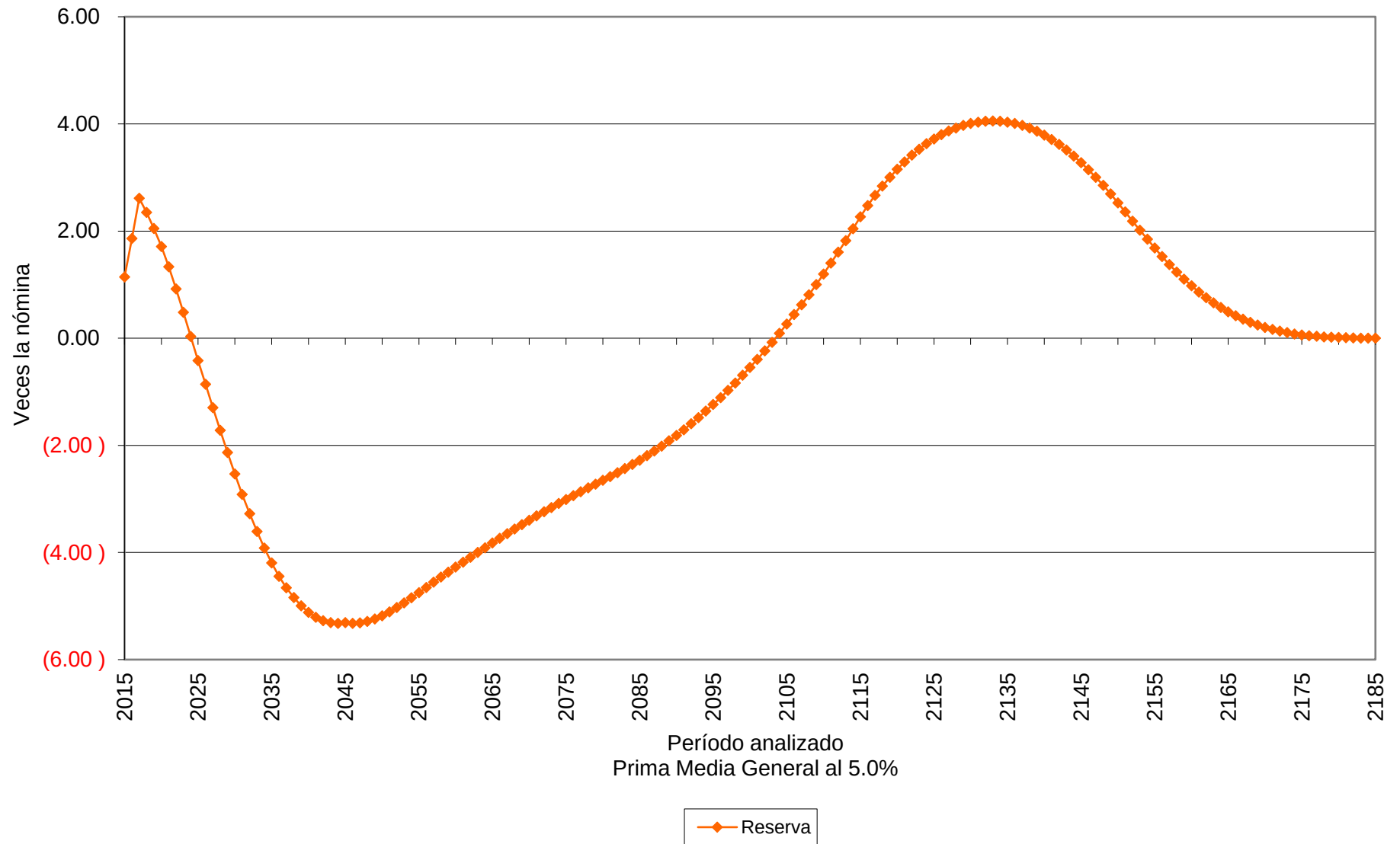
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Gráfica 2b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Académico



Cuadro 3a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	2,137,705,325.36	1,662,475,564.80	3,800,180,890.16	2,717,952,098.57	4,254,059,793.51	10,772,192,782.24
b).- Beneficiario	152,921,964.54	127,468,854.94	280,390,819.48	217,646.80	141,636,580.23	422,245,046.50
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	8,841,319.33	18,984,452.60	27,825,771.94	0.00	79,167,886.45	106,993,658.39
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	732,945.93	1,806,351.05	2,539,296.97	0.00	10,739,136.43	13,278,433.40
Pagos unicos	268,082,802.99	335,909,695.96	603,992,498.96	6,853,463.98	1,603,387,639.41	2,214,233,602.34
Estímulo a la permanencia	112,741,671.33	138,746,786.22	251,488,457.55	0.00	0.00	251,488,457.55
SubTotal	2,681,026,029.47	2,285,391,705.58	4,966,417,735.06	2,725,023,209.34	6,088,991,036.02	13,780,431,980.42
Gtos. de administración			55,427,964.38		233,982,353.02	289,410,317.40
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			5,021,845,699.44	2,725,023,209.34	6,322,973,389.04	14,069,842,297.82
Reserva			423,452,190.00			423,452,190.00
Aportaciones de pensionados			822,187,355.71	460,246,871.86	897,120,679.32	2,179,554,906.89
Aportaciones extraordinarias del 2008 al 2017			125,109,745.07	564,314,958.14	1,246,158.27	690,670,861.49
Valor pte. de Sdos. Fut.			5,542,796,438.13		23,398,235,301.56	28,941,031,739.69
Aportación en porcentaje de la nómina activos			65.87 %	30.68 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.18 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						37.23 %

Cuadro 3b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2014

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	96.55	Nota1	37.23	46.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	423,452,190.00	423,452,190.00	423,452,190.00	423,452,190.00	423,452,190.00
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,108,559,287.63	5,351,557,787.99	1,108,559,287.63	2,063,854,732.43	2,549,686,361.54
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	4,679,647,060.31	8,712,309,607.01	10,763,188,238.72
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	460,246,871.86	460,246,871.86	460,246,871.86	460,246,871.86	460,246,871.86
b).- De la generación actual	822,187,355.71	822,187,355.71	822,187,355.71	822,187,355.71	822,187,355.71
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	897,120,679.32	897,120,679.32	897,120,679.32
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	564,314,958.14	564,314,958.14	564,314,958.14	564,314,958.14	564,314,958.14
b).- De la generación actual	125,109,745.07	125,109,745.07	125,109,745.07	125,109,745.07	125,109,745.07
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,246,158.27	1,246,158.27	1,246,158.27
Total activo	3,503,870,408.42	7,746,868,908.78	9,081,884,306.32	14,069,842,297.82	16,606,552,558.64
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	2,725,023,209.34	2,725,023,209.34	2,725,023,209.34	2,725,023,209.34	2,725,023,209.34
b).- Personal actualmente activo	5,021,845,699.44	5,021,845,699.44	5,021,845,699.44	5,021,845,699.44	5,021,845,699.44
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	6,322,973,389.04	6,322,973,389.04	6,322,973,389.04
Total pasivo	7,746,868,908.78	7,746,868,908.78	14,069,842,297.82	14,069,842,297.82	14,069,842,297.82
(Deficit)/superavit actuarial	(4,242,998,500.37)	0.00	(4,987,957,991.50)	0.00	2,536,710,260.82

Nota1:

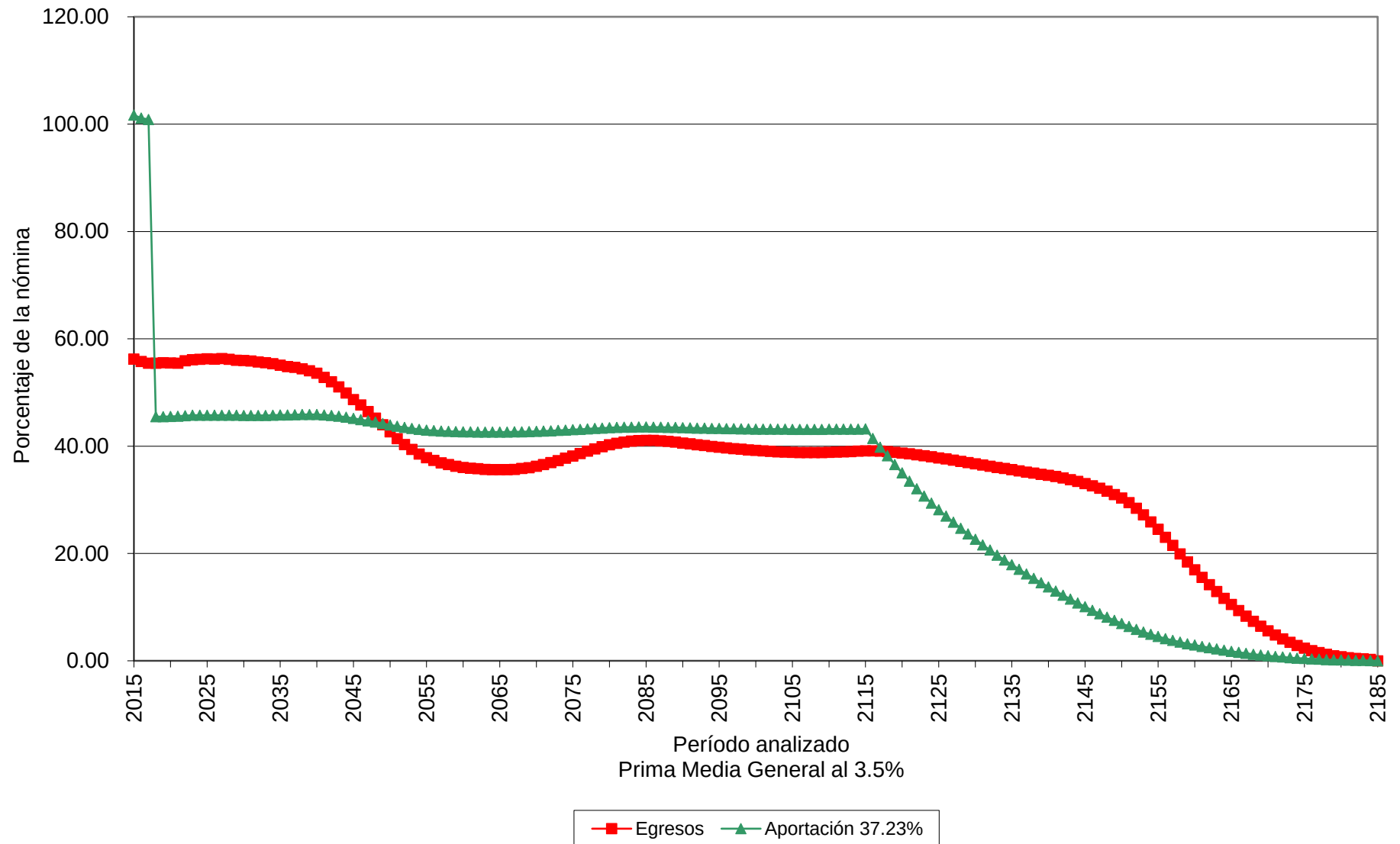
Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

Gráfica 3a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

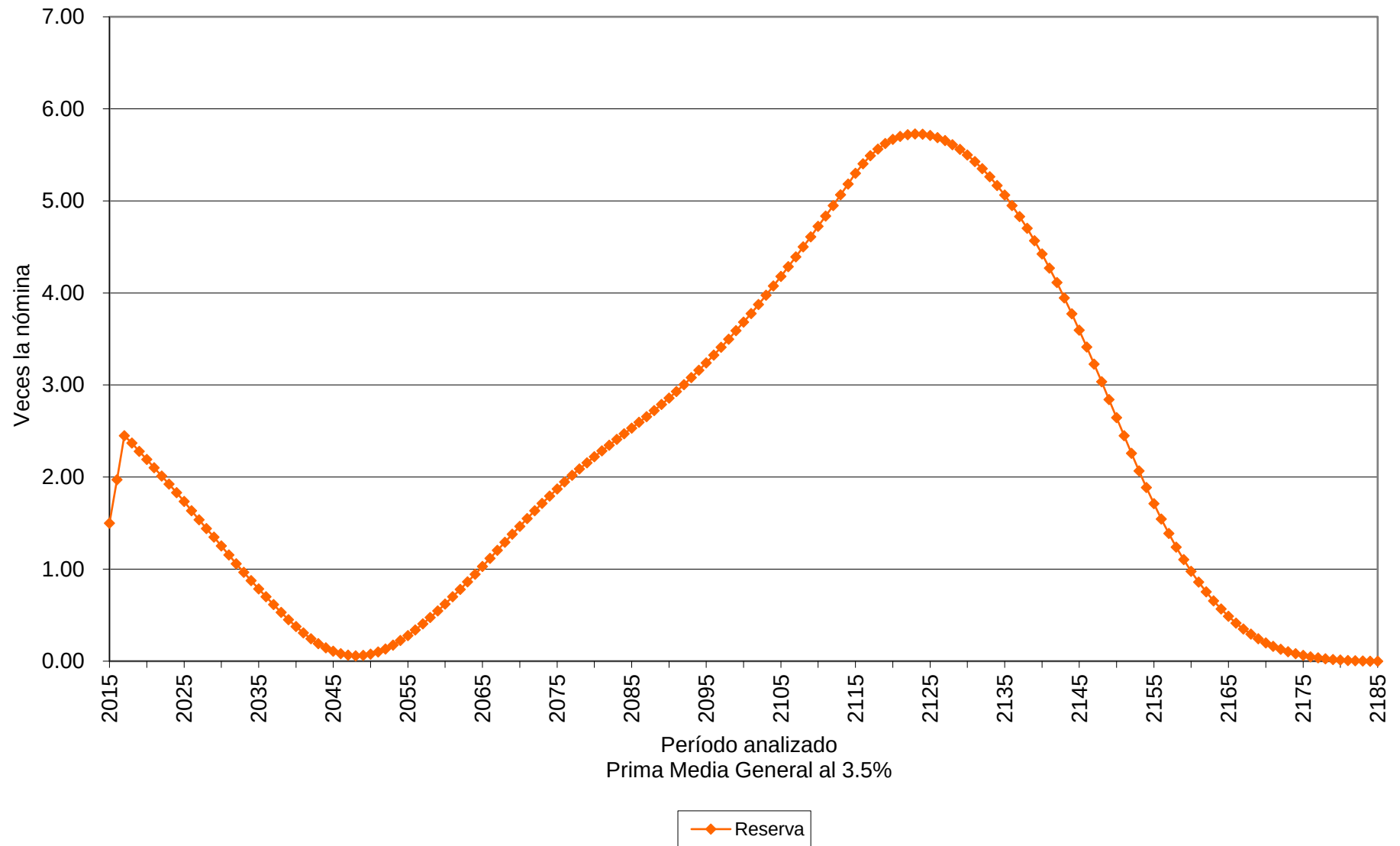
Personal Administrativo



Gráfica 3b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Administrativo



Cuadro 4a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	1,565,834,759.90	1,066,772,542.56	2,632,607,302.46	2,375,072,242.93	1,368,617,826.58	6,376,297,371.97
b).- Beneficiario	102,717,321.02	75,755,983.26	178,473,304.28	201,060.31	42,920,669.29	221,595,033.88
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	7,601,220.20	15,765,508.88	23,366,729.07	0.00	37,770,830.22	61,137,559.29
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	624,128.71	1,491,398.73	2,115,527.44	0.00	5,167,195.80	7,282,723.24
Pagos unicos	208,059,439.67	254,088,112.15	462,147,551.82	5,655,842.85	691,345,173.97	1,159,148,568.64
Estímulo a la permanencia	96,774,315.41	108,855,528.66	205,629,844.07	0.00	0.00	205,629,844.07
SubTotal	1,981,611,184.91	1,522,729,074.23	3,504,340,259.14	2,380,929,146.09	2,145,821,695.86	8,031,091,101.09
Gtos. de administración			48,422,992.17		118,377,042.35	166,800,034.52
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			3,552,763,251.31	2,380,929,146.09	2,264,198,738.21	8,197,891,135.61
Reserva			423,452,190.00			423,452,190.00
Aportaciones de pensionados			567,312,572.65	402,190,531.90	290,895,304.38	1,260,398,408.93
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			122,319,641.55	552,533,023.31	1,207,467.21	676,060,132.07
Valor pte. de Sdos. Fut.			4,842,299,217.11		11,837,704,235.22	16,680,003,452.33
Aportación en porcentaje de la nómina activos			50.38 %	29.45 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.66 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						35.00 %

Cuadro 4b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2014

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	79.84	Nota1	35.00	41.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	423,452,190.00	423,452,190.00	423,452,190.00	423,452,190.00	423,452,190.00
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	968,459,843.42	3,865,884,437.99	968,459,843.42	1,694,798,686.56	1,985,342,679.02
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,367,540,847.04	4,143,181,718.05	4,853,458,736.44
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	402,190,531.90	402,190,531.90	402,190,531.90	402,190,531.90	402,190,531.90
b).- De la generación actual	567,312,572.65	567,312,572.65	567,312,572.65	567,312,572.65	567,312,572.65
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	290,895,304.38	290,895,304.38	290,895,304.38
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	552,533,023.31	552,533,023.31	552,533,023.31	552,533,023.31	552,533,023.31
b).- De la generación actual	122,319,641.55	122,319,641.55	122,319,641.55	122,319,641.55	122,319,641.55
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,207,467.21	1,207,467.21	1,207,467.21
Total activo	3,036,267,802.83	5,933,692,397.41	5,695,911,421.47	8,197,891,135.61	9,198,712,146.46
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	2,380,929,146.09	2,380,929,146.09	2,380,929,146.09	2,380,929,146.09	2,380,929,146.09
b).- Personal actualmente activo	3,552,763,251.31	3,552,763,251.31	3,552,763,251.31	3,552,763,251.31	3,552,763,251.31
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	2,264,198,738.21	2,264,198,738.21	2,264,198,738.21
Total pasivo	5,933,692,397.41	5,933,692,397.41	8,197,891,135.61	8,197,891,135.61	8,197,891,135.61
(Deficit)/superavit actuarial	(2,897,424,594.57)	0.00	(2,501,979,714.15)	0.00	1,000,821,010.84

Nota1:

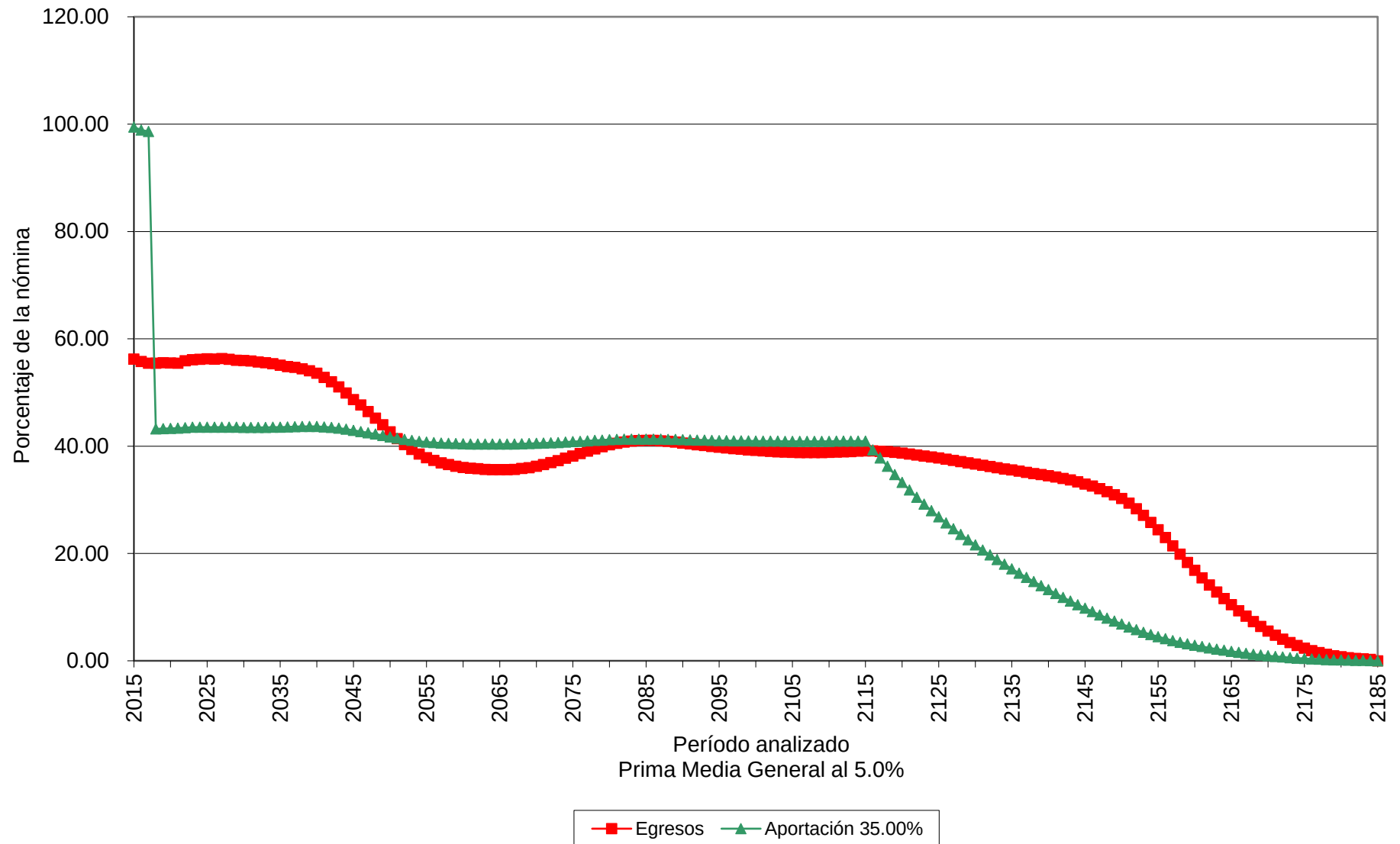
Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

Gráfica 4a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

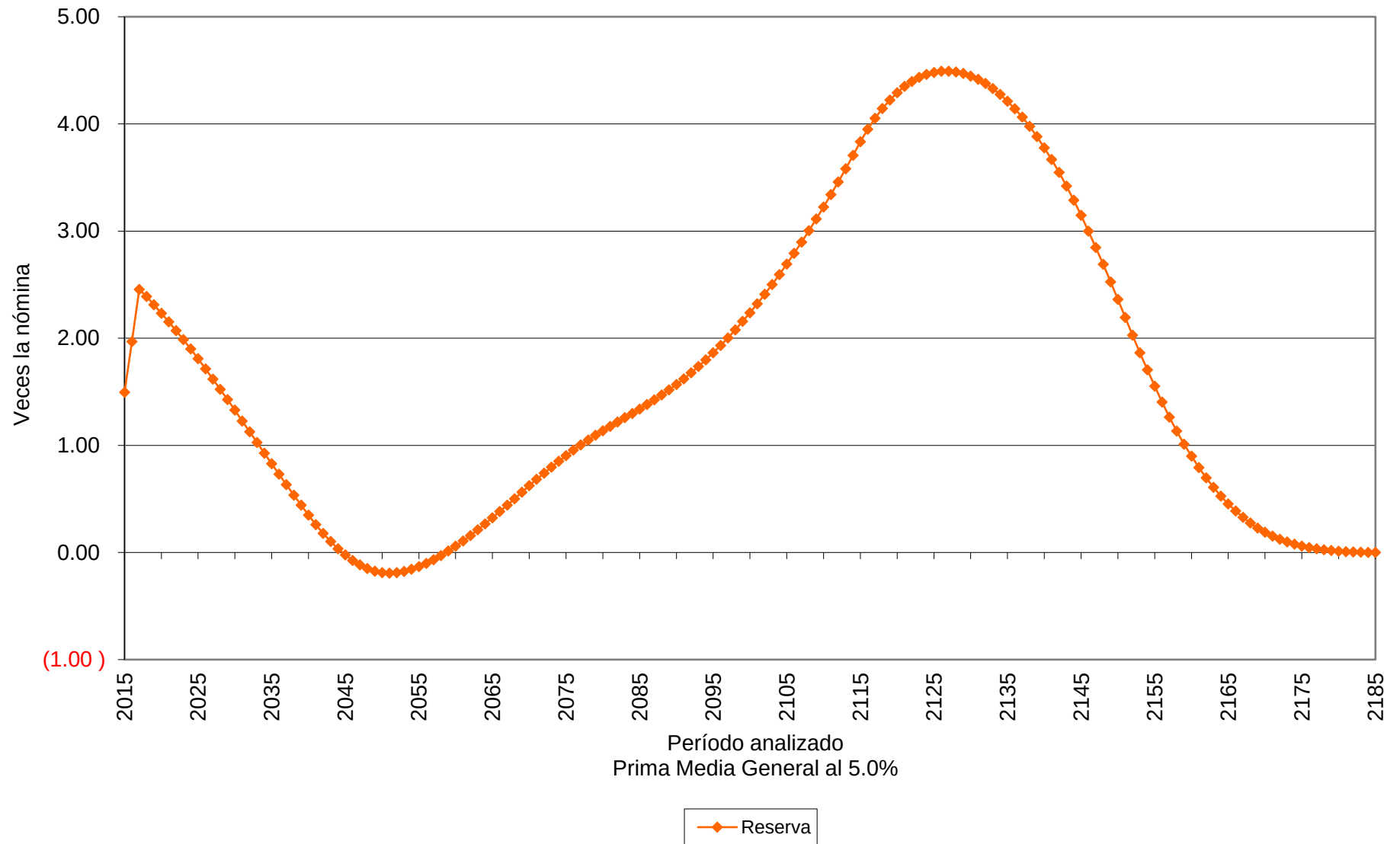
Personal Administrativo



Gráfica 4b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Administrativo



Cuadro 5a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	2,838,181,878.74	1,633,541,669.80	4,471,723,548.54	1,344,255,742.03	4,828,401,932.49	10,644,381,223.05
b).- Beneficiario	255,699,653.99	144,793,660.59	400,493,314.58	28,215.94	178,002,580.91	578,524,111.43
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	8,234,755.22	25,568,648.86	33,803,404.08	0.00	97,065,742.72	130,869,146.81
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	700,651.52	2,646,748.47	3,347,399.99	0.00	13,706,408.61	17,053,808.60
Pagos unicos	273,395,762.51	355,335,880.40	628,731,642.91	1,325,074.74	1,800,527,075.78	2,430,583,793.42
Estímulo a la permanencia	97,962,528.28	148,409,745.45	246,372,273.74	0.00	0.00	246,372,273.74
SubTotal	3,474,175,230.26	2,310,296,353.57	5,784,471,583.83	1,345,609,032.70	6,917,703,740.52	14,047,784,357.05
Gtos. de administración			61,264,069.23		265,817,716.89	327,081,786.12
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			5,845,735,653.06	1,345,609,032.70	7,183,521,457.41	14,374,866,143.17
Reserva			989,710,852.25			989,710,852.25
Aportaciones de pensionados			981,873,533.44	235,102,927.95	1,023,435,332.95	2,240,411,794.34
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			187,020,981.78	270,160,996.25	1,776,060.86	458,958,038.89
Valor pte. de Sdos. Fut.			6,126,406,922.95		26,581,771,689.10	32,708,178,612.04
Aportación en porcentaje de la nómina activos			60.18 %	13.72 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.17 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						32.67 %

Cuadro 5b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2014

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	73.90	Nota1	32.67	30.70
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	989,710,852.25	989,710,852.25	989,710,852.25	989,710,852.25	989,710,852.25
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,225,281,384.59	4,527,475,394.10	1,225,281,384.59	2,001,501,544.36	1,880,843,868.55
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	5,316,354,337.82	8,684,283,913.34	8,160,764,200.84
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	235,102,927.95	235,102,927.95	235,102,927.95	235,102,927.95	235,102,927.95
b).- De la generación actual	981,873,533.44	981,873,533.44	981,873,533.44	981,873,533.44	981,873,533.44
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,023,435,332.95	1,023,435,332.95	1,023,435,332.95
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	270,160,996.25	270,160,996.25	270,160,996.25	270,160,996.25	270,160,996.25
b).- De la generación actual	187,020,981.78	187,020,981.78	187,020,981.78	187,020,981.78	187,020,981.78
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,776,060.86	1,776,060.86	1,776,060.86
Total activo	3,889,150,676.26	7,191,344,685.77	10,230,716,407.89	14,374,866,143.17	13,730,688,754.87
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	1,345,609,032.70	1,345,609,032.70	1,345,609,032.70	1,345,609,032.70	1,345,609,032.70
b).- Personal actualmente activo	5,845,735,653.06	5,845,735,653.06	5,845,735,653.06	5,845,735,653.06	5,845,735,653.06
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	7,183,521,457.41	7,183,521,457.41	7,183,521,457.41
Total pasivo	7,191,344,685.77	7,191,344,685.77	14,374,866,143.17	14,374,866,143.17	14,374,866,143.17
(Deficit)/superavit actuarial	(3,302,194,009.51)	0.00	(4,144,149,735.28)	0.00	(644,177,388.30)

Nota1:

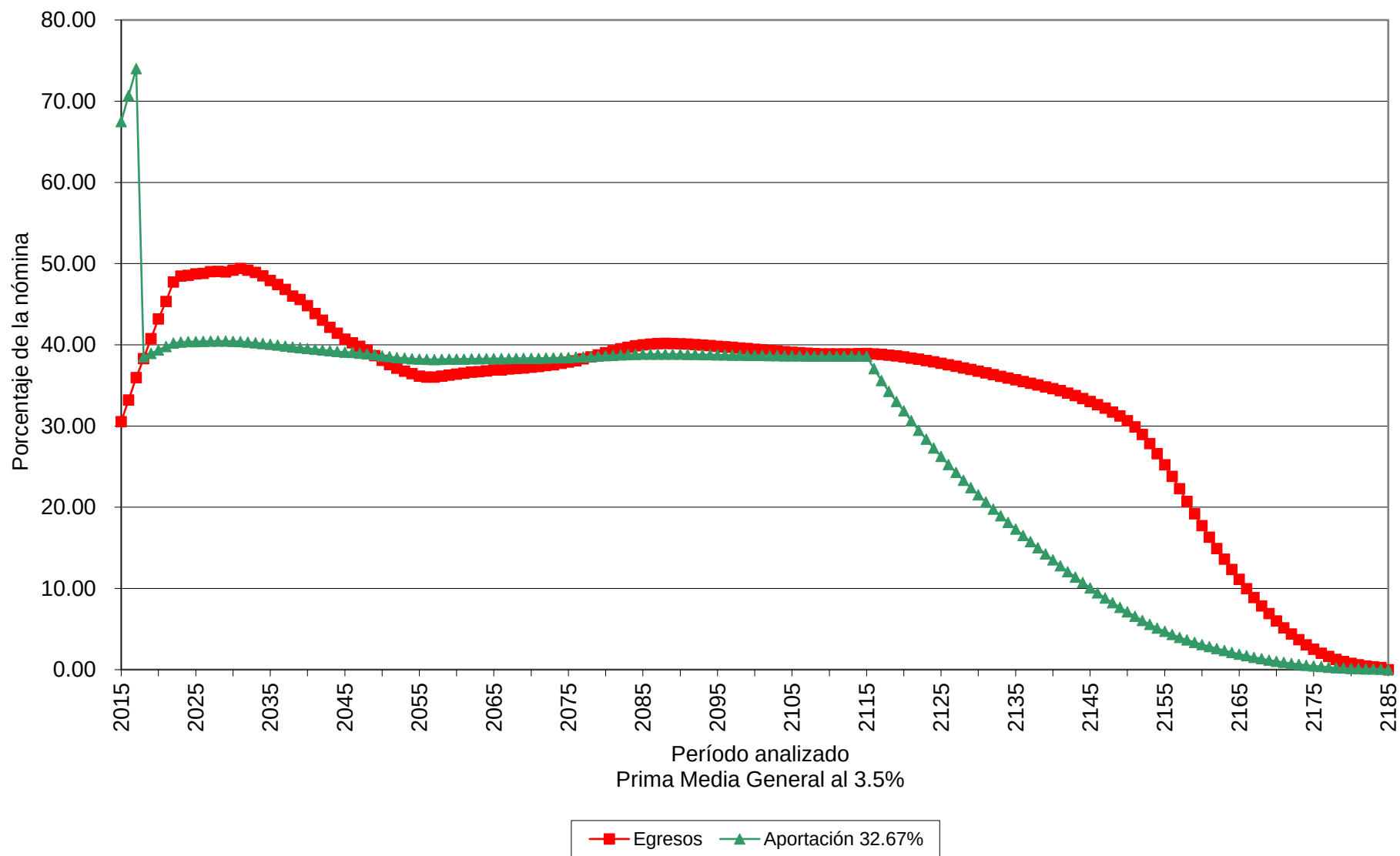
Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

Gráfica 5a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

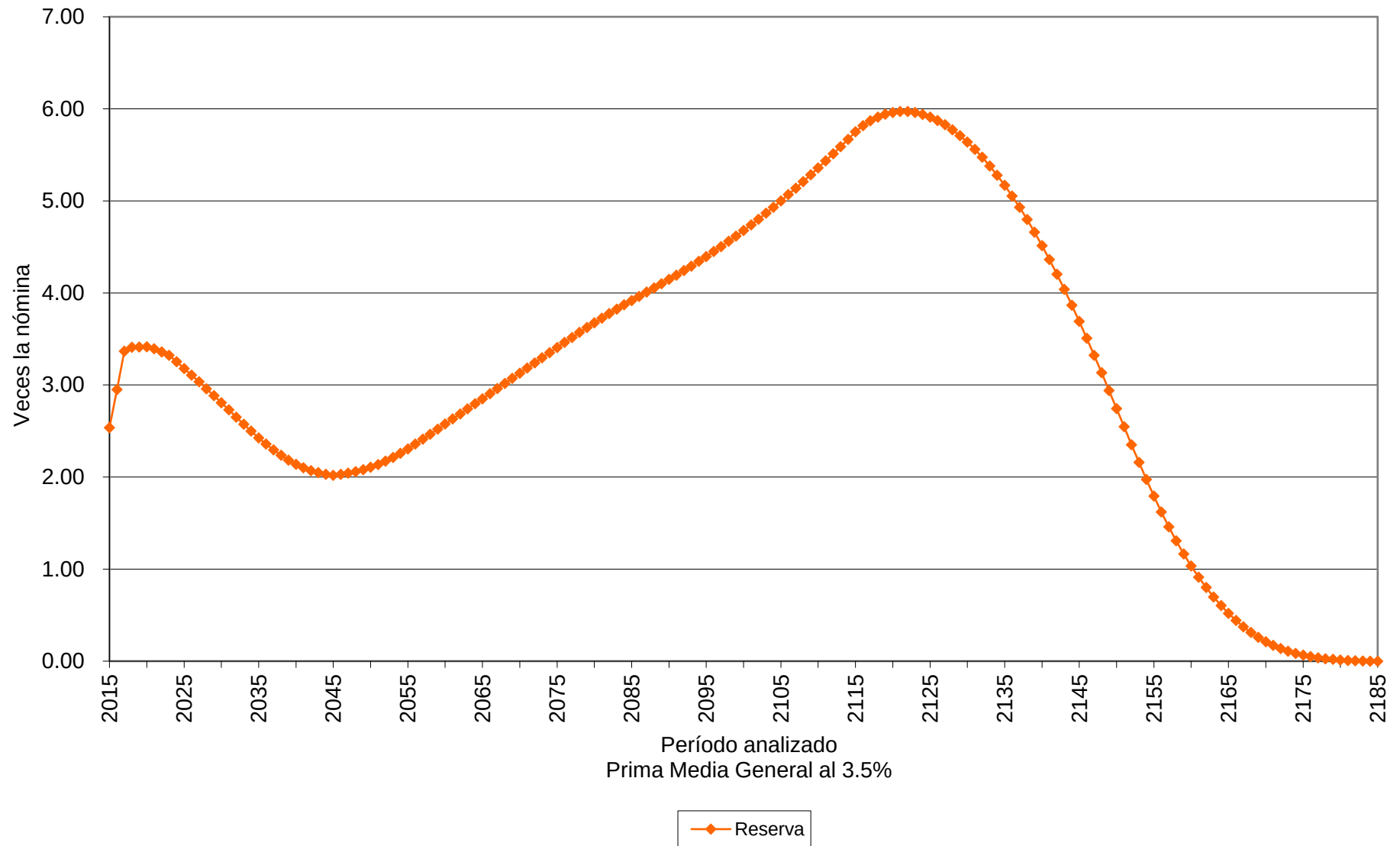
Personal de Confianza



Gráfica 5b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal de Confianza



Cuadro 6a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	2,184,225,642.82	1,018,092,859.09	3,202,318,501.91	1,173,427,740.95	1,547,270,721.00	5,923,016,963.86
b).- Beneficiario	178,771,537.04	83,824,703.03	262,596,240.07	27,194.74	53,580,175.46	316,203,610.26
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	7,060,060.98	20,790,312.76	27,850,373.73	0.00	46,149,721.63	74,000,095.36
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	594,860.69	2,148,661.86	2,743,522.55	0.00	6,599,694.18	9,343,216.73
Pagos unicos	215,490,102.38	263,685,905.07	479,176,007.45	1,079,156.34	777,001,106.20	1,257,256,270.00
Estímulo a la permanencia	84,459,850.51	112,537,545.38	196,997,395.88	0.00	0.00	196,997,395.88
SubTotal	2,670,602,054.41	1,501,079,987.19	4,171,682,041.60	1,174,534,092.03	2,430,601,418.48	7,776,817,552.10
Gtos. de administración			53,072,781.33		134,021,504.21	187,094,285.53
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			4,224,754,822.93	1,174,534,092.03	2,564,622,922.68	7,963,911,837.64
Reserva			989,710,852.25			989,710,852.25
Aportaciones de pensionados			699,101,727.65	205,226,494.97	330,720,062.46	1,235,048,285.07
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			182,658,283.04	264,507,359.93	1,720,976.55	448,886,619.51
Valor pte. de Sdos. Fut.			5,307,278,132.88		13,402,150,420.60	18,709,428,553.48
Aportación en porcentaje de la nómina activos			44.34 %	13.28 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.66 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						28.28 %

Cuadro 6b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2014

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	57.62	Nota1	28.28	27.78
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	989,710,852.25	989,710,852.25	989,710,852.25	989,710,852.25	989,710,852.25
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,061,455,626.58	3,058,084,197.11	1,061,455,626.58	1,500,682,578.70	1,474,489,366.57
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,680,430,084.12	3,789,583,502.09	3,723,439,358.09
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	205,226,494.97	205,226,494.97	205,226,494.97	205,226,494.97	205,226,494.97
b).- De la generación actual	699,101,727.65	699,101,727.65	699,101,727.65	699,101,727.65	699,101,727.65
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	330,720,062.46	330,720,062.46	330,720,062.46
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	264,507,359.93	264,507,359.93	264,507,359.93	264,507,359.93	264,507,359.93
b).- De la generación actual	182,658,283.04	182,658,283.04	182,658,283.04	182,658,283.04	182,658,283.04
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,720,976.55	1,720,976.55	1,720,976.55
Total activo	3,402,660,344.41	5,399,288,914.95	6,415,531,467.54	7,963,911,837.64	7,871,574,481.49
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	1,174,534,092.03	1,174,534,092.03	1,174,534,092.03	1,174,534,092.03	1,174,534,092.03
b).- Personal actualmente activo	4,224,754,822.93	4,224,754,822.93	4,224,754,822.93	4,224,754,822.93	4,224,754,822.93
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	2,564,622,922.68	2,564,622,922.68	2,564,622,922.68
Total pasivo	5,399,288,914.95	5,399,288,914.95	7,963,911,837.64	7,963,911,837.64	7,963,911,837.64
(Deficit)/superavit actuarial	(1,996,628,570.54)	0.00	(1,548,380,370.10)	0.00	(92,337,356.14)

Nota1:

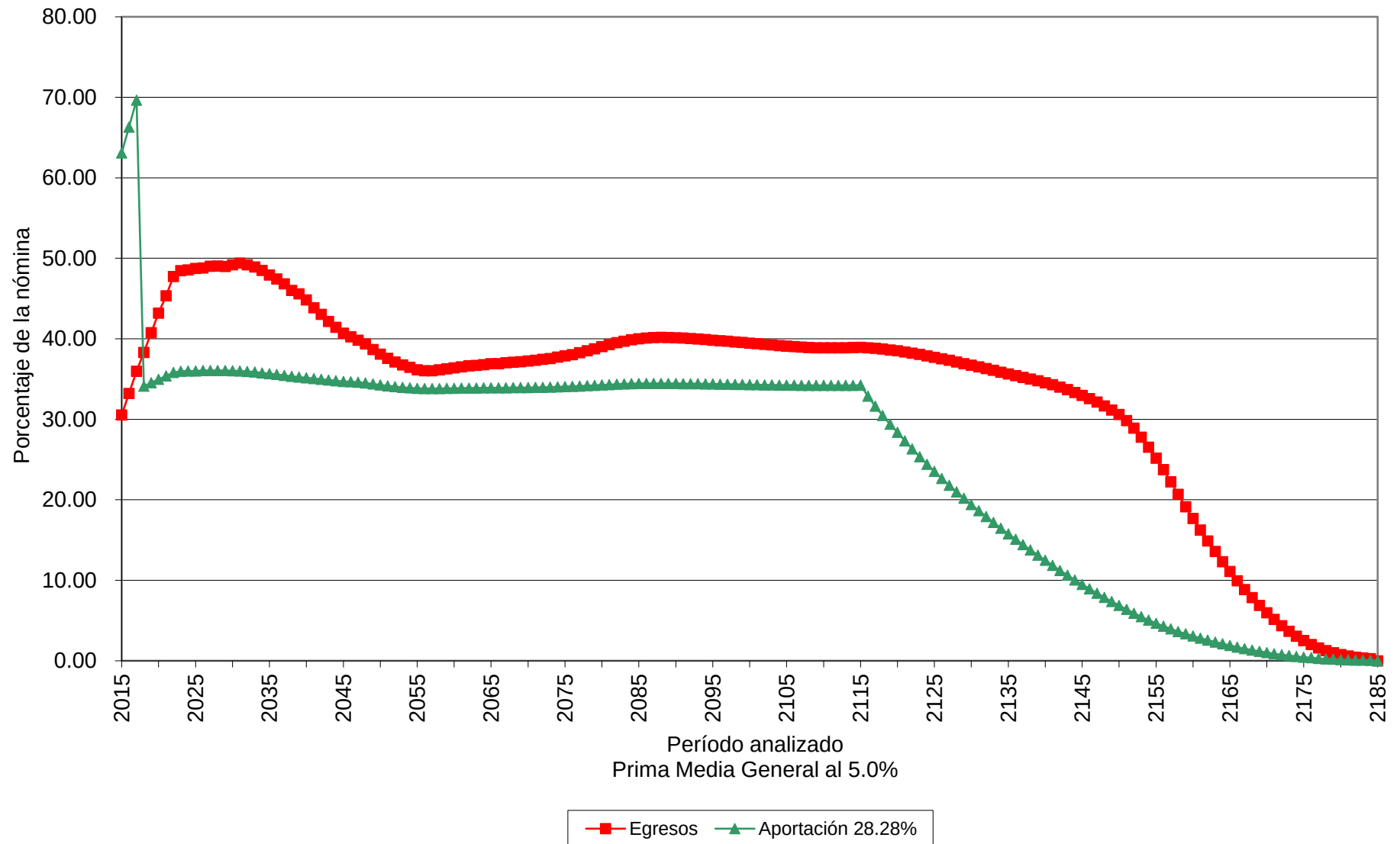
Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

Gráfica 6a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

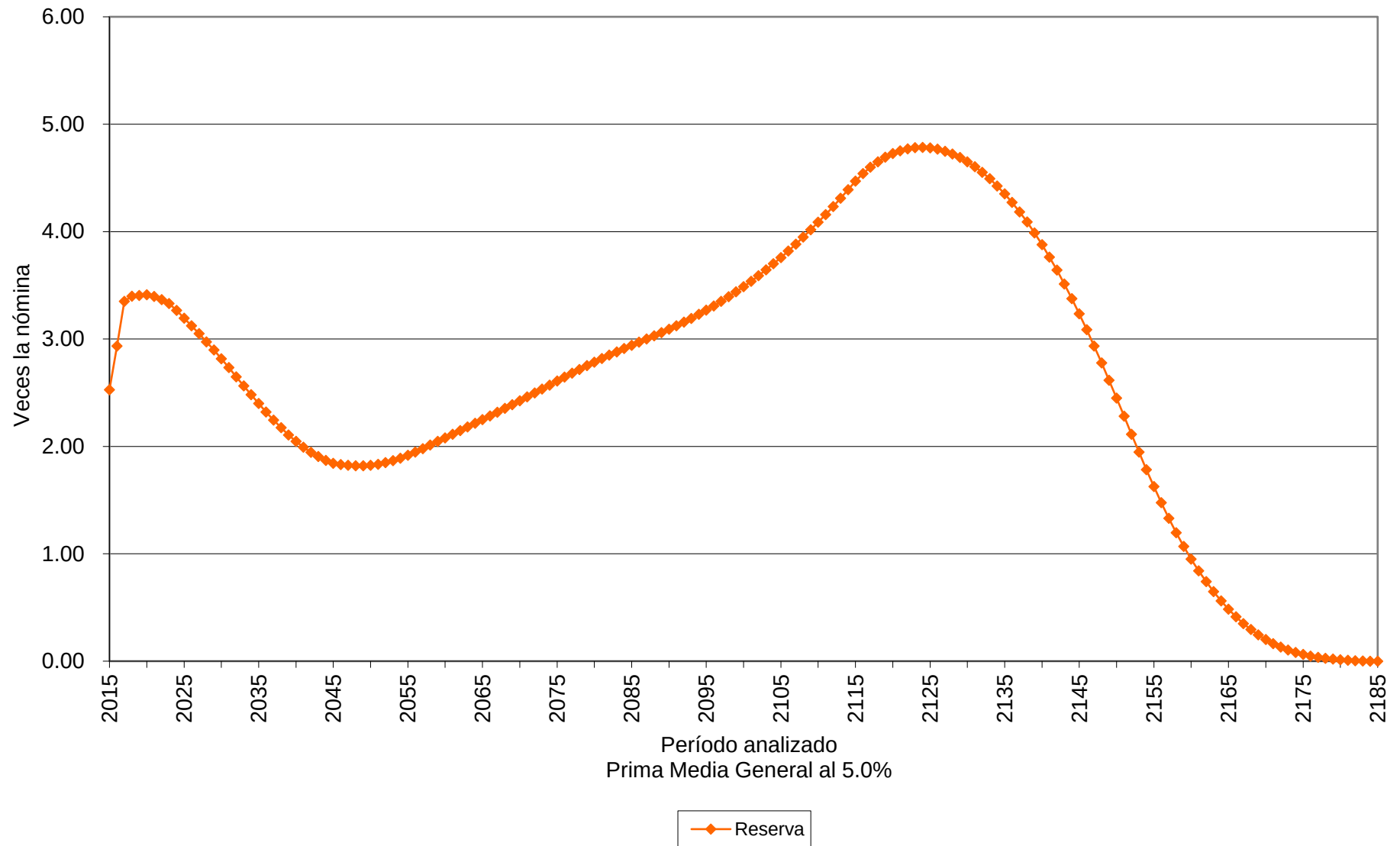
Personal de Confianza



Gráfica 6b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal de Confianza



Cuadro 7a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	13,939,942,479.38	6,351,420,695.29	20,291,363,174.67	15,005,819,460.95	19,418,893,590.60	54,716,076,226.22
b).- Beneficiario	1,172,054,411.15	534,152,260.09	1,706,206,671.24	628,548.23	685,201,926.38	2,392,037,145.85
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	33,162,653.07	77,065,034.00	110,227,687.08	0.00	376,071,311.29	486,298,998.37
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	2,655,818.48	7,482,149.08	10,137,967.56	0.00	52,247,366.56	62,385,334.12
Pagos unicos	1,340,046,254.56	1,258,583,404.41	2,598,629,658.97	24,336,618.65	7,054,252,949.22	9,677,219,226.84
Estímulo a la permanencia	490,878,329.87	543,628,239.56	1,034,506,569.43	0.00	0.00	1,034,506,569.43
SubTotal	16,978,739,946.52	8,772,331,782.42	25,751,071,728.94	15,030,784,627.82	27,586,667,144.06	68,368,523,500.82
Gtos. de administración			227,751,576.05		1,039,667,848.44	1,267,419,424.49
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			25,978,823,304.99	15,030,784,627.82	28,626,334,992.50	69,635,942,925.32
Reserva			1,872,676,423.72			1,872,676,423.72
Aportaciones de pensionados			4,423,587,100.11	2,597,751,782.23	4,106,482,838.97	11,127,821,721.31
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			857,265,084.99	3,123,320,605.73	6,399,098.24	3,986,984,788.96
Valor pte. de Sdos. Fut.			22,775,157,605.17		103,966,784,844.09	126,741,942,449.26
Aportación en porcentaje de la nómina activos			82.66 %	40.88 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.58 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						41.54 %

Cuadro 7b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2014

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	123.53	Nota1	41.54	53.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	1,872,676,423.72	1,872,676,423.72	1,872,676,423.72	1,872,676,423.72	1,872,676,423.72
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	4,555,031,521.03	28,135,006,936.03	4,555,031,521.03	9,460,774,790.10	12,070,833,530.74
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	20,793,356,968.82	43,187,685,201.23	55,102,395,967.37
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,597,751,782.23	2,597,751,782.23	2,597,751,782.23	2,597,751,782.23	2,597,751,782.23
b).- De la generación actual	4,423,587,100.11	4,423,587,100.11	4,423,587,100.11	4,423,587,100.11	4,423,587,100.11
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	4,106,482,838.97	4,106,482,838.97	4,106,482,838.97
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	3,123,320,605.73	3,123,320,605.73	3,123,320,605.73	3,123,320,605.73	3,123,320,605.73
b).- De la generación actual	857,265,084.99	857,265,084.99	857,265,084.99	857,265,084.99	857,265,084.99
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	6,399,098.24	6,399,098.24	6,399,098.24
Total activo	17,429,632,517.81	41,009,607,932.81	42,335,871,423.84	69,635,942,925.32	84,160,712,432.10
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	15,030,784,627.82	15,030,784,627.82	15,030,784,627.82	15,030,784,627.82	15,030,784,627.82
b).- Personal actualmente activo	25,978,823,304.99	25,978,823,304.99	25,978,823,304.99	25,978,823,304.99	25,978,823,304.99
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	28,626,334,992.50	28,626,334,992.50	28,626,334,992.50
Total pasivo	41,009,607,932.81	41,009,607,932.81	69,635,942,925.32	69,635,942,925.32	69,635,942,925.32
(Deficit)/superavit actuarial	(23,579,975,415.00)	0.00	(27,300,071,501.48)	0.00	14,524,769,506.78

