



Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Saltillo, Coahuila a 07 de Febrero del 2012.

Dr. Víctor Antonio Corrales Burgueño.
Rector.
Universidad Autónoma de Sinaloa.
Culiacán Sinaloa.

Estimado Dr. Corrales:

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
- XI. Comentarios Generales y Recomendaciones

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

Colima Oriente # 208 Col. República
Saltillo, Coah. C.P. 25280
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	9,716
Nómina Anual	1,638,116,620.87

Jubilados	3,404
Nómina Anual	474,431,237.52

Nota: La nómina de jubilados, no incluye primas de antigüedad.

b) Monto de la Reserva \$644,022,640.34

c) Valor presente de las Obligaciones

Concepto	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Pension en curso de pago	7,113,665,043.77	6,170,802,291.63
Generación Actual		
Servicios Pasados	14,000,238,622.70	10,808,314,712.14
Servicios Futuros	6,484,794,516.00	4,358,179,042.27
Servicios Totales	20,485,033,138.70	15,166,493,754.41
Nuevas Generaciones	21,638,486,137.90	7,762,582,395.55
Total	49,237,184,320.36	29,099,878,441.59

d) Valor Presente de los Sueldos Futuros de Cotización

Sueldos	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual	16,640,824,582.40	14,648,619,513.32
Nuevas Generaciones	78,566,603,594.83	39,935,882,332.69
Total	95,207,428,177.23	54,584,501,846.00

e) Valor Presente de Aportaciones Futuras

Aportaciones	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Pensionados Actuales	1,362,947,606.16	1,176,060,338.90
Generación Actual	3,164,630,997.01	2,768,812,432.04
Pensionados Provenientes de la Generación Actual	3,520,174,366.16	2,573,069,095.68
Nuevas Generaciones	15,707,380,921.87	7,981,403,764.47
Pensionados Provenientes de las Nuevas Generaciones	3,106,482,445.89	1,010,053,163.63
Aportaciones Extraordinarias	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Pensionados Actuales	2,595,935,557.95	2,491,246,408.53
Generación Actual	1,771,908,541.96	1,686,559,184.60
Nuevas Generaciones	29,098,491.84	27,362,952.95
Total	31,258,558,928.84	19,714,567,340.80

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

f) Deficit / Superávit Actuarial

Sueldos	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual	(14,539,078,472.89)	(9,997,525,945.95)
Nuevas Generaciones	(2,795,524,278.29)	1,256,237,485.50
Total	(17,334,602,751.18)	(8,741,288,460.45)

g) Periodo de Suficiencia

Escenario al 3.50%	2023
Escenario al 5.00%	2024

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

Cotizante	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual (activos y pensionados)	106.39%	87.15%
Nuevas Generaciones	23.55%	16.84%
Total	38.03%	35.71%

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

Cotizante	Escenario 3.50%	Período
Total	42.00%	2012 - 2040
Total	32.17%	2041 - 2112

Cotizante	Escenario 5.00%	Período
Total	39.00%	2012 - 2040
Total	30.60%	2041 - 2112

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

Cotizante	Escenario 3.50%	
	Aportación	Período
Total	14.00%	2012
	(1)	2013 - 2024
	53.00%	2025 - 2040
	31.86%	2041 - 2112

Cotizante	Escenario 5.00%	
	Aportación	Período
Total	14.00%	2012
	(1)	2013 - 2023
	49.00%	2024 - 2040
	30.23%	2041 - 2112

(1) La aportación inicial se incrementará 3.0 puntos porcentuales por cada año durante el periodo señalado

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Con la Reforma analizada al Sistema de Pensiones de la Universidad se obtuvieron ahorros importantes que se muestran a continuación

k) Ahorros de Balance

Concepto	Escenario 3.50%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	26,201,207,711.20	-34.73%
Aportaciones	31,902,581,569.18	0.00%
Déficit	58,103,789,280.38	-77.02%

Concepto	Escenario 5.00%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	11,931,290,299.04	-29.08%
Aportaciones	20,358,589,981.14	0.00%
Déficit	32,289,880,280.17	-78.70%

l) Ahorro para el Patrón

Cohorte	Escenario 3.50%	
	Monto	Porcentaje
Generación Actual	9,421,366,682.24	29.12%
Nuevas Generaciones	30,854,671,837.85	71.61%
Total	40,276,038,520.09	53.39%

El porcentaje máximo de egresos es el 76.58% y se da en el año 2017

Cohorte	Escenario 5.00%	
	Monto	Porcentaje
Generación Actual	7,654,361,881.87	30.51%
Nuevas Generaciones	12,675,650,454.87	79.51%
Total	20,330,012,336.74	49.55%

El porcentaje máximo de egresos es el 76.58% y se da en el año 2017

m) Flujo Esperado de Egresos, Aportaciones y Aportaciones Adicionales

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Universidad Autónoma de Sinaloa

Flujo esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%
(Millones de pesos de 2011)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2012	664.57	944.34	0.00	2063	1,883.68	1,325.29	558.38
2013	722.45	1,055.20	0.00	2064	1,941.07	1,354.87	586.20
2014	790.55	1,181.10	0.00	2065	2,000.72	1,385.25	615.47
2015	846.37	1,296.15	0.00	2066	2,061.12	1,416.15	644.97
2016	906.64	1,374.72	0.00	2067	2,123.28	1,447.72	675.56
2017	972.93	1,459.64	0.00	2068	2,187.08	1,479.88	707.20
2018	1,048.58	506.53	0.00	2069	2,252.28	1,512.59	739.69
2019	1,131.88	526.63	0.00	2070	2,319.19	1,545.94	773.25
2020	1,179.37	539.99	0.00	2071	2,387.76	1,580.00	807.76
2021	1,224.40	556.62	0.00	2072	2,456.55	1,614.63	841.92
2022	1,270.20	573.81	0.00	2073	2,527.21	1,649.90	877.30
2023	1,314.28	590.92	54.85	2074	2,597.43	1,685.69	911.75
2024	1,353.56	607.85	745.71	2075	2,667.97	1,722.01	945.96
2025	1,391.91	625.05	766.86	2076	2,739.05	1,758.97	980.08
2026	1,429.70	642.21	787.49	2077	2,809.09	1,796.37	1,012.72
2027	1,466.63	659.04	807.59	2078	2,877.53	1,833.83	1,043.70
2028	1,498.75	676.10	822.65	2079	2,943.83	1,871.50	1,072.33
2029	1,527.77	692.91	834.85	2080	3,007.46	1,909.32	1,098.14
2030	1,558.14	709.47	848.67	2081	3,068.97	1,947.35	1,121.62
2031	1,586.62	726.13	860.49	2082	3,128.08	1,985.67	1,142.41
2032	1,606.07	742.73	863.34	2083	3,184.93	2,024.24	1,160.69
2033	1,620.04	758.97	861.07	2084	3,239.67	2,063.11	1,176.56
2034	1,629.40	775.06	854.34	2085	3,292.61	2,102.40	1,190.21
2035	1,631.99	791.33	840.65	2086	3,345.53	2,142.43	1,203.10
2036	1,632.06	807.90	824.15	2087	3,398.51	2,183.15	1,215.36
2037	1,626.87	824.76	802.11	2088	3,452.38	2,224.68	1,227.70
2038	1,617.88	842.10	775.78	2089	3,507.43	2,267.13	1,240.30
2039	1,608.70	859.58	749.12	2090	3,564.66	2,310.56	1,254.09
2040	1,599.07	877.19	721.88	2091	3,624.24	2,355.09	1,269.15
2041	1,586.76	895.19	691.57	2092	3,686.08	2,400.68	1,285.40
2042	1,574.25	913.36	660.89	2093	3,750.68	2,447.38	1,303.30
2043	1,559.51	926.02	633.49	2094	3,817.63	2,495.19	1,322.44
2044	1,541.73	938.43	603.30	2095	3,887.12	2,544.15	1,342.98
2045	1,521.78	950.49	571.28	2096	3,959.13	2,594.26	1,364.87
2046	1,498.83	962.24	536.59	2097	4,033.35	2,645.53	1,387.82
2047	1,477.30	974.19	503.12	2098	4,109.88	2,697.96	1,411.92
2048	1,455.86	987.58	468.28	2099	4,188.48	2,751.55	1,436.93
2049	1,442.40	1,001.83	440.58	2100	4,269.39	2,806.35	1,463.04
2050	1,434.79	1,017.36	417.43	2101	4,352.40	2,862.38	1,490.02
2051	1,433.40	1,034.05	399.35	2102	4,438.13	2,919.67	1,518.46
2052	1,440.07	1,051.99	388.08	2103	4,526.87	2,978.24	1,548.63
2053	1,453.69	1,071.39	382.30	2104	4,618.37	3,038.13	1,580.23
2054	1,478.13	1,092.69	385.44	2105	4,713.09	3,099.36	1,613.73
2055	1,508.73	1,115.38	393.35	2106	4,810.93	3,161.94	1,648.98
2056	1,543.57	1,138.60	404.98	2107	4,912.11	3,225.89	1,686.22
2057	1,584.61	1,162.76	421.85	2108	5,016.24	3,291.22	1,725.03
2058	1,627.13	1,187.82	439.30	2109	5,123.24	3,357.94	1,765.30
2059	1,672.93	1,213.88	459.05	2110	5,232.91	3,426.09	1,806.83
2060	1,723.37	1,240.72	482.65	2111	5,345.15	3,495.65	1,849.50
2061	1,774.84	1,268.25	506.58	2112	5,459.88	3,566.64	1,893.25
2062	1,829.27	1,296.49	532.78				

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

Universidad Autónoma de Sinaloa

Flujo esperado de egresos, aportaciones y aportaciones adicionales

Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%
(Millones de pesos de 2011)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2012	664.57	944.34	0.00	2063	1,883.68	1,325.29	558.38
2013	722.45	1,055.20	0.00	2064	1,941.07	1,354.87	586.20
2014	790.55	1,181.10	0.00	2065	2,000.72	1,385.25	615.47
2015	846.37	1,296.15	0.00	2066	2,061.12	1,416.15	644.97
2016	906.64	1,374.72	0.00	2067	2,123.28	1,447.72	675.56
2017	972.93	1,459.64	0.00	2068	2,187.08	1,479.88	707.20
2018	1,048.58	506.53	0.00	2069	2,252.28	1,512.59	739.69
2019	1,131.88	526.63	0.00	2070	2,319.19	1,545.94	773.25
2020	1,179.37	539.99	0.00	2071	2,387.76	1,580.00	807.76
2021	1,224.40	556.62	0.00	2072	2,456.55	1,614.63	841.92
2022	1,270.20	573.81	0.00	2073	2,527.21	1,649.90	877.30
2023	1,314.28	590.92	0.00	2074	2,597.43	1,685.69	911.75
2024	1,353.56	607.85	363.85	2075	2,667.97	1,722.01	945.96
2025	1,391.91	625.05	766.86	2076	2,739.05	1,758.97	980.08
2026	1,429.70	642.21	787.49	2077	2,809.09	1,796.37	1,012.72
2027	1,466.63	659.04	807.59	2078	2,877.53	1,833.83	1,043.70
2028	1,498.75	676.10	822.65	2079	2,943.83	1,871.50	1,072.33
2029	1,527.77	692.91	834.85	2080	3,007.46	1,909.32	1,098.14
2030	1,558.14	709.47	848.67	2081	3,068.97	1,947.35	1,121.62
2031	1,586.62	726.13	860.49	2082	3,128.08	1,985.67	1,142.41
2032	1,606.07	742.73	863.34	2083	3,184.93	2,024.24	1,160.69
2033	1,620.04	758.97	861.07	2084	3,239.67	2,063.11	1,176.56
2034	1,629.40	775.06	854.34	2085	3,292.61	2,102.40	1,190.21
2035	1,631.99	791.33	840.65	2086	3,345.53	2,142.43	1,203.10
2036	1,632.06	807.90	824.15	2087	3,398.51	2,183.15	1,215.36
2037	1,626.87	824.76	802.11	2088	3,452.38	2,224.68	1,227.70
2038	1,617.88	842.10	775.78	2089	3,507.43	2,267.13	1,240.30
2039	1,608.70	859.58	749.12	2090	3,564.66	2,310.56	1,254.09
2040	1,599.07	877.19	721.88	2091	3,624.24	2,355.09	1,269.15
2041	1,586.76	895.19	691.57	2092	3,686.08	2,400.68	1,285.40
2042	1,574.25	913.36	660.89	2093	3,750.68	2,447.38	1,303.30
2043	1,559.51	926.02	633.49	2094	3,817.63	2,495.19	1,322.44
2044	1,541.73	938.43	603.30	2095	3,887.12	2,544.15	1,342.98
2045	1,521.78	950.49	571.28	2096	3,959.13	2,594.26	1,364.87
2046	1,498.83	962.24	536.59	2097	4,033.35	2,645.53	1,387.82
2047	1,477.30	974.19	503.12	2098	4,109.88	2,697.96	1,411.92
2048	1,455.86	987.58	468.28	2099	4,188.48	2,751.55	1,436.93
2049	1,442.40	1,001.83	440.58	2100	4,269.39	2,806.35	1,463.04
2050	1,434.79	1,017.36	417.43	2101	4,352.40	2,862.38	1,490.02
2051	1,433.40	1,034.05	399.35	2102	4,438.13	2,919.67	1,518.46
2052	1,440.07	1,051.99	388.08	2103	4,526.87	2,978.24	1,548.63
2053	1,453.69	1,071.39	382.30	2104	4,618.37	3,038.13	1,580.23
2054	1,478.13	1,092.69	385.44	2105	4,713.09	3,099.36	1,613.73
2055	1,508.73	1,115.38	393.35	2106	4,810.93	3,161.94	1,648.98
2056	1,543.57	1,138.60	404.98	2107	4,912.11	3,225.89	1,686.22
2057	1,584.61	1,162.76	421.85	2108	5,016.24	3,291.22	1,725.03
2058	1,627.13	1,187.82	439.30	2109	5,123.24	3,357.94	1,765.30
2059	1,672.93	1,213.88	459.05	2110	5,232.91	3,426.09	1,806.83
2060	1,723.37	1,240.72	482.65	2111	5,345.15	3,495.65	1,849.50
2061	1,774.84	1,268.25	506.58	2112	5,459.88	3,566.64	1,893.25
2062	1,829.27	1,296.49	532.78				

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

II. ANTECEDENTES.

La Subsecretaría de Educación Superior emitió las reglas y lineamientos del Fondo para la Atención de Problemas Estructurales de las Universidades Públicas Estatales (UPE) para este 2012, por \$900 millones de pesos.

Del total mencionado \$750 millones serán destinados 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 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 2011.

Por lo anterior presentamos la evaluación actuarial que se realizó bajo la hipótesis y metodología sugeridas por la ANUIES y el CUPIA. Como valor agregado 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)

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

	Los que ahora tengan una antigüedad de:	Podrán Jubilarse con los siguientes años de servicio:
Requisito :	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.

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

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

devengados en los últimos 2 años de servicio.

Pensión por Jubilación (Nuevas Generaciones)

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).

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:

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

Monto : 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:

- 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.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Pensión por Edad y Antigüedad (Nuevas Generaciones).

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:

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

	Año	Porcentaje
Trabajadores activos y jubilados	2010	5.0%
	2011	6.0%
	2012	7.0%
	2013	8.0%
	2014	9.0%
	2015	10.0%

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

Pensión por Muerte (Por cualquier causa).

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

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

Seguro de Vida.

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.

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.

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.

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

Gastos de defunción.

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.

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

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

Estímulo a la permanencia.

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.

Aguinaldo.

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

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

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.
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.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

VI. RESERVAS.

Las reserva que se consideró para efectos de este estudio es por \$ 644,022,640.34 distribuidos de la siguiente manera:

Administrativos	\$ 148,019,175.99
Confianza	\$ 375,300,691.69
Docentes	\$ 120,702,772.66

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 2011).
- Criterios homogéneos en la adopción de las hipótesis utilizadas.
- Definición de resultados mínimos que debe contener cada estudio actuarial.
- Metodología estándar de valuación.

La presente valuación actuarial se apega estrictamente a los Términos de Referencia 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. HIPOTESIS ACTUARIALES.

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

- 1) Tasa real de rendimiento: 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.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.
consultoría actuarial

X. RESULTADOS DE LA VALUACION ACTUARIAL.

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

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

En este caso, los **FORMATOS** se entregan como anexo en medios 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 elaborados para el personal total de la Universidad.

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

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

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 1,581	1,545	3,126
Edad promedio actual	: 40.22	41.15	40.68
Antigüedad promedio	: 10.82	11.47	11.14
Salario mensual promedio	: 9,716.30	10,364.59	10,036.71
Trabajadores con derecho a pensión	: 90	80	170
Nómina Mensual	: 15,361,472.26	16,013,288.14	31,374,760.40

Académico

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 3,082	2,033	5,115
Edad promedio actual	: 45.54	41.95	44.11
Antigüedad promedio	: 15.85	13.11	14.76
Salario mensual promedio	: 16,387.49	14,286.30	15,552.36
Trabajadores con derecho a pensión	: 617	262	879
Nómina Mensual	: 50,506,244.39	29,044,051.72	79,550,296.11

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Activo

De Confianza

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 854	621	1,475
Edad promedio actual	: 41.03	38.38	39.72
Antigüedad promedio	: 12.17	10.08	11.14
Salario mensual promedio	: 18,211.93	16,154.07	17,194.85
Trabajadores con derecho a pensión	: 110	45	155
Nómina Mensual	: 15,552,986.81	10,031,675.09	25,362,398.96

Total

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 5,517	4,199	9,716
Edad promedio actual	: 43.31	41.13	42.37
Antigüedad promedio	: 13.84	12.06	13.07
Salario mensual promedio	: 14,758.15	13,119.56	14,049.99
Trabajadores con derecho a pensión	: 817	387	1,204
Nómina Mensual	: 81,420,703.46	55,089,014.94	136,509,718.41

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Jubilado y Pensionado

Administrativo

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 414	564	978
Edad promedio actual	: 61.72	59.97	60.71
Salario mensual promedio	: 6,907.13	7,765.88	7,402.36
Nómina Mensual	: 2,859,552.61	4,379,953.81	7,239,506.42

Académico

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 1,745	490	2,235
Edad promedio actual	: 60.80	58.82	60.36
Salario mensual promedio	: 12,856.23	12,878.42	12,861.10
Nómina Mensual	: 22,434,123.41	6,310,427.85	28,744,551.26

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Jubilado y Pensionado

De Confianza

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 151	40	191
Edad promedio actual	: 59.01	58.05	58.46
Salario mensual promedio	: 19,251.64	16,122.02	17,446.83
Nómina Mensual	: 2,906,998.12	644,880.66	3,332,344.11

Total

	<u>Hombres</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Total</u>
Número de empleados	: 2,310	1,094	3,404
Edad promedio actual	: 60.85	59.39	60.38
Salario mensual promedio	: 12,208.08	10,361.30	11,614.55
Nómina Mensual	: 28,200,674.14	11,335,262.32	39,535,936.46

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

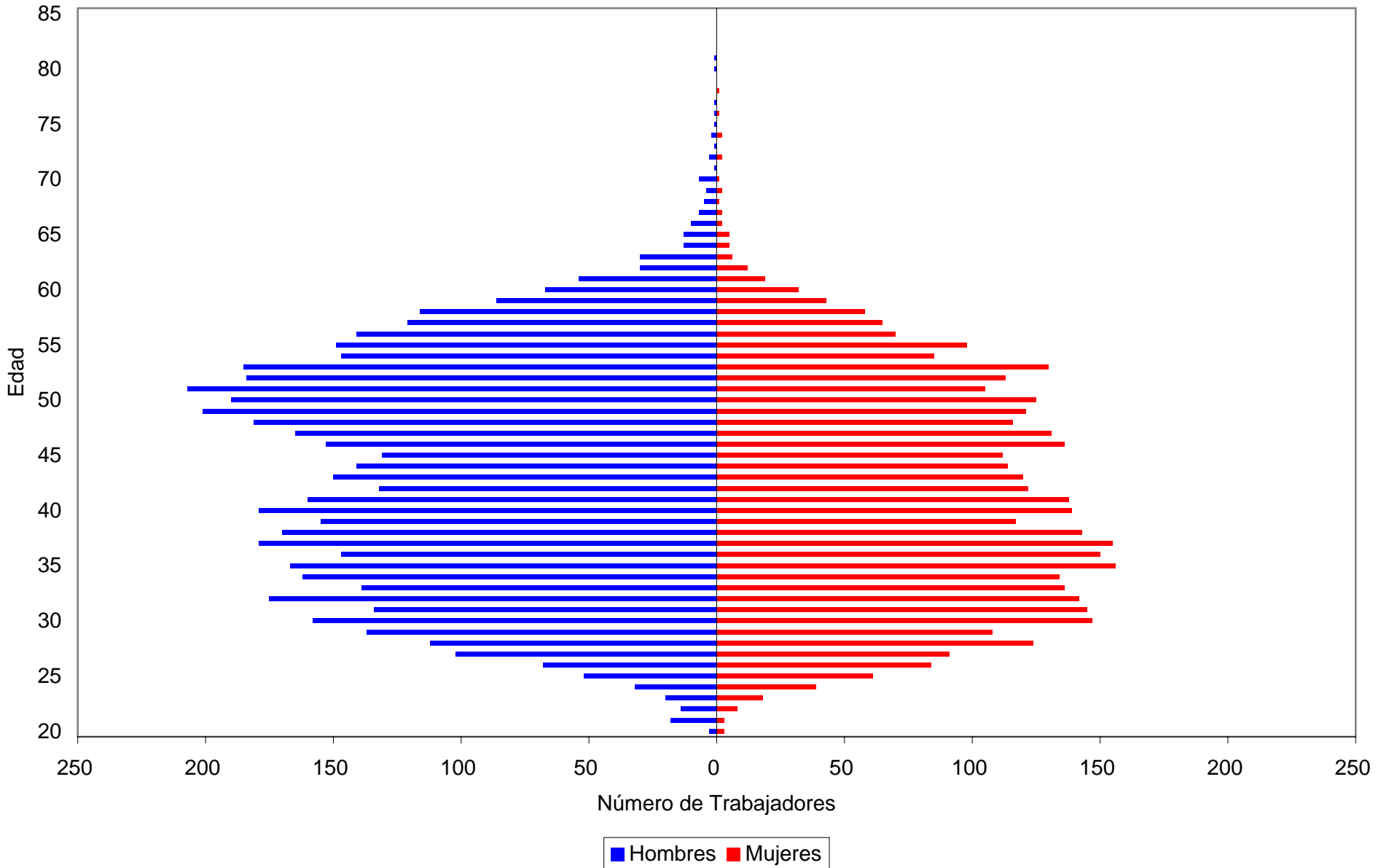
consultoría actuarial

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.

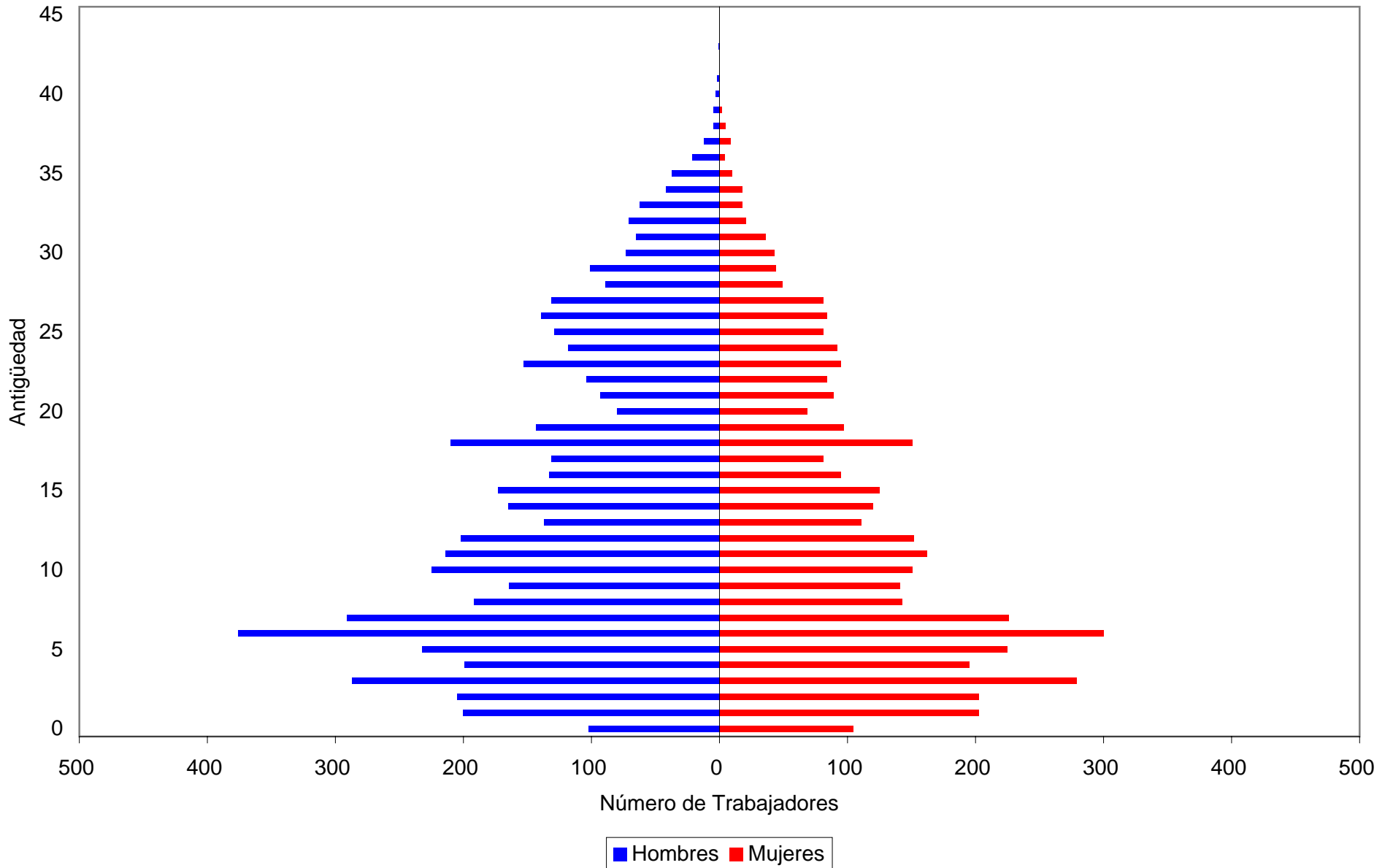
Universidad Autónoma de Sinaloa

Distribución de trabajadores activos por edad



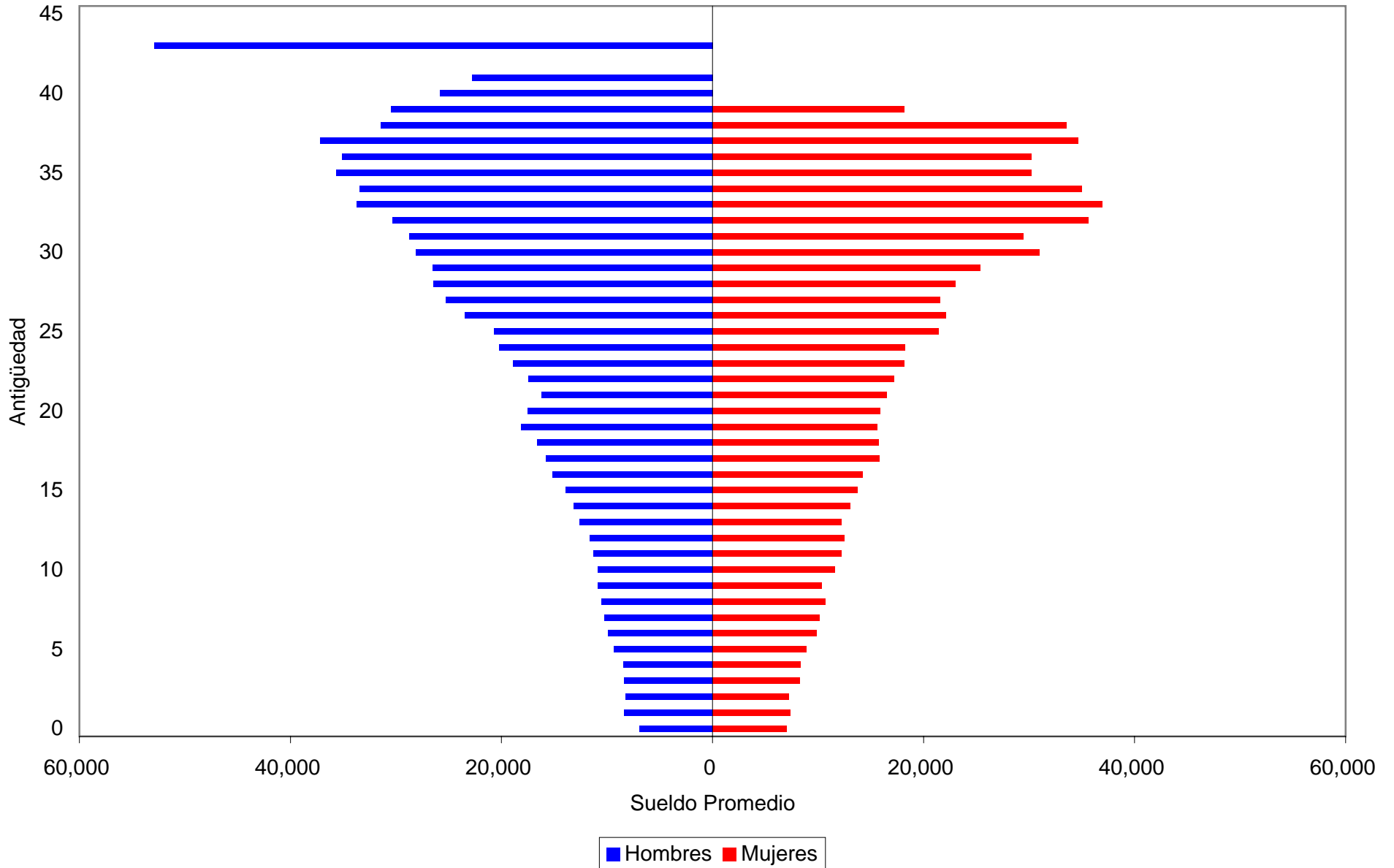
Universidad Autónoma de Sinaloa

Distribución de trabajadores activos por antigüedad



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
2012	879	17.18	879	17.18
2013	158	3.09	1,037	20.27
2014	176	3.44	1,213	23.71
2015	158	3.09	1,371	26.80
2016	132	2.58	1,503	29.38
2017	72	1.41	1,575	30.79
2018	89	1.74	1,664	32.53
2019	166	3.25	1,830	35.78
2020	158	3.09	1,988	38.87
2021	195	3.81	2,183	42.68
2022	169	3.30	2,352	45.98
2023	71	1.39	2,423	47.37
2024	152	2.97	2,575	50.34
2025	175	3.42	2,750	53.76
2026	162	3.17	2,912	56.93
2027	146	2.85	3,058	59.78
2028	95	1.86	3,153	61.64
2029	81	1.58	3,234	63.23
2030	132	2.58	3,366	65.81
2031	171	3.34	3,537	69.15
2032	158	3.09	3,695	72.24
2033	154	3.01	3,849	75.25
2034	155	3.03	4,004	78.28
2035	177	3.46	4,181	81.74
2036	227	4.44	4,408	86.18
2037	138	2.70	4,546	88.88
2038	105	2.05	4,651	90.93
2039	162	3.17	4,813	94.10
2040	148	2.89	4,961	96.99
2041	104	2.03	5,065	99.02
2042	50	0.98	5,115	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Administrativo

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2012	170	5.44	170	5.44
2013	62	1.98	232	7.42
2014	84	2.69	316	10.11
2015	77	2.46	393	12.57
2016	60	1.92	453	14.49
2017	40	1.28	493	15.77
2018	50	1.60	543	17.37
2019	97	3.10	640	20.47
2020	82	2.62	722	23.10
2021	68	2.18	790	25.27
2022	78	2.50	868	27.77
2023	64	2.05	932	29.81
2024	74	2.37	1,006	32.18
2025	90	2.88	1,096	35.06
2026	106	3.39	1,202	38.45
2027	104	3.33	1,306	41.78
2028	96	3.07	1,402	44.85
2029	101	3.23	1,503	48.08
2030	174	5.57	1,677	53.65
2031	171	5.47	1,848	59.12
2032	160	5.12	2,008	64.24
2033	111	3.55	2,119	67.79
2034	133	4.25	2,252	72.04
2035	169	5.41	2,421	77.45
2036	172	5.50	2,593	82.95
2037	137	4.38	2,730	87.33
2038	137	4.38	2,867	91.71
2039	108	3.45	2,975	95.17
2040	71	2.27	3,046	97.44
2041	53	1.70	3,099	99.14
2042	27	0.86	3,126	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2012	155	10.51	155	10.51
2013	33	2.24	188	12.75
2014	34	2.31	222	15.05
2015	29	1.97	251	17.02
2016	20	1.36	271	18.37
2017	6	0.41	277	18.78
2018	18	1.22	295	20.00
2019	34	2.31	329	22.31
2020	29	1.97	358	24.27
2021	52	3.53	410	27.80
2022	49	3.32	459	31.12
2023	13	0.88	472	32.00
2024	44	2.98	516	34.98
2025	45	3.05	561	38.03
2026	44	2.98	605	41.02
2027	56	3.80	661	44.81
2028	21	1.42	682	46.24
2029	22	1.49	704	47.73
2030	36	2.44	740	50.17
2031	49	3.32	789	53.49
2032	47	3.19	836	56.68
2033	38	2.58	874	59.25
2034	50	3.39	924	62.64
2035	86	5.83	1,010	68.47
2036	107	7.25	1,117	75.73
2037	61	4.14	1,178	79.86
2038	54	3.66	1,232	83.53
2039	84	5.69	1,316	89.22
2040	44	2.98	1,360	92.20
2041	83	5.63	1,443	97.83
2042	32	2.17	1,475	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2012	1204	12.39	1,204	12.39
2013	253	2.60	1,457	15.00
2014	294	3.03	1,751	18.02
2015	264	2.72	2,015	20.74
2016	212	2.18	2,227	22.92
2017	118	1.21	2,345	24.14
2018	157	1.62	2,502	25.75
2019	297	3.06	2,799	28.81
2020	269	2.77	3,068	31.58
2021	315	3.24	3,383	34.82
2022	296	3.05	3,679	37.87
2023	148	1.52	3,827	39.39
2024	270	2.78	4,097	42.17
2025	310	3.19	4,407	45.36
2026	312	3.21	4,719	48.57
2027	306	3.15	5,025	51.72
2028	212	2.18	5,237	53.90
2029	204	2.10	5,441	56.00
2030	342	3.52	5,783	59.52
2031	391	4.02	6,174	63.54
2032	365	3.76	6,539	67.30
2033	303	3.12	6,842	70.42
2034	338	3.48	7,180	73.90
2035	432	4.45	7,612	78.34
2036	506	5.21	8,118	83.55
2037	336	3.46	8,454	87.01
2038	296	3.05	8,750	90.06
2039	354	3.64	9,104	93.70
2040	263	2.71	9,367	96.41
2041	240	2.47	9,607	98.88
2042	109	1.12	9,716	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
2012	130	4.02	130	4.02
2013	112	3.48	242	7.50
2014	128	3.95	370	11.45
2015	116	3.60	486	15.05
2016	132	4.08	618	19.13
2017	141	4.37	759	23.50
2018	152	4.72	911	28.22
2019	158	4.88	1,069	33.10
2020	98	3.04	1,167	36.14
2021	101	3.14	1,268	39.28
2022	102	3.17	1,371	42.45
2023	96	2.96	1,466	45.41
2024	96	2.97	1,562	48.38
2025	96	2.96	1,658	51.34
2026	96	2.98	1,754	54.33
2027	94	2.91	1,848	57.23
2028	93	2.88	1,941	60.11
2029	92	2.84	2,032	62.95
2030	88	2.74	2,121	65.69
2031	89	2.77	2,210	68.45
2032	84	2.60	2,294	71.05
2033	78	2.41	2,372	73.46
2034	74	2.30	2,446	75.76
2035	73	2.27	2,519	78.03
2036	74	2.30	2,594	80.33
2037	71	2.20	2,665	82.53
2038	69	2.15	2,734	84.68
2039	65	2.03	2,799	86.70
2040	65	2.02	2,865	88.72
2041	64	1.98	2,929	90.70
2042	59	1.84	2,988	92.54
2043	54	1.67	3,042	94.21
2044	46	1.43	3,088	95.65
2045	39	1.20	3,127	96.85
2046	32	0.98	3,159	97.83
2047	25	0.77	3,183	98.60
2048	18	0.55	3,201	99.15
2049	12	0.37	3,213	99.52
2050	8	0.24	3,221	99.76
2051	4	0.14	3,225	99.90
2052	2	0.07	3,228	99.96
2053	1	0.03	3,229	99.99
2054	0	0.01	3,229	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Administrativo

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2012	19	1.16	19	1.16
2013	20	1.20	40	2.36
2014	24	1.44	64	3.80
2015	29	1.74	93	5.54
2016	35	2.07	128	7.60
2017	42	2.47	169	10.08
2018	46	2.72	215	12.79
2019	50	2.95	264	15.74
2020	44	2.63	309	18.38
2021	45	2.69	354	21.07
2022	47	2.80	401	23.87
2023	47	2.83	448	26.69
2024	47	2.78	495	29.48
2025	45	2.70	540	32.17
2026	45	2.67	585	34.84
2027	46	2.72	631	37.56
2028	48	2.87	679	40.44
2029	48	2.84	727	43.28
2030	49	2.93	776	46.21
2031	50	2.95	825	49.16
2032	57	3.39	882	52.55
2033	59	3.49	941	56.04
2034	60	3.58	1,001	59.62
2035	64	3.79	1,065	63.40
2036	64	3.84	1,129	67.24
2037	67	3.99	1,196	71.23
2038	66	3.94	1,262	75.17
2039	66	3.92	1,328	79.10
2040	62	3.68	1,390	82.77
2041	57	3.41	1,447	86.18
2042	53	3.15	1,500	89.33
2043	45	2.66	1,545	91.99
2044	37	2.21	1,582	94.20
2045	30	1.78	1,612	95.98
2046	23	1.39	1,635	97.37
2047	17	1.02	1,652	98.39
2048	11	0.67	1,663	99.06
2049	7	0.44	1,671	99.50
2050	4	0.25	1,675	99.76
2051	2	0.14	1,677	99.89
2052	1	0.08	1,679	99.97
2053	0	0.02	1,679	99.99
2054	0	0.01	1,679	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2012	22	2.72	22	2.72
2013	20	2.50	41	5.22
2014	22	2.72	63	7.94
2015	20	2.51	83	10.45
2016	23	2.90	106	13.35
2017	25	3.18	131	16.53
2018	29	3.60	160	20.13
2019	28	3.51	188	23.64
2020	18	2.30	206	25.94
2021	18	2.21	224	28.15
2022	19	2.39	243	30.54
2023	20	2.52	263	33.06
2024	19	2.43	282	35.49
2025	21	2.65	303	38.14
2026	21	2.67	324	40.81
2027	23	2.88	347	43.69
2028	23	2.89	370	46.58
2029	23	2.89	393	49.47
2030	24	3.02	417	52.49
2031	24	2.99	441	55.48
2032	23	2.89	464	58.37
2033	22	2.71	485	61.08
2034	19	2.41	504	63.49
2035	20	2.48	524	65.97
2036	21	2.62	545	68.59
2037	23	2.90	568	71.49
2038	23	2.93	591	74.42
2039	23	2.89	614	77.31
2040	24	3.02	638	80.33
2041	23	2.92	661	83.25
2042	24	3.04	686	86.28
2043	22	2.78	708	89.07
2044	21	2.59	728	91.66
2045	18	2.21	746	93.87
2046	14	1.81	760	95.68
2047	11	1.43	772	97.11
2048	8	1.04	780	98.15
2049	6	0.78	786	98.93
2050	4	0.50	790	99.43
2051	3	0.34	793	99.76
2052	1	0.17	794	99.93
2053	0	0.06	794	99.99
2054	0	0.01	795	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2012	171	3.00	171	3.00
2013	152	2.67	323	5.67
2014	173	3.04	497	8.71
2015	165	2.90	662	11.61
2016	189	3.32	851	14.93
2017	208	3.65	1,059	18.58
2018	227	3.97	1,286	22.55
2019	235	4.12	1,521	26.67
2020	161	2.82	1,681	29.49
2021	164	2.88	1,846	32.36
2022	168	2.95	2,014	35.32
2023	163	2.86	2,177	38.18
2024	162	2.84	2,339	41.02
2025	162	2.84	2,501	43.86
2026	162	2.85	2,663	46.71
2027	162	2.85	2,826	49.55
2028	164	2.88	2,990	52.43
2029	162	2.85	3,152	55.28
2030	161	2.83	3,314	58.11
2031	163	2.85	3,476	60.96
2032	164	2.87	3,640	63.84
2033	158	2.77	3,798	66.60
2034	154	2.69	3,952	69.30
2035	156	2.74	4,108	72.04
2036	160	2.80	4,268	74.84
2037	161	2.82	4,429	77.66
2038	159	2.79	4,588	80.45
2039	154	2.71	4,742	83.15
2040	151	2.65	4,893	85.80
2041	144	2.53	5,037	88.33
2042	136	2.39	5,173	90.72
2043	121	2.12	5,294	92.84
2044	104	1.82	5,398	94.66
2045	86	1.51	5,485	96.18
2046	69	1.22	5,554	97.39
2047	53	0.94	5,607	98.33
2048	37	0.65	5,645	98.98
2049	26	0.45	5,670	99.43
2050	16	0.28	5,686	99.71
2051	9	0.16	5,696	99.88
2052	5	0.08	5,700	99.96
2053	2	0.03	5,702	99.99
2054	0	0.01	5,702	100.00

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

consultoría actuarial

v) VALOR PRESENTE DE LAS OBLIGACIONES (PRIMA MEDIA GENERAL) Y BALANES 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%	41.47%	1a, 1b	1a, 1b
Académico	5.00%	40.54%	2a, 2b	2a, 2b
Administrativo	3.50%	33.80%	3a, 3b	3a, 3b
Administrativo	5.00%	29.97%	4a, 4b	4a, 4b
Confianza	3.50%	33.08%	5a, 5b	5a, 5b
Confianza	5.00%	28.58%	6a, 6b	6a, 6b
TOTAL	3.50%	38.03%	7a, 7b	7a, 7b
TOTAL	5.00%	35.71%	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	8,062,560,550.60	2,483,037,062.85	10,545,597,613.45	5,136,021,883.15	8,626,845,333.42	24,308,464,830.01
b).- Beneficiario	684,026,862.49	212,507,585.55	896,534,448.04	748,395.65	302,190,445.07	1,199,473,288.76
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	13,503,740.56	25,266,615.67	38,770,356.23	0.00	164,520,840.64	203,291,196.87
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	1,007,044.03	2,380,702.28	3,387,746.30	0.00	23,071,477.35	26,459,223.66
Pagos unicos	651,515,874.02	445,262,278.14	1,096,778,152.16	13,423,048.26	3,052,067,741.17	4,162,268,941.59
Estímulo a la permanencia	229,561,182.43	196,266,834.03	425,828,016.46	0.00	0.00	425,828,016.46
SubTotal	9,642,175,254.13	3,364,721,078.52	13,006,896,332.64	5,150,193,327.06	12,168,695,837.65	30,325,785,497.35
Gtos. de administración			89,650,476.61		452,431,261.86	542,081,738.47
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			13,096,546,809.25	5,150,193,327.06	12,621,127,099.51	30,867,867,235.82
Reserva			120,702,772.66			120,702,772.66
Aportaciones de pensionados			2,287,731,040.63	986,861,799.24	1,823,324,555.02	5,097,917,394.89
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			1,263,024,632.76	1,886,771,658.62	17,244,018.74	3,167,040,310.12
Valor pte. de Sdos. Fut.			8,965,047,660.73		45,243,126,185.81	54,208,173,846.54
Aportación en porcentaje de la nómina activos			105.13	%		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.83	%
Aportación en porcentaje de la nómina global						41.47

Cuadro 1b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2011

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	130.53	Nota1	41.47	Nota2
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	120,702,772.66	120,702,772.66	120,702,772.66	120,702,772.66	120,702,772.66
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,697,398,660.46	11,701,648,232.40	1,697,398,660.46	3,718,148,773.57	3,736,000,611.35
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	9,045,047,931.97	18,764,057,984.57	8,678,791,093.38
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	986,861,799.24	986,861,799.24	986,861,799.24	986,861,799.24	986,861,799.24
b).- De la generación actual	2,287,731,040.63	2,287,731,040.63	2,287,731,040.63	2,287,731,040.63	2,287,731,040.63
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,823,324,555.02	1,823,324,555.02	1,823,324,555.02
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,886,771,658.62	1,886,771,658.62	1,886,771,658.62	1,886,771,658.62	1,886,771,658.62
b).- De la generación actual	1,263,024,632.76	1,263,024,632.76	1,263,024,632.76	1,263,024,632.76	1,263,024,632.76
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	17,244,018.74	17,244,018.74	17,244,018.74
Total activo	8,242,490,564.37	18,246,740,136.31	19,128,107,070.10	30,867,867,235.82	20,800,452,182.40
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	5,150,193,327.06	5,150,193,327.06	5,150,193,327.06	5,150,193,327.06	5,150,193,327.06
b).- Personal actualmente activo	13,096,546,809.25	13,096,546,809.25	13,096,546,809.25	13,096,546,809.25	13,096,546,809.25
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	12,621,127,099.51	12,621,127,099.51	12,621,127,099.51
Total pasivo	18,246,740,136.31	18,246,740,136.31	30,867,867,235.82	30,867,867,235.82	30,867,867,235.82
(Deficit)/superavit actuarial	(10,004,249,571.94)	0.00	(11,739,760,165.71)	0.00	(10,067,415,053.42)

Nota1:

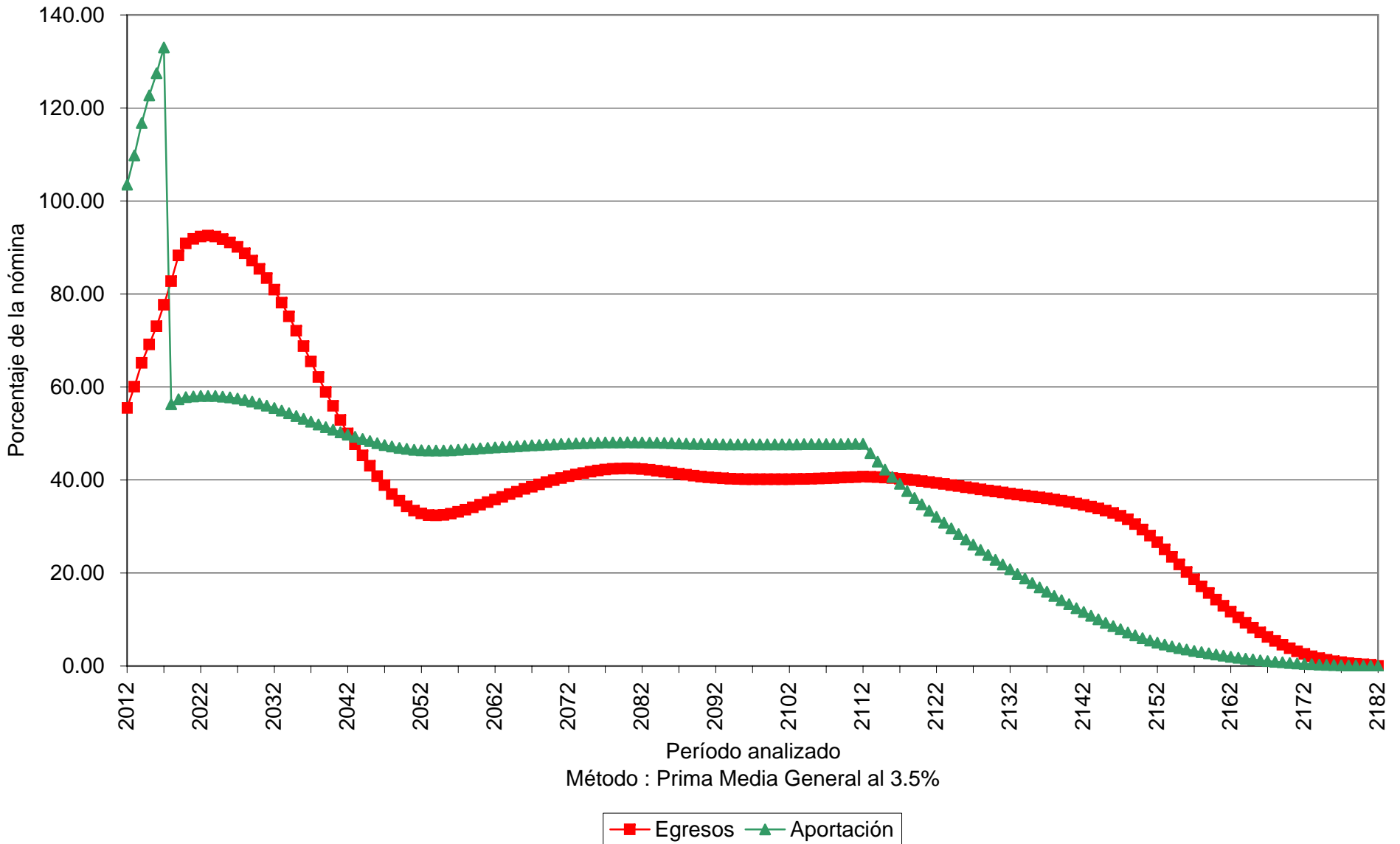
Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

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

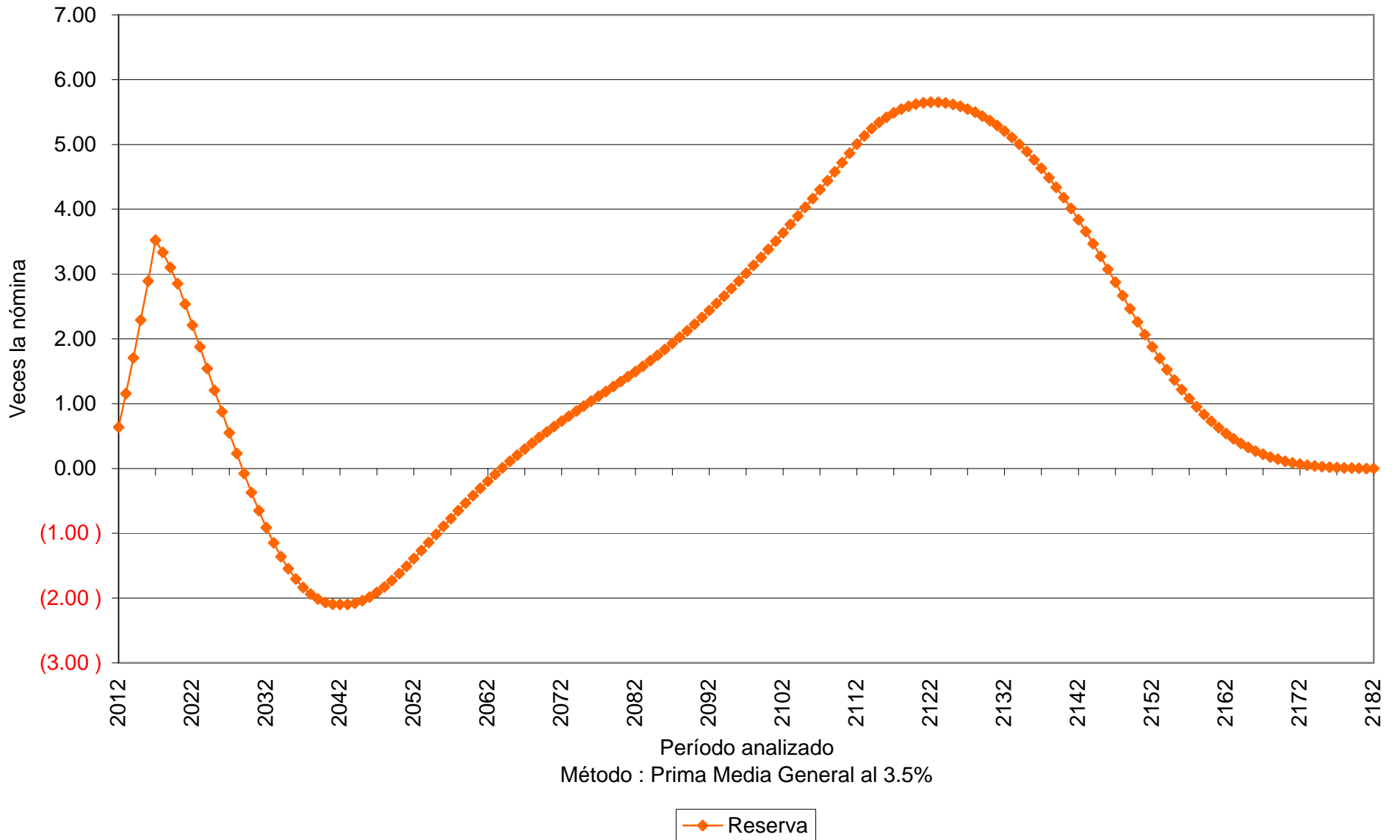
Gráfica 1a

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	6,295,881,887.68	1,644,190,119.92	7,940,072,007.59	4,459,092,548.03	2,793,619,304.45	15,192,783,860.07
b).- Beneficiario	482,291,352.88	129,977,110.50	612,268,463.38	712,477.87	91,770,538.22	704,751,479.47
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	11,934,535.20	21,053,847.53	32,988,382.73	0.00	79,258,586.09	112,246,968.82
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	878,745.06	1,972,798.59	2,851,543.65	0.00	11,256,548.67	14,108,092.32
Pagos unicos	513,582,635.05	334,047,745.65	847,630,380.69	10,867,896.29	1,330,405,845.46	2,188,904,122.45
Estímulo a la permanencia	205,630,503.99	157,037,846.02	362,668,350.01	0.00	0.00	362,668,350.01
SubTotal	7,510,199,659.86	2,288,279,468.19	9,798,479,128.05	4,470,672,922.19	4,306,310,822.89	18,575,462,873.13
Gtos. de administración			79,536,811.17		230,772,539.14	310,309,350.30
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			9,878,015,939.22	4,470,672,922.19	4,537,083,362.02	18,885,772,223.44
Reserva			120,702,772.66			120,702,772.66
Aportaciones de pensionados			1,708,699,526.04	852,128,661.60	595,179,962.83	3,156,008,150.47
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			1,201,646,648.60	1,810,686,549.56	16,217,509.42	3,028,550,707.58
Valor pte. de Sdos. Fut.			7,953,681,116.63		23,077,253,913.70	31,030,935,030.33
Aportación en porcentaje de la nómina activos			86.09 %	22.73 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					17.01 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						40.54 %

Cuadro 2b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2011

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	108.82	Nota1	40.54	Nota2
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	120,702,772.66	120,702,772.66	120,702,772.66	120,702,772.66	120,702,772.66
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,496,653,003.99	8,654,824,702.95	1,496,653,003.99	3,224,568,303.89	3,736,000,611.35
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	4,611,974,046.71	9,355,942,288.83	8,678,791,093.38
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	852,128,661.60	852,128,661.60	852,128,661.60	852,128,661.60	852,128,661.60
b).- De la generación actual	1,708,699,526.04	1,708,699,526.04	1,708,699,526.04	1,708,699,526.04	1,708,699,526.04
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	595,179,962.83	595,179,962.83	595,179,962.83
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,810,686,549.56	1,810,686,549.56	1,810,686,549.56	1,810,686,549.56	1,810,686,549.56
b).- De la generación actual	1,201,646,648.60	1,201,646,648.60	1,201,646,648.60	1,201,646,648.60	1,201,646,648.60
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	16,217,509.42	16,217,509.42	16,217,509.42
Total activo	7,190,517,162.45	14,348,688,861.41	12,413,888,681.42	18,885,772,223.44	18,720,053,335.44
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	4,470,672,922.19	4,470,672,922.19	4,470,672,922.19	4,470,672,922.19	4,470,672,922.19
b).- Personal actualmente activo	9,878,015,939.22	9,878,015,939.22	9,878,015,939.22	9,878,015,939.22	9,878,015,939.22
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	4,537,083,362.02	4,537,083,362.02	4,537,083,362.02
Total pasivo	14,348,688,861.41	14,348,688,861.41	18,885,772,223.44	18,885,772,223.44	18,885,772,223.44
(Deficit)/superavit actuarial	(7,158,171,698.96)	0.00	(6,471,883,542.02)	0.00	(165,718,887.99)

Nota1:

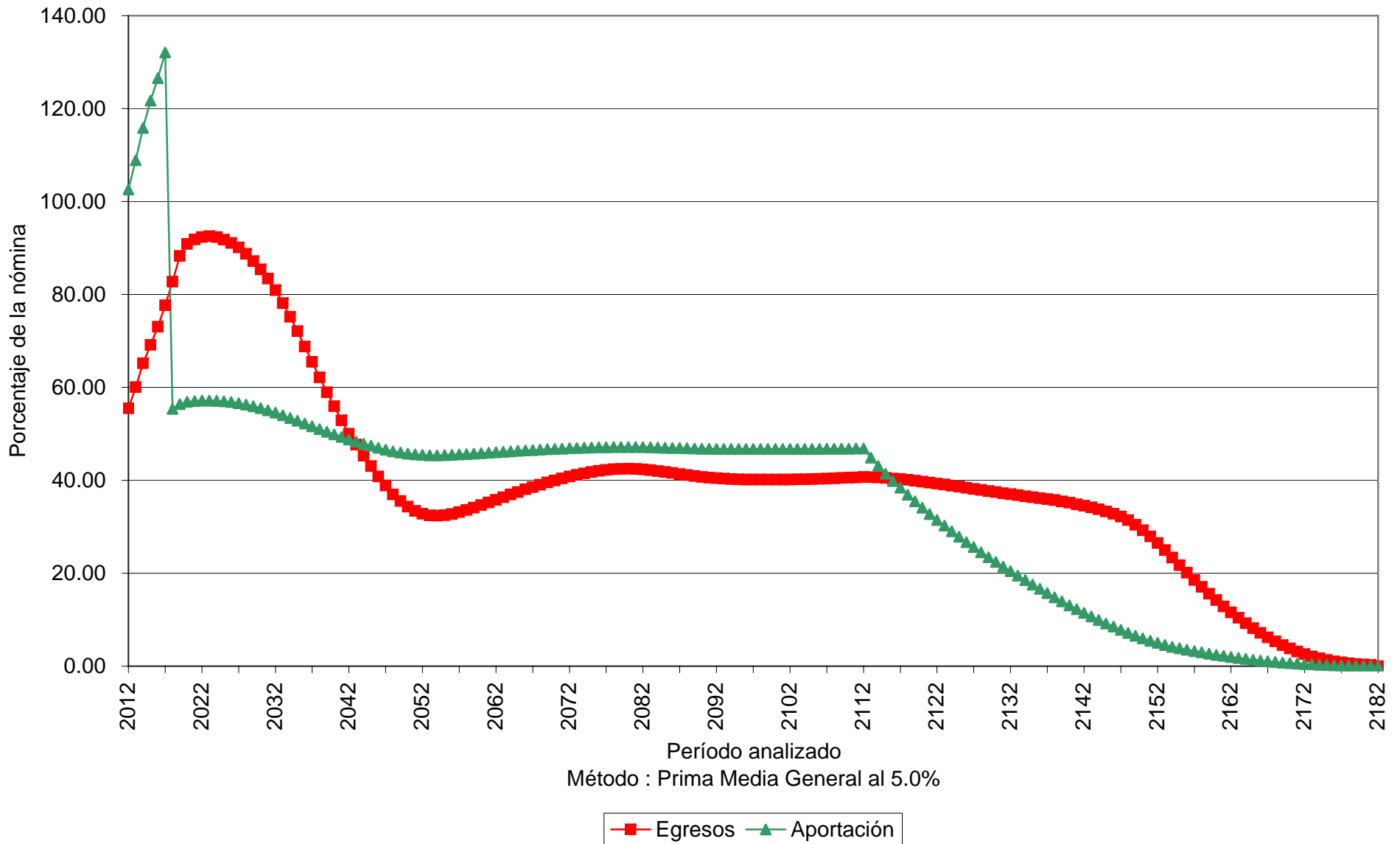
Debido a que las aportaciones tienen comportamientos crecientes, es difícil determinar la prima que se utilizaría, por lo que se determinó calcular el valor presente de las aportaciones futuras resultando el monto que se presenta en el resultado.

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

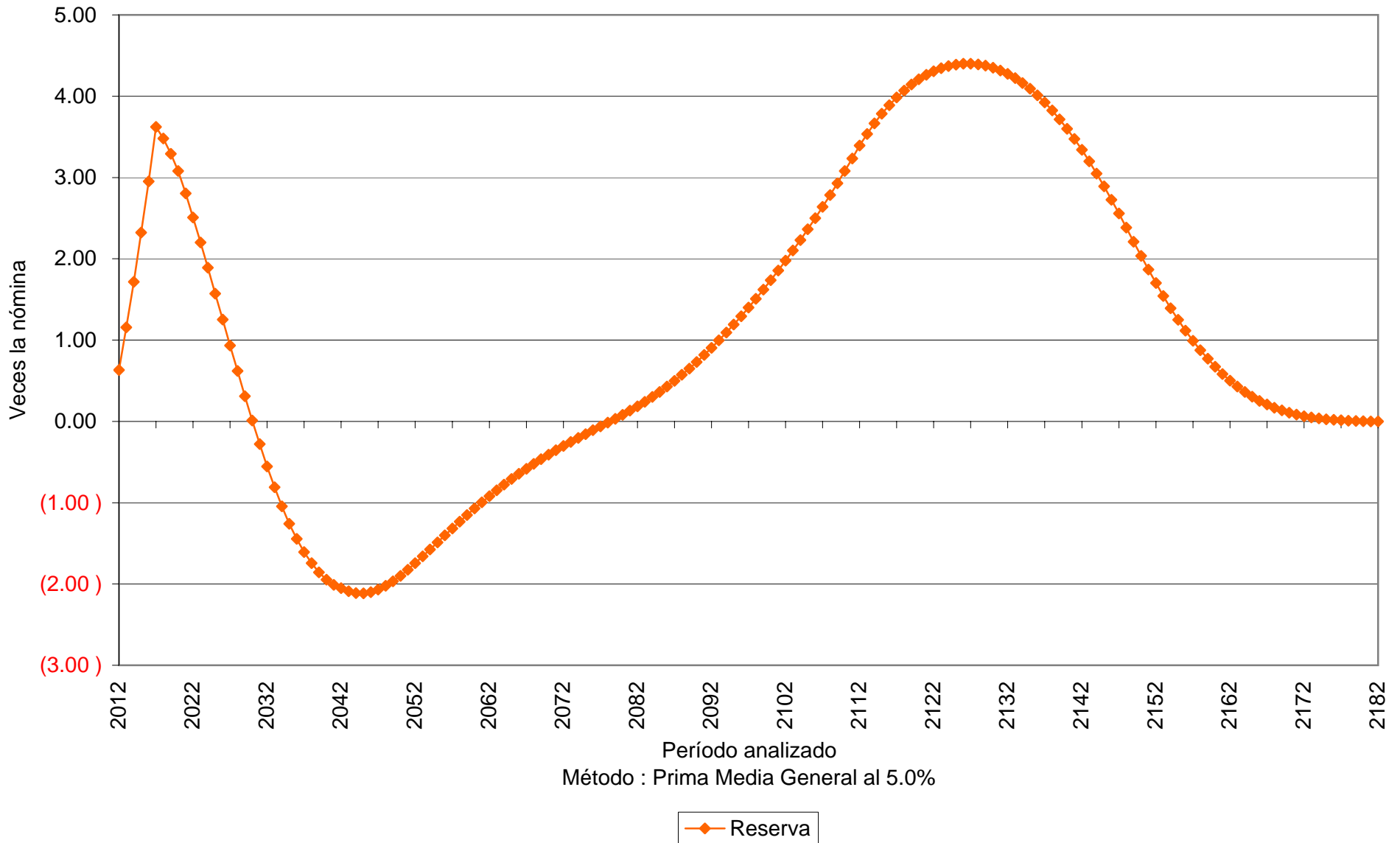
Gráfica 2a

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 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	1,844,261,810.44	944,080,949.06	2,788,342,759.50	665,320,824.61	2,785,044,443.07	6,238,708,027.18
b).- Beneficiario	163,480,946.67	83,465,408.33	246,946,354.99	88,077.38	102,518,961.11	349,553,393.48
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	5,381,904.43	13,303,762.02	18,685,666.45	0.00	55,870,239.76	74,555,906.20
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	444,716.91	1,383,808.69	1,828,525.60	0.00	8,051,332.55	9,879,858.15
Pagos unicos	163,587,629.37	188,732,731.24	352,320,360.61	1,130,309.30	1,024,119,779.92	1,377,570,449.83
Estímulo a la permanencia	67,035,115.55	81,508,371.35	148,543,486.89	0.00	0.00	148,543,486.89
SubTotal	2,244,192,123.36	1,312,475,030.69	3,556,667,154.05	666,539,211.29	3,975,604,756.40	8,198,811,121.74
Gtos. de administración			34,043,806.88		152,047,070.33	186,090,877.21
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			3,590,710,960.93	666,539,211.29	4,127,651,826.73	8,384,901,998.95
Reserva			375,300,691.69			375,300,691.69
Aportaciones de pensionados			609,472,633.86	128,065,443.57	590,296,645.01	1,327,834,722.45
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			284,742,899.44	235,225,817.73	5,681,461.71	525,650,178.87
Valor pte. de Sdos. Fut.			3,404,380,687.58		15,204,707,033.35	18,609,087,720.92
Aportación en porcentaje de la nómina activos			68.18 %	8.91 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.23 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						33.08 %

Cuadro 3b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2011

Tasa de rendimiento del 3.5%

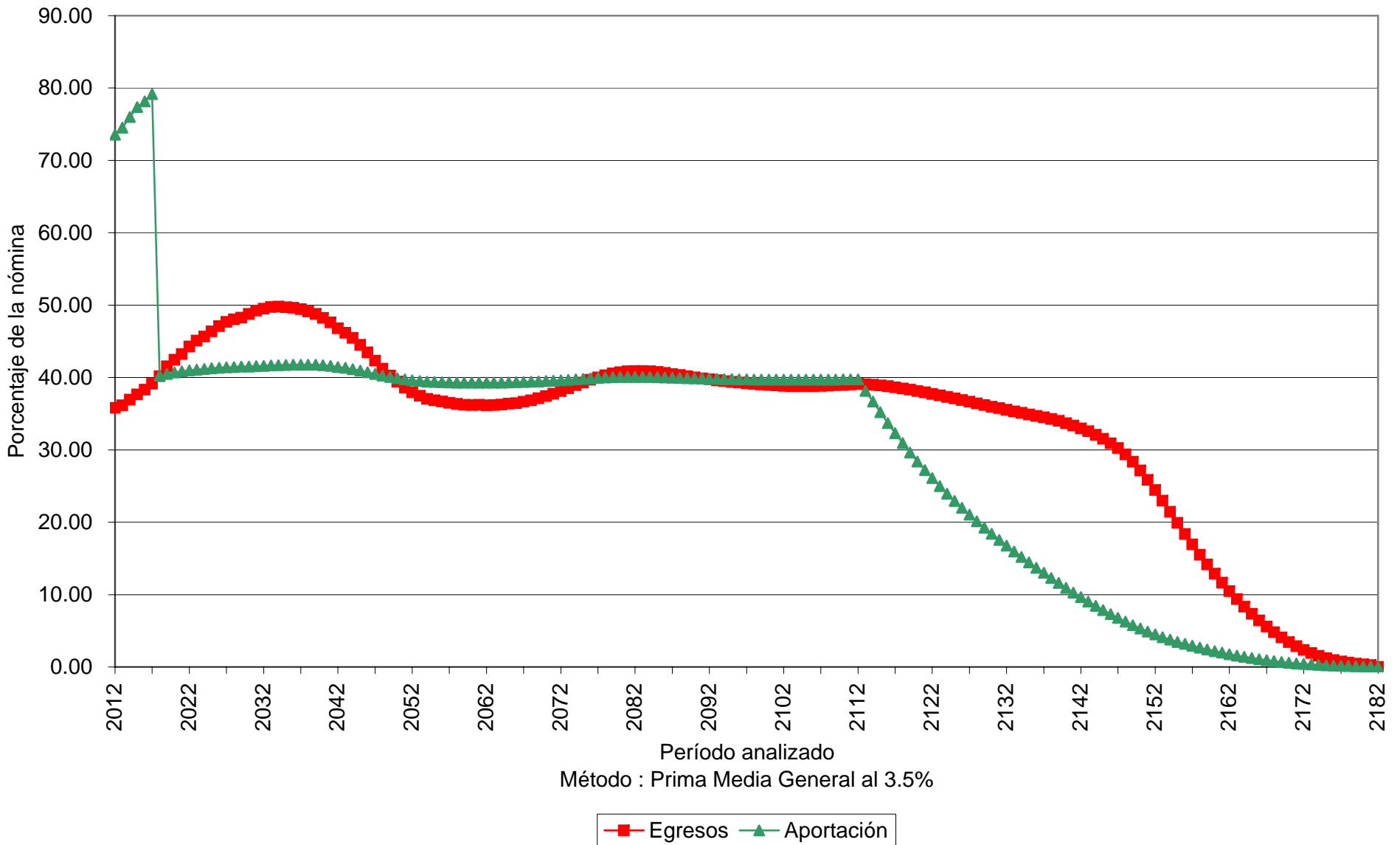
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	77.09	Nota1	33.08	31.07
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	375,300,691.69	375,300,691.69	375,300,691.69	375,300,691.69	375,300,691.69
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	649,966,700.92	2,624,442,685.93	649,966,700.92	1,126,211,242.44	1,057,724,036.64
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,039,774,779.69	5,029,905,163.50	4,724,026,357.55
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	128,065,443.57	128,065,443.57	128,065,443.57	128,065,443.57	128,065,443.57
b).- De la generación actual	609,472,633.86	609,472,633.86	609,472,633.86	609,472,633.86	609,472,633.86
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	590,296,645.01	590,296,645.01	590,296,645.01
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	235,225,817.73	235,225,817.73	235,225,817.73	235,225,817.73	235,225,817.73
b).- De la generación actual	284,742,899.44	284,742,899.44	284,742,899.44	284,742,899.44	284,742,899.44
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	5,681,461.71	5,681,461.71	5,681,461.71
Total activo	2,282,774,187.21	4,257,250,172.22	5,918,527,073.61	8,384,901,998.95	8,010,535,987.19
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	666,539,211.29	666,539,211.29	666,539,211.29	666,539,211.29	666,539,211.29
b).- Personal actualmente activo	3,590,710,960.93	3,590,710,960.93	3,590,710,960.93	3,590,710,960.93	3,590,710,960.93
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	4,127,651,826.73	4,127,651,826.73	4,127,651,826.73
Total pasivo	4,257,250,172.22	4,257,250,172.22	8,384,901,998.95	8,384,901,998.95	8,384,901,998.95
(Deficit)/superavit actuarial	(1,974,475,985.01)	0.00	(2,466,374,925.33)	0.00	(374,366,011.75)

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.

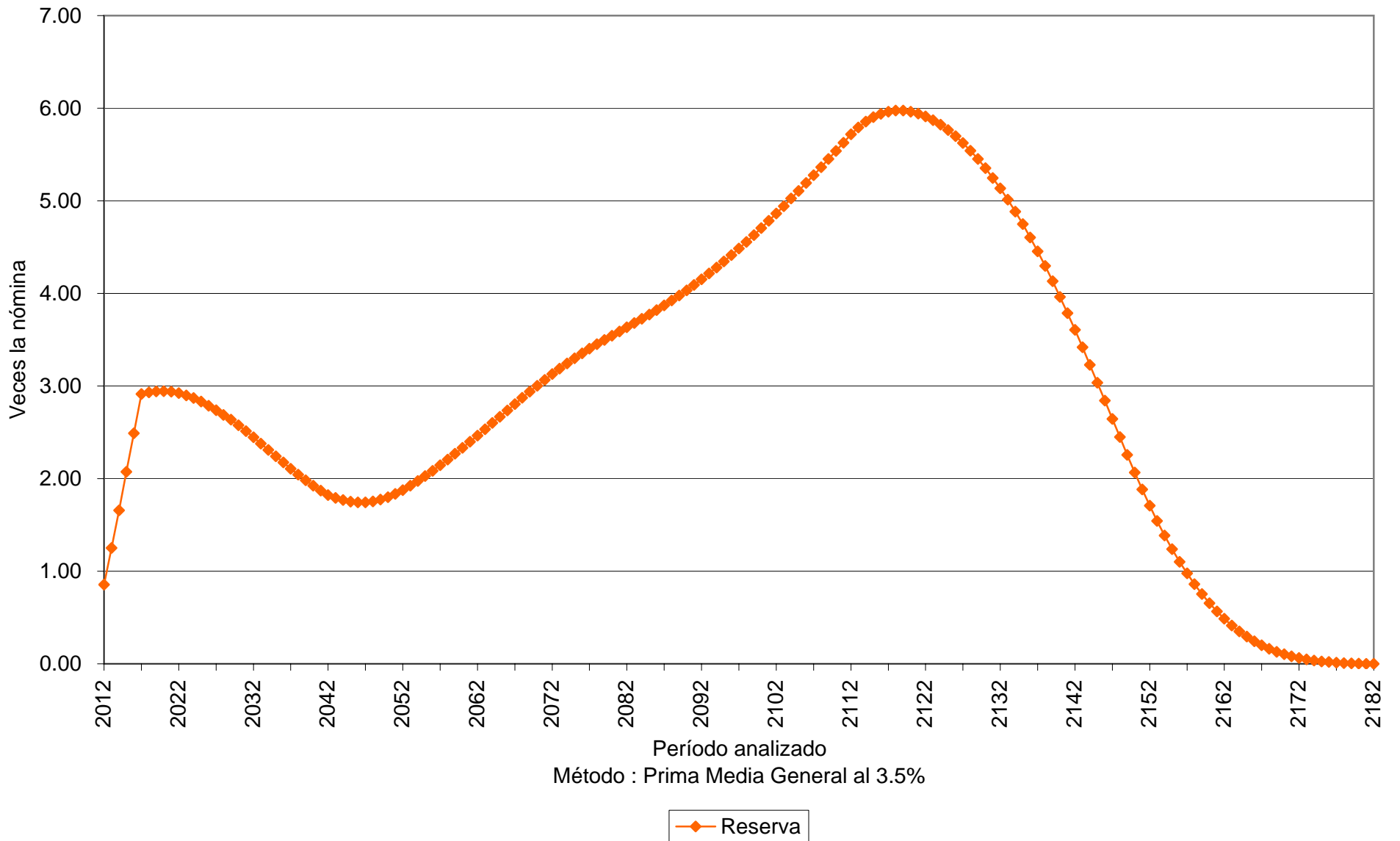
Gráfica 3a

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 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	1,408,051,995.94	599,649,355.65	2,007,701,351.58	575,141,160.19	889,513,588.25	3,472,356,100.02
b).- Beneficiario	112,849,196.24	48,928,445.56	161,777,641.80	84,518.58	30,722,580.26	192,584,740.65
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	4,661,635.87	10,846,199.30	15,507,835.17	0.00	26,503,703.25	42,011,538.42
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	380,152.72	1,123,748.76	1,503,901.48	0.00	3,870,373.83	5,374,275.32
Pagos unicos	129,282,466.30	141,916,736.73	271,199,203.03	902,617.94	445,740,156.38	717,841,977.35
Estímulo a la permanencia	58,809,337.80	62,867,565.72	121,676,903.52	0.00	0.00	121,676,903.52
SubTotal	1,714,034,784.87	865,332,051.72	2,579,366,836.59	576,128,296.72	1,396,350,401.97	4,551,845,535.28
Gtos. de administración			29,692,347.66		76,857,249.33	106,549,596.99
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			2,609,059,184.25	576,128,296.72	1,473,207,651.30	4,658,395,132.27
Reserva			375,300,691.69			375,300,691.69
Aportaciones de pensionados			435,645,807.66	110,110,703.37	190,121,709.24	735,878,220.28
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			271,199,363.59	225,703,077.14	5,343,335.72	502,245,776.45
Valor pte. de Sdos. Fut.			2,969,234,766.38		7,685,724,932.76	10,654,959,699.14
Aportación en porcentaje de la nómina activos			51.42 %	8.09 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.62 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						28.58 %

Cuadro 4b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2011

Tasa de rendimiento del 5.0%

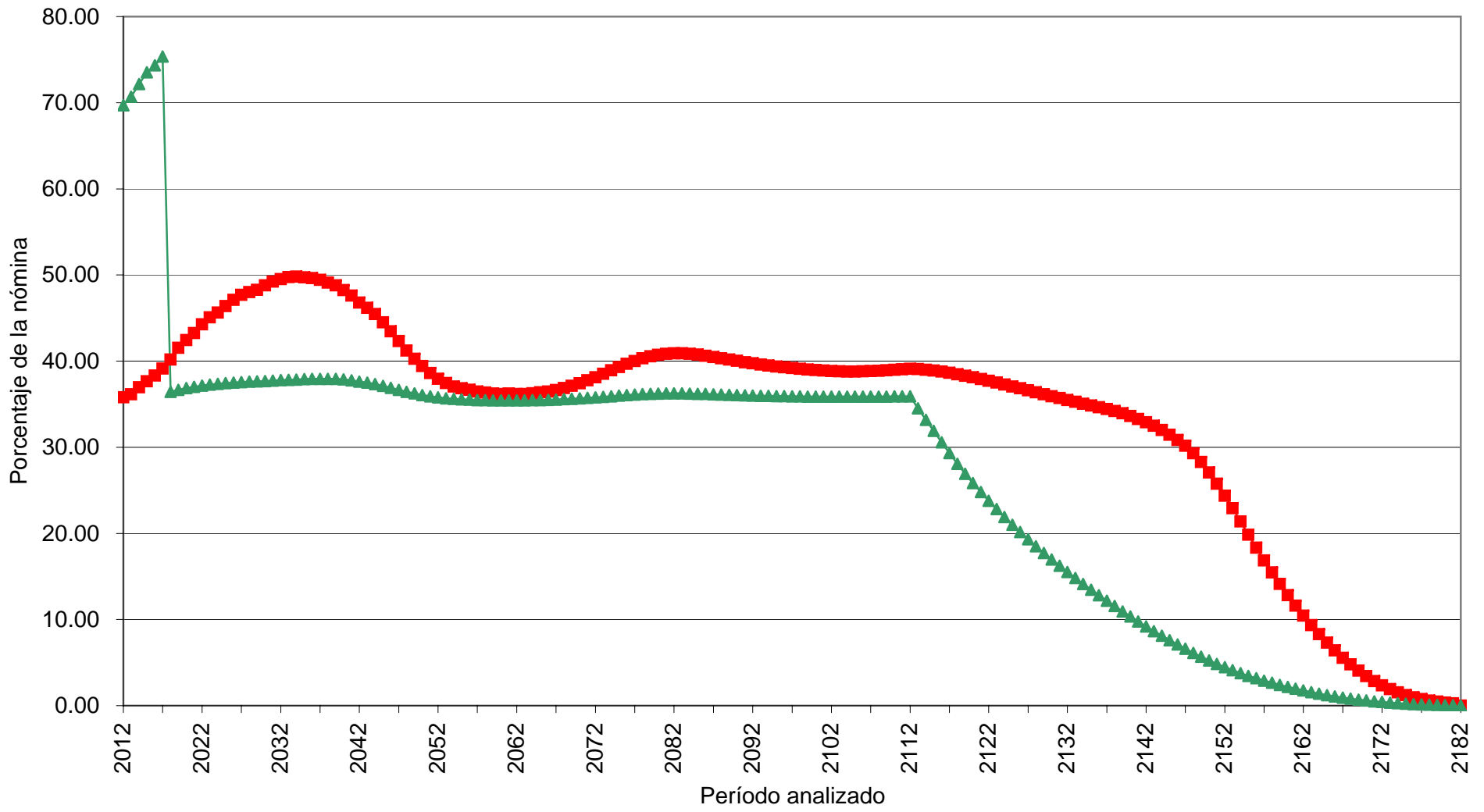
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	59.52	Nota1	28.58	28.08
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	375,300,691.69	375,300,691.69	375,300,691.69	375,300,691.69	375,300,691.69
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	563,434,142.16	1,767,227,837.52	563,434,142.16	848,546,813.86	833,710,681.66
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,536,011,201.10	2,196,423,629.99	2,158,020,997.64
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	110,110,703.37	110,110,703.37	110,110,703.37	110,110,703.37	110,110,703.37
b).- De la generación actual	435,645,807.66	435,645,807.66	435,645,807.66	435,645,807.66	435,645,807.66
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	190,121,709.24	190,121,709.24	190,121,709.24
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	225,703,077.14	225,703,077.14	225,703,077.14	225,703,077.14	225,703,077.14
b).- De la generación actual	271,199,363.59	271,199,363.59	271,199,363.59	271,199,363.59	271,199,363.59
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	5,343,335.72	5,343,335.72	5,343,335.72
Total activo	1,981,393,785.62	3,185,187,480.97	3,712,870,031.68	4,658,395,132.27	4,605,156,367.72
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	576,128,296.72	576,128,296.72	576,128,296.72	576,128,296.72	576,128,296.72
b).- Personal actualmente activo	2,609,059,184.25	2,609,059,184.25	2,609,059,184.25	2,609,059,184.25	2,609,059,184.25
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	1,473,207,651.30	1,473,207,651.30	1,473,207,651.30
Total pasivo	3,185,187,480.97	3,185,187,480.97	4,658,395,132.27	4,658,395,132.27	4,658,395,132.27
(Deficit)/superavit actuarial	(1,203,793,695.35)	0.00	(945,525,100.59)	0.00	(53,238,764.55)

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

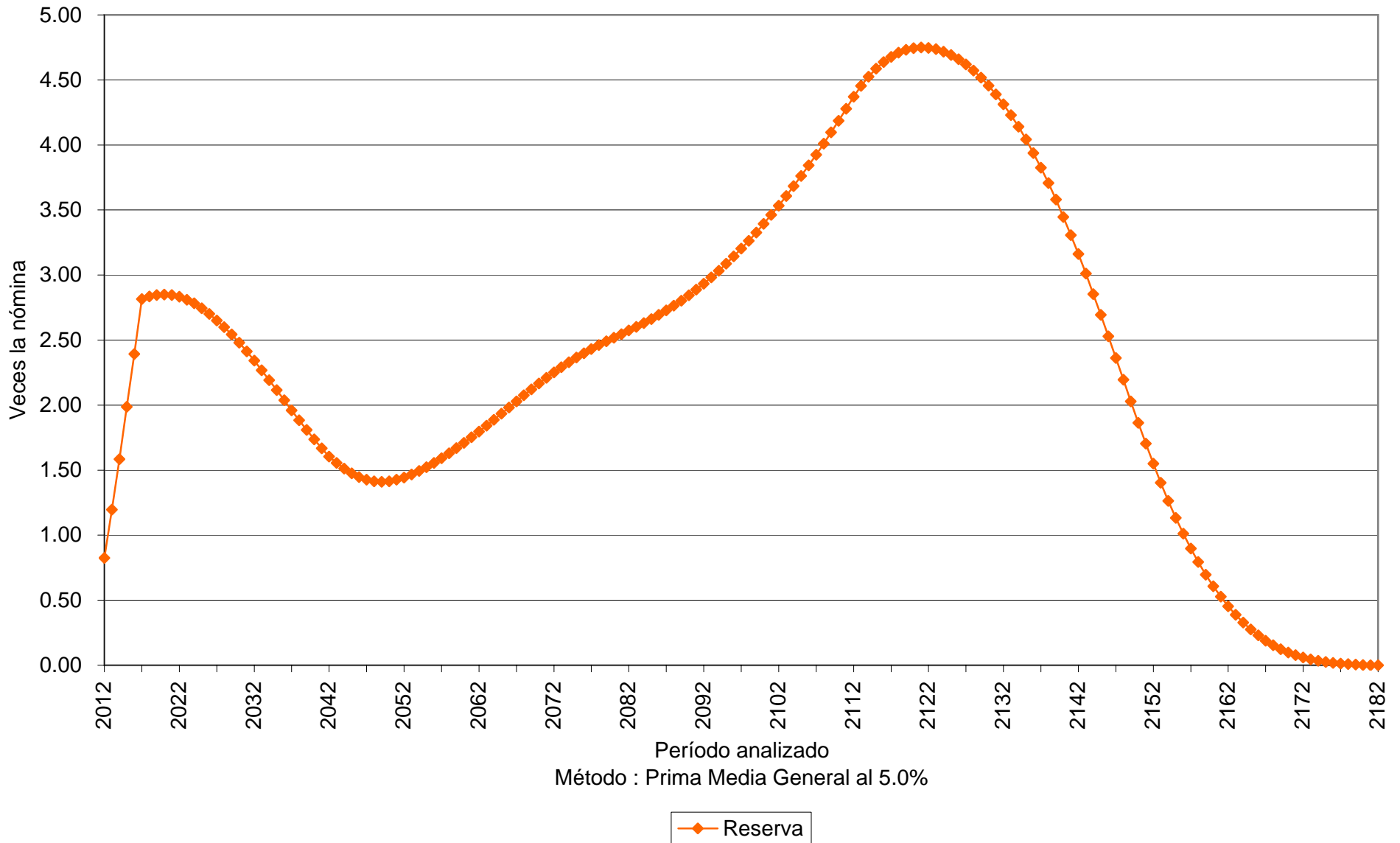


Método : Prima Media General al 5.0%

■ Egresos ▲ Aportación

Gráfica 4b

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



Cuadro 5a 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	1,605,411,874.63	1,276,198,536.94	2,881,610,411.57	1,290,695,758.96	3,285,918,256.23	7,458,224,426.76
b).- Beneficiario	114,834,884.28	97,941,234.55	212,776,118.83	347,586.77	109,486,460.90	322,610,166.50
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	6,468,118.36	15,383,729.68	21,851,848.04	0.00	60,660,707.81	82,512,555.85
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	544,141.02	1,512,979.61	2,057,120.63	0.00	8,242,639.88	10,299,760.51
Pagos unicos	193,988,348.71	261,712,345.53	455,700,694.24	5,889,159.69	1,244,211,443.08	1,705,801,297.01
Estímulo a la permanencia	78,894,252.56	102,170,960.31	181,065,212.87	0.00	0.00	181,065,212.87
SubTotal	2,000,141,619.56	1,754,919,786.62	3,755,061,406.18	1,296,932,505.42	4,708,519,507.90	9,760,513,419.50
Gtos. de administración			42,713,962.34		181,187,703.76	223,901,666.10
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			3,797,775,368.52	1,296,932,505.42	4,889,707,211.66	9,984,415,085.60
Reserva			148,019,175.99			148,019,175.99
Aportaciones de pensionados			622,970,691.66	248,020,363.35	692,861,245.86	1,563,852,300.87
Aportaciones extraordinarias del 2008 al 2017			224,141,009.77	473,938,081.61	6,173,011.39	704,252,102.77
Valor pte. de Sdos. Fut.			4,271,396,234.10		18,118,770,375.67	22,390,166,609.77
Aportación en porcentaje de la nómina activos			65.61 %	13.46 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.13 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						33.80 %

Cuadro 5b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2011

Tasa de rendimiento del 3.5%

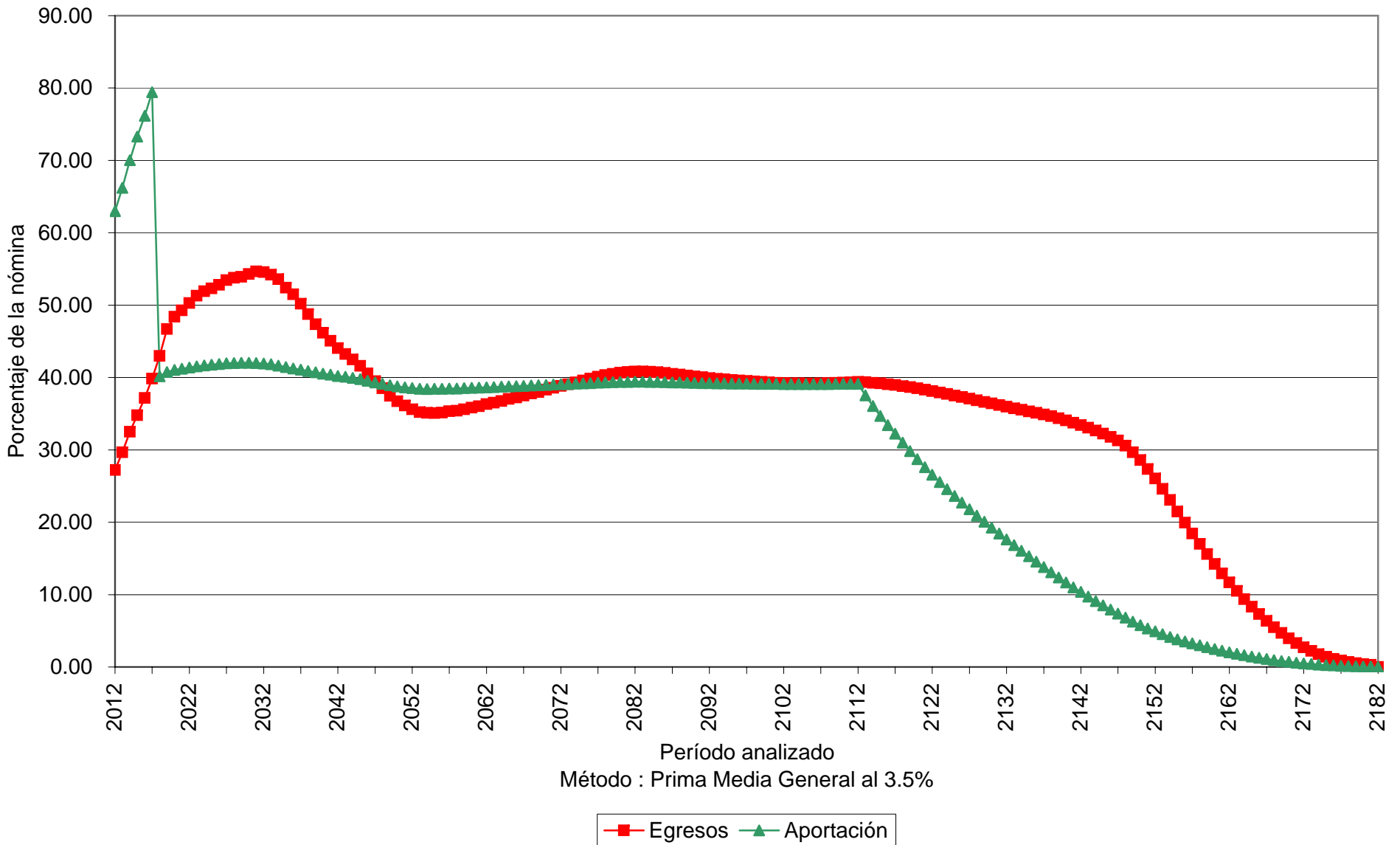
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	79.08	Nota1	33.80	31.63
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	148,019,175.99	148,019,175.99	148,019,175.99	148,019,175.99	148,019,175.99
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	817,265,635.63	3,377,618,551.57	817,265,635.63	1,443,811,133.73	1,350,892,474.84
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,622,558,210.21	6,124,480,372.25	5,730,330,133.85
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	248,020,363.35	248,020,363.35	248,020,363.35	248,020,363.35	248,020,363.35
b).- De la generación actual	622,970,691.66	622,970,691.66	622,970,691.66	622,970,691.66	622,970,691.66
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	692,861,245.86	692,861,245.86	692,861,245.86
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	473,938,081.61	473,938,081.61	473,938,081.61	473,938,081.61	473,938,081.61
b).- De la generación actual	224,141,009.77	224,141,009.77	224,141,009.77	224,141,009.77	224,141,009.77
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	6,173,011.39	6,173,011.39	6,173,011.39
Total activo	2,534,354,958.01	5,094,707,873.94	6,855,947,425.47	9,984,415,085.60	9,497,346,188.31
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	1,296,932,505.42	1,296,932,505.42	1,296,932,505.42	1,296,932,505.42	1,296,932,505.42
b).- Personal actualmente activo	3,797,775,368.52	3,797,775,368.52	3,797,775,368.52	3,797,775,368.52	3,797,775,368.52
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	4,889,707,211.66	4,889,707,211.66	4,889,707,211.66
Total pasivo	5,094,707,873.94	5,094,707,873.94	9,984,415,085.60	9,984,415,085.60	9,984,415,085.60
(Deficit)/superavit actuarial	(2,560,352,915.93)	0.00	(3,128,467,660.13)	0.00	(487,068,897.29)

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.