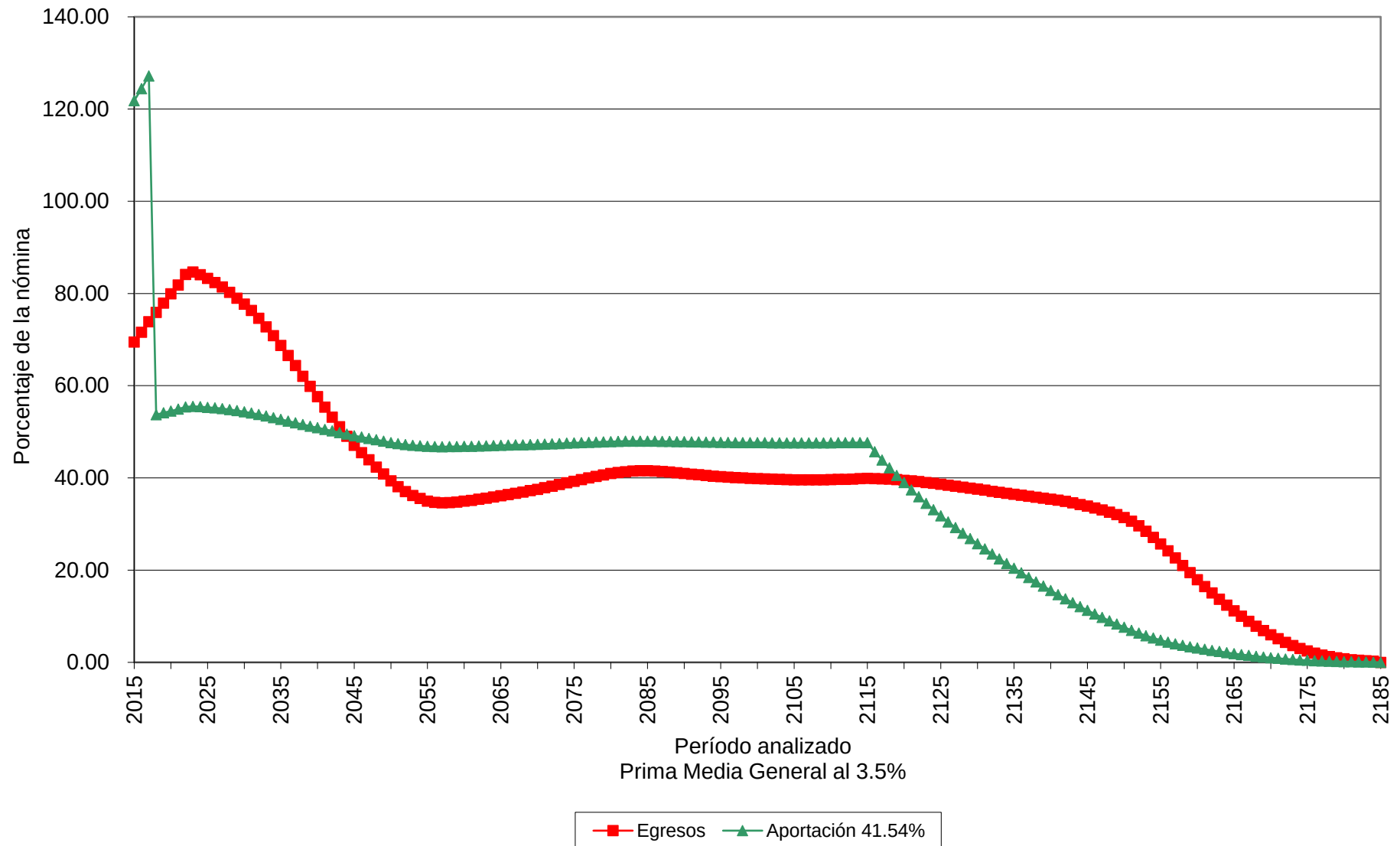
Nota1:

Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

Gráfica 7a

Universidad Autónoma de Sinaloa

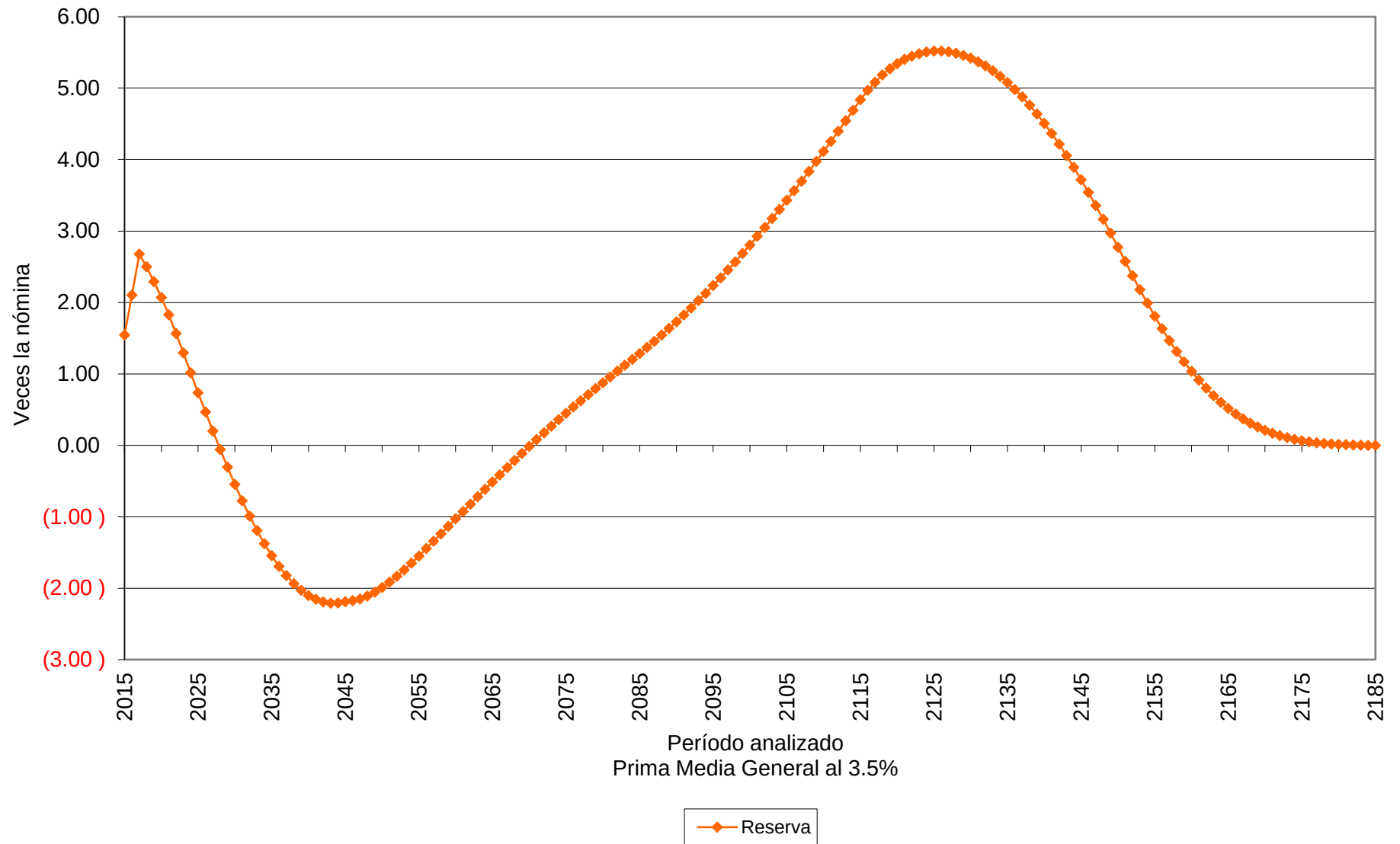
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Gráfica 7b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



Cuadro 8a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	10,749,992,414.77	4,095,310,711.96	14,845,303,126.73	13,135,685,546.48	6,265,609,231.56	34,246,597,904.77
b).- Beneficiario	823,302,366.31	319,341,632.94	1,142,643,999.25	592,072.11	207,794,227.42	1,351,030,298.77
Invalidez por causas ajenas al trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	28,768,658.83	63,651,706.28	92,420,365.11	0.00	180,202,900.00	272,623,265.11
Incapacidad por causas del trabajo						
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	2,279,365.90	6,153,119.59	8,432,485.49	0.00	25,324,910.06	33,757,395.55
Pagos unicos	1,052,646,396.42	942,829,662.88	1,995,476,059.29	20,046,888.50	3,051,461,481.30	5,066,984,429.09
Estímulo a la permanencia	430,352,830.96	425,781,356.71	856,134,187.67	0.00	0.00	856,134,187.67
SubTotal	13,087,342,033.19	5,853,068,190.35	18,940,410,223.55	13,156,324,507.08	9,730,392,750.34	41,827,127,480.97
Gtos. de administración			199,701,889.52		527,045,650.14	726,747,539.65
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			19,140,112,113.06	13,156,324,507.08	10,257,438,400.48	42,553,875,020.62
Reserva			1,872,676,423.72			1,872,676,423.72
Aportaciones de pensionados			3,217,759,995.32	2,274,027,943.41	1,335,786,253.81	6,827,574,192.53
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			837,283,532.76	3,058,070,584.59	6,200,505.64	3,901,554,622.99
Valor pte. de Sdos. Fut.			19,970,188,951.55		52,704,565,013.61	72,674,753,965.17
Aportación en porcentaje de la nómina activos			66.16 %	39.18 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.92 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						41.21 %

Cuadro 8b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2014

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	105.34	Nota1	41.21	51.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	1,872,676,423.72	1,872,676,423.72	1,872,676,423.72	1,872,676,423.72	1,872,676,423.72
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	3,994,037,790.31	21,036,618,140.35	3,994,037,790.31	8,230,485,283.94	10,184,796,365.29
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	10,540,913,002.72	21,721,584,497.44	26,879,328,156.94
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,274,027,943.41	2,274,027,943.41	2,274,027,943.41	2,274,027,943.41	2,274,027,943.41
b).- De la generación actual	3,217,759,995.32	3,217,759,995.32	3,217,759,995.32	3,217,759,995.32	3,217,759,995.32
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,335,786,253.81	1,335,786,253.81	1,335,786,253.81
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	3,058,070,584.59	3,058,070,584.59	3,058,070,584.59	3,058,070,584.59	3,058,070,584.59
b).- De la generación actual	837,283,532.76	837,283,532.76	837,283,532.76	837,283,532.76	837,283,532.76
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	6,200,505.64	6,200,505.64	6,200,505.64
Total activo	15,253,856,270.11	32,296,436,620.14	27,136,756,032.28	42,553,875,020.62	49,665,929,761.48
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	13,156,324,507.08	13,156,324,507.08	13,156,324,507.08	13,156,324,507.08	13,156,324,507.08
b).- Personal actualmente activo	19,140,112,113.06	19,140,112,113.06	19,140,112,113.06	19,140,112,113.06	19,140,112,113.06
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	10,257,438,400.48	10,257,438,400.48	10,257,438,400.48
Total pasivo	32,296,436,620.14	32,296,436,620.14	42,553,875,020.62	42,553,875,020.62	42,553,875,020.62
(Deficit)/superavit actuarial	(17,042,580,350.04)	0.00	(15,417,118,988.35)	0.00	7,112,054,740.85

Nota1:

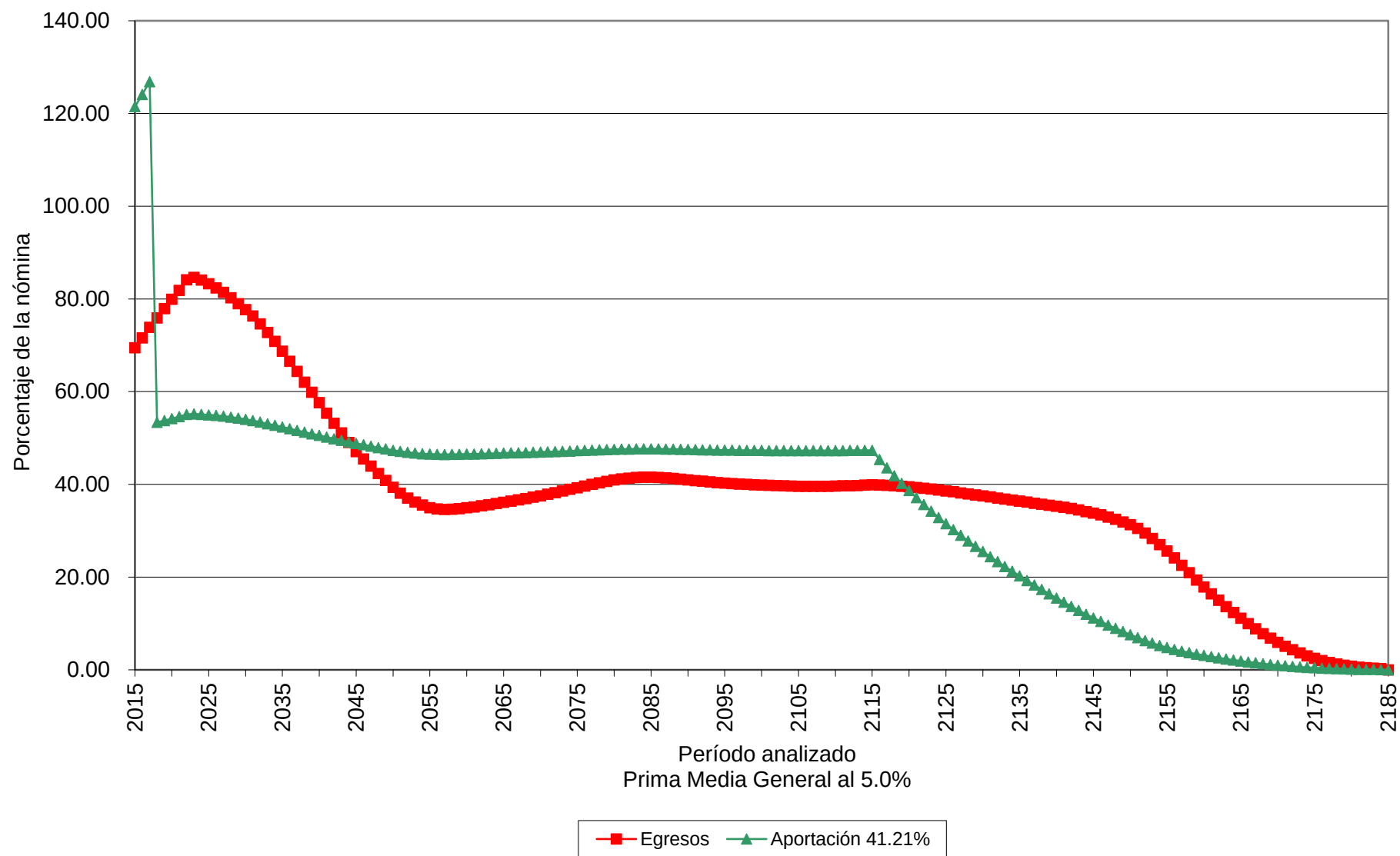
Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

Gráfica 8a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

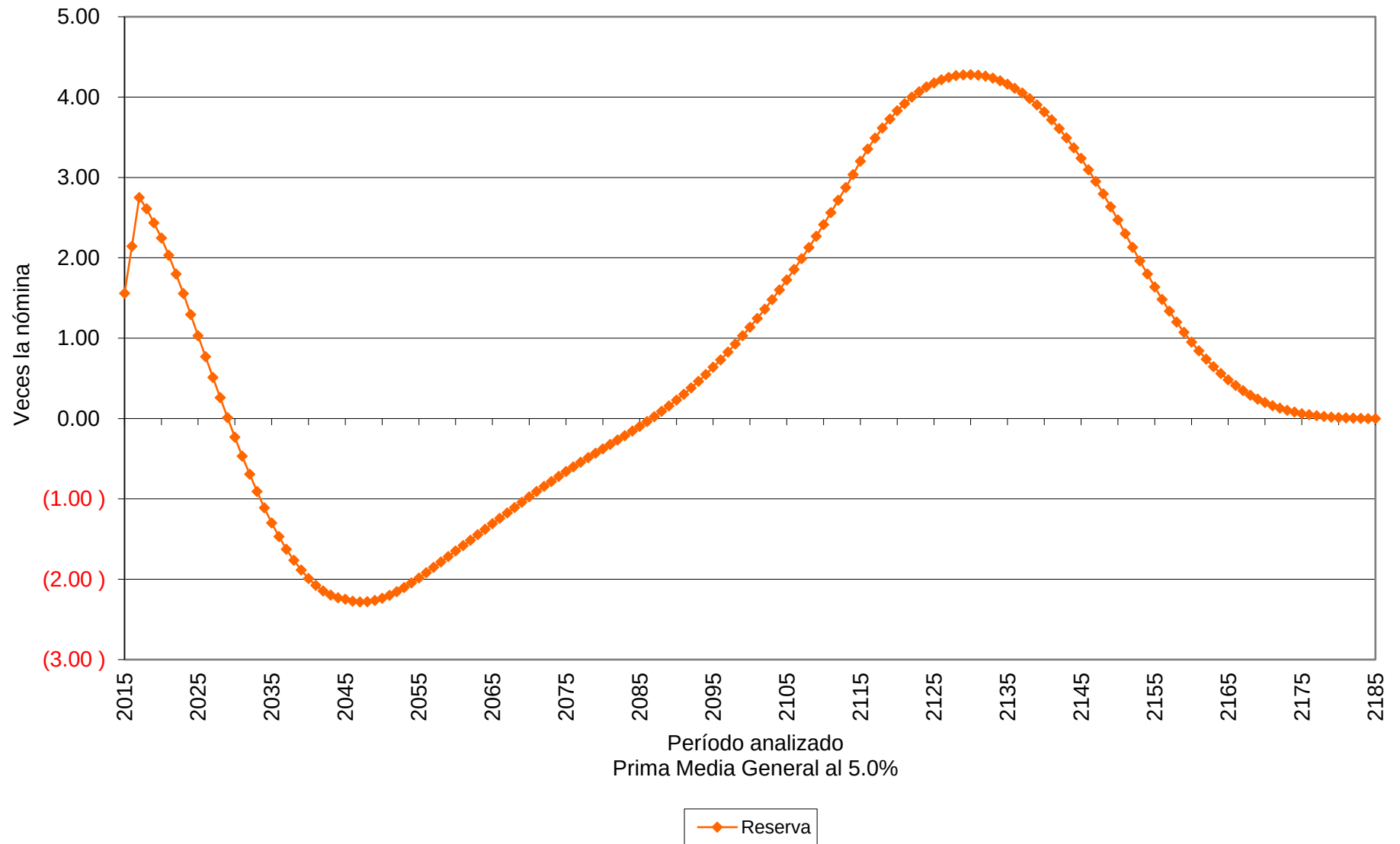
Personal Total



Gráfica 8b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Total



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

vi) PRIMAS ÓPTIMAS DE LIQUIDEZ

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

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

Prima Optima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Académico	3.50%	Acordadas	2020	2015 – 2115	9a, 9b
Académico	3.50%	70.00% 30.60%		2015 – 2045 2046 – 2115	10a, 10b
Académico	3.50%	20.00% Δ 10.00% 100.00% 32.41%		2015 2016 – 2022 2023 – 2035 2036 – 2115	11a, 11b
Académico	5.00%	Acordadas	2020	2015 – 2115	12a, 12b
Académico	5.00%	68.00% 26.93%		2015 – 2045 2046 – 2115	13a, 13b
Académico	5.00%	20.00% Δ 10.00% 90.00% 25.07%		2015 2016 – 2021 2022 – 2040 2041 – 2115	14a, 14b

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.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

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

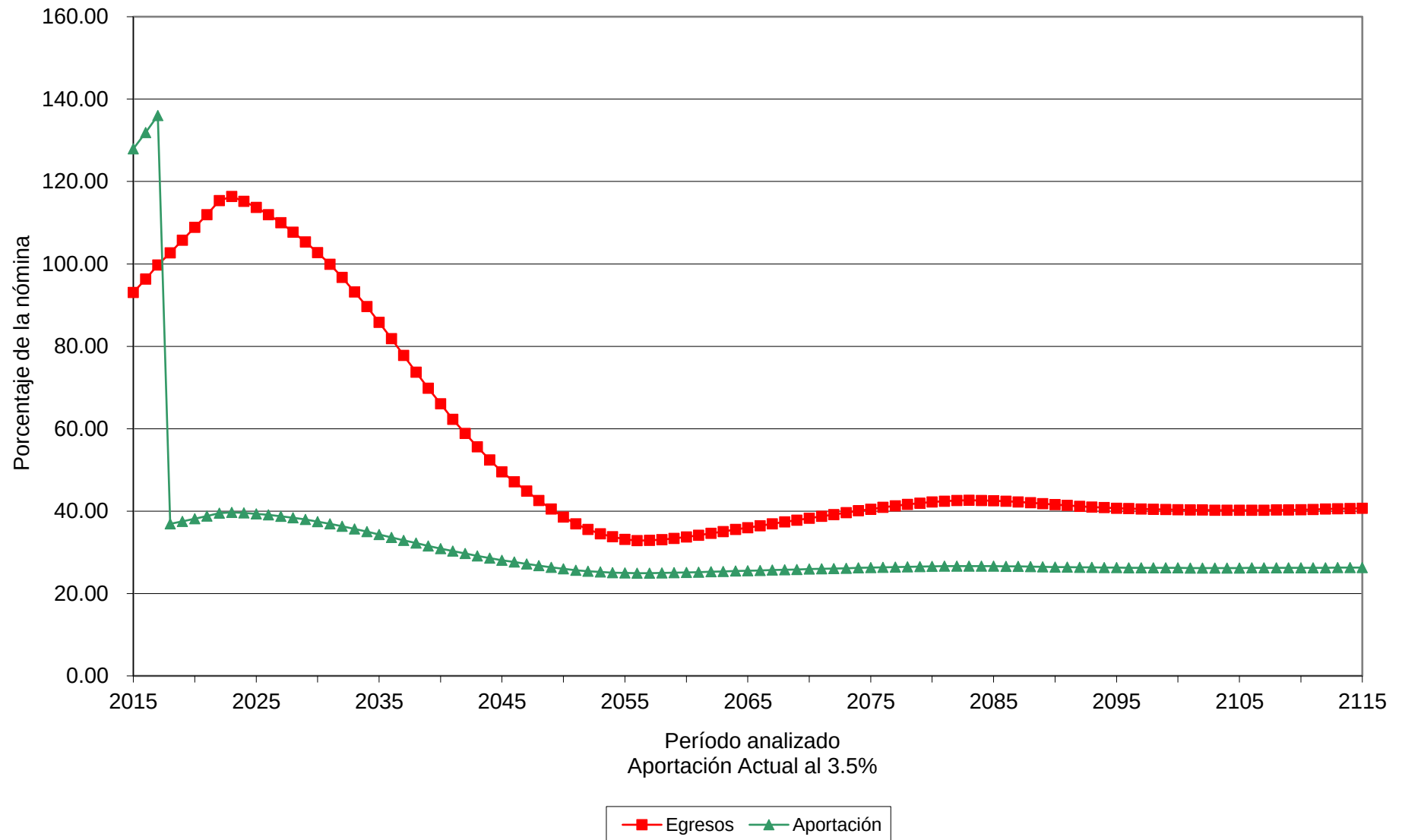
- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la universidad tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.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

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

Gráfica 9a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico

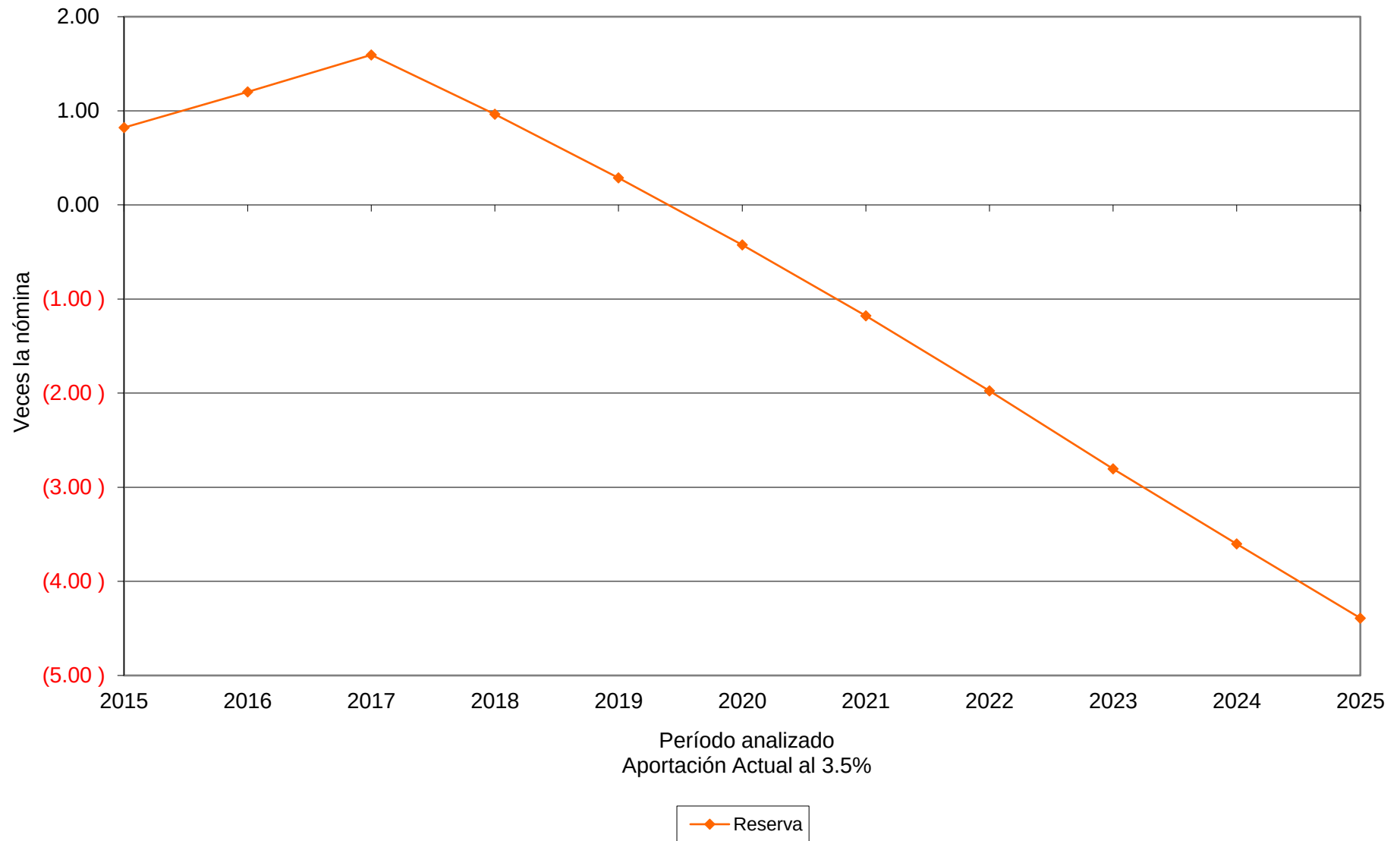


Gráfica 9b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

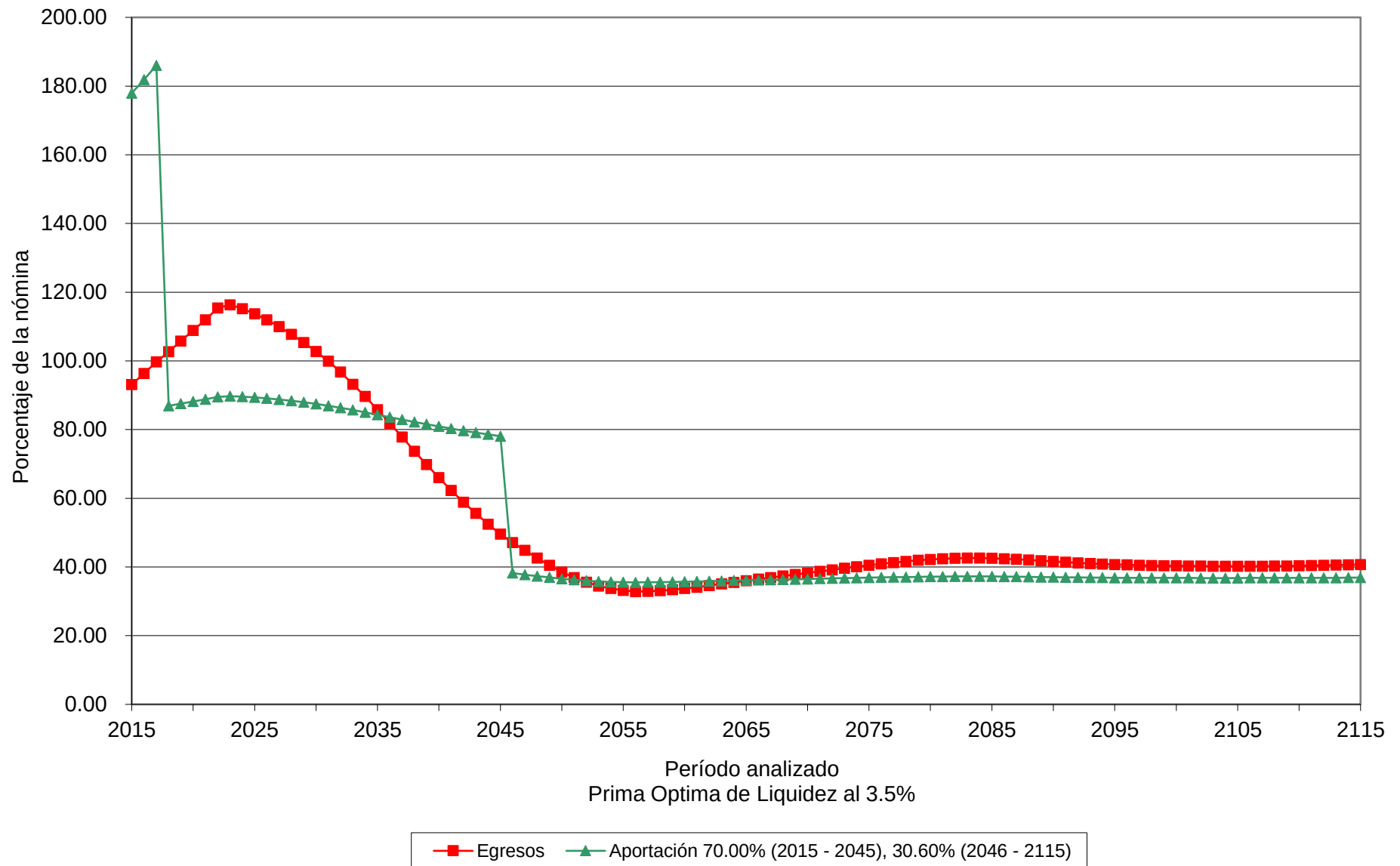
Personal Académico



Gráfica 10a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico

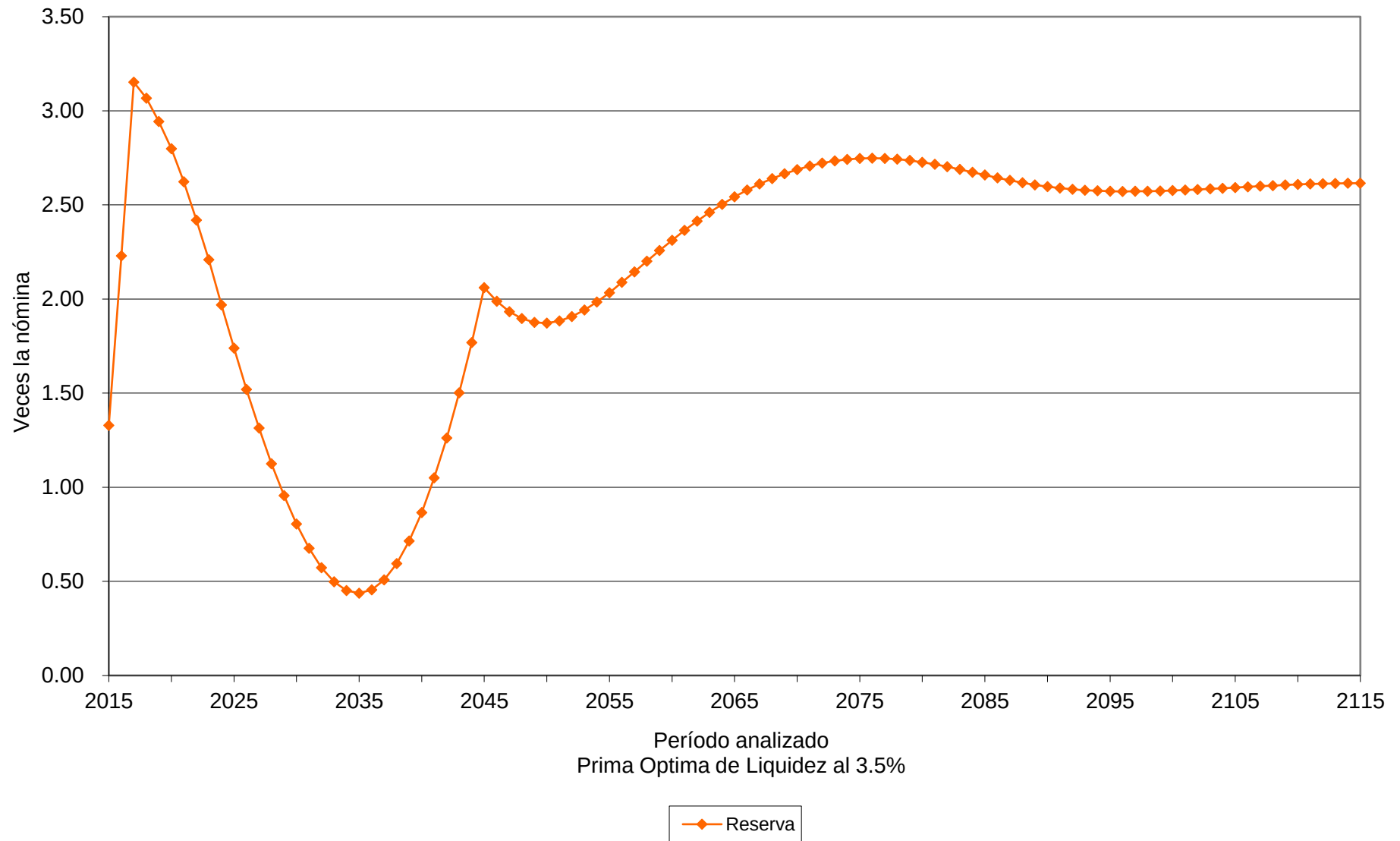


Gráfica 10b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

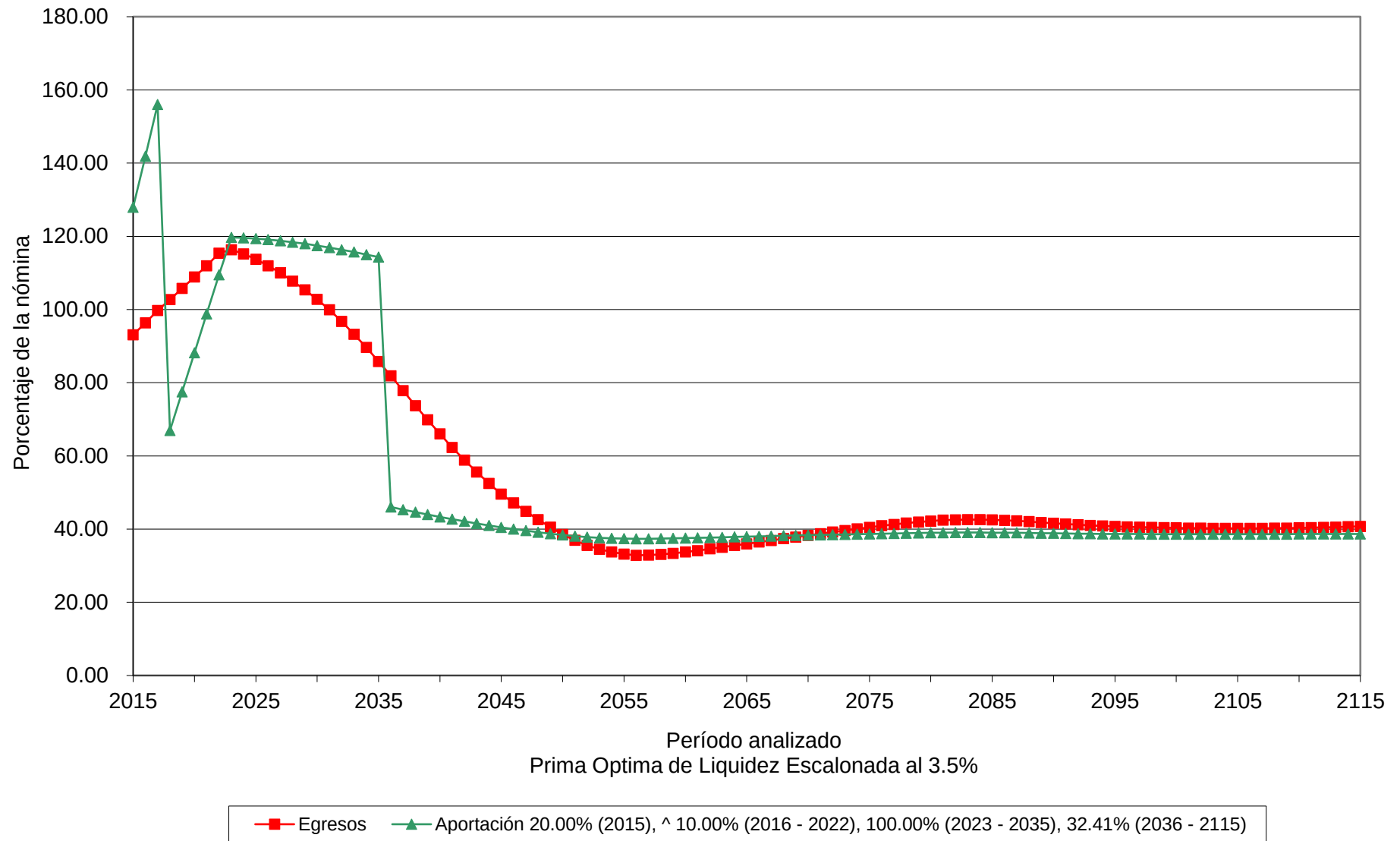
Personal Académico



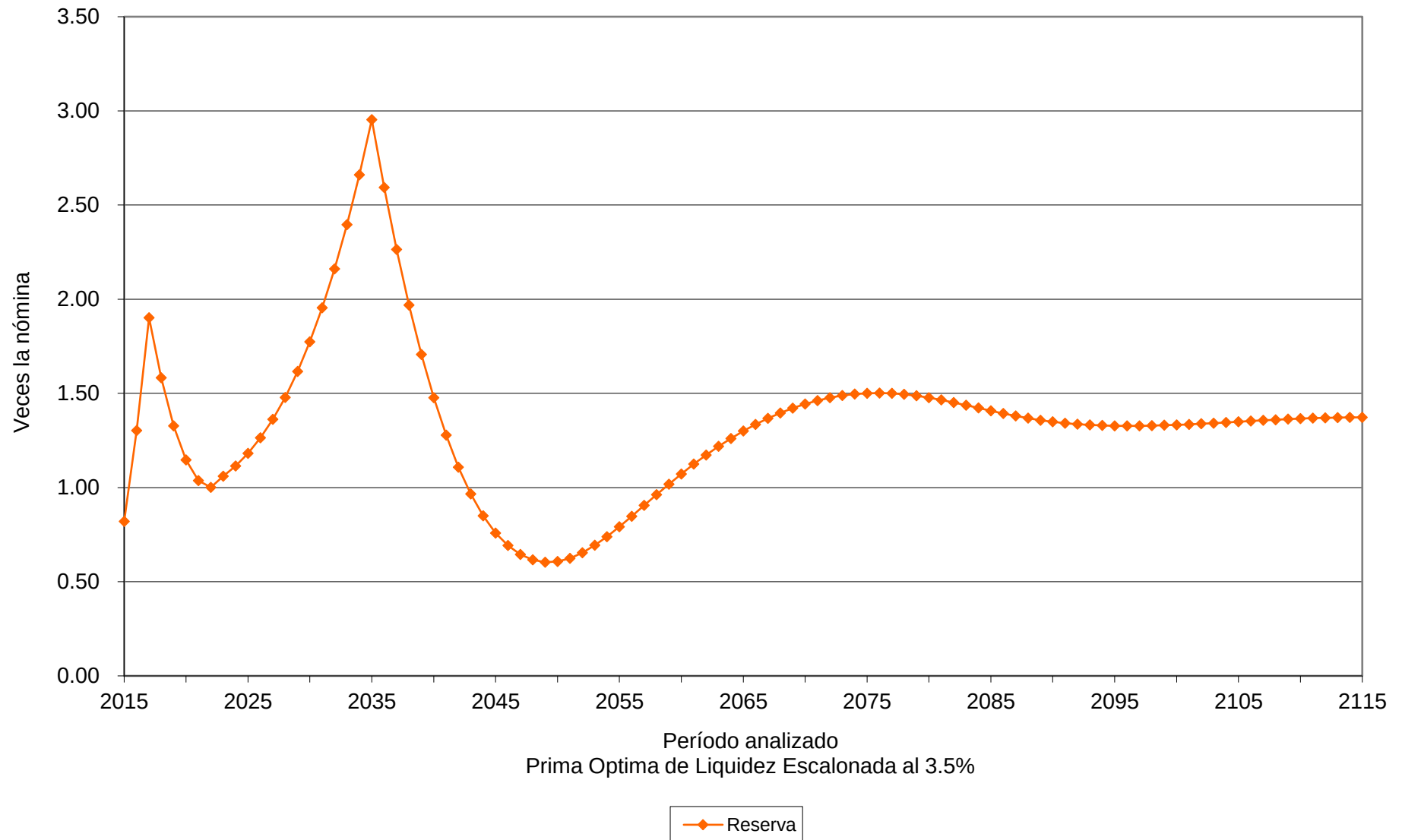
Gráfica 11a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Gráfica 11b
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Académico

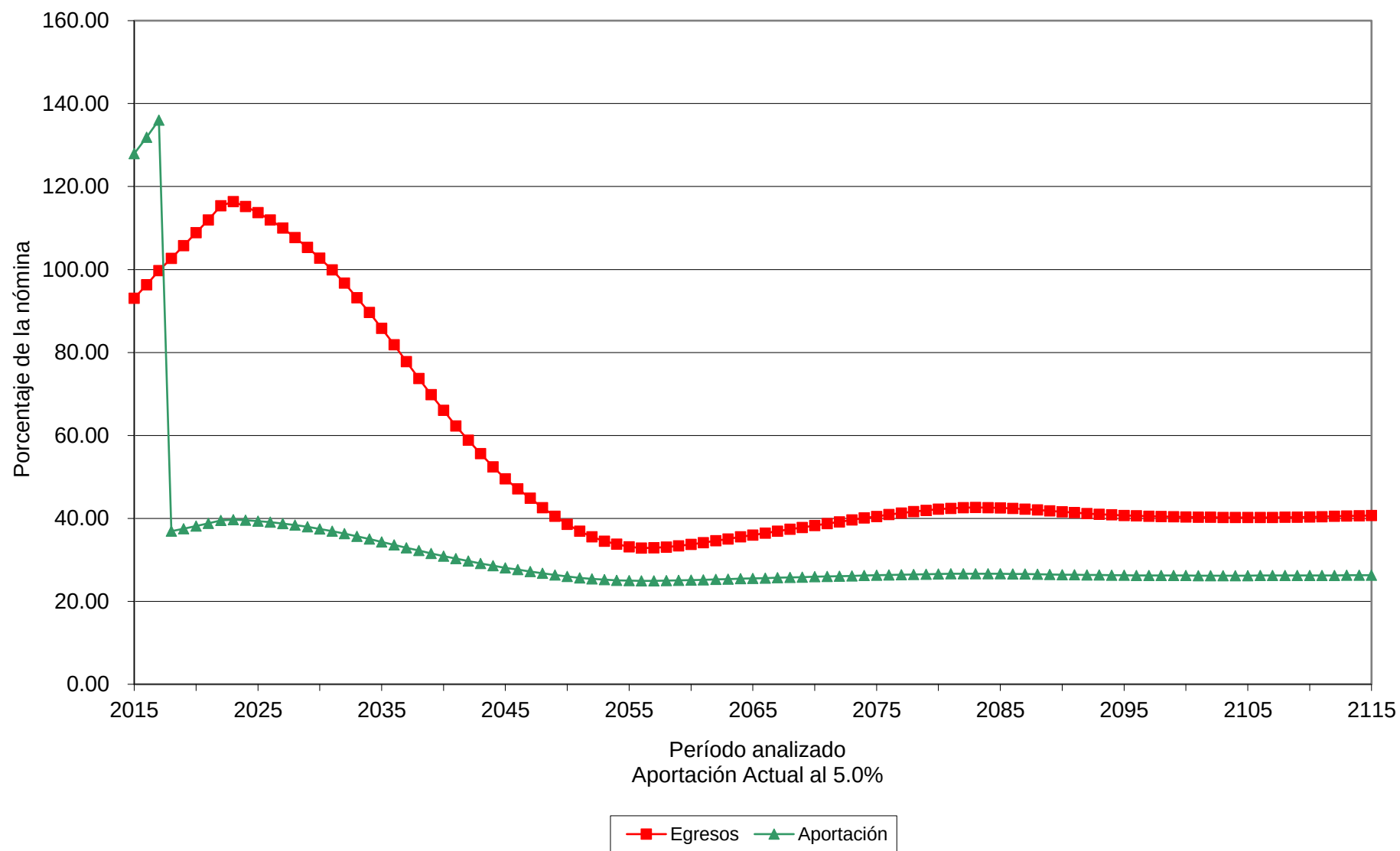


Gráfica 12a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Académico

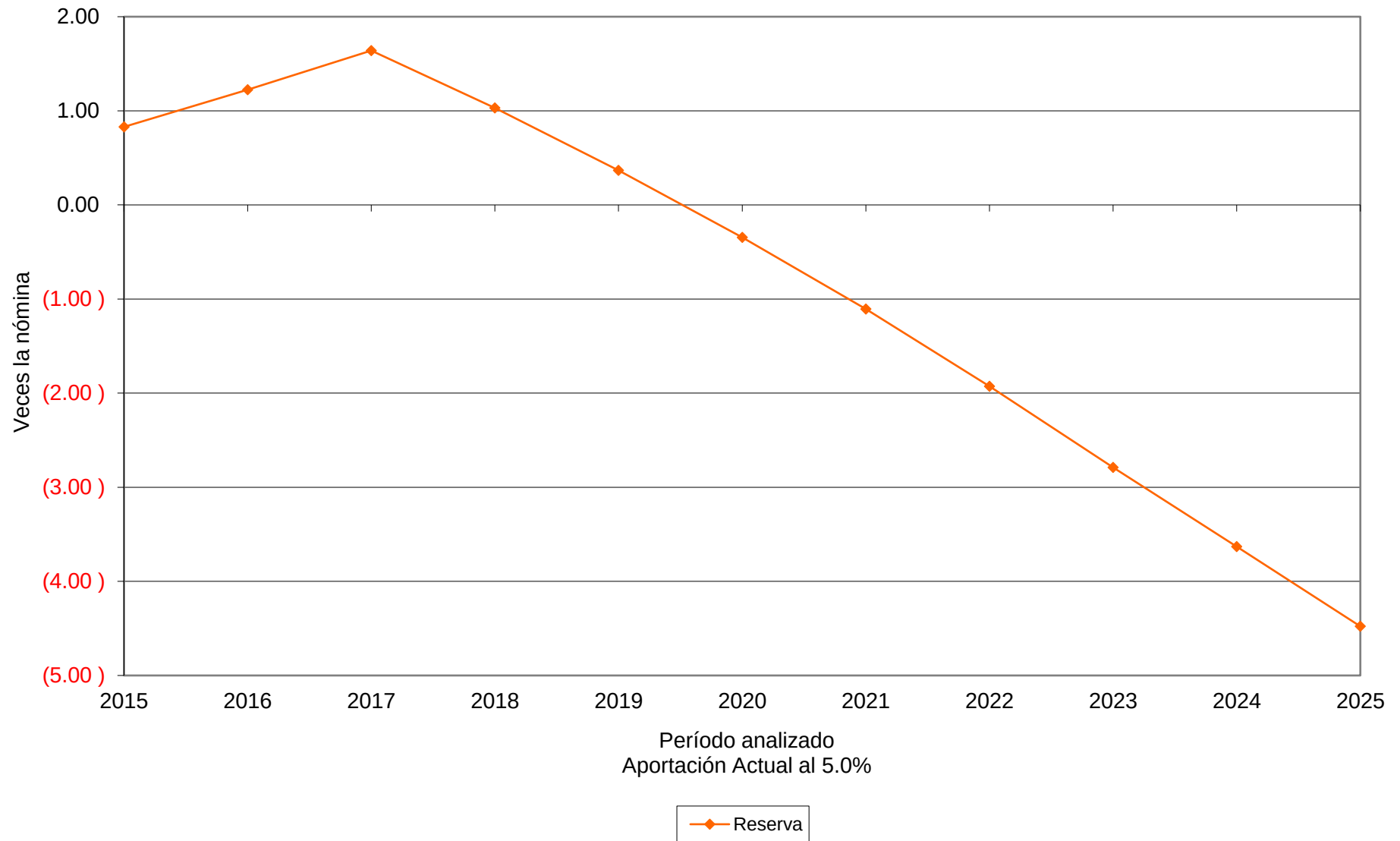


Gráfica 12b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

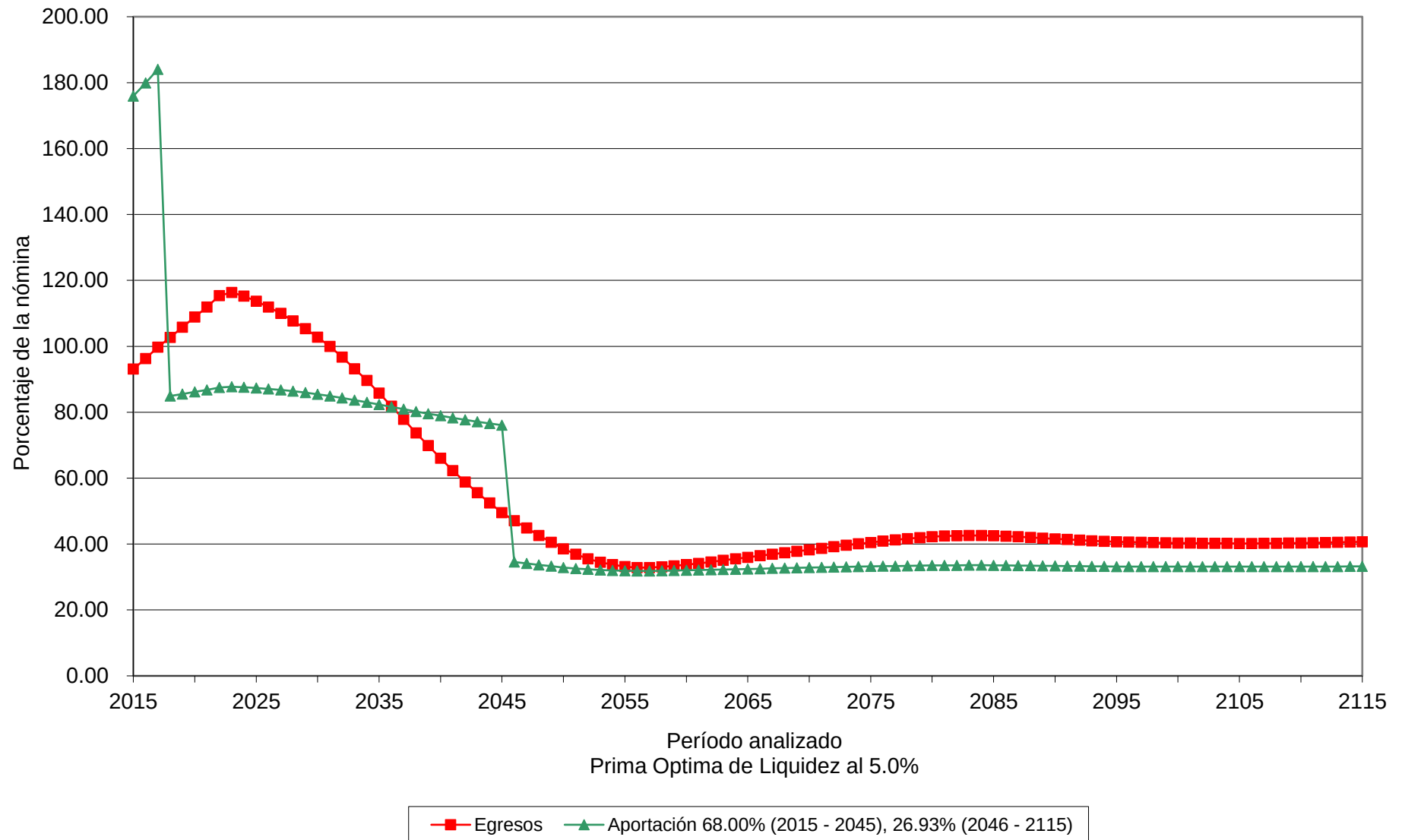
Personal Académico



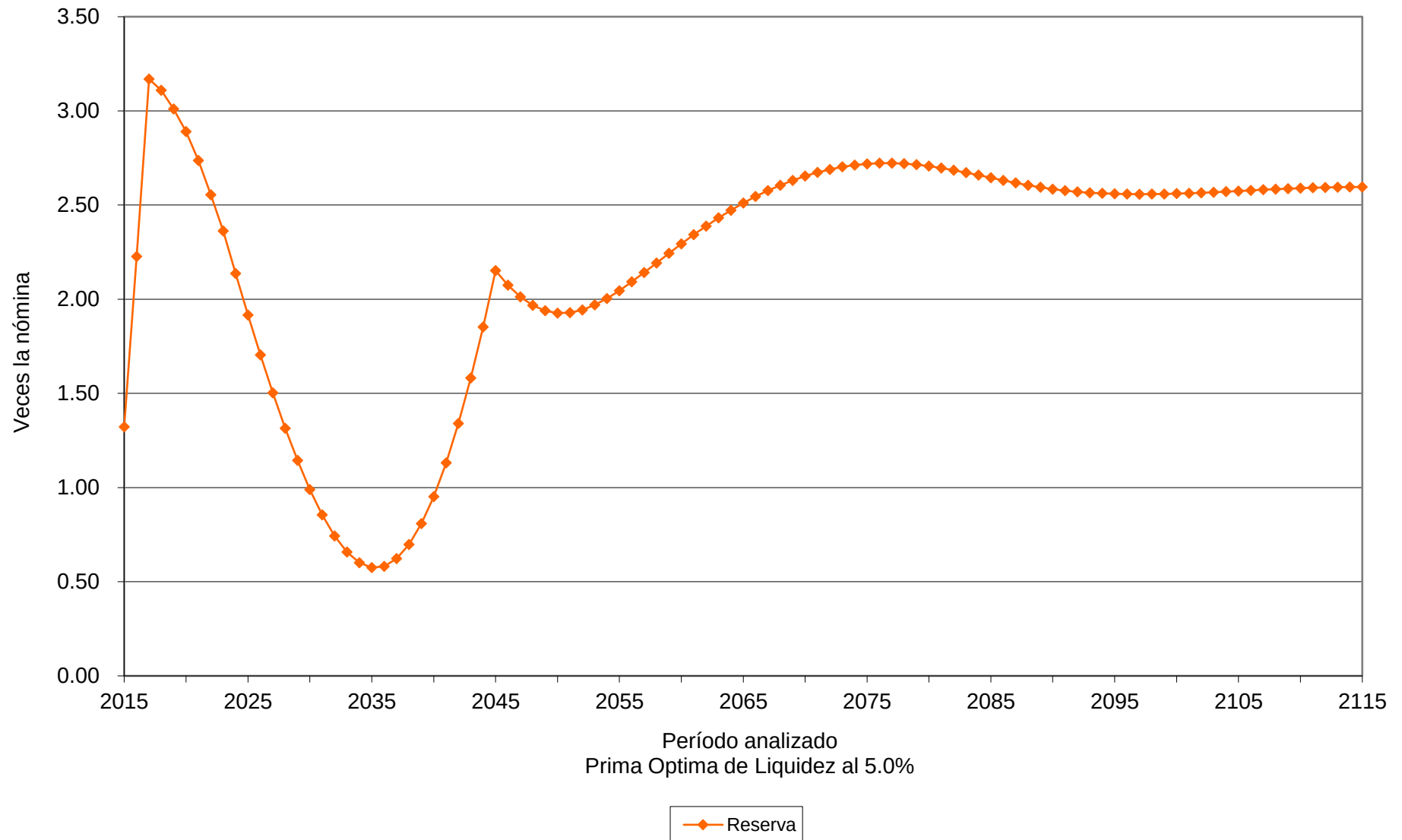
Gráfica 13a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