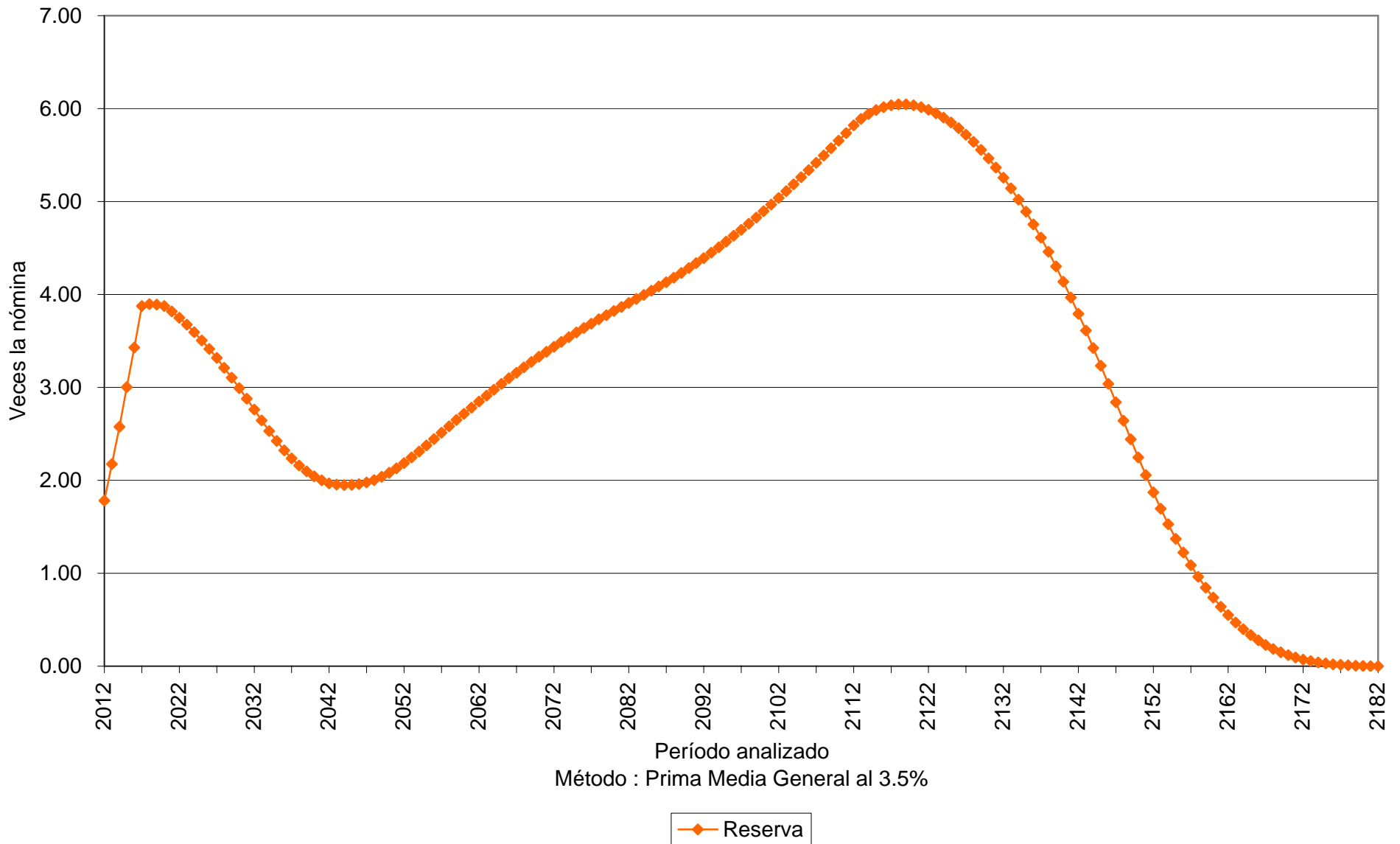
Gráfica 5a

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 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	1,178,169,449.50	813,932,257.36	1,992,101,706.87	1,118,886,046.10	1,057,651,268.59	4,168,639,021.55	
b).- Beneficiario	77,120,657.05	57,816,990.38	134,937,647.43	330,741.51	33,200,343.36	168,468,732.29	
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	5,550,131.66	12,692,249.22	18,242,380.88	0.00	28,941,325.56	47,183,706.45	
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	461,825.45	1,241,688.28	1,703,513.73	0.00	3,966,301.27	5,669,815.00	
Pagos unicos	150,470,280.31	197,401,429.86	347,871,710.18	4,784,285.12	536,803,108.58	889,459,103.88	
Estímulo a la permanencia	67,915,377.37	79,389,258.18	147,304,635.55	0.00	0.00	147,304,635.55	
SubTotal	1,479,687,721.34	1,162,473,873.29	2,642,161,594.63	1,124,001,072.72	1,660,562,347.36	5,426,725,014.72	
Gtos. de administración			37,257,036.30		91,729,034.86	128,986,071.17	
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00	
Total			2,679,418,630.94	1,124,001,072.72	1,752,291,382.22	5,555,711,085.88	
Reserva			148,019,175.99			148,019,175.99	
Aportaciones de pensionados			428,723,761.98	213,820,973.92	224,751,491.56	867,296,227.46	
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			213,713,172.42	454,856,781.83	5,802,107.80	674,372,062.05	
Valor pte. de Sdos. Fut.			3,725,703,630.31		9,172,903,486.23	12,898,607,116.53	
Aportación en porcentaje de la nómina activos			50.70	%			
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.59	%	
Aportación en porcentaje de la nómina global						29.97	%

Cuadro 6b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2011

Tasa de rendimiento del 5.0%

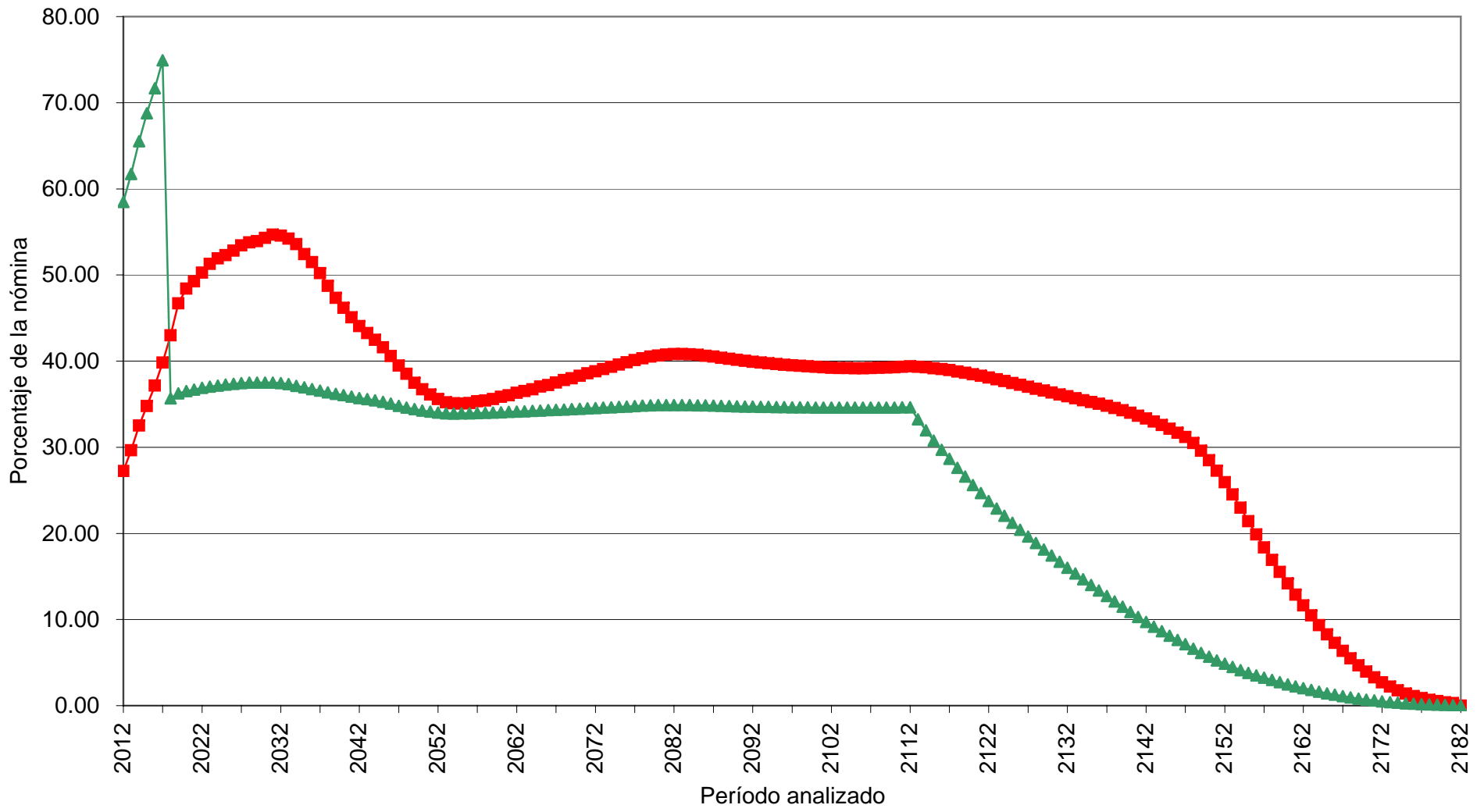
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	62.92	Nota1	29.97	29.41
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	148,019,175.99	148,019,175.99	148,019,175.99	148,019,175.99	148,019,175.99
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	708,725,285.89	2,344,285,837.52	708,725,285.89	1,116,683,228.44	1,095,823,767.43
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,833,418,516.65	2,749,340,391.94	2,697,983,160.76
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	213,820,973.92	213,820,973.92	213,820,973.92	213,820,973.92	213,820,973.92
b).- De la generación actual	428,723,761.98	428,723,761.98	428,723,761.98	428,723,761.98	428,723,761.98
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	224,751,491.56	224,751,491.56	224,751,491.56
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	454,856,781.83	454,856,781.83	454,856,781.83	454,856,781.83	454,856,781.83
b).- De la generación actual	213,713,172.42	213,713,172.42	213,713,172.42	213,713,172.42	213,713,172.42
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	5,802,107.80	5,802,107.80	5,802,107.80
Total activo	2,167,859,152.03	3,803,419,703.66	4,231,831,268.04	5,555,711,085.88	5,483,494,393.69
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	1,124,001,072.72	1,124,001,072.72	1,124,001,072.72	1,124,001,072.72	1,124,001,072.72
b).- Personal actualmente activo	2,679,418,630.94	2,679,418,630.94	2,679,418,630.94	2,679,418,630.94	2,679,418,630.94
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	1,752,291,382.22	1,752,291,382.22	1,752,291,382.22
Total pasivo	3,803,419,703.66	3,803,419,703.66	5,555,711,085.88	5,555,711,085.88	5,555,711,085.88
(Deficit)/superavit actuarial	(1,635,560,551.64)	0.00	(1,323,879,817.85)	0.00	(72,216,692.19)

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

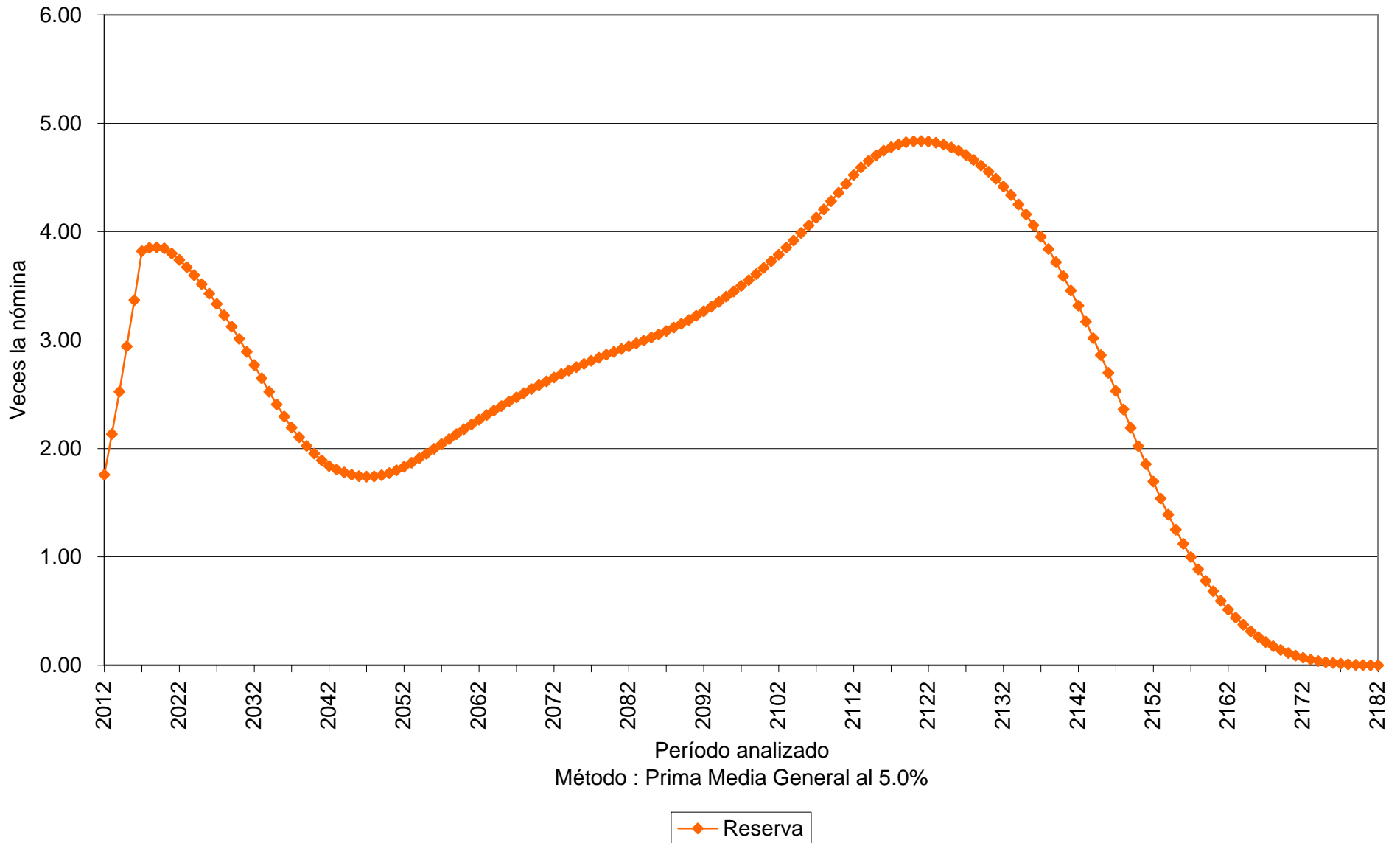


Método : Prima Media General al 5.0%

■ Egresos ▲ Aportación

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	11,512,234,235.67	4,703,316,548.85	16,215,550,784.52	7,092,038,466.72	14,697,808,032.72	38,005,397,283.96
b).- Beneficiario	962,342,693.44	393,914,228.42	1,356,256,921.86	1,184,059.80	514,195,867.08	1,871,636,848.74
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	25,353,763.34	53,954,107.37	79,307,870.72	0.00	281,051,788.20	360,359,658.92
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	1,995,901.96	5,277,490.58	7,273,392.54	0.00	39,365,449.78	46,638,842.32
Pagos unicos	1,009,091,852.10	895,707,354.91	1,904,799,207.01	20,442,517.25	5,320,398,964.17	7,245,640,688.43
Estímulo a la permanencia	375,490,550.54	379,946,165.69	755,436,716.23	0.00	0.00	755,436,716.23
SubTotal	13,886,508,997.05	6,432,115,895.83	20,318,624,892.87	7,113,665,043.77	20,852,820,101.95	48,285,110,038.59
Gtos. de administración			166,408,245.82		785,666,035.95	952,074,281.77
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			20,485,033,138.70	7,113,665,043.77	21,638,486,137.90	49,237,184,320.36
Reserva			644,022,640.34			644,022,640.34
Aportaciones de pensionados			3,520,174,366.16	1,362,947,606.16	3,106,482,445.89	7,989,604,418.21
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			1,771,908,541.96	2,595,935,557.95	29,098,491.84	4,396,942,591.75
Valor pte. de Sdos. Fut.			16,640,824,582.40		78,566,603,594.83	95,207,428,177.23
Aportación en porcentaje de la nómina activos			87.43 %	18.96 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.55 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						38.03 %

Cuadro 7b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2011

Tasa de rendimiento del 3.5%

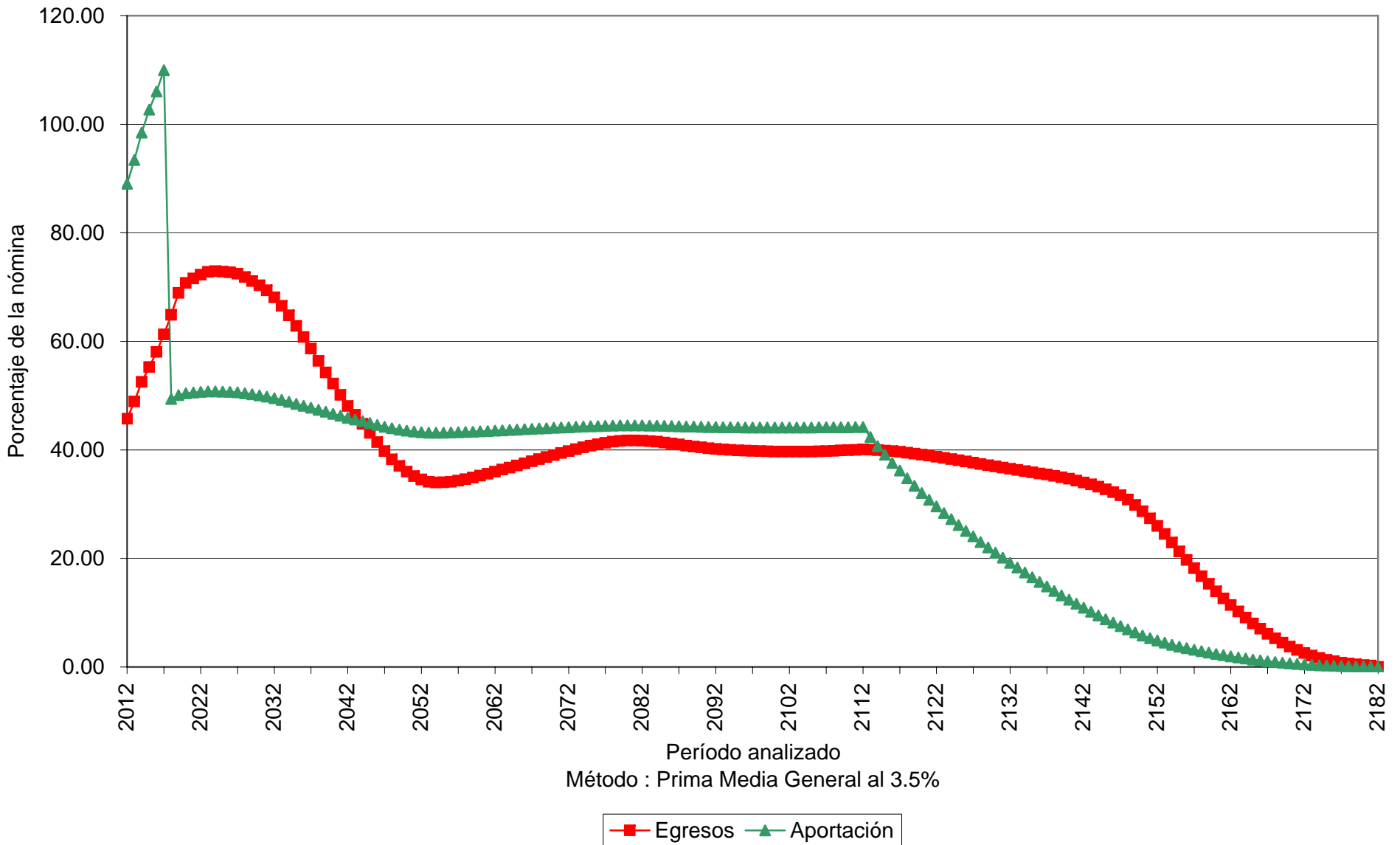
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	106.39	Nota1	38.03	42.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	644,022,640.34	644,022,640.34	644,022,640.34	644,022,640.34	644,022,640.34
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	3,164,630,997.01	17,703,709,469.90	3,164,630,997.01	6,328,370,957.84	6,989,146,324.61
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	15,707,380,921.87	29,878,243,712.23	32,997,973,509.83
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,362,947,606.16	1,362,947,606.16	1,362,947,606.16	1,362,947,606.16	1,362,947,606.16
b).- De la generación actual	3,520,174,366.16	3,520,174,366.16	3,520,174,366.16	3,520,174,366.16	3,520,174,366.16
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,106,482,445.89	3,106,482,445.89	3,106,482,445.89
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,595,935,557.95	2,595,935,557.95	2,595,935,557.95	2,595,935,557.95	2,595,935,557.95
b).- De la generación actual	1,771,908,541.96	1,771,908,541.96	1,771,908,541.96	1,771,908,541.96	1,771,908,541.96
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	29,098,491.84	29,098,491.84	29,098,491.84
Total activo	13,059,619,709.58	27,598,698,182.47	31,902,581,569.18	49,237,184,320.36	53,017,689,484.73
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	7,113,665,043.77	7,113,665,043.77	7,113,665,043.77	7,113,665,043.77	7,113,665,043.77
b).- Personal actualmente activo	20,485,033,138.70	20,485,033,138.70	20,485,033,138.70	20,485,033,138.70	20,485,033,138.70
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	21,638,486,137.90	21,638,486,137.90	21,638,486,137.90
Total pasivo	27,598,698,182.47	27,598,698,182.47	49,237,184,320.36	49,237,184,320.36	49,237,184,320.36
(Deficit)/superavit actuarial	(14,539,078,472.89)	0.00	(17,334,602,751.18)	0.00	3,780,505,164.37

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.

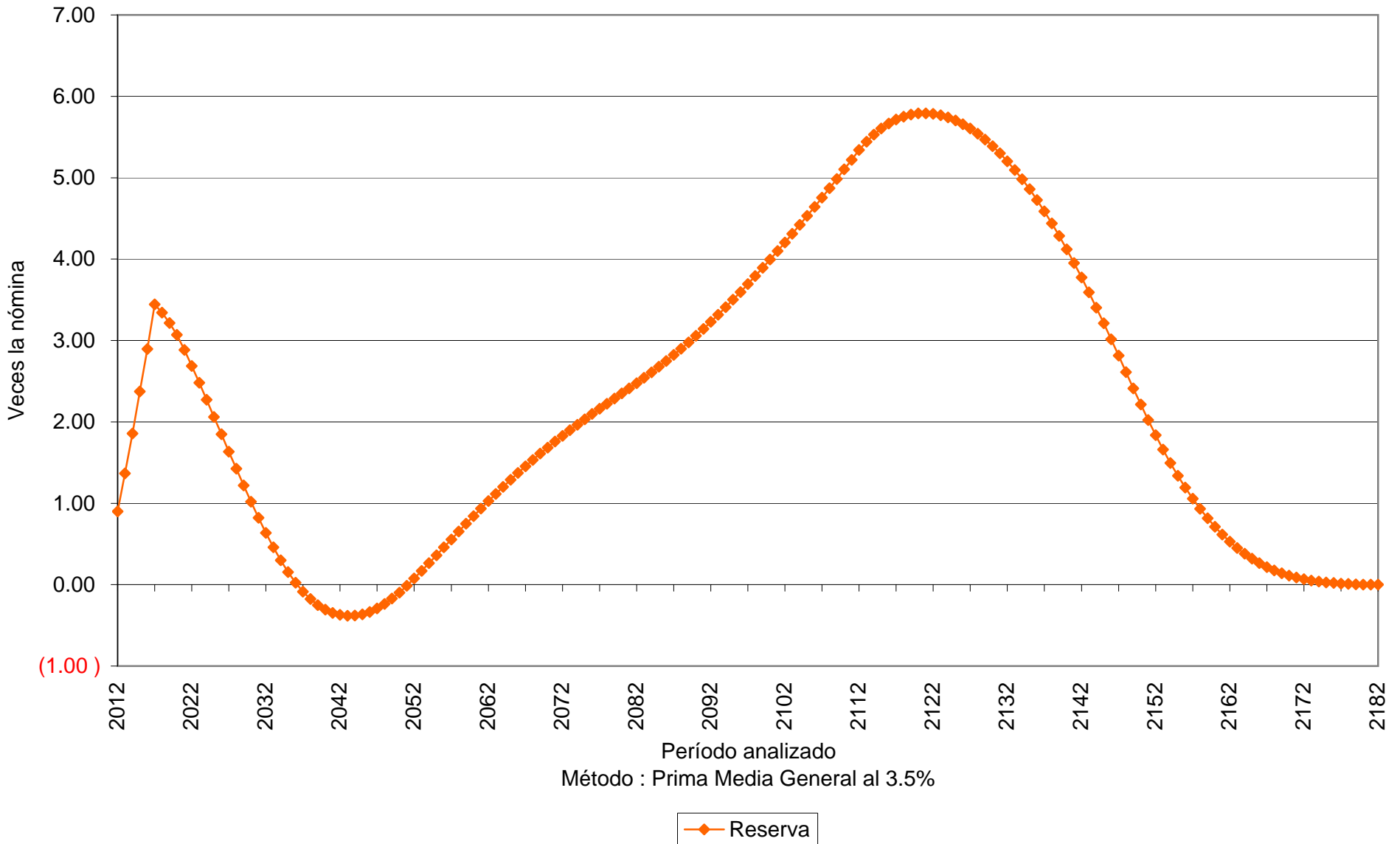
Gráfica 7a

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	8,882,103,333.12	3,057,771,732.92	11,939,875,066.04	6,153,119,754.31	4,740,784,161.29	22,833,778,981.64
b).- Beneficiario	672,261,206.17	236,722,546.44	908,983,752.61	1,127,737.96	155,693,461.84	1,065,804,952.41
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	22,146,302.73	44,592,296.04	66,738,598.78	0.00	134,703,614.90	201,442,213.68
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	1,720,723.22	4,338,235.64	6,058,958.86	0.00	19,093,223.77	25,152,182.64
Pagos unicos	793,335,381.66	673,365,912.24	1,466,701,293.90	16,554,799.36	2,312,949,110.42	3,796,205,203.68
Estímulo a la permanencia	332,355,219.16	299,294,669.92	631,649,889.08	0.00	0.00	631,649,889.08
SubTotal	10,703,922,166.07	4,316,085,393.21	15,020,007,559.28	6,170,802,291.63	7,363,223,572.22	28,554,033,423.13
Gtos. de administración			146,486,195.13		399,358,823.33	545,845,018.46
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			15,166,493,754.41	6,170,802,291.63	7,762,582,395.55	29,099,878,441.59
Reserva			644,022,640.34			644,022,640.34
Aportaciones de pensionados			2,573,069,095.68	1,176,060,338.90	1,010,053,163.63	4,759,182,598.21
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			1,686,559,184.60	2,491,246,408.53	27,362,952.95	4,205,168,546.08
Valor pte. de Sdos. Fut.			14,648,619,513.32		39,935,882,332.69	54,584,501,846.00
Aportación en porcentaje de la nómina activos			70.06 %	17.09 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.84 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global						35.71 %

Cuadro 8b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2011

Tasa de rendimiento del 5.0%

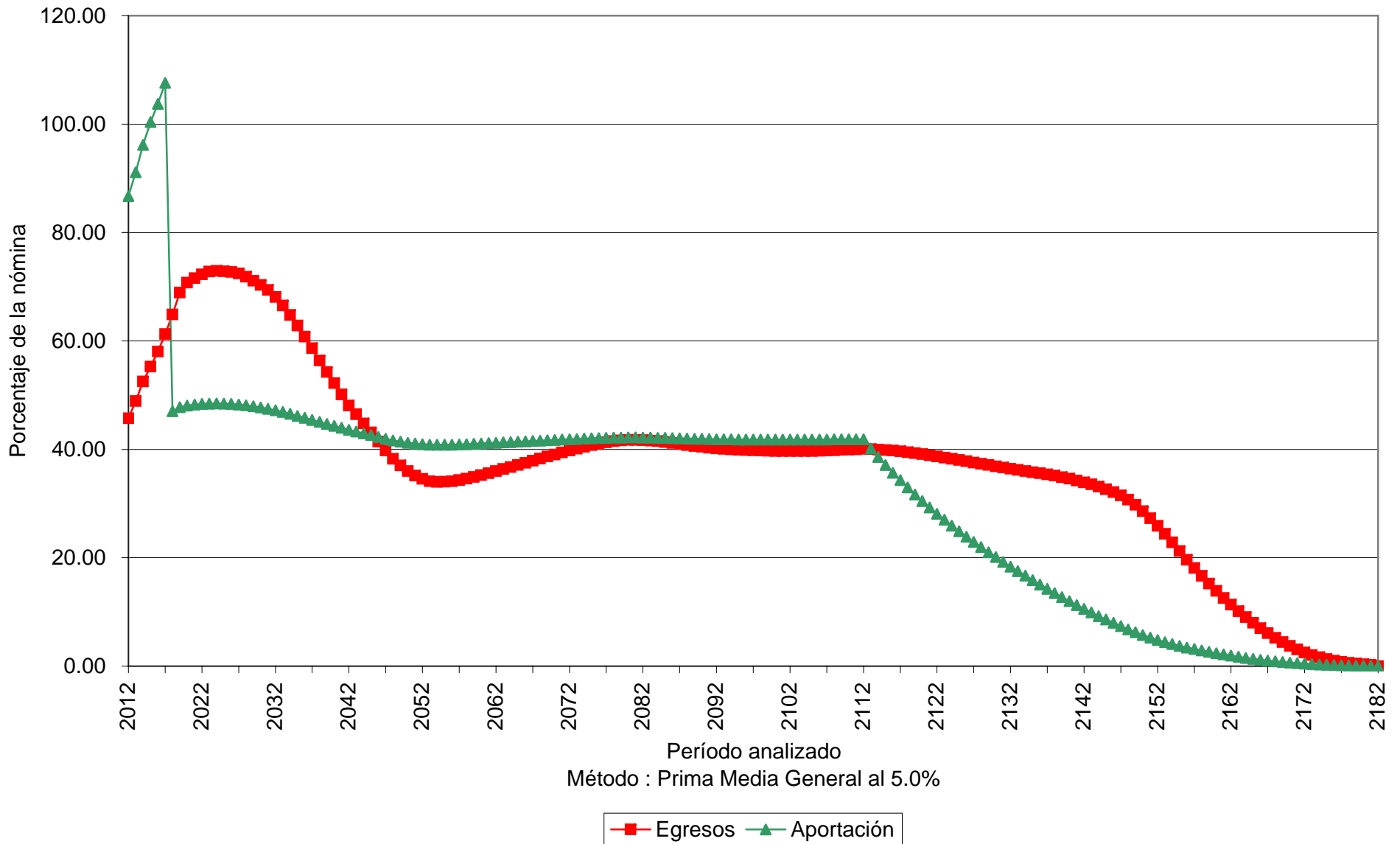
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	Prima Optima Liquidez
Aportación activos	Nota1	87.15	Nota1	35.71	39.00
Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	644,022,640.34	644,022,640.34	644,022,640.34	644,022,640.34	644,022,640.34
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	2,768,812,432.04	12,766,338,377.99	2,768,812,432.04	5,230,855,385.79	5,712,961,610.19
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	7,981,403,764.47	14,260,649,271.17	15,574,994,109.75
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,176,060,338.90	1,176,060,338.90	1,176,060,338.90	1,176,060,338.90	1,176,060,338.90
b).- De la generación actual	2,573,069,095.68	2,573,069,095.68	2,573,069,095.68	2,573,069,095.68	2,573,069,095.68
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,010,053,163.63	1,010,053,163.63	1,010,053,163.63
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,491,246,408.53	2,491,246,408.53	2,491,246,408.53	2,491,246,408.53	2,491,246,408.53
b).- De la generación actual	1,686,559,184.60	1,686,559,184.60	1,686,559,184.60	1,686,559,184.60	1,686,559,184.60
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	27,362,952.95	27,362,952.95	27,362,952.95
Total activo	11,339,770,100.09	21,337,296,046.04	20,358,589,981.14	29,099,878,441.59	30,896,329,504.57
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	6,170,802,291.63	6,170,802,291.63	6,170,802,291.63	6,170,802,291.63	6,170,802,291.63
b).- Personal actualmente activo	15,166,493,754.41	15,166,493,754.41	15,166,493,754.41	15,166,493,754.41	15,166,493,754.41
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	7,762,582,395.55	7,762,582,395.55	7,762,582,395.55
Total pasivo	21,337,296,046.04	21,337,296,046.04	29,099,878,441.59	29,099,878,441.59	29,099,878,441.59
(Deficit)/superavit actuarial	(9,997,525,945.95)	0.00	(8,741,288,460.45)	0.00	1,796,451,062.99

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.

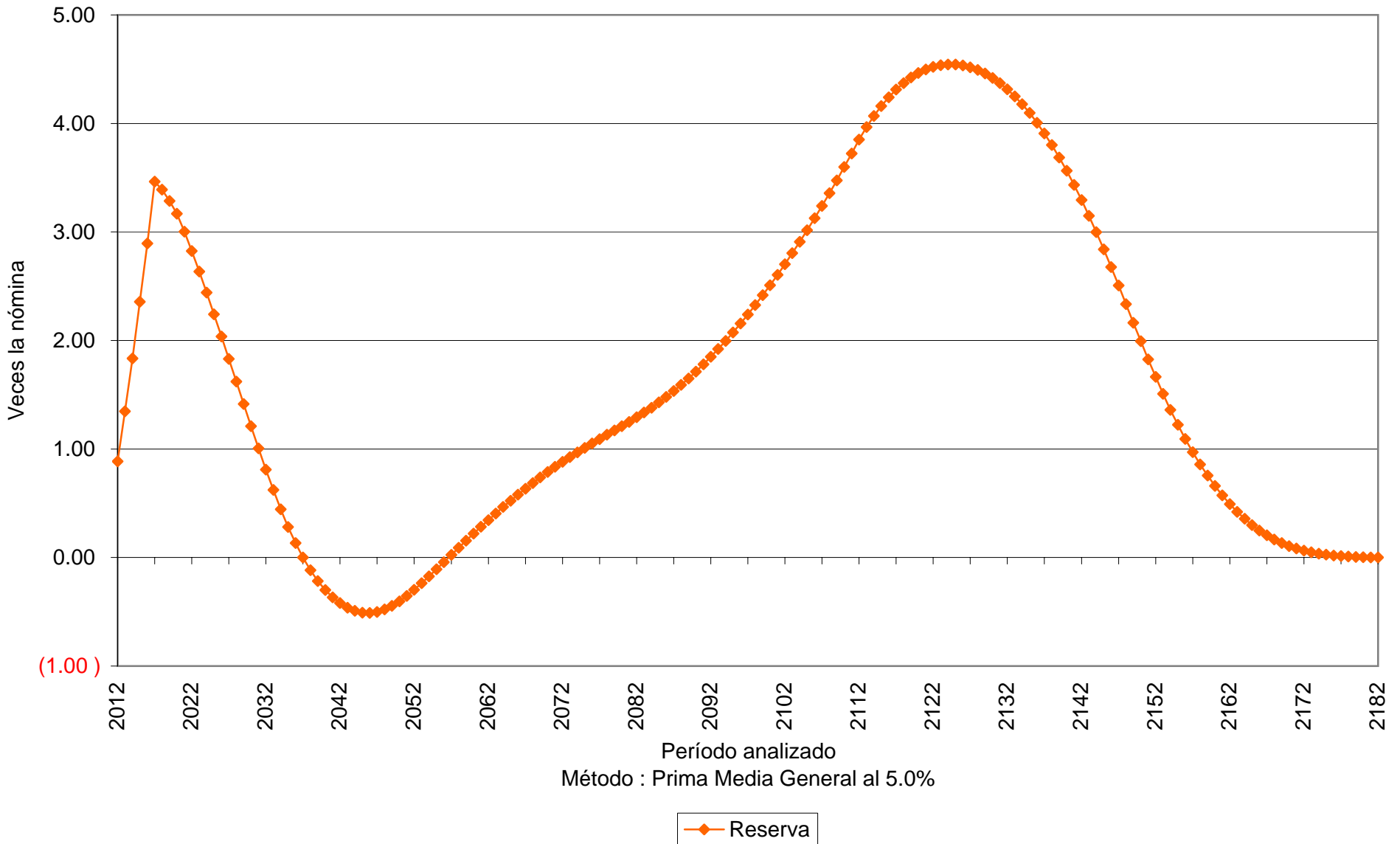
Gráfica 8a

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 ÓTIMAS DE LIQUIDEZ.

El método de Primas Ótimas 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 Ótimas de Liquidez**:

Prima Ótima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Académico	3.50%	Acordadas	2021	2012 – 2112	9a, 9b
Académico	3.50%	50.00% 31.60%		2012 – 2045 2046 – 2112	10a, 10b
Académico	3.50%	14.00% (1) 77.00% 32.11%		2012 2013 – 2025 2026 – 2035 2036 – 2112	11a, 11b
Académico	5.00%	Acordadas	2022	2012 – 2112	12a, 12b
Académico	5.00%	47.00% 29.48%		2012 – 2045 2046 – 2112	13a, 13b
Académico	5.00%	14.00% (1) 72.50% 29.78%		2012 2013 – 2024 2025 – 2035 2036 – 2112	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.

(1) La aportación inicial se incrementará **4.5** puntos porcentuales por cada año durante el período señalado.

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

Valuaciones Actuariales

del Norte, S.C.

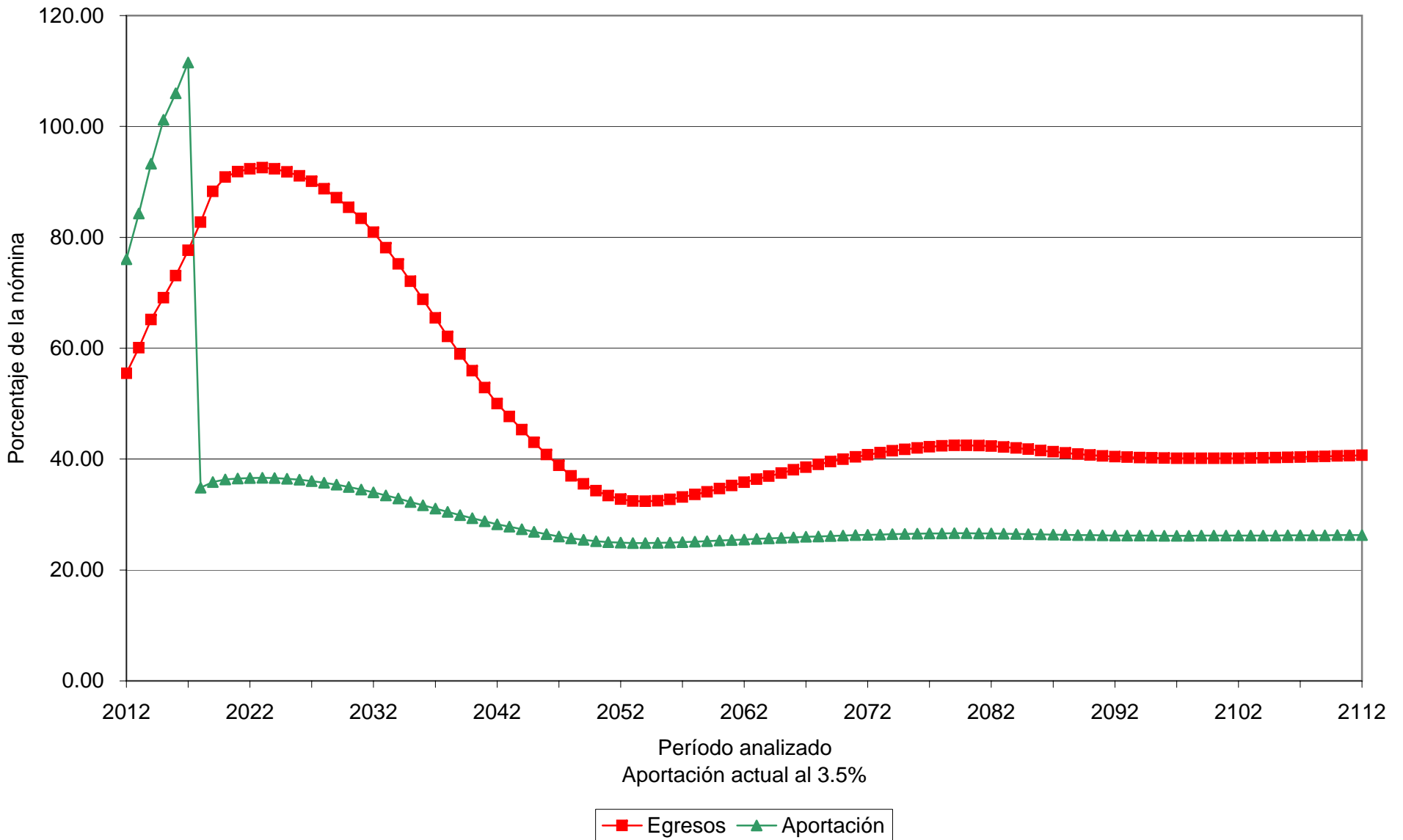
consultoría actuarial

- **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.