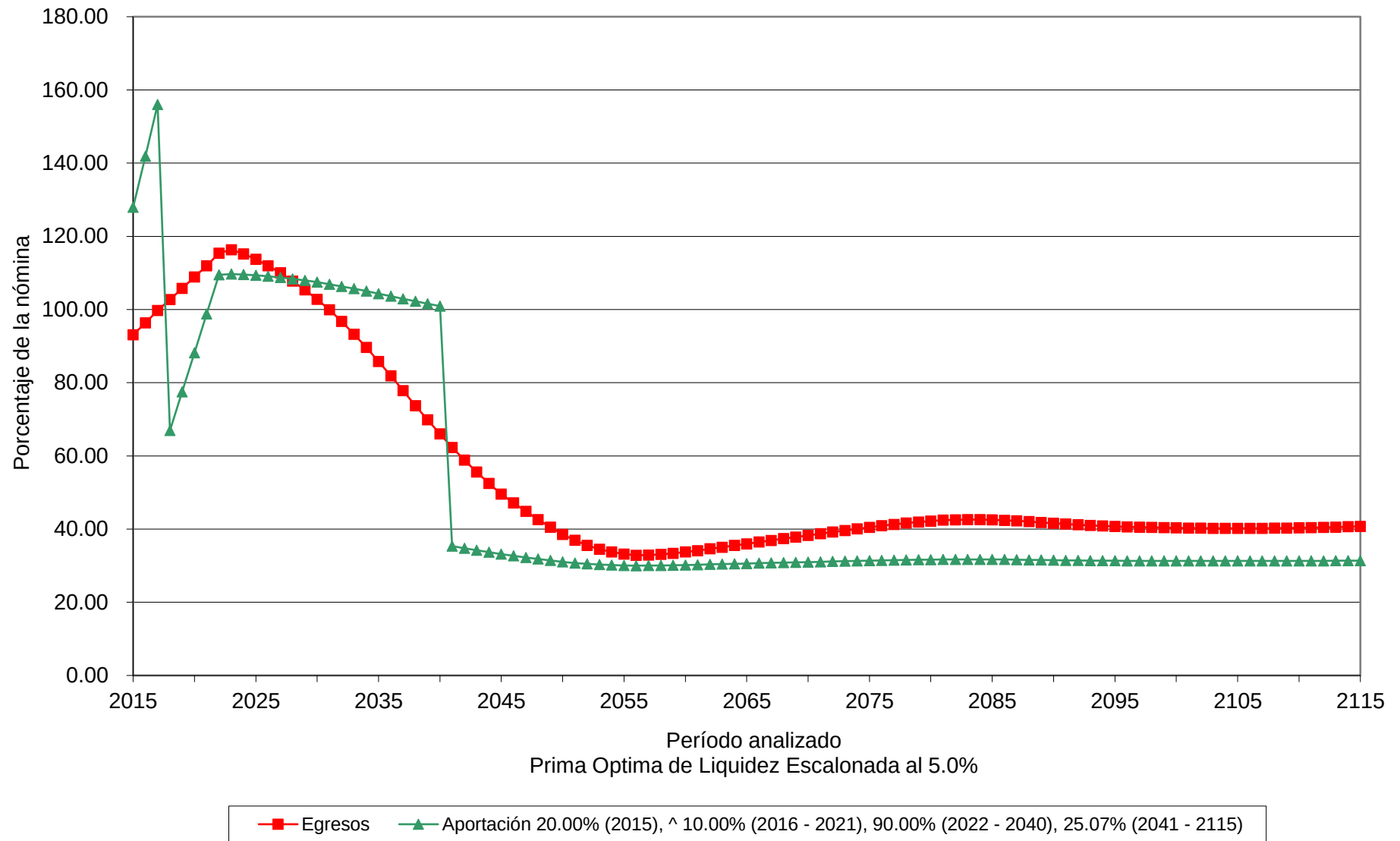
Gráfica 13b
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Académico



Gráfica 14a

Universidad Autónoma de Sinaloa

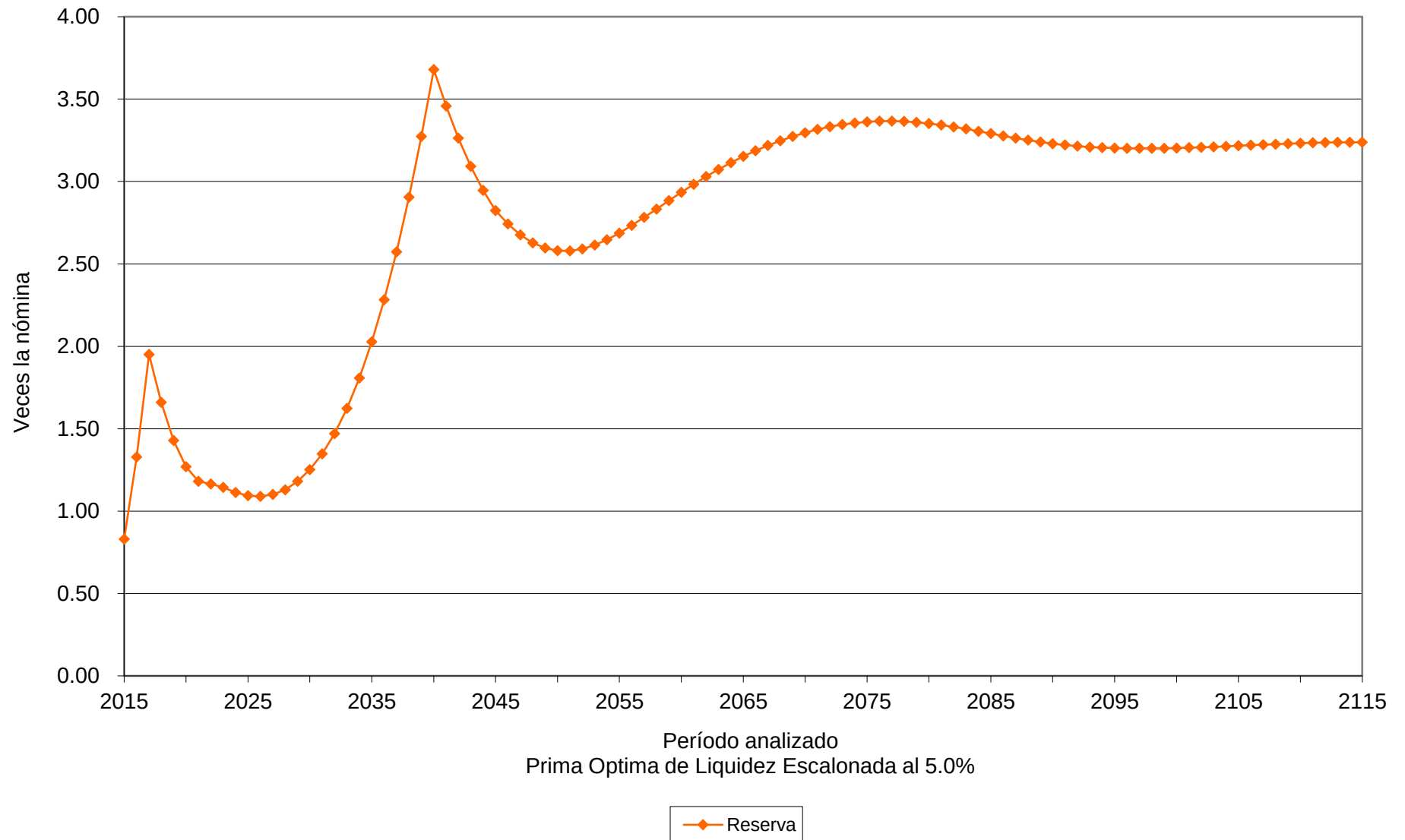
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Gráfica 14b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal Académico



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Prima Optima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Administrativo	3.50%	Acordadas	2025	2015 – 2115	15a, 15b
Administrativo	3.50%	46.00% 31.91%		2015 – 2030 2031 – 2115	16a, 16b
Administrativo	3.50%	20.00% Δ 3.00% 47.00% 31.67%		2015 2016 – 2023 2024 – 2035 2036 – 2115	17a, 17b
Administrativo	5.00%	Acordadas	2025	2015 – 2115	18a, 18b
Administrativo	5.00%	41.00% 30.97%		2015 – 2030 2031 – 2115	19a, 19b
Administrativo	5.00%	20.00% Δ 3.00% 41.00% 30.26%		2015 2016 – 2021 2022 – 2045 2046 – 2115	20a, 20b

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

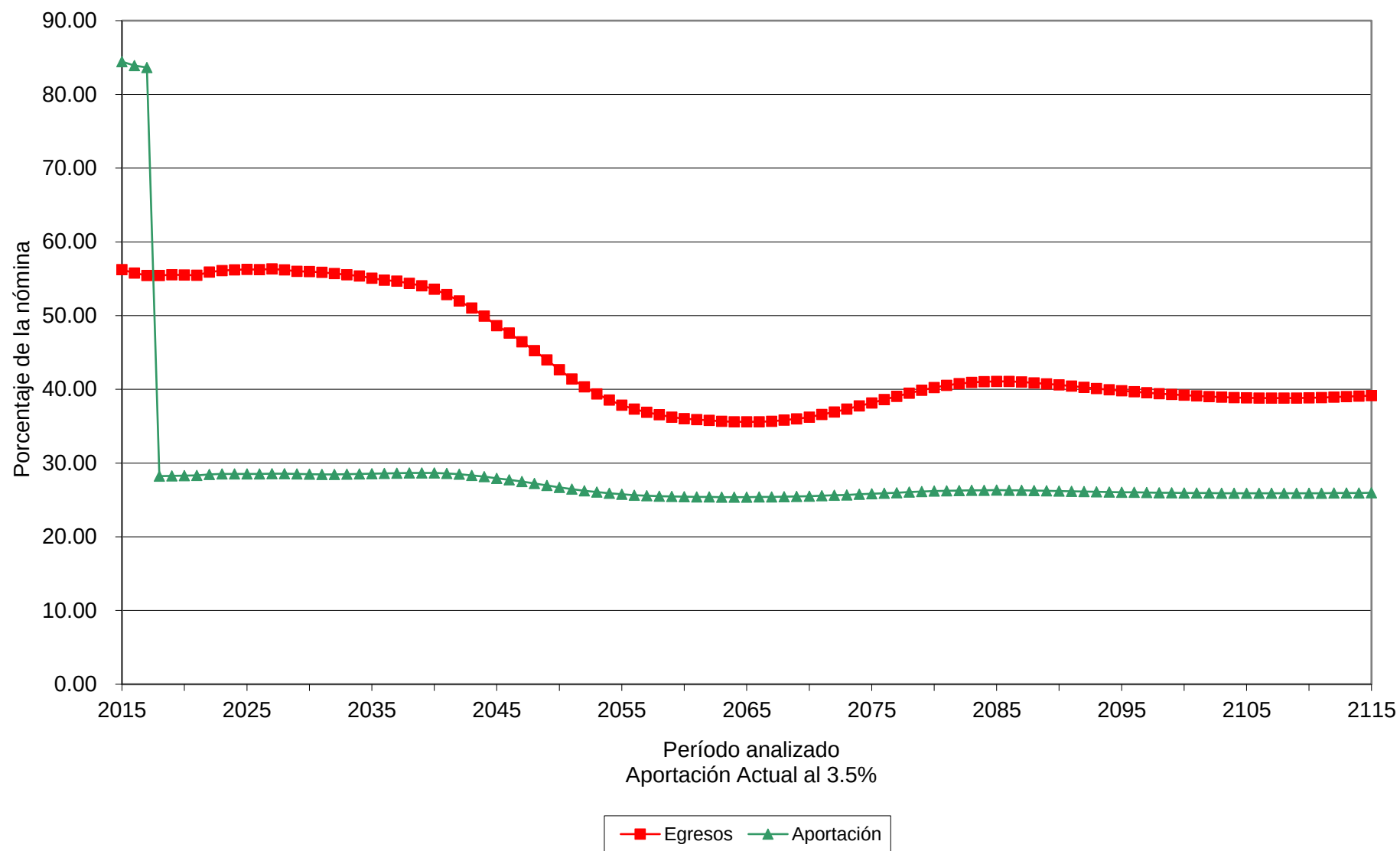
Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

Gráfica 15a

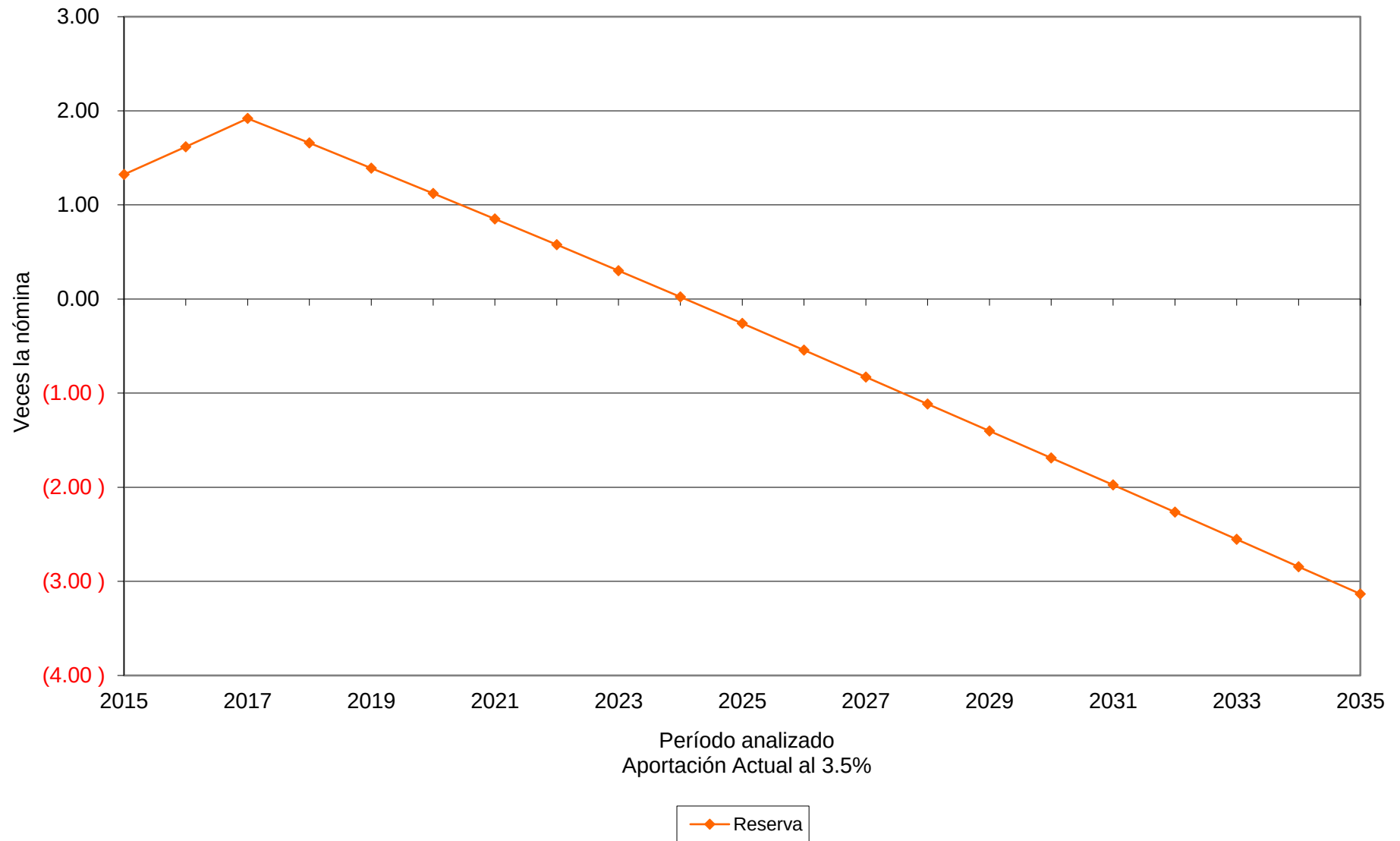
Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Administrativo



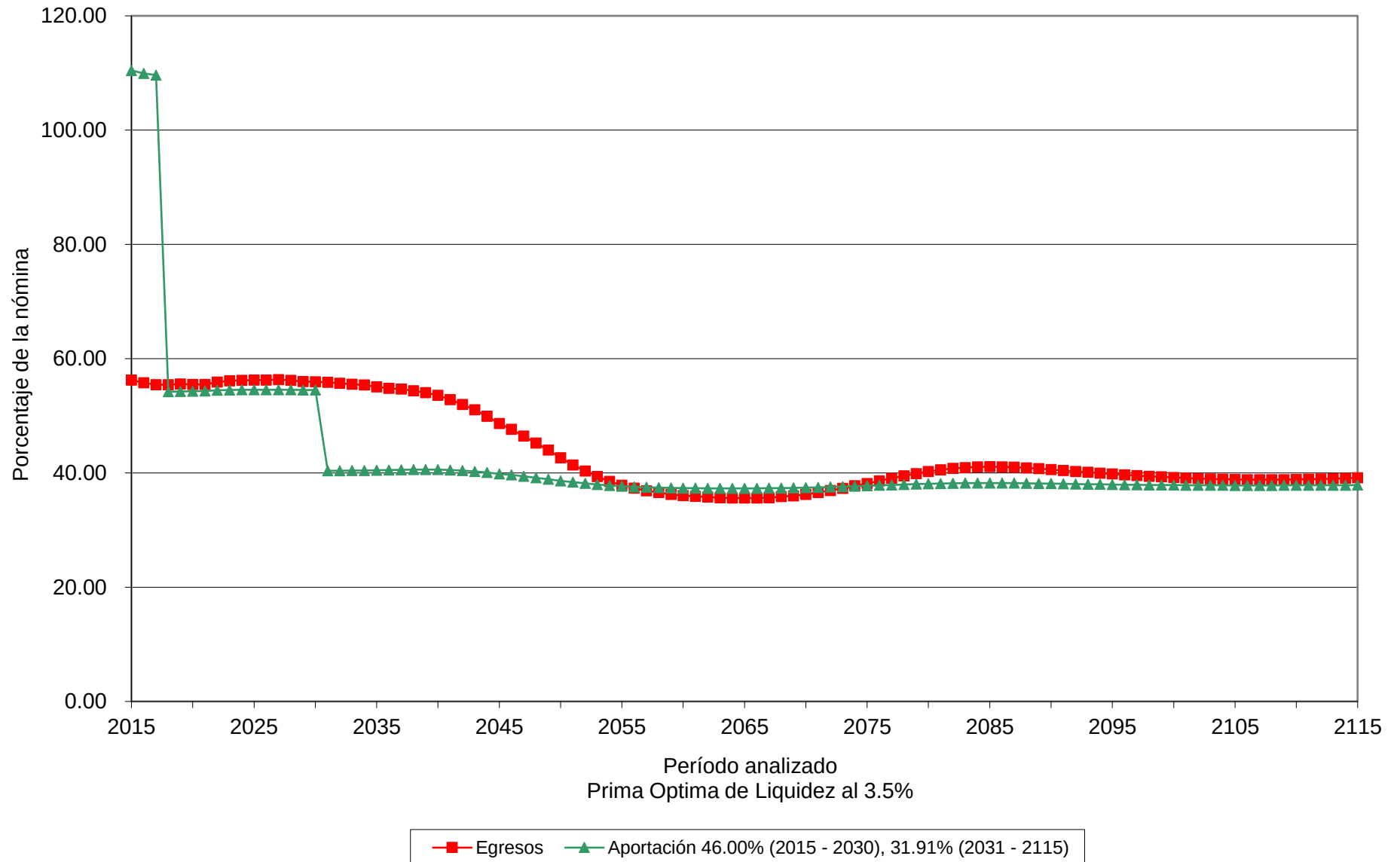
Gráfica 15b
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Administrativo



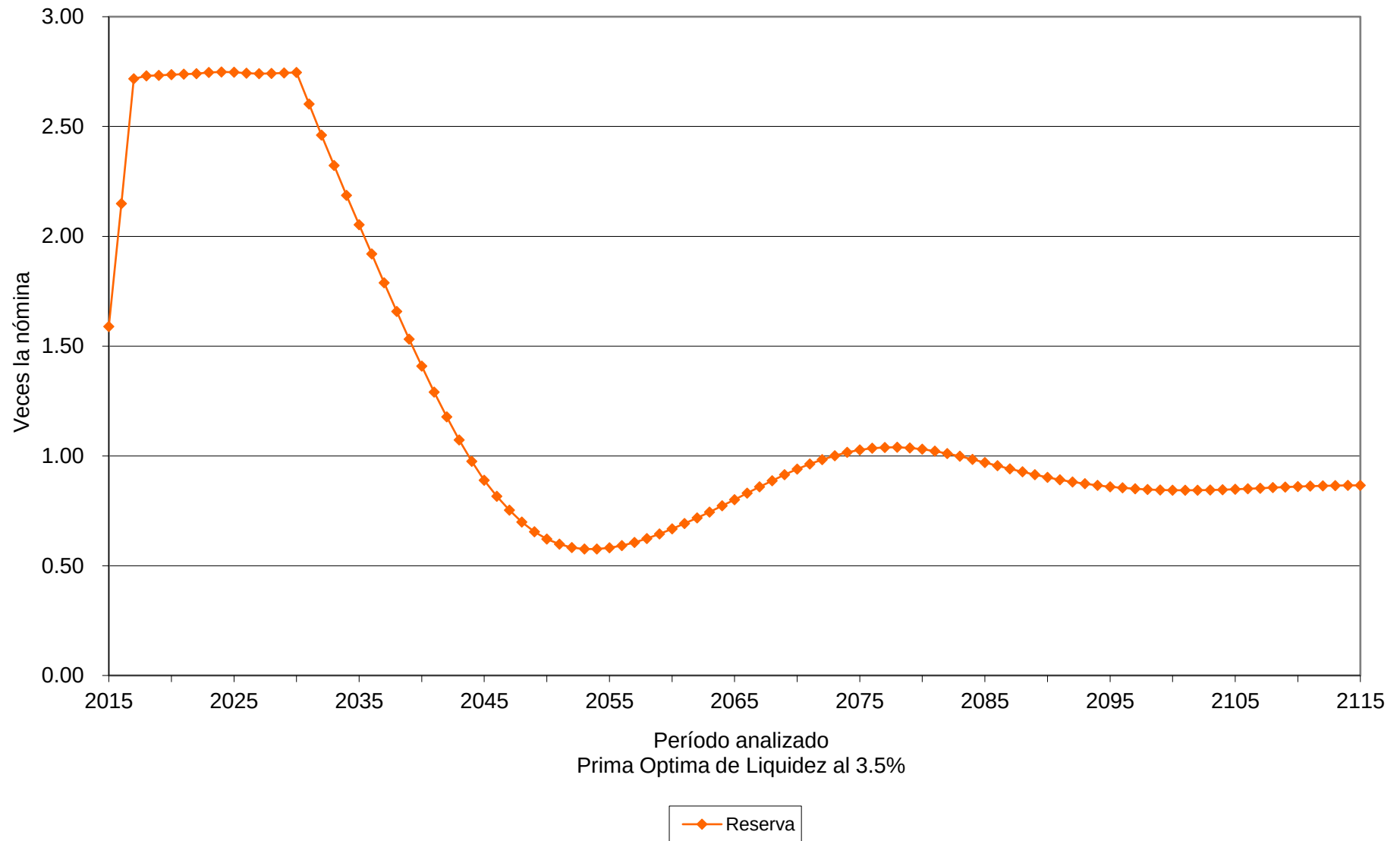
Gráfica 16a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo



Gráfica 16b
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Administrativo

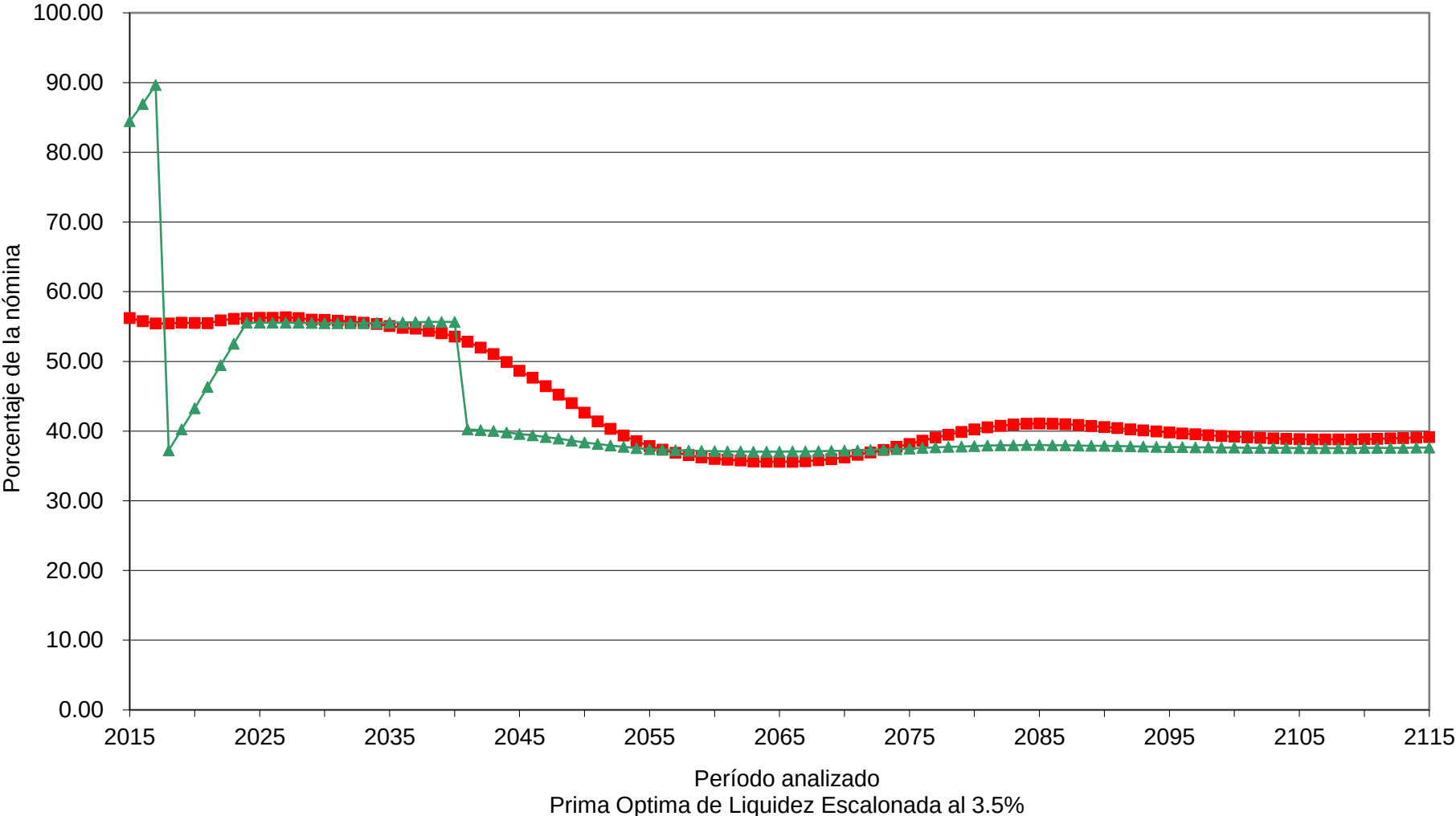


Gráfica 17a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Administrativo



■ Egresos ▲ Aportación 20.00% (2015), ^ 3.00% (2016 - 2023), 47.00% (2024 - 2035), 31.67% (2036 - 2115)

Gráfica 17b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Administrativo

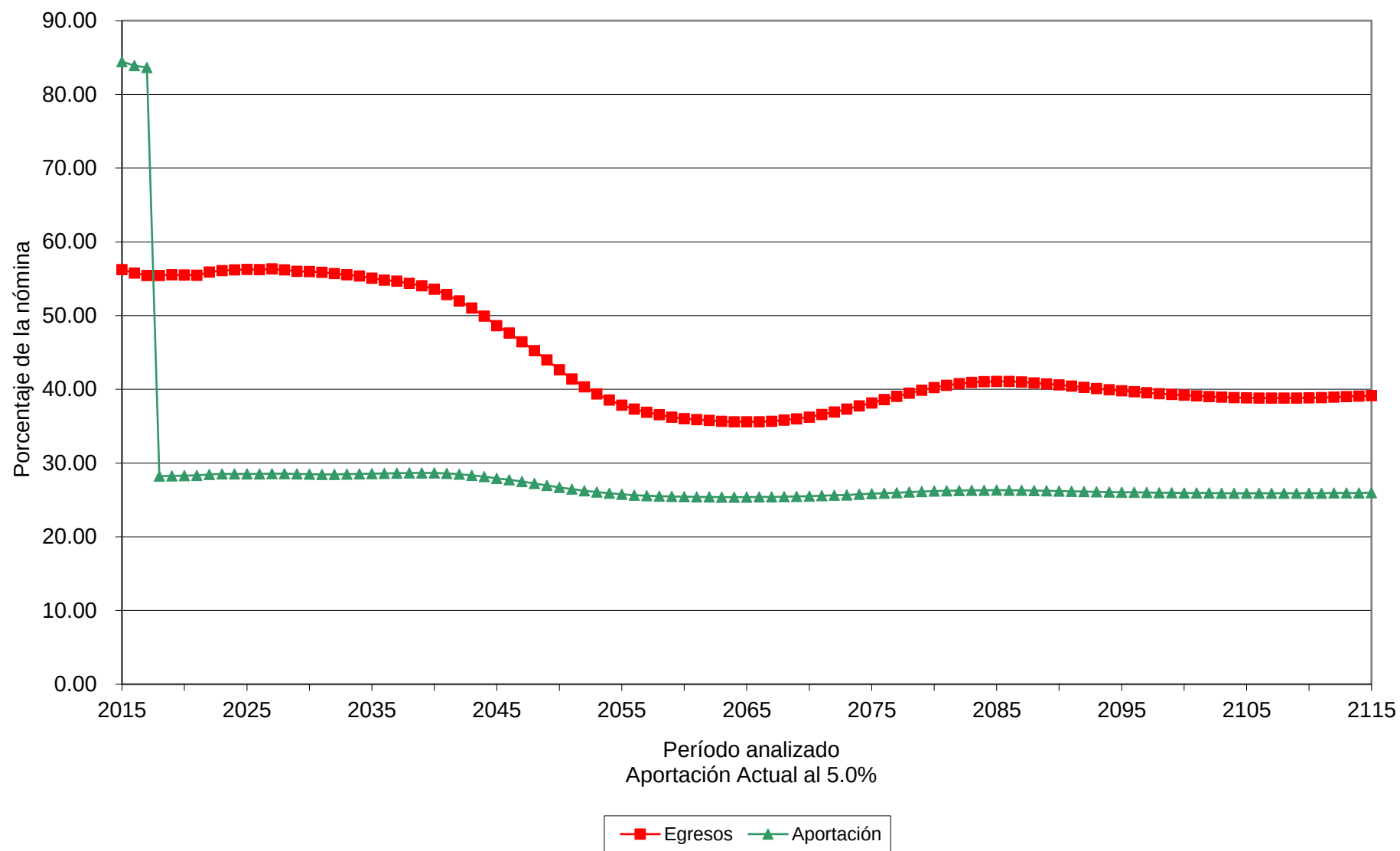


Gráfica 18a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Administrativo

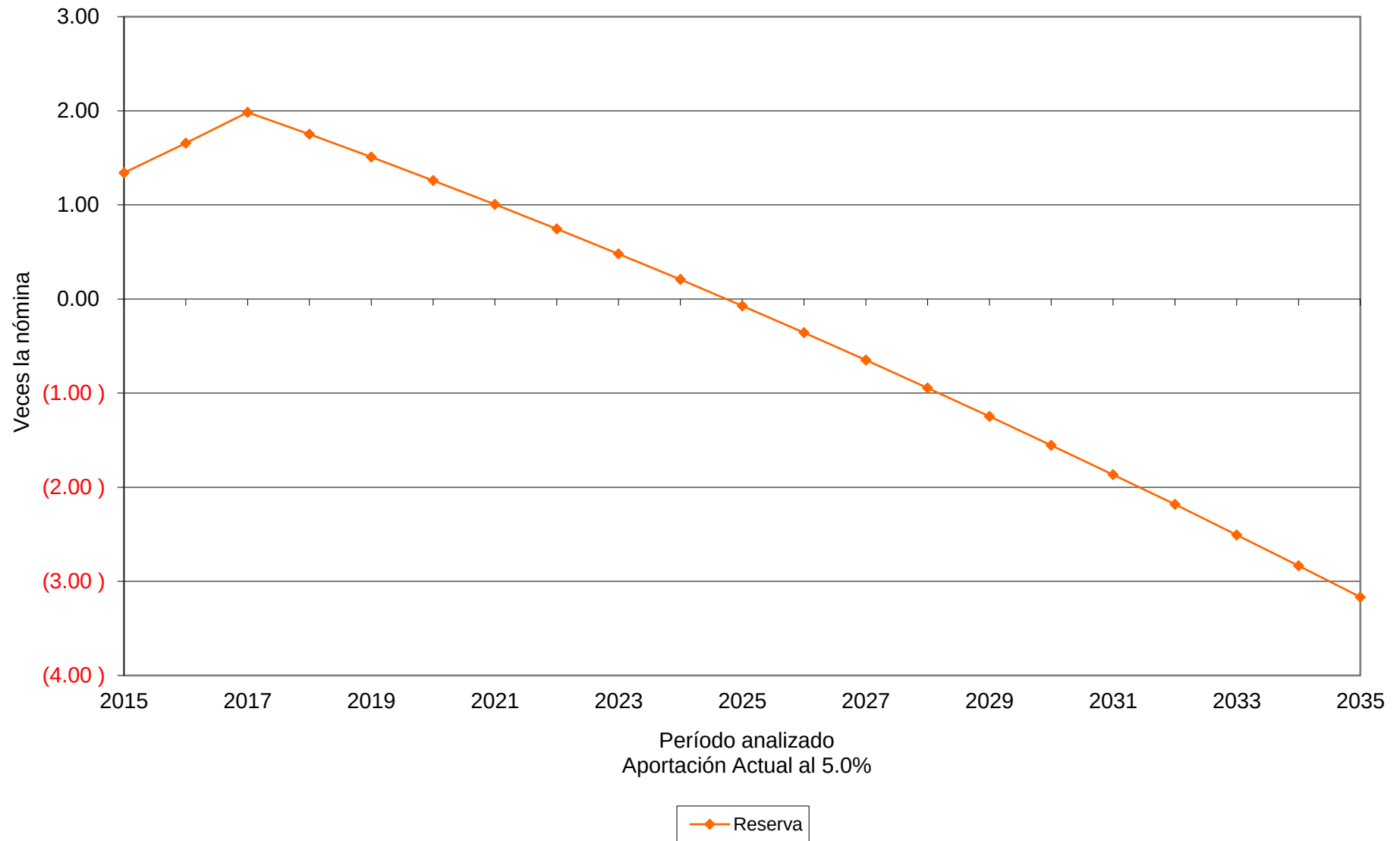


Gráfica 18b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

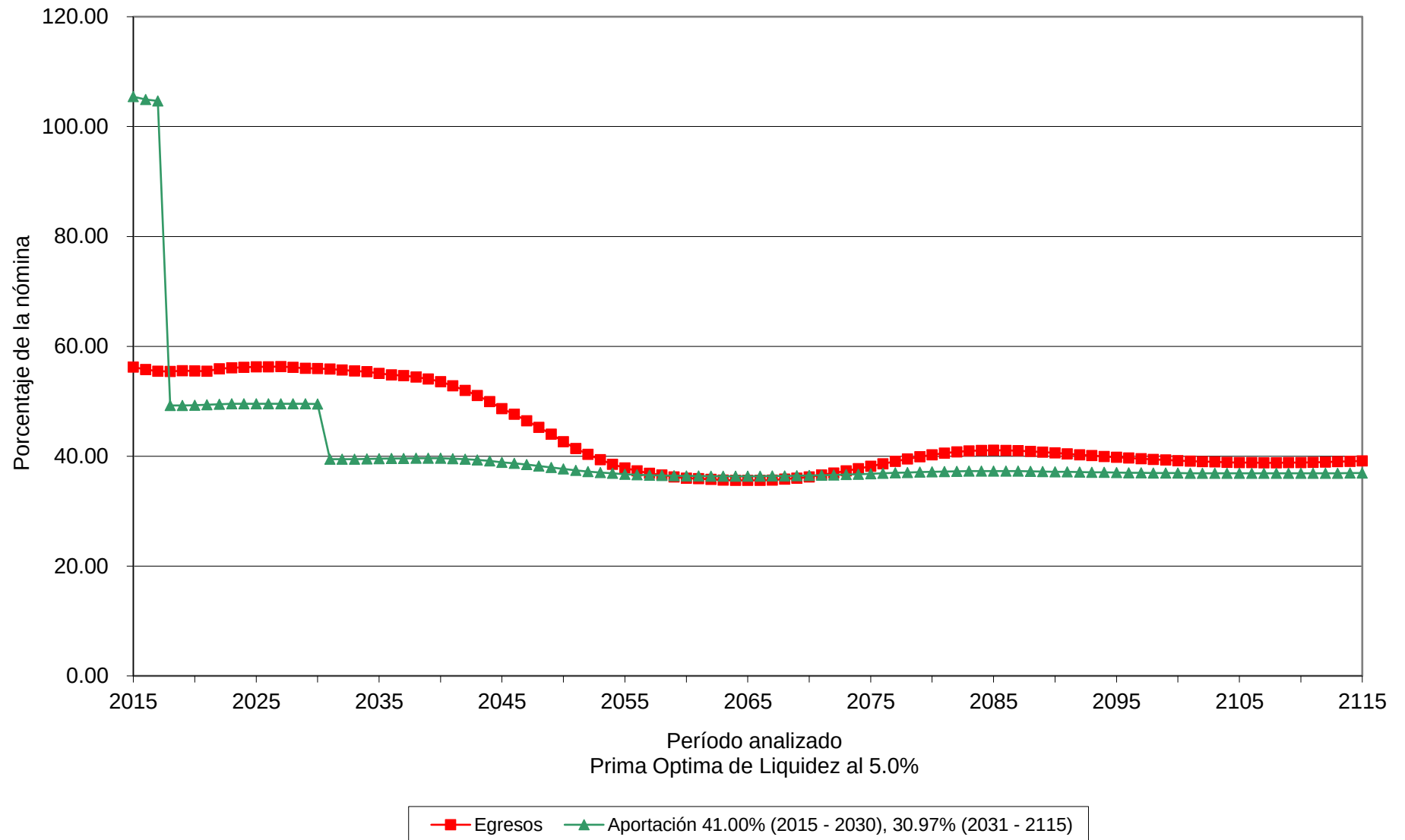
Personal Administrativo



Gráfica 19a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo

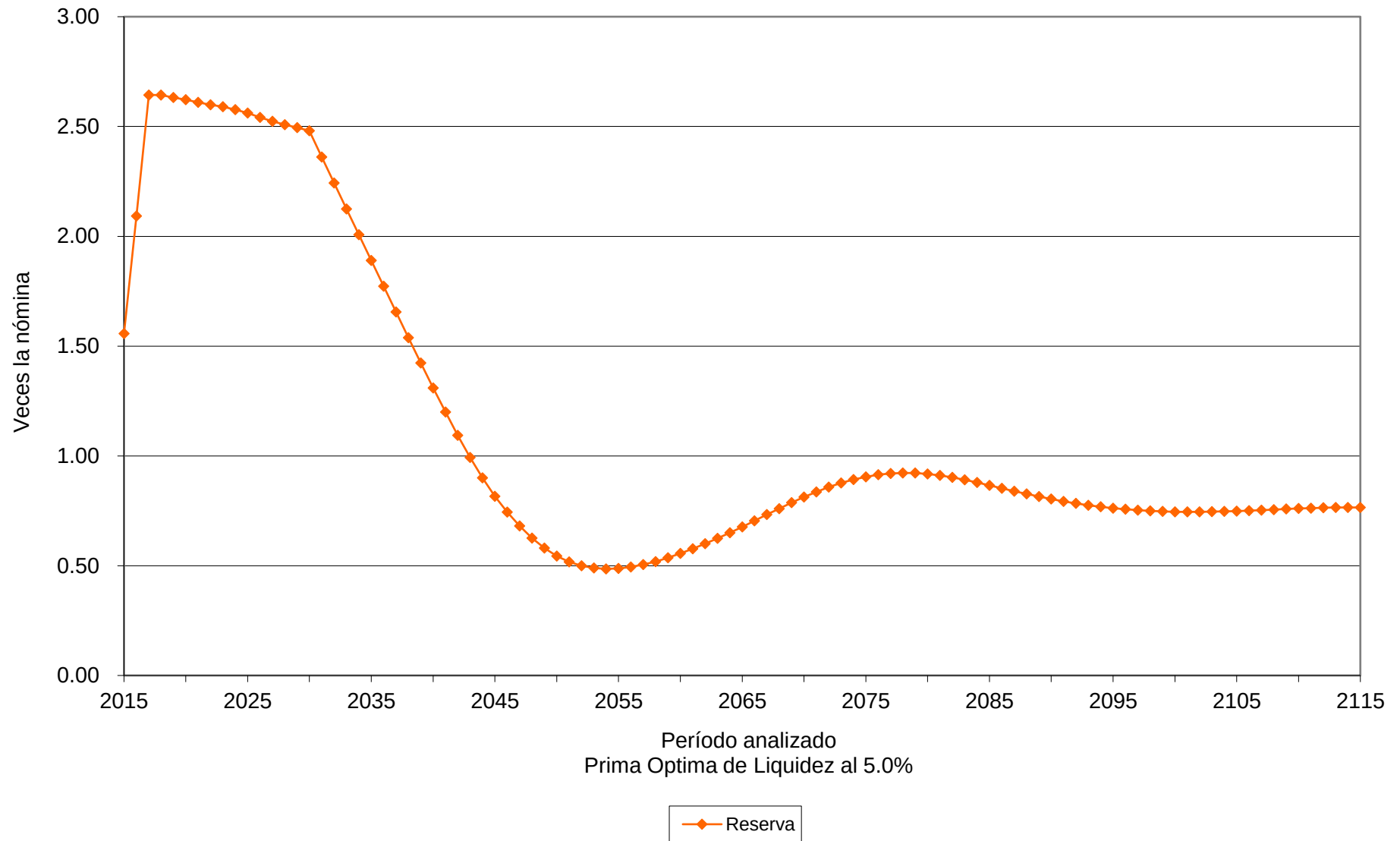


Gráfica 19b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

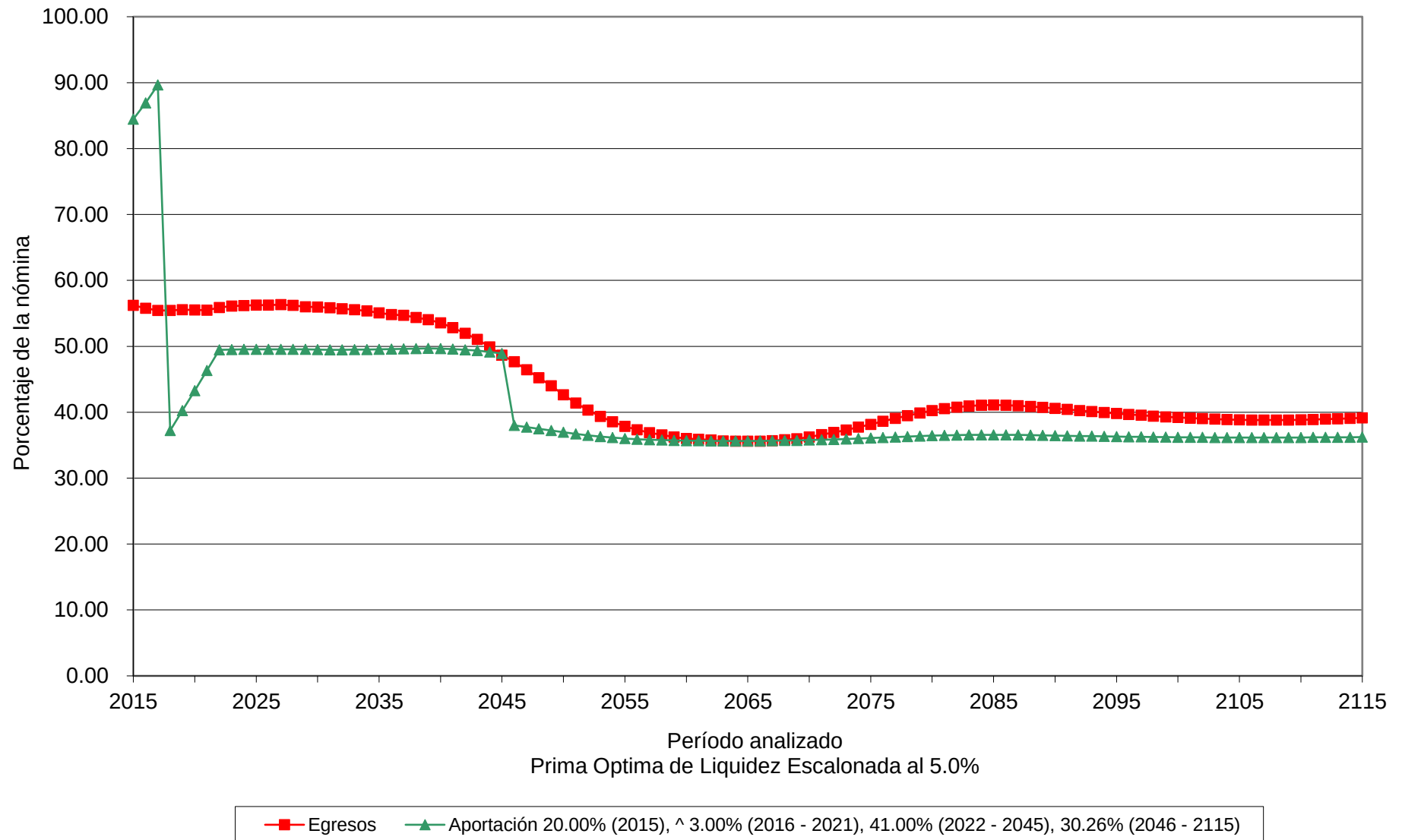
Personal Administrativo



Gráfica 20a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo

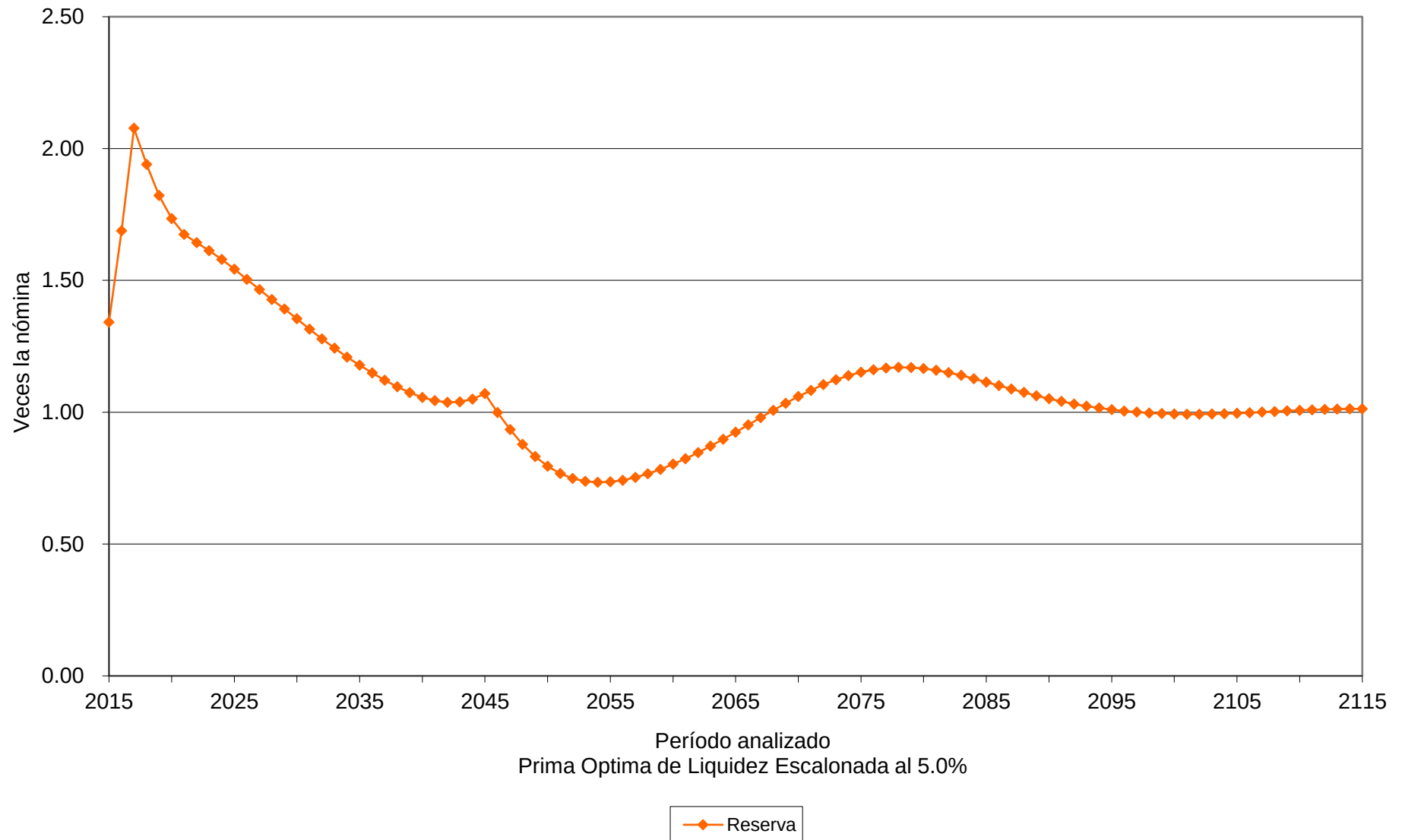


Gráfica 20b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Administrativo



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Prima Optima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Confianza	3.50%	Acordadas	2033	2015 – 2115	21a, 21b
Confianza	3.50%	30.70%		2015 – 2115	22a, 22b
Confianza	3.50%	20.00% Δ 2.00% 34.00% 30.57%		2015 2016 – 2021 2022 – 2035 2036 – 2115	23a, 23b
Confianza	5.00%	Acordadas	2037	2015 – 2115	24a, 24b
Confianza	5.00%	27.78%		2015 – 2115	25a, 25b
Confianza	5.00%	20.00% Δ 2.00% 31.00% 26.98%		2015 2016 – 2021 2022 – 2035 2036 – 2115	26a, 26b

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

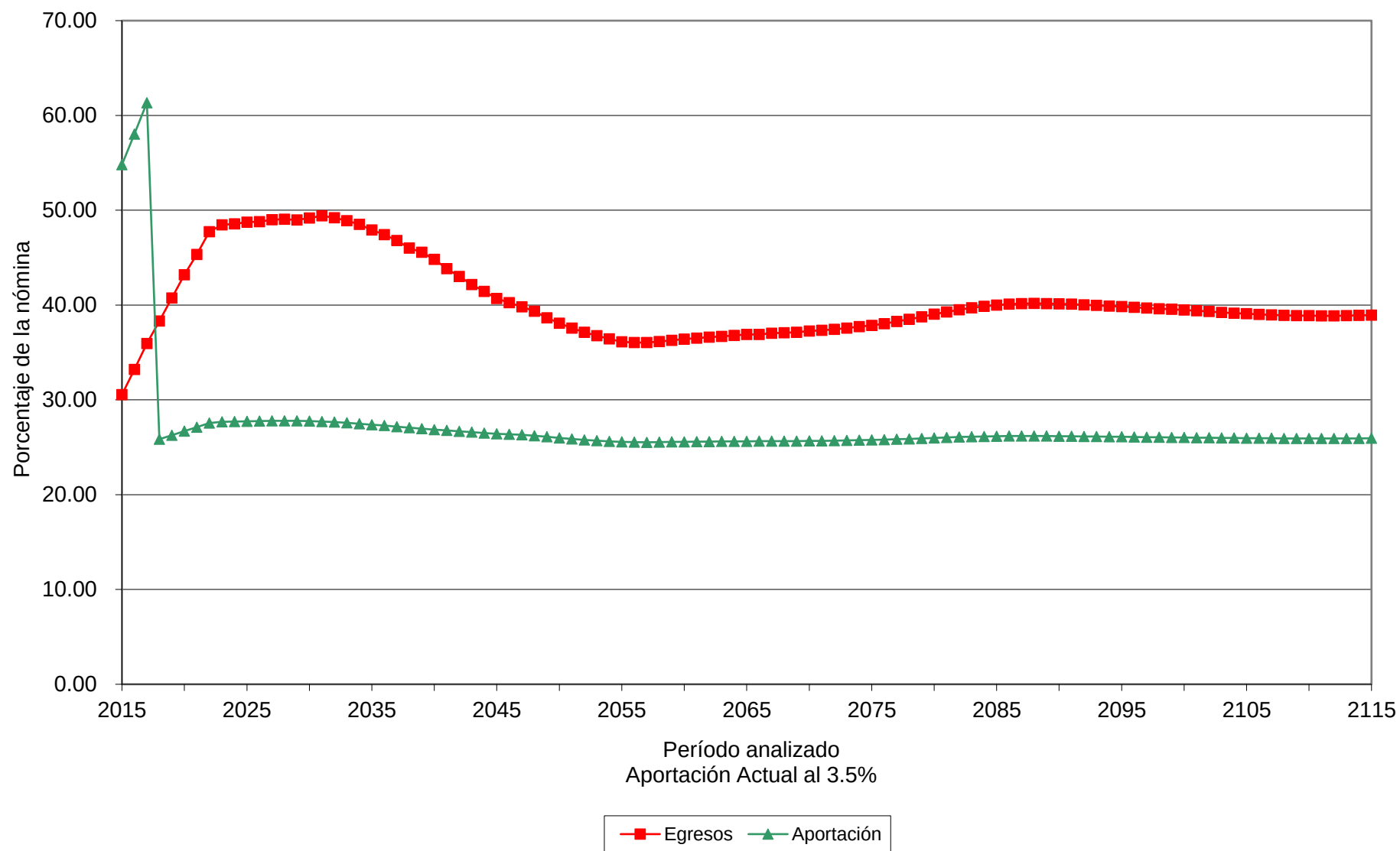
Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

Gráfica 21a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal de Confianza

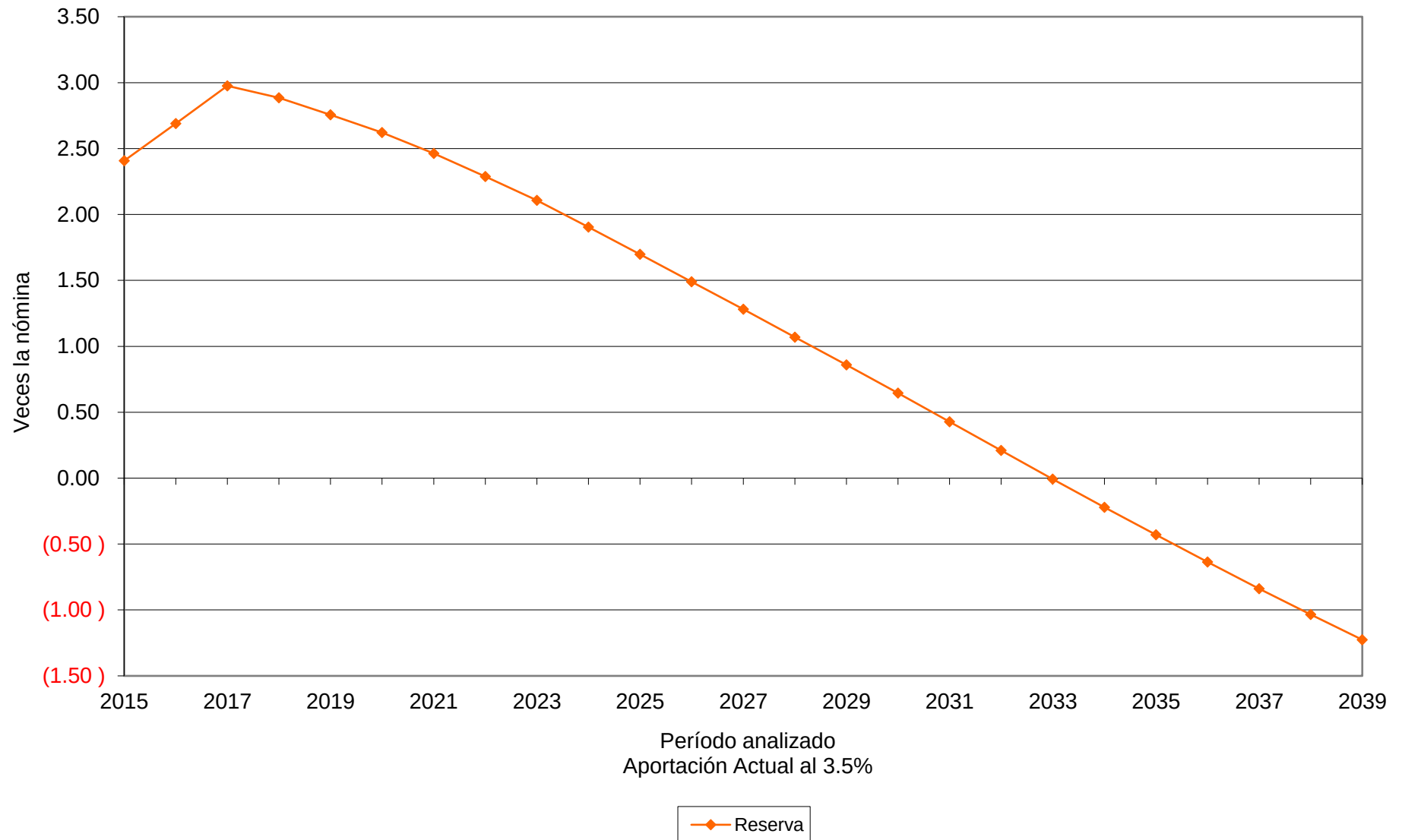


Gráfica 21b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal de Confianza

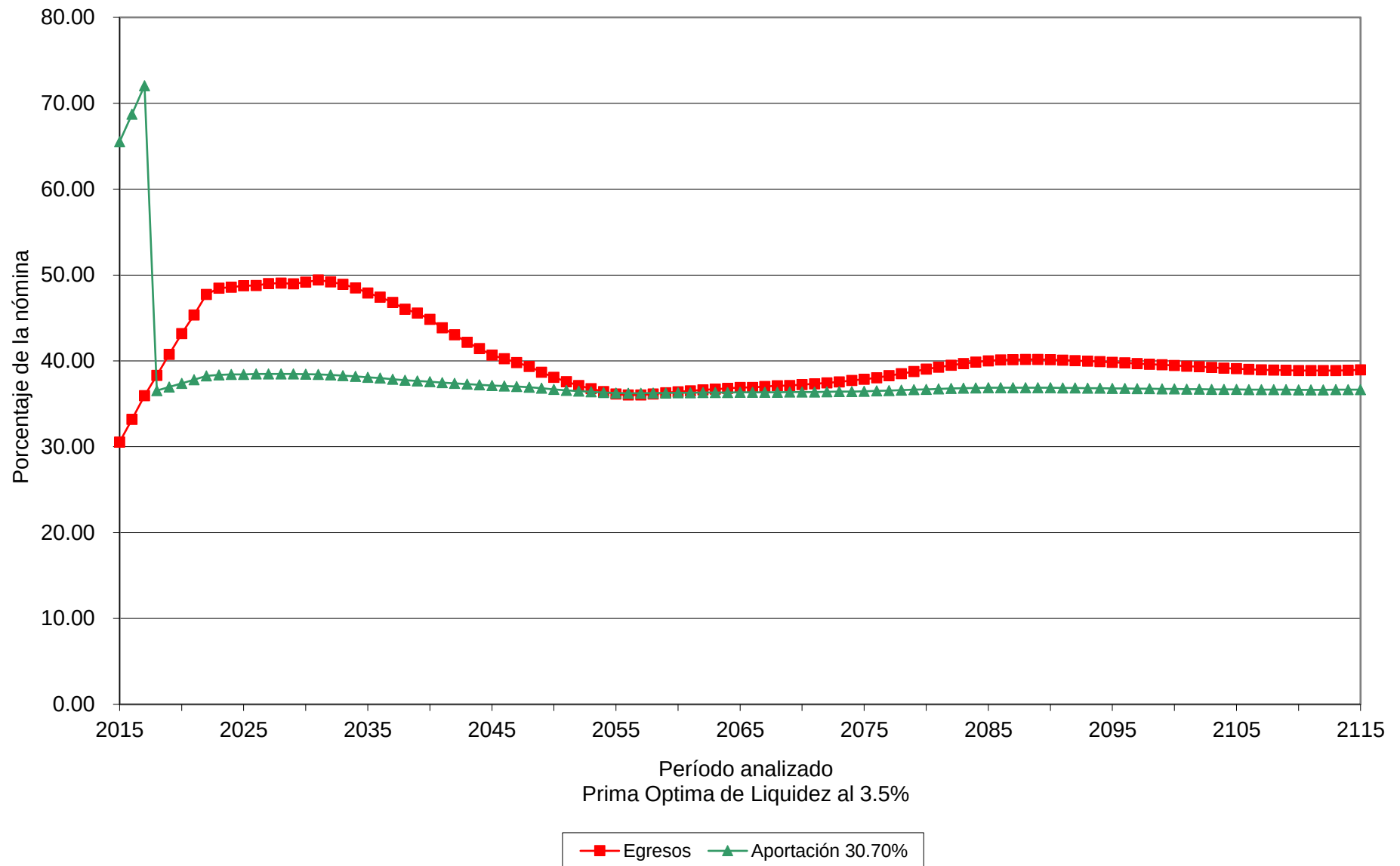


Gráfica 22a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal de Confianza

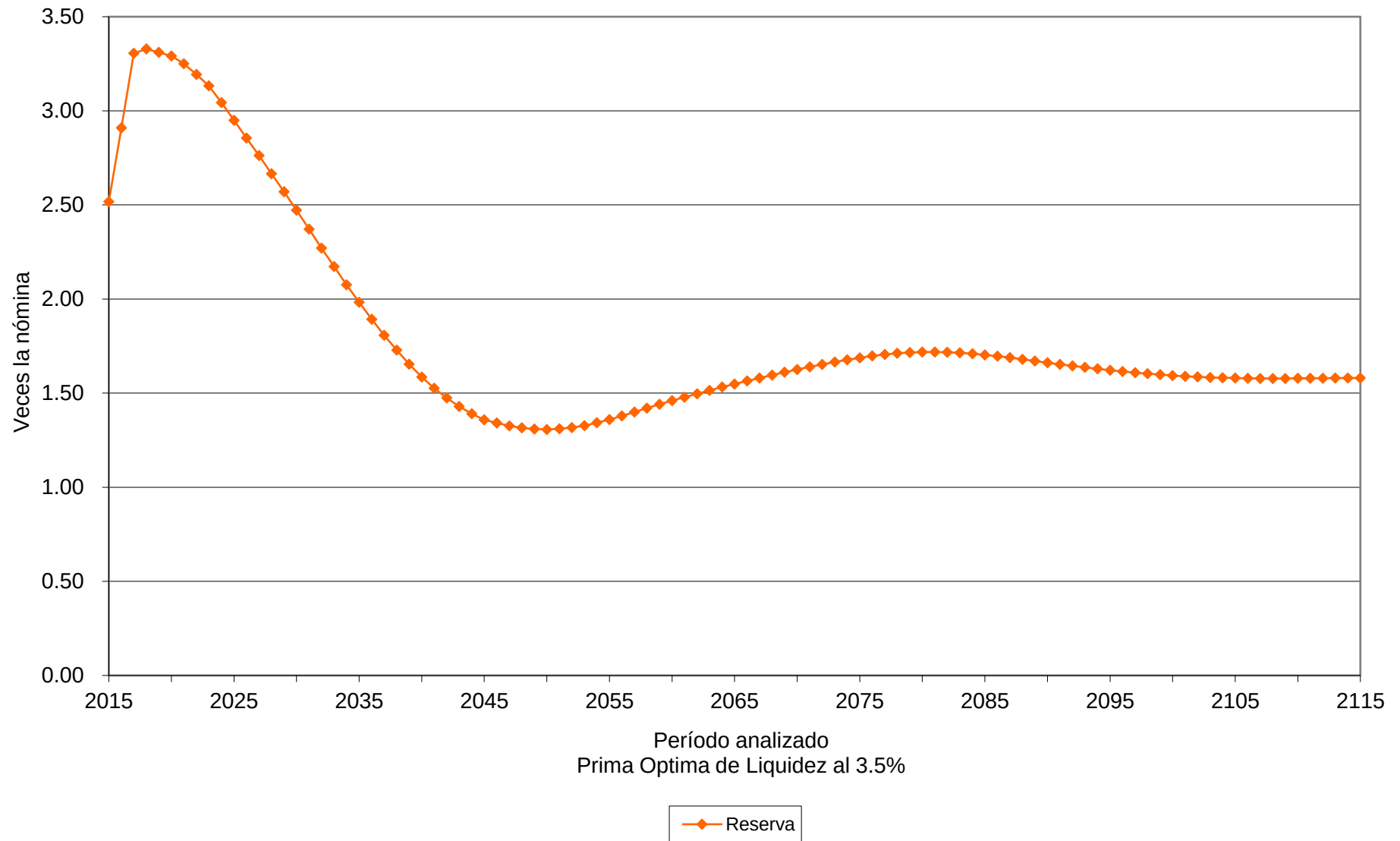


Gráfica 22b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

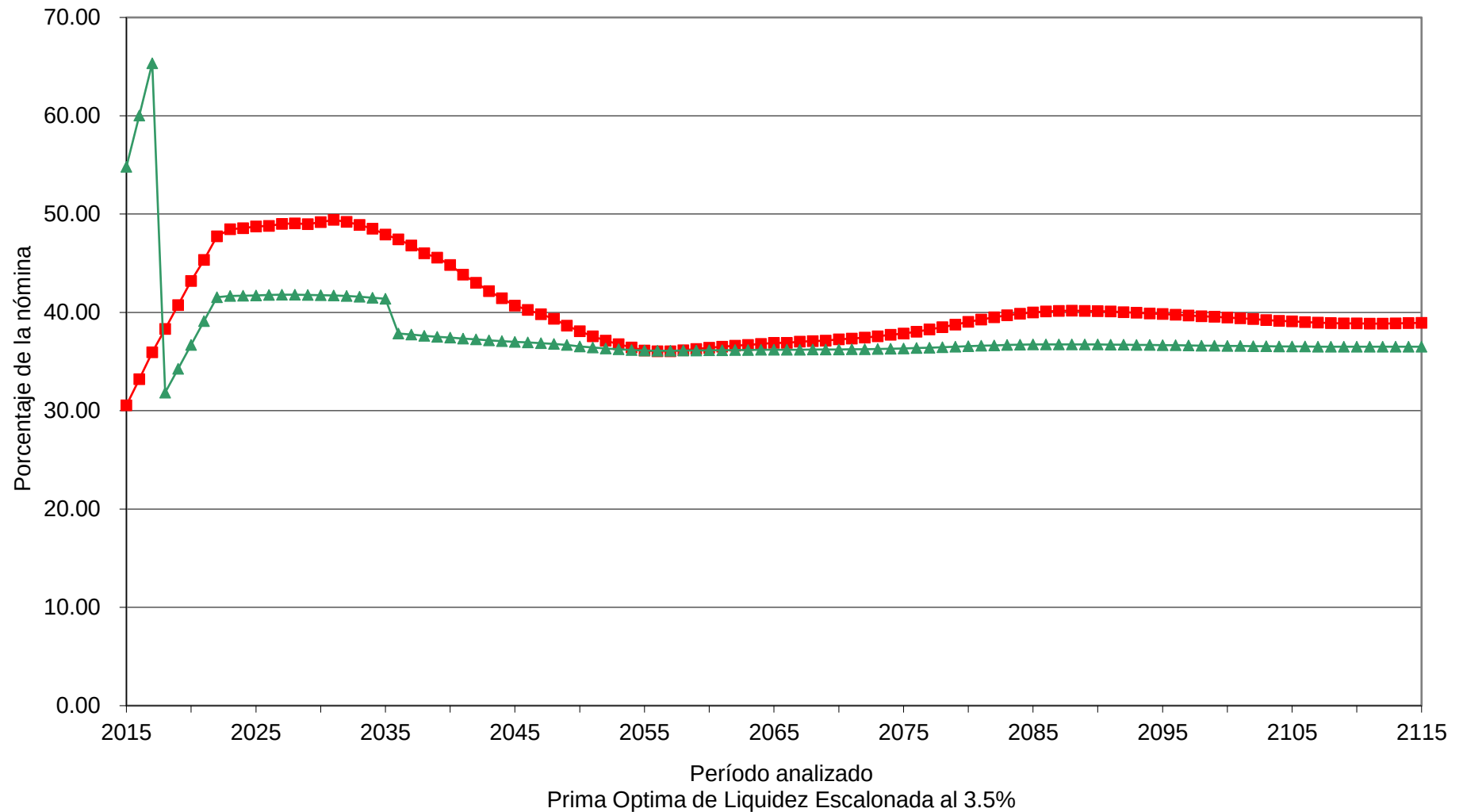
Personal de Confianza



Gráfica 23a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza



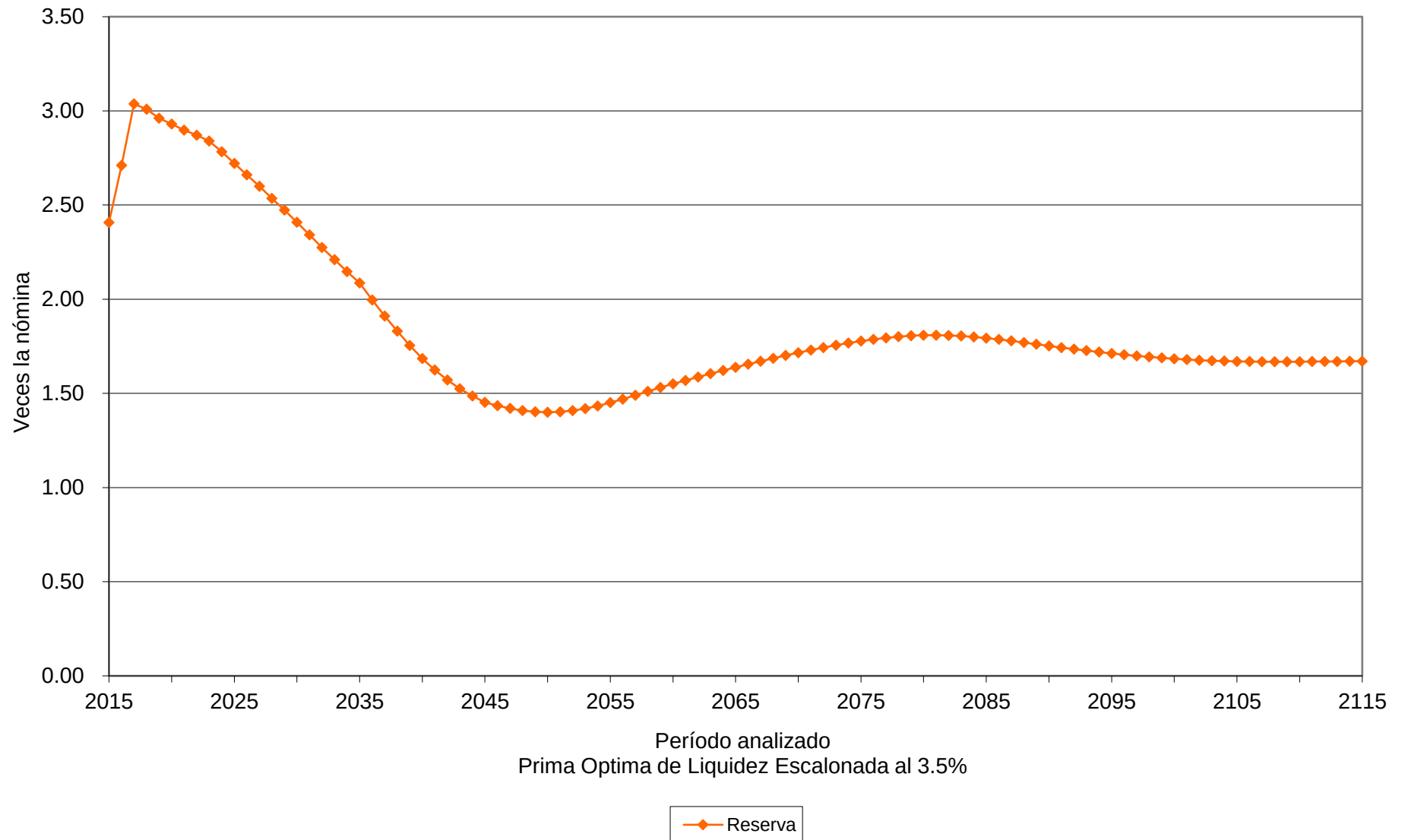
—■— Egresos —▲— Aportación 20.00% (2015), ^ 2.00% (2016 - 2021), 34.00% (2022 - 2035), 30.57% (2036 - 2115)

Gráfica 23b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal de Confianza

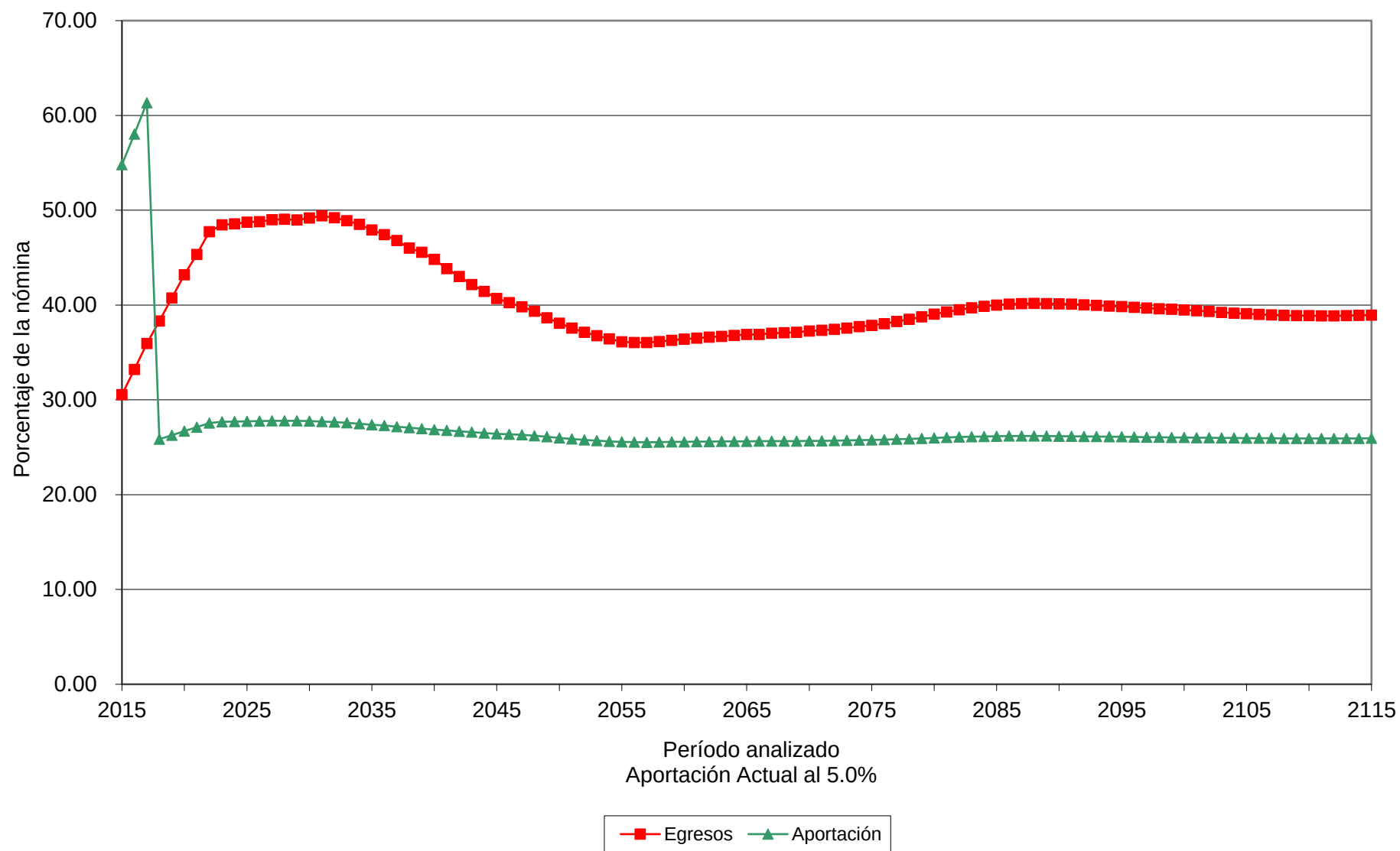


Gráfica 24a

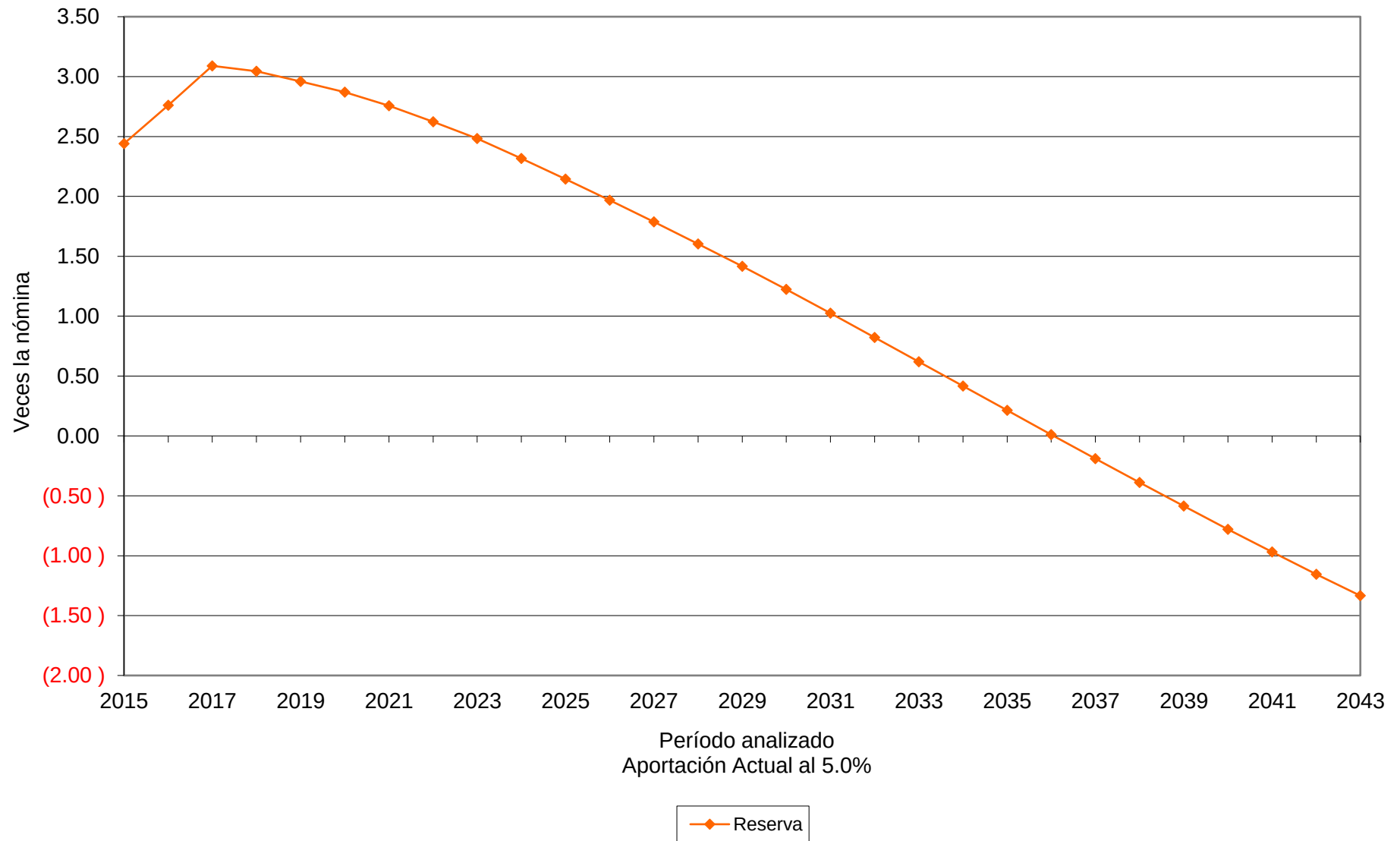
Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal de Confianza



Gráfica 24b
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal de Confianza

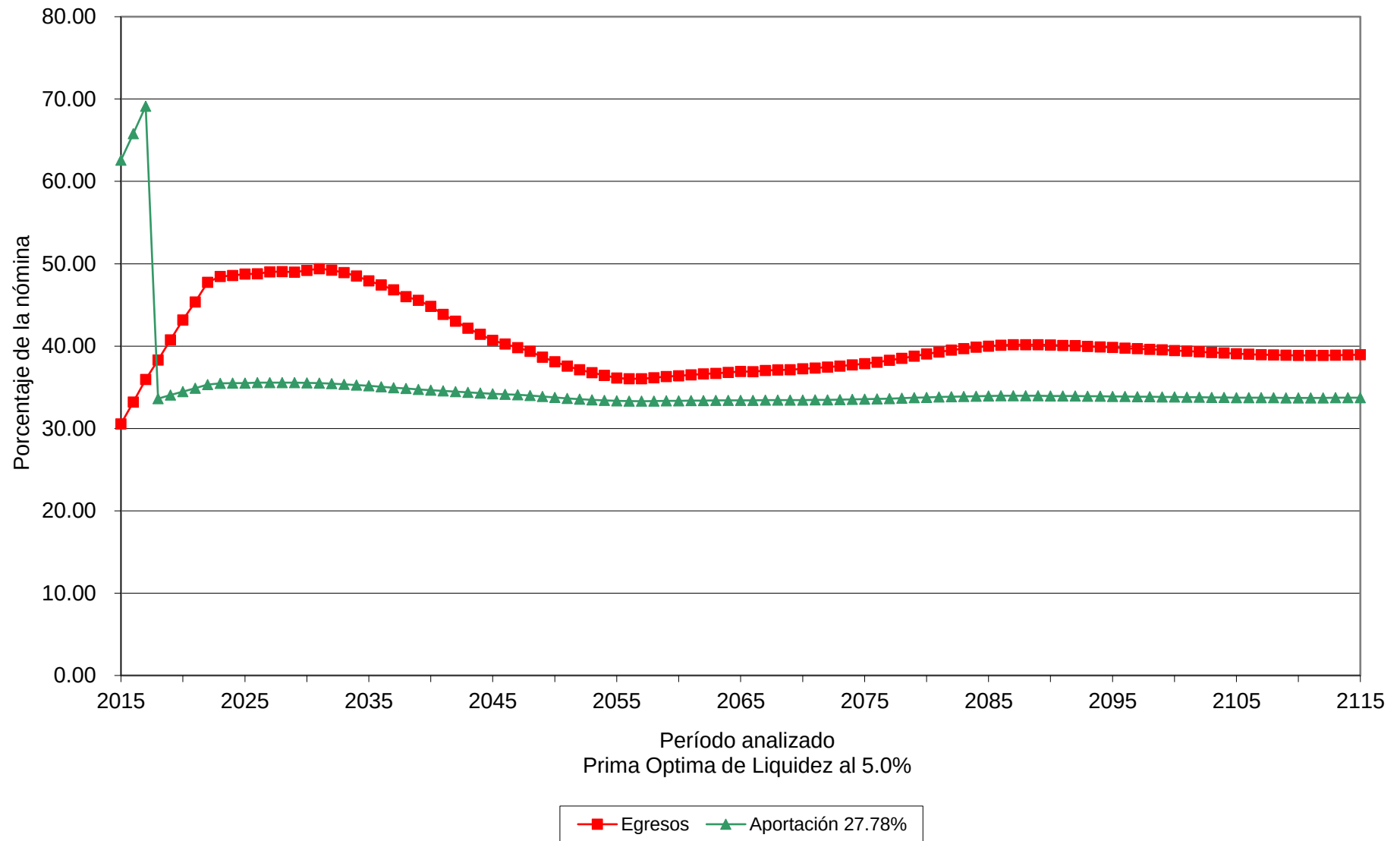


Gráfica 25a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal de Confianza

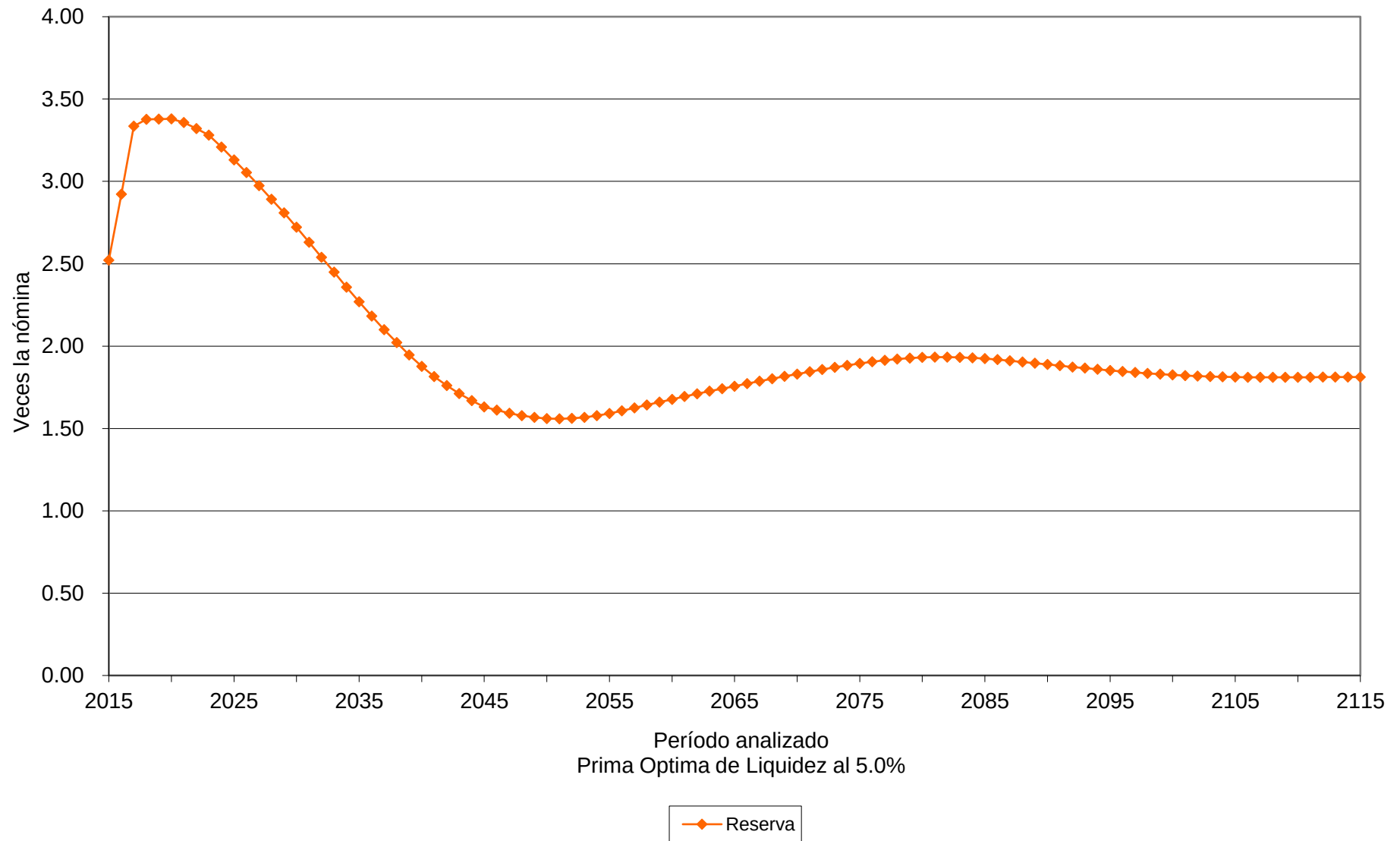


Gráfica 25b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

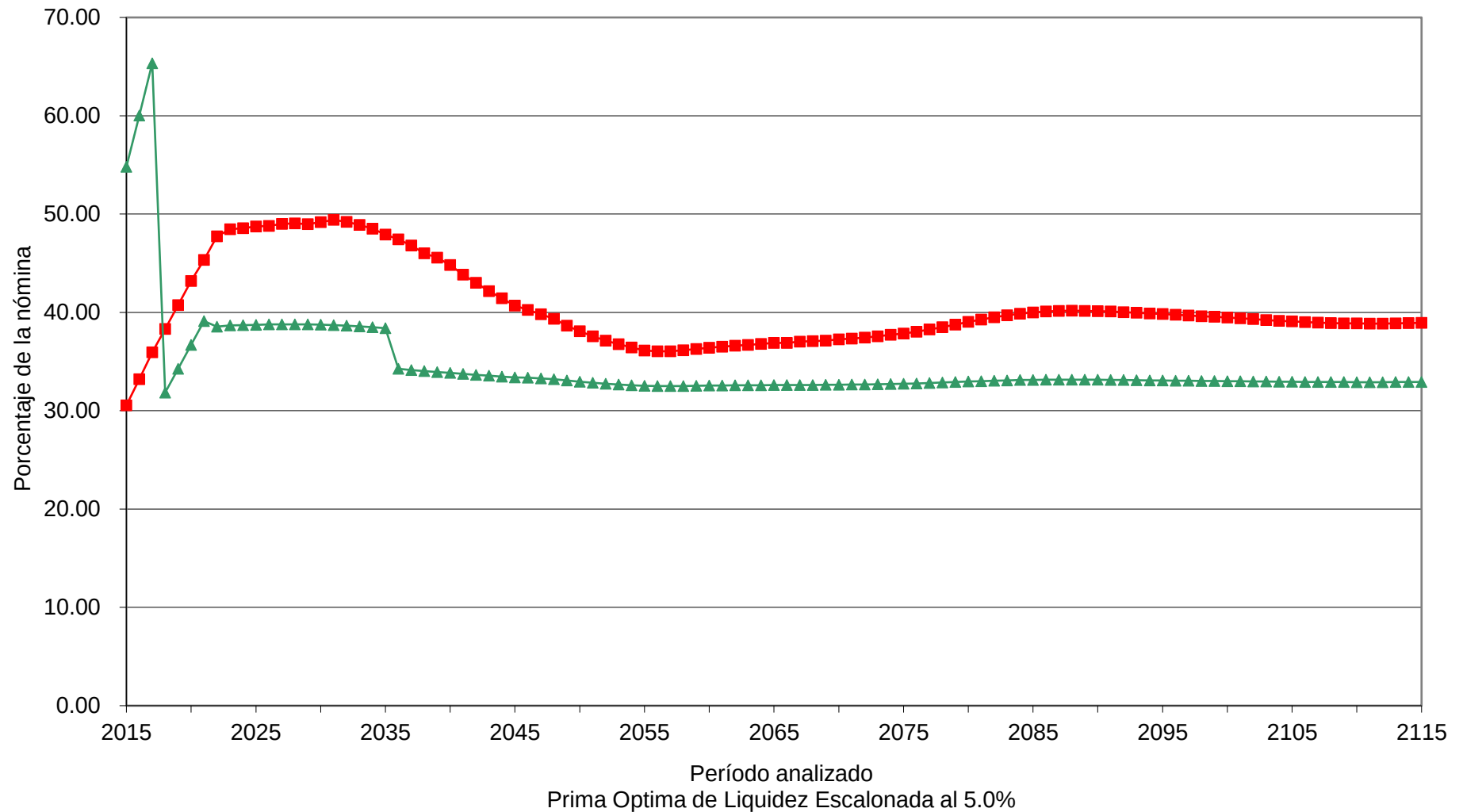
Personal de Confianza



Gráfica 26a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza

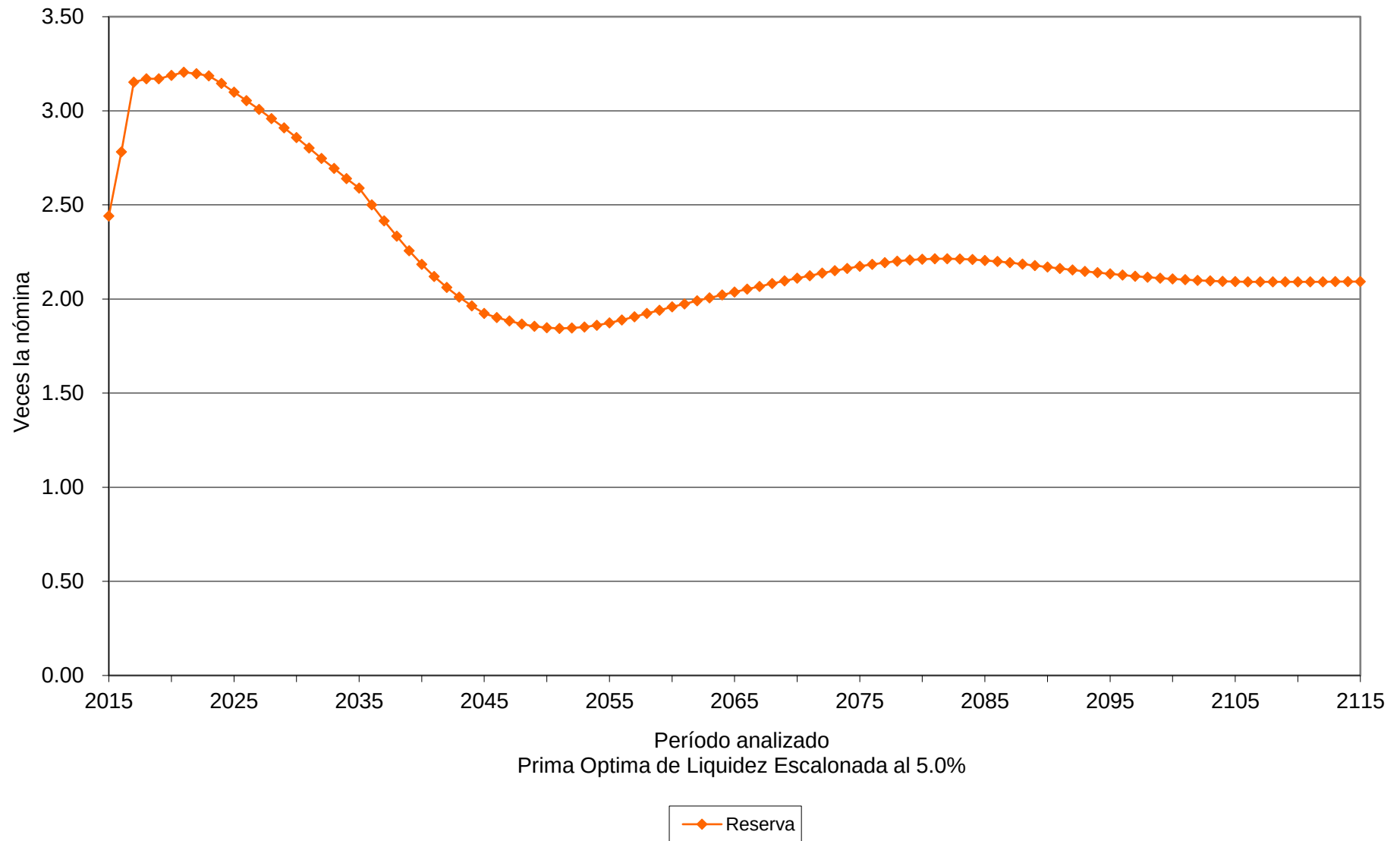


■ Egresos
 ▲ Aportación 20.00% (2015), ^ 2.00% (2016 - 2021), 31.00% (2022 - 2035), 26.98% (2036 - 2115)

Gráfica 26b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo Personal de Confianza



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Prima Optima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Total	3.50%	Acordadas	2022	2015 – 2115	27a, 27b
Total	3.50%	53.00% 32.31%		2015 – 2040 2041 – 2115	28a, 28b
Total	3.50%	20.00% Δ 5.00% 61.00% 32.31%		2015 2016 – 2023 2024 – 2040 2041 – 2115	29a, 29b
Total	5.00%	Acordadas	2022	2015 – 2115	30a, 30b
Total	5.00%	51.00% 30.44%		2015 – 2040 2041 – 2115	31a, 31b
Total	5.00%	20.00% Δ 5.00% 59.00% 30.73%		2015 2016 – 2023 2024 – 2040 2041 – 2115	32a, 32b

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

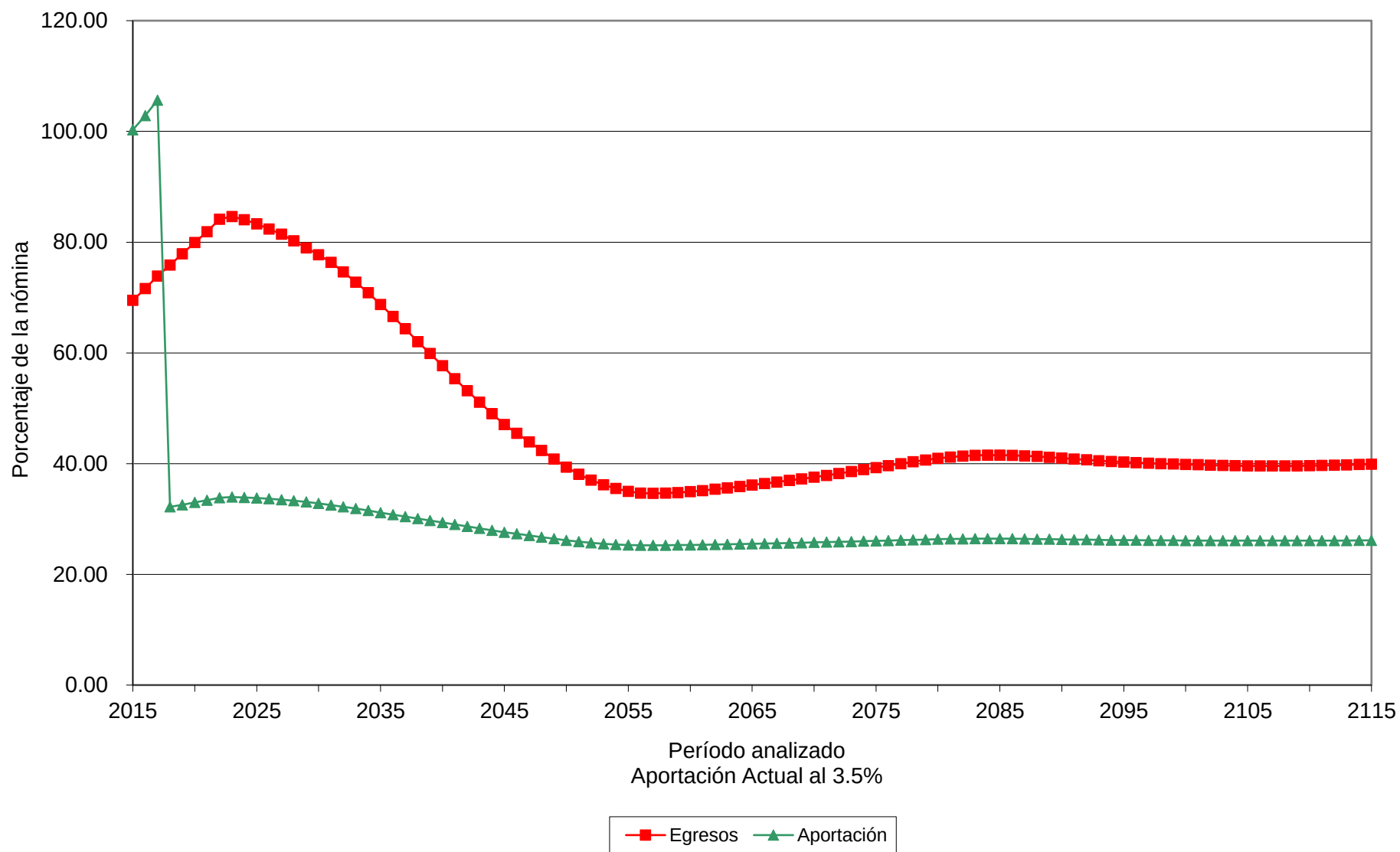
Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