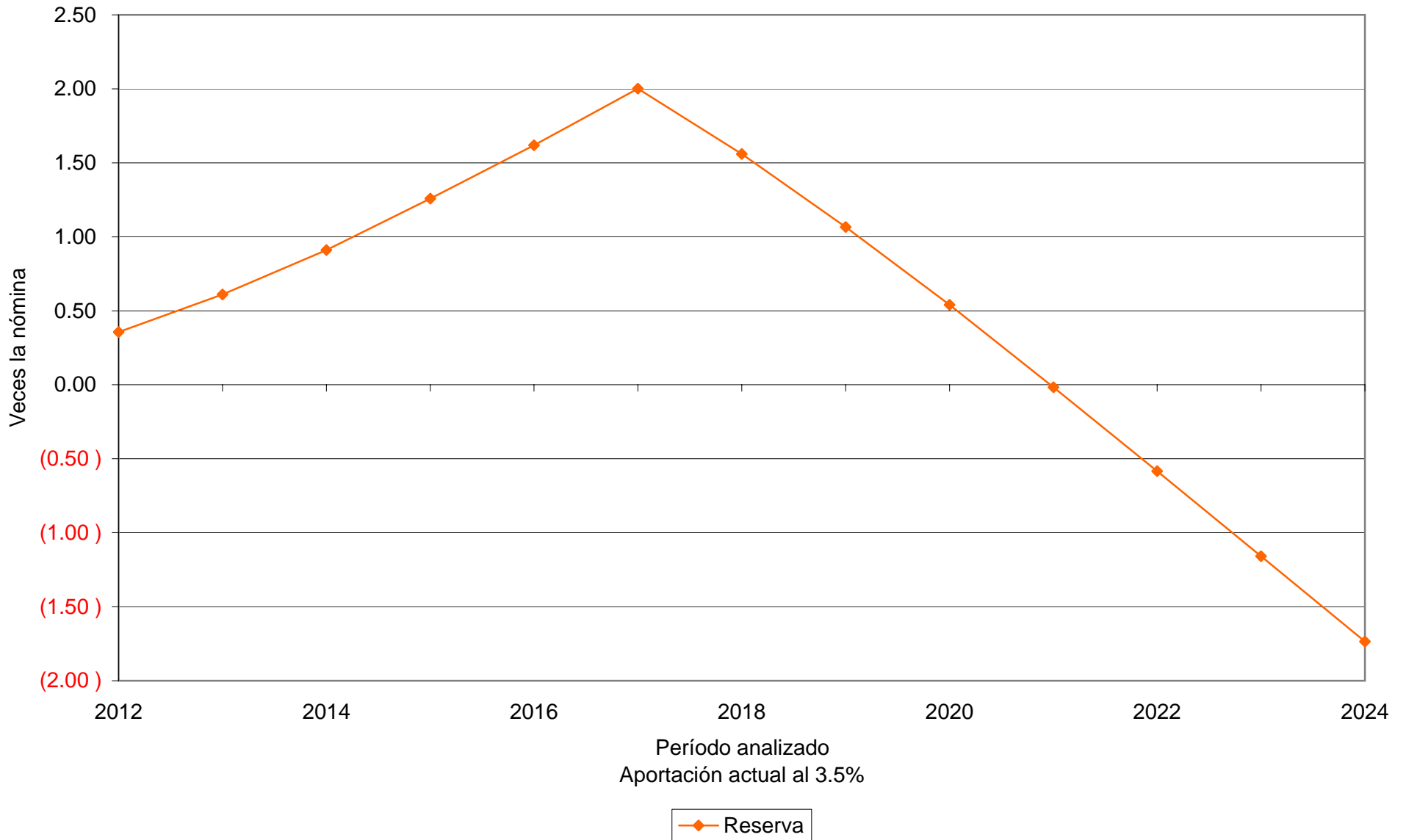
Gráfica 9a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



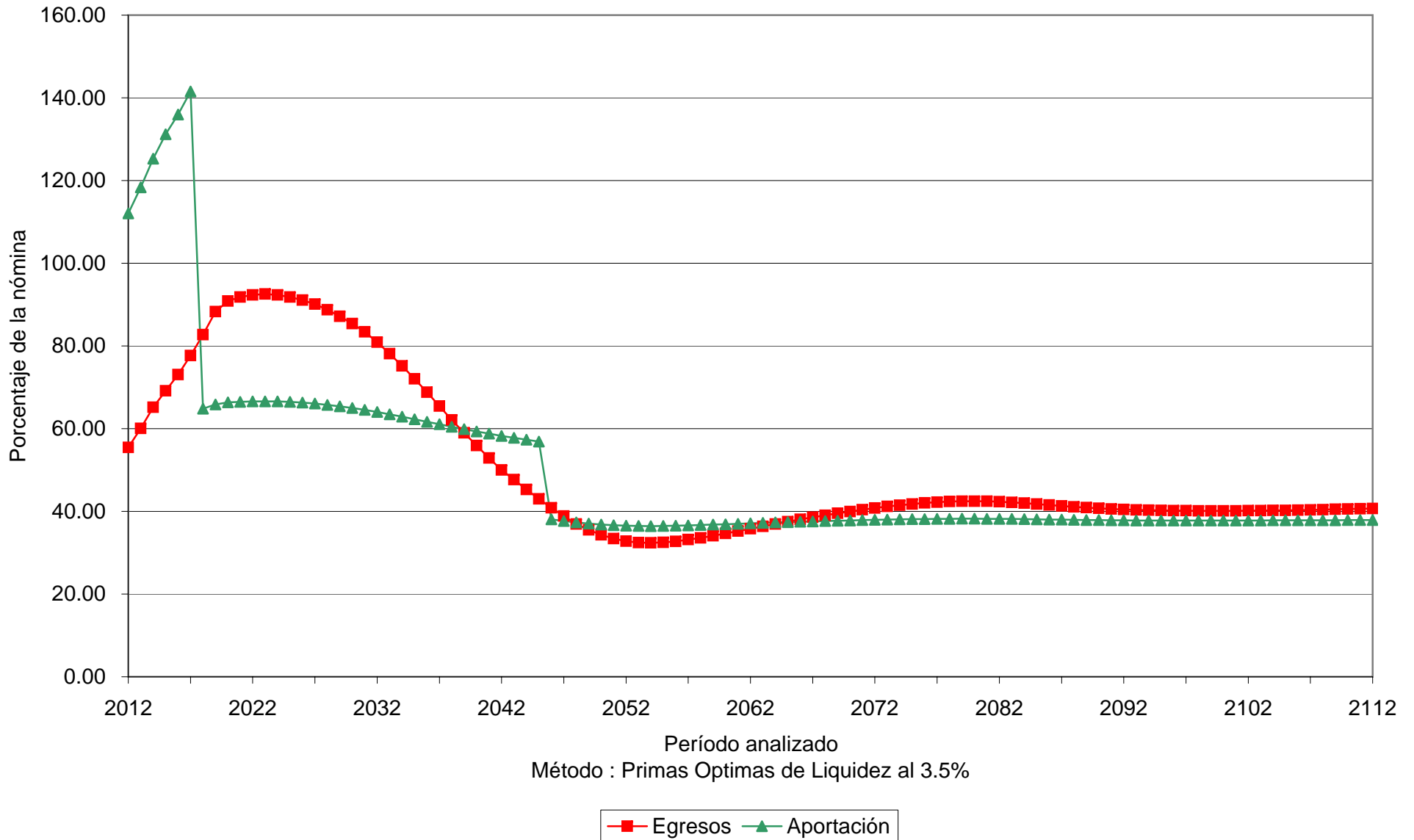
Gráfica 9b

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



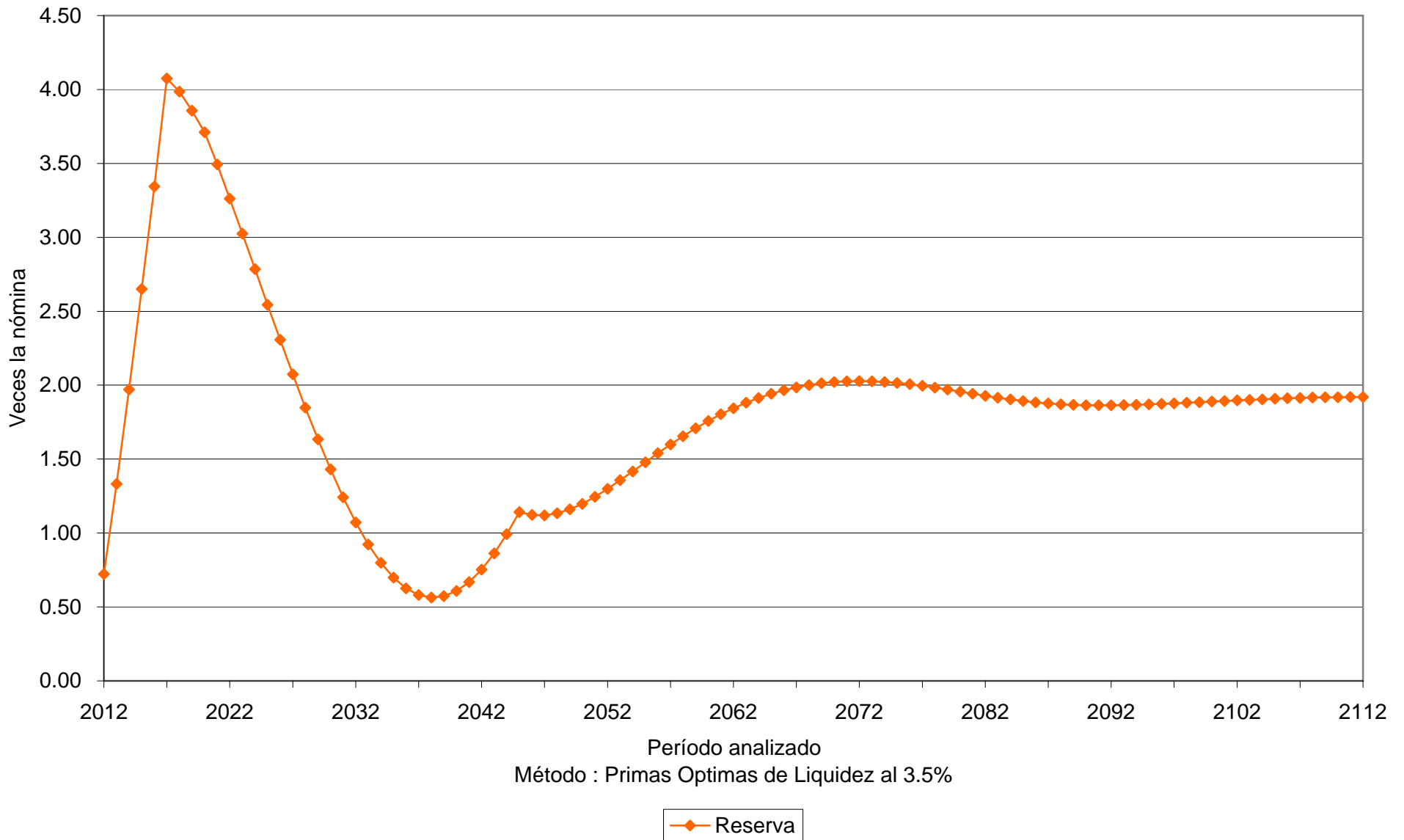
Gráfica 10a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



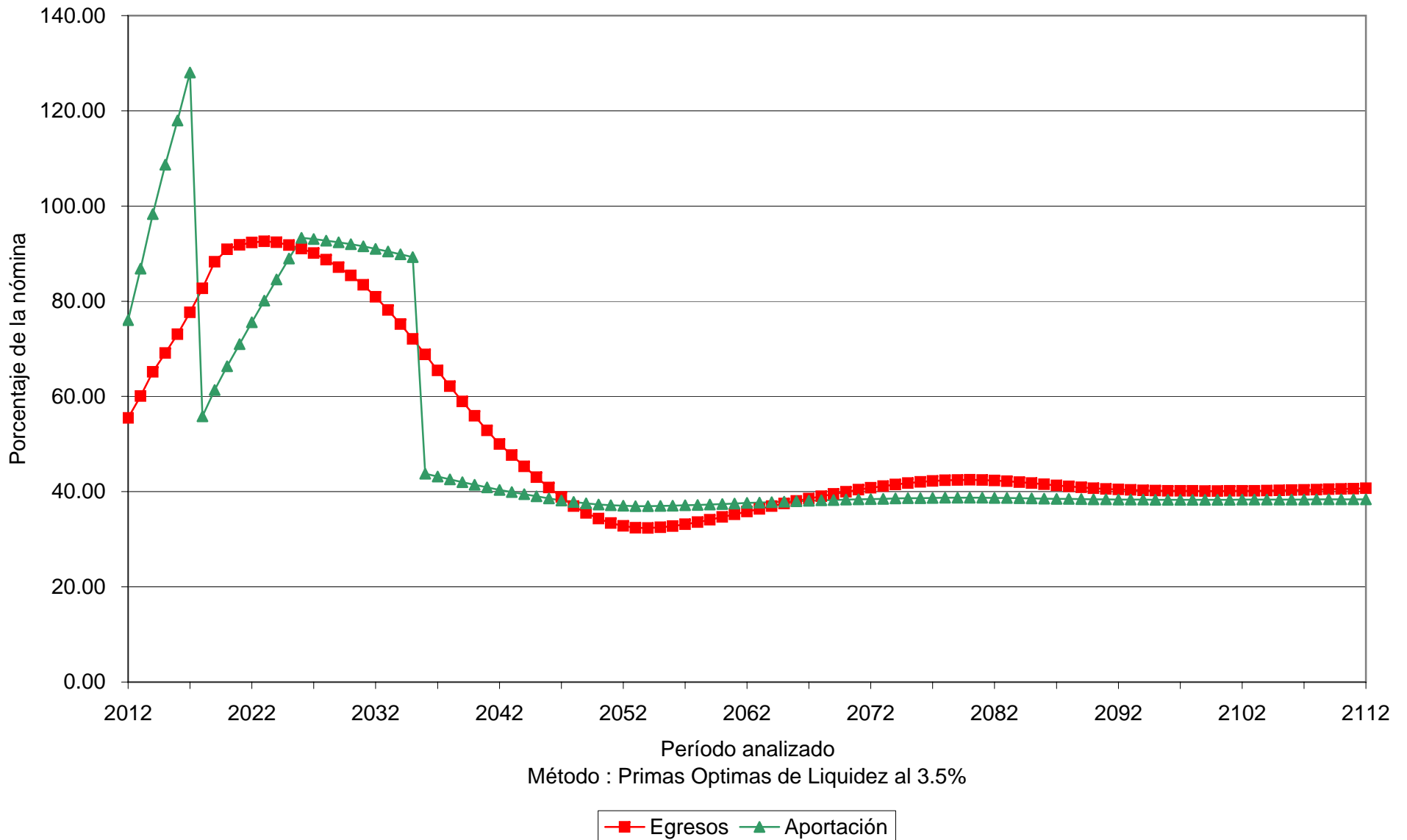
Gráfica 10b

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



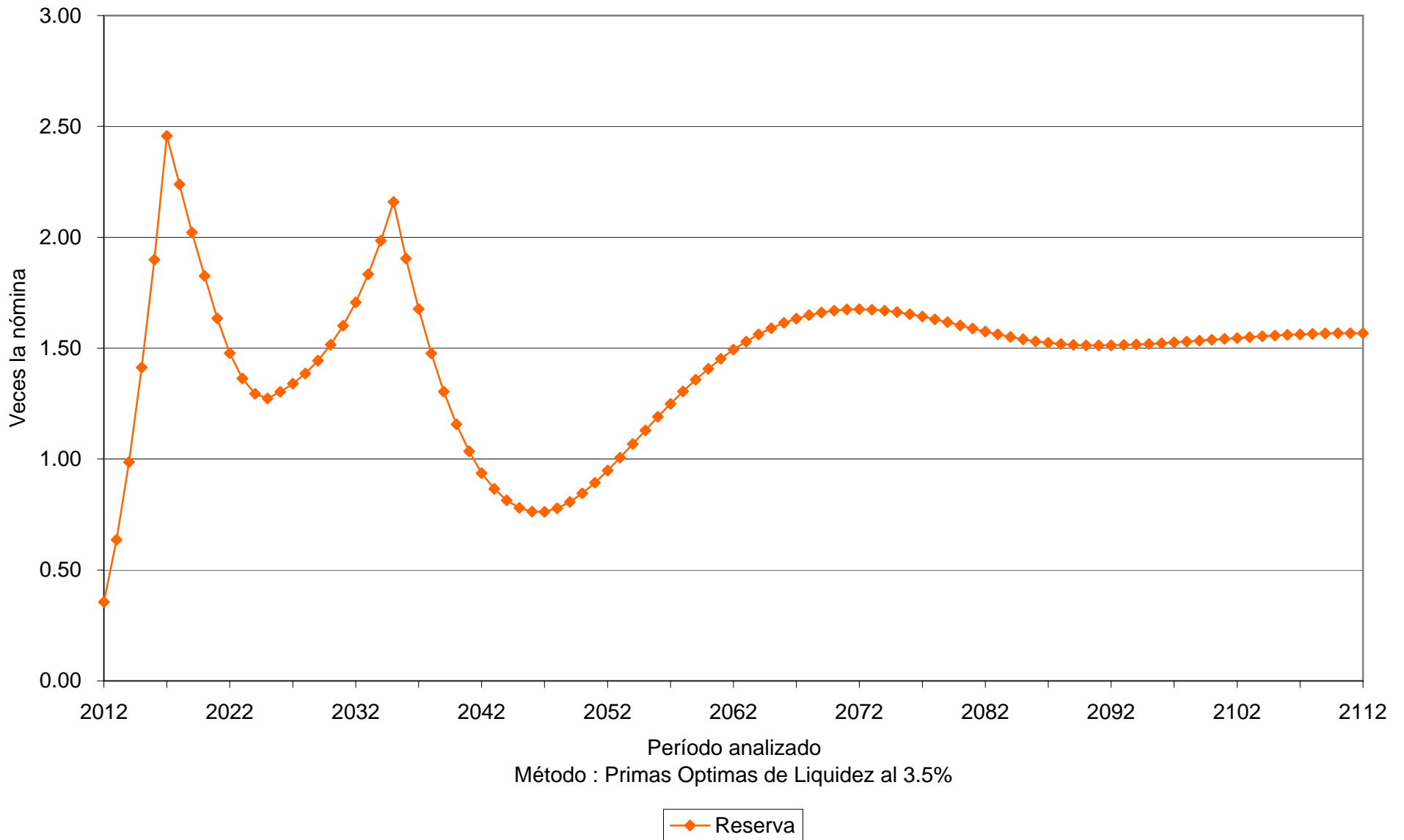
Gráfica 11a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



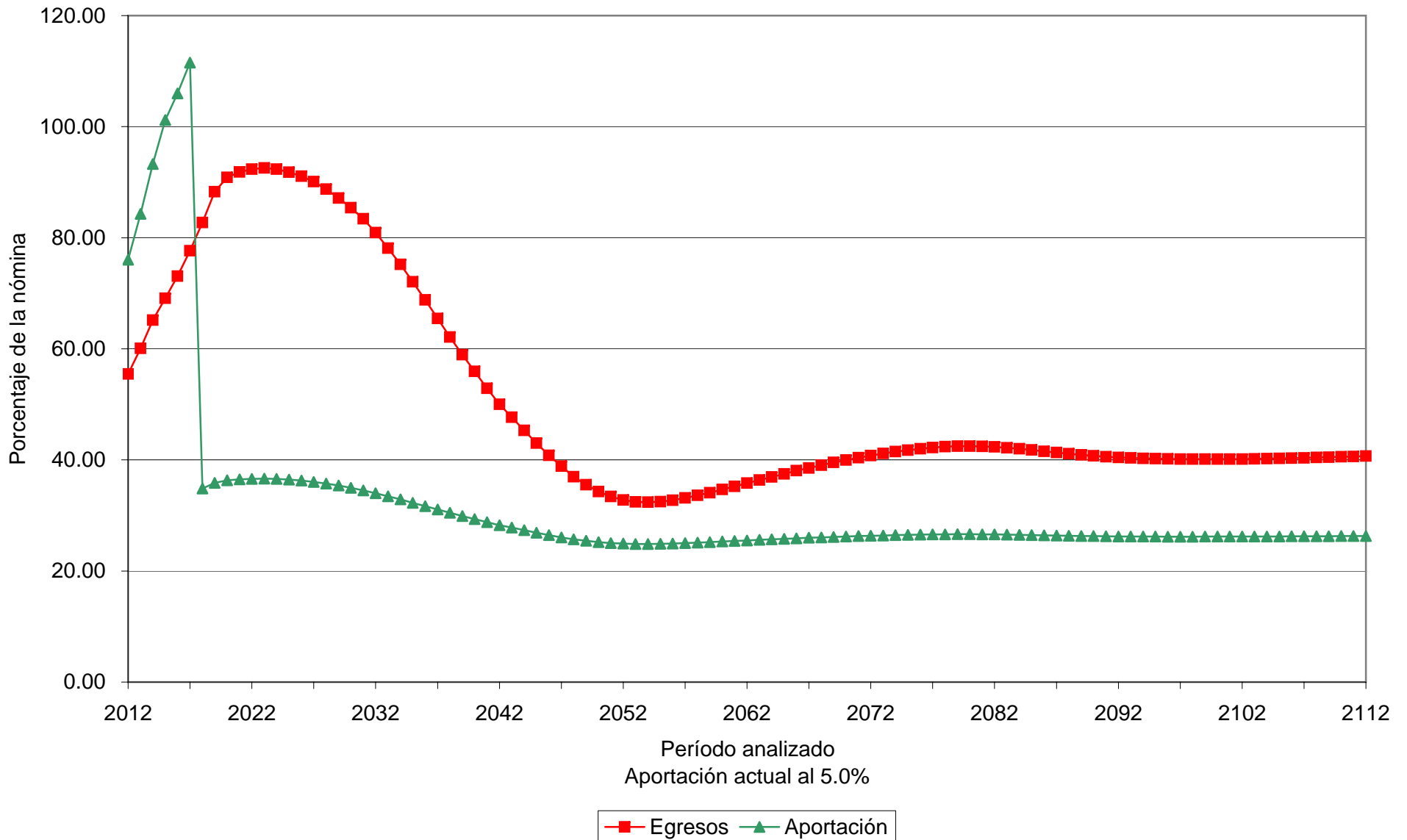
Gráfica 11b

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



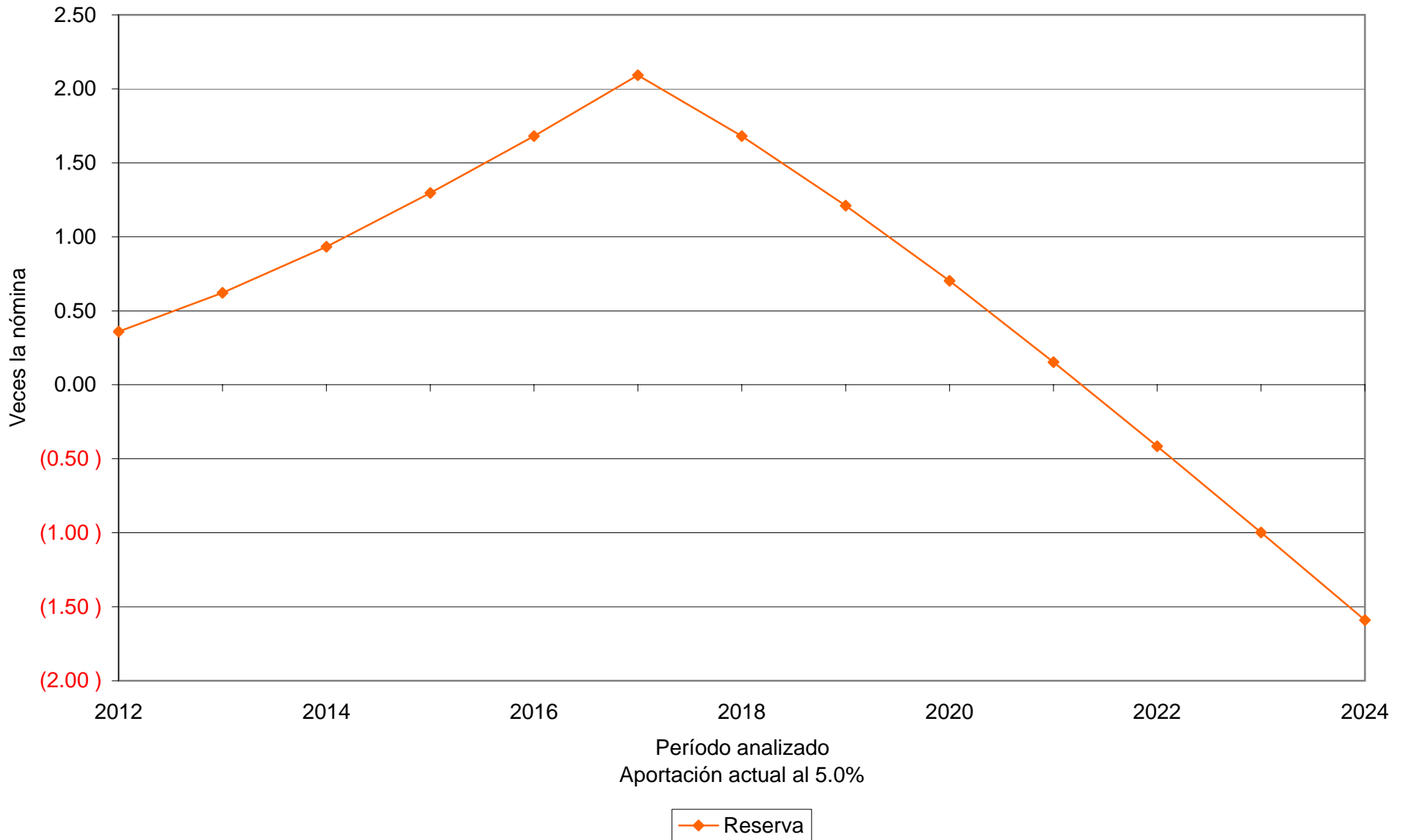
Gráfica 12a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



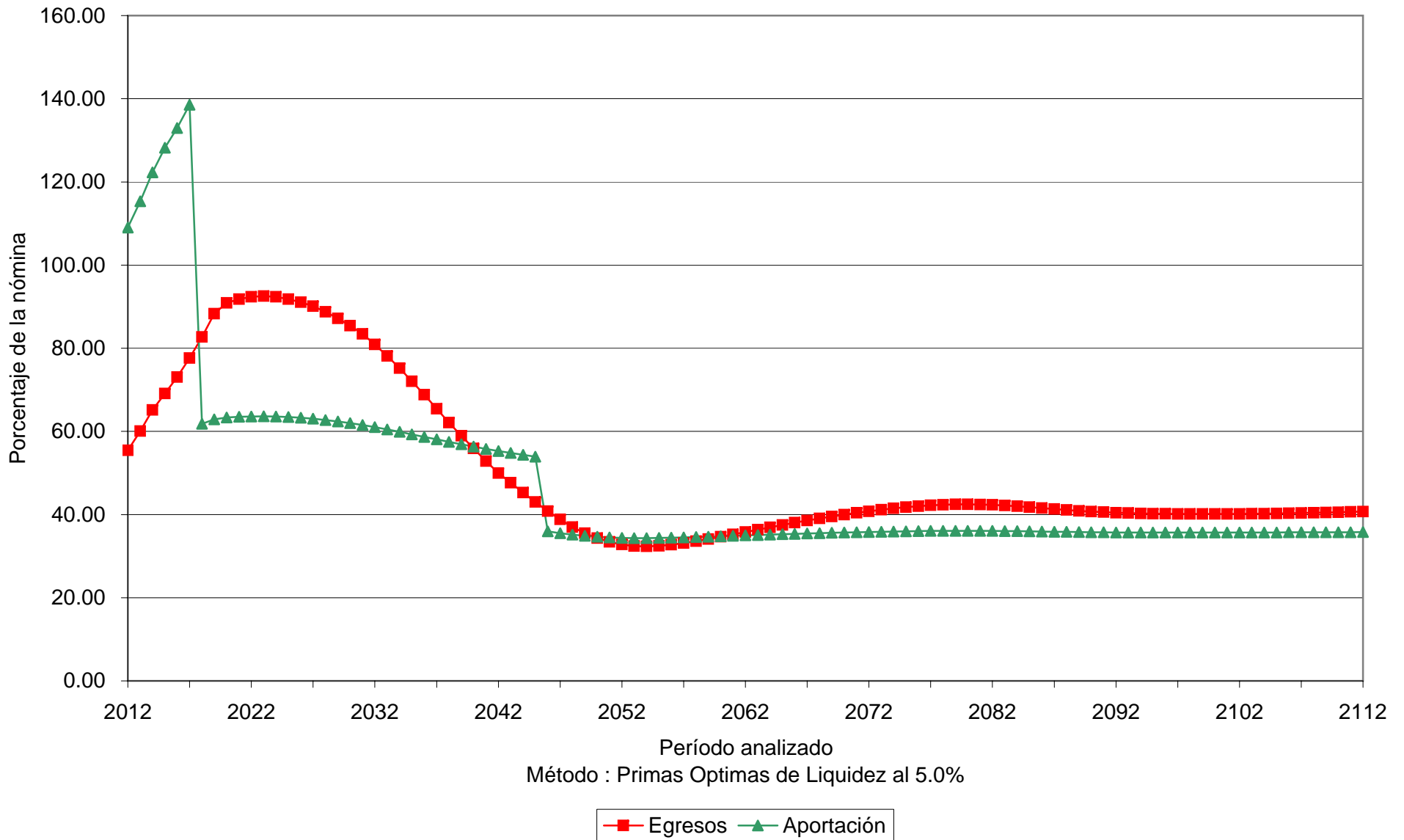
Gráfica 12b

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



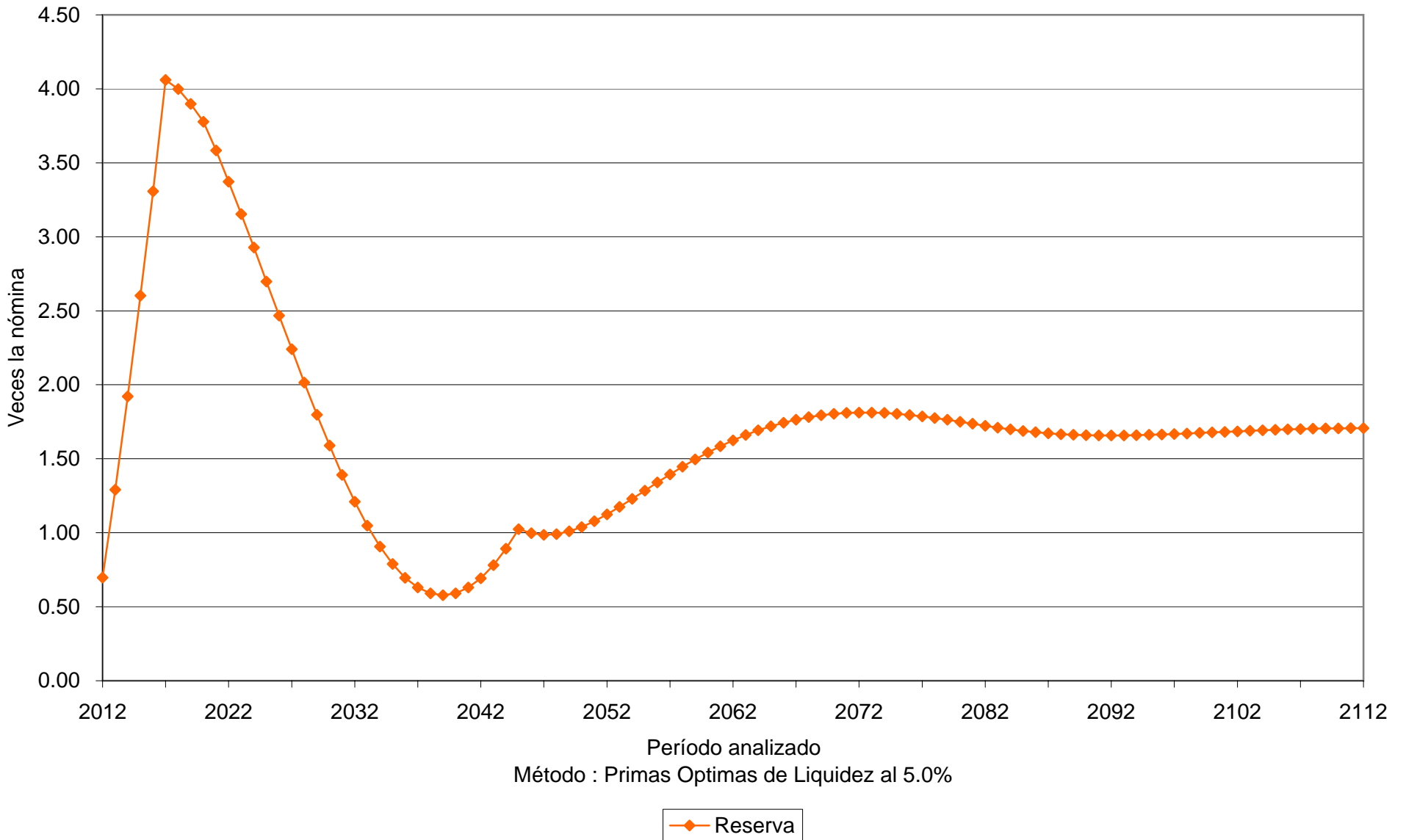
Gráfica 13a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Académico



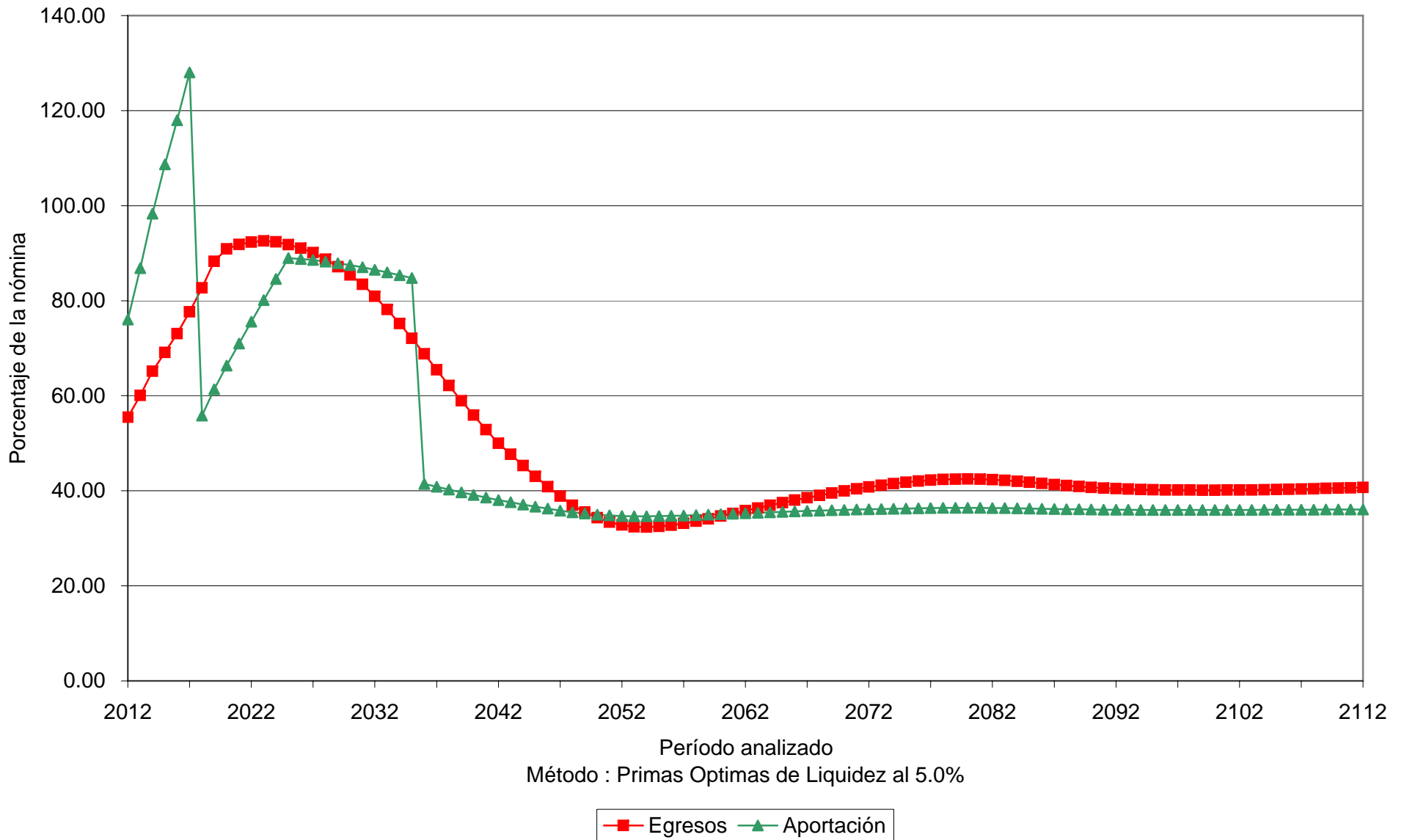
Gráfica 13b

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



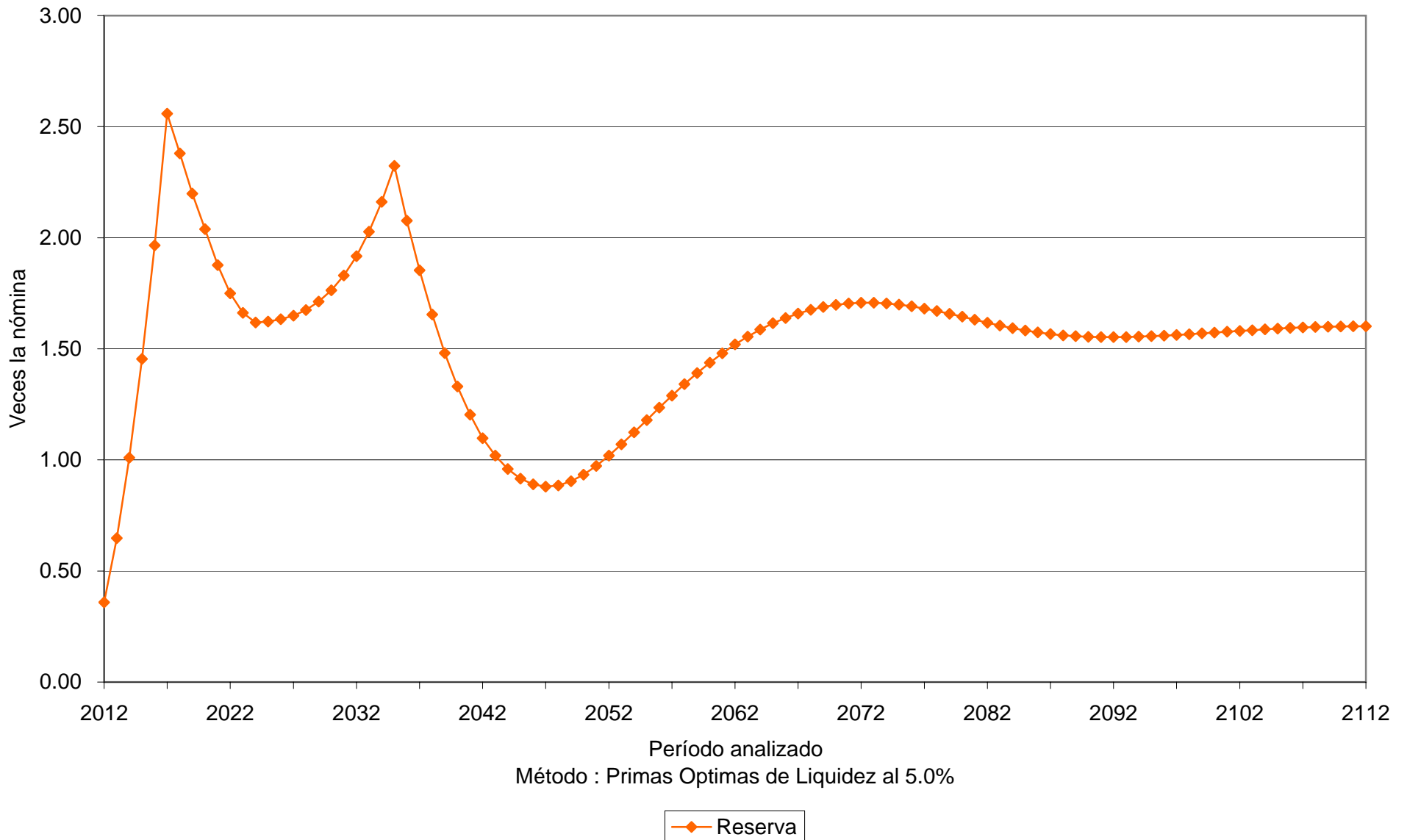
Gráfica 14a

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	2029	2012 – 2112	15a, 15b
Administrativo	3.50%	31.63%		2012 – 2112	16a, 16b
Administrativo	3.50%	14.00% (1) 36.00% 31.53%		2012 2012 – 2022 2023 – 2045 2046 – 2112	17a, 17b
Administrativo	5.00%	Acordadas	2030	2012 – 2112	18a, 18b
Administrativo	5.00%	29.41%		2012 – 2112	19a, 19b
Administrativo	5.00%	14.00% (1) 32.00% 30.61%		2012 2012 – 2020 2021 – 2045 2046 – 2112	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.

(1) La aportación inicial se incrementara **2.0** puntos porcentuales por cada año durante el período señalado.

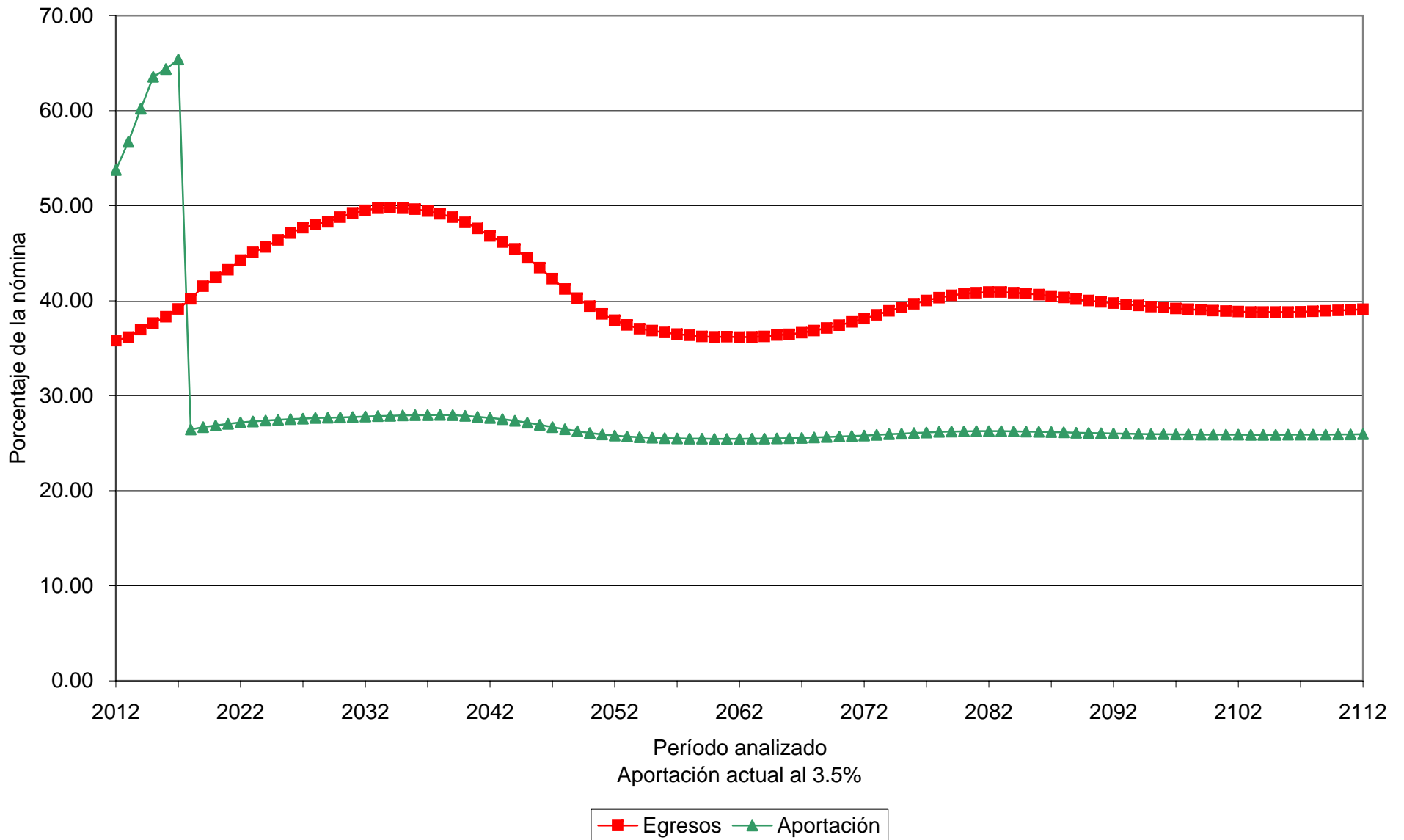
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **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.