Gráfica 27a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total

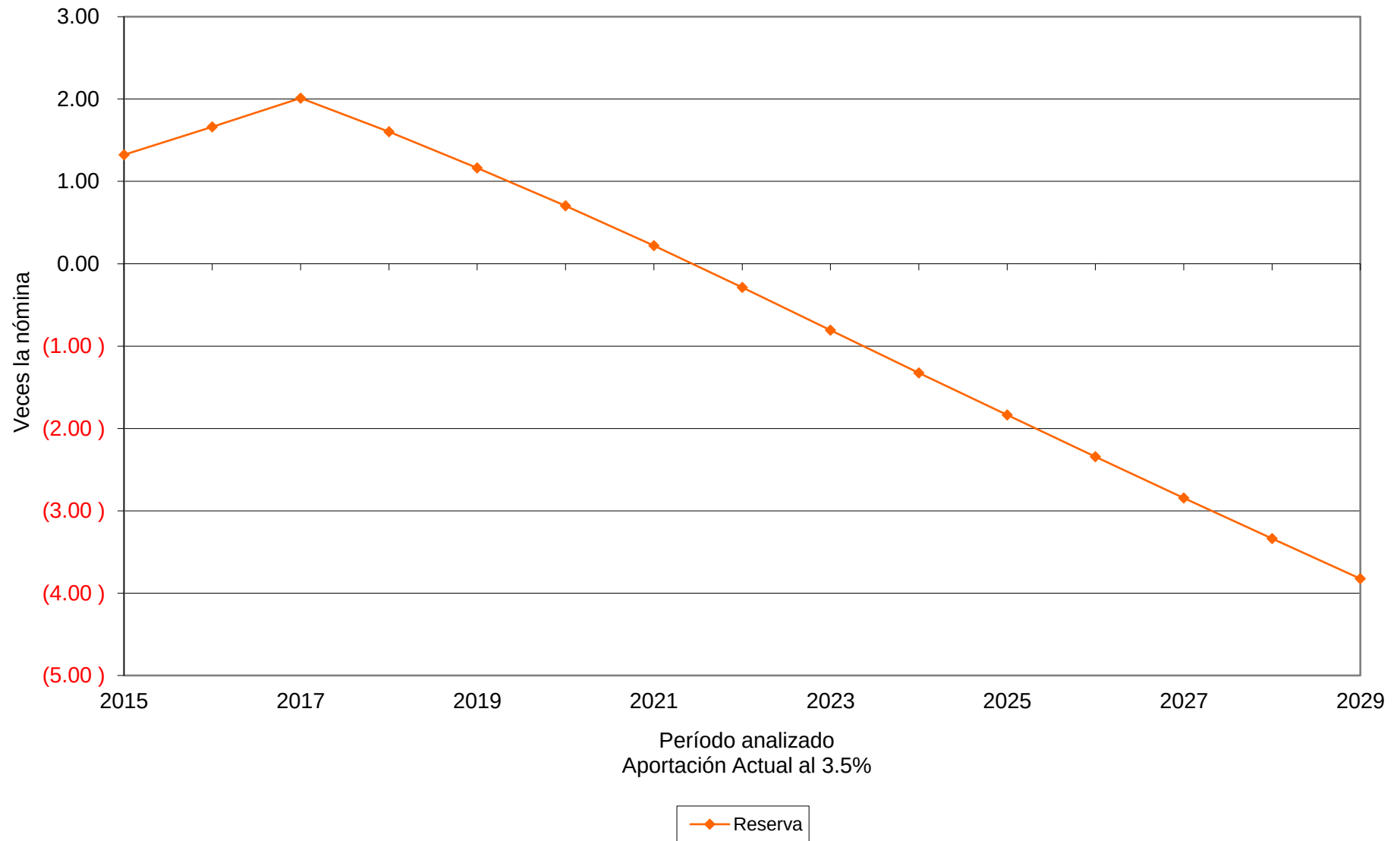


Gráfica 27b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

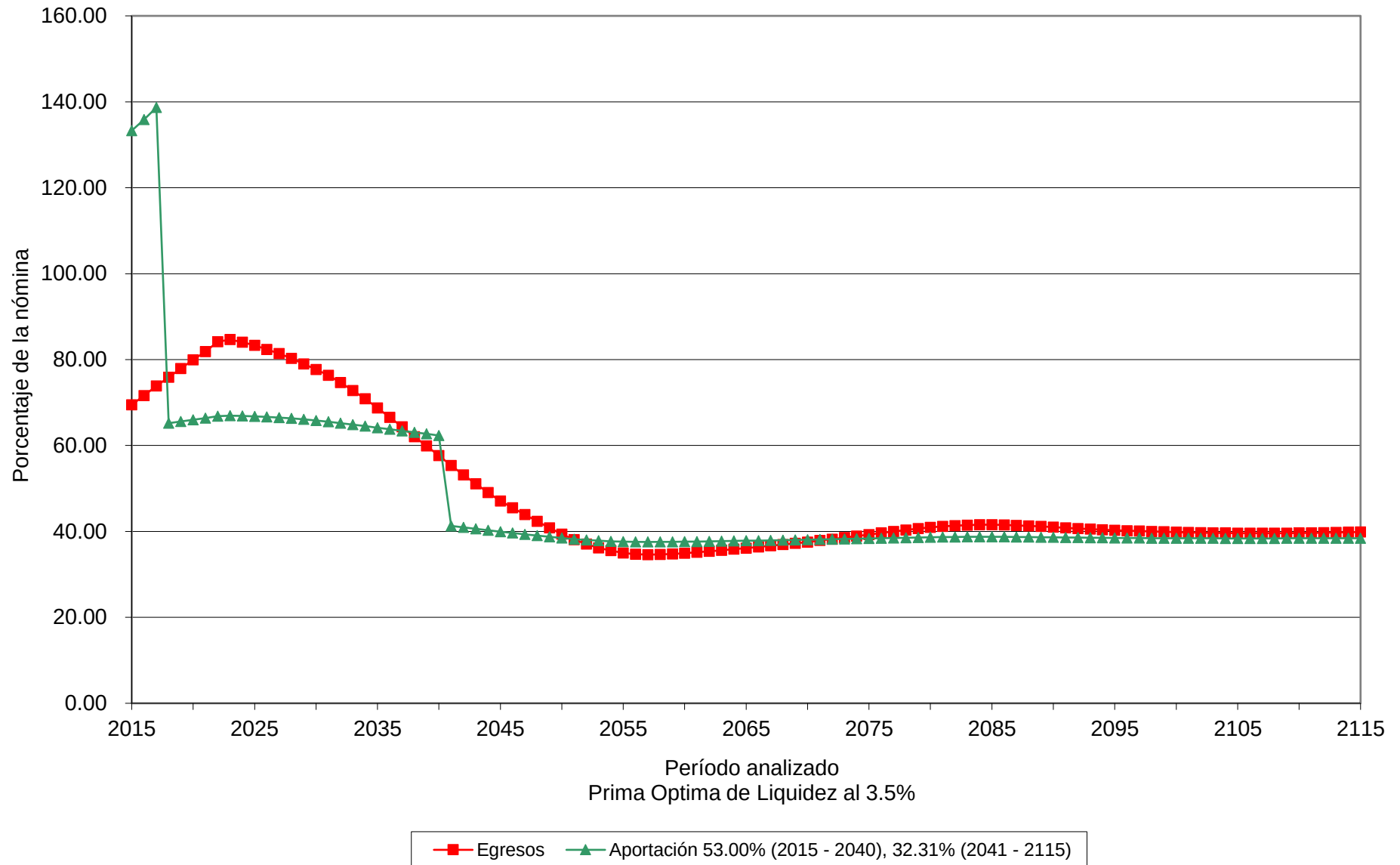
Personal Total



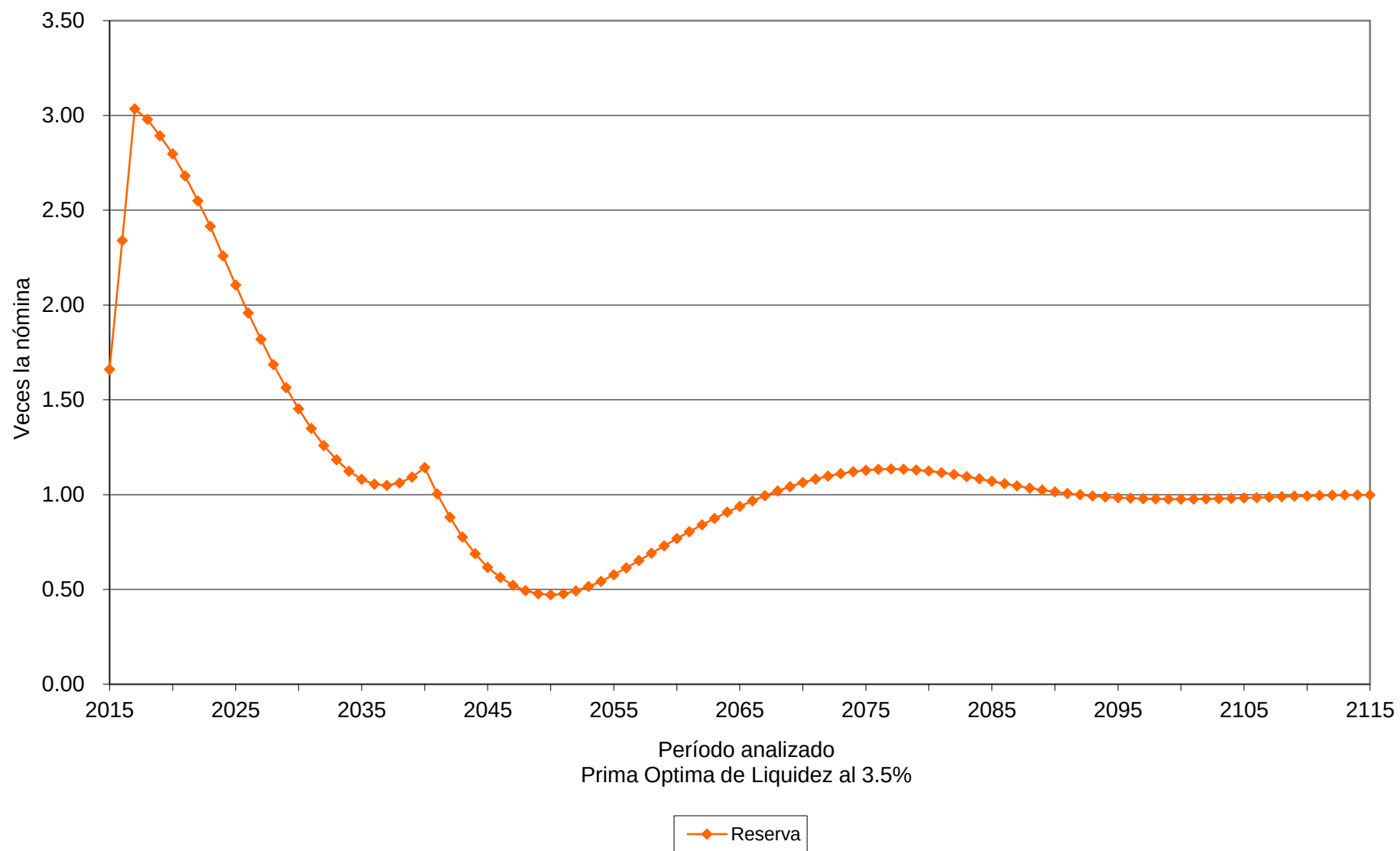
Gráfica 28a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Total



Gráfica 28b
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total

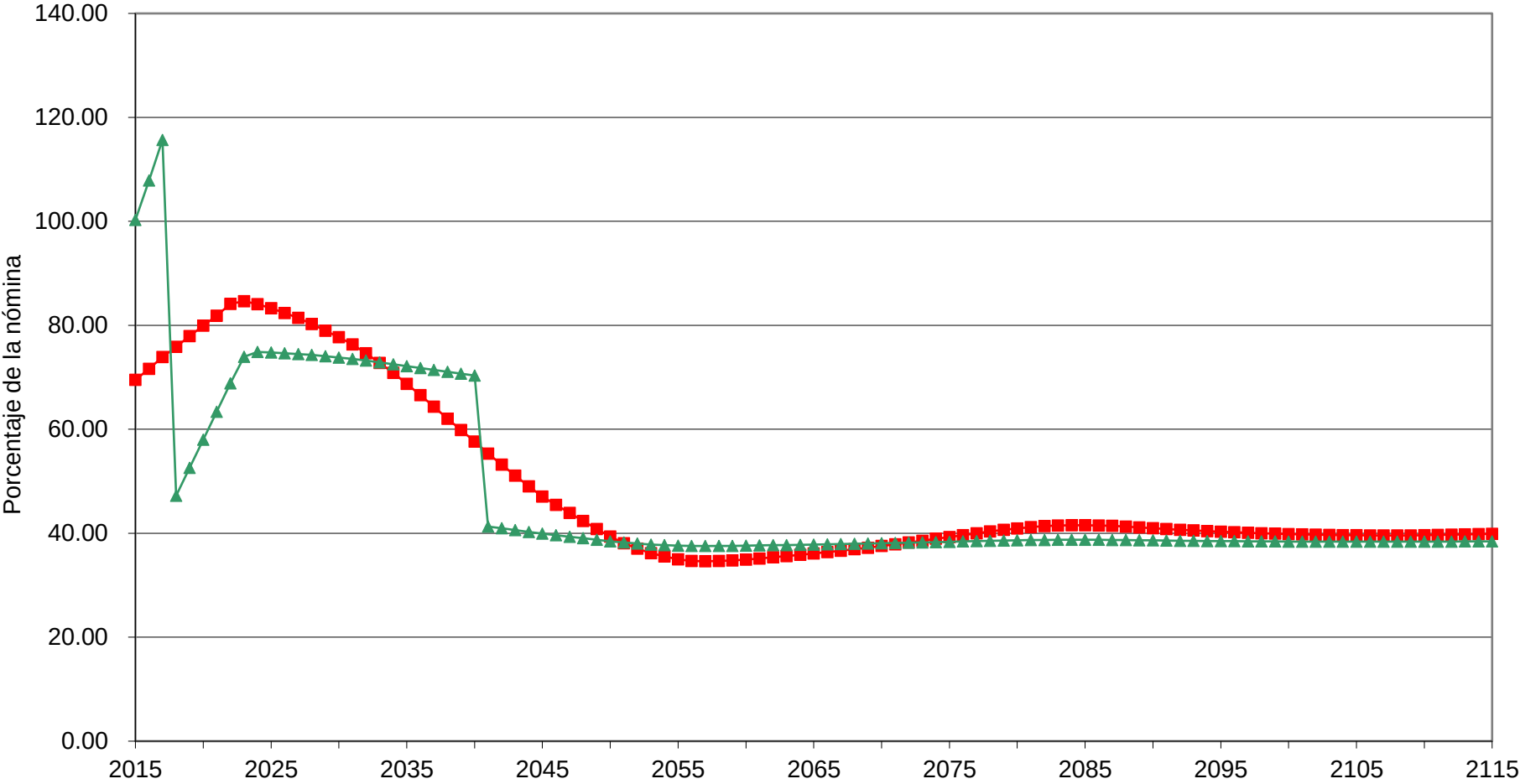


Gráfica 29a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

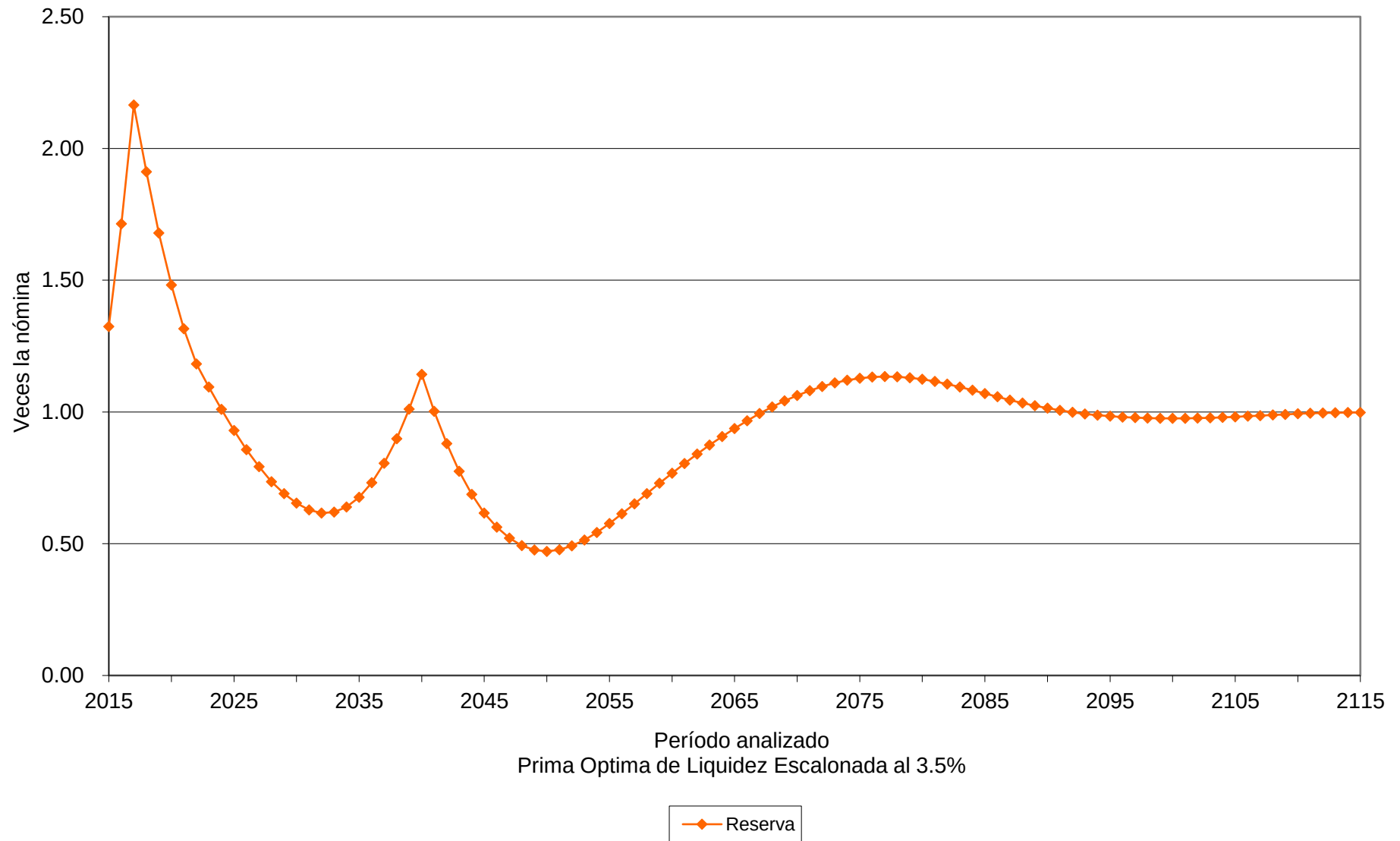
Personal Total



Prima Optima de Liquidez Escalonada al 3.5%

■ Egresos ▲ Aportación 20.00% (2015), ^ 5.00% (2016 - 2023), 61.00% (2024 - 2040), 32.31% (2041 - 2115)

Gráfica 29b
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total

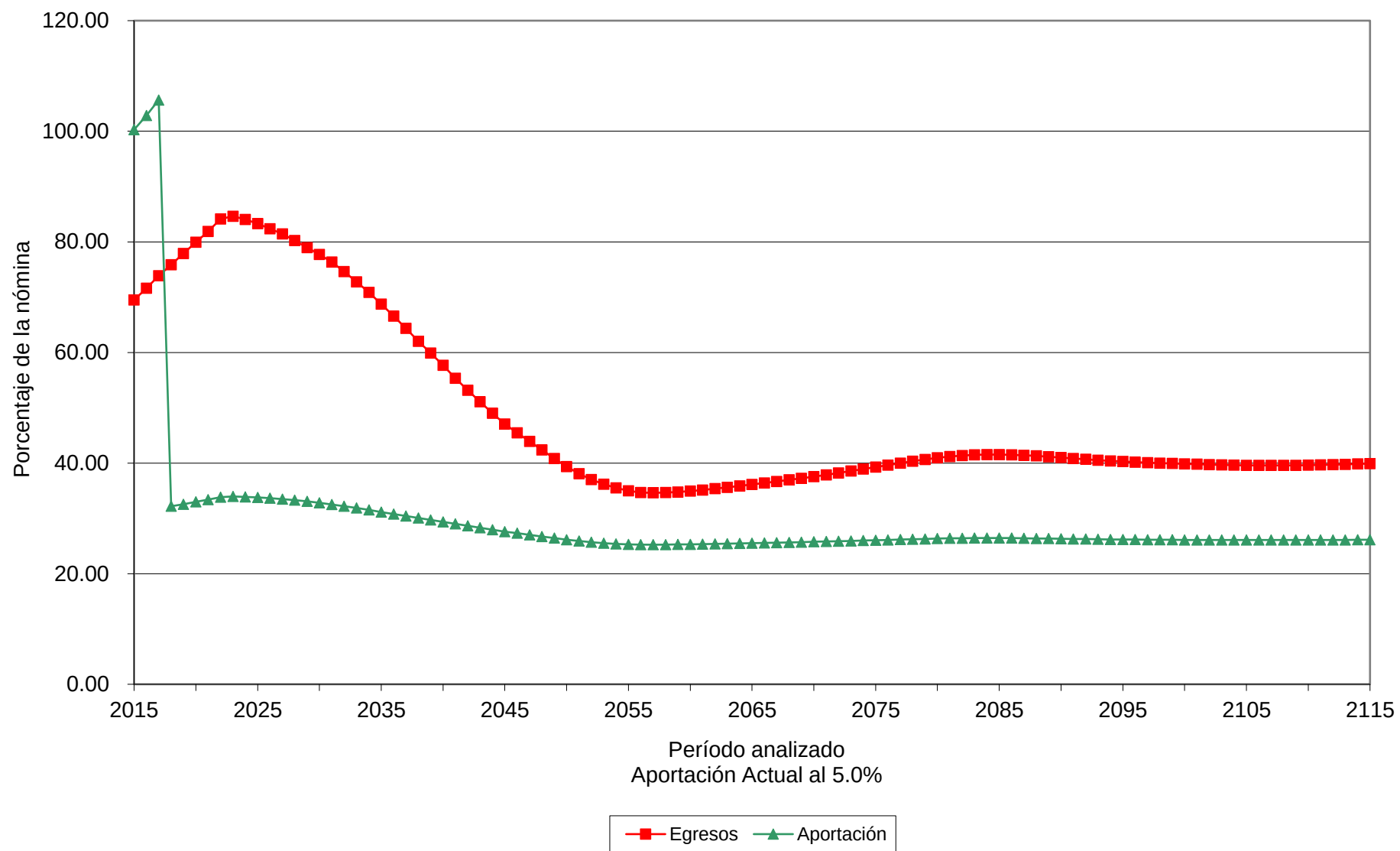


Gráfica 30a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total

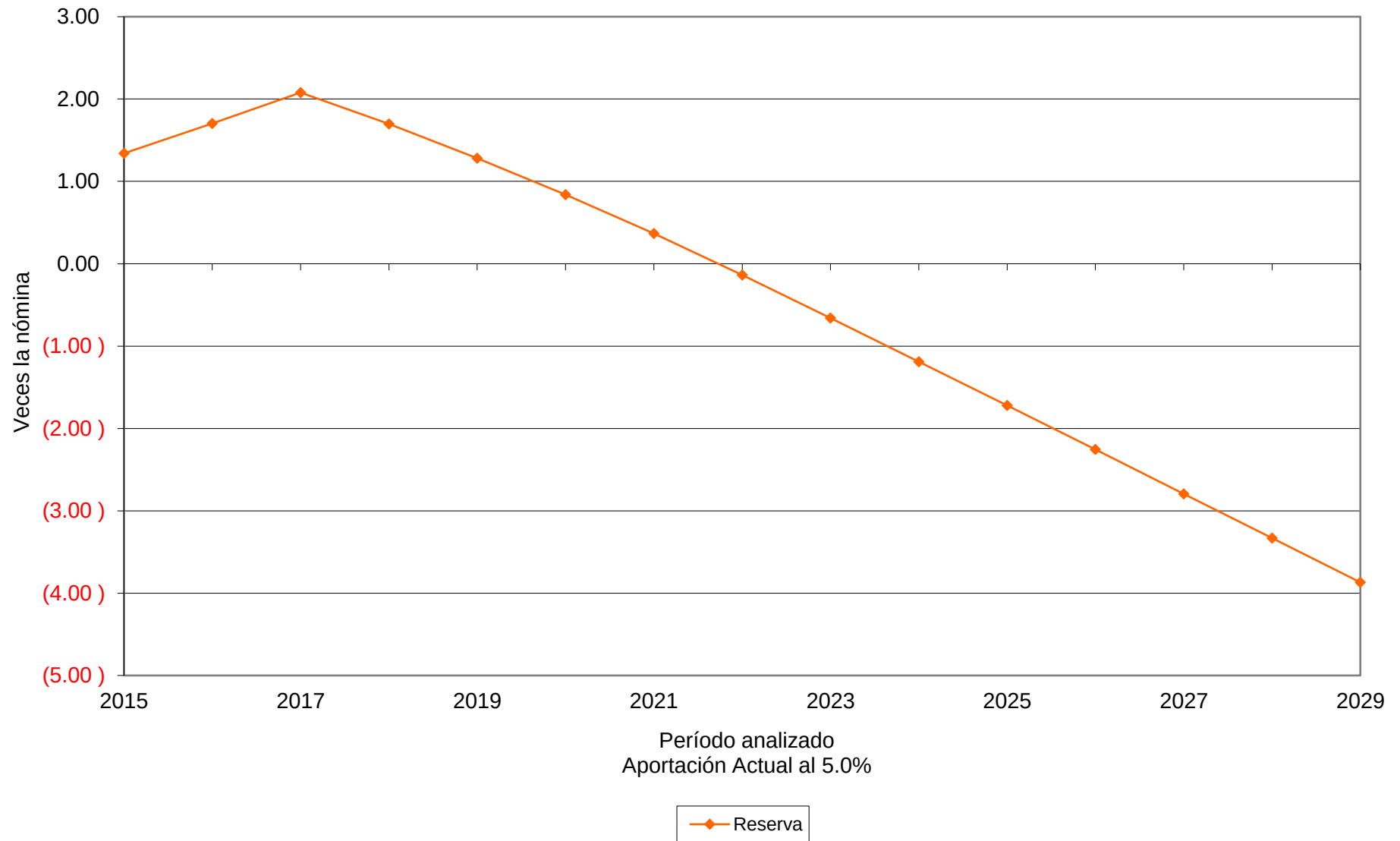


Gráfica 30b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total

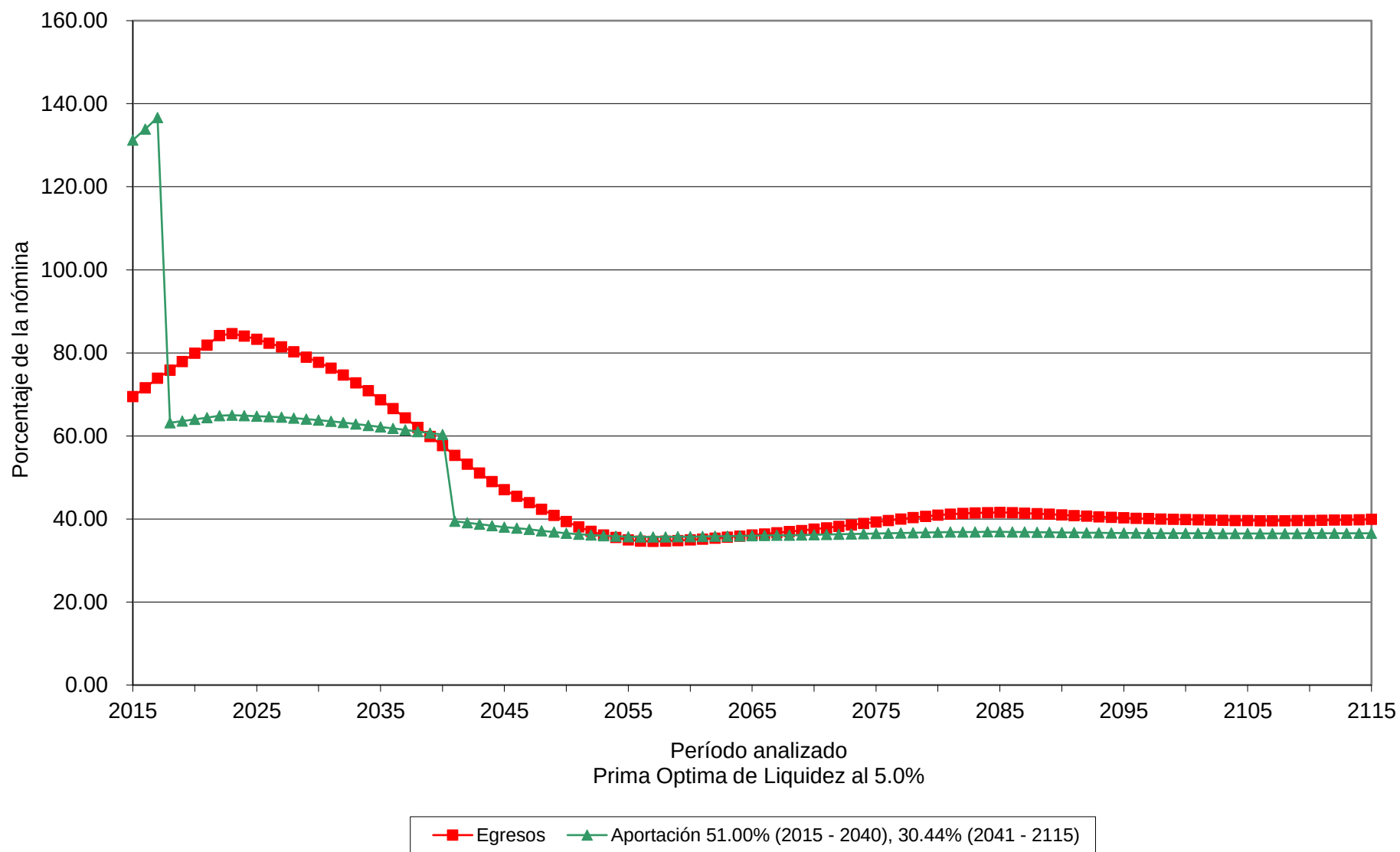


Gráfica 31a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total

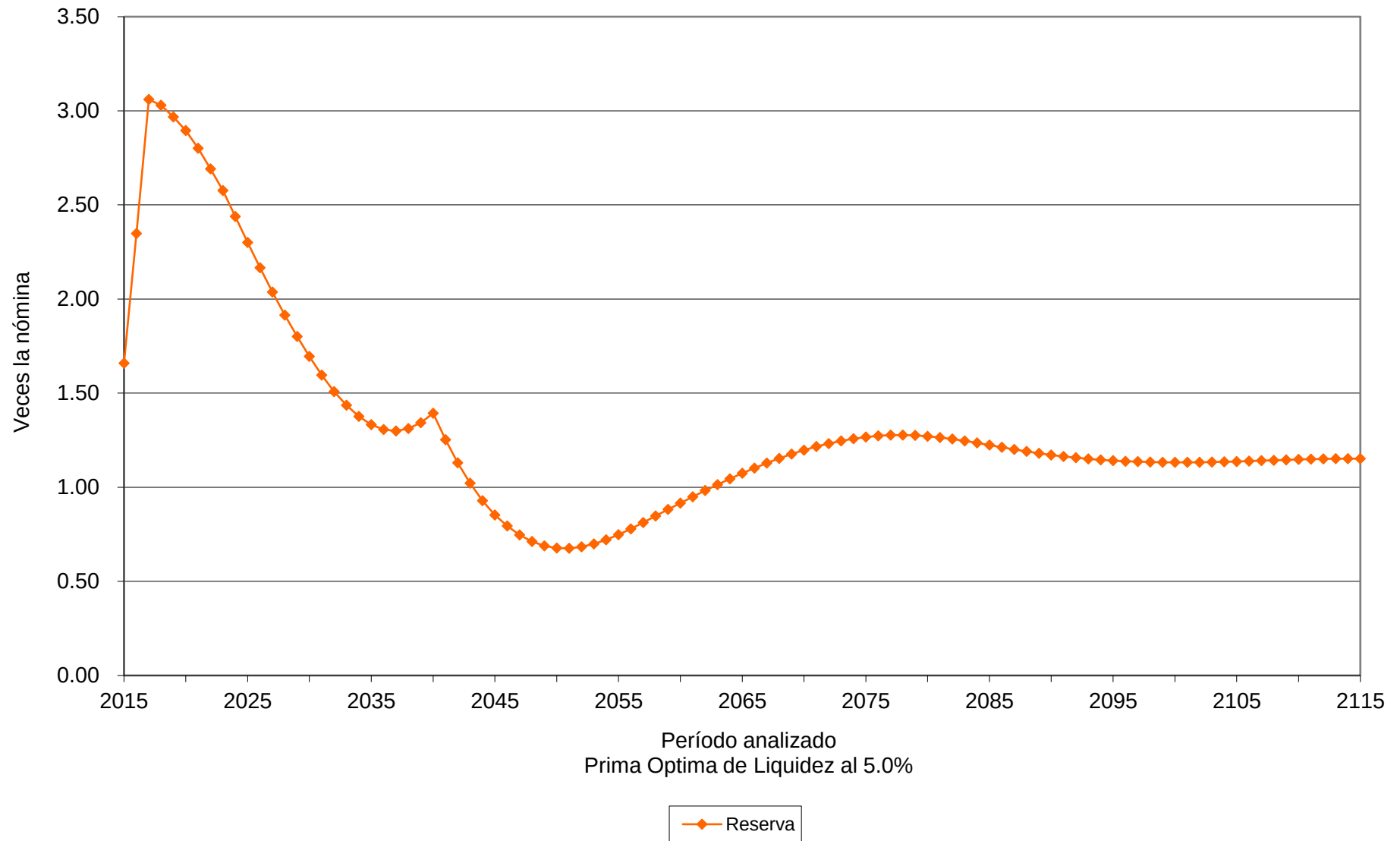


Gráfica 31b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total

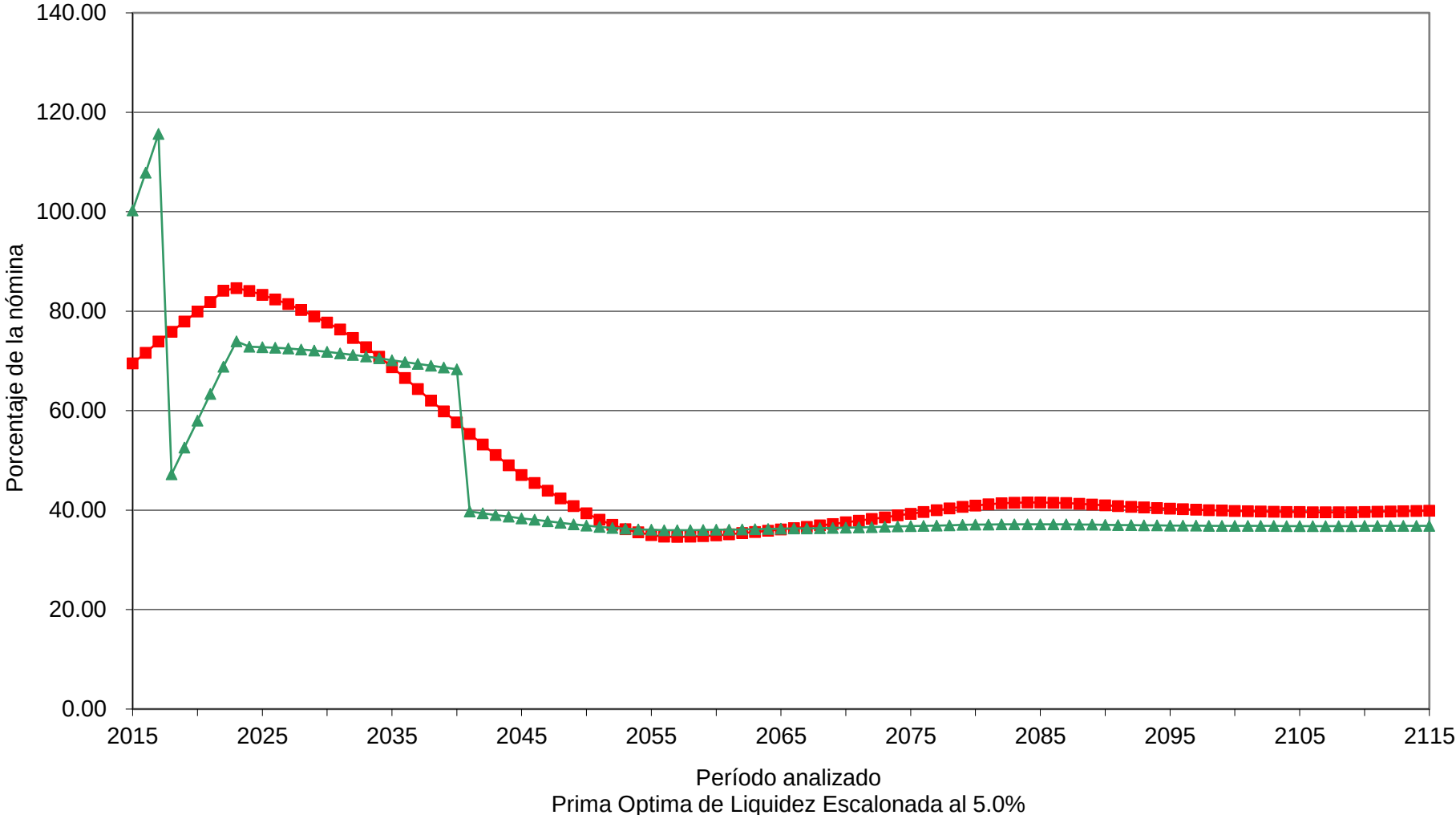


Gráfica 32a

Universidad Autónoma de Sinaloa

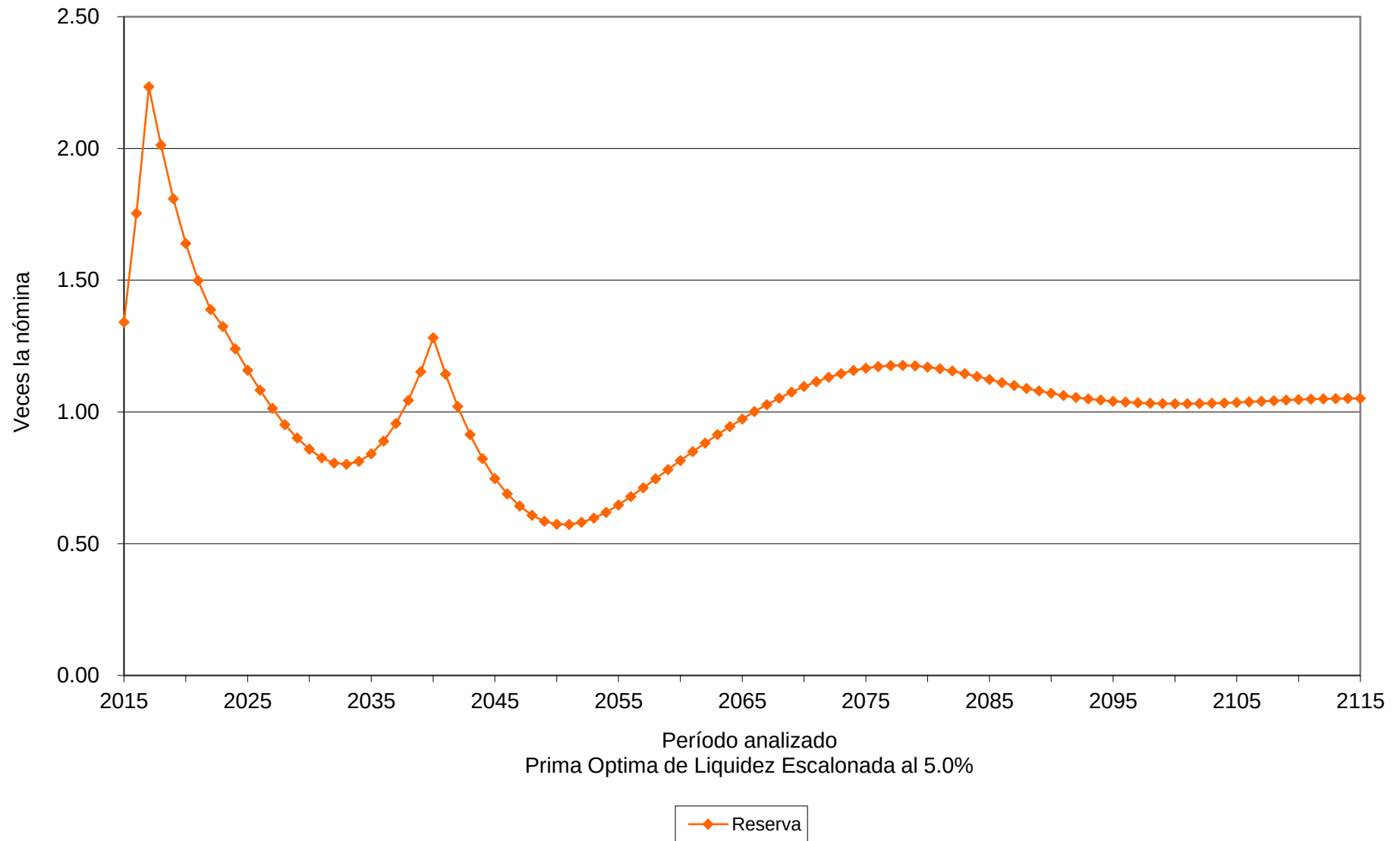
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total



■ Egresos ▲ Aportación 20.00% (2015), ^ 5.00% (2016 - 2023), 59.00% (2024 - 2040), 30.73% (2041 - 2115)

Gráfica 32b
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

vii) APORTACIONES EXTRAORDINARIAS

A continuación se muestran las aportaciones extraordinarias esperadas en pesos constantes de 2014 (cuadros) y como porcentaje de la nómina integrada del personal activo (gráficas) que requeriría la Universidad para hacer frente a sus compromisos futuros.

Personal	Tasa de Rendimiento	Valor Presente de Aportaciones Extraordinarias (Millones de Pesos)	Cuadros	Gráficas
Académico	3.50%	18,167.96	9a	33a
Académico	5.00%	11,366.76	10a	34a
Administrativo	3.50%	4,987.96	11a	35a
Administrativo	5.00%	2,501.98	12a	36a
Confianza	3.50%	4,144.15	13a	37a
Confianza	5.00%	1,548.38	14a	38a
Total	3.50%	27,300.07	15a	39a
Total	5.00%	15,417.12	16a	40a

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

Cabe hacer notar que tanto los cuadros como las gráficas tienen un subíndice. En el caso de los cuadros y gráficas con subíndice **a** representan flujo de la situación actual y el subíndice **b** representa el flujo suponiendo que la Dirección de Pensiones del Estado recibiera las cuotas y aportaciones totales y se hiciera cargo del pago de las pensiones y prestaciones contingentes

Cuadro 9a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico
Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

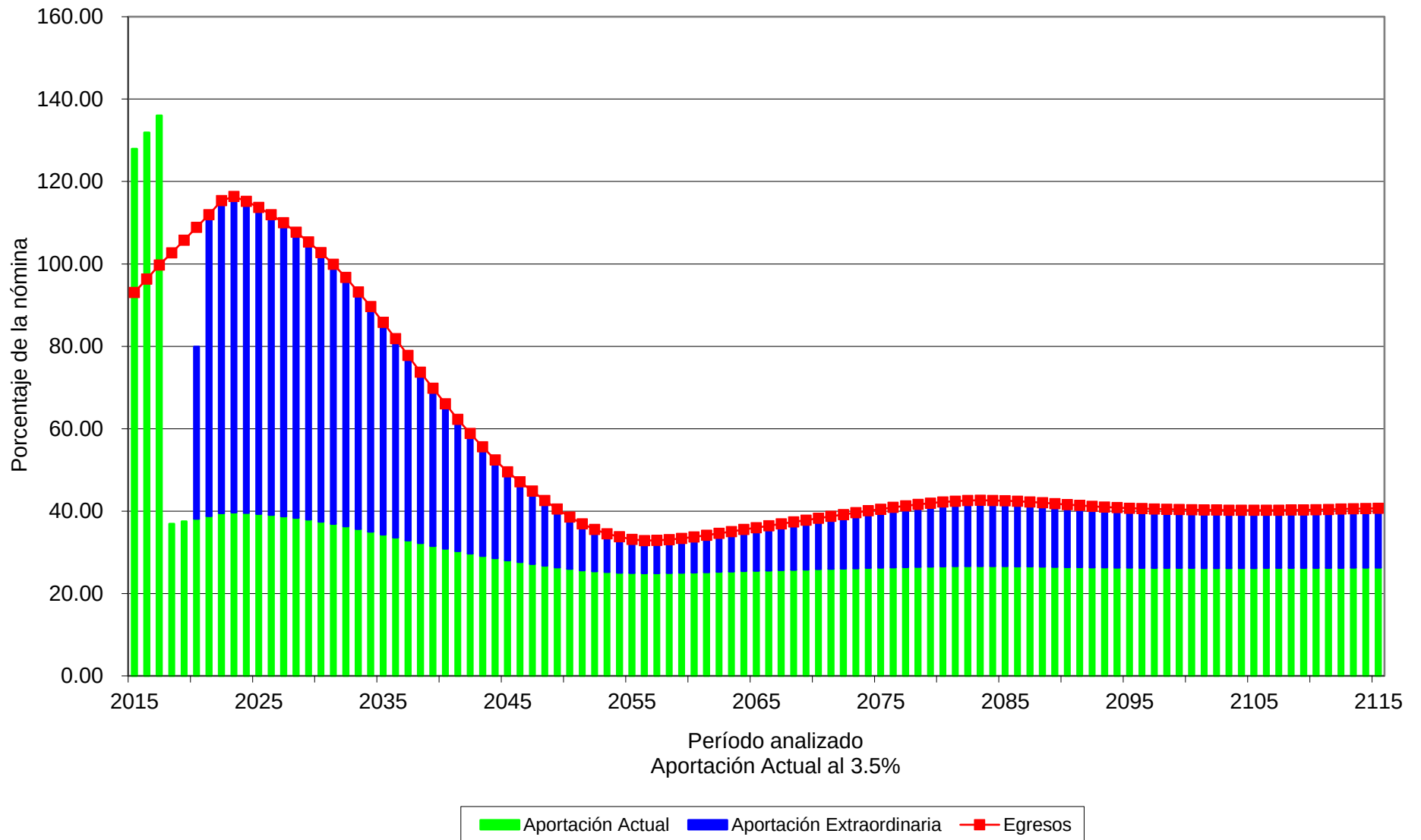
Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2014)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2015	949.81	102.04	151.48	102.04	949.81	837.32
2016	994.82	103.29	160.77	103.29	994.82	1,240.35
2017	1,045.08	104.81	171.02	104.81	1,045.08	1,671.01
2018	1,088.10	105.96	179.49	105.96	0.00	1,020.72
2019	1,137.01	107.49	188.31	107.49	0.00	309.99
2020	1,184.65	108.82	197.52	108.82	454.13	-462.01
2021	1,234.23	110.27	207.18	110.27	806.51	-1,298.69
2022	1,287.30	111.57	217.52	111.57	846.64	-2,205.47
2023	1,310.86	112.67	221.98	112.67	863.54	-3,161.18
2024	1,330.67	115.51	225.87	115.51	873.78	-4,160.76
2025	1,347.62	118.50	229.28	118.50	881.33	-5,203.02
2030	1,400.31	136.28	238.09	136.28	889.65	-11,036.75
2035	1,368.86	159.52	228.29	159.52	821.52	-17,788.95
2040	1,246.81	188.79	206.12	188.79	663.11	-25,127.87
2045	1,108.06	223.68	180.46	223.68	480.24	-32,872.74
2050	980.88	254.45	151.95	254.45	320.02	-41,146.66
2055	948.55	286.06	142.46	286.06	233.96	-50,288.31
2060	1,066.91	316.14	161.71	316.14	272.93	-61,082.72
2065	1,252.11	348.00	192.36	348.00	363.75	-74,314.25
2070	1,467.53	383.59	227.01	383.59	473.34	-90,592.43
2075	1,710.81	422.64	265.38	422.64	600.15	-110,579.53
2080	1,963.95	465.23	306.20	465.23	727.30	-135,022.73
2085	2,182.14	513.06	339.97	513.06	816.06	-164,640.21
2090	2,361.35	567.68	365.40	567.68	860.58	-200,146.81
2095	2,557.04	628.06	393.82	628.06	907.11	-242,545.10
2100	2,797.42	693.76	430.66	693.76	979.25	-293,236.36
2105	3,078.51	765.86	474.98	765.86	1,071.82	-353,901.43
2110	3,410.74	845.30	527.05	845.30	1,193.09	-426,543.39
2115	3,796.66	932.76	587.10	932.76	1,344.04	-513,581.37

Gráfica 33a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Cuadro 10a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

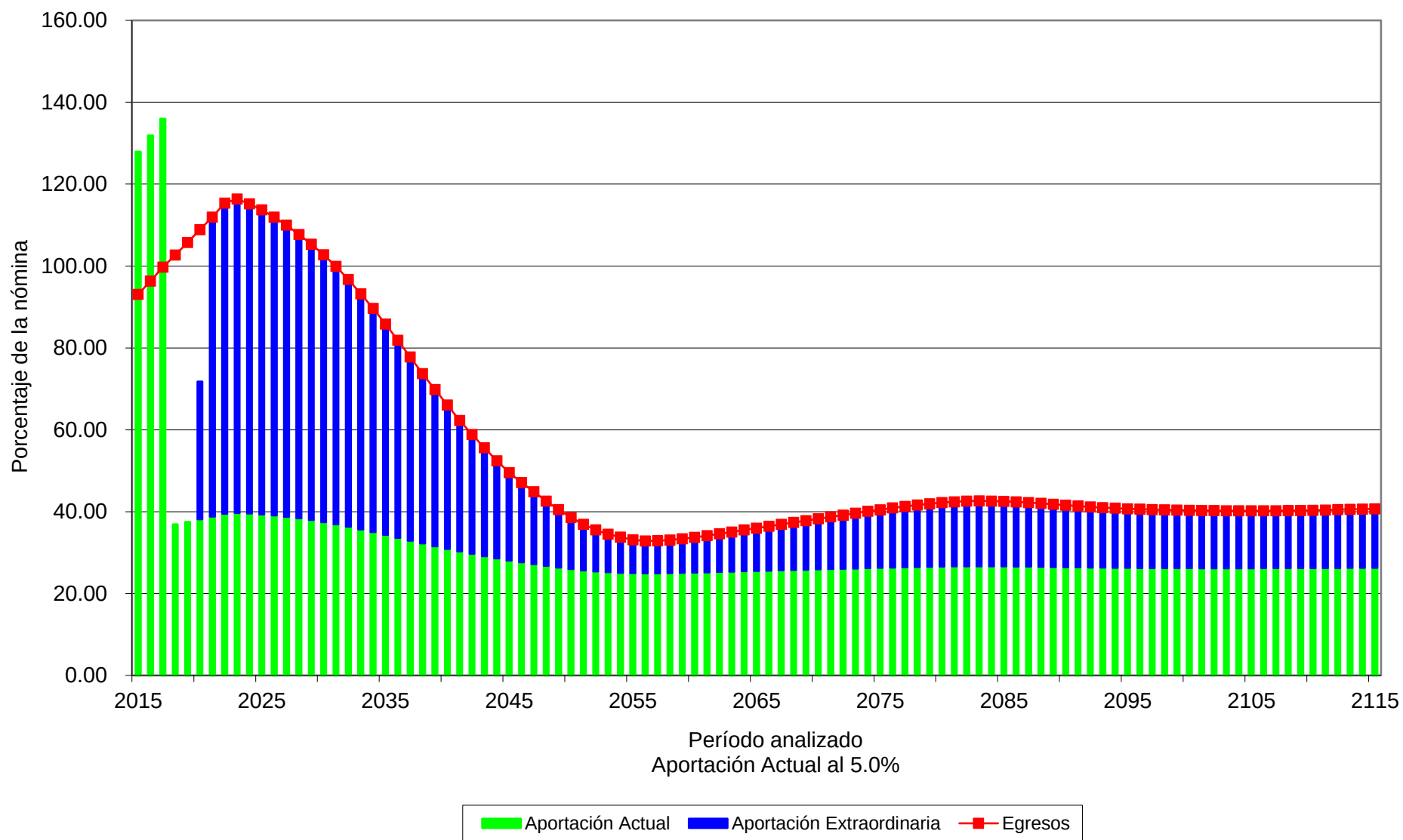
Tasa de rendimiento del 5.00%
(Millones de pesos de 2014)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2015	949.81	102.04	151.48	102.04	949.81	846.83
2016	994.82	103.29	160.77	103.29	994.82	1,265.59
2017	1,045.08	104.81	171.02	104.81	1,045.08	1,718.91
2018	1,088.10	105.96	179.49	105.96	0.00	1,090.96
2019	1,137.01	107.49	188.31	107.49	0.00	393.67
2020	1,184.65	108.82	197.52	108.82	366.11	-375.16
2021	1,234.23	110.27	207.18	110.27	806.51	-1,220.34
2022	1,287.30	111.57	217.52	111.57	846.64	-2,148.91
2023	1,310.86	112.67	221.98	112.67	863.54	-3,141.22
2024	1,330.67	115.51	225.87	115.51	873.78	-4,193.64
2025	1,347.62	118.50	229.28	118.50	881.33	-5,306.41
2030	1,400.31	136.28	238.09	136.28	889.65	-11,813.48
2035	1,368.86	159.52	228.29	159.52	821.52	-19,937.89
2040	1,246.81	188.79	206.12	188.79	663.11	-29,603.40
2045	1,108.06	223.68	180.46	223.68	480.24	-40,931.56
2050	980.88	254.45	151.95	254.45	320.02	-54,429.24
2055	948.55	286.06	142.46	286.06	233.96	-70,942.17
2060	1,066.91	316.14	161.71	316.14	272.93	-91,947.84
2065	1,252.11	348.00	192.36	348.00	363.75	-119,182.29
2070	1,467.53	383.59	227.01	383.59	473.34	-154,525.22
2075	1,710.81	422.64	265.38	422.64	600.15	-200,310.68
2080	1,963.95	465.23	306.20	465.23	727.30	-259,477.37
2085	2,182.14	513.06	339.97	513.06	816.06	-335,600.93
2090	2,361.35	567.68	365.40	567.68	860.58	-433,100.25
2095	2,557.04	628.06	393.82	628.06	907.11	-557,772.81
2100	2,797.42	693.76	430.66	693.76	979.25	-717,237.33
2105	3,078.51	765.86	474.98	765.86	1,071.82	-921,235.46
2110	3,410.74	845.30	527.05	845.30	1,193.09	-1,182,206.82
2115	3,796.66	932.76	587.10	932.76	1,344.04	-1,516,069.78

Gráfica 34a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Académico



Cuadro 11a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

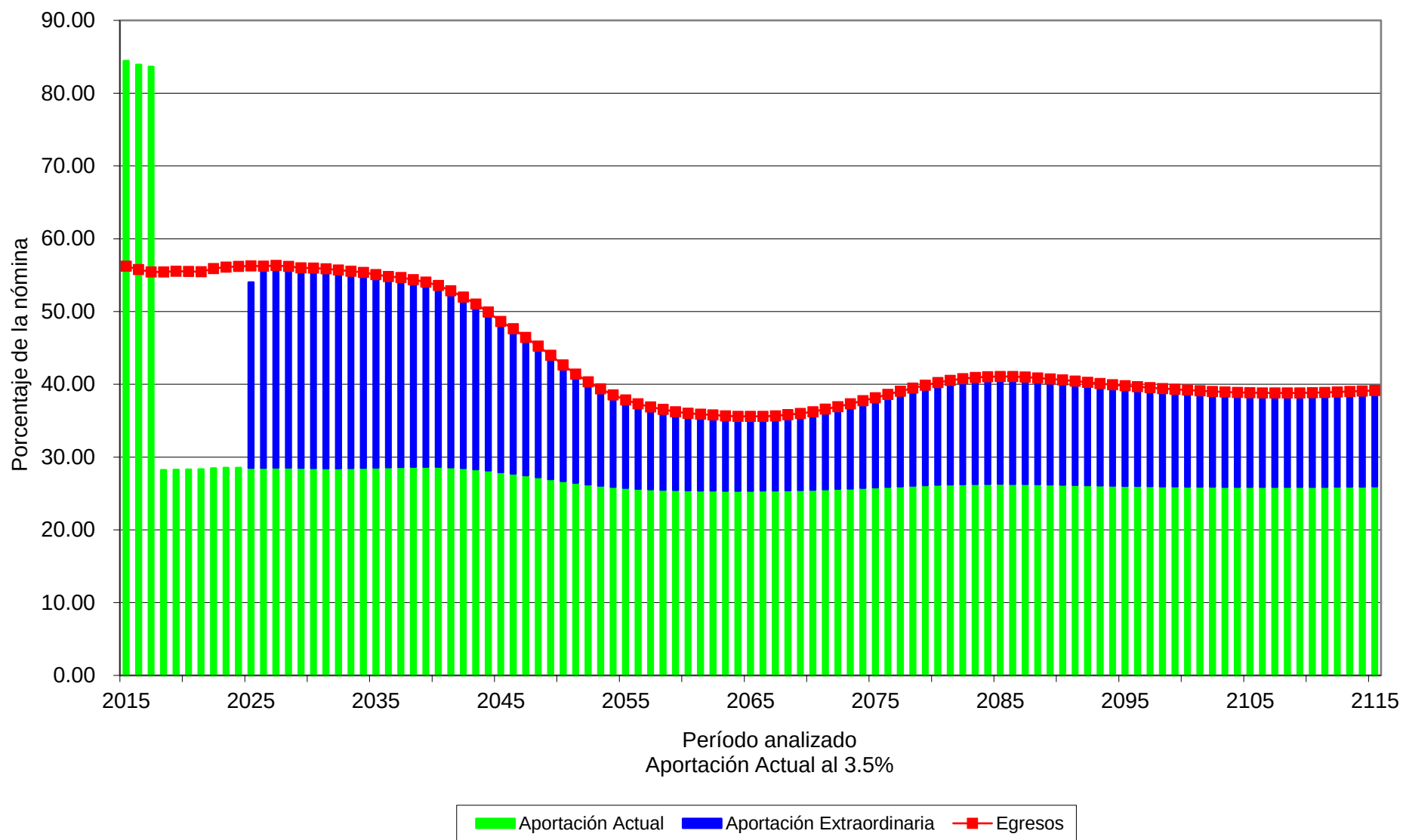
Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2014)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2015	237.49	42.24	34.68	42.24	237.49	559.50
2016	242.34	43.46	35.45	43.46	242.34	703.58
2017	247.47	44.63	36.59	44.63	247.47	856.23
2018	253.70	45.76	37.67	45.76	0.00	759.52
2019	261.66	47.11	38.85	47.11	0.00	655.28
2020	268.99	48.47	40.14	48.47	0.00	544.01
2021	276.92	49.93	41.66	49.93	0.00	425.31
2022	287.01	51.35	43.43	51.35	0.00	296.88
2023	295.83	52.73	44.92	52.73	0.00	159.28
2024	304.58	54.20	46.29	54.20	0.00	12.36
2025	313.74	55.77	47.64	55.77	141.98	-144.44
2030	359.93	64.32	54.63	64.32	176.66	-1,086.39
2035	408.19	74.11	63.37	74.11	196.60	-2,322.05
2040	457.24	85.36	73.87	85.36	212.65	-3,885.84
2045	483.99	99.48	78.84	99.48	206.19	-5,765.93
2050	477.87	112.04	75.13	112.04	178.65	-7,895.96
2055	473.51	125.10	72.06	125.10	151.24	-10,254.77
2060	498.84	138.51	75.32	138.51	146.50	-12,982.88
2065	544.76	153.03	82.36	153.03	156.34	-16,246.86
2070	612.35	168.99	93.21	168.99	181.16	-20,218.16
2075	710.77	186.29	108.62	186.29	229.58	-25,149.70
2080	825.27	205.08	126.95	205.08	288.17	-31,310.42
2085	928.87	226.09	142.91	226.09	333.77	-38,914.55
2090	1,014.30	249.87	155.00	249.87	359.56	-48,127.72
2095	1,099.50	276.20	167.07	276.20	380.03	-59,186.97
2100	1,196.20	305.12	181.54	305.12	404.42	-72,444.56
2105	1,308.90	336.96	198.98	336.96	436.00	-88,344.29
2110	1,445.24	372.04	219.99	372.04	481.19	-107,441.14
2115	1,606.89	410.63	244.76	410.63	540.86	-130,417.26

Gráfica 35a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal Administrativo



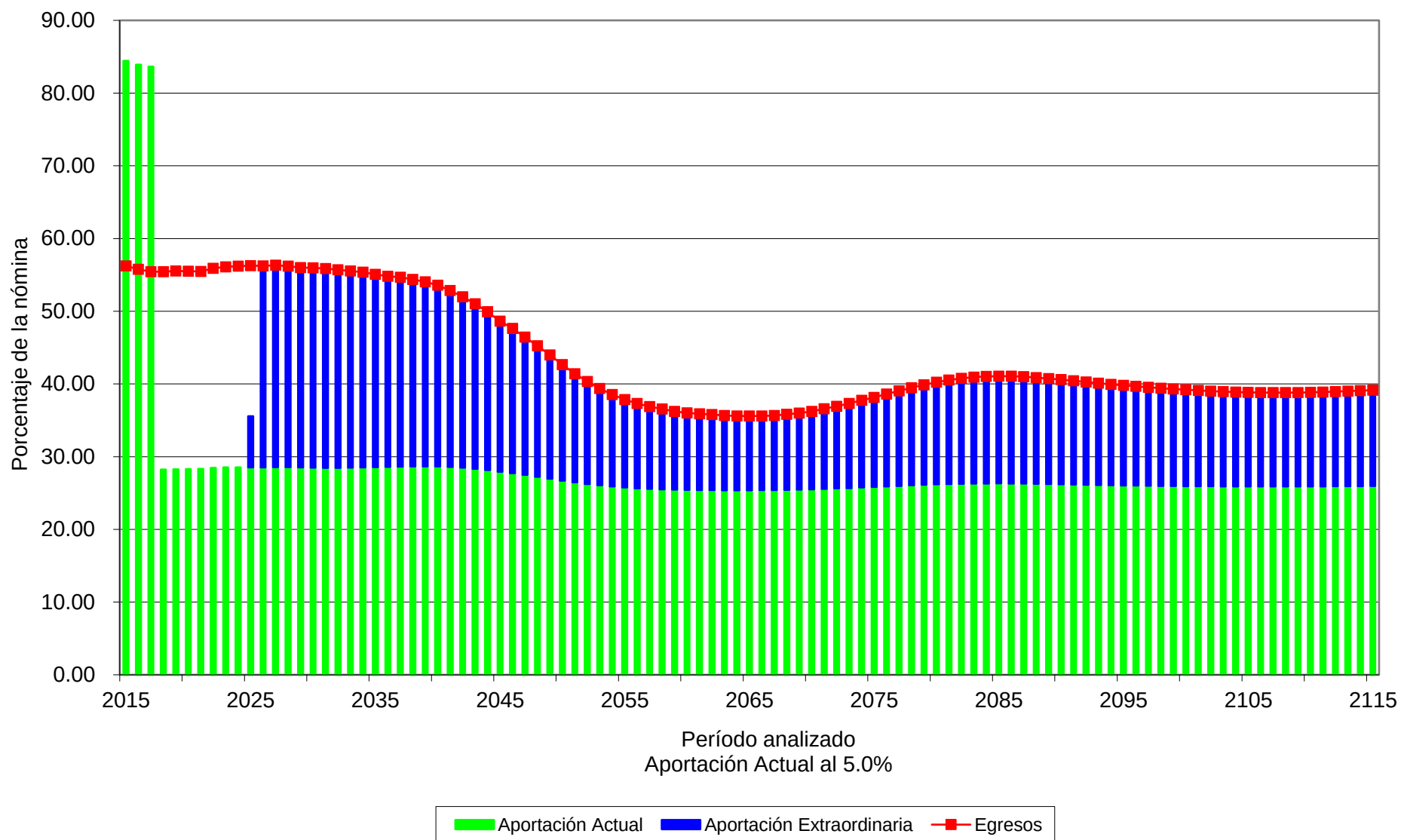
Cuadro 12a Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo
Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

Tasa de rendimiento del 5.00%
(Millones de pesos de 2014)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2015	237.49	42.24	34.68	42.24	237.49	566.72
2016	242.34	43.46	35.45	43.46	242.34	720.46
2017	247.47	44.63	36.59	44.63	247.47	885.43
2018	253.70	45.76	37.67	45.76	0.00	802.12
2019	261.66	47.11	38.85	47.11	0.00	710.45
2020	268.99	48.47	40.14	48.47	0.00	610.80
2021	276.92	49.93	41.66	49.93	0.00	502.60
2022	287.01	51.35	43.43	51.35	0.00	383.38
2023	295.83	52.73	44.92	52.73	0.00	253.49
2024	304.58	54.20	46.29	54.20	0.00	112.57
2025	313.74	55.77	47.64	55.77	39.21	-40.17
2030	359.93	64.32	54.63	64.32	176.66	-1,000.07
2035	408.19	74.11	63.37	74.11	196.60	-2,346.56
2040	457.24	85.36	73.87	85.36	212.65	-4,165.05
2045	483.99	99.48	78.84	99.48	206.19	-6,510.39
2050	477.87	112.04	75.13	112.04	178.65	-9,397.59
2055	473.51	125.10	72.06	125.10	151.24	-12,904.84
2060	498.84	138.51	75.32	138.51	146.50	-17,304.17
2065	544.76	153.03	82.36	153.03	156.34	-22,943.26
2070	612.35	168.99	93.21	168.99	181.16	-30,238.09
2075	710.77	186.29	108.62	186.29	229.58	-39,770.62
2080	825.27	205.08	126.95	205.08	288.17	-52,251.61
2085	928.87	226.09	142.91	226.09	333.77	-68,479.36
2090	1,014.30	249.87	155.00	249.87	359.56	-89,379.91
2095	1,099.50	276.20	167.07	276.20	380.03	-116,176.34
2100	1,196.20	305.12	181.54	305.12	404.42	-150,503.29
2105	1,308.90	336.96	198.98	336.96	436.00	-194,473.61
2110	1,445.24	372.04	219.99	372.04	481.19	-250,812.66
2115	1,606.89	410.63	244.76	410.63	540.86	-323,022.92

Gráfica 36a
 Universidad Autónoma de Sinaloa
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
 Personal Administrativo



Cuadro 13a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza
Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

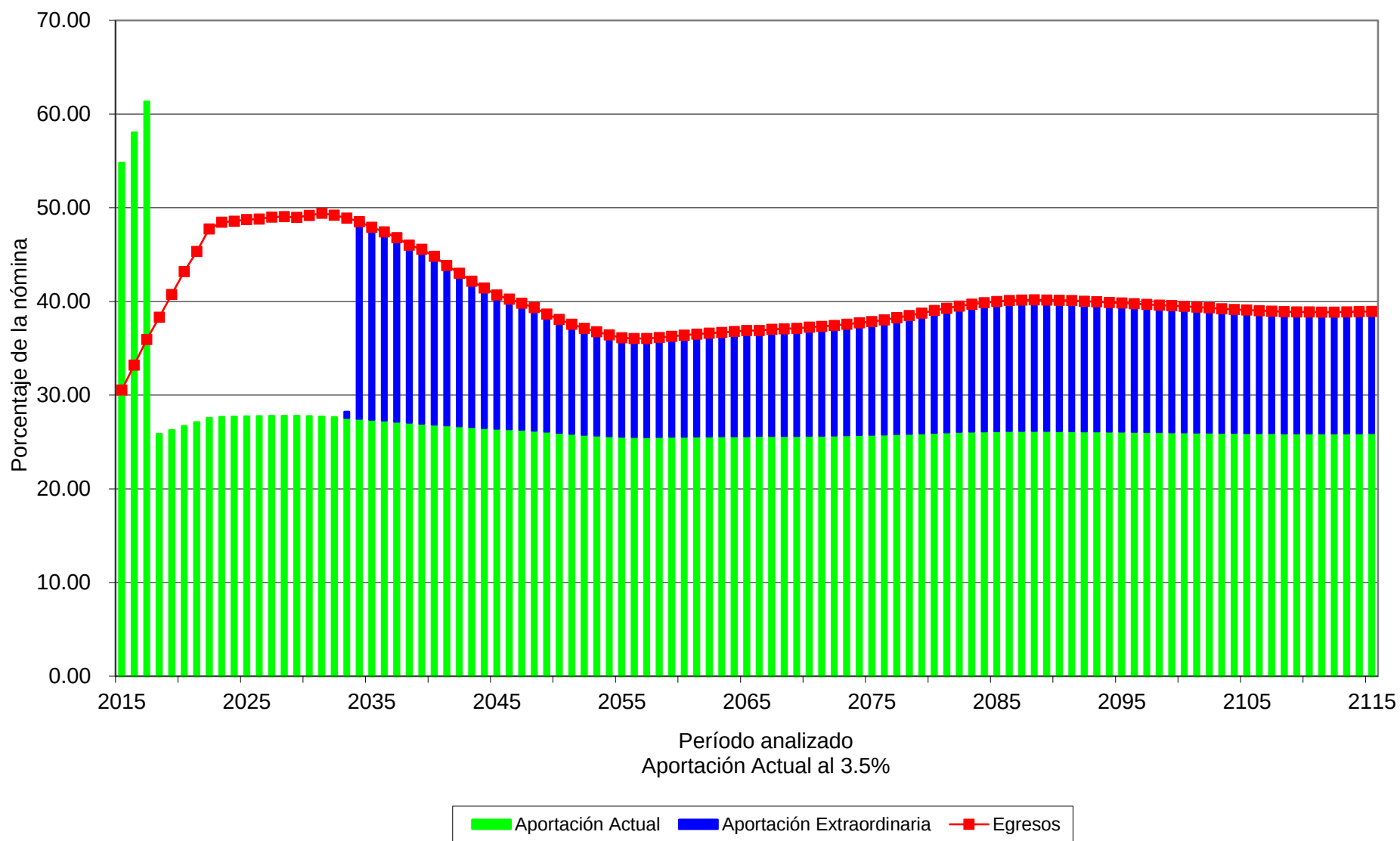
Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2014)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2015	144.79	47.39	20.19	47.39	144.79	1,141.33
2016	160.90	48.46	23.37	48.46	160.90	1,303.65
2017	178.54	49.66	26.78	49.66	178.54	1,477.56
2018	194.53	50.77	29.69	50.77	0.00	1,464.87
2019	212.84	52.22	32.72	52.22	0.00	1,439.16
2020	230.62	53.40	35.75	53.40	0.00	1,399.94
2021	248.03	54.69	38.91	54.69	0.00	1,347.47
2022	266.97	55.92	42.23	55.92	0.00	1,279.78
2023	276.83	57.13	43.87	57.13	0.00	1,203.81
2024	285.87	58.86	45.39	58.86	0.00	1,121.06
2025	295.98	60.72	46.96	60.72	0.00	1,030.49
2030	347.24	70.60	54.72	70.60	0.00	455.10
2035	393.82	82.20	60.70	82.20	168.72	-353.37
2040	430.69	96.09	65.97	96.09	172.55	-1,357.69
2045	457.03	112.33	72.12	112.33	160.25	-2,511.85
2050	483.10	126.82	75.81	126.82	153.64	-3,841.42
2055	515.04	142.53	79.29	142.53	150.68	-5,387.19
2060	575.40	158.09	88.13	158.09	171.09	-7,277.86
2065	644.92	174.74	98.40	174.74	197.04	-9,658.79
2070	719.57	193.16	109.47	193.16	223.78	-12,627.45
2075	807.52	213.26	122.98	213.26	258.02	-16,323.18
2080	916.99	234.95	140.72	234.95	306.36	-20,942.39
2085	1,034.94	258.75	159.53	258.75	357.91	-26,712.33
2090	1,146.34	285.63	176.27	285.63	398.83	-33,814.71
2095	1,257.36	315.66	192.55	315.66	433.50	-42,448.40
2100	1,376.52	348.76	210.22	348.76	468.78	-52,892.65
2105	1,505.85	385.27	229.81	385.27	505.50	-65,493.20
2110	1,654.23	425.53	252.48	425.53	550.68	-80,681.59
2115	1,829.52	469.78	279.49	469.78	610.47	-99,013.20

Gráfica 37a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras Personal de Confianza



Cuadro 14a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza
Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

Tasa de rendimiento del 5.00%
(Millones de pesos de 2014)

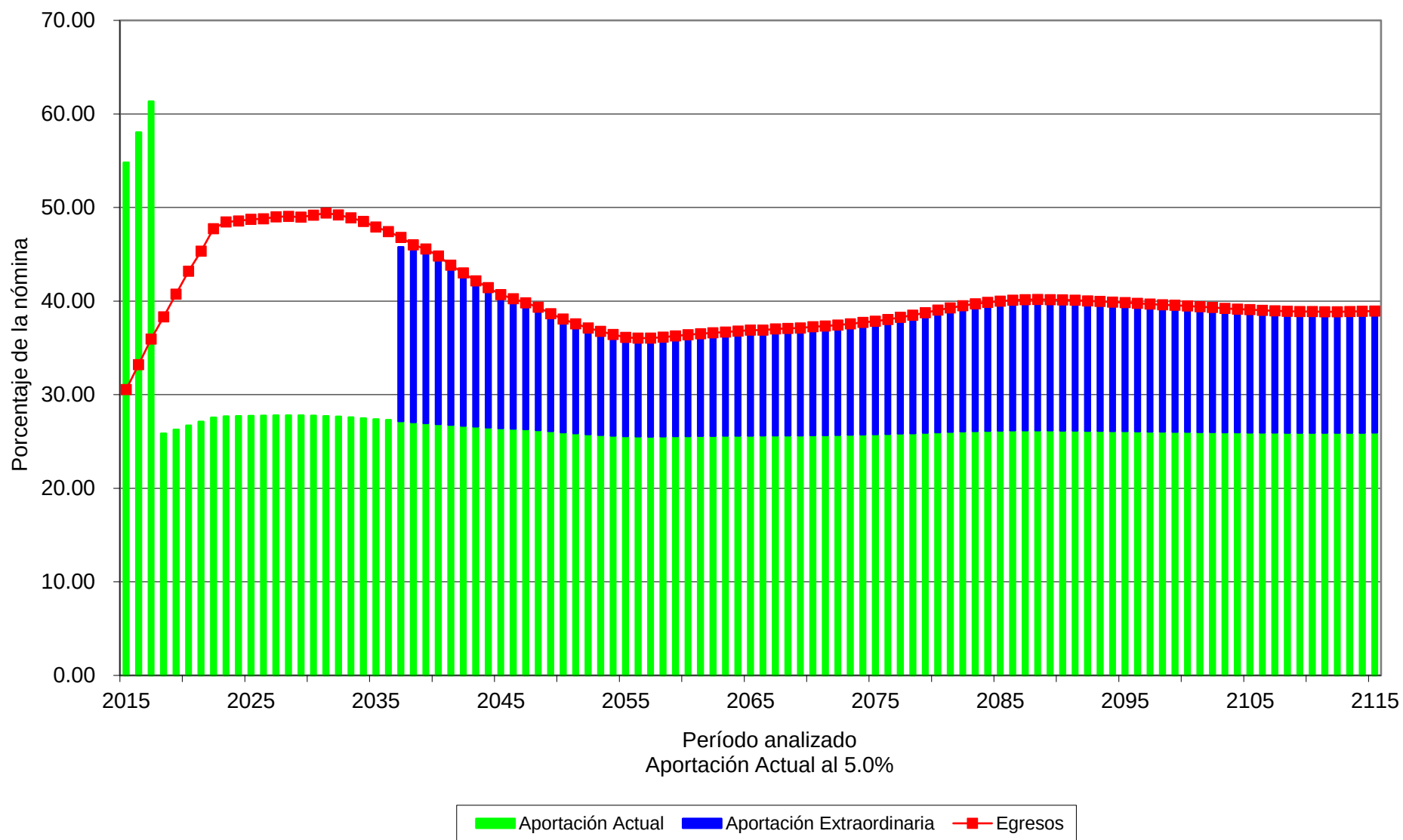
Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2015	144.79	47.39	20.19	47.39	144.79	1,157.02
2016	160.90	48.46	23.37	48.46	160.90	1,338.12
2017	178.54	49.66	26.78	49.66	178.54	1,534.24
2018	194.53	50.77	29.69	50.77	0.00	1,546.09
2019	212.84	52.22	32.72	52.22	0.00	1,545.86
2020	230.62	53.40	35.75	53.40	0.00	1,532.90
2021	248.03	54.69	38.91	54.69	0.00	1,507.36
2022	266.97	55.92	42.23	55.92	0.00	1,467.04
2023	276.83	57.13	43.87	57.13	0.00	1,418.76
2024	285.87	58.86	45.39	58.86	0.00	1,363.91
2025	295.98	60.72	46.96	60.72	0.00	1,301.36
2030	347.24	70.60	54.72	70.60	0.00	863.77
2035	393.82	82.20	60.70	82.20	0.00	175.13
2040	430.69	96.09	65.97	96.09	172.55	-749.91
2045	457.03	112.33	72.12	112.33	160.25	-1,890.86
2050	483.10	126.82	75.81	126.82	153.64	-3,304.15
2055	515.04	142.53	79.29	142.53	150.68	-5,073.10
2060	575.40	158.09	88.13	158.09	171.09	-7,386.83
2065	644.92	174.74	98.40	174.74	197.04	-10,480.25
2070	719.57	193.16	109.47	193.16	223.78	-14,574.44
2075	807.52	213.26	122.98	213.26	258.02	-19,975.87
2080	916.99	234.95	140.72	234.95	306.36	-27,107.69
2085	1,034.94	258.75	159.53	258.75	357.91	-36,504.37
2090	1,146.34	285.63	176.27	285.63	398.83	-48,756.52
2095	1,257.36	315.66	192.55	315.66	433.50	-64,599.65
2100	1,376.52	348.76	210.22	348.76	468.78	-85,017.27
2105	1,505.85	385.27	229.81	385.27	505.50	-111,279.34
2110	1,654.23	425.53	252.48	425.53	550.68	-145,028.15
2115	1,829.52	469.78	279.49	469.78	610.47	-188,404.29

Gráfica 38a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal de Confianza



Cuadro 15a

Universidad Autónoma de Sinaloa

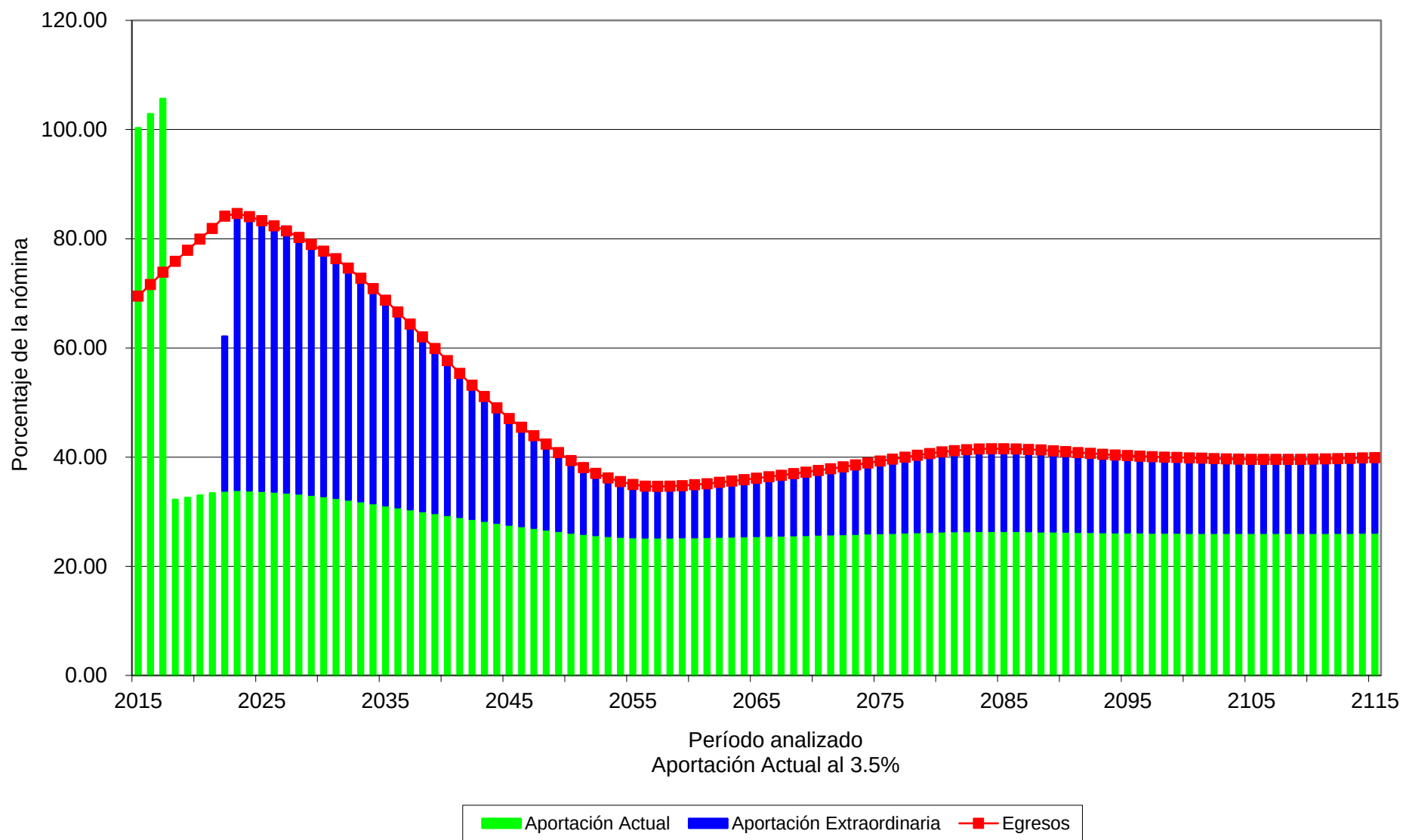
Personal Total

Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2014)

Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2015	1,332.09	191.67	206.35	191.67	1,332.09	2,538.15
2016	1,398.06	195.21	219.59	195.21	1,398.06	3,247.57
2017	1,471.09	199.10	234.39	199.10	1,471.09	4,004.80
2018	1,536.34	202.49	246.85	202.49	0.00	3,245.11
2019	1,611.51	206.82	259.89	206.82	0.00	2,404.43
2020	1,684.26	210.69	273.40	210.69	0.00	1,481.93
2021	1,759.18	214.89	287.75	214.89	0.00	474.09
2022	1,841.27	218.84	303.18	218.84	618.10	-628.82
2023	1,883.53	222.53	310.77	222.53	1,127.70	-1,798.09
2024	1,921.12	228.57	317.55	228.57	1,146.43	-3,027.34
2025	1,957.34	234.99	323.87	234.99	1,163.49	-4,316.97
2030	2,107.48	271.20	347.44	271.20	1,217.63	-11,668.04
2035	2,170.87	315.84	352.35	315.84	1,186.84	-20,464.37
2040	2,134.74	370.23	345.95	370.23	1,048.32	-30,371.40
2045	2,049.08	435.49	331.42	435.49	846.68	-41,150.52
2050	1,941.86	493.32	302.90	493.32	652.32	-52,884.04
2055	1,937.10	553.70	293.81	553.70	535.88	-65,930.27
2060	2,141.15	612.74	325.16	612.74	590.52	-81,343.47
2065	2,441.80	675.77	373.12	675.77	717.13	-100,219.90
2070	2,799.45	745.74	429.69	745.74	878.28	-123,438.04
2075	3,229.11	822.19	496.98	822.19	1,087.75	-152,052.40
2080	3,706.21	905.25	573.87	905.25	1,321.84	-187,275.54
2085	4,145.95	997.90	642.41	997.90	1,507.75	-230,267.09
2090	4,521.99	1,103.18	696.67	1,103.18	1,618.97	-282,089.24
2095	4,913.90	1,219.91	753.44	1,219.91	1,720.64	-344,180.47
2100	5,370.14	1,347.63	822.42	1,347.63	1,852.46	-418,573.56
2105	5,893.26	1,488.09	903.77	1,488.09	2,013.31	-507,738.92
2110	6,510.21	1,642.87	999.51	1,642.87	2,224.96	-614,666.13
2115	7,233.07	1,813.17	1,111.35	1,813.17	2,495.37	-743,011.82

Gráfica 39a
Universidad Autónoma de Sinaloa
 Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
 Personal Total



Cuadro 16a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Flujo esperado de egresos, aportaciones, aportaciones extraordinarias y saldos

Tasa de rendimiento del 5.00%
(Millones de pesos de 2014)

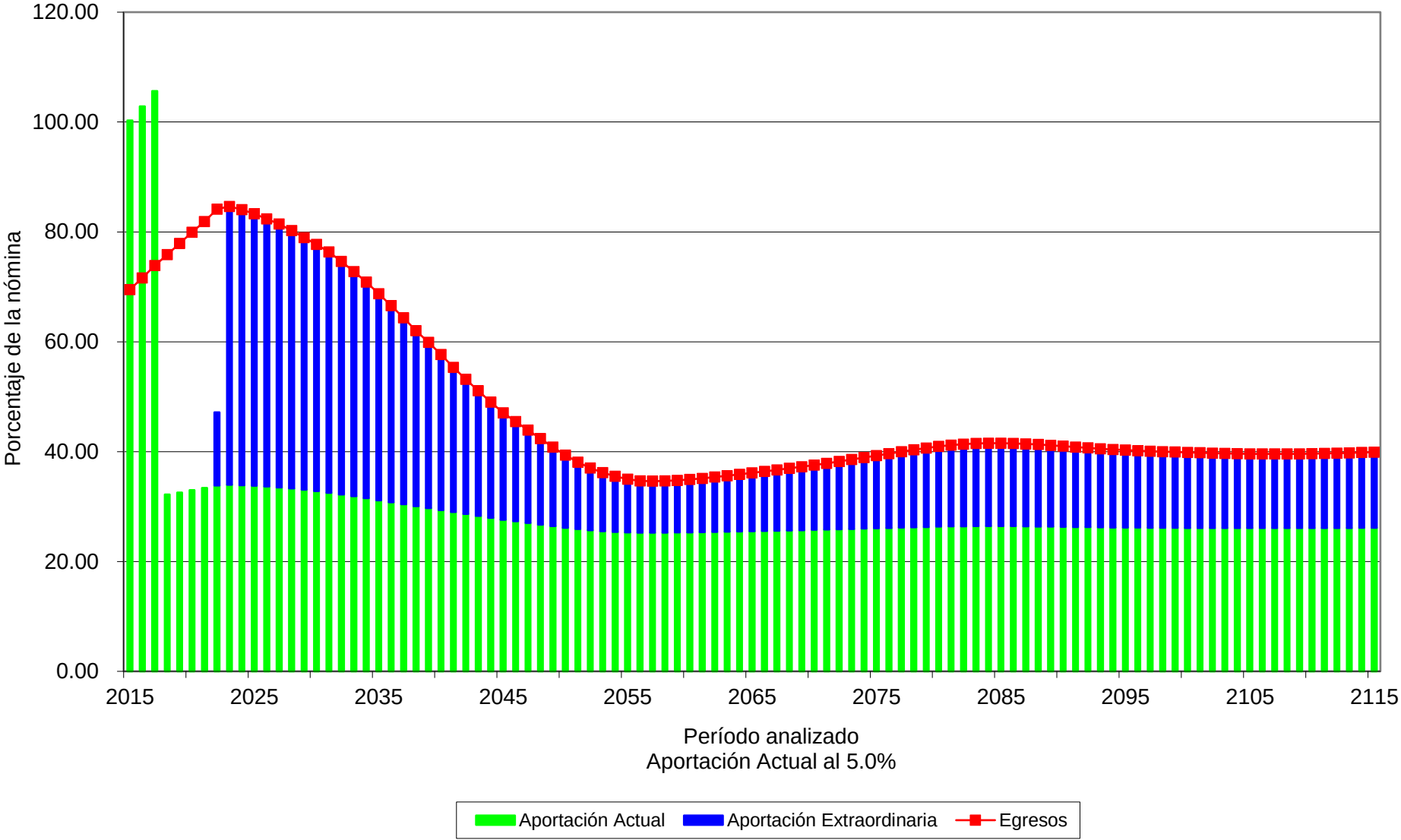
Año	Egresos	Cuotas		Aportación		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2015	1,332.09	191.67	206.35	191.67	1,332.09	2,570.57
2016	1,398.06	195.21	219.59	195.21	1,398.06	3,324.17
2017	1,471.09	199.10	234.39	199.10	1,471.09	4,138.58
2018	1,536.34	202.49	246.85	202.49	0.00	3,439.17
2019	1,611.51	206.82	259.89	206.82	0.00	2,649.97
2020	1,684.26	210.69	273.40	210.69	0.00	1,768.55
2021	1,759.18	214.89	287.75	214.89	0.00	789.62
2022	1,841.27	218.84	303.18	218.84	291.30	-298.49
2023	1,883.53	222.53	310.77	222.53	1,127.70	-1,468.96
2024	1,921.12	228.57	317.55	228.57	1,146.43	-2,717.15
2025	1,957.34	234.99	323.87	234.99	1,163.49	-4,045.23
2030	2,107.48	271.20	347.44	271.20	1,217.63	-11,949.77
2035	2,170.87	315.84	352.35	315.84	1,186.84	-22,109.32
2040	2,134.74	370.23	345.95	370.23	1,048.32	-34,518.36
2045	2,049.08	435.49	331.42	435.49	846.68	-49,332.82
2050	1,941.86	493.32	302.90	493.32	652.32	-67,130.98
2055	1,937.10	553.70	293.81	553.70	535.88	-88,920.10
2060	2,141.15	612.74	325.16	612.74	590.52	-116,638.84
2065	2,441.80	675.77	373.12	675.77	717.13	-152,605.80
2070	2,799.45	745.74	429.69	745.74	878.28	-199,337.75
2075	3,229.11	822.19	496.98	822.19	1,087.75	-260,057.16
2080	3,706.21	905.25	573.87	905.25	1,321.84	-338,836.66
2085	4,145.95	997.90	642.41	997.90	1,507.75	-440,584.67
2090	4,521.99	1,103.18	696.67	1,103.18	1,618.97	-571,236.68
2095	4,913.90	1,219.91	753.44	1,219.91	1,720.64	-738,548.80
2100	5,370.14	1,347.63	822.42	1,347.63	1,852.46	-952,757.89
2105	5,893.26	1,488.09	903.77	1,488.09	2,013.31	-1,226,988.41
2110	6,510.21	1,642.87	999.51	1,642.87	2,224.96	-1,578,047.63
2115	7,233.07	1,813.17	1,111.35	1,813.17	2,495.37	-2,027,496.99

Gráfica 40a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras

Personal Total



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

XI. COMENTARIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

La Reforma al sistema de pensiones de la Universidad Autónoma de Sinaloa implica ahorros en los flujos de egresos por lo que disminuyen los déficit Actuariales, aunque no libera a la Universidad 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 reforma:

Tasa de Rendimiento del 3.50%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Académico	Balance de Flujos de Egresos Totales	17a	
	Flujo de Egresos Totales	18a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		41a
	Comparativo de Costos para el Patrón	19a	
	Flujos de Costos para el Patrón	20a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		42a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Académico	Balance de Flujos de Egresos Totales	21a	
	Flujo de Egresos Totales	22a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		43a
	Comparativo de Costos para el Patrón	23a	
	Flujos de Costos para el Patrón	24a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		44a

Cuadro 17a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Académico

Tasa de rendimiento del 3.50%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	10,960,152,385.78	10,960,152,385.78	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	14,067,379,349.50	10,903,674,862.55	3,163,704,486.96	-22.49%
Generación actual servicios futuros	4,077,959,004.86	4,207,567,089.94	-129,608,085.08	3.18%
Nuevas Generaciones	29,995,997,827.43	15,119,840,146.06	14,876,157,681.37	-49.59%
Total Pasivo	59,101,488,567.57	41,191,234,484.32	17,910,254,083.24	-30.30%
Activos				
Reserva	0.00	459,513,381.47	459,513,381.47	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	1,902,401,982.42	1,902,401,982.42	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	2,221,190,848.82	2,221,190,848.82	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	2,619,526,210.96	2,619,526,210.96	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	10,797,355,570.69	10,797,355,570.69	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	2,185,926,826.70	2,185,926,826.70	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	2,288,844,651.33	2,288,844,651.33	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	545,134,358.14	545,134,358.14	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	3,376,879.11	3,376,879.11	0.00%
Total Activo	0.00	23,023,270,709.63	23,023,270,709.63	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-29,105,490,740.14	-16,034,782,905.12	13,070,707,835.02	-44.91%
Nuevas generaciones	-29,995,997,827.43	-2,133,180,869.57	27,862,816,957.86	-92.89%
Total	-59,101,488,567.57	-18,167,963,774.69	40,933,524,792.88	-69.26%

Cuadro 18a

Universidad Autónoma de Sinaloa

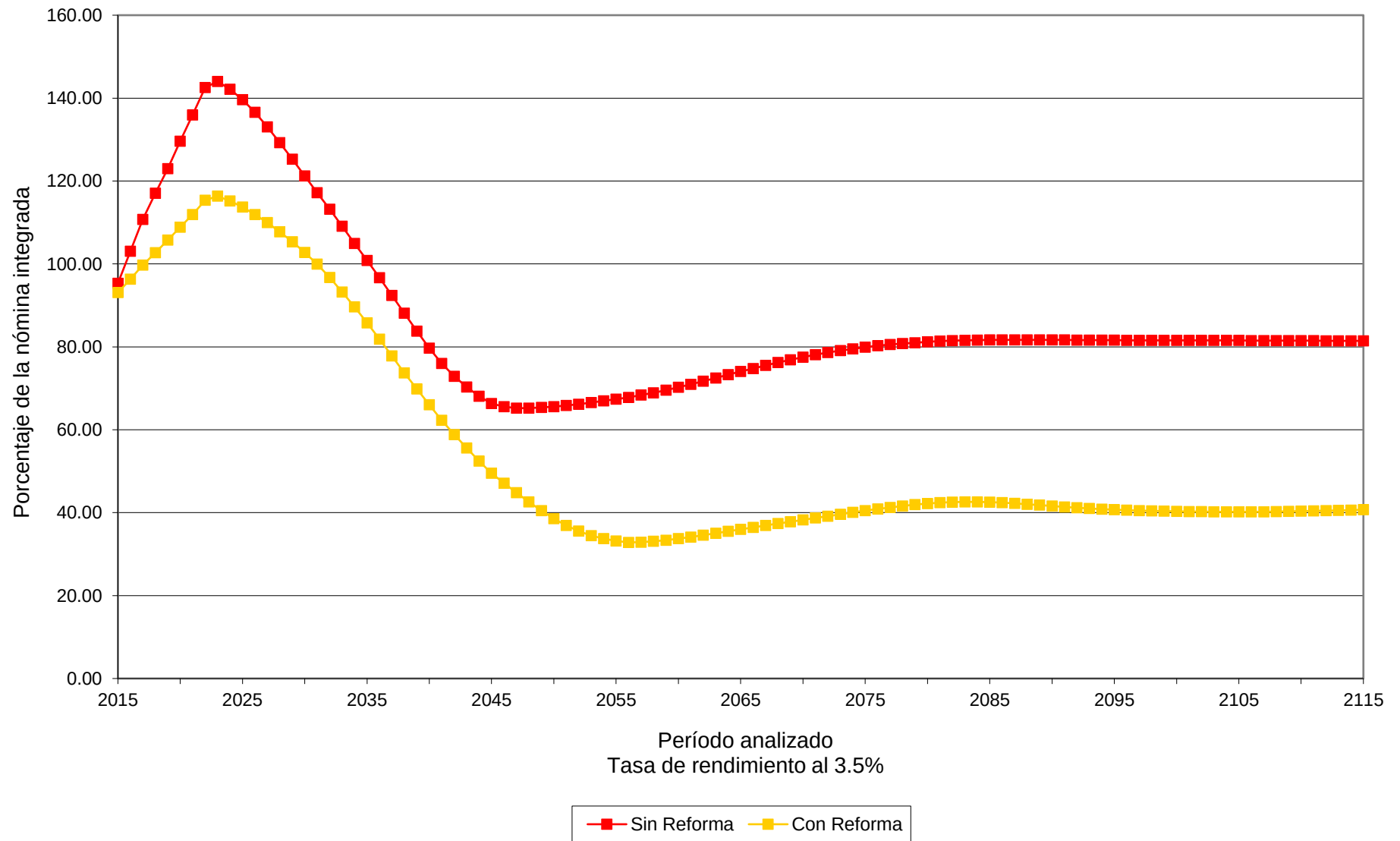
Comparativo de gastos totales

Personal Académico

Tasa de rendimiento del 3.50%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	950,570,496.55	949,806,659.86	763,836.69
2016	1,025,915,995.75	994,824,172.39	31,091,823.36
2017	1,108,027,043.86	1,045,079,774.54	62,947,269.32
2018	1,172,691,816.58	1,088,101,513.84	84,590,302.74
2019	1,243,638,274.02	1,137,010,321.38	106,627,952.64
2020	1,318,274,088.58	1,184,649,799.02	133,624,289.56
2021	1,395,489,528.28	1,234,233,183.64	161,256,344.64
2022	1,475,632,561.84	1,287,300,649.11	188,331,912.73
2023	1,502,977,382.81	1,310,862,355.80	192,115,027.02
2024	1,528,070,600.89	1,330,673,549.33	197,397,051.56
2025	1,549,199,740.20	1,347,618,837.69	201,580,902.51
2030	1,598,377,645.14	1,400,308,004.35	198,069,640.78
2035	1,586,123,218.93	1,368,857,547.13	217,265,671.80
2040	1,495,346,294.58	1,246,807,259.66	248,539,034.92
2045	1,466,776,030.43	1,108,061,007.49	358,715,022.94
2050	1,605,964,899.44	980,883,007.01	625,081,892.44
2055	1,821,793,364.60	948,545,325.25	873,248,039.35
2060	2,099,821,125.47	1,066,909,091.59	1,032,912,033.88
2065	2,443,753,721.76	1,252,112,194.47	1,191,641,527.29
2070	2,824,079,335.33	1,467,531,200.16	1,356,548,135.17
2075	3,212,658,648.90	1,710,813,088.23	1,501,845,560.67
2080	3,604,176,113.46	1,963,948,671.90	1,640,227,441.56
2085	4,003,230,192.49	2,182,143,011.90	1,821,087,180.60
2090	4,420,359,165.84	2,361,347,040.39	2,059,012,125.46
2095	4,876,260,269.01	2,557,042,361.74	2,319,217,907.27
2100	5,380,970,265.07	2,797,423,658.40	2,583,546,606.67
2105	5,938,496,513.62	3,078,512,859.76	2,859,983,653.86
2110	6,552,755,075.97	3,410,738,544.39	3,142,016,531.58
2115	7,230,777,409.17	3,796,660,551.52	3,434,116,857.65

Gráfica 41a
Universidad Autónoma de Sinaloa
 Comparativo del comportamiento de los egresos totales
 Personal Académico



Cuadro 19a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Académico

Tasa de rendimiento del 3.50%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	29,105,490,740.14	16,034,782,905.12	13,070,707,835.02	44.91%
Aportación Patrón	0.00	6,205,538,530.57	-6,205,538,530.57	0.00%
Sub Total	29,105,490,740.14	22,240,321,435.70	6,865,169,304.44	23.59%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	29,995,997,827.43	2,133,180,869.57	27,862,816,957.86	92.89%
Aportación Patrón	0.00	6,495,018,077.80	-6,495,018,077.80	0.00%
Sub Total	29,995,997,827.43	8,628,198,947.37	21,367,798,880.06	71.24%
Total				
Costo Fiscal	59,101,488,567.57	18,167,963,774.69	40,933,524,792.88	69.26%
Aportación Patrón	0.00	12,700,556,608.37	-12,700,556,608.37	0.00%
Total	59,101,488,567.57	30,868,520,383.06	28,232,968,184.50	47.77%

Cuadro 20a

Universidad Autónoma de Sinaloa

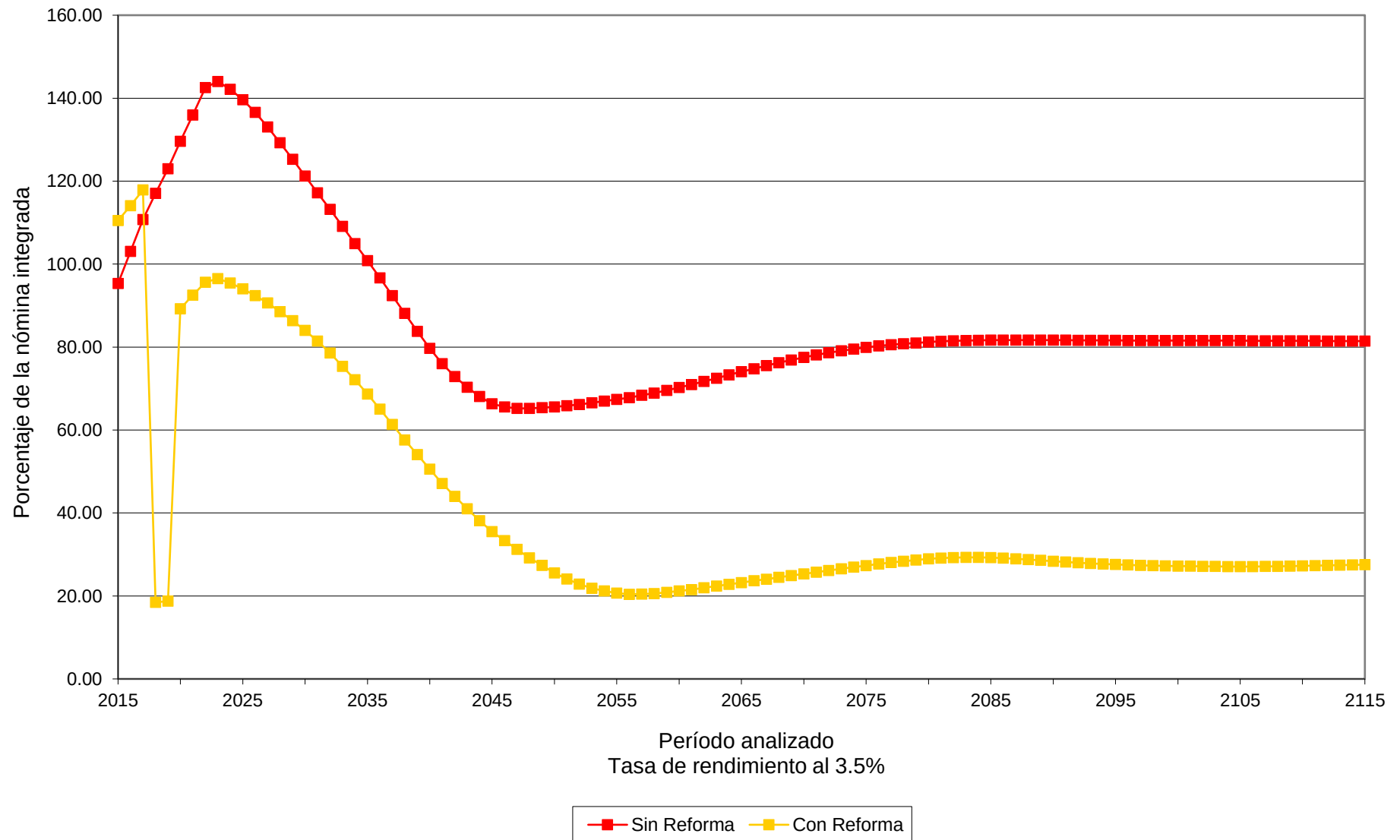
Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Académico