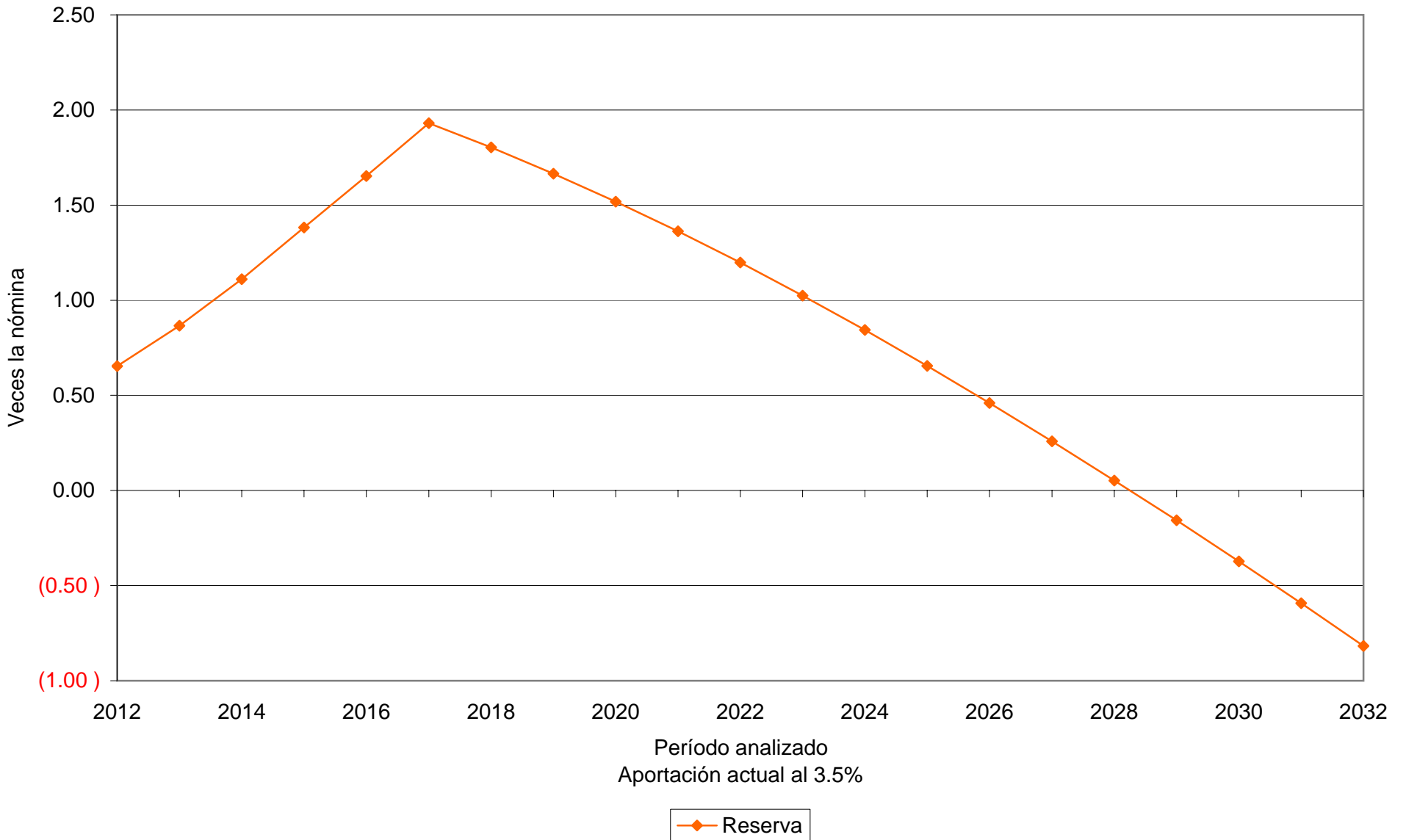
Gráfica 15a

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



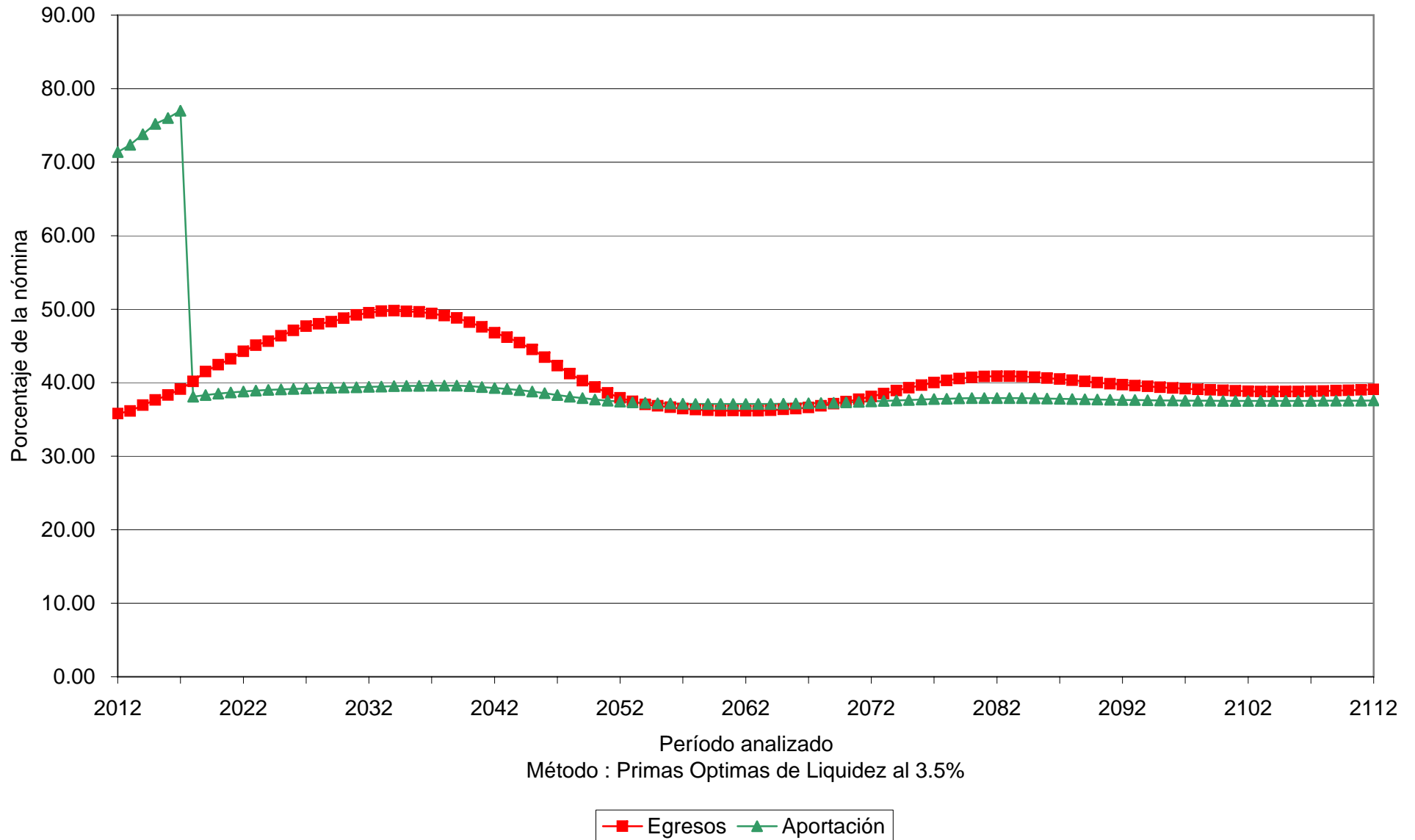
Gráfica 15b

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



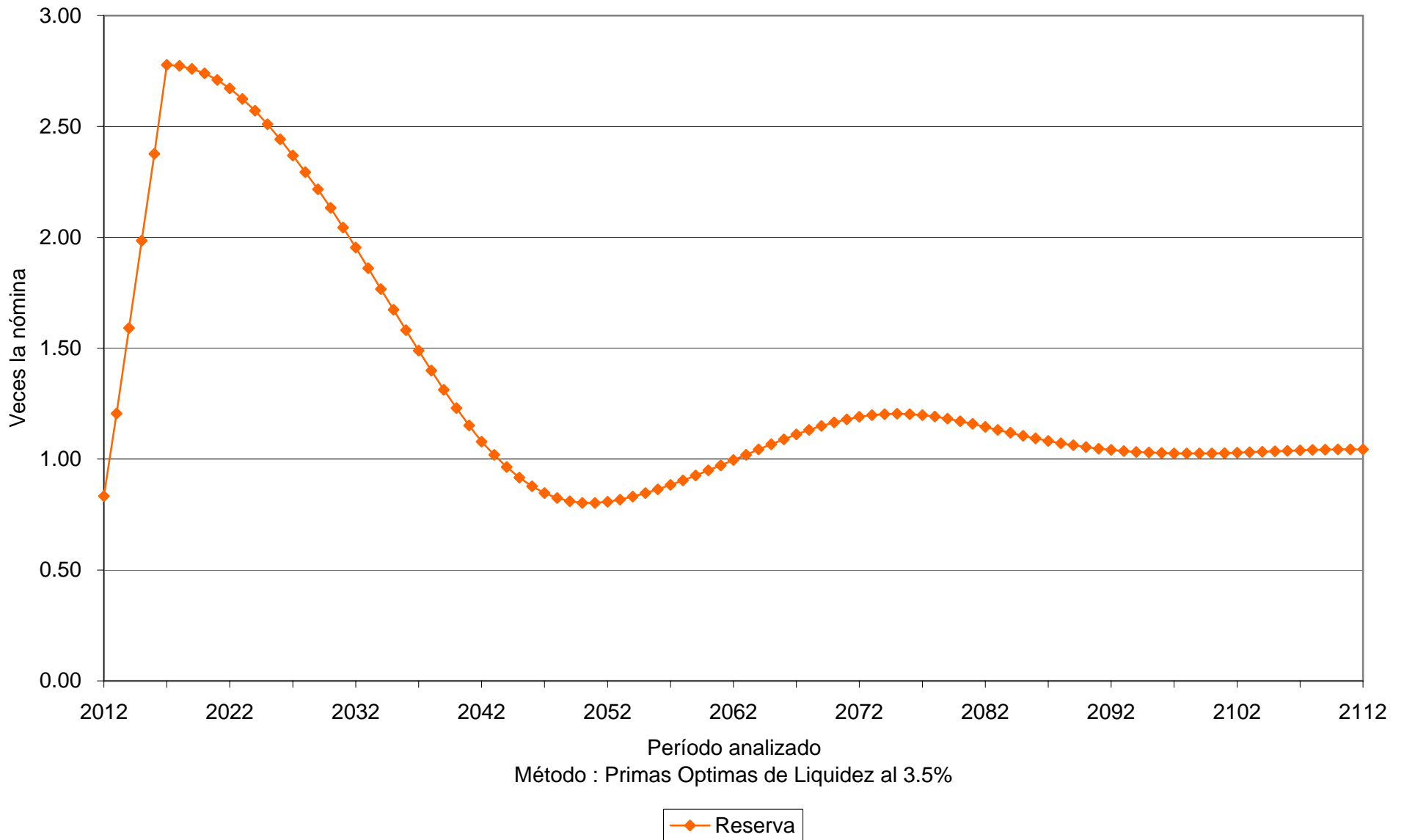
Gráfica 16a

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



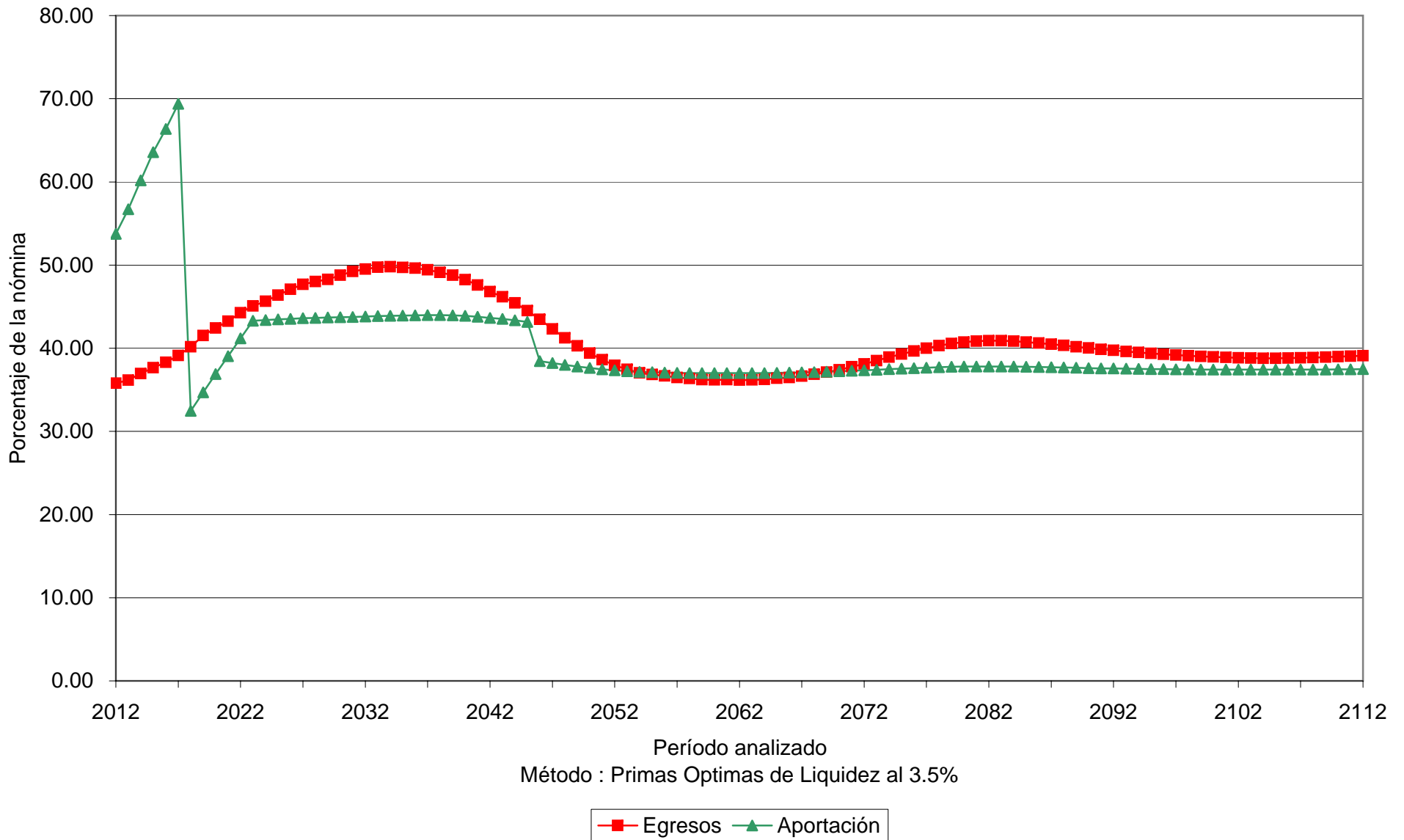
Gráfica 16b

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



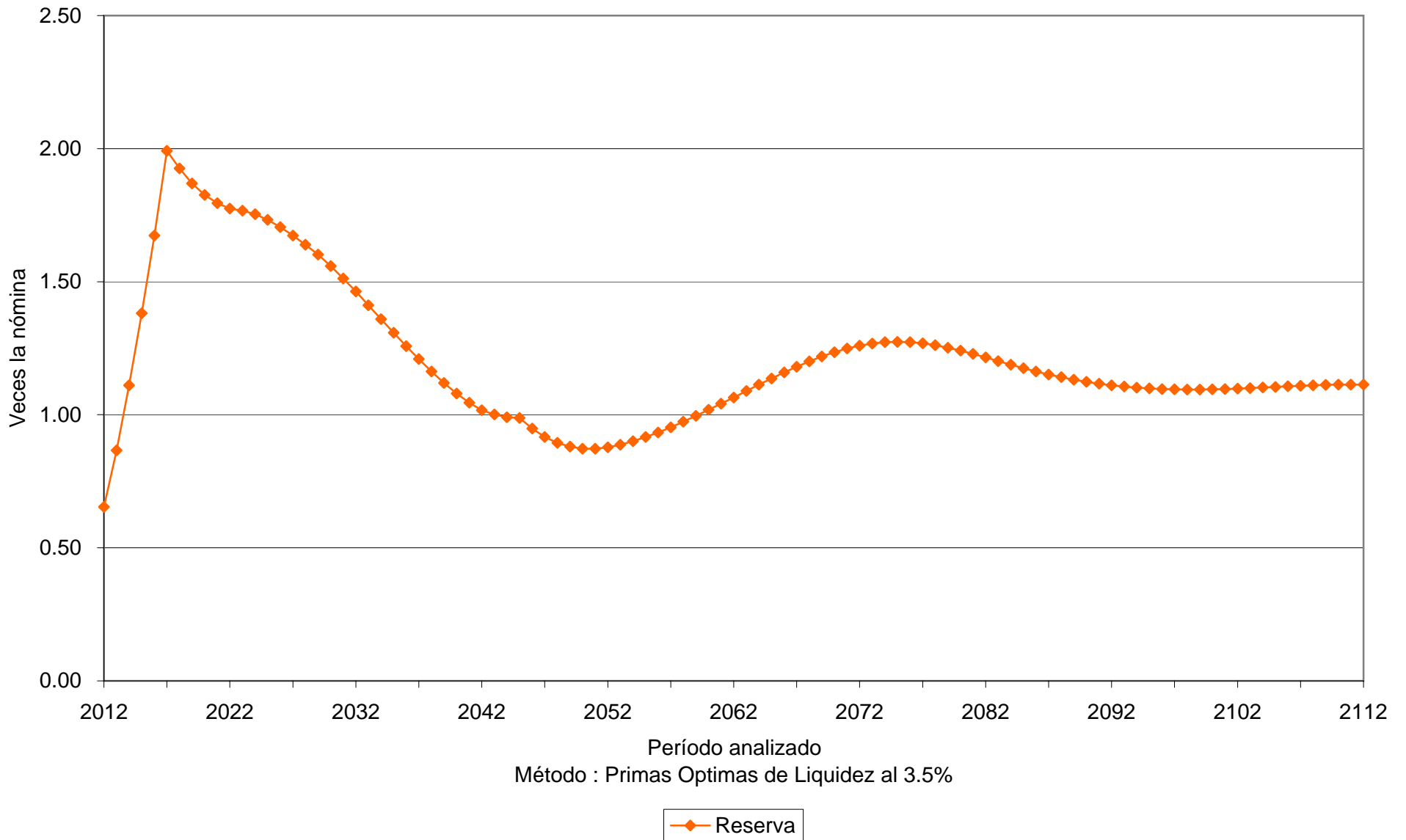
Gráfica 17a

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



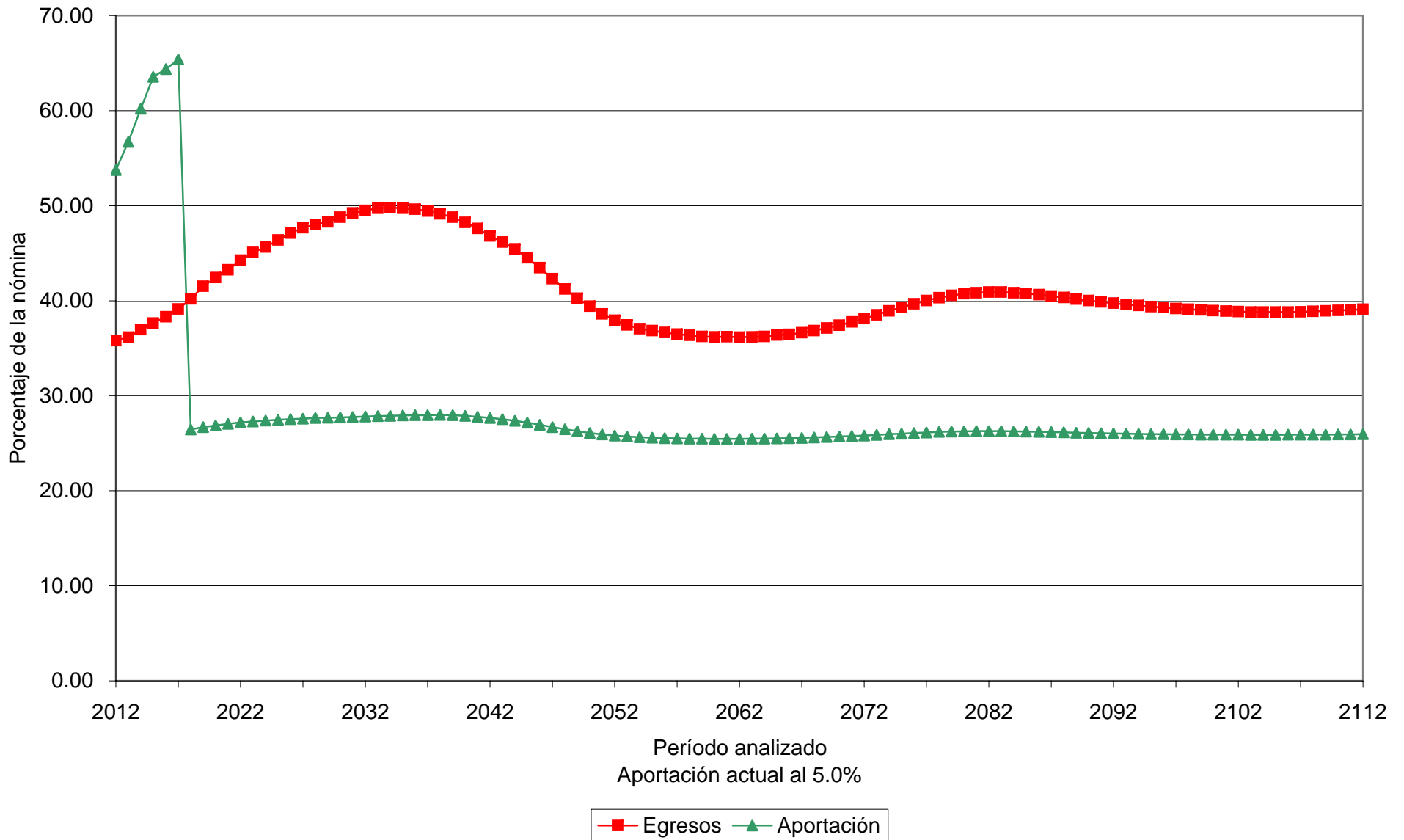
Gráfica 17b

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



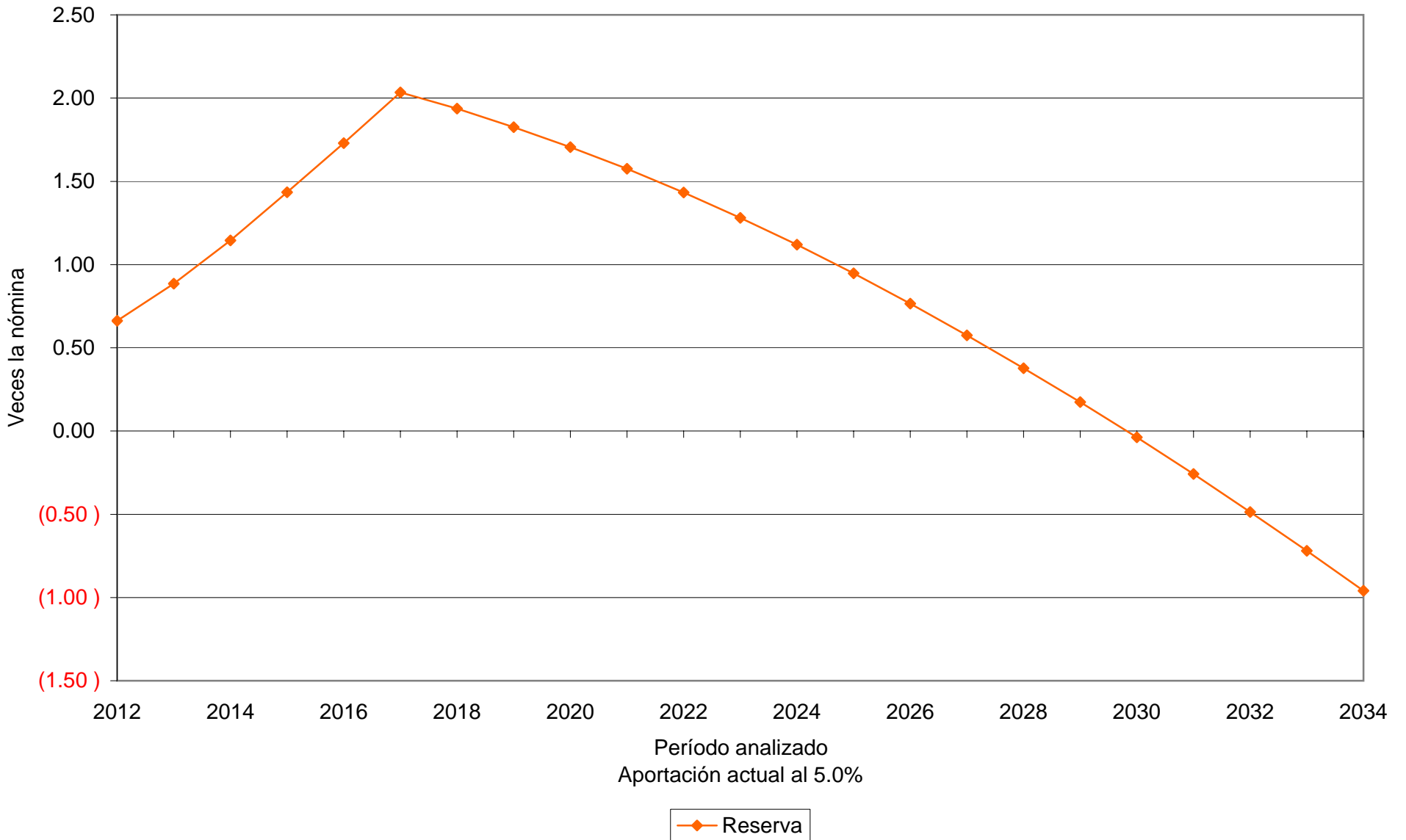
Gráfica 18a

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



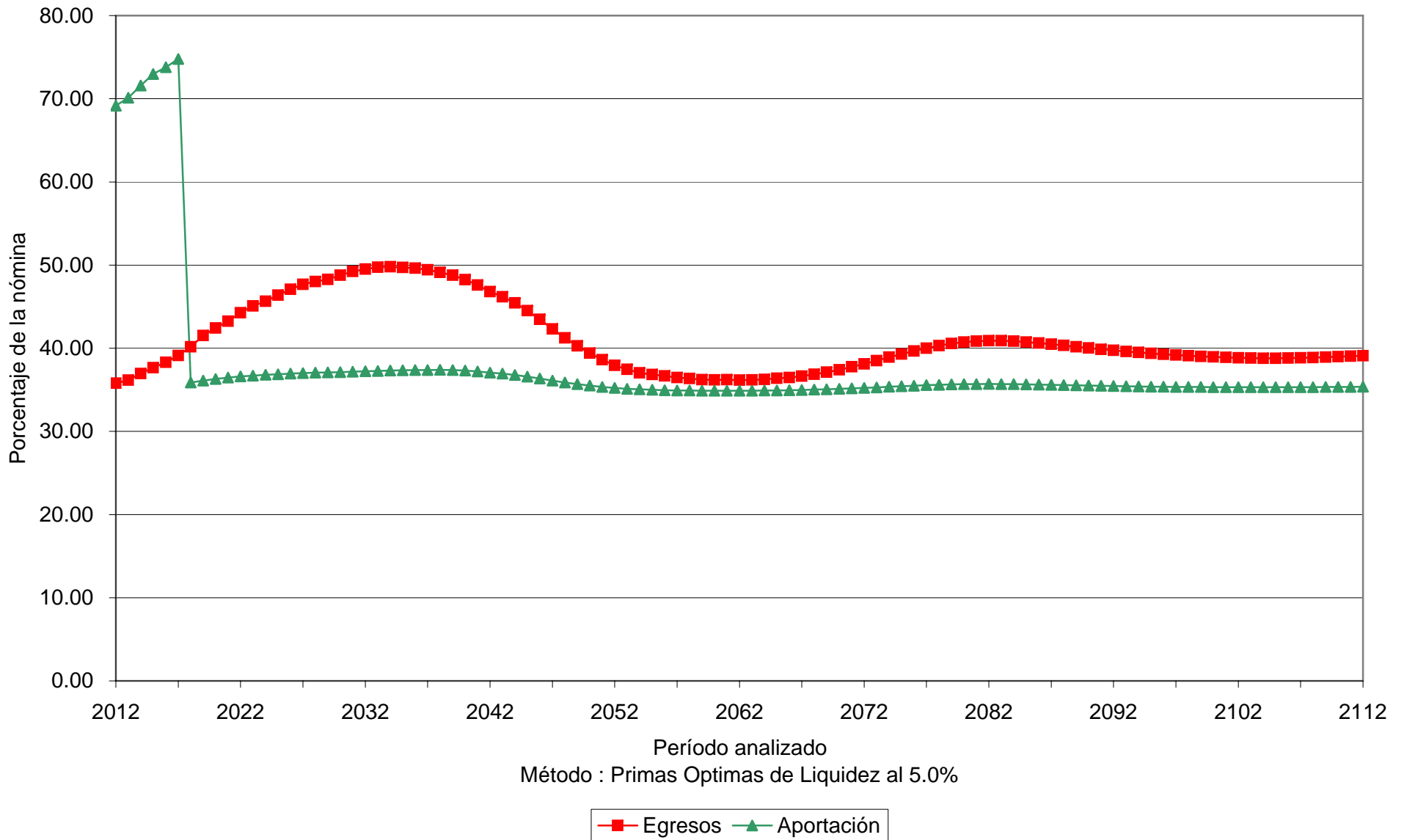
Gráfica 18b

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



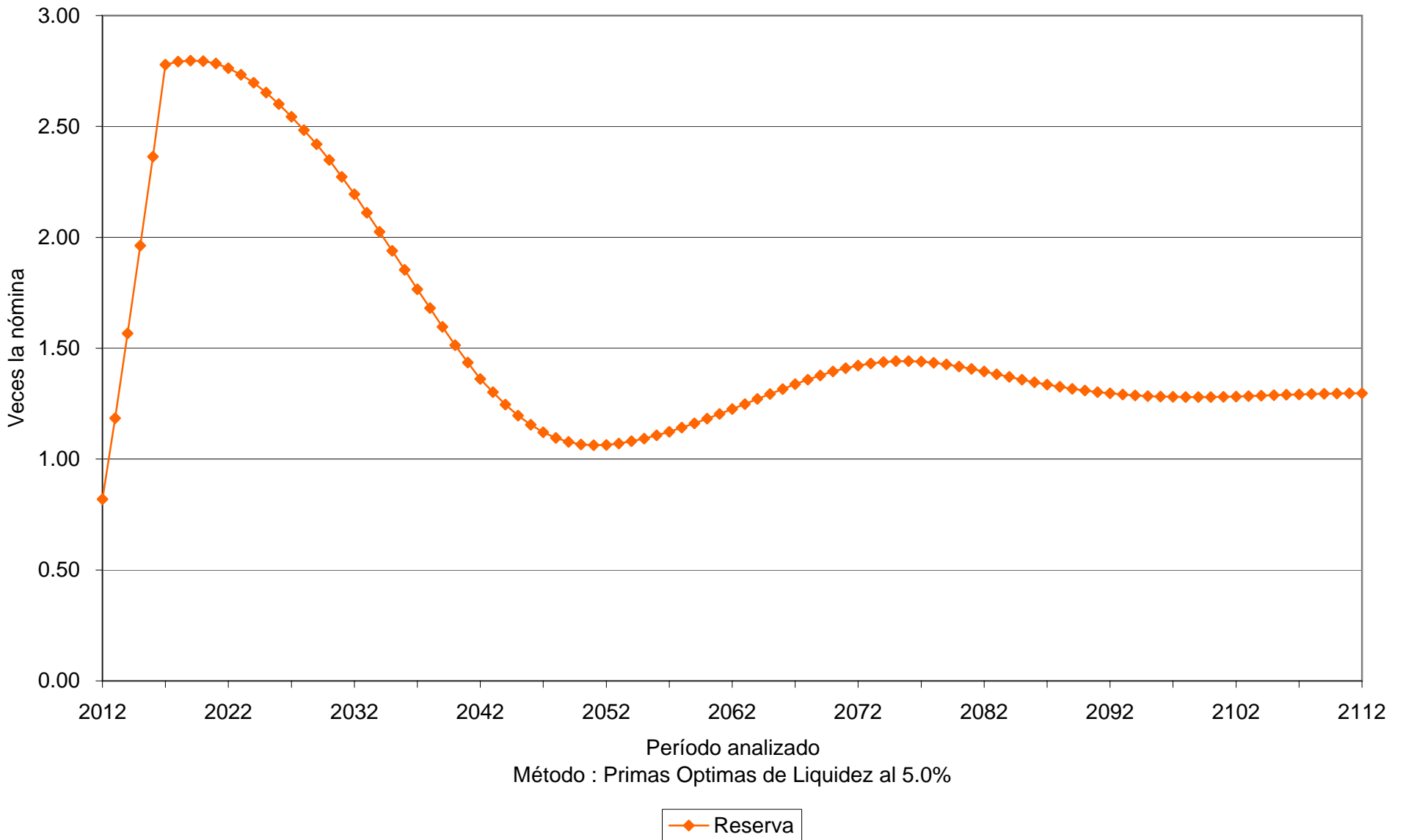
Gráfica 19a

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



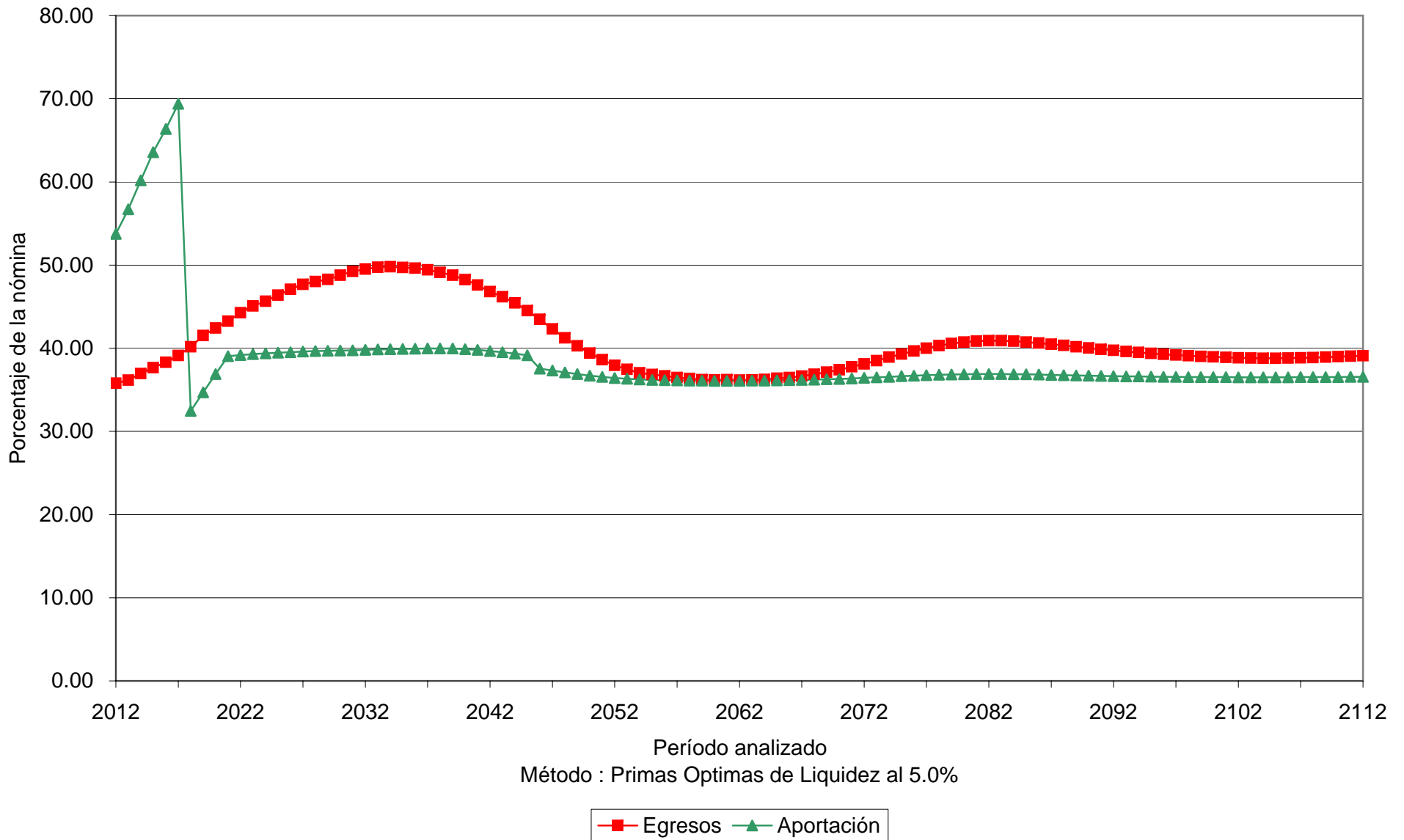
Gráfica 19b

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



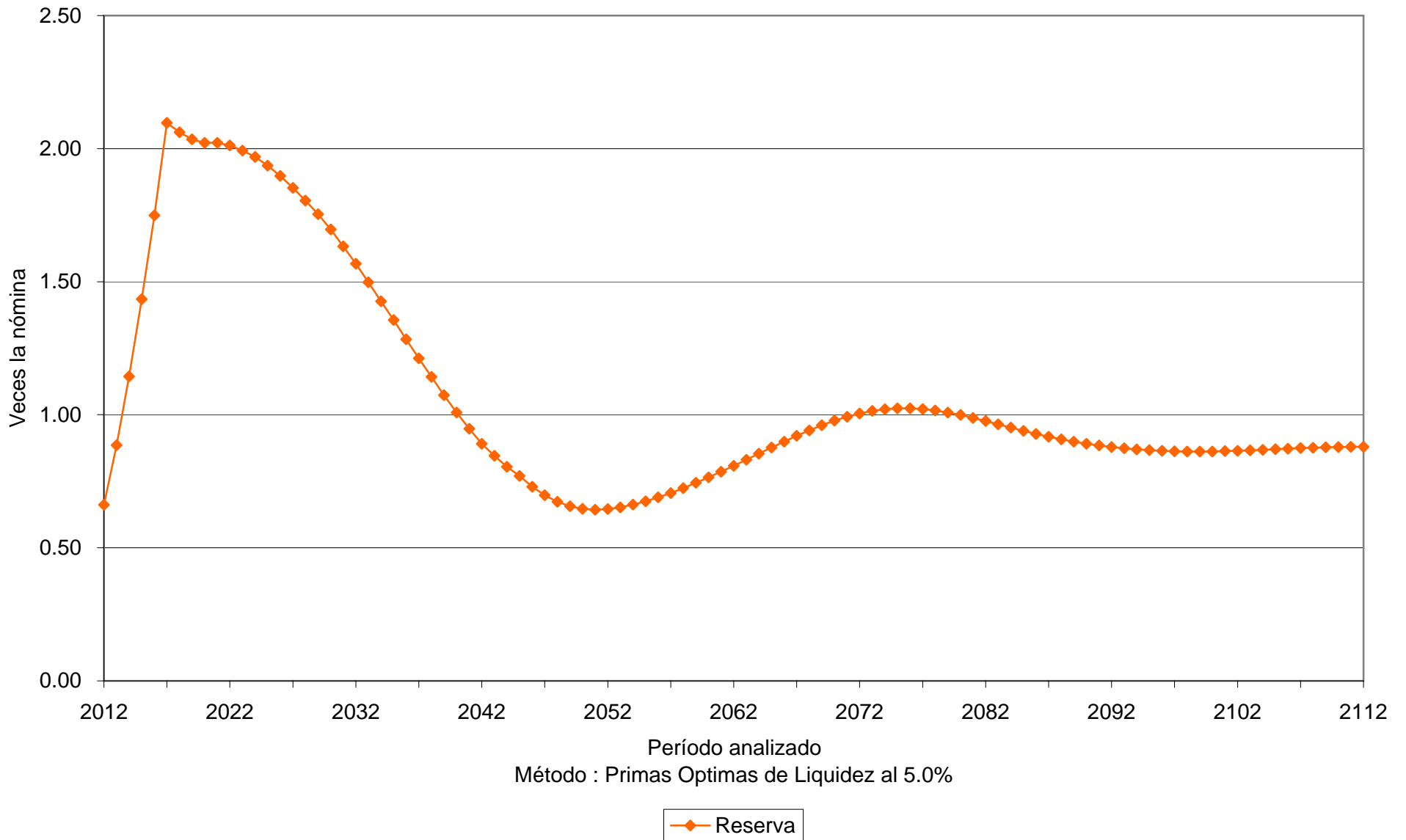
Gráfica 20a

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	2031	2012 – 2112	21a, 21b
Confianza	3.50%	31.07%		2012 – 2112	22a, 22b
Confianza	3.50%	14.00%		2012	23a, 23b
		(1)		2013 – 2017	
		31.68%		2018 – 2112	
Confianza	5.00%	Acordadas	2034	2012 – 2112	24a, 24b
Confianza	5.00%	28.08%		2012 – 2112	25a, 25b
Confianza	5.00%	14.00%		2012	26a, 26b
		(1)		2013 – 2016	
		29.02%		2017 – 2112	

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.

(1) La aportación inicial se incrementara **3.5** puntos porcentuales por cada año durante el período señalado.

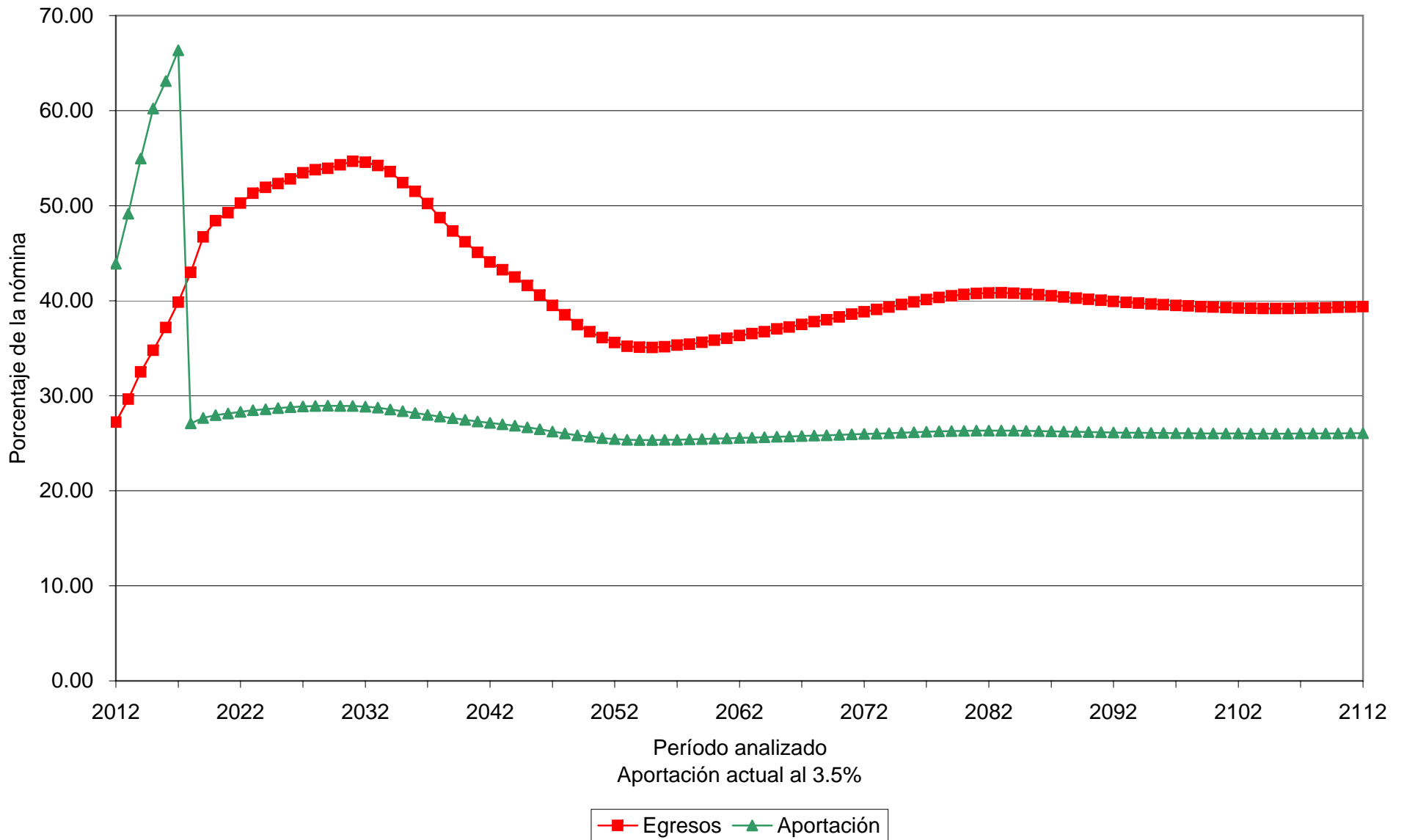
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **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.

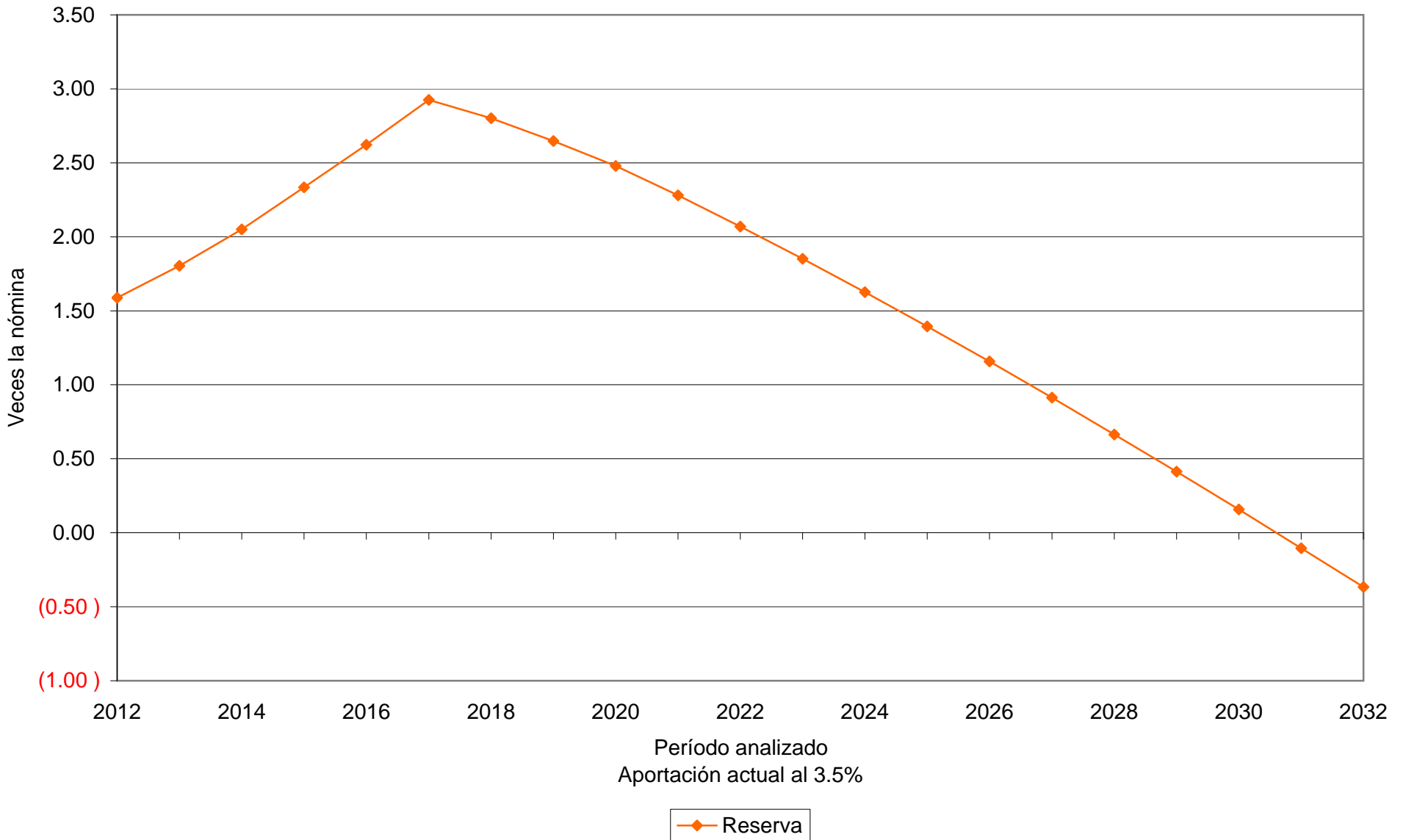
Gráfica 21a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



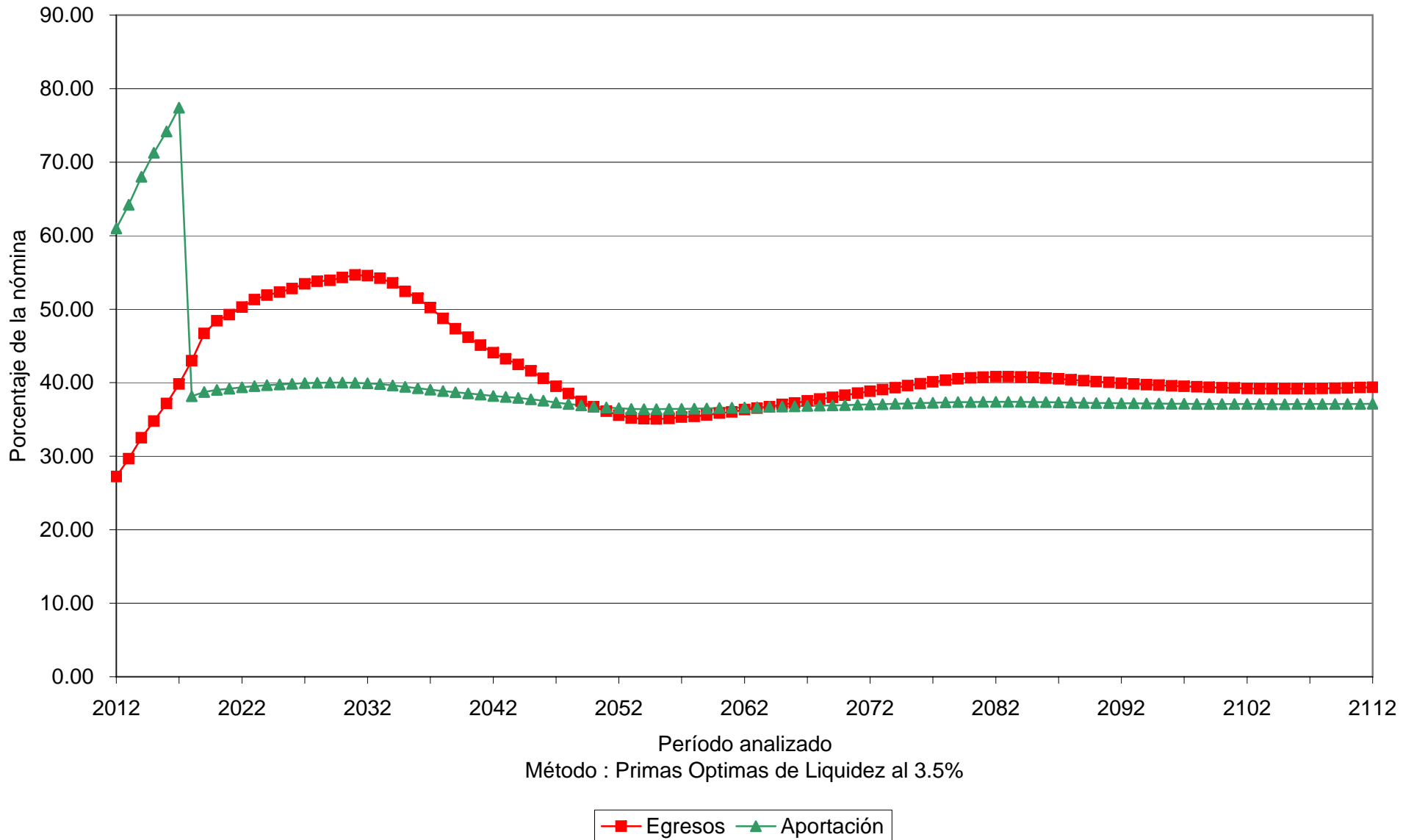
Gráfica 21b

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



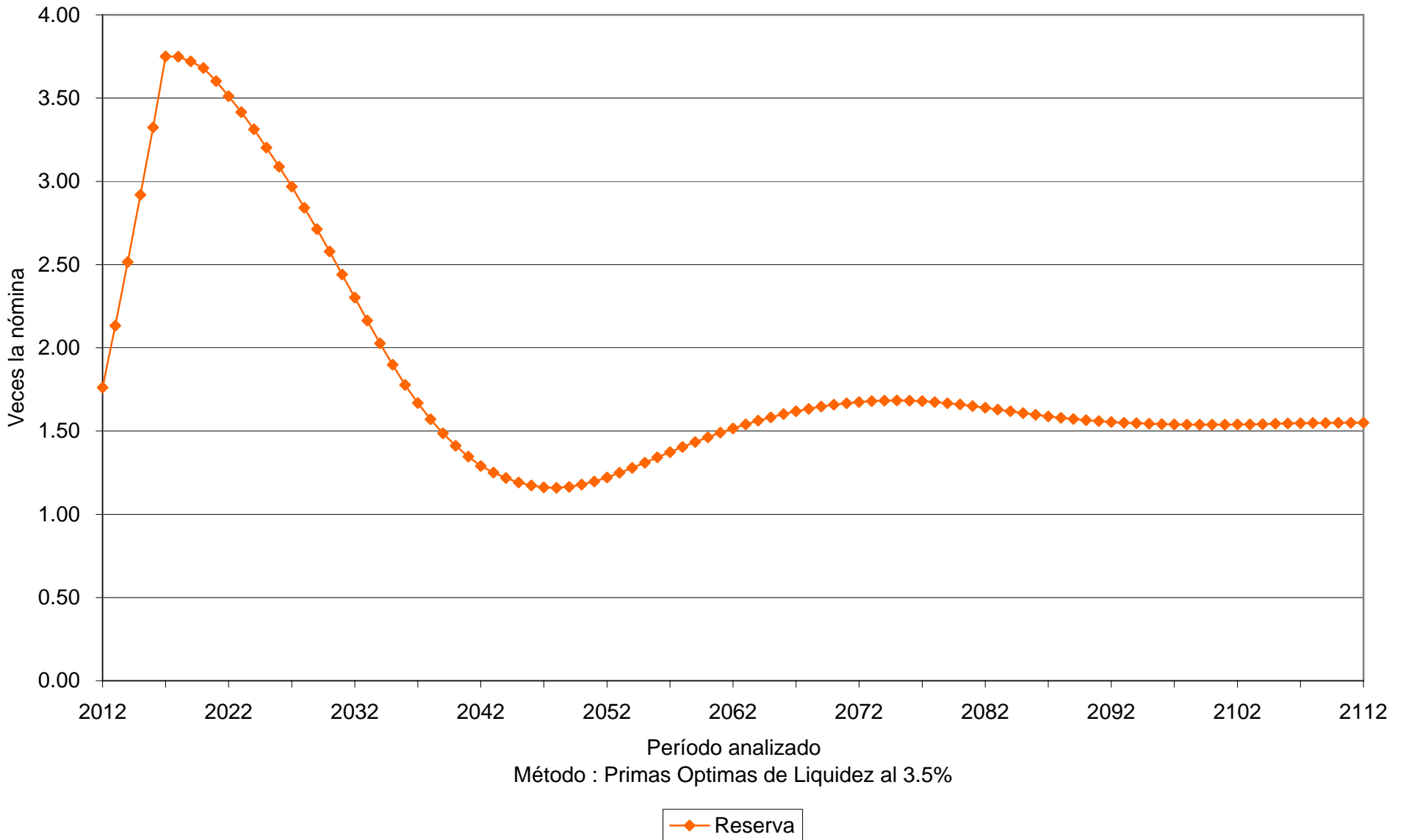
Gráfica 22a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



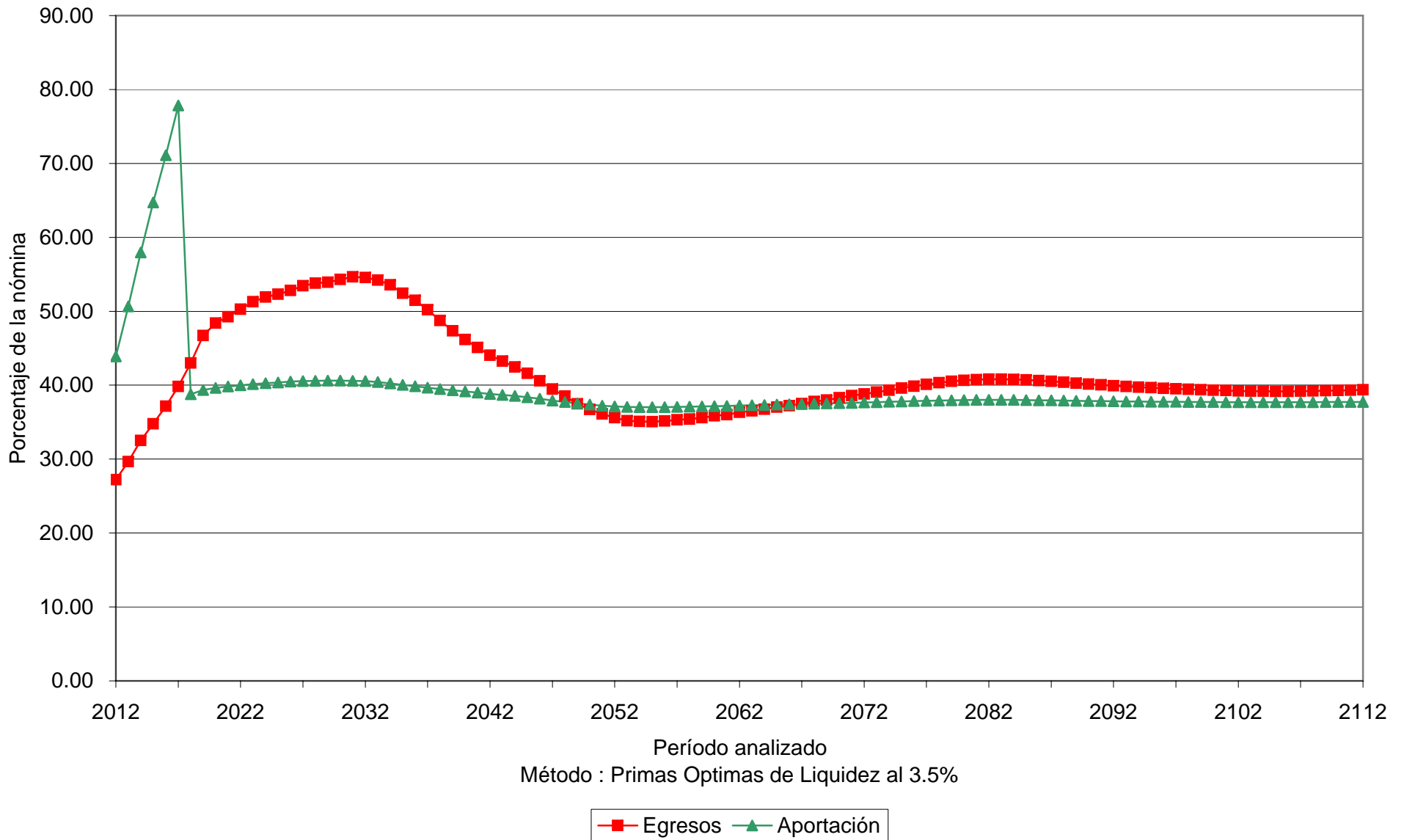
Gráfica 22b

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



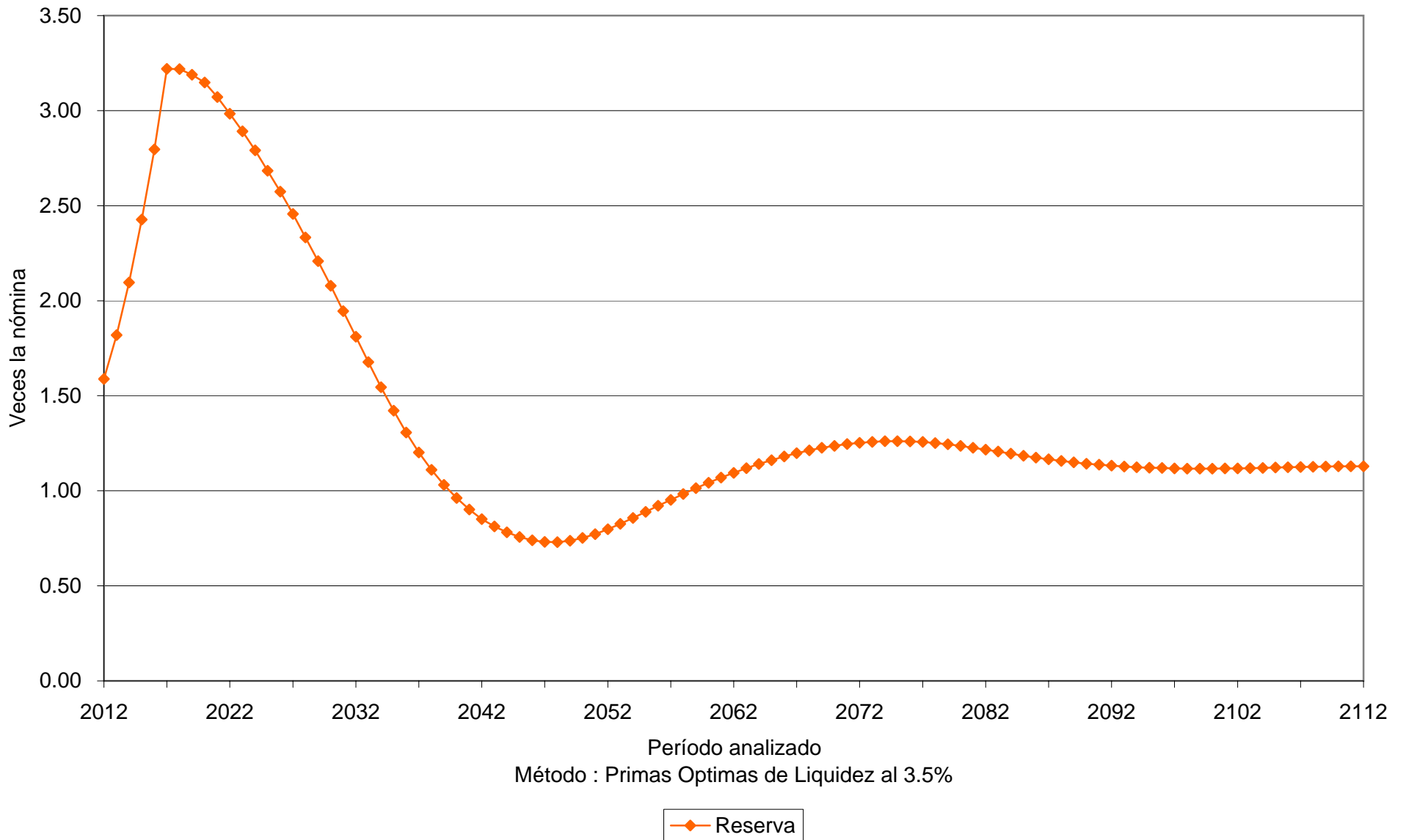
Gráfica 23a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



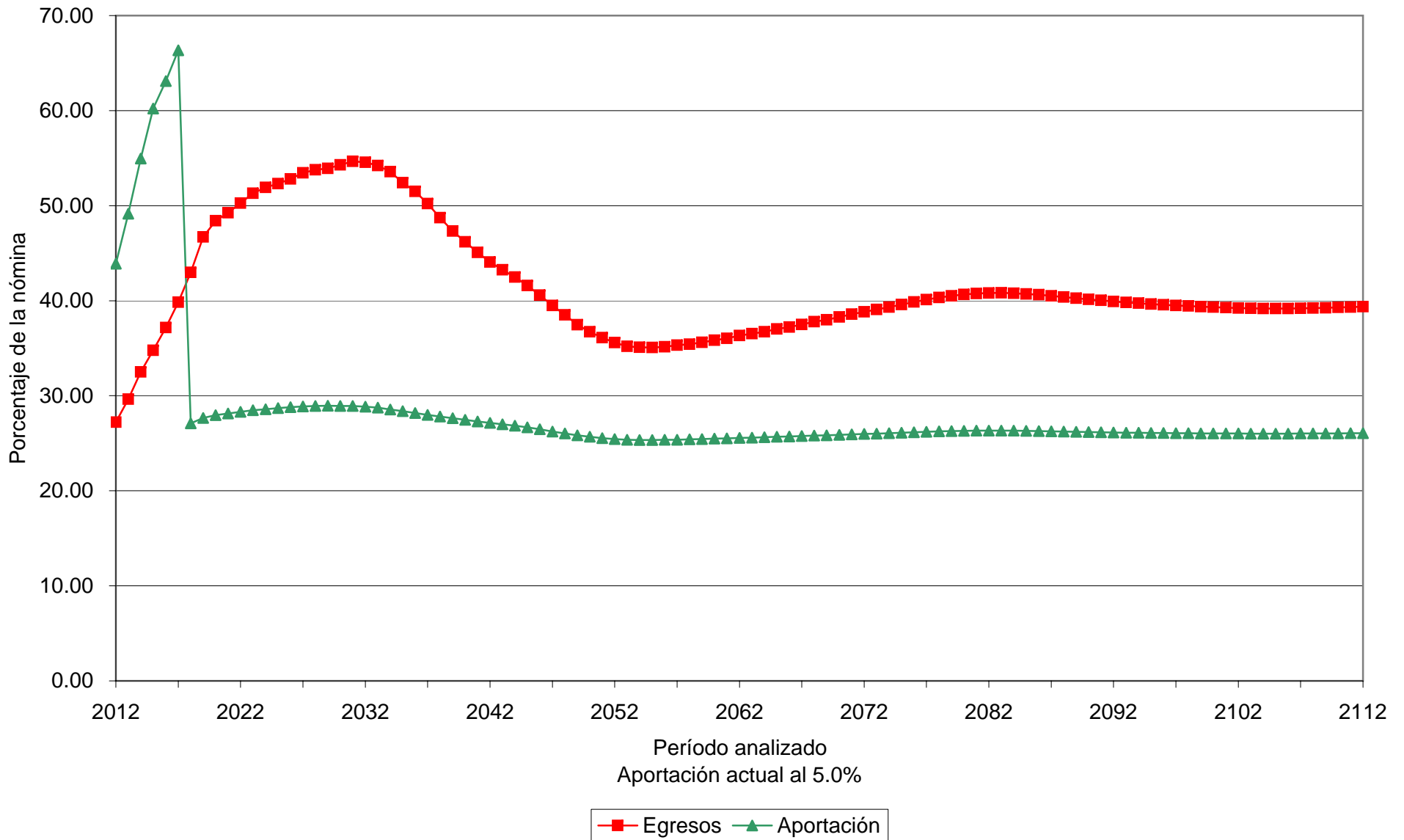
Gráfica 23b

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



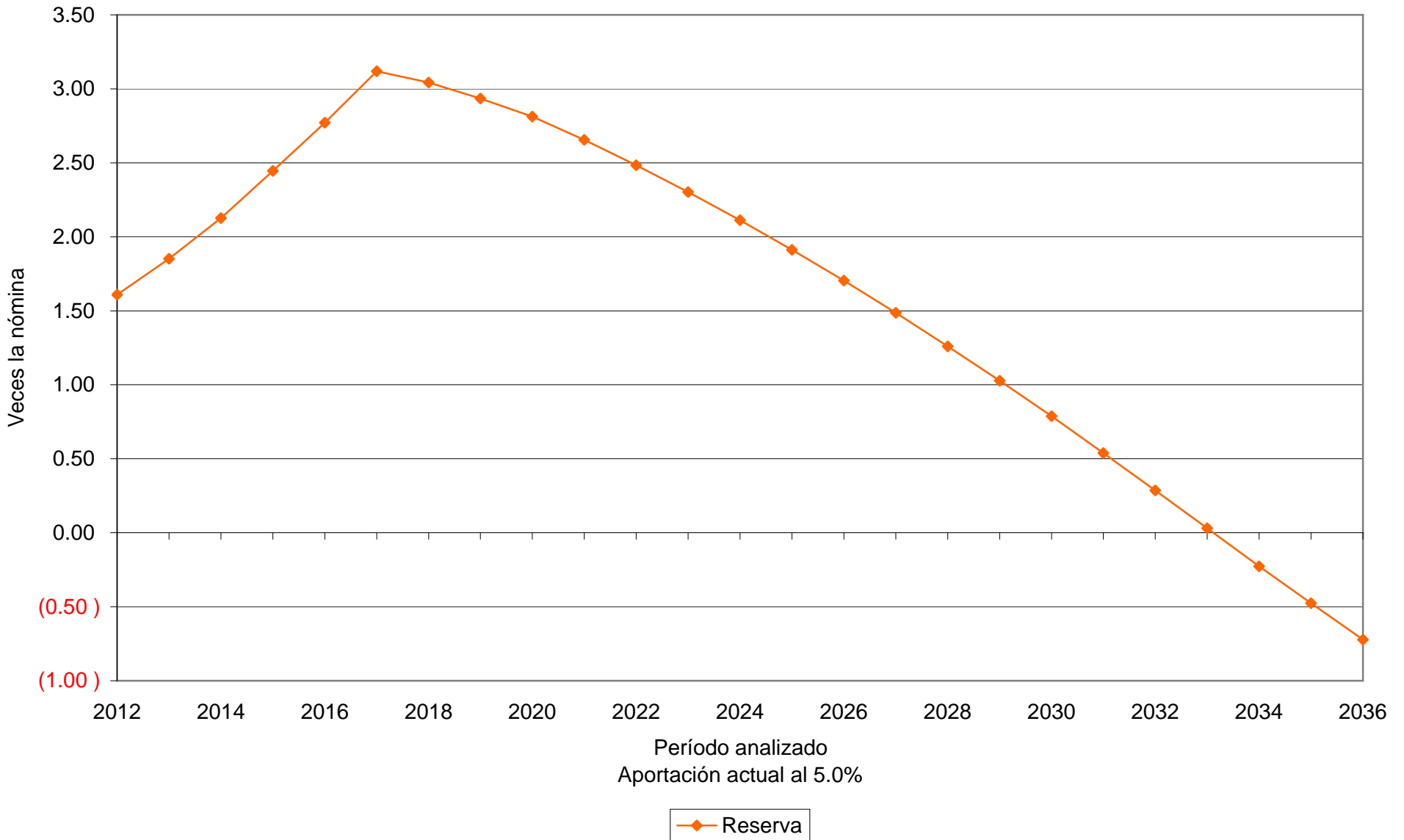
Gráfica 24a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



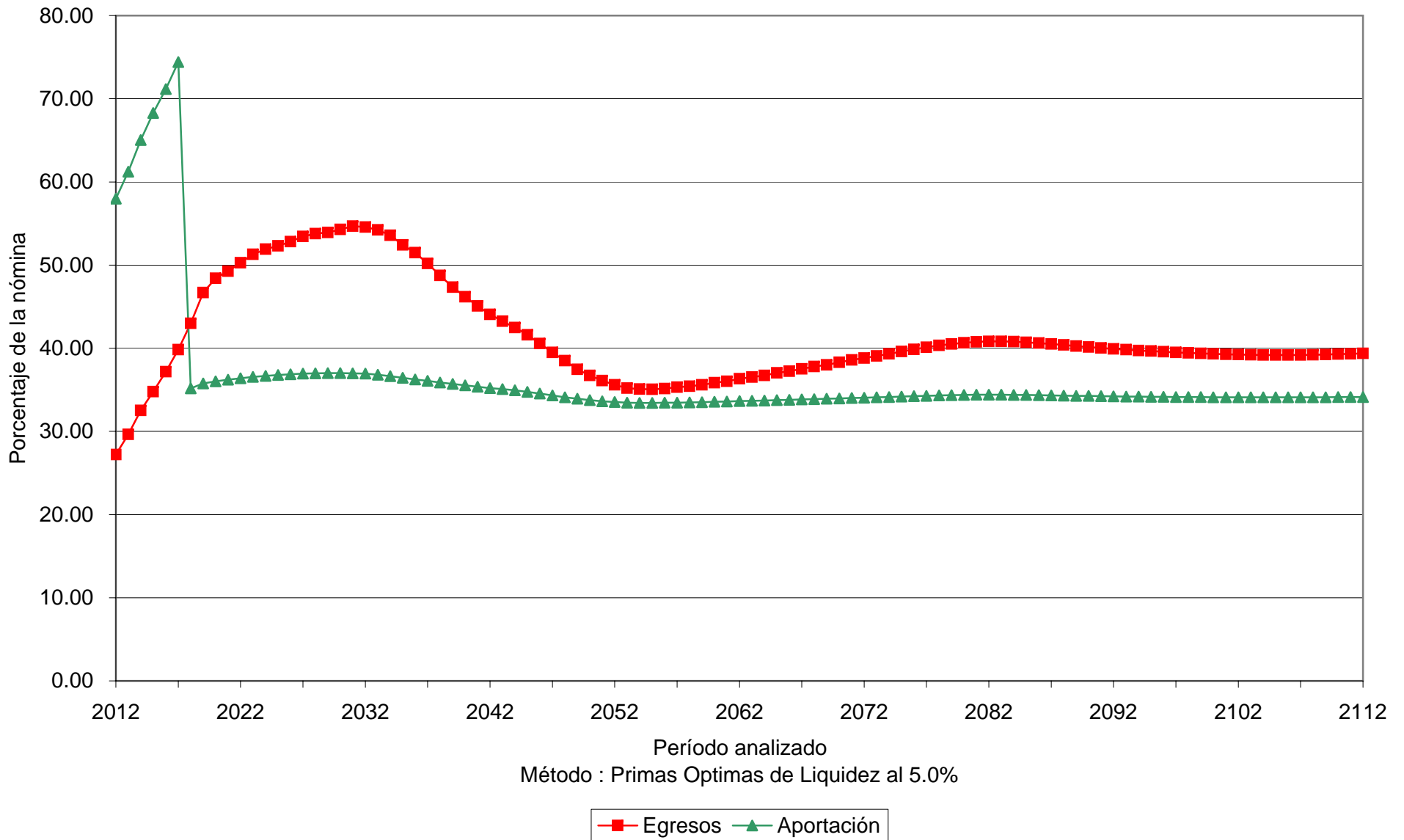
Gráfica 24b

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



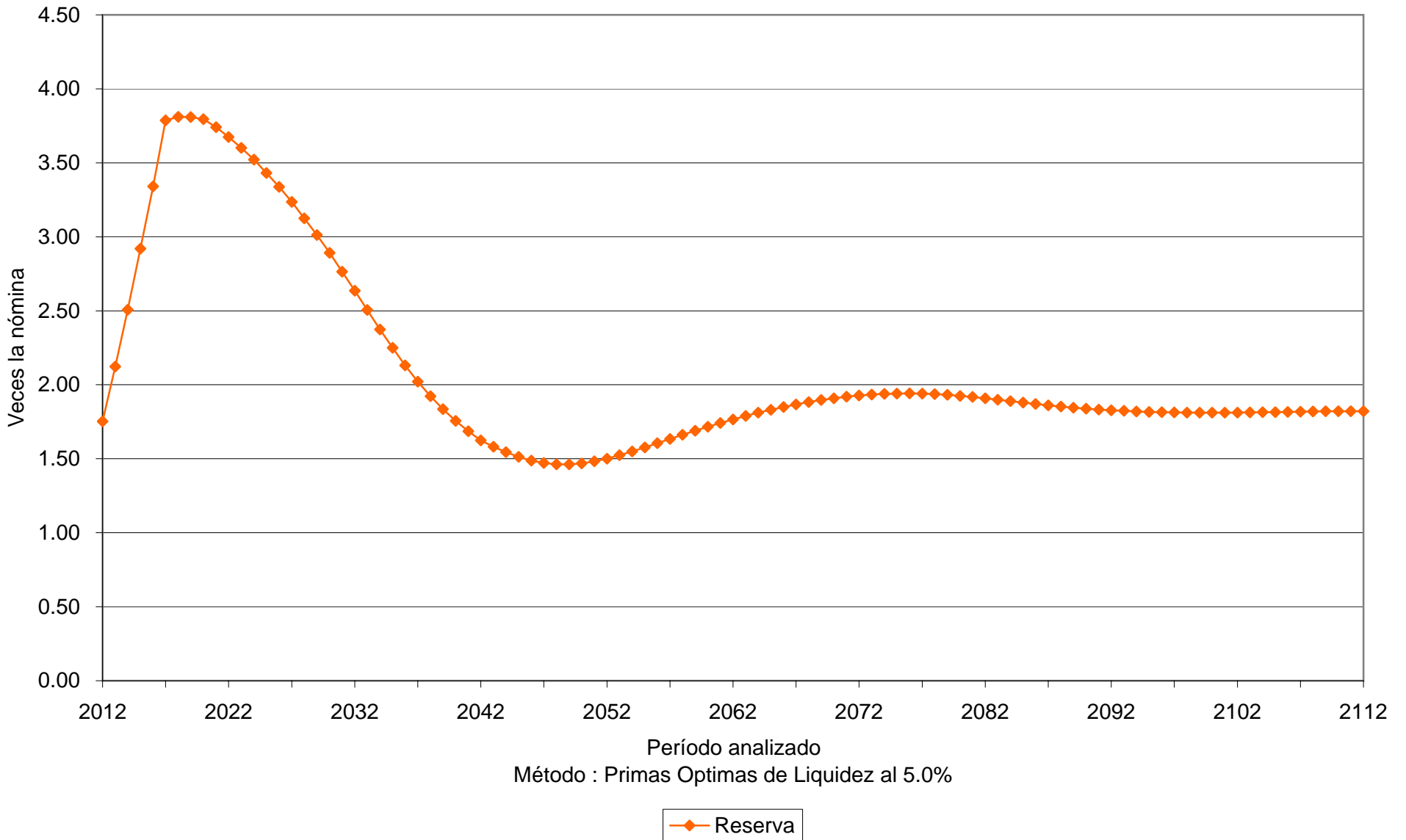
Gráfica 25a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



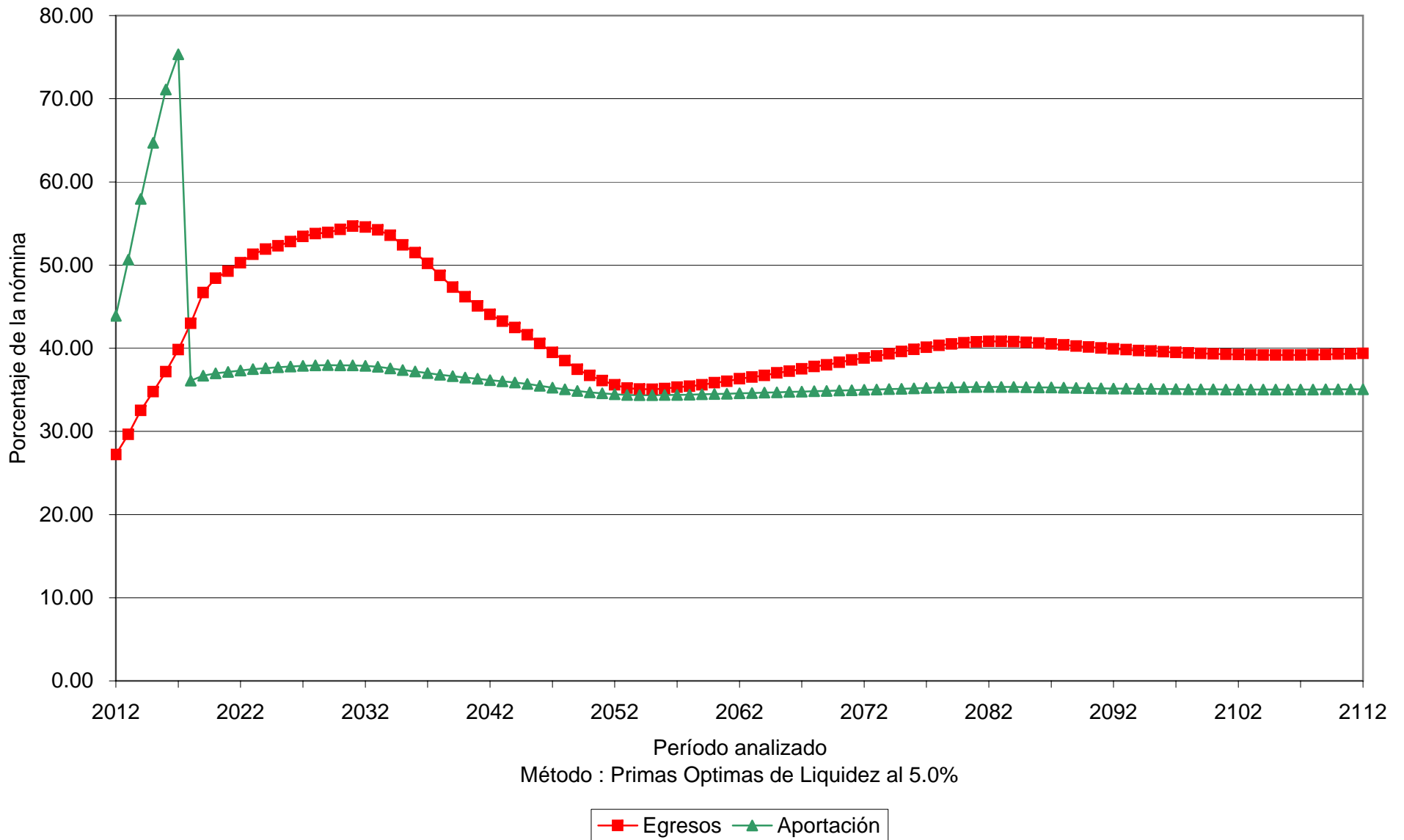
Gráfica 25b

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



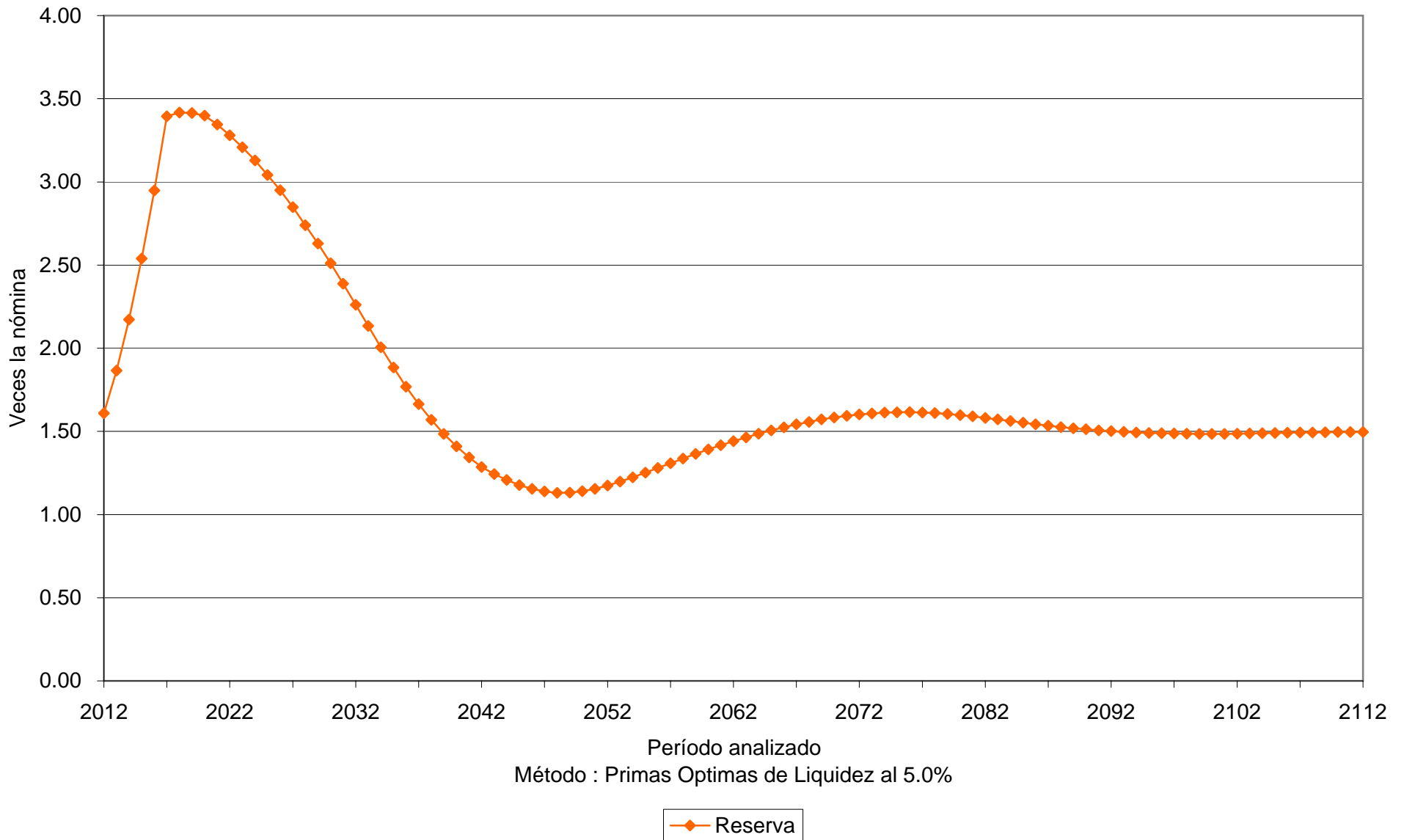
Gráfica 26a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal de Confianza



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	2023	2012 – 2112	27a, 27b
Total	3.50%	42.00% 32.17%		2012 – 2040 2041 – 2112	28a, 28b
Total	3.50%	14.00% (1) 53.00% 31.86%		2012 2013 – 2023 2024 – 2040 2041 – 2112	29a, 29b
Total	5.00%	Acordadas	2024	2012 – 2112	30a, 30b
Total	5.00%	39.00% 30.60%		2012 – 2040 2041 – 2112	31a, 31b
Total	5.00%	14.00% (1) 49.00% 30.23%		2012 2013 – 2023 2024 – 2040 2041 – 2112	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.

(1) La aportación inicial se incrementara **3.0** puntos porcentuales por cada año durante el período señalado.

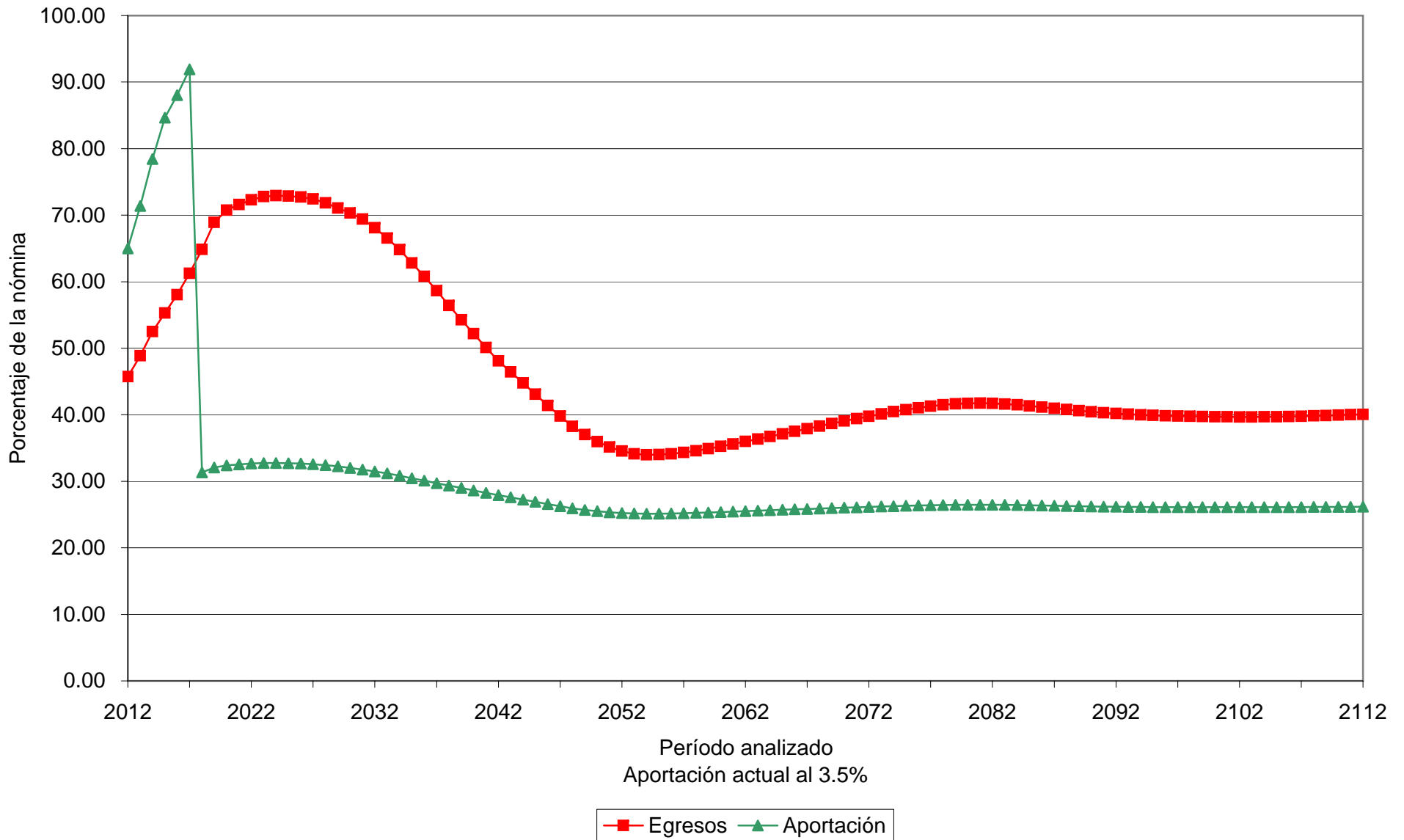
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **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.