Tasa de rendimiento del 3.50%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	950,570,496.55	1,127,586,460.34	(177,015,963.79)
2016	1,025,915,995.75	1,178,496,490.66	(152,580,494.91)
2017	1,108,027,043.86	1,235,403,196.54	(127,376,152.68)
2018	1,172,691,816.58	195,705,206.64	976,986,609.95
2019	1,243,638,274.02	201,642,204.04	1,041,996,069.98
2020	1,318,274,088.58	970,990,348.40	347,283,740.18
2021	1,395,489,528.28	1,020,370,872.04	375,118,656.24
2022	1,475,632,561.84	1,066,972,568.49	408,659,993.34
2023	1,502,977,382.81	1,087,199,669.76	415,777,713.05
2024	1,528,070,600.89	1,102,227,103.45	425,843,497.44
2025	1,549,199,740.20	1,114,475,743.06	434,723,997.14
2030	1,598,377,645.14	1,144,980,704.28	453,396,940.86
2035	1,586,123,218.93	1,095,191,090.21	490,932,128.73
2040	1,495,346,294.58	954,959,409.77	540,386,884.81
2045	1,466,776,030.43	794,151,535.94	672,624,494.49
2050	1,605,964,899.44	650,452,936.15	955,511,963.29
2055	1,821,793,364.60	591,253,471.14	1,230,539,893.46
2060	2,099,821,125.47	669,917,315.98	1,429,903,809.50
2065	2,443,753,721.76	807,933,124.62	1,635,820,597.14
2070	2,824,079,335.33	970,433,802.86	1,853,645,532.47
2075	3,212,658,648.90	1,155,483,168.27	2,057,175,480.63
2080	3,604,176,113.46	1,345,624,821.77	2,258,551,291.69
2085	4,003,230,192.49	1,499,102,521.99	2,504,127,670.51
2090	4,420,359,165.84	1,610,962,965.85	2,809,396,200.00
2095	4,876,260,269.01	1,732,073,845.52	3,144,186,423.49
2100	5,380,970,265.07	1,888,335,953.80	3,492,634,311.27
2105	5,938,496,513.62	2,075,167,102.40	3,863,329,411.22
2110	6,552,755,075.97	2,301,915,648.55	4,250,839,427.41
2115	7,230,777,409.17	2,570,350,996.24	4,660,426,412.93

Gráfica 42a
Universidad Autónoma de Sinaloa
 Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
 Personal Académico



Cuadro 21a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Académico

Tasa de rendimiento del 5.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	9,600,861,268.96	9,600,861,268.96	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	11,030,045,643.77	8,508,668,629.56	2,521,377,014.21	-22.86%
Generación actual servicios futuros	2,766,797,776.69	2,853,925,409.26	-87,127,632.58	3.15%
Nuevas Generaciones	11,138,601,471.63	5,428,616,739.59	5,709,984,732.04	-51.26%
Total Pasivo	34,536,306,161.05	26,392,072,047.37	8,144,234,113.68	-23.58%
Activos				
Reserva	0.00	459,513,381.47	459,513,381.47	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	1,666,610,916.54	1,666,610,916.54	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,964,122,320.31	1,964,122,320.31	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	1,951,345,695.01	1,951,345,695.01	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	5,492,942,071.56	5,492,942,071.56	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	714,170,886.98	714,170,886.98	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	2,241,030,201.36	2,241,030,201.36	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	532,305,608.17	532,305,608.17	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	3,272,061.88	3,272,061.88	0.00%
Total Activo	0.00	15,025,313,143.27	15,025,313,143.27	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-23,397,704,689.42	-12,148,527,184.93	11,249,177,504.50	-48.08%
Nuevas generaciones	-11,138,601,471.63	781,768,280.83	11,920,369,752.45	-107.02%
Total	-34,536,306,161.05	-11,366,758,904.10	23,169,547,256.95	-67.09%

Cuadro 22a

Universidad Autónoma de Sinaloa

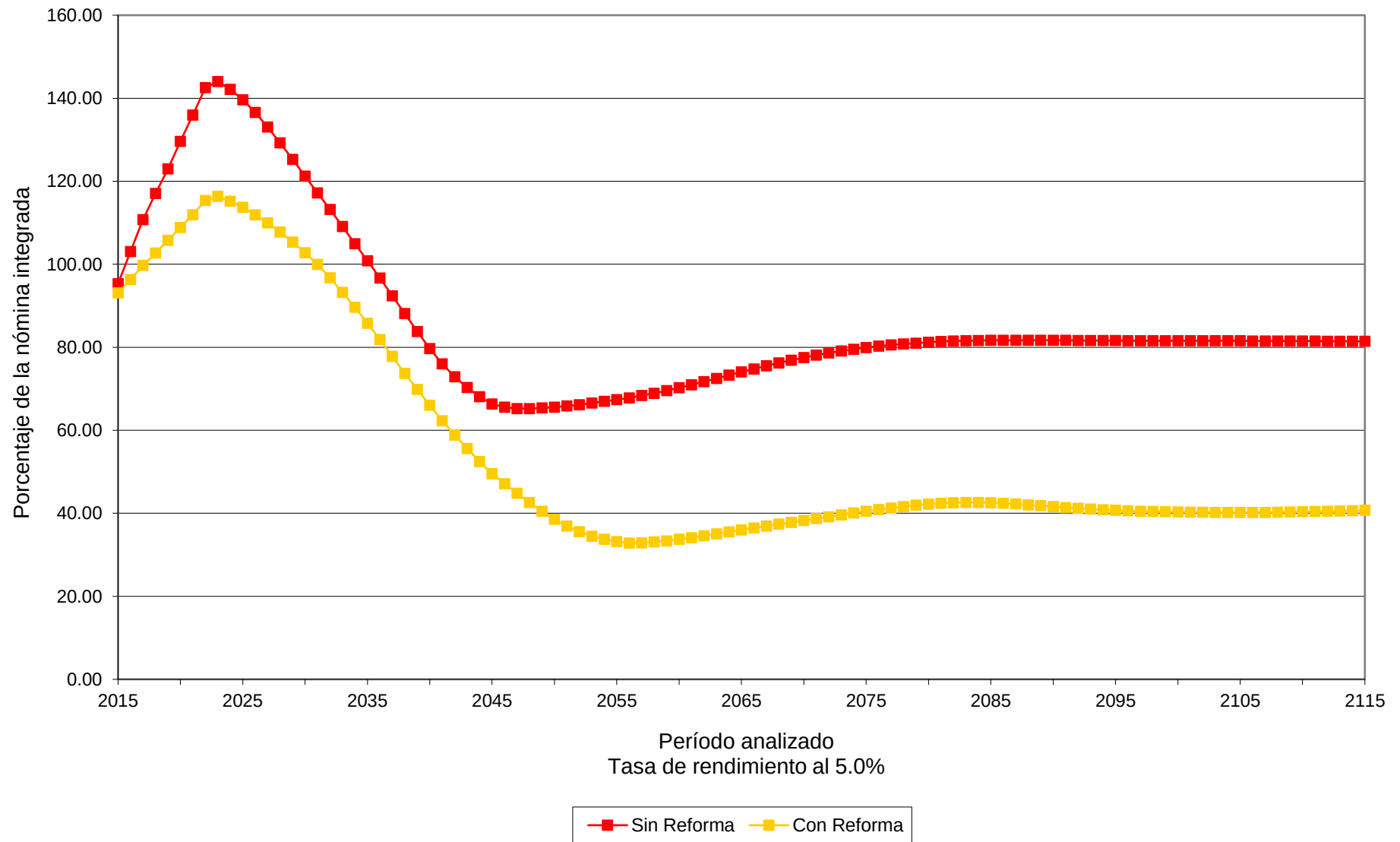
Comparativo de gastos totales

Personal Académico

Tasa de rendimiento del 5.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	950,570,496.55	949,806,659.86	763,836.69
2016	1,025,915,995.75	994,824,172.39	31,091,823.36
2017	1,108,027,043.86	1,045,079,774.54	62,947,269.32
2018	1,172,691,816.58	1,088,101,513.84	84,590,302.74
2019	1,243,638,274.02	1,137,010,321.38	106,627,952.64
2020	1,318,274,088.58	1,184,649,799.02	133,624,289.56
2021	1,395,489,528.28	1,234,233,183.64	161,256,344.64
2022	1,475,632,561.84	1,287,300,649.11	188,331,912.73
2023	1,502,977,382.81	1,310,862,355.80	192,115,027.02
2024	1,528,070,600.89	1,330,673,549.33	197,397,051.56
2025	1,549,199,740.20	1,347,618,837.69	201,580,902.51
2030	1,598,377,645.14	1,400,308,004.35	198,069,640.78
2035	1,586,123,218.93	1,368,857,547.13	217,265,671.80
2040	1,495,346,294.58	1,246,807,259.66	248,539,034.92
2045	1,466,776,030.43	1,108,061,007.49	358,715,022.94
2050	1,605,964,899.44	980,883,007.01	625,081,892.44
2055	1,821,793,364.60	948,545,325.25	873,248,039.35
2060	2,099,821,125.47	1,066,909,091.59	1,032,912,033.88
2065	2,443,753,721.76	1,252,112,194.47	1,191,641,527.29
2070	2,824,079,335.33	1,467,531,200.16	1,356,548,135.17
2075	3,212,658,648.90	1,710,813,088.23	1,501,845,560.67
2080	3,604,176,113.46	1,963,948,671.90	1,640,227,441.56
2085	4,003,230,192.49	2,182,143,011.90	1,821,087,180.60
2090	4,420,359,165.84	2,361,347,040.39	2,059,012,125.46
2095	4,876,260,269.01	2,557,042,361.74	2,319,217,907.27
2100	5,380,970,265.07	2,797,423,658.40	2,583,546,606.67
2105	5,938,496,513.62	3,078,512,859.76	2,859,983,653.86
2110	6,552,755,075.97	3,410,738,544.39	3,142,016,531.58
2115	7,230,777,409.17	3,796,660,551.52	3,434,116,857.65

Gráfica 43a
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Académico



Cuadro 23a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Académico

Tasa de rendimiento del 5.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	23,397,704,689.42	12,148,527,184.93	11,249,177,504.50	48.08%
Aportación Patrón	0.00	5,564,375,275.46	-5,564,375,275.46	0.00%
Sub Total	23,397,704,689.42	17,712,902,460.39	5,684,802,229.04	24.30%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	11,138,601,471.63	-781,768,280.83	11,920,369,752.45	107.02%
Aportación Patrón	0.00	3,106,828,541.15	-3,106,828,541.15	0.00%
Sub Total	11,138,601,471.63	2,325,060,260.32	8,813,541,211.31	79.13%
Total				
Costo Fiscal	34,536,306,161.05	11,366,758,904.10	23,169,547,256.95	67.09%
Aportación Patrón	0.00	8,671,203,816.60	-8,671,203,816.60	0.00%
Total	34,536,306,161.05	20,037,962,720.70	14,498,343,440.35	41.98%

Cuadro 24a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Académico

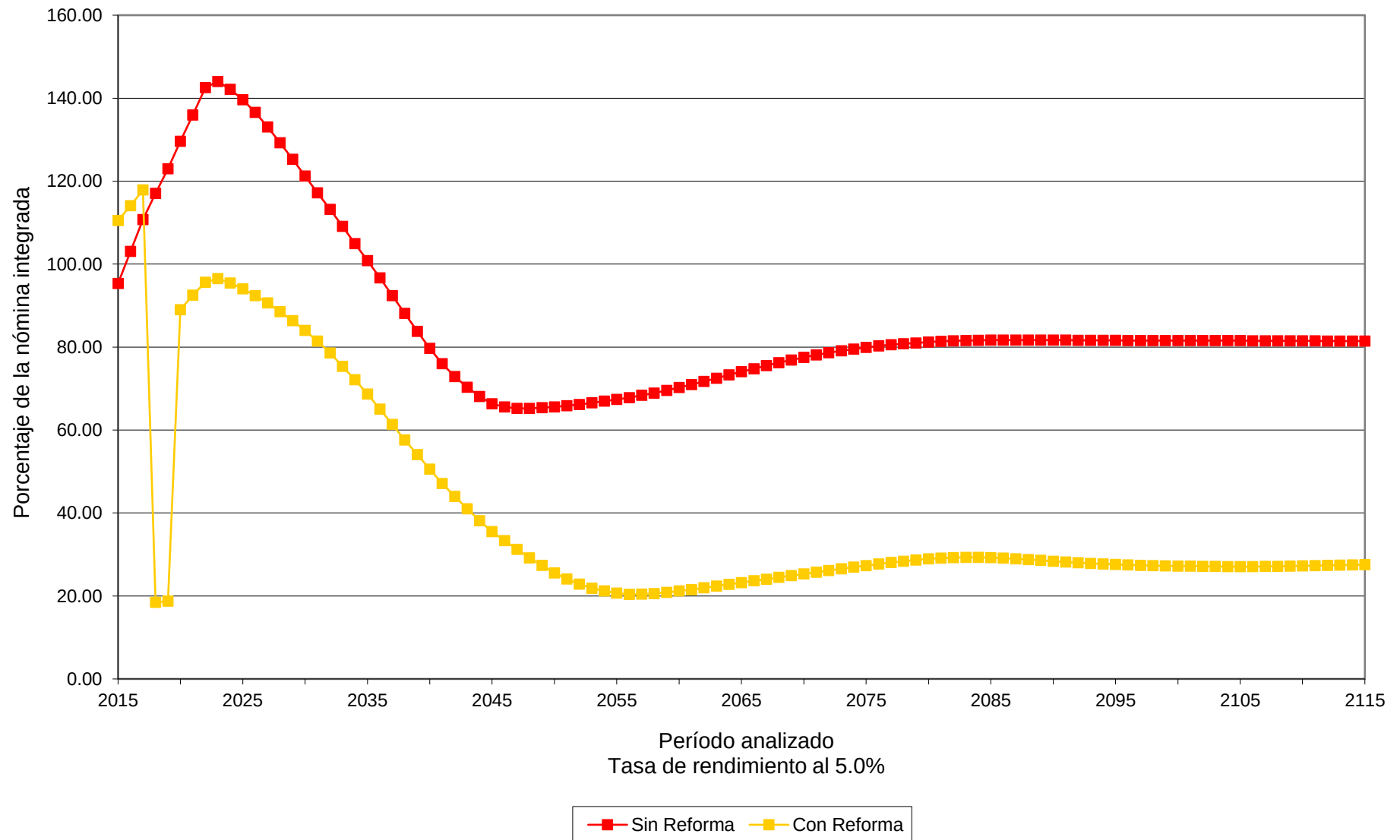
Tasa de rendimiento del 5.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	950,570,496.55	1,127,586,460.34	(177,015,963.79)
2016	1,025,915,995.75	1,178,496,490.66	(152,580,494.91)
2017	1,108,027,043.86	1,235,403,196.54	(127,376,152.68)
2018	1,172,691,816.58	195,705,206.64	976,986,609.95
2019	1,243,638,274.02	201,642,204.04	1,041,996,069.98
2020	1,318,274,088.58	968,451,524.31	349,822,564.26
2021	1,395,489,528.28	1,020,370,872.04	375,118,656.24
2022	1,475,632,561.84	1,066,972,568.49	408,659,993.34
2023	1,502,977,382.81	1,087,199,669.76	415,777,713.05
2024	1,528,070,600.89	1,102,227,103.45	425,843,497.44
2025	1,549,199,740.20	1,114,475,743.06	434,723,997.14
2030	1,598,377,645.14	1,144,980,704.28	453,396,940.86
2035	1,586,123,218.93	1,095,191,090.21	490,932,128.73
2040	1,495,346,294.58	954,959,409.77	540,386,884.81
2045	1,466,776,030.43	794,151,535.94	672,624,494.49
2050	1,605,964,899.44	650,452,936.15	955,511,963.29
2055	1,821,793,364.60	591,253,471.14	1,230,539,893.46
2060	2,099,821,125.47	669,917,315.98	1,429,903,809.50
2065	2,443,753,721.76	807,933,124.62	1,635,820,597.14
2070	2,824,079,335.33	970,433,802.86	1,853,645,532.47
2075	3,212,658,648.90	1,155,483,168.27	2,057,175,480.63
2080	3,604,176,113.46	1,345,624,821.77	2,258,551,291.69
2085	4,003,230,192.49	1,499,102,521.99	2,504,127,670.51
2090	4,420,359,165.84	1,610,962,965.85	2,809,396,200.00
2095	4,876,260,269.01	1,732,073,845.52	3,144,186,423.49
2100	5,380,970,265.07	1,888,335,953.80	3,492,634,311.27
2105	5,938,496,513.62	2,075,167,102.40	3,863,329,411.22
2110	6,552,755,075.97	2,301,915,648.55	4,250,839,427.41
2115	7,230,777,409.17	2,570,350,996.24	4,660,426,412.93

Gráfica 44a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Académico



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Tasa de Rendimiento del 3.50%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Administrativo	Balance de Flujos de Egresos Totales	25a	
	Flujo de Egresos Totales	26a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		45a
	Comparativo de Costos para el Patrón	27a	
	Flujos de Costos para el Patrón	28a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		46a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Administrativo	Balance de Flujos de Egresos Totales	29a	
	Flujo de Egresos Totales	30a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		47a
	Comparativo de Costos para el Patrón	31a	
	Flujos de Costos para el Patrón	32a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		48a

Cuadro 25a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 3.50%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	2,725,023,209.34	2,725,023,209.34	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	4,247,184,308.82	2,710,947,760.43	1,536,236,548.39	-36.17%
Generación actual servicios futuros	2,481,782,406.45	2,310,897,939.01	170,884,467.43	-6.89%
Nuevas Generaciones	12,738,917,658.62	6,322,973,389.04	6,415,944,269.58	-50.36%
Total Pasivo	22,192,907,583.23	14,069,842,297.82	8,123,065,285.41	-36.60%
Activos				
Reserva	0.00	423,452,190.00	423,452,190.00	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	460,246,871.86	460,246,871.86	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,108,559,287.63	1,108,559,287.63	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	822,187,355.71	822,187,355.71	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	4,679,647,060.31	4,679,647,060.31	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	897,120,679.32	897,120,679.32	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	564,314,958.14	564,314,958.14	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	125,109,745.07	125,109,745.07	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	1,246,158.27	1,246,158.27	0.00%
Total Activo	0.00	9,081,884,306.32	9,081,884,306.32	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-9,453,989,924.61	-4,242,998,500.37	5,210,991,424.24	-55.12%
Nuevas generaciones	-12,738,917,658.62	-744,959,491.14	11,993,958,167.49	-94.15%
Total	-22,192,907,583.23	-4,987,957,991.50	17,204,949,591.73	-77.52%

Cuadro 26a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

Personal Administrativo

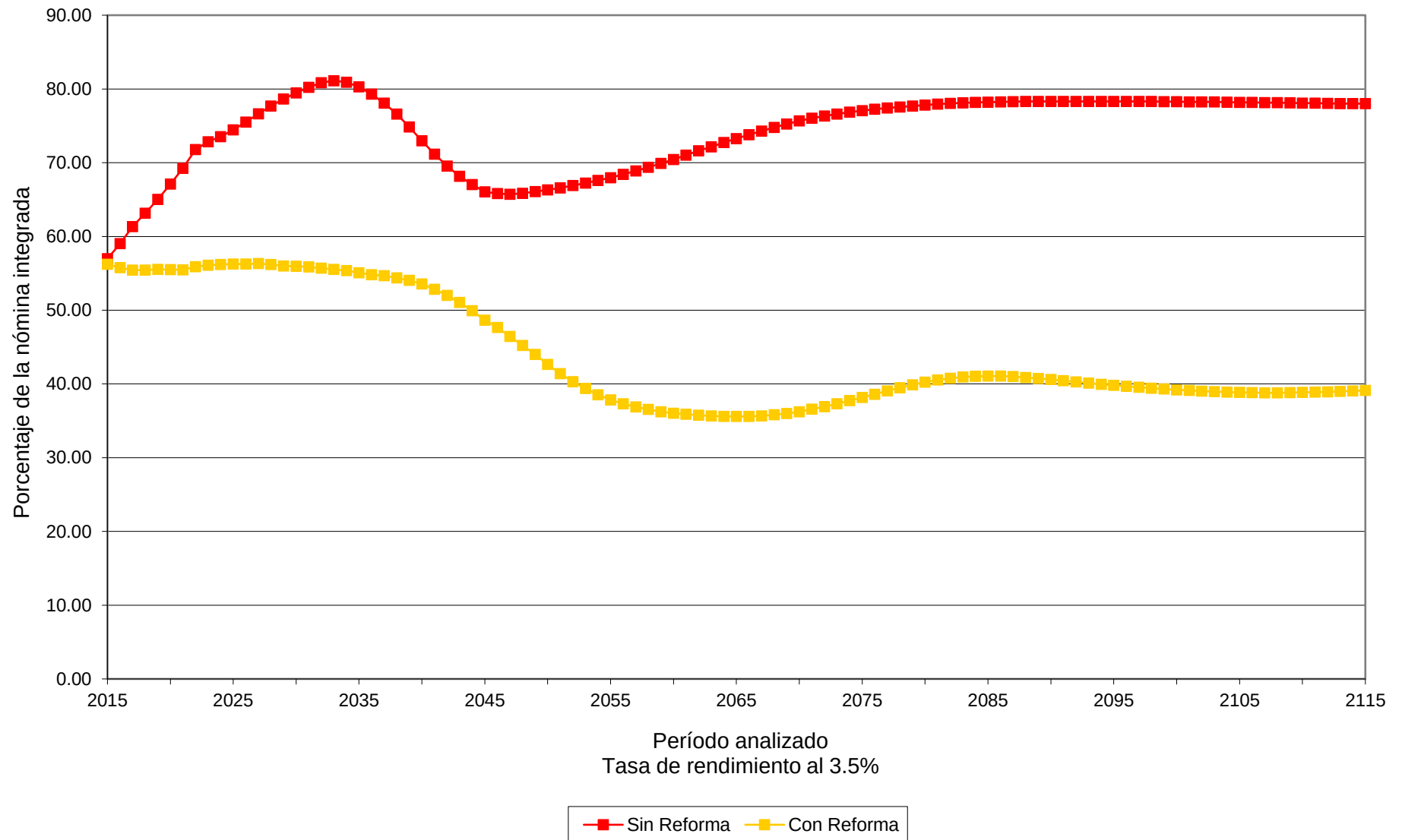
Tasa de rendimiento del 3.50%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	239,727,888.39	237,493,790.42	2,234,097.97
2016	253,548,239.71	242,343,185.51	11,205,054.20
2017	268,726,765.24	247,465,677.70	21,261,087.54
2018	282,460,067.82	253,704,355.45	28,755,712.36
2019	298,447,903.96	261,660,269.72	36,787,634.24
2020	315,538,029.21	268,987,888.04	46,550,141.17
2021	334,312,432.19	276,915,661.17	57,396,771.03
2022	355,082,197.52	287,005,095.17	68,077,102.35
2023	368,817,999.13	295,830,800.76	72,987,198.37
2024	382,723,436.72	304,579,261.72	78,144,175.00
2025	398,539,240.56	313,738,312.12	84,800,928.44
2030	488,353,843.92	359,929,770.05	128,424,073.87
2035	573,887,989.62	408,194,595.93	165,693,393.69
2040	615,274,403.30	457,238,923.48	158,035,479.82
2045	653,310,319.08	483,991,379.57	169,318,939.52
2050	728,806,760.29	477,874,367.03	250,932,393.26
2055	825,502,649.18	473,512,494.16	351,990,155.01
2060	943,819,258.52	498,838,965.62	444,980,292.90
2065	1,082,275,199.11	544,764,633.45	537,510,565.66
2070	1,233,607,728.52	612,352,305.37	621,255,423.16
2075	1,387,700,864.60	710,772,660.65	676,928,203.95
2080	1,547,995,875.63	825,274,233.56	722,721,642.07
2085	1,718,248,484.27	928,867,531.41	789,380,952.87
2090	1,899,064,610.18	1,014,301,732.28	884,762,877.90
2095	2,096,388,605.69	1,099,501,905.31	996,886,700.38
2100	2,313,000,813.26	1,196,201,798.31	1,116,799,014.95
2105	2,551,174,188.38	1,308,896,421.77	1,242,277,766.61
2110	2,813,245,026.34	1,445,242,127.67	1,368,002,898.67
2115	3,102,716,972.82	1,606,891,778.81	1,495,825,194.01

Gráfica 45a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los egresos totales Personal Administrativo



Cuadro 27a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 3.50%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
<i>Generación Actual</i>				
Costo Fiscal	9,453,989,924.61	4,242,998,500.37	5,210,991,424.24	55.12%
Aportación Patrón	0.00	1,884,921,460.82	-1,884,921,460.82	0.00%
Sub Total	9,453,989,924.61	6,127,919,961.18	3,326,069,963.42	35.18%
<i>Nuevas Generaciones</i>				
Costo Fiscal	12,738,917,658.62	744,959,491.14	11,993,958,167.49	94.15%
Aportación Patrón	0.00	2,789,630,028.09	-2,789,630,028.09	0.00%
Sub Total	12,738,917,658.62	3,534,589,519.22	9,204,328,139.40	72.25%
<i>Total</i>				
Costo Fiscal	22,192,907,583.23	4,987,957,991.50	17,204,949,591.73	77.52%
Aportación Patrón	0.00	4,674,551,488.90	-4,674,551,488.90	0.00%
Total	22,192,907,583.23	9,662,509,480.40	12,530,398,102.83	56.46%

Cuadro 28a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Administrativo

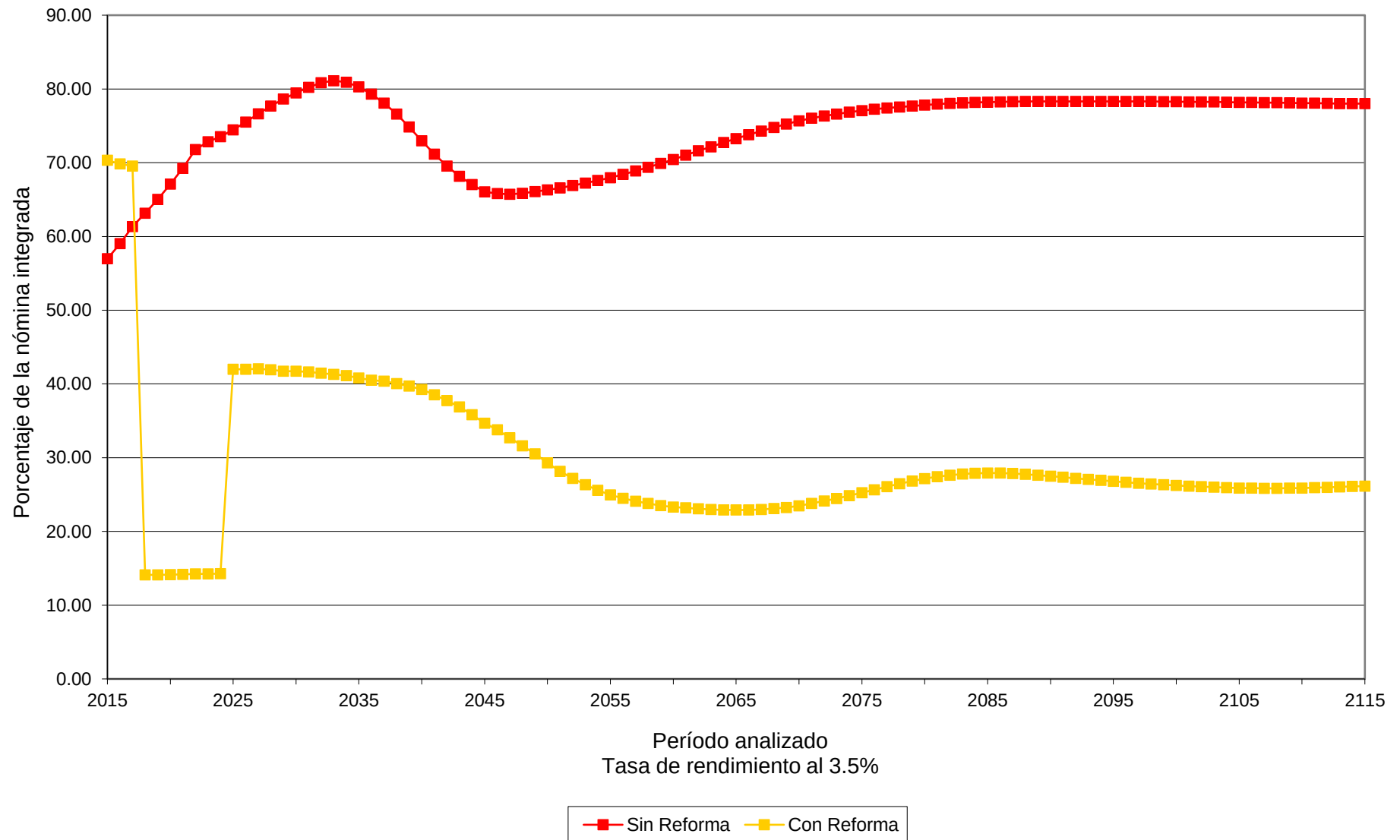
Tasa de rendimiento del 3.50%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	239,727,888.39	297,071,354.19	(57,343,465.79)
2016	253,548,239.71	303,531,807.39	(49,983,567.68)
2017	268,726,765.24	310,387,694.69	(41,660,929.45)
2018	282,460,067.82	64,595,173.96	217,864,893.85
2019	298,447,903.96	66,532,559.13	231,915,344.83
2020	315,538,029.21	68,536,466.76	247,001,562.45
2021	334,312,432.19	70,759,096.78	263,553,335.41
2022	355,082,197.52	73,066,296.08	282,015,901.44
2023	368,817,999.13	75,184,687.30	293,633,311.83
2024	382,723,436.72	77,344,061.97	305,379,374.76
2025	398,539,240.56	234,253,480.77	164,285,759.79
2030	488,353,843.92	268,295,911.77	220,057,932.15
2035	573,887,989.62	302,398,246.31	271,489,743.31
2040	615,274,403.30	334,946,234.70	280,328,168.60
2045	653,310,319.08	345,089,786.94	308,220,532.14
2050	728,806,760.29	328,264,617.28	400,542,143.01
2055	825,502,649.18	312,377,286.07	513,125,363.10
2060	943,819,258.52	322,671,473.54	621,147,784.98
2065	1,082,275,199.11	350,550,695.00	731,724,504.11
2070	1,233,607,728.52	396,758,602.11	836,849,126.41
2075	1,387,700,864.60	470,174,185.21	917,526,679.38
2080	1,547,995,875.63	556,723,129.77	991,272,745.87
2085	1,718,248,484.27	631,318,068.37	1,086,930,415.91
2090	1,899,064,610.18	686,932,434.52	1,212,132,175.65
2095	2,096,388,605.69	739,767,136.81	1,356,621,468.88
2100	2,313,000,813.26	800,313,257.47	1,512,687,555.79
2105	2,551,174,188.38	872,445,712.17	1,678,728,476.21
2110	2,813,245,026.34	963,213,684.01	1,850,031,342.33
2115	3,102,716,972.82	1,073,878,037.08	2,028,838,935.74

Gráfica 46a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Administrativo



Cuadro 29a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 5.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	2,380,929,146.09	2,380,929,146.09	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	3,202,735,215.11	2,008,993,098.71	1,193,742,116.40	-37.27%
Generación actual servicios futuros	1,681,356,976.64	1,543,770,152.61	137,586,824.04	-8.18%
Nuevas Generaciones	4,715,873,662.46	2,264,198,738.21	2,451,674,924.26	-51.99%
Total Pasivo	11,980,895,000.31	8,197,891,135.61	3,783,003,864.70	-31.58%
Activos				
Reserva	0.00	423,452,190.00	423,452,190.00	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	402,190,531.90	402,190,531.90	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	968,459,843.42	968,459,843.42	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	567,312,572.65	567,312,572.65	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	2,367,540,847.04	2,367,540,847.04	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	290,895,304.38	290,895,304.38	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	552,533,023.31	552,533,023.31	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	122,319,641.55	122,319,641.55	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	1,207,467.21	1,207,467.21	0.00%
Total Activo	0.00	5,695,911,421.47	5,695,911,421.47	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-7,265,021,337.85	-2,897,424,594.57	4,367,596,743.27	-60.12%
Nuevas generaciones	-4,715,873,662.46	395,444,880.43	5,111,318,542.89	-108.39%
Total	-11,980,895,000.31	-2,501,979,714.15	9,478,915,286.17	-79.12%

Cuadro 30a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

Personal Administrativo

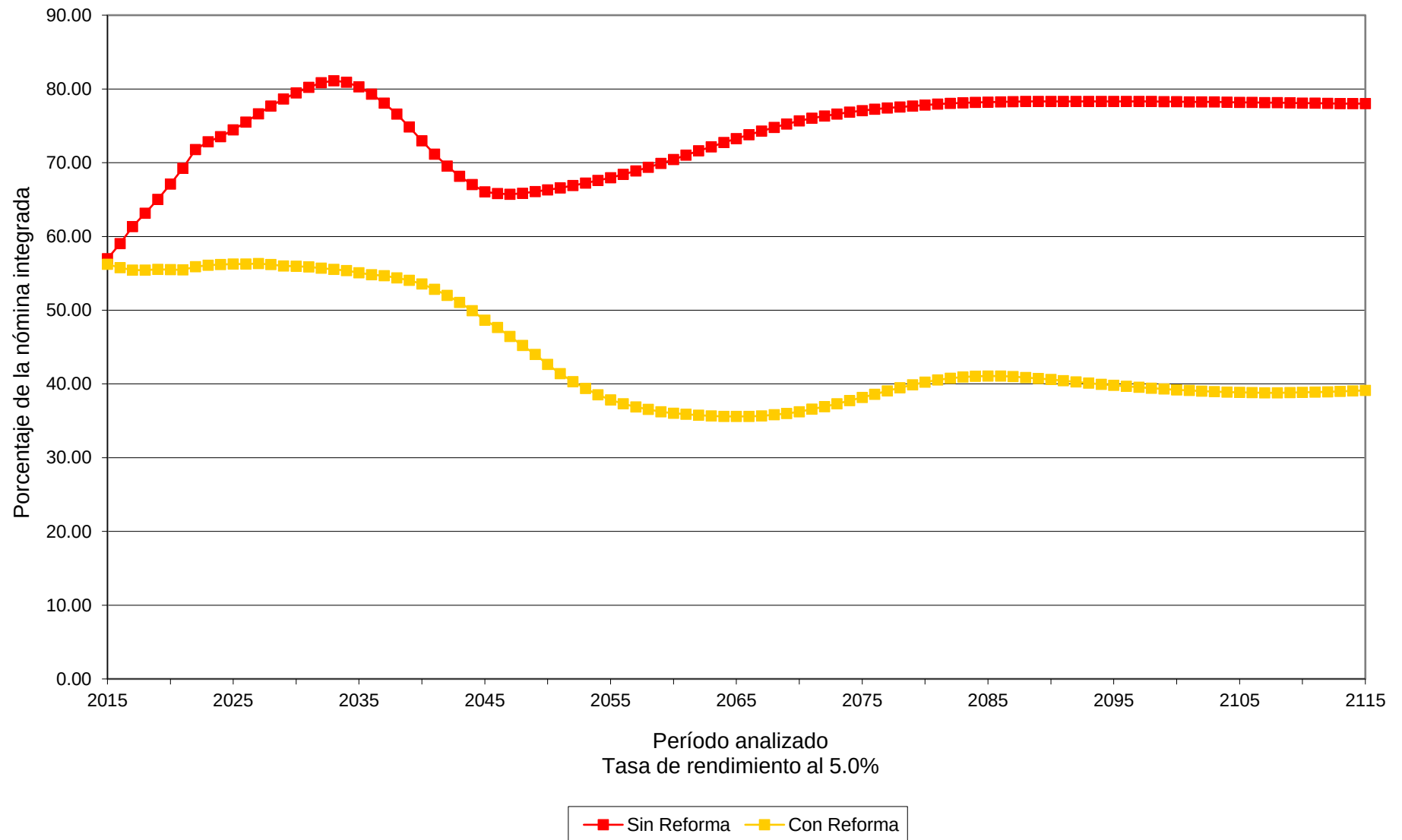
Tasa de rendimiento del 5.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	239,727,888.39	237,493,790.42	2,234,097.97
2016	253,548,239.71	242,343,185.51	11,205,054.20
2017	268,726,765.24	247,465,677.70	21,261,087.54
2018	282,460,067.82	253,704,355.45	28,755,712.36
2019	298,447,903.96	261,660,269.72	36,787,634.24
2020	315,538,029.21	268,987,888.04	46,550,141.17
2021	334,312,432.19	276,915,661.17	57,396,771.03
2022	355,082,197.52	287,005,095.17	68,077,102.35
2023	368,817,999.13	295,830,800.76	72,987,198.37
2024	382,723,436.72	304,579,261.72	78,144,175.00
2025	398,539,240.56	313,738,312.12	84,800,928.44
2030	488,353,843.92	359,929,770.05	128,424,073.87
2035	573,887,989.62	408,194,595.93	165,693,393.69
2040	615,274,403.30	457,238,923.48	158,035,479.82
2045	653,310,319.08	483,991,379.57	169,318,939.52
2050	728,806,760.29	477,874,367.03	250,932,393.26
2055	825,502,649.18	473,512,494.16	351,990,155.01
2060	943,819,258.52	498,838,965.62	444,980,292.90
2065	1,082,275,199.11	544,764,633.45	537,510,565.66
2070	1,233,607,728.52	612,352,305.37	621,255,423.16
2075	1,387,700,864.60	710,772,660.65	676,928,203.95
2080	1,547,995,875.63	825,274,233.56	722,721,642.07
2085	1,718,248,484.27	928,867,531.41	789,380,952.87
2090	1,899,064,610.18	1,014,301,732.28	884,762,877.90
2095	2,096,388,605.69	1,099,501,905.31	996,886,700.38
2100	2,313,000,813.26	1,196,201,798.31	1,116,799,014.95
2105	2,551,174,188.38	1,308,896,421.77	1,242,277,766.61
2110	2,813,245,026.34	1,445,242,127.67	1,368,002,898.67
2115	3,102,716,972.82	1,606,891,778.81	1,495,825,194.01

Gráfica 47a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los egresos totales Personal Administrativo



Cuadro 31a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 5.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	7,265,021,337.85	2,897,424,594.57	4,367,596,743.27	60.12%
Aportación Patrón	0.00	1,643,834,138.85	-1,643,834,138.85	0.00%
Sub Total	7,265,021,337.85	4,541,258,733.42	2,723,762,604.43	37.49%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	4,715,873,662.46	-395,444,880.43	5,111,318,542.89	108.39%
Aportación Patrón	0.00	1,330,425,542.92	-1,330,425,542.92	0.00%
Sub Total	4,715,873,662.46	934,980,662.50	3,780,892,999.97	80.17%
Total				
Costo Fiscal	11,980,895,000.31	2,501,979,714.15	9,478,915,286.17	79.12%
Aportación Patrón	0.00	2,974,259,681.77	-2,974,259,681.77	0.00%
Total	11,980,895,000.31	5,476,239,395.92	6,504,655,604.39	54.29%

Cuadro 32a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Administrativo

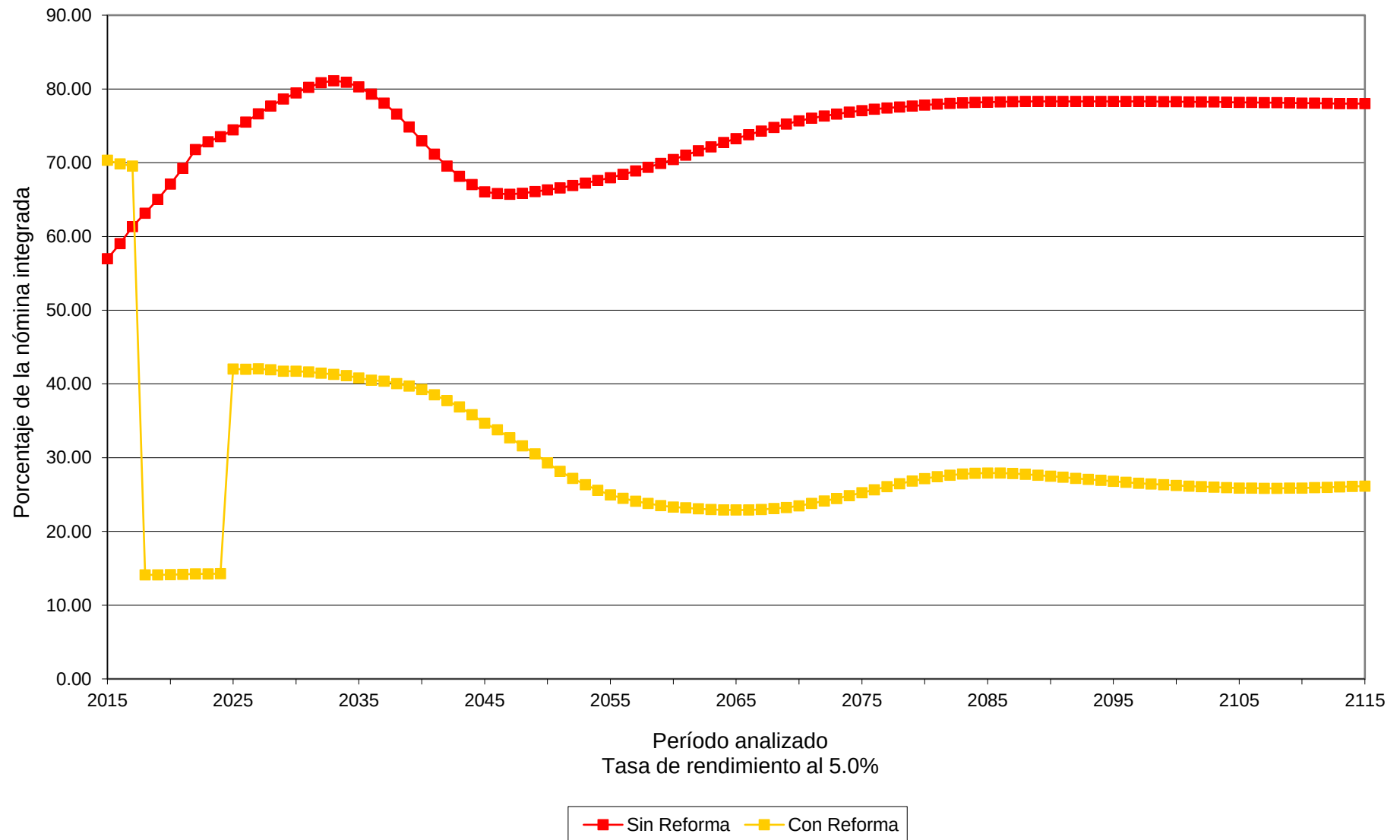
Tasa de rendimiento del 5.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	239,727,888.39	297,071,354.19	(57,343,465.79)
2016	253,548,239.71	303,531,807.39	(49,983,567.68)
2017	268,726,765.24	310,387,694.69	(41,660,929.45)
2018	282,460,067.82	64,595,173.96	217,864,893.85
2019	298,447,903.96	66,532,559.13	231,915,344.83
2020	315,538,029.21	68,536,466.76	247,001,562.45
2021	334,312,432.19	70,759,096.78	263,553,335.41
2022	355,082,197.52	73,066,296.08	282,015,901.44
2023	368,817,999.13	75,184,687.30	293,633,311.83
2024	382,723,436.72	77,344,061.97	305,379,374.76
2025	398,539,240.56	234,311,977.65	164,227,262.90
2030	488,353,843.92	268,295,911.77	220,057,932.15
2035	573,887,989.62	302,398,246.31	271,489,743.31
2040	615,274,403.30	334,946,234.70	280,328,168.60
2045	653,310,319.08	345,089,786.94	308,220,532.14
2050	728,806,760.29	328,264,617.28	400,542,143.01
2055	825,502,649.18	312,377,286.07	513,125,363.10
2060	943,819,258.52	322,671,473.54	621,147,784.98
2065	1,082,275,199.11	350,550,695.00	731,724,504.11
2070	1,233,607,728.52	396,758,602.11	836,849,126.41
2075	1,387,700,864.60	470,174,185.21	917,526,679.38
2080	1,547,995,875.63	556,723,129.77	991,272,745.87
2085	1,718,248,484.27	631,318,068.37	1,086,930,415.91
2090	1,899,064,610.18	686,932,434.52	1,212,132,175.65
2095	2,096,388,605.69	739,767,136.81	1,356,621,468.88
2100	2,313,000,813.26	800,313,257.47	1,512,687,555.79
2105	2,551,174,188.38	872,445,712.17	1,678,728,476.21
2110	2,813,245,026.34	963,213,684.01	1,850,031,342.33
2115	3,102,716,972.82	1,073,878,037.08	2,028,838,935.74

Gráfica 48a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Administrativo



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Tasa de Rendimiento del 3.50%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Confianza	Balance de Flujos de Egresos Totales	33a	
	Flujo de Egresos Totales	34a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		49a
	Comparativo de Costos para el Patrón	35a	
	Flujos de Costos para el Patrón	36a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		50a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Confianza	Balance de Flujos de Egresos Totales	37a	
	Flujo de Egresos Totales	38a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		51a
	Comparativo de Costos para el Patrón	39a	
	Flujos de Costos para el Patrón	40a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		52a

Cuadro 33a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.50%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	1,345,609,032.70	1,345,609,032.70	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	4,750,619,465.61	3,510,970,658.98	1,239,648,806.63	-26.09%
Generación actual servicios futuros	2,737,740,256.48	2,334,764,994.08	402,975,262.40	-14.72%
Nuevas Generaciones	14,609,133,671.12	7,183,521,457.41	7,425,612,213.71	-50.83%
Total Pasivo	23,443,102,425.91	14,374,866,143.17	9,068,236,282.74	-38.68%
Activos				
Reserva	0.00	989,710,852.25	989,710,852.25	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	235,102,927.95	235,102,927.95	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,225,281,384.59	1,225,281,384.59	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	981,873,533.44	981,873,533.44	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	5,316,354,337.82	5,316,354,337.82	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	1,023,435,332.95	1,023,435,332.95	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	270,160,996.25	270,160,996.25	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	187,020,981.78	187,020,981.78	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	1,776,060.86	1,776,060.86	0.00%
Total Activo	0.00	10,230,716,407.89	10,230,716,407.89	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-8,833,968,754.79	-3,302,194,009.51	5,531,774,745.29	-62.62%
Nuevas generaciones	-14,609,133,671.12	-841,955,725.78	13,767,177,945.34	-94.24%
Total	-23,443,102,425.91	-4,144,149,735.28	19,298,952,690.63	-82.32%

Cuadro 34a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.50%

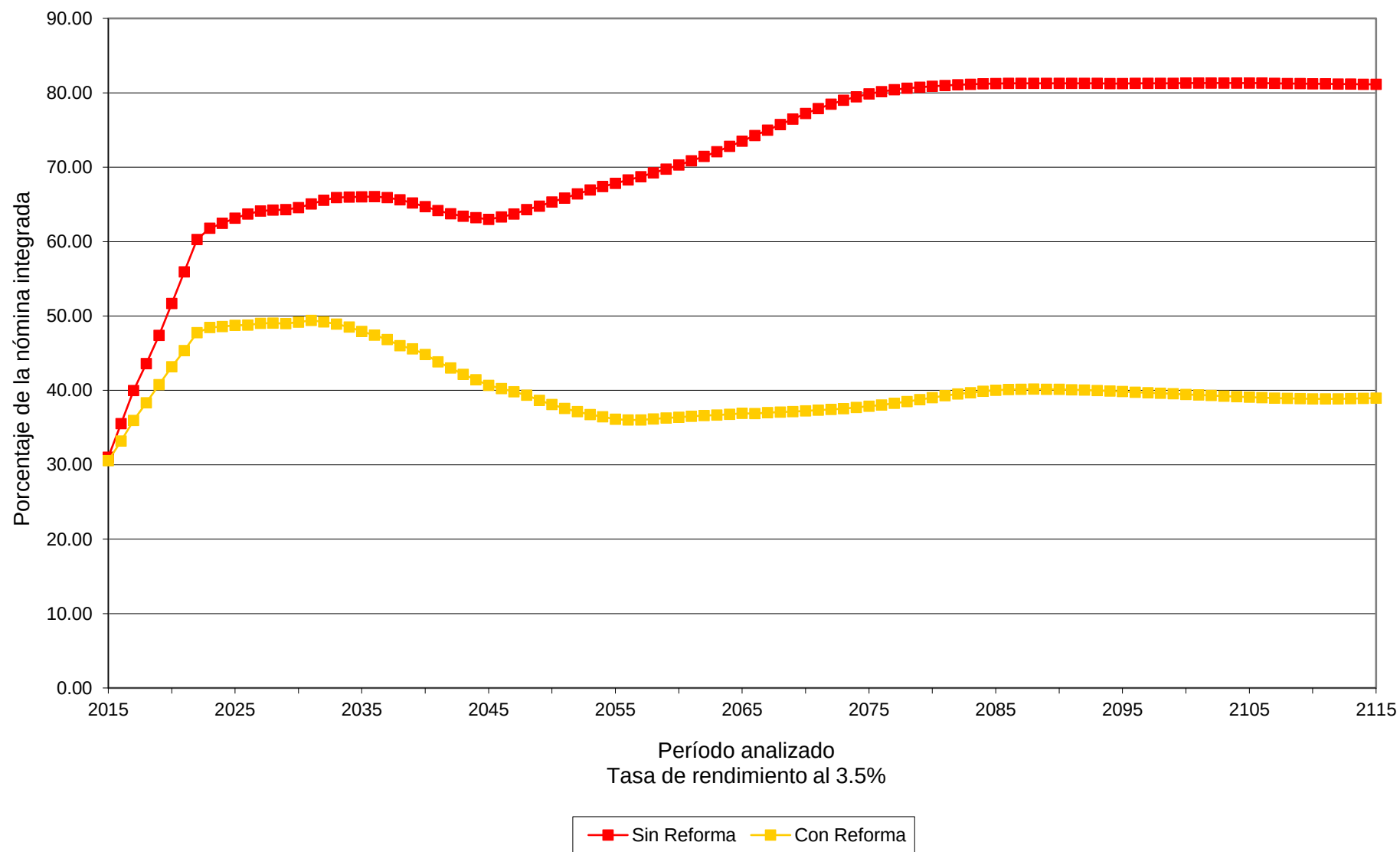
<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2015	144,679,275.86	144,793,269.28	(113,993.41)
2016	168,129,100.42	160,897,393.52	7,231,706.91
2017	193,038,220.85	178,542,187.06	14,496,033.78
2018	214,584,881.36	194,531,439.12	20,053,442.25
2019	239,062,597.70	212,837,973.51	26,224,624.19
2020	265,240,283.09	230,624,333.26	34,615,949.83
2021	292,575,435.27	248,030,707.05	44,544,728.22
2022	321,120,191.90	266,966,969.57	54,153,222.33
2023	335,185,576.17	276,832,926.53	58,352,649.64
2024	349,420,904.05	285,866,571.63	63,554,332.42
2025	364,366,704.89	295,979,428.18	68,387,276.70
2030	436,261,093.58	347,243,053.97	89,018,039.61
2035	521,391,151.61	393,819,831.06	127,571,320.55
2040	602,935,287.69	430,691,010.15	172,244,277.55
2045	692,334,097.06	457,030,712.50	235,303,384.56
2050	801,144,179.15	483,099,324.05	318,044,855.10
2055	922,878,423.45	515,038,173.21	407,840,250.24
2060	1,060,453,632.89	575,401,881.66	485,051,751.23
2065	1,224,584,786.94	644,921,462.34	579,663,324.61
2070	1,415,799,775.10	719,566,516.71	696,233,258.39
2075	1,612,576,780.85	807,522,491.57	805,054,289.28
2080	1,804,786,360.44	916,986,232.90	887,800,127.55
2085	2,003,834,475.32	1,034,944,032.56	968,890,442.76
2090	2,215,349,262.39	1,146,343,110.26	1,069,006,152.13
2095	2,445,128,018.71	1,257,356,384.33	1,187,771,634.38
2100	2,699,308,633.53	1,376,517,350.33	1,322,791,283.20
2105	2,979,196,902.32	1,505,845,744.23	1,473,351,158.09
2110	3,286,162,062.92	1,654,234,264.74	1,631,927,798.18
2115	3,625,642,784.80	1,829,520,525.04	1,796,122,259.76