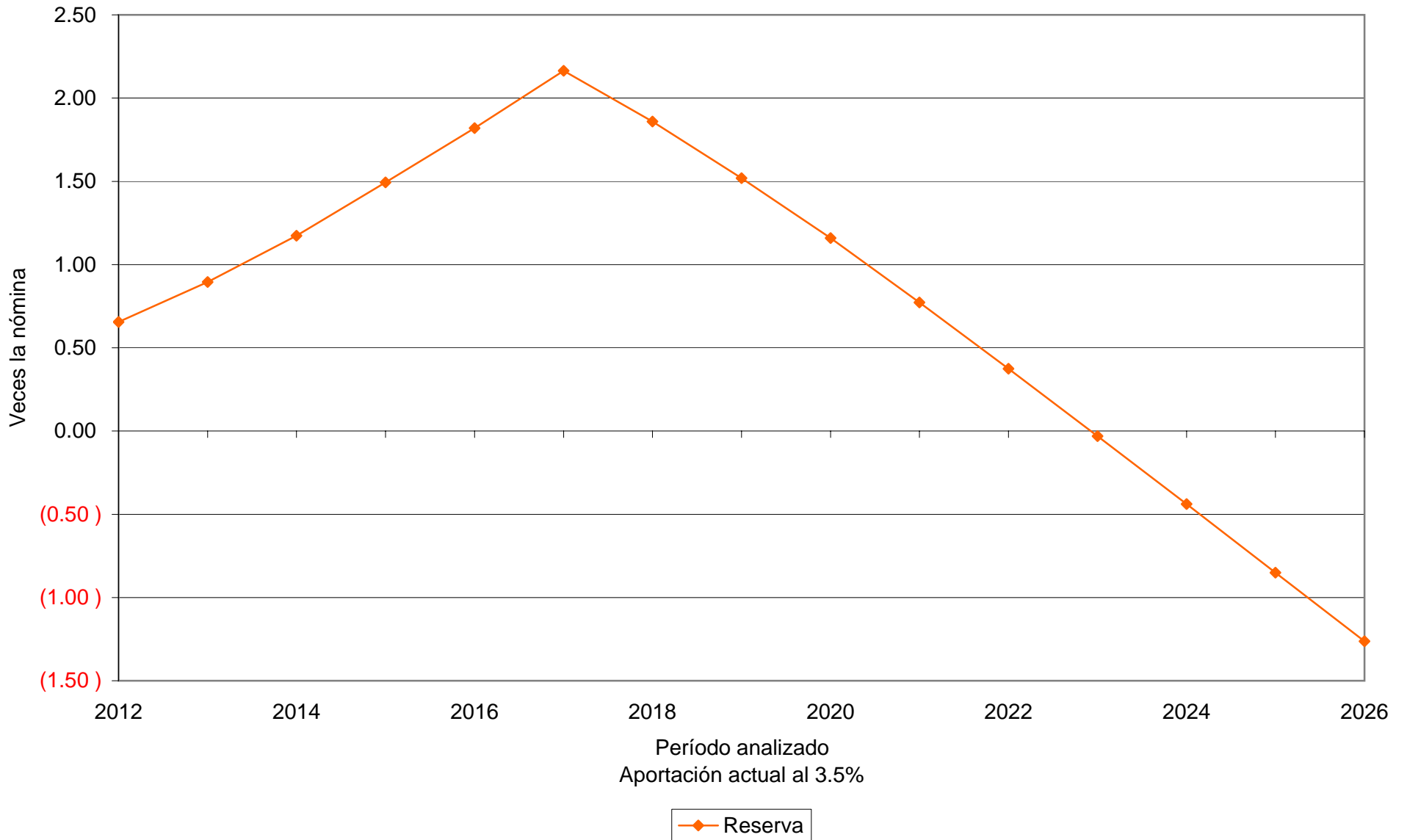
Gráfica 27a

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



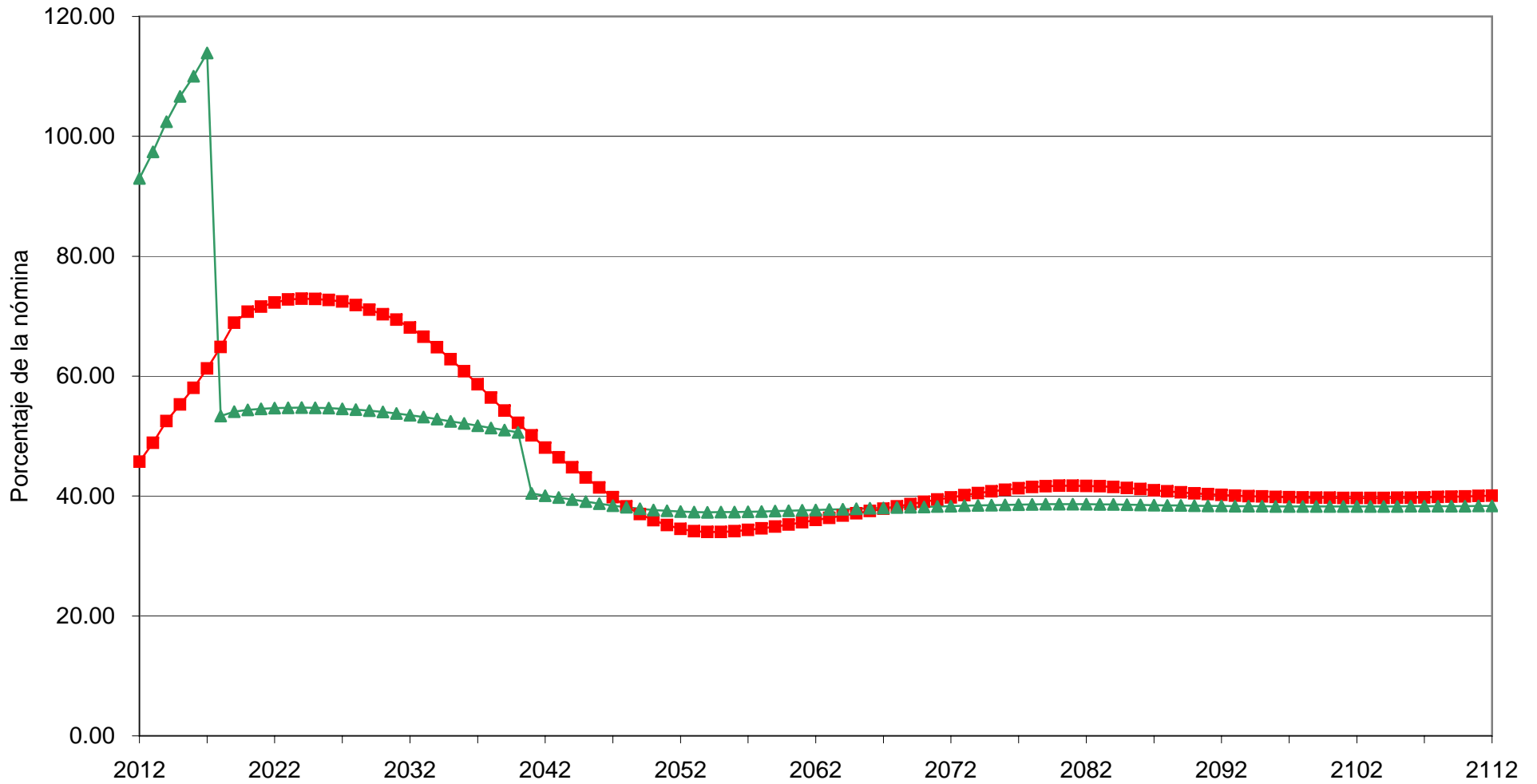
Gráfica 27b

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

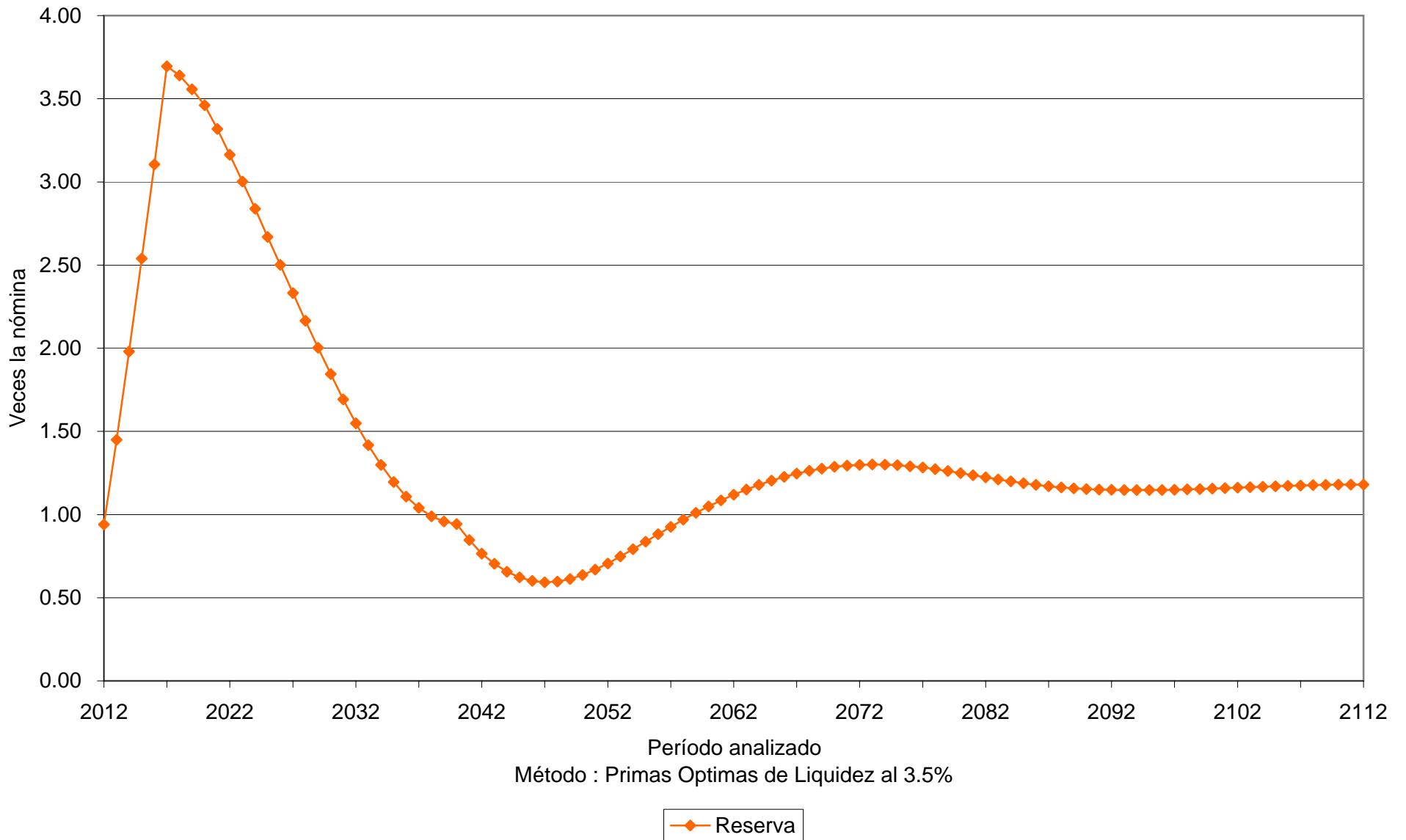


Método : Primas Optimas de Liquidez al 3.5%



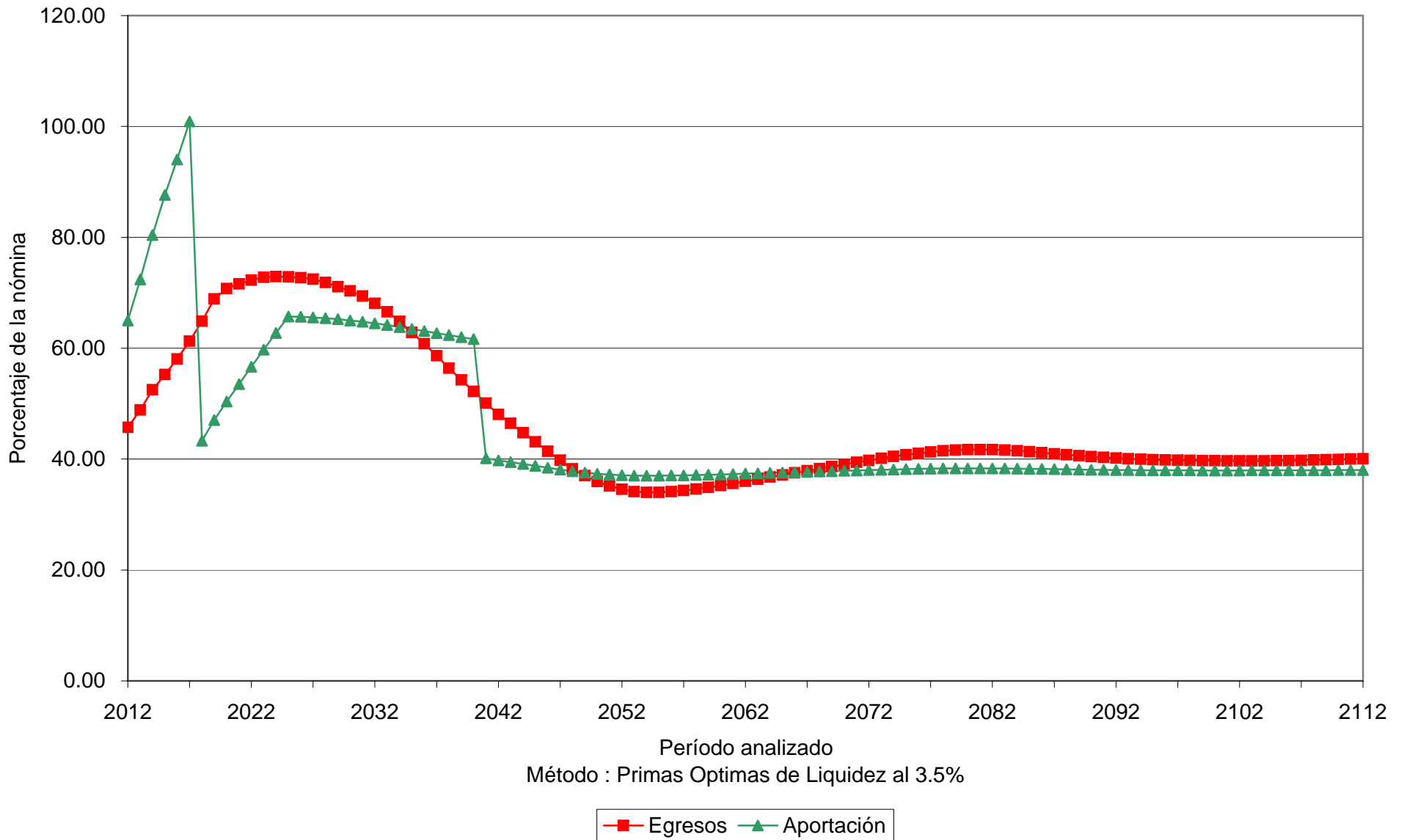
Gráfica 28b

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



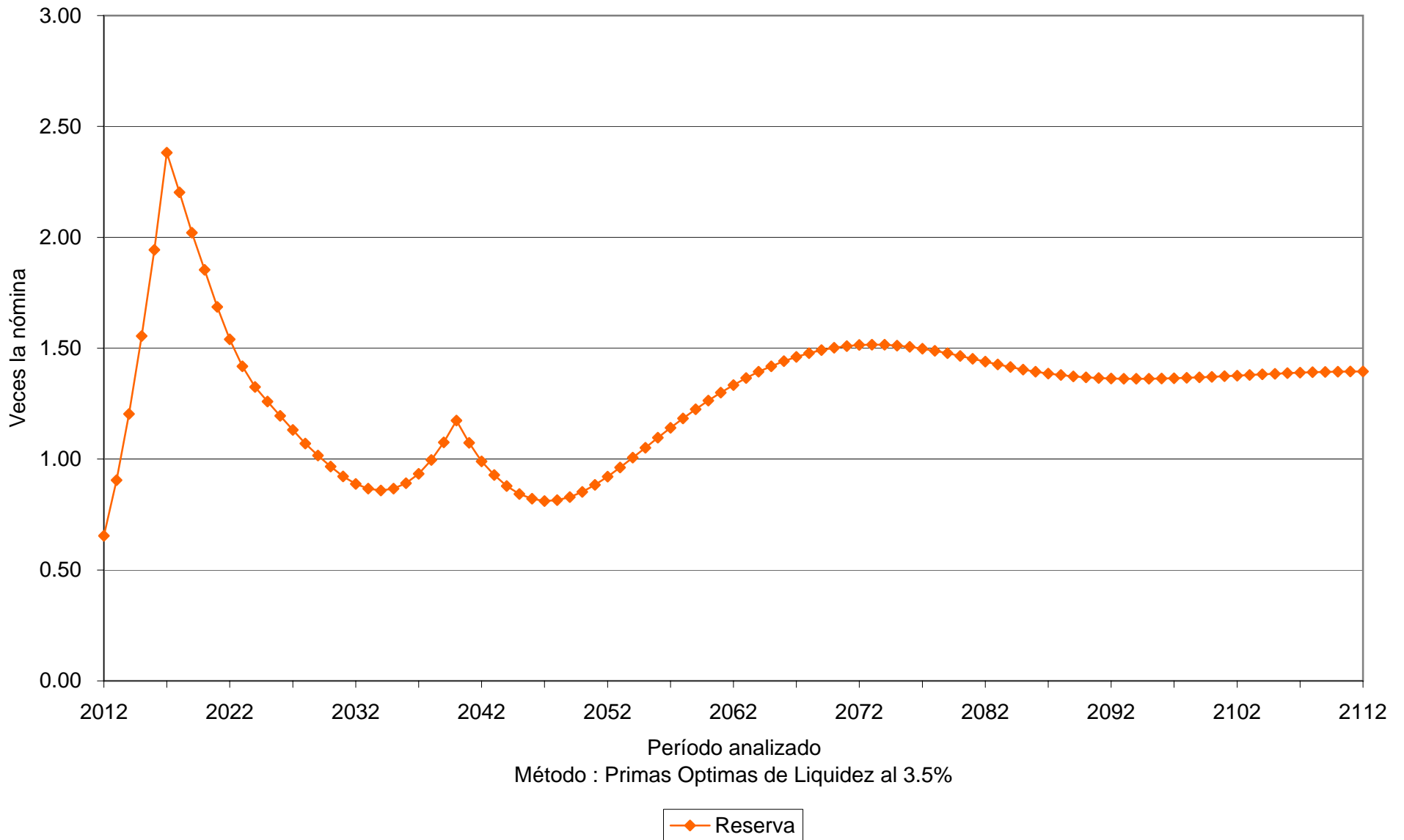
Gráfica 29a

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



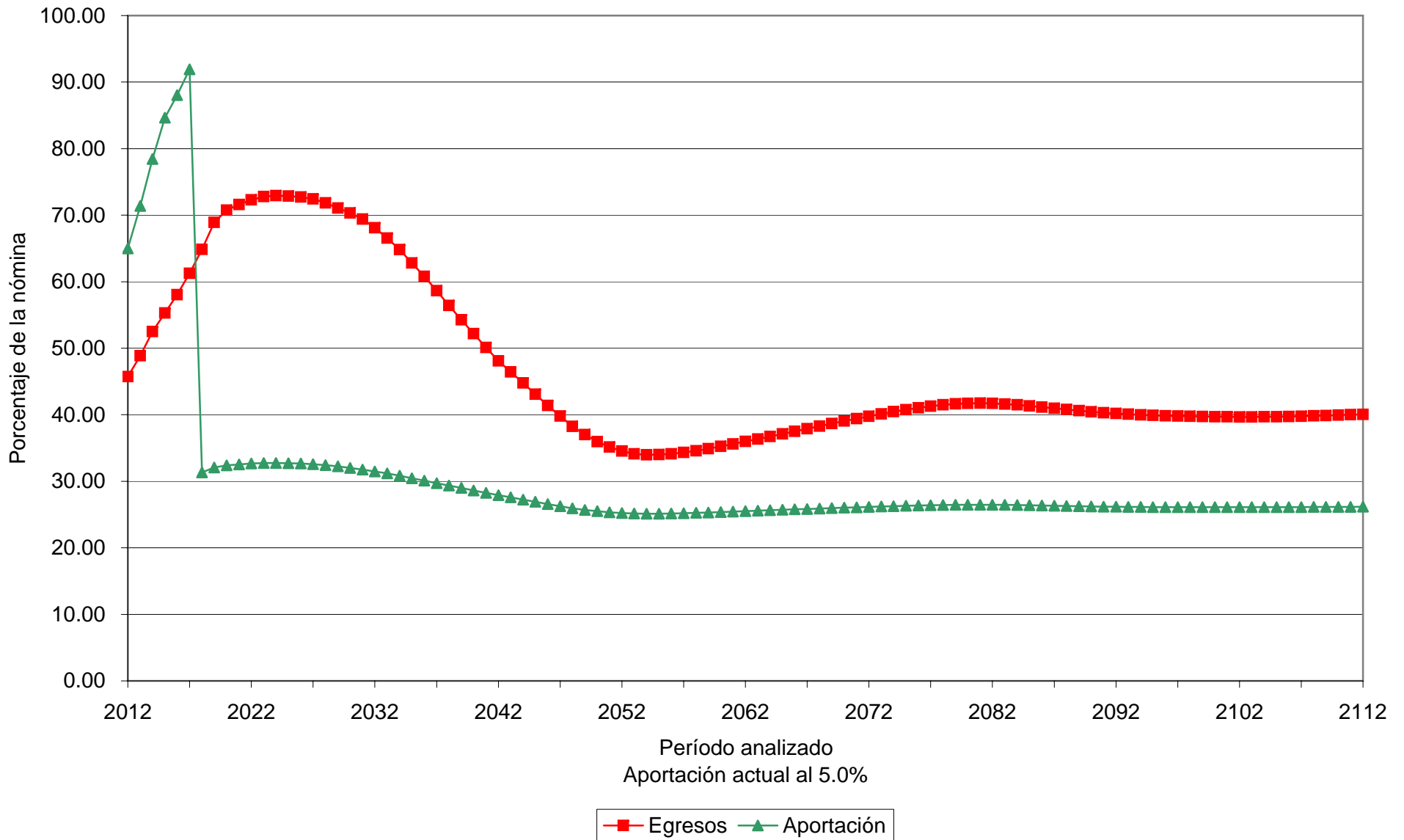
Gráfica 29b

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



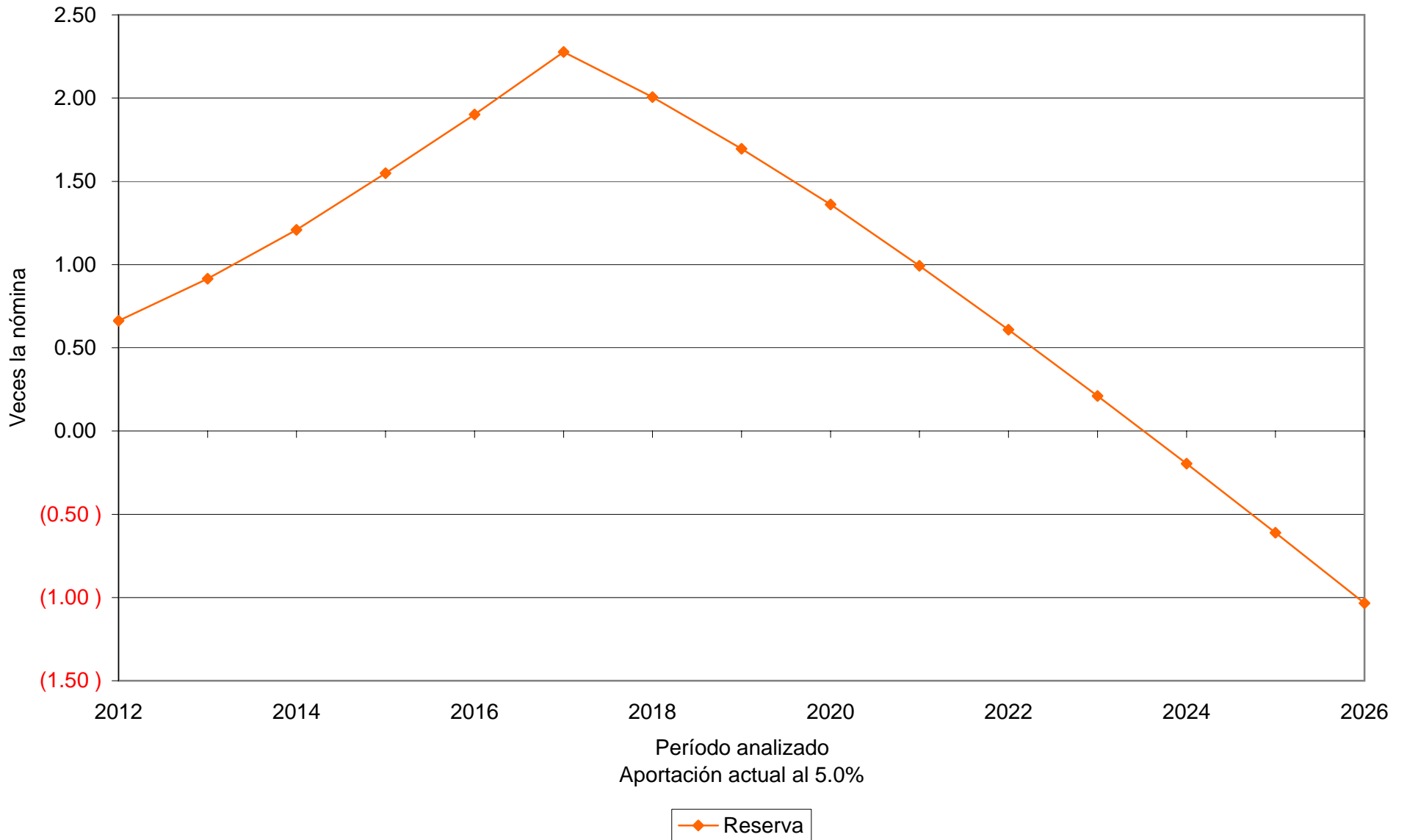
Gráfica 30a

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



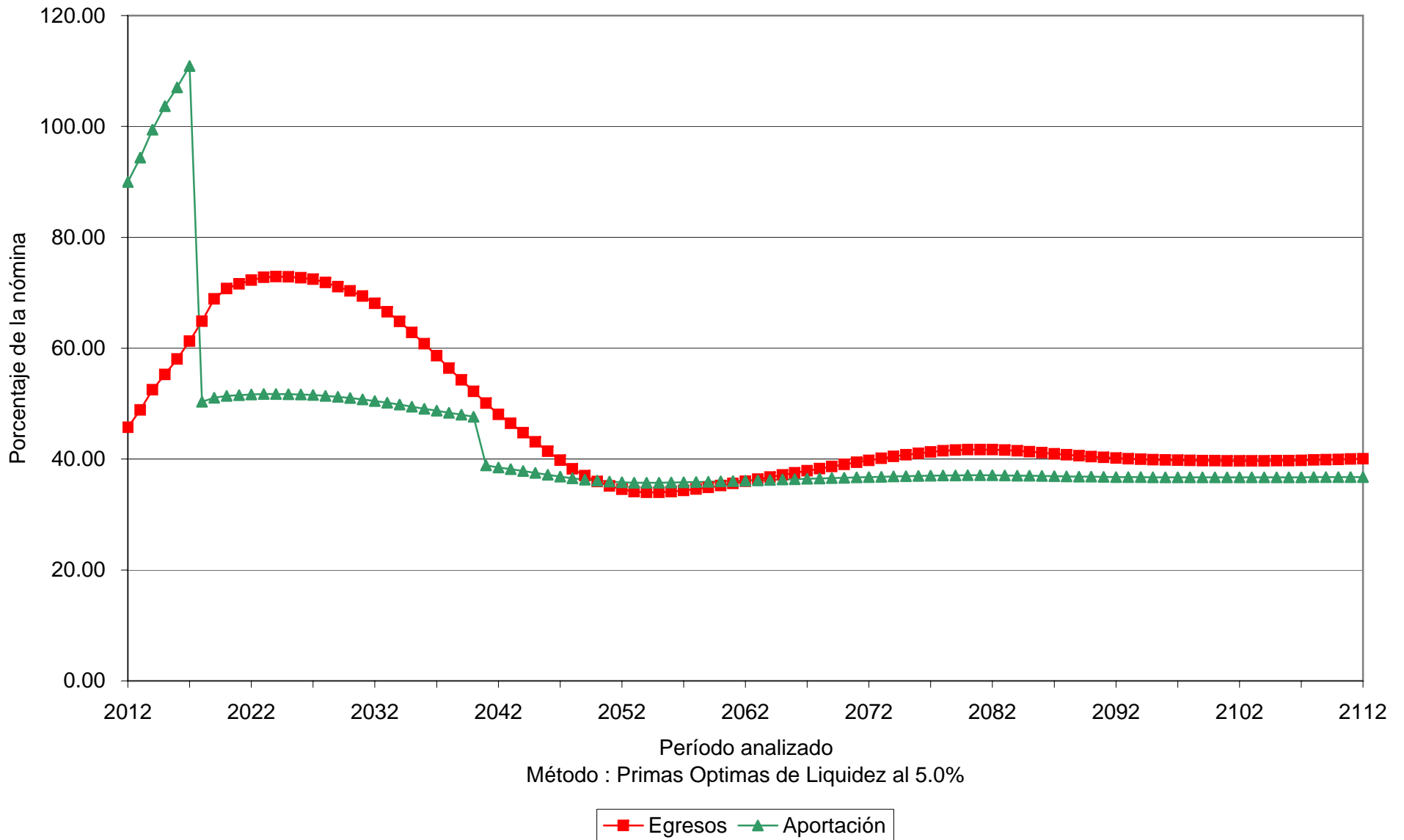
Gráfica 30b

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



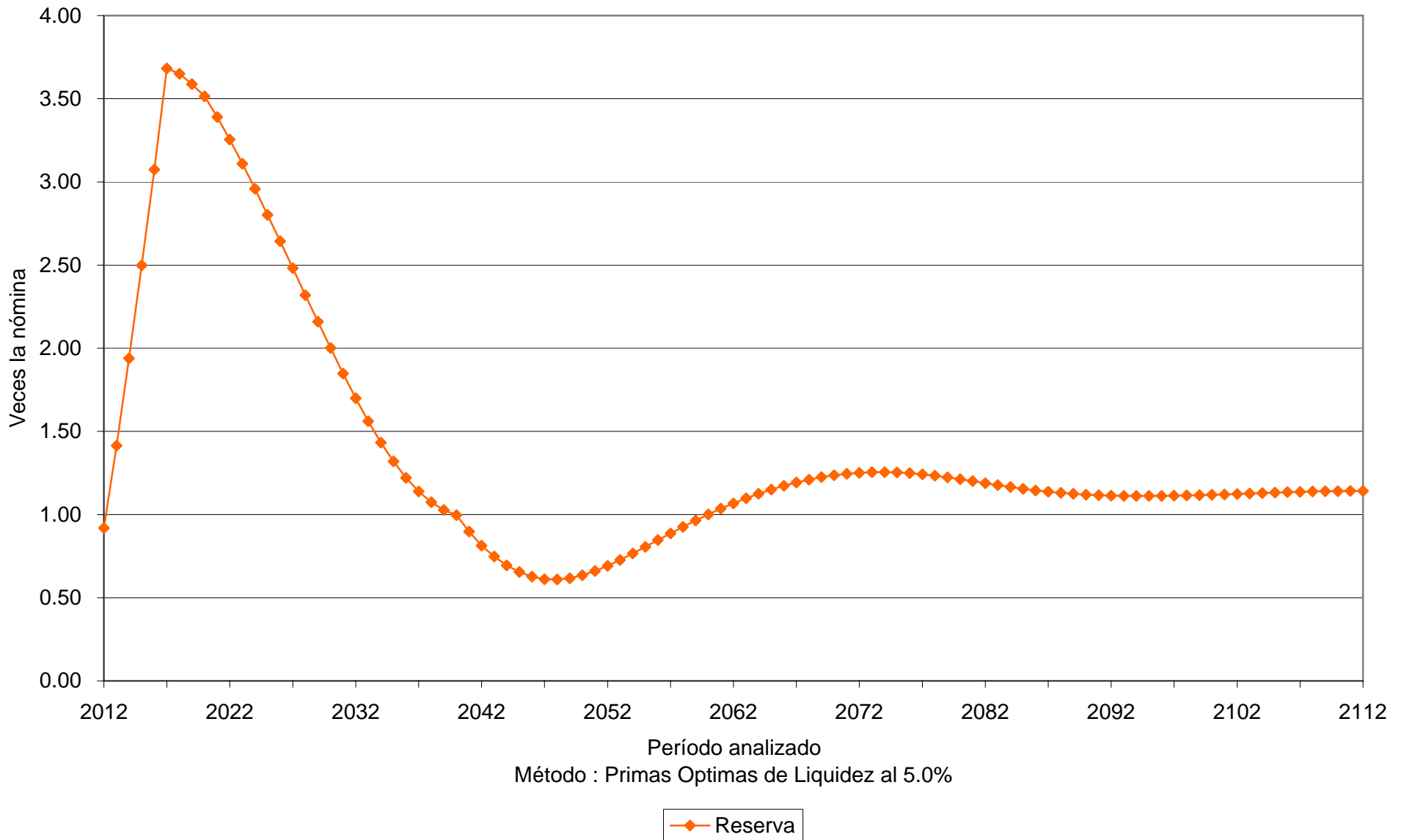
Gráfica 31a

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



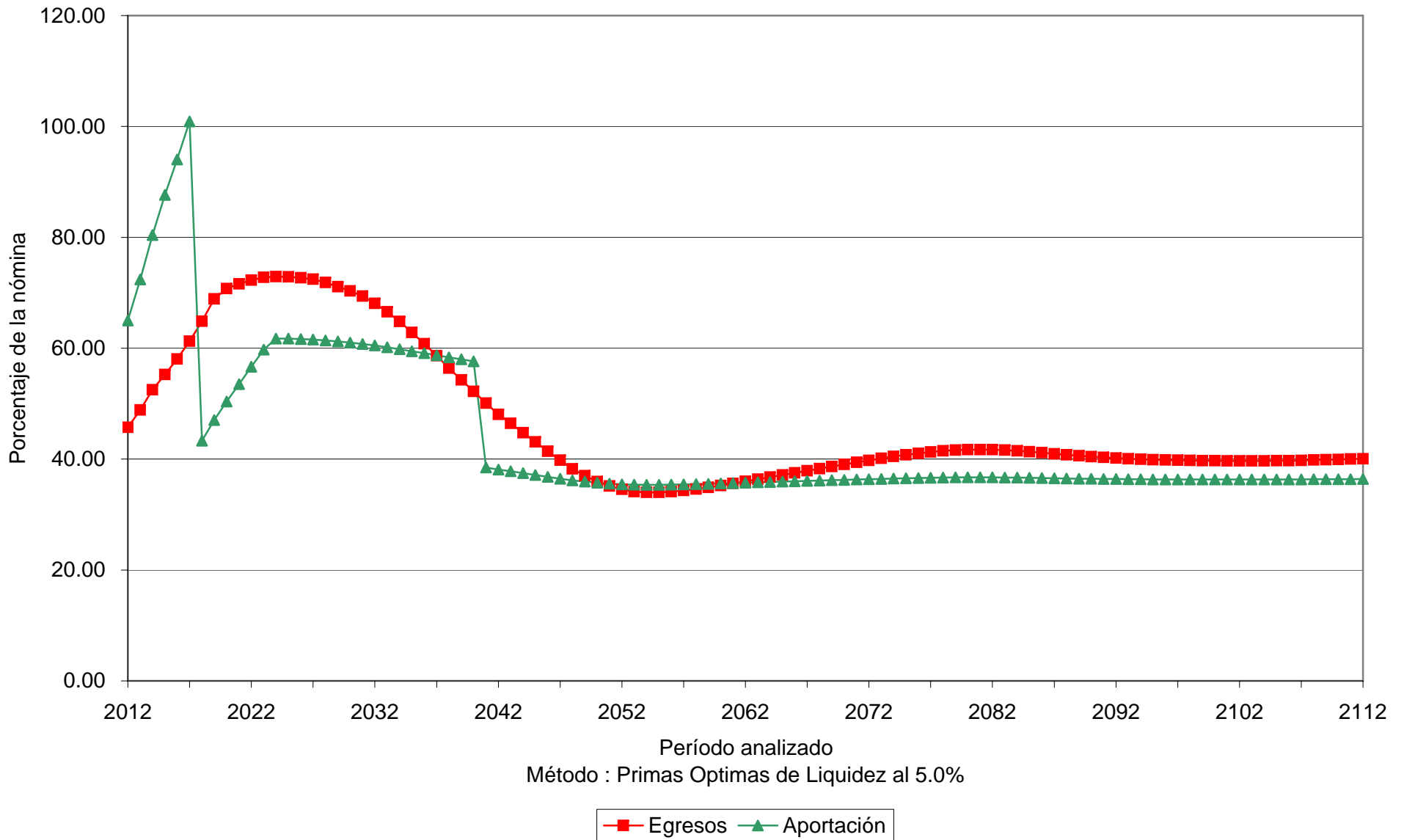
Gráfica 31b

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



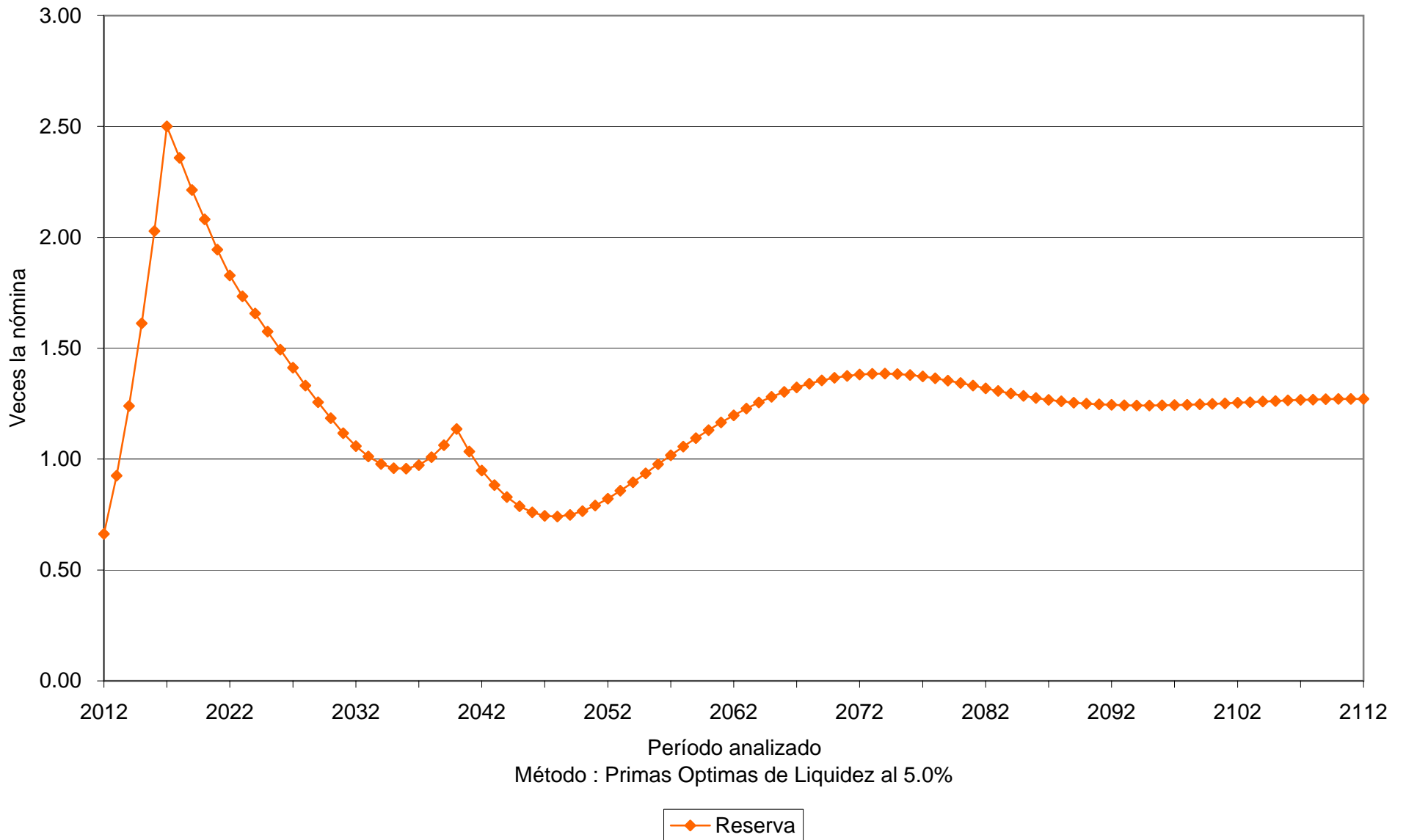
Gráfica 32a

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



Gráfica 32b

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
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	9a	
	Flujo de Egresos Totales	10a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		33a
	Comparativo de Costos para el Patrón	11a	
	Flujos de Costos para el Patrón	12a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		34a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Académico	Balance de Flujos de Egresos Totales	13a	
	Flujo de Egresos Totales	14a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		35a
	Comparativo de Costos para el Patrón	15a	
	Flujos de Costos para el Patrón	16a	
		Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón	

Cuadro 9a

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	5,150,193,327.06	5,150,193,327.06	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	12,352,630,336.57	9,708,634,275.94	2,643,996,060.63	-21.40%
Generación actual servicios futuros	3,226,504,321.03	3,387,912,533.31	-161,408,212.28	5.00%
Nuevas Generaciones	24,920,843,671.68	12,621,127,099.51	12,299,716,572.17	-49.36%
Total Pasivo	45,650,171,656.34	30,867,867,235.82	14,782,304,420.53	-32.38%
Activos				
Reserva	0.00	120,702,772.66	120,702,772.66	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	986,861,799.24	986,861,799.24	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,697,398,660.46	1,697,398,660.46	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	2,287,731,040.63	2,287,731,040.63	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	9,045,047,931.97	9,045,047,931.97	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	1,823,324,555.02	1,823,324,555.02	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	1,886,771,658.62	1,886,771,658.62	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	1,263,024,632.76	1,263,024,632.76	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	17,244,018.74	17,244,018.74	0.00%
Total Activo	0.00	19,128,107,070.10	19,128,107,070.10	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-20,729,327,984.66	-10,004,249,571.94	10,725,078,412.72	-51.74%
Nuevas generaciones	-24,920,843,671.68	-1,735,510,593.77	23,185,333,077.91	-93.04%
Total	-45,650,171,656.34	-11,739,760,165.71	33,910,411,490.63	-74.28%

Cuadro 10a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

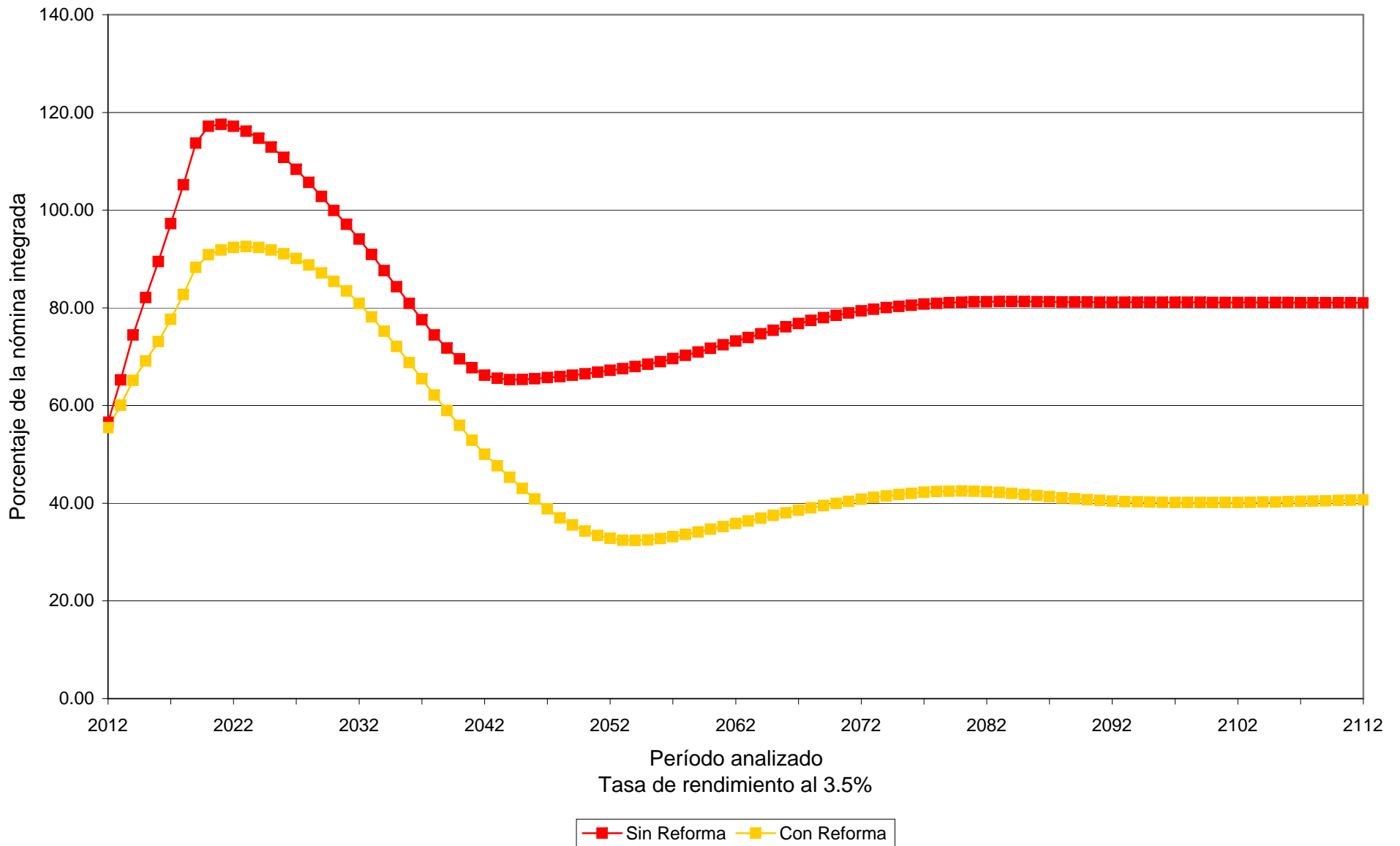
Personal Académico

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	473,432,418.18	473,553,796.90	(121,378.72)
2013	543,884,807.31	518,318,069.33	25,566,737.98
2014	622,776,282.75	570,175,422.44	52,600,860.31
2015	686,737,577.87	611,299,885.56	75,437,692.31
2016	753,566,658.58	655,440,537.92	98,126,120.66
2017	823,228,564.25	704,110,054.88	119,118,509.37
2018	898,031,774.08	758,950,210.21	139,081,563.87
2019	977,808,473.25	817,854,798.24	159,953,675.01
2020	1,013,493,135.99	848,578,723.81	164,914,412.18
2021	1,046,556,107.26	877,982,173.50	168,573,933.76
2022	1,075,567,330.59	905,860,294.81	169,707,035.78
2027	1,181,589,528.30	1,016,211,319.61	165,378,208.69
2032	1,230,372,723.92	1,068,903,535.02	161,469,188.90
2037	1,213,889,392.54	1,025,894,184.67	187,995,207.87
2042	1,223,098,304.75	931,500,761.84	291,597,542.90
2047	1,344,548,574.35	825,266,546.97	519,282,027.38
2052	1,516,072,279.42	783,435,691.07	732,636,588.35
2057	1,736,861,979.87	875,275,505.92	861,586,473.95
2062	2,017,473,986.53	1,039,792,975.82	977,681,010.71
2067	2,337,346,495.27	1,232,745,360.65	1,104,601,134.63
2072	2,665,468,879.30	1,437,215,557.23	1,228,253,322.07
2077	2,993,552,301.40	1,639,246,586.17	1,354,305,715.23
2082	3,325,789,969.90	1,813,097,642.52	1,512,692,327.38
2087	3,672,022,768.15	1,958,392,071.61	1,713,630,696.54
2092	4,050,670,232.36	2,120,396,928.92	1,930,273,303.44
2097	4,470,520,339.69	2,324,946,635.82	2,145,573,703.87
2102	4,934,240,115.58	2,566,217,423.03	2,368,022,692.54
2107	5,444,825,915.54	2,846,735,504.47	2,598,090,411.07
2112	6,008,105,167.61	3,166,766,549.43	2,841,338,618.19

Gráfica 33a

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



Cuadro 11a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Académico

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	20,729,327,984.66	10,004,249,571.94	10,725,078,412.72	51.74%
Aportación Patrón	0.00	5,635,792,041.54	-5,635,792,041.54	0.00%
Sub Total	<u>20,729,327,984.66</u>	<u>15,640,041,613.48</u>	<u>5,089,286,371.18</u>	<u>24.55%</u>
<i>Nuevas Generaciones</i>				
Costo Fiscal	24,920,843,671.68	1,735,510,593.77	23,185,333,077.91	93.04%
Aportación Patrón	0.00	5,451,430,262.24	-5,451,430,262.24	0.00%
Sub Total	<u>24,920,843,671.68</u>	<u>7,186,940,856.01</u>	<u>17,733,902,815.67</u>	<u>71.16%</u>
<i>Total</i>				
Costo Fiscal	45,650,171,656.34	11,739,760,165.71	33,910,411,490.63	74.28%
Aportación Patrón	0.00	11,087,222,303.78	-11,087,222,303.78	0.00%
Total	<u>45,650,171,656.34</u>	<u>22,826,982,469.49</u>	<u>22,823,189,186.85</u>	<u>50.00%</u>

Cuadro 12a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

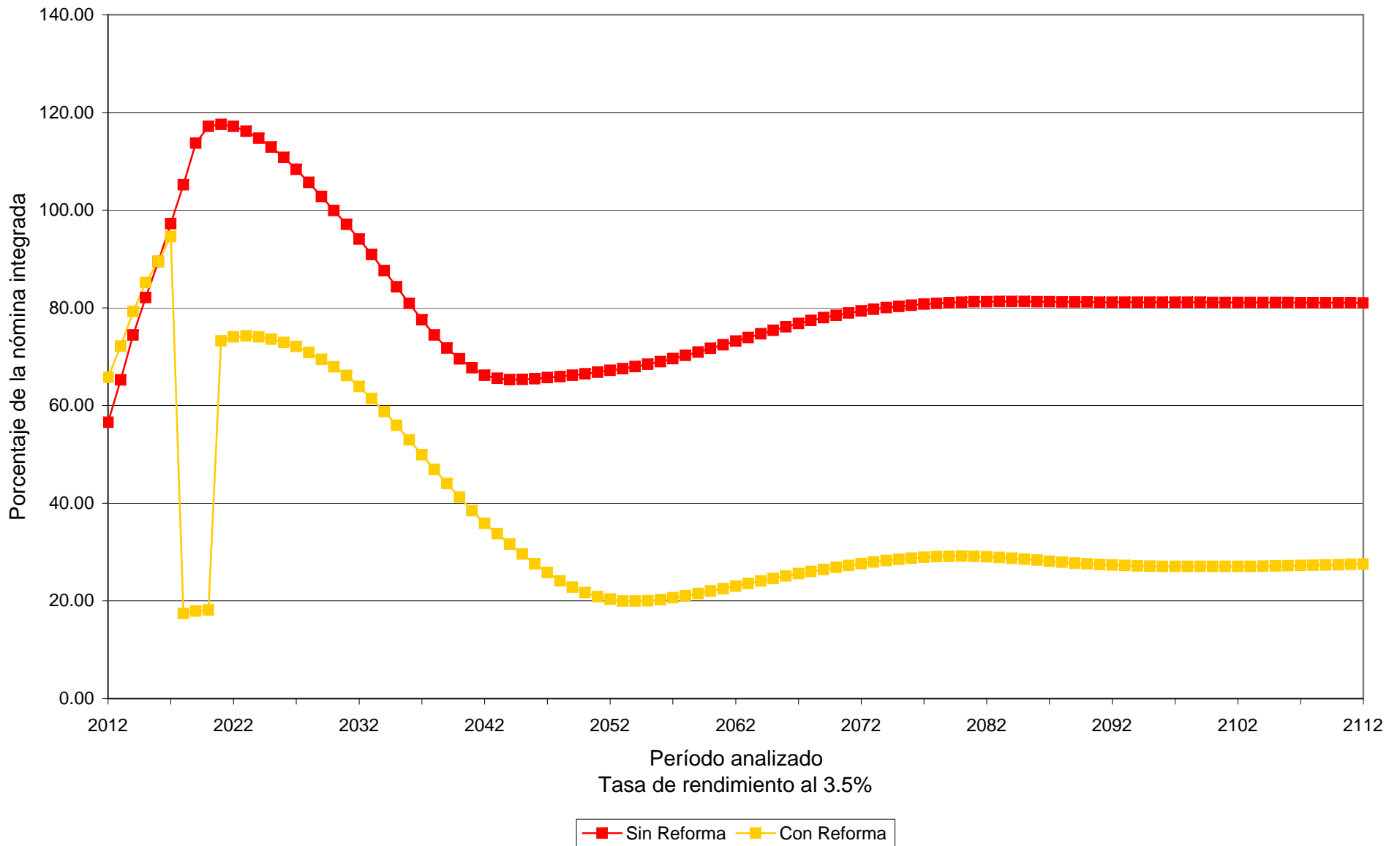
Personal Académico

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	473,432,418.18	561,402,670.32	(87,970,252.14)
2013	543,884,807.31	622,949,153.11	(79,064,345.80)
2014	622,776,282.75	693,314,405.39	(70,538,122.64)
2015	686,737,577.87	753,114,507.63	(66,376,929.76)
2016	753,566,658.58	803,068,920.87	(49,502,262.29)
2017	823,228,564.25	857,635,192.24	(34,406,627.99)
2018	898,031,774.08	159,812,583.48	738,219,190.60
2019	977,808,473.25	166,136,901.30	811,671,571.95
2020	1,013,493,135.99	169,658,861.72	843,834,274.27
2021	1,046,556,107.26	700,438,569.86	346,117,537.40
2022	1,075,567,330.59	726,379,437.68	349,187,892.91
2027	1,181,589,528.30	812,928,855.41	368,660,672.89
2032	1,230,372,723.92	844,268,048.28	386,104,675.64
2037	1,213,889,392.54	782,442,168.44	431,447,224.09
2042	1,223,098,304.75	668,234,738.82	554,863,565.92
2047	1,344,548,574.35	548,650,768.20	795,897,806.15
2052	1,516,072,279.42	485,772,145.91	1,030,300,133.51
2057	1,736,861,979.87	545,011,264.37	1,191,850,715.50
2062	2,017,473,986.53	669,446,581.77	1,348,027,404.76
2067	2,337,346,495.27	817,403,711.08	1,519,942,784.20
2072	2,665,468,879.30	973,186,828.66	1,692,282,050.64
2077	2,993,552,301.40	1,123,246,115.29	1,870,306,186.11
2082	3,325,789,969.90	1,243,600,509.21	2,082,189,460.69
2087	3,672,022,768.15	1,333,000,382.38	2,339,022,385.76
2092	4,050,670,232.36	1,432,792,608.04	2,617,877,624.31
2097	4,470,520,339.69	1,566,801,987.24	2,903,718,352.45
2102	4,934,240,115.58	1,728,971,993.01	3,205,268,122.56
2107	5,444,825,915.54	1,921,275,095.33	3,523,550,820.21
2112	6,008,105,167.61	2,143,406,542.04	3,864,698,625.57

Gráfica 34a

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



Cuadro 13a

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	4,470,672,922.19	4,470,672,922.19	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	9,685,968,403.55	7,571,161,909.65	2,114,806,493.90	-21.83%
Generación actual servicios futuros	2,192,610,544.66	2,306,854,029.57	-114,243,484.90	5.21%
Nuevas Generaciones	9,250,349,872.48	4,537,083,362.02	4,713,266,510.46	-50.95%
Total Pasivo	25,599,601,742.89	18,885,772,223.44	6,713,829,519.46	-26.23%
Activos				
Reserva	0.00	120,702,772.66	120,702,772.66	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	852,128,661.60	852,128,661.60	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,496,653,003.99	1,496,653,003.99	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	1,708,699,526.04	1,708,699,526.04	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	4,611,974,046.71	4,611,974,046.71	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	595,179,962.83	595,179,962.83	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	1,810,686,549.56	1,810,686,549.56	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	1,201,646,648.60	1,201,646,648.60	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	16,217,509.42	16,217,509.42	0.00%
Total Activo	0.00	12,413,888,681.42	12,413,888,681.42	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-16,349,251,870.41	-7,158,171,698.96	9,191,080,171.45	-56.22%
Nuevas generaciones	-9,250,349,872.48	686,288,156.95	9,936,638,029.43	-107.42%
Total	-25,599,601,742.89	-6,471,883,542.02	19,127,718,200.87	-74.72%