Gráfica 49a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los egresos totales

Personal de Confianza



Cuadro 35a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.50%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	8,833,968,754.79	3,302,194,009.51	5,531,774,745.29	62.62%
Aportación Patrón	0.00	1,678,310,901.02	-1,678,310,901.02	0.00%
Sub Total	8,833,968,754.79	4,980,504,910.52	3,853,463,844.27	43.62%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	14,609,133,671.12	841,955,725.78	13,767,177,945.34	94.24%
Aportación Patrón	0.00	3,171,670,896.25	-3,171,670,896.25	0.00%
Sub Total	14,609,133,671.12	4,013,626,622.02	10,595,507,049.10	72.53%
Total				
Costo Fiscal	23,443,102,425.91	4,144,149,735.28	19,298,952,690.63	82.32%
Aportación Patrón	0.00	4,849,981,797.26	-4,849,981,797.26	0.00%
Total	23,443,102,425.91	8,994,131,532.55	14,448,970,893.37	61.63%

Cuadro 36a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal de Confianza

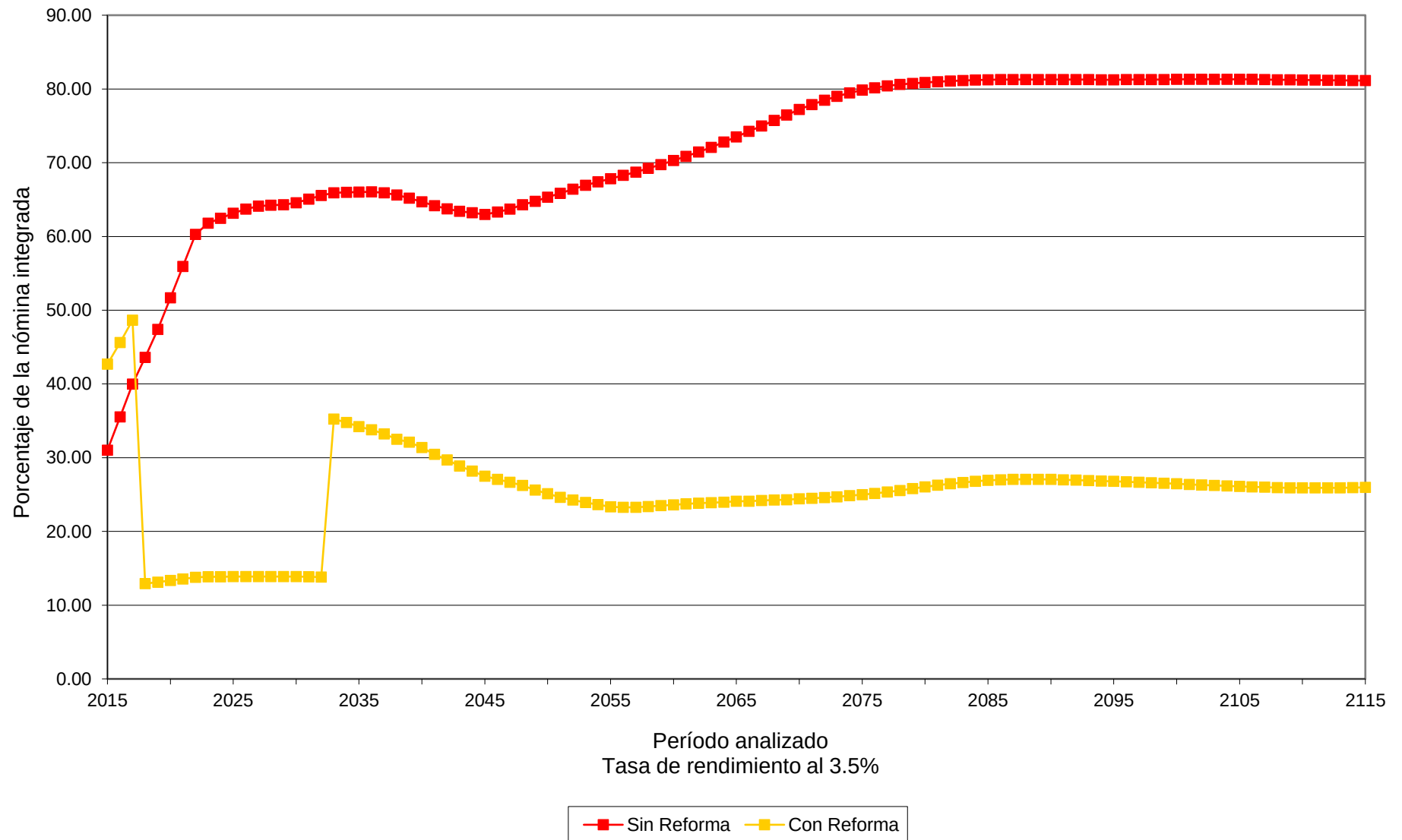
Tasa de rendimiento del 3.50%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	144,679,275.86	202,283,703.05	(57,604,427.19)
2016	168,129,100.42	221,040,606.93	(52,911,506.51)
2017	193,038,220.85	241,589,422.26	(48,551,201.41)
2018	214,584,881.36	65,615,215.81	148,969,665.56
2019	239,062,597.70	68,585,335.06	170,477,262.65
2020	265,240,283.09	71,277,768.29	193,962,514.79
2021	292,575,435.27	74,149,789.63	218,425,645.64
2022	321,120,191.90	77,034,819.93	244,085,371.97
2023	335,185,576.17	79,066,586.39	256,118,989.79
2024	349,420,904.05	81,554,361.98	267,866,542.06
2025	364,366,704.89	84,193,284.87	280,173,420.02
2030	436,261,093.58	97,961,898.04	338,299,195.54
2035	521,391,151.61	281,267,488.18	240,123,663.43
2040	602,935,287.69	301,622,022.78	301,313,264.91
2045	692,334,097.06	308,641,006.97	383,693,090.09
2050	801,144,179.15	318,371,710.04	482,772,469.11
2055	922,878,423.45	332,857,353.24	590,021,070.21
2060	1,060,453,632.89	373,244,441.08	687,209,191.82
2065	1,224,584,786.94	420,979,782.88	803,605,004.06
2070	1,415,799,775.10	471,671,085.88	944,128,689.23
2075	1,612,576,780.85	532,770,127.10	1,079,806,653.75
2080	1,804,786,360.44	611,674,214.10	1,193,112,146.35
2085	2,003,834,475.32	696,429,466.13	1,307,405,009.19
2090	2,215,349,262.39	772,584,200.86	1,442,765,061.52
2095	2,445,128,018.71	845,427,491.50	1,599,700,527.21
2100	2,699,308,633.53	922,650,331.95	1,776,658,301.58
2105	2,979,196,902.32	1,005,670,510.80	1,973,526,391.52
2110	3,286,162,062.92	1,102,458,909.53	2,183,703,153.39
2115	3,625,642,784.80	1,219,993,207.49	2,405,649,577.31

Gráfica 50a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón Personal de Confianza



Cuadro 37a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 5.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	1,174,534,092.03	1,174,534,092.03	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	3,655,061,603.02	2,704,577,864.99	950,483,738.03	-26.00%
Generación actual servicios futuros	1,797,738,034.23	1,520,176,957.94	277,561,076.30	-15.44%
Nuevas Generaciones	5,345,519,863.08	2,564,622,922.68	2,780,896,940.40	-52.02%
Total Pasivo	11,972,853,592.36	7,963,911,837.64	4,008,941,754.72	-33.48%
Activos				
Reserva	0.00	989,710,852.25	989,710,852.25	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	205,226,494.97	205,226,494.97	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,061,455,626.58	1,061,455,626.58	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	699,101,727.65	699,101,727.65	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	2,680,430,084.12	2,680,430,084.12	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	330,720,062.46	330,720,062.46	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	264,507,359.93	264,507,359.93	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	182,658,283.04	182,658,283.04	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	1,720,976.55	1,720,976.55	0.00%
Total Activo	0.00	6,415,531,467.54	6,415,531,467.54	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-6,627,333,729.28	-1,996,628,570.54	4,630,705,158.74	-69.87%
Nuevas generaciones	-5,345,519,863.08	448,248,200.44	5,793,768,063.52	-108.39%
Total	-11,972,853,592.36	-1,548,380,370.10	10,424,473,222.26	-87.07%

Cuadro 38a

Universidad Autónoma de Sinaloa

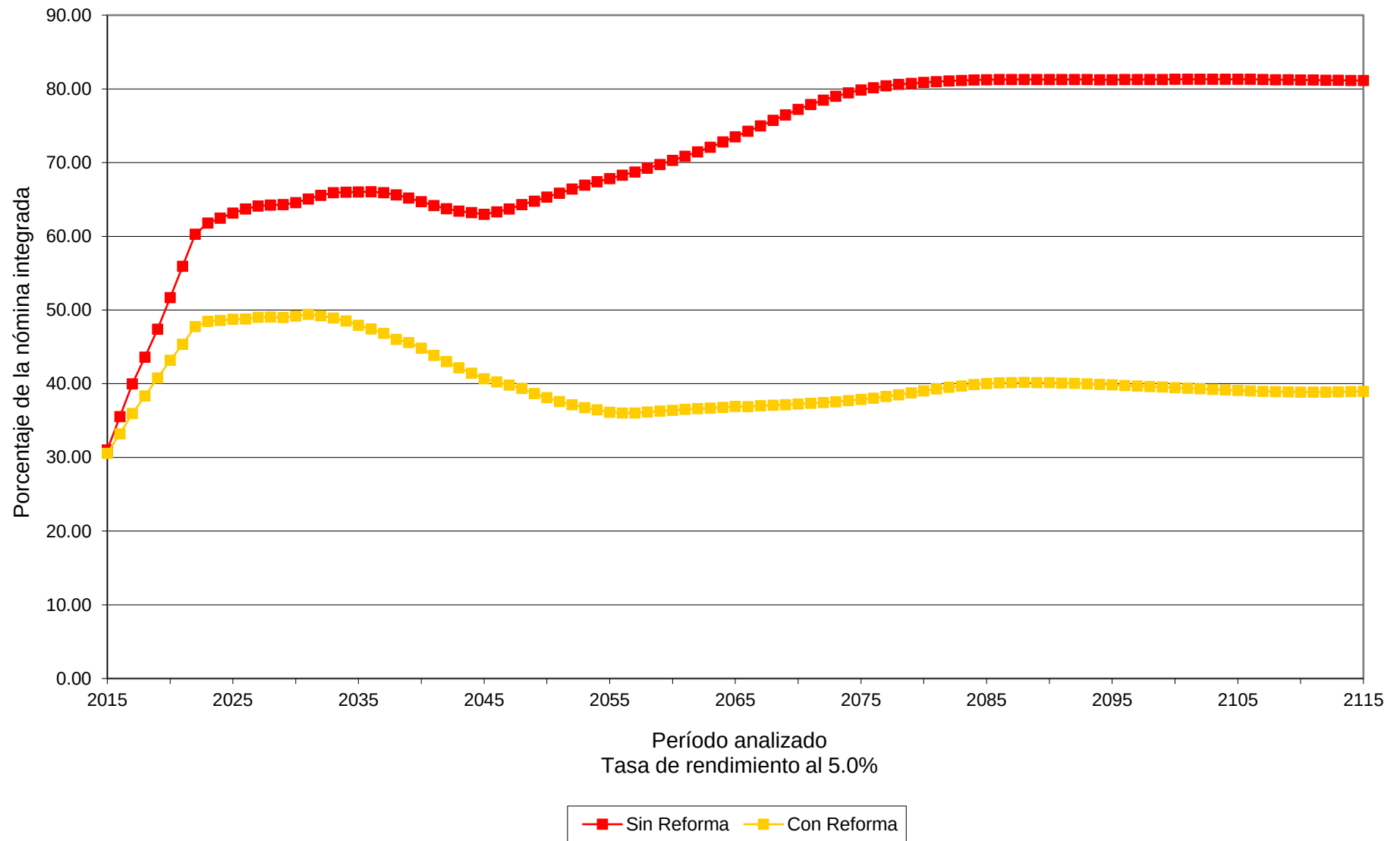
Comparativo de gastos totales

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 5.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	144,679,275.86	144,793,269.28	(113,993.41)
2016	168,129,100.42	160,897,393.52	7,231,706.91
2017	193,038,220.85	178,542,187.06	14,496,033.78
2018	214,584,881.36	194,531,439.12	20,053,442.25
2019	239,062,597.70	212,837,973.51	26,224,624.19
2020	265,240,283.09	230,624,333.26	34,615,949.83
2021	292,575,435.27	248,030,707.05	44,544,728.22
2022	321,120,191.90	266,966,969.57	54,153,222.33
2023	335,185,576.17	276,832,926.53	58,352,649.64
2024	349,420,904.05	285,866,571.63	63,554,332.42
2025	364,366,704.89	295,979,428.18	68,387,276.70
2030	436,261,093.58	347,243,053.97	89,018,039.61
2035	521,391,151.61	393,819,831.06	127,571,320.55
2040	602,935,287.69	430,691,010.15	172,244,277.55
2045	692,334,097.06	457,030,712.50	235,303,384.56
2050	801,144,179.15	483,099,324.05	318,044,855.10
2055	922,878,423.45	515,038,173.21	407,840,250.24
2060	1,060,453,632.89	575,401,881.66	485,051,751.23
2065	1,224,584,786.94	644,921,462.34	579,663,324.61
2070	1,415,799,775.10	719,566,516.71	696,233,258.39
2075	1,612,576,780.85	807,522,491.57	805,054,289.28
2080	1,804,786,360.44	916,986,232.90	887,800,127.55
2085	2,003,834,475.32	1,034,944,032.56	968,890,442.76
2090	2,215,349,262.39	1,146,343,110.26	1,069,006,152.13
2095	2,445,128,018.71	1,257,356,384.33	1,187,771,634.38
2100	2,699,308,633.53	1,376,517,350.33	1,322,791,283.20
2105	2,979,196,902.32	1,505,845,744.23	1,473,351,158.09
2110	3,286,162,062.92	1,654,234,264.74	1,631,927,798.18
2115	3,625,642,784.80	1,829,520,525.04	1,796,122,259.76

Gráfica 51a
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal de Confianza



Cuadro 39a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 5.00%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
<i>Generación Actual</i>				
Costo Fiscal	6,627,333,729.28	1,996,628,570.54	4,630,705,158.74	69.87%
Aportación Patrón	0.00	1,430,057,567.56	-1,430,057,567.56	0.00%
Sub Total	6,627,333,729.28	3,426,686,138.10	3,200,647,591.17	48.29%
<i>Nuevas Generaciones</i>				
Costo Fiscal	5,345,519,863.08	-448,248,200.44	5,793,768,063.52	108.39%
Aportación Patrón	0.00	1,507,296,049.84	-1,507,296,049.84	0.00%
Sub Total	5,345,519,863.08	1,059,047,849.40	4,286,472,013.68	80.19%
<i>Total</i>				
Costo Fiscal	11,972,853,592.36	1,548,380,370.10	10,424,473,222.26	87.07%
Aportación Patrón	0.00	2,937,353,617.40	-2,937,353,617.40	0.00%
Total	11,972,853,592.36	4,485,733,987.50	7,487,119,604.86	62.53%

Cuadro 40a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal de Confianza

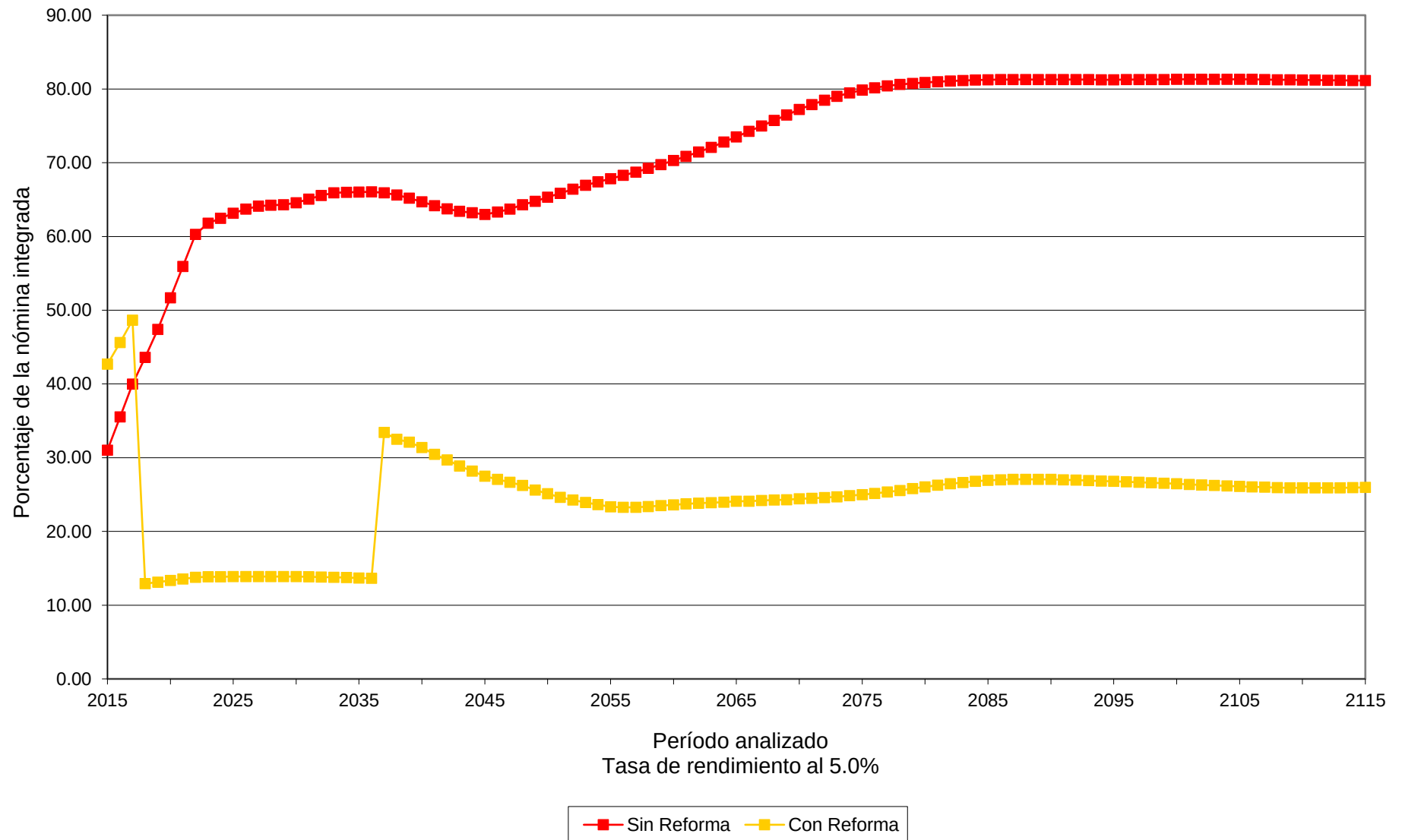
Tasa de rendimiento del 5.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	144,679,275.86	202,283,703.05	(57,604,427.19)
2016	168,129,100.42	221,040,606.93	(52,911,506.51)
2017	193,038,220.85	241,589,422.26	(48,551,201.41)
2018	214,584,881.36	65,615,215.81	148,969,665.56
2019	239,062,597.70	68,585,335.06	170,477,262.65
2020	265,240,283.09	71,277,768.29	193,962,514.79
2021	292,575,435.27	74,149,789.63	218,425,645.64
2022	321,120,191.90	77,034,819.93	244,085,371.97
2023	335,185,576.17	79,066,586.39	256,118,989.79
2024	349,420,904.05	81,554,361.98	267,866,542.06
2025	364,366,704.89	84,193,284.87	280,173,420.02
2030	436,261,093.58	97,961,898.04	338,299,195.54
2035	521,391,151.61	112,552,342.87	408,838,808.74
2040	602,935,287.69	301,622,022.78	301,313,264.91
2045	692,334,097.06	308,641,006.97	383,693,090.09
2050	801,144,179.15	318,371,710.04	482,772,469.11
2055	922,878,423.45	332,857,353.24	590,021,070.21
2060	1,060,453,632.89	373,244,441.08	687,209,191.82
2065	1,224,584,786.94	420,979,782.88	803,605,004.06
2070	1,415,799,775.10	471,671,085.88	944,128,689.23
2075	1,612,576,780.85	532,770,127.10	1,079,806,653.75
2080	1,804,786,360.44	611,674,214.10	1,193,112,146.35
2085	2,003,834,475.32	696,429,466.13	1,307,405,009.19
2090	2,215,349,262.39	772,584,200.86	1,442,765,061.52
2095	2,445,128,018.71	845,427,491.50	1,599,700,527.21
2100	2,699,308,633.53	922,650,331.95	1,776,658,301.58
2105	2,979,196,902.32	1,005,670,510.80	1,973,526,391.52
2110	3,286,162,062.92	1,102,458,909.53	2,183,703,153.39
2115	3,625,642,784.80	1,219,993,207.49	2,405,649,577.31

Gráfica 52a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón Personal de Confianza



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Tasa de Rendimiento del 3.50%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Total	Balance de Flujos de Egresos Totales	41a	
	Flujo de Egresos Totales	42a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		53a
	Comparativo de Costos para el Patrón	43a	
	Flujos de Costos para el Patrón	44a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		54a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Total	Balance de Flujos de Egresos Totales	45a	
	Flujo de Egresos Totales	46a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		55a
	Comparativo de Costos para el Patrón	47a	
	Flujos de Costos para el Patrón	48a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		56a

Cuadro 41a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	15,030,784,627.82	15,030,784,627.82	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	23,067,286,789.95	17,128,905,921.08	5,938,380,868.87	-25.74%
Generación actual servicios futuros	9,295,378,001.77	8,849,917,383.91	445,460,617.86	-4.79%
Nuevas Generaciones	57,344,049,157.17	28,626,334,992.50	28,717,714,164.66	-50.08%
Total Pasivo	104,737,498,576.71	69,635,942,925.32	35,101,555,651.39	-33.51%
Activos				
Reserva	0.00	1,872,676,423.72	1,872,676,423.72	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	2,597,751,782.23	2,597,751,782.23	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	4,555,031,521.03	4,555,031,521.03	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	4,423,587,100.11	4,423,587,100.11	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	20,793,356,968.82	20,793,356,968.82	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	4,106,482,838.97	4,106,482,838.97	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	3,123,320,605.73	3,123,320,605.73	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	857,265,084.99	857,265,084.99	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	6,399,098.24	6,399,098.24	0.00%
Total Activo	0.00	42,335,871,423.84	42,335,871,423.84	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-47,393,449,419.54	-23,579,975,415.00	23,813,474,004.54	-50.25%
Nuevas generaciones	-57,344,049,157.17	-3,720,096,086.48	53,623,953,070.69	-93.51%
Total	-104,737,498,576.71	-27,300,071,501.48	77,437,427,075.23	-73.93%

Cuadro 42a

Universidad Autónoma de Sinaloa

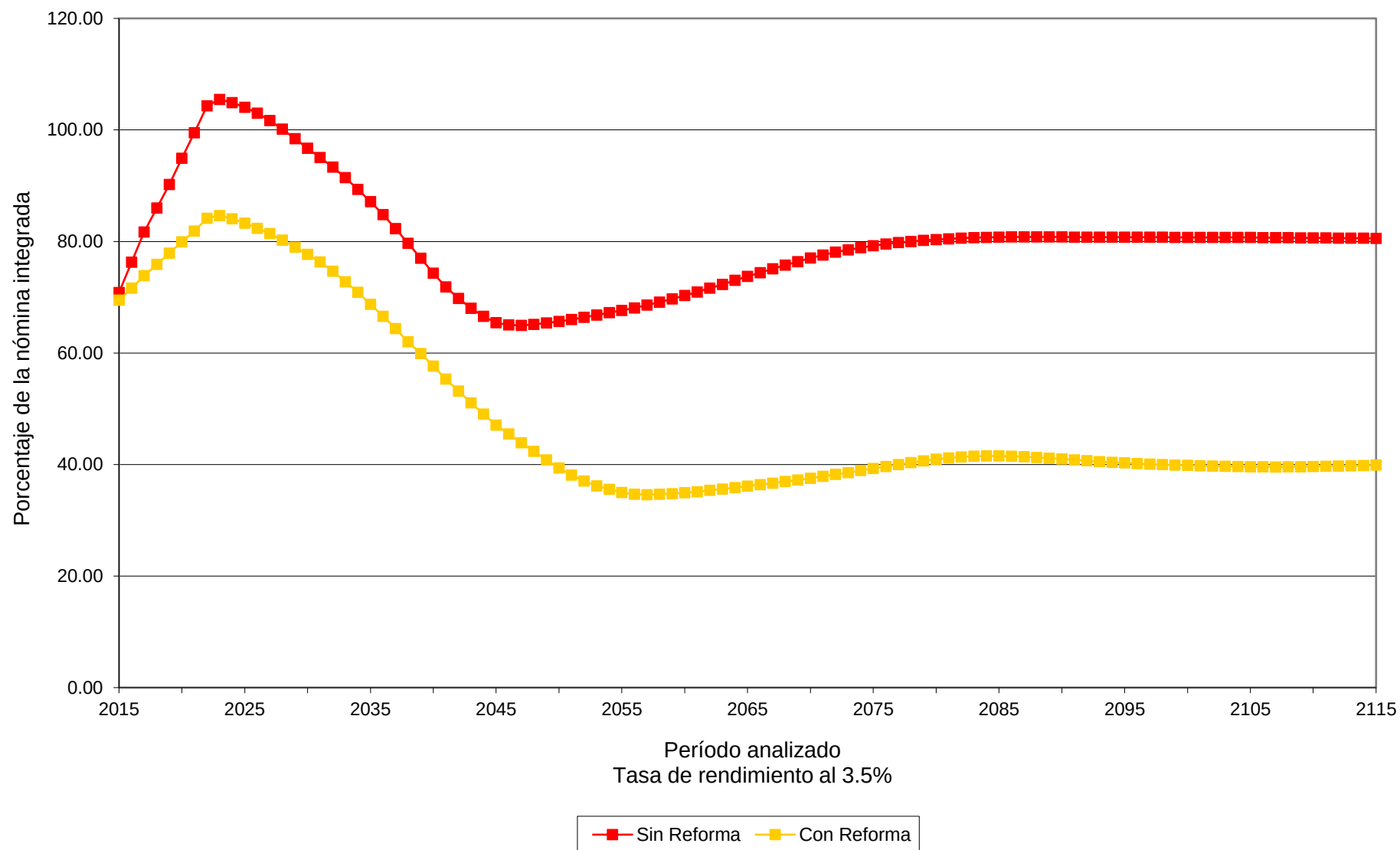
Comparativo de gastos totales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	1,334,977,660.81	1,332,093,719.56	2,883,941.25
2016	1,447,593,335.89	1,398,064,751.41	49,528,584.47
2017	1,569,792,029.95	1,471,087,639.30	98,704,390.65
2018	1,669,736,765.77	1,536,337,308.42	133,399,457.35
2019	1,781,148,775.68	1,611,508,564.61	169,640,211.07
2020	1,899,052,400.87	1,684,262,020.31	214,790,380.56
2021	2,022,377,395.75	1,759,179,551.86	263,197,843.88
2022	2,151,834,951.26	1,841,272,713.84	310,562,237.42
2023	2,206,980,958.11	1,883,526,083.09	323,454,875.03
2024	2,260,214,941.66	1,921,119,382.69	339,095,558.97
2025	2,312,105,685.65	1,957,336,577.99	354,769,107.66
2030	2,522,992,582.64	2,107,480,828.38	415,511,754.26
2035	2,681,402,360.16	2,170,871,974.12	510,530,386.04
2040	2,713,555,985.57	2,134,737,193.29	578,818,792.28
2045	2,812,420,446.58	2,049,083,099.56	763,337,347.02
2050	3,135,915,838.89	1,941,856,698.09	1,194,059,140.80
2055	3,570,174,437.22	1,937,095,992.62	1,633,078,444.60
2060	4,104,094,016.89	2,141,149,938.88	1,962,944,078.01
2065	4,750,613,707.82	2,441,798,290.25	2,308,815,417.56
2070	5,473,486,838.95	2,799,450,022.24	2,674,036,816.72
2075	6,212,936,294.34	3,229,108,240.45	2,983,828,053.90
2080	6,956,958,349.54	3,706,209,138.36	3,250,749,211.18
2085	7,725,313,152.09	4,145,954,575.87	3,579,358,576.22
2090	8,534,773,038.41	4,521,991,882.93	4,012,781,155.48
2095	9,417,776,893.41	4,913,900,651.38	4,503,876,242.03
2100	10,393,279,711.85	5,370,142,807.03	5,023,136,904.82
2105	11,468,867,604.33	5,893,255,025.76	5,575,612,578.56
2110	12,652,162,165.23	6,510,214,936.80	6,141,947,228.42
2115	13,959,137,166.79	7,233,072,855.37	6,726,064,311.43

Gráfica 53a
Universidad Autónoma de Sinaloa
 Comparativo del comportamiento de los egresos totales
 Personal Total



Cuadro 43a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
<i>Generación Actual</i>				
Costo Fiscal	47,393,449,419.54	23,579,975,415.00	23,813,474,004.54	50.25%
Aportación Patrón	0.00	9,768,770,892.41	-9,768,770,892.41	0.00%
Sub Total	47,393,449,419.54	33,348,746,307.40	14,044,703,112.14	29.63%
<i>Nuevas Generaciones</i>				
Costo Fiscal	57,344,049,157.17	3,720,096,086.48	53,623,953,070.69	93.51%
Aportación Patrón	0.00	12,456,319,002.13	-12,456,319,002.13	0.00%
Sub Total	57,344,049,157.17	16,176,415,088.61	41,167,634,068.56	71.79%
<i>Total</i>				
Costo Fiscal	104,737,498,576.71	27,300,071,501.48	77,437,427,075.23	73.93%
Aportación Patrón	0.00	22,225,089,894.54	-22,225,089,894.54	0.00%
Total	104,737,498,576.71	49,525,161,396.02	55,212,337,180.69	52.71%

Cuadro 44a

Universidad Autónoma de Sinaloa

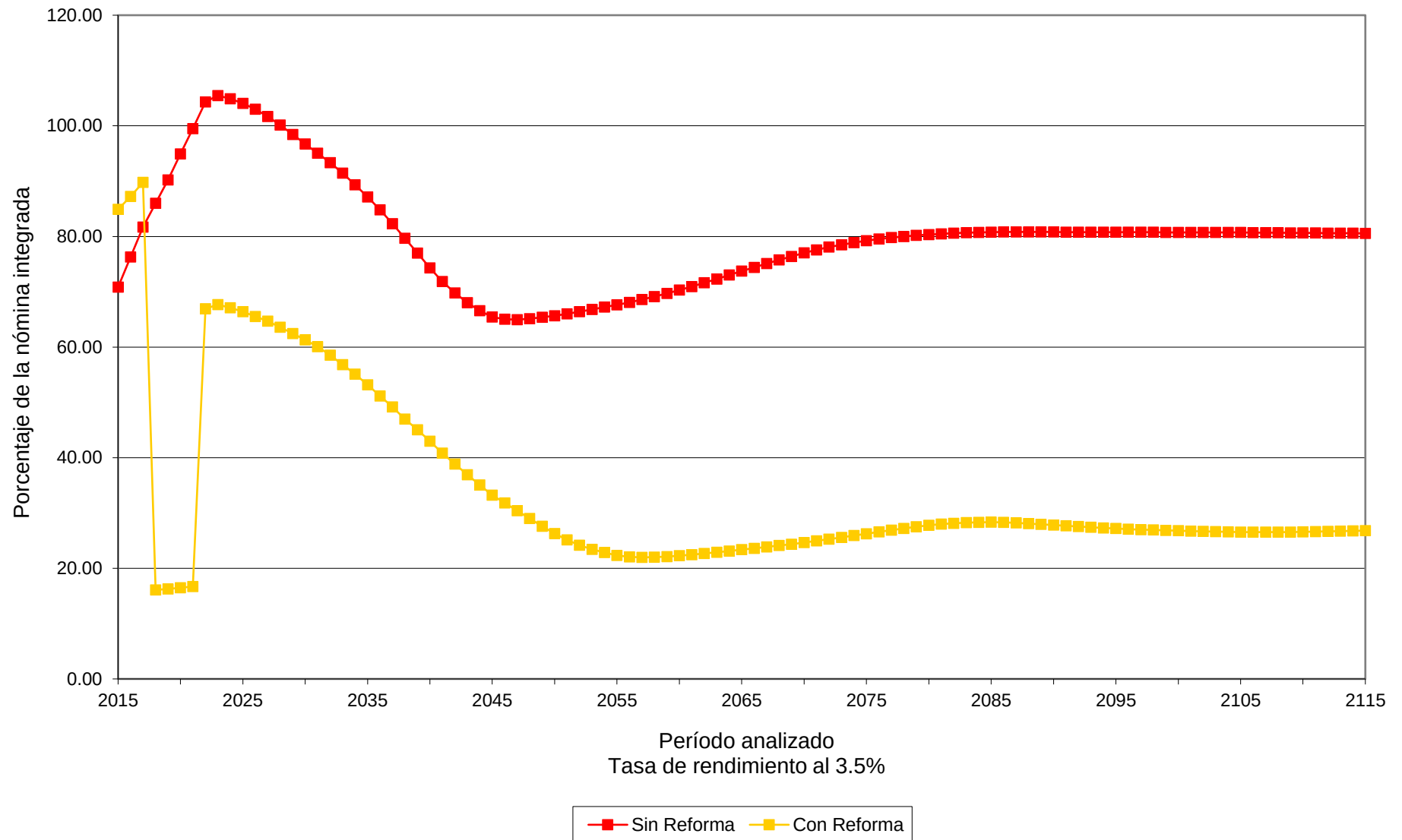
Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	1,334,977,660.81	1,626,941,517.58	(291,963,856.78)
2016	1,447,593,335.89	1,703,068,904.98	(255,475,569.09)
2017	1,569,792,029.95	1,787,380,313.49	(217,588,283.53)
2018	1,669,736,765.77	325,915,596.41	1,343,821,169.36
2019	1,781,148,775.68	336,760,098.23	1,444,388,677.45
2020	1,899,052,400.87	347,388,311.49	1,551,664,089.38
2021	2,022,377,395.75	358,771,198.01	1,663,606,197.73
2022	2,151,834,951.26	1,464,716,903.63	687,118,047.63
2023	2,206,980,958.11	1,505,612,123.37	701,368,834.75
2024	2,260,214,941.66	1,533,774,512.86	726,440,428.80
2025	2,312,105,685.65	1,560,411,303.18	751,694,382.46
2030	2,522,992,582.64	1,662,557,771.98	860,434,810.66
2035	2,681,402,360.16	1,678,856,824.70	1,002,545,535.46
2040	2,713,555,985.57	1,591,527,667.26	1,122,028,318.32
2045	2,812,420,446.58	1,447,882,329.86	1,364,538,116.72
2050	3,135,915,838.89	1,297,089,263.48	1,838,826,575.41
2055	3,570,174,437.22	1,236,488,110.46	2,333,686,326.77
2060	4,104,094,016.89	1,365,833,230.59	2,738,260,786.29
2065	4,750,613,707.82	1,579,463,602.50	3,171,150,105.31
2070	5,473,486,838.95	1,838,863,490.85	3,634,623,348.11
2075	6,212,936,294.34	2,158,427,480.58	4,054,508,813.76
2080	6,956,958,349.54	2,514,022,165.64	4,442,936,183.90
2085	7,725,313,152.09	2,826,850,056.49	4,898,463,095.60
2090	8,534,773,038.41	3,070,479,601.24	5,464,293,437.17
2095	9,417,776,893.41	3,317,268,473.82	6,100,508,419.59
2100	10,393,279,711.85	3,611,299,543.22	6,781,980,168.63
2105	11,468,867,604.33	3,953,283,325.37	7,515,584,278.95
2110	12,652,162,165.23	4,367,588,242.09	8,284,573,923.14
2115	13,959,137,166.79	4,864,222,240.81	9,094,914,925.99

Gráfica 54a
Universidad Autónoma de Sinaloa
 Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
 Personal Total



Cuadro 45a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Balances Actuariales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias	%
Pasivos				
Pensiones en curso de pago	13,156,324,507.08	13,156,324,507.08	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	17,889,813,468.62	13,225,330,962.78	4,664,482,505.84	-26.07%
Generación actual servicios futuros	6,243,921,780.84	5,914,781,150.28	329,140,630.56	-5.27%
Nuevas Generaciones	21,199,994,997.17	10,257,438,400.48	10,942,556,596.69	-51.62%
Total Pasivo	58,490,054,753.72	42,553,875,020.62	15,936,179,733.09	-27.25%
Activos				
Reserva	0.00	1,872,676,423.72	1,872,676,423.72	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	2,274,027,943.41	2,274,027,943.41	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	3,994,037,790.31	3,994,037,790.31	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	3,217,759,995.32	3,217,759,995.32	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	10,540,913,002.72	10,540,913,002.72	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	1,335,786,253.81	1,335,786,253.81	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	3,058,070,584.59	3,058,070,584.59	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	837,283,532.76	837,283,532.76	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	6,200,505.64	6,200,505.64	0.00%
Total Activo	0.00	27,136,756,032.28	27,136,756,032.28	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-37,290,059,756.55	-17,042,580,350.04	20,247,479,406.51	-54.30%
Nuevas generaciones	-21,199,994,997.17	1,625,461,361.69	22,825,456,358.86	-107.67%
Total	-58,490,054,753.72	-15,417,118,988.35	43,072,935,765.37	-73.64%

Cuadro 46a

Universidad Autónoma de Sinaloa

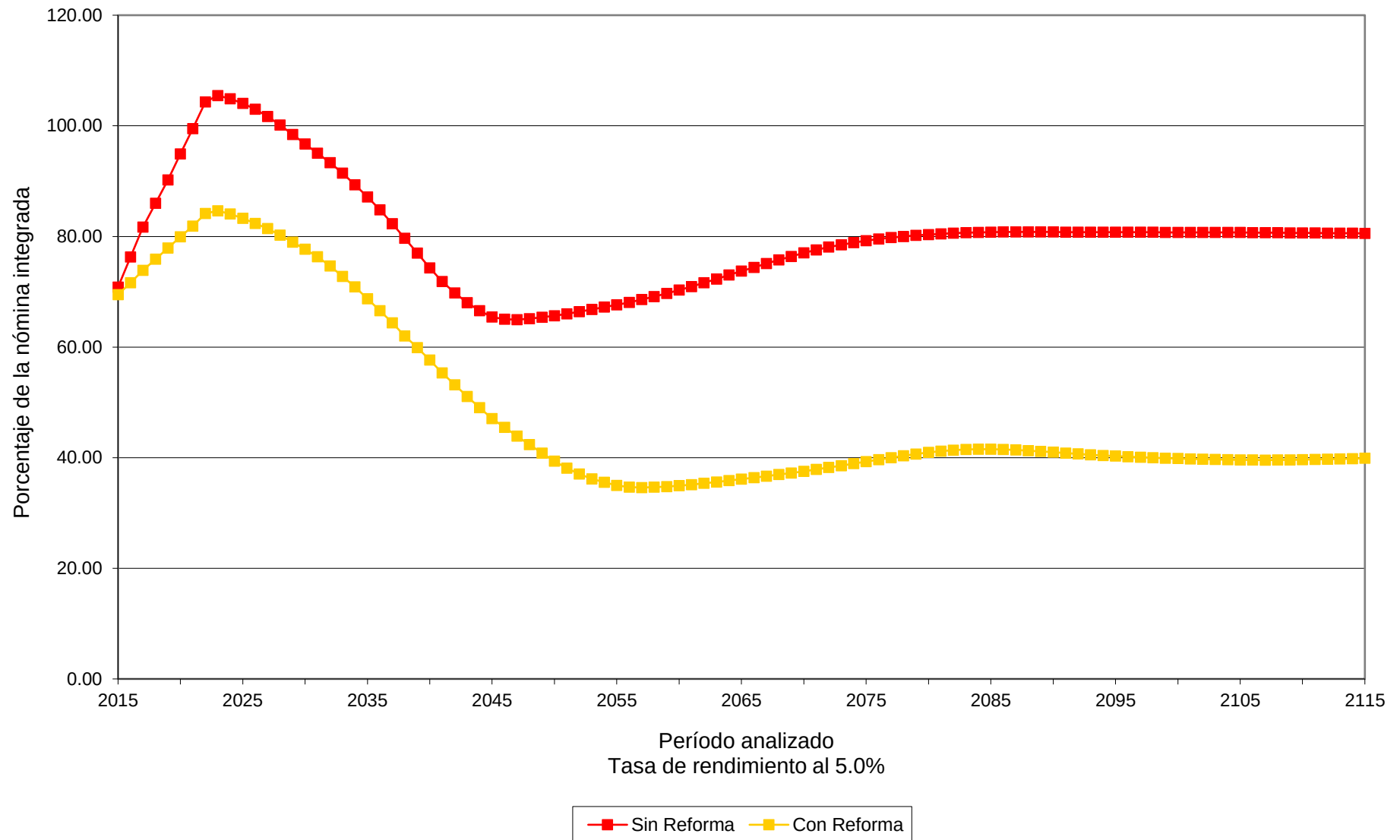
Comparativo de gastos totales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	1,334,977,660.81	1,332,093,719.56	2,883,941.25
2016	1,447,593,335.89	1,398,064,751.41	49,528,584.47
2017	1,569,792,029.95	1,471,087,639.30	98,704,390.65
2018	1,669,736,765.77	1,536,337,308.42	133,399,457.35
2019	1,781,148,775.68	1,611,508,564.61	169,640,211.07
2020	1,899,052,400.87	1,684,262,020.31	214,790,380.56
2021	2,022,377,395.75	1,759,179,551.86	263,197,843.88
2022	2,151,834,951.26	1,841,272,713.84	310,562,237.42
2023	2,206,980,958.11	1,883,526,083.09	323,454,875.03
2024	2,260,214,941.66	1,921,119,382.69	339,095,558.97
2025	2,312,105,685.65	1,957,336,577.99	354,769,107.66
2030	2,522,992,582.64	2,107,480,828.38	415,511,754.26
2035	2,681,402,360.16	2,170,871,974.12	510,530,386.04
2040	2,713,555,985.57	2,134,737,193.29	578,818,792.28
2045	2,812,420,446.58	2,049,083,099.56	763,337,347.02
2050	3,135,915,838.89	1,941,856,698.09	1,194,059,140.80
2055	3,570,174,437.22	1,937,095,992.62	1,633,078,444.60
2060	4,104,094,016.89	2,141,149,938.88	1,962,944,078.01
2065	4,750,613,707.82	2,441,798,290.25	2,308,815,417.56
2070	5,473,486,838.95	2,799,450,022.24	2,674,036,816.72
2075	6,212,936,294.34	3,229,108,240.45	2,983,828,053.90
2080	6,956,958,349.54	3,706,209,138.36	3,250,749,211.18
2085	7,725,313,152.09	4,145,954,575.87	3,579,358,576.22
2090	8,534,773,038.41	4,521,991,882.93	4,012,781,155.48
2095	9,417,776,893.41	4,913,900,651.38	4,503,876,242.03
2100	10,393,279,711.85	5,370,142,807.03	5,023,136,904.82
2105	11,468,867,604.33	5,893,255,025.76	5,575,612,578.56
2110	12,652,162,165.23	6,510,214,936.80	6,141,947,228.42
2115	13,959,137,166.79	7,233,072,855.37	6,726,064,311.43

Gráfica 55a
Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Total



Cuadro 47a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	37,290,059,756.55	17,042,580,350.04	20,247,479,406.51	54.30%
Aportación Patrón	0.00	8,638,266,981.87	-8,638,266,981.87	0.00%
Sub Total	37,290,059,756.55	25,680,847,331.91	11,609,212,424.64	31.13%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	21,199,994,997.17	-1,625,461,361.69	22,825,456,358.86	107.67%
Aportación Patrón	0.00	5,944,550,133.90	-5,944,550,133.90	0.00%
Sub Total	21,199,994,997.17	4,319,088,772.21	16,880,906,224.96	79.63%
Total				
Costo Fiscal	58,490,054,753.72	15,417,118,988.35	43,072,935,765.37	73.64%
Aportación Patrón	0.00	14,582,817,115.77	-14,582,817,115.77	0.00%
Total	58,490,054,753.72	29,999,936,104.12	28,490,118,649.60	48.71%

Cuadro 48a

Universidad Autónoma de Sinaloa

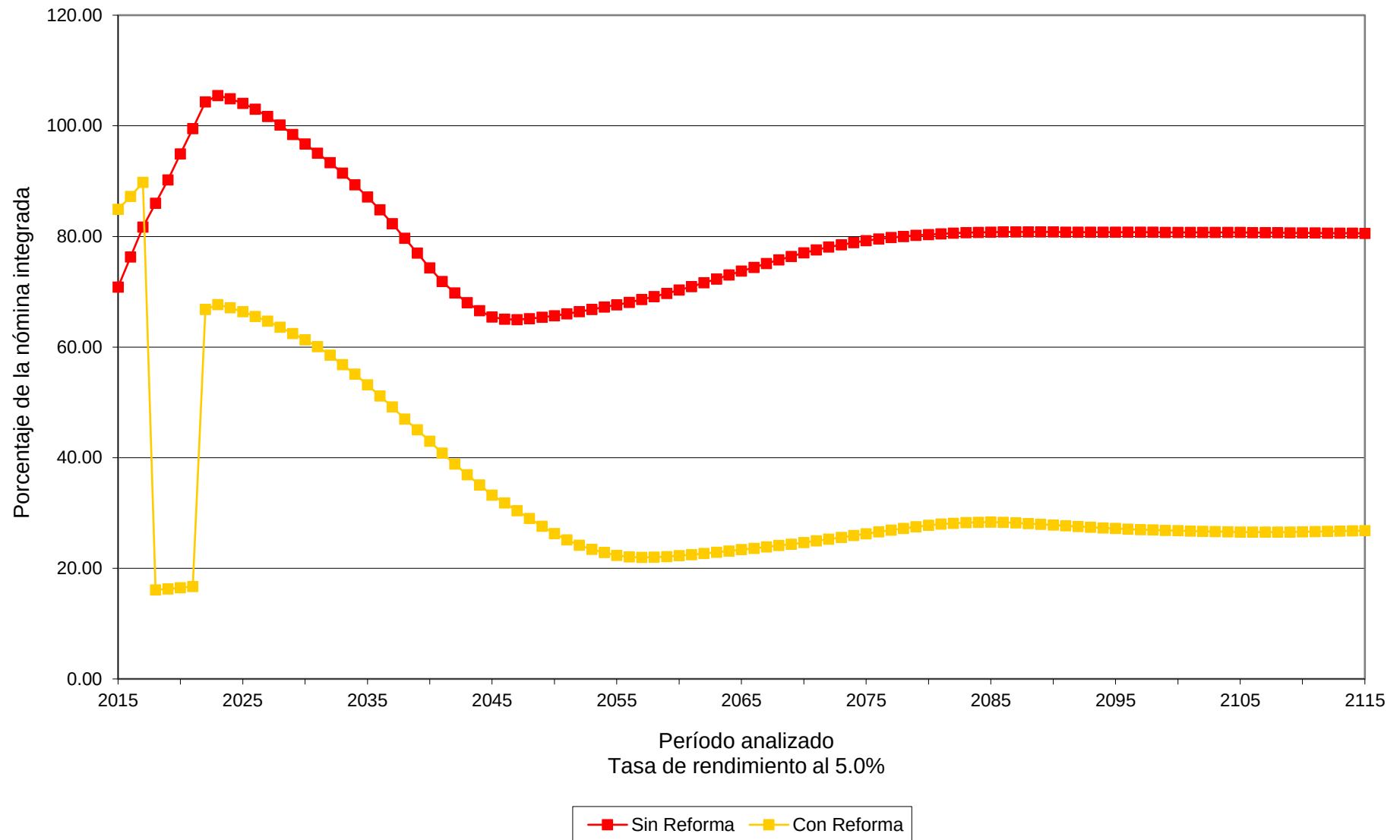
Comparativo de los costos a cargo del Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2015	1,334,977,660.81	1,626,941,517.58	(291,963,856.78)
2016	1,447,593,335.89	1,703,068,904.98	(255,475,569.09)
2017	1,569,792,029.95	1,787,380,313.49	(217,588,283.53)
2018	1,669,736,765.77	325,915,596.41	1,343,821,169.36
2019	1,781,148,775.68	336,760,098.23	1,444,388,677.45
2020	1,899,052,400.87	347,388,311.49	1,551,664,089.38
2021	2,022,377,395.75	358,771,198.01	1,663,606,197.73
2022	2,151,834,951.26	1,462,190,161.11	689,644,790.15
2023	2,206,980,958.11	1,505,612,123.37	701,368,834.75
2024	2,260,214,941.66	1,533,774,512.86	726,440,428.80
2025	2,312,105,685.65	1,560,411,303.18	751,694,382.46
2030	2,522,992,582.64	1,662,557,771.98	860,434,810.66
2035	2,681,402,360.16	1,678,856,824.70	1,002,545,535.46
2040	2,713,555,985.57	1,591,527,667.26	1,122,028,318.32
2045	2,812,420,446.58	1,447,882,329.86	1,364,538,116.72
2050	3,135,915,838.89	1,297,089,263.48	1,838,826,575.41
2055	3,570,174,437.22	1,236,488,110.46	2,333,686,326.77
2060	4,104,094,016.89	1,365,833,230.59	2,738,260,786.29
2065	4,750,613,707.82	1,579,463,602.50	3,171,150,105.31
2070	5,473,486,838.95	1,838,863,490.85	3,634,623,348.11
2075	6,212,936,294.34	2,158,427,480.58	4,054,508,813.76
2080	6,956,958,349.54	2,514,022,165.64	4,442,936,183.90
2085	7,725,313,152.09	2,826,850,056.49	4,898,463,095.60
2090	8,534,773,038.41	3,070,479,601.24	5,464,293,437.17
2095	9,417,776,893.41	3,317,268,473.82	6,100,508,419.59
2100	10,393,279,711.85	3,611,299,543.22	6,781,980,168.63
2105	11,468,867,604.33	3,953,283,325.37	7,515,584,278.95
2110	12,652,162,165.23	4,367,588,242.09	8,284,573,923.14
2115	13,959,137,166.79	4,864,222,240.81	9,094,914,925.99

Gráfica 56a
Universidad Autónoma de Sinaloa
 Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
 Personal Total



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Se puede concluir que la reforma representa una disminución en los costos, mismos que se pueden cuantificar a valor presente, considerando una tasa del 3.50%, de las siguientes formas:

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

	Valor Presente	%
Generación Actual :	23,813,474,004.54	50.25%
Nuevas Generaciones :	53,623,953,070.69	93.51%
Total :	77,437,427,075.23	73.93%
Tienen que ser más altos		

- b) Disminución del Costo **para la Institución**.

	Valor Presente	%
Generación Actual :	14,044,703,112.14	29.63%
Nuevas Generaciones :	41,167,634,068.56	71.79%
Total :	55,212,337,180.69	52.71%

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. Fco. Miguel Aguirre Farías.
Cédula Prof. 768033.
Actuario Certificado en Pasivos Contingentes No. 15.
CNSAR/VJ/DGNC/RA/041/2001/R-2012
C15-0021-2