Cuadro 14a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

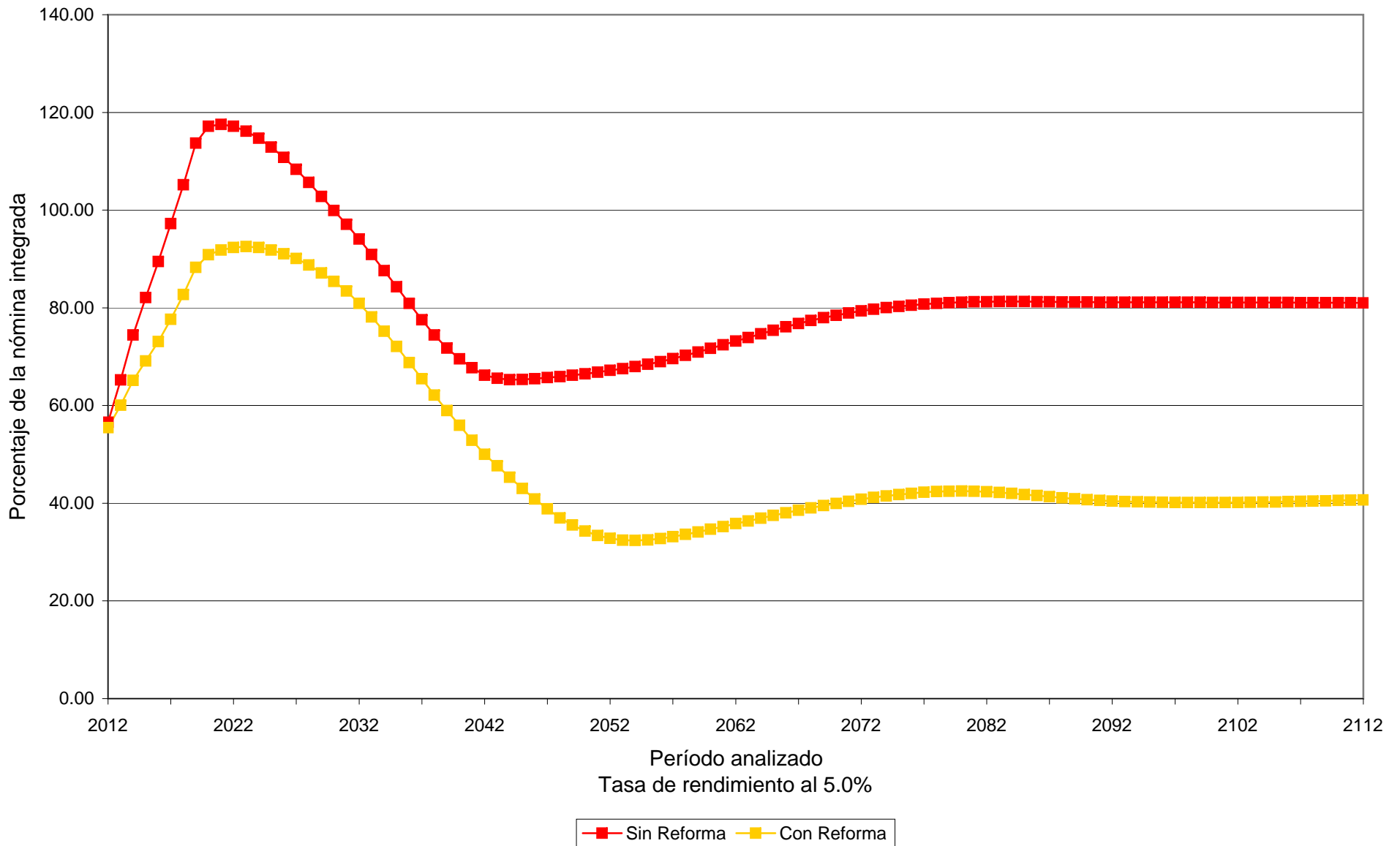
Personal Académico

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	473,432,418.18	473,553,796.90	(121,378.72)
2013	543,884,807.31	518,318,069.33	25,566,737.98
2014	622,776,282.75	570,175,422.44	52,600,860.31
2015	686,737,577.87	611,299,885.56	75,437,692.31
2016	753,566,658.58	655,440,537.92	98,126,120.66
2017	823,228,564.25	704,110,054.88	119,118,509.37
2018	898,031,774.08	758,950,210.21	139,081,563.87
2019	977,808,473.25	817,854,798.24	159,953,675.01
2020	1,013,493,135.99	848,578,723.81	164,914,412.18
2021	1,046,556,107.26	877,982,173.50	168,573,933.76
2022	1,075,567,330.59	905,860,294.81	169,707,035.78
2027	1,181,589,528.30	1,016,211,319.61	165,378,208.69
2032	1,230,372,723.92	1,068,903,535.02	161,469,188.90
2037	1,213,889,392.54	1,025,894,184.67	187,995,207.87
2042	1,223,098,304.75	931,500,761.84	291,597,542.90
2047	1,344,548,574.35	825,266,546.97	519,282,027.38
2052	1,516,072,279.42	783,435,691.07	732,636,588.35
2057	1,736,861,979.87	875,275,505.92	861,586,473.95
2062	2,017,473,986.53	1,039,792,975.82	977,681,010.71
2067	2,337,346,495.27	1,232,745,360.65	1,104,601,134.63
2072	2,665,468,879.30	1,437,215,557.23	1,228,253,322.07
2077	2,993,552,301.40	1,639,246,586.17	1,354,305,715.23
2082	3,325,789,969.90	1,813,097,642.52	1,512,692,327.38
2087	3,672,022,768.15	1,958,392,071.61	1,713,630,696.54
2092	4,050,670,232.36	2,120,396,928.92	1,930,273,303.44
2097	4,470,520,339.69	2,324,946,635.82	2,145,573,703.87
2102	4,934,240,115.58	2,566,217,423.03	2,368,022,692.54
2107	5,444,825,915.54	2,846,735,504.47	2,598,090,411.07
2112	6,008,105,167.61	3,166,766,549.43	2,841,338,618.19

Gráfica 35a

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



Cuadro 15a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Académico

Tasa de rendimiento del 5.00%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	16,349,251,870.41	7,158,171,698.96	9,191,080,171.45	56.22%
Aportación Patrón	0.00	5,041,073,793.97	-5,041,073,793.97	0.00%
Sub Total	16,349,251,870.41	12,199,245,492.93	4,150,006,377.47	25.38%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	9,250,349,872.48	-686,288,156.95	9,936,638,029.43	107.42%
Aportación Patrón	0.00	2,619,794,514.20	-2,619,794,514.20	0.00%
Sub Total	9,250,349,872.48	1,933,506,357.25	7,316,843,515.23	79.10%
Total				
Costo Fiscal	25,599,601,742.89	6,471,883,542.02	19,127,718,200.87	74.72%
Aportación Patrón	0.00	7,660,868,308.17	-7,660,868,308.17	0.00%
Total	25,599,601,742.89	14,132,751,850.19	11,466,849,892.70	44.79%

Cuadro 16a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

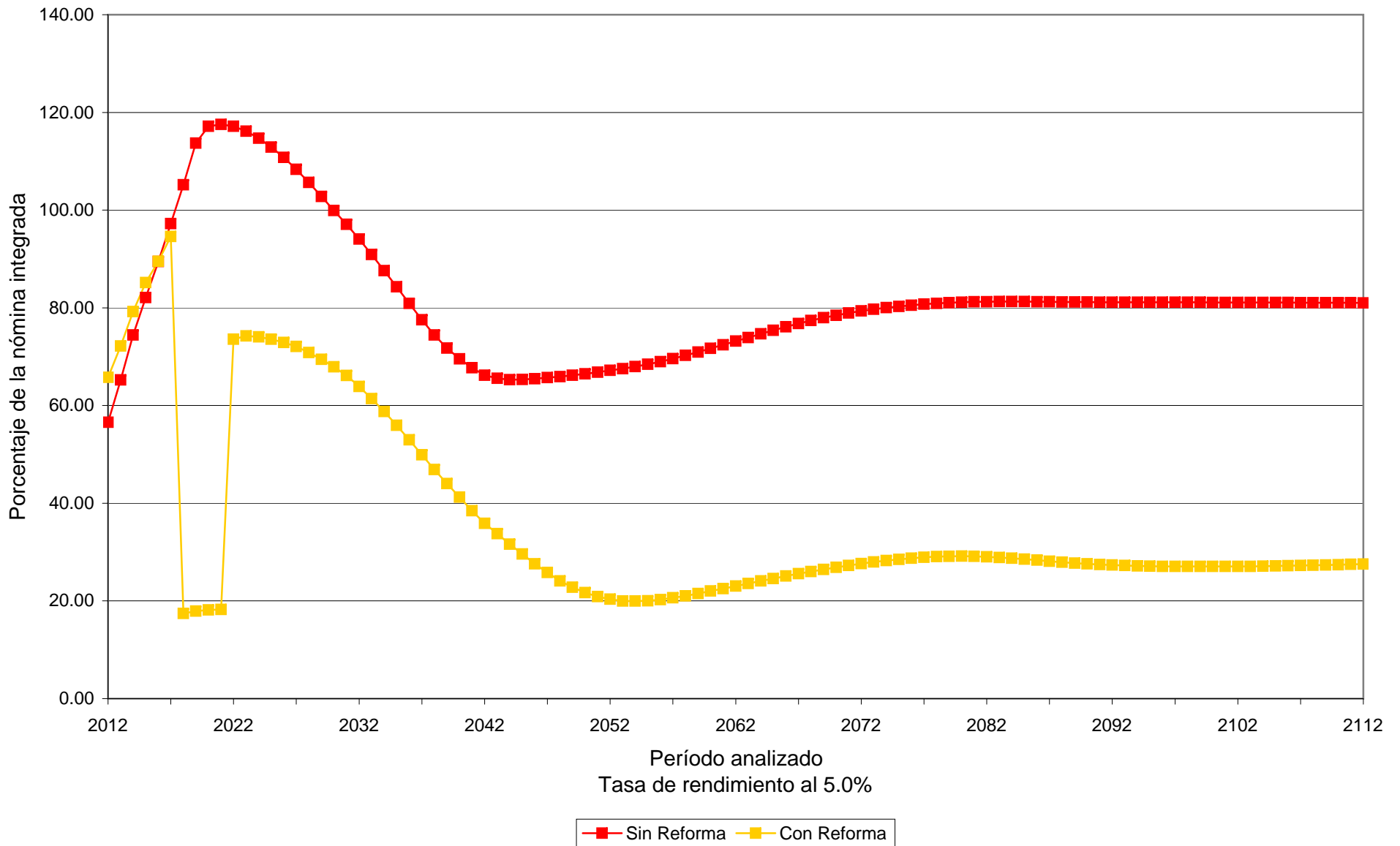
Personal Académico

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	473,432,418.18	561,402,670.32	(87,970,252.14)
2013	543,884,807.31	622,949,153.11	(79,064,345.80)
2014	622,776,282.75	693,314,405.39	(70,538,122.64)
2015	686,737,577.87	753,114,507.63	(66,376,929.76)
2016	753,566,658.58	803,068,920.87	(49,502,262.29)
2017	823,228,564.25	857,635,192.24	(34,406,627.99)
2018	898,031,774.08	159,812,583.48	738,219,190.60
2019	977,808,473.25	166,136,901.30	811,671,571.95
2020	1,013,493,135.99	169,658,861.72	843,834,274.27
2021	1,046,556,107.26	174,471,545.51	872,084,561.75
2022	1,075,567,330.59	721,847,778.20	353,719,552.39
2027	1,181,589,528.30	812,928,855.41	368,660,672.89
2032	1,230,372,723.92	844,268,048.28	386,104,675.64
2037	1,213,889,392.54	782,442,168.44	431,447,224.09
2042	1,223,098,304.75	668,234,738.82	554,863,565.92
2047	1,344,548,574.35	548,650,768.20	795,897,806.15
2052	1,516,072,279.42	485,772,145.91	1,030,300,133.51
2057	1,736,861,979.87	545,011,264.37	1,191,850,715.50
2062	2,017,473,986.53	669,446,581.77	1,348,027,404.76
2067	2,337,346,495.27	817,403,711.08	1,519,942,784.20
2072	2,665,468,879.30	973,186,828.66	1,692,282,050.64
2077	2,993,552,301.40	1,123,246,115.29	1,870,306,186.11
2082	3,325,789,969.90	1,243,600,509.21	2,082,189,460.69
2087	3,672,022,768.15	1,333,000,382.38	2,339,022,385.76
2092	4,050,670,232.36	1,432,792,608.04	2,617,877,624.31
2097	4,470,520,339.69	1,566,801,987.24	2,903,718,352.45
2102	4,934,240,115.58	1,728,971,993.01	3,205,268,122.56
2107	5,444,825,915.54	1,921,275,095.33	3,523,550,820.21
2112	6,008,105,167.61	2,143,406,542.04	3,864,698,625.57

Gráfica 36a

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	17a	
	Flujo de Egresos Totales	18a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		37a
	Comparativo de Costos para el Patrón	19a	
	Flujos de Costos para el Patrón	20a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		38a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Administrativo	Balance de Flujos de Egresos Totales	21a	
	Flujo de Egresos Totales	22a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		39a
	Comparativo de Costos para el Patrón	23a	
	Flujos de Costos para el Patrón	24a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		40a

Cuadro 17a

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	1,296,932,505.42	1,296,932,505.42	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	3,131,201,533.93	2,022,893,304.44	1,108,308,229.48	-35.40%
Generación actual servicios futuros	1,932,808,568.77	1,774,882,064.08	157,926,504.68	-8.17%
Nuevas Generaciones	9,836,518,572.57	4,889,707,211.66	4,946,811,360.92	-50.29%
Total Pasivo	16,197,461,180.68	9,984,415,085.60	6,213,046,095.08	-38.36%
Activos				
Reserva	0.00	148,019,175.99	148,019,175.99	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	248,020,363.35	248,020,363.35	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	817,265,635.63	817,265,635.63	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	622,970,691.66	622,970,691.66	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	3,622,558,210.21	3,622,558,210.21	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	692,861,245.86	692,861,245.86	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	473,938,081.61	473,938,081.61	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	224,141,009.77	224,141,009.77	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	6,173,011.39	6,173,011.39	0.00%
Total Activo	0.00	6,855,947,425.47	6,855,947,425.47	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-6,360,942,608.11	-2,560,352,915.93	3,800,589,692.18	-59.75%
Nuevas generaciones	-9,836,518,572.57	-568,114,744.20	9,268,403,828.38	-94.22%
Total	-16,197,461,180.68	-3,128,467,660.13	13,068,993,520.55	-80.69%

Cuadro 18a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

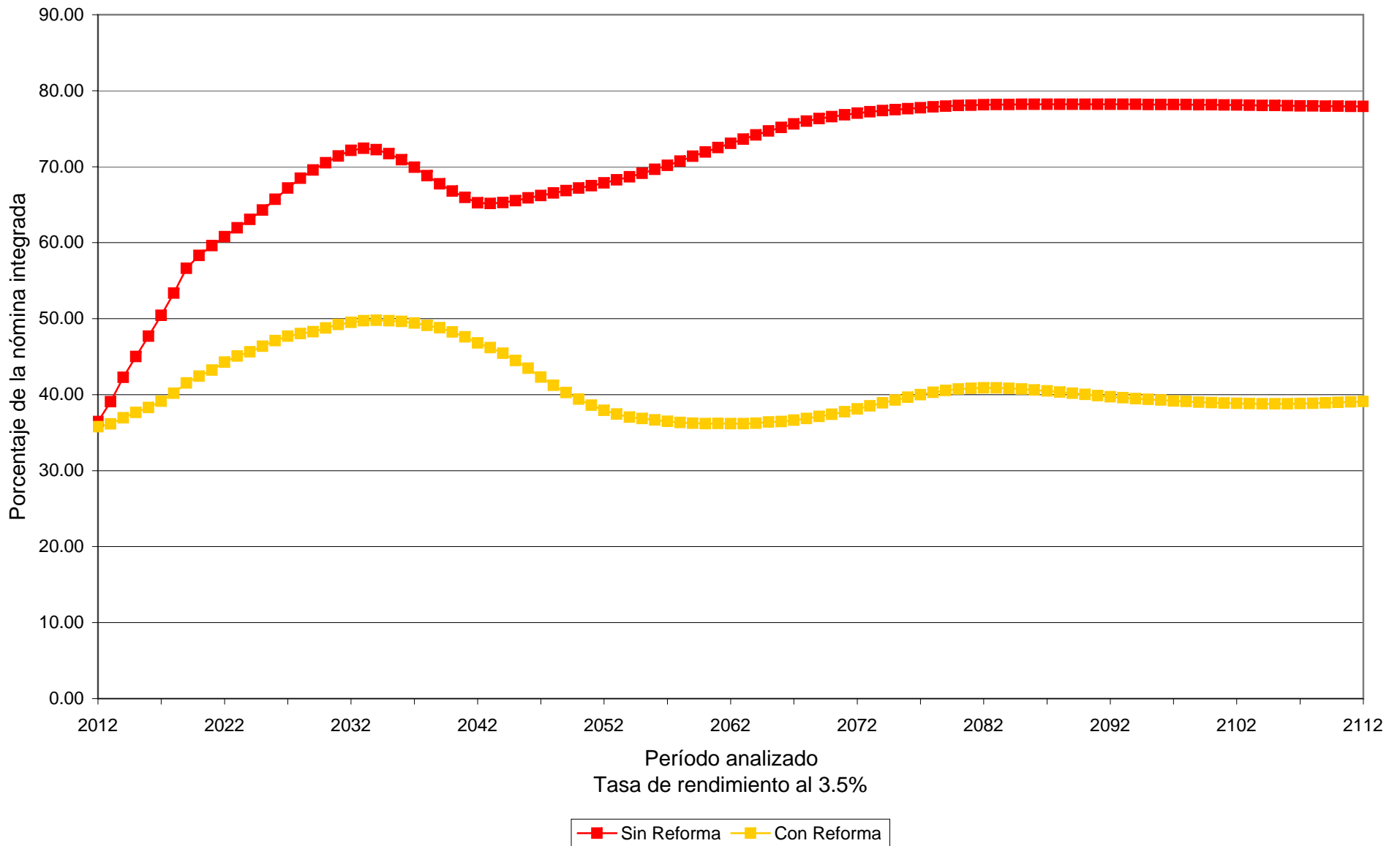
Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	118,249,992.28	116,441,318.18	1,808,674.10
2013	129,500,535.84	121,025,661.68	8,474,874.16
2014	142,993,696.20	126,965,485.93	16,028,210.27
2015	155,575,390.04	132,924,422.03	22,650,968.01
2016	169,261,694.60	139,371,858.86	29,889,835.74
2017	183,425,872.25	146,355,997.25	37,069,875.00
2018	199,198,773.10	154,600,630.58	44,598,142.52
2019	216,621,145.06	164,290,163.77	52,330,981.29
2020	228,578,414.23	172,543,228.67	56,035,185.56
2021	240,467,860.03	180,790,339.58	59,677,520.45
2022	252,466,596.54	190,387,021.34	62,079,575.20
2027	321,582,974.99	237,128,852.73	84,454,122.26
2032	400,357,194.44	284,100,665.83	116,256,528.61
2037	456,256,642.53	327,713,728.99	128,542,913.55
2042	499,423,316.89	360,889,089.10	138,534,227.79
2047	563,335,690.40	366,883,082.21	196,452,608.19
2052	638,186,962.83	367,480,929.87	270,706,032.96
2057	728,425,466.78	391,033,692.64	337,391,774.15
2062	836,566,187.36	428,342,542.43	408,223,644.93
2067	954,881,643.43	479,181,259.54	475,700,383.89
2072	1,074,341,140.76	549,926,007.12	524,415,133.65
2077	1,197,863,236.80	635,577,337.90	562,285,898.90
2082	1,329,357,901.88	716,042,494.61	613,315,407.27
2087	1,468,933,781.69	783,157,637.40	685,776,144.29
2092	1,621,379,826.03	849,732,307.20	771,647,518.84
2097	1,789,330,529.47	925,614,864.68	863,715,664.79
2102	1,973,818,113.89	1,013,481,702.61	960,336,411.28
2107	2,176,733,790.11	1,118,601,133.43	1,058,132,656.68
2112	2,400,766,628.20	1,242,951,988.96	1,157,814,639.23

Gráfica 37a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Administrativo



Cuadro 19a

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>
Generación Actual				
Costo Fiscal	6,360,942,608.11	2,560,352,915.93	3,800,589,692.18	59.75%
Aportación Patrón	0.00	1,542,207,436.70	-1,542,207,436.70	0.00%
Sub Total	<u>6,360,942,608.11</u>	<u>4,102,560,352.63</u>	<u>2,258,382,255.48</u>	<u>35.50%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	9,836,518,572.57	568,114,744.20	9,268,403,828.38	94.22%
Aportación Patrón	0.00	2,163,882,739.43	-2,163,882,739.43	0.00%
Sub Total	<u>9,836,518,572.57</u>	<u>2,731,997,483.62</u>	<u>7,104,521,088.95</u>	<u>72.23%</u>
Total				
Costo Fiscal	16,197,461,180.68	3,128,467,660.13	13,068,993,520.55	80.69%
Aportación Patrón	0.00	3,706,090,176.12	-3,706,090,176.12	0.00%
Total	<u>16,197,461,180.68</u>	<u>6,834,557,836.25</u>	<u>9,362,903,344.43</u>	<u>57.80%</u>

Cuadro 20a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

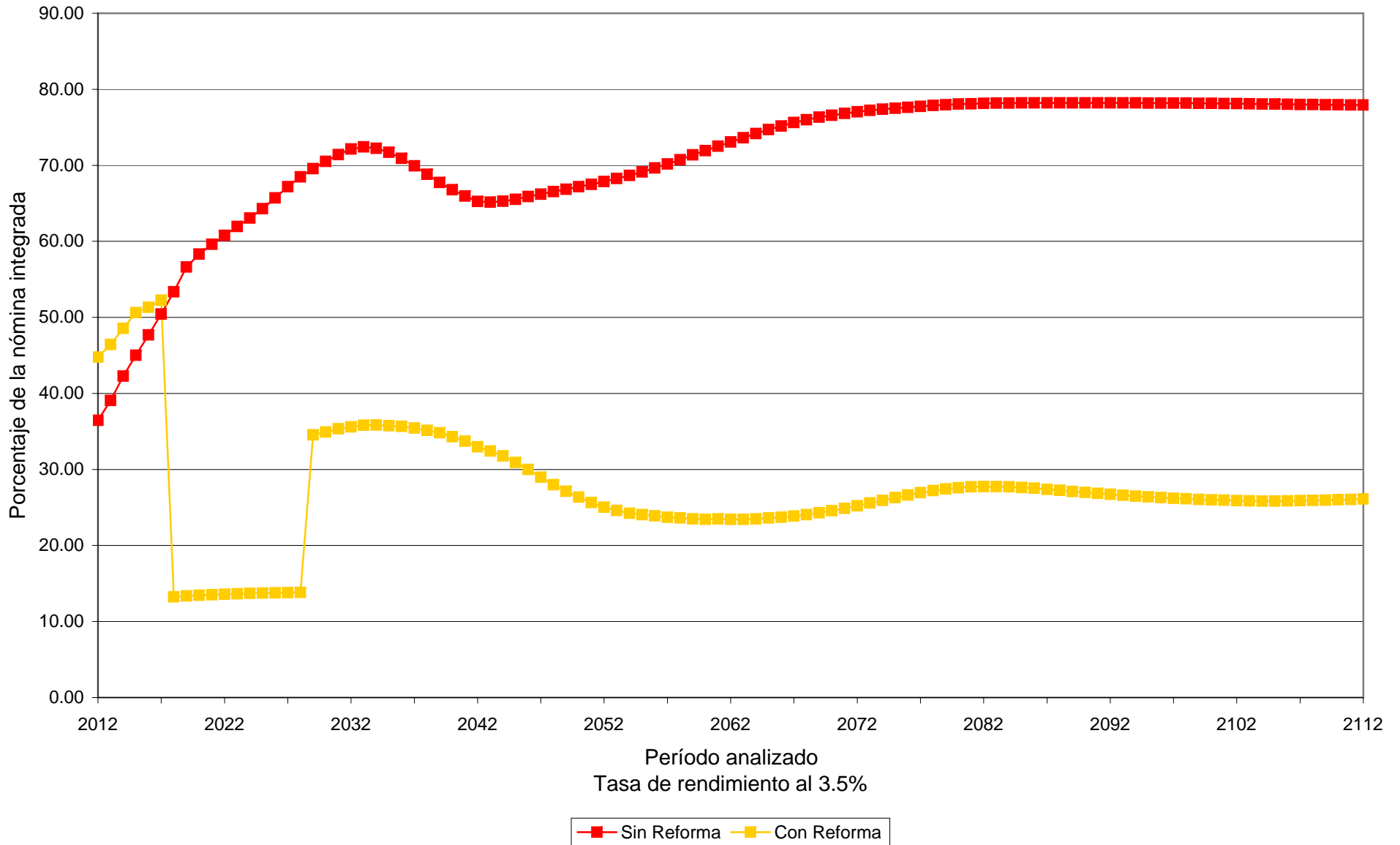
Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	118,249,992.28	145,642,762.64	(27,392,770.37)
2013	129,500,535.84	155,448,659.44	(25,948,123.60)
2014	142,993,696.20	166,874,061.59	(23,880,365.39)
2015	155,575,390.04	178,682,361.54	(23,106,971.50)
2016	169,261,694.60	186,763,986.89	(17,502,292.29)
2017	183,425,872.25	195,453,972.36	(12,028,100.11)
2018	199,198,773.10	50,898,328.39	148,300,444.71
2019	216,621,145.06	52,812,141.60	163,809,003.46
2020	228,578,414.23	54,643,021.65	173,935,392.58
2021	240,467,860.03	56,552,831.86	183,915,028.17
2022	252,466,596.54	58,457,399.26	194,009,197.28
2027	321,582,974.99	68,626,095.79	252,956,879.20
2032	400,357,194.44	204,292,175.91	196,065,018.53
2037	456,256,642.53	234,972,535.87	221,284,106.66
2042	499,423,316.89	254,274,299.73	245,149,017.16
2047	563,335,690.40	251,150,054.05	312,185,636.35
2052	638,186,962.83	242,524,322.86	395,662,639.97
2057	728,425,466.78	254,256,566.80	474,168,899.99
2062	836,566,187.36	277,492,480.19	559,073,707.17
2067	954,881,643.43	311,960,372.32	642,921,271.11
2072	1,074,341,140.76	363,702,244.94	710,638,895.82
2077	1,197,863,236.80	427,925,250.73	769,937,986.07
2082	1,329,357,901.88	485,914,524.84	843,443,377.04
2087	1,468,933,781.69	529,870,374.25	939,063,407.44
2092	1,621,379,826.03	571,354,775.28	1,050,025,050.75
2097	1,789,330,529.47	619,203,950.91	1,170,126,578.56
2102	1,973,818,113.89	675,639,615.61	1,298,178,498.28
2107	2,176,733,790.11	745,490,810.52	1,431,242,979.59
2112	2,400,766,628.20	830,425,396.18	1,570,341,232.02

Gráfica 38a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal Administrativo



Cuadro 21a

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	1,124,001,072.72	1,124,001,072.72	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	2,363,967,118.20	1,500,552,750.66	863,414,367.54	-36.52%
Generación actual servicios futuros	1,298,889,921.62	1,178,865,880.27	120,024,041.35	-9.24%
Nuevas Generaciones	3,640,168,097.13	1,752,291,382.22	1,887,876,714.91	-51.86%
Total Pasivo	8,427,026,209.68	5,555,711,085.88	2,871,315,123.80	-34.07%
Activos				
Reserva	0.00	148,019,175.99	148,019,175.99	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	213,820,973.92	213,820,973.92	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	708,725,285.89	708,725,285.89	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	428,723,761.98	428,723,761.98	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	1,833,418,516.65	1,833,418,516.65	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	224,751,491.56	224,751,491.56	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	454,856,781.83	454,856,781.83	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	213,713,172.42	213,713,172.42	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	5,802,107.80	5,802,107.80	0.00%
Total Activo	0.00	4,231,831,268.04	4,231,831,268.04	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-4,786,858,112.55	-1,635,560,551.64	3,151,297,560.91	-65.83%
Nuevas generaciones	-3,640,168,097.13	311,680,733.79	3,951,848,830.92	-108.56%
Total	-8,427,026,209.68	-1,323,879,817.85	7,103,146,391.84	-84.29%

Cuadro 22a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

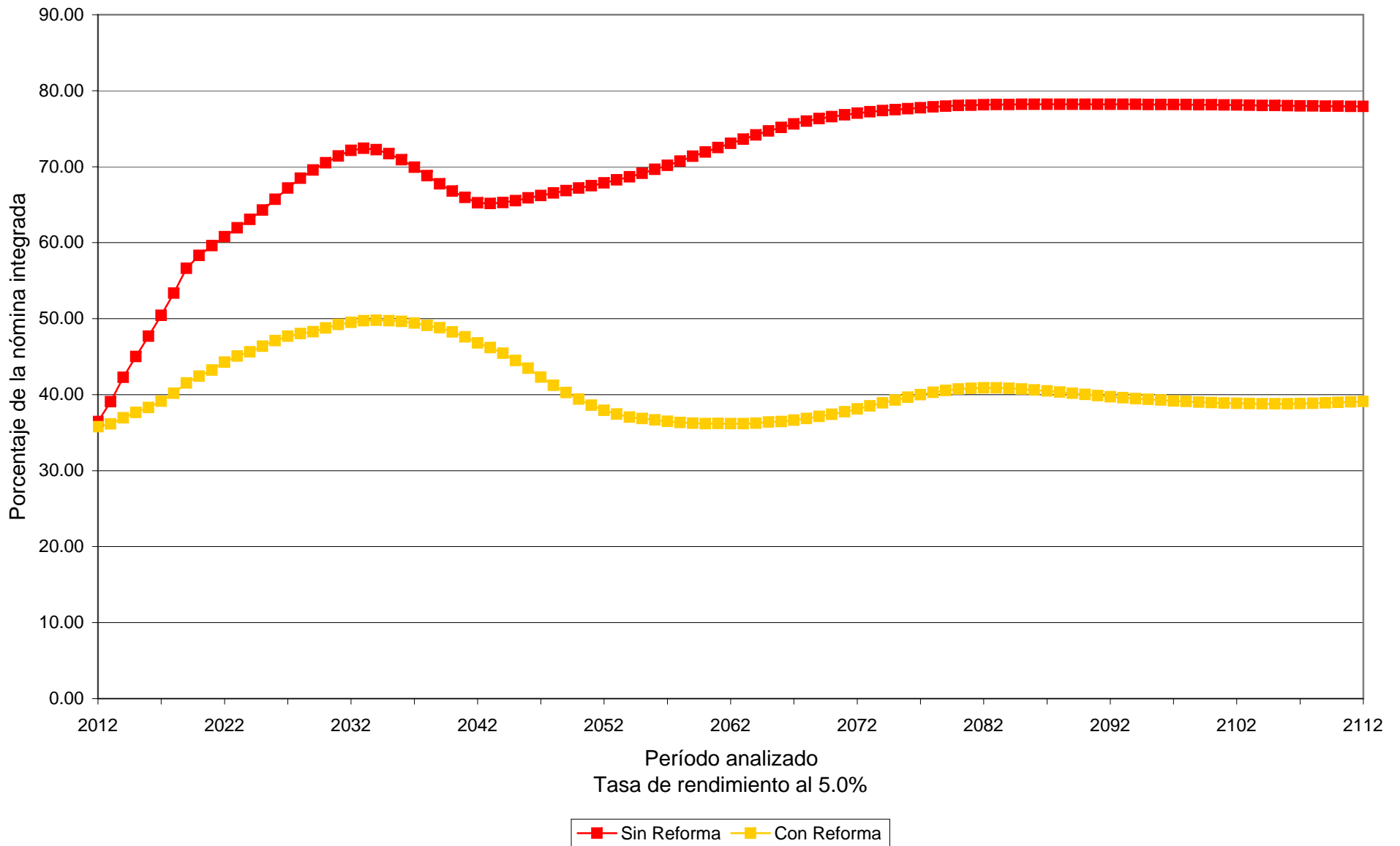
Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	118,249,992.28	116,441,318.18	1,808,674.10
2013	129,500,535.84	121,025,661.68	8,474,874.16
2014	142,993,696.20	126,965,485.93	16,028,210.27
2015	155,575,390.04	132,924,422.03	22,650,968.01
2016	169,261,694.60	139,371,858.86	29,889,835.74
2017	183,425,872.25	146,355,997.25	37,069,875.00
2018	199,198,773.10	154,600,630.58	44,598,142.52
2019	216,621,145.06	164,290,163.77	52,330,981.29
2020	228,578,414.23	172,543,228.67	56,035,185.56
2021	240,467,860.03	180,790,339.58	59,677,520.45
2022	252,466,596.54	190,387,021.34	62,079,575.20
2027	321,582,974.99	237,128,852.73	84,454,122.26
2032	400,357,194.44	284,100,665.83	116,256,528.61
2037	456,256,642.53	327,713,728.99	128,542,913.55
2042	499,423,316.89	360,889,089.10	138,534,227.79
2047	563,335,690.40	366,883,082.21	196,452,608.19
2052	638,186,962.83	367,480,929.87	270,706,032.96
2057	728,425,466.78	391,033,692.64	337,391,774.15
2062	836,566,187.36	428,342,542.43	408,223,644.93
2067	954,881,643.43	479,181,259.54	475,700,383.89
2072	1,074,341,140.76	549,926,007.12	524,415,133.65
2077	1,197,863,236.80	635,577,337.90	562,285,898.90
2082	1,329,357,901.88	716,042,494.61	613,315,407.27
2087	1,468,933,781.69	783,157,637.40	685,776,144.29
2092	1,621,379,826.03	849,732,307.20	771,647,518.84
2097	1,789,330,529.47	925,614,864.68	863,715,664.79
2102	1,973,818,113.89	1,013,481,702.61	960,336,411.28
2107	2,176,733,790.11	1,118,601,133.43	1,058,132,656.68
2112	2,400,766,628.20	1,242,951,988.96	1,157,814,639.23

Gráfica 39a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los egresos totales
Personal Administrativo



Cuadro 23a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 5.00%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	4,786,858,112.55	1,635,560,551.64	3,151,297,560.91	65.83%
Aportación Patrón	0.00	1,344,204,965.14	-1,344,204,965.14	0.00%
Sub Total	<u>4,786,858,112.55</u>	<u>2,979,765,516.78</u>	<u>1,807,092,595.77</u>	<u>37.75%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	3,640,168,097.13	-311,680,733.79	3,951,848,830.92	108.56%
Aportación Patrón	0.00	1,034,887,111.91	-1,034,887,111.91	0.00%
Sub Total	<u>3,640,168,097.13</u>	<u>723,206,378.12</u>	<u>2,916,961,719.02</u>	<u>80.13%</u>
Total				
Costo Fiscal	8,427,026,209.68	1,323,879,817.85	7,103,146,391.84	84.29%
Aportación Patrón	0.00	2,379,092,077.05	-2,379,092,077.05	0.00%
Total	<u>8,427,026,209.68</u>	<u>3,702,971,894.90</u>	<u>4,724,054,314.79</u>	<u>56.06%</u>

Cuadro 24a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

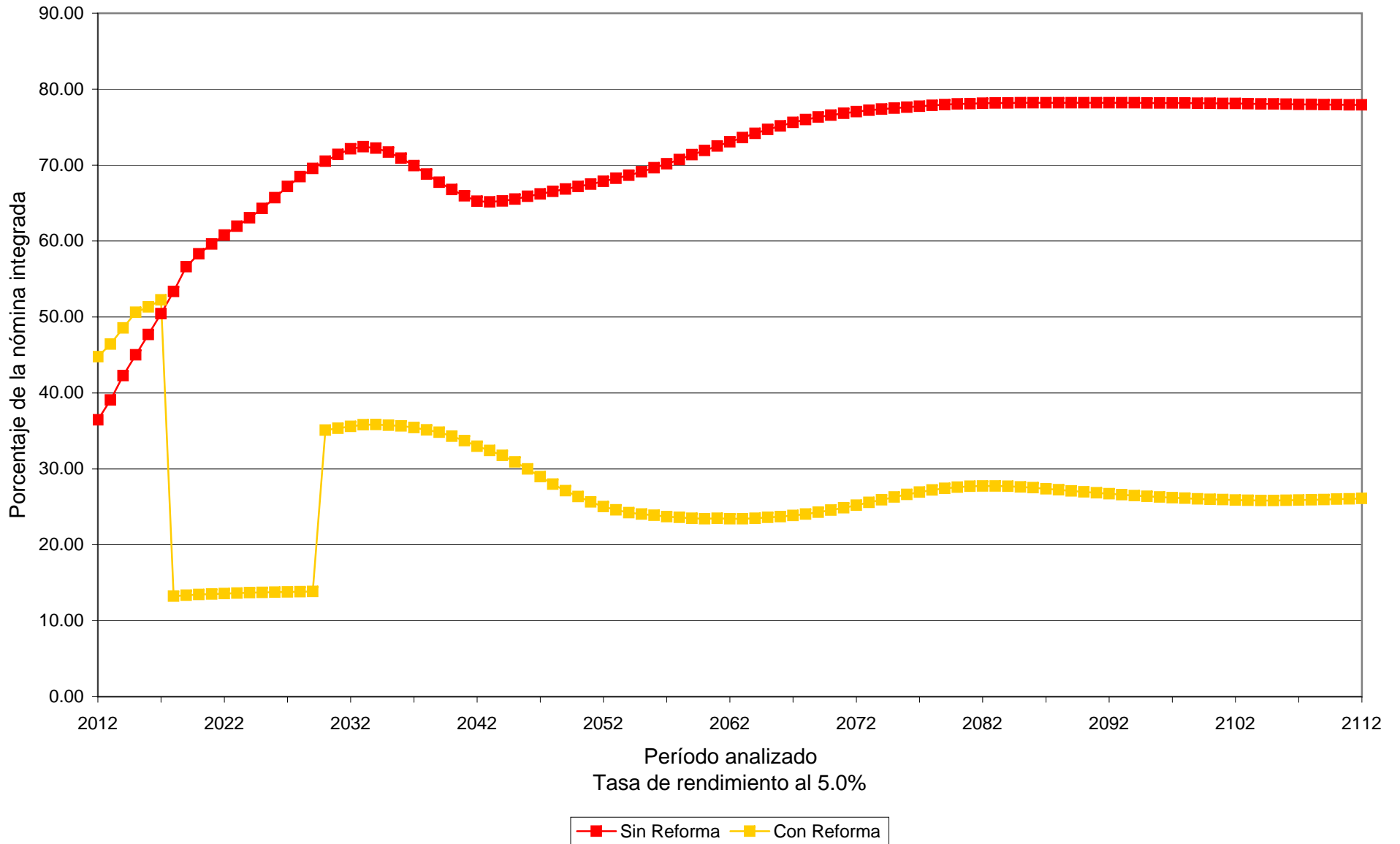
Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	118,249,992.28	145,642,762.64	(27,392,770.37)
2013	129,500,535.84	155,448,659.44	(25,948,123.60)
2014	142,993,696.20	166,874,061.59	(23,880,365.39)
2015	155,575,390.04	178,682,361.54	(23,106,971.50)
2016	169,261,694.60	186,763,986.89	(17,502,292.29)
2017	183,425,872.25	195,453,972.36	(12,028,100.11)
2018	199,198,773.10	50,898,328.39	148,300,444.71
2019	216,621,145.06	52,812,141.60	163,809,003.46
2020	228,578,414.23	54,643,021.65	173,935,392.58
2021	240,467,860.03	56,552,831.86	183,915,028.17
2022	252,466,596.54	58,457,399.26	194,009,197.28
2027	321,582,974.99	68,626,095.79	252,956,879.20
2032	400,357,194.44	204,292,175.91	196,065,018.53
2037	456,256,642.53	234,972,535.87	221,284,106.66
2042	499,423,316.89	254,274,299.73	245,149,017.16
2047	563,335,690.40	251,150,054.05	312,185,636.35
2052	638,186,962.83	242,524,322.86	395,662,639.97
2057	728,425,466.78	254,256,566.80	474,168,899.99
2062	836,566,187.36	277,492,480.19	559,073,707.17
2067	954,881,643.43	311,960,372.32	642,921,271.11
2072	1,074,341,140.76	363,702,244.94	710,638,895.82
2077	1,197,863,236.80	427,925,250.73	769,937,986.07
2082	1,329,357,901.88	485,914,524.84	843,443,377.04
2087	1,468,933,781.69	529,870,374.25	939,063,407.44
2092	1,621,379,826.03	571,354,775.28	1,050,025,050.75
2097	1,789,330,529.47	619,203,950.91	1,170,126,578.56
2102	1,973,818,113.89	675,639,615.61	1,298,178,498.28
2107	2,176,733,790.11	745,490,810.52	1,431,242,979.59
2112	2,400,766,628.20	830,425,396.18	1,570,341,232.02

Gráfica 40a

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	25a	
	Flujo de Egresos Totales	26a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		41a
	Comparativo de Costos para el Patrón	27a	
	Flujos de Costos para el Patrón	28a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		42a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Confianza	Balance de Flujos de Egresos Totales	29a	
	Flujo de Egresos Totales	30a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		43a
	Comparativo de Costos para el Patrón	31a	
	Flujos de Costos para el Patrón	32a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		44a

Cuadro 25a

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	666,539,211.29	666,539,211.29	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	3,134,566,858.43	2,265,673,144.76	868,893,713.67	-27.72%
Generación actual servicios futuros	1,460,789,077.21	1,325,037,816.17	135,751,261.04	-9.29%
Nuevas Generaciones	8,328,864,047.61	4,127,651,826.73	4,201,212,220.88	-50.44%
Total Pasivo	13,590,759,194.54	8,384,901,998.95	5,205,857,195.59	-38.30%
Activos				
Reserva	0.00	375,300,691.69	375,300,691.69	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	128,065,443.57	128,065,443.57	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	649,966,700.92	649,966,700.92	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	609,472,633.86	609,472,633.86	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	3,039,774,779.69	3,039,774,779.69	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	590,296,645.01	590,296,645.01	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	235,225,817.73	235,225,817.73	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	284,742,899.44	284,742,899.44	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	5,681,461.71	5,681,461.71	0.00%
Total Activo	0.00	5,918,527,073.61	5,918,527,073.61	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-5,261,895,146.93	-1,974,475,985.01	3,287,419,161.92	-62.48%
Nuevas generaciones	-8,328,864,047.61	-491,898,940.32	7,836,965,107.28	-94.09%
Total	-13,590,759,194.54	-2,466,374,925.33	11,124,384,269.20	-81.85%

Cuadro 26a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

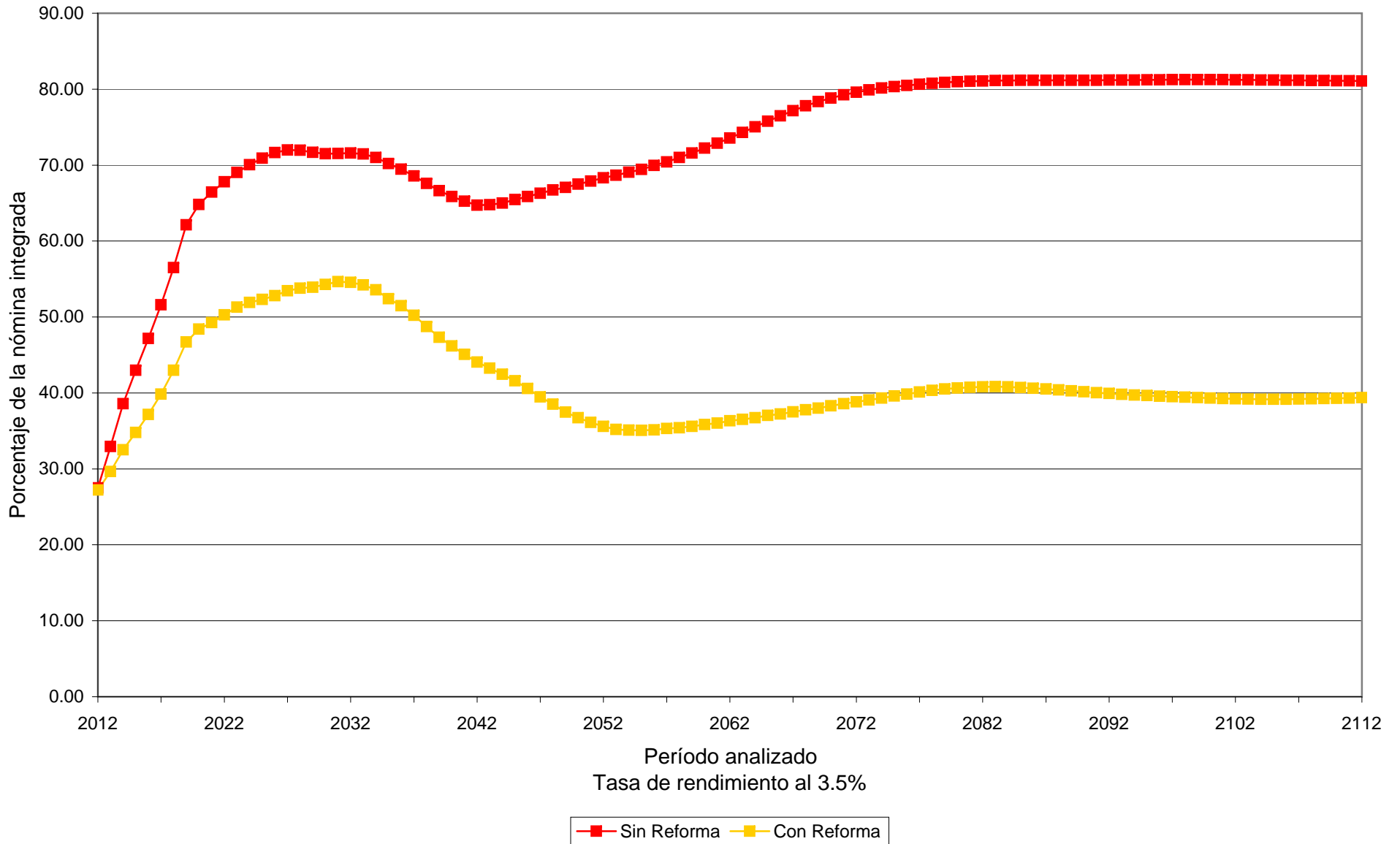
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	74,396,448.05	74,577,740.29	(181,292.24)
2013	90,090,967.61	83,108,239.37	6,982,728.23
2014	107,420,288.41	93,413,885.84	14,006,402.56
2015	121,401,222.27	102,143,139.34	19,258,082.93
2016	136,130,872.06	111,831,178.00	24,299,694.05
2017	151,713,819.11	122,462,164.97	29,251,654.14
2018	169,540,922.07	135,032,672.85	34,508,249.23
2019	189,683,216.14	149,733,076.19	39,950,139.95
2020	200,866,574.03	158,251,184.42	42,615,389.61
2021	211,896,737.11	165,629,176.92	46,267,560.20
2022	222,595,302.54	173,953,107.71	48,642,194.83
2027	275,272,014.93	213,289,534.96	61,982,479.97
2032	323,013,770.19	253,064,403.70	69,949,366.49
2037	365,632,278.52	273,265,908.07	92,366,370.45
2042	406,125,161.67	281,859,195.11	124,265,966.55
2047	462,785,996.12	285,154,221.62	177,631,774.50
2052	527,879,911.46	289,151,058.77	238,728,852.69
2057	602,402,825.50	318,297,225.66	284,105,599.83
2062	694,853,543.50	361,138,140.09	333,715,403.41
2067	802,877,616.04	411,352,323.96	391,525,292.09
2072	913,174,403.84	469,404,459.12	443,769,944.72
2077	1,022,063,993.74	534,263,359.69	487,800,634.05
2082	1,135,327,463.28	598,942,080.49	536,385,382.79
2087	1,255,438,124.34	656,959,283.29	598,478,841.05
2092	1,386,347,482.06	715,948,917.91	670,398,564.15
2097	1,531,050,503.18	782,788,992.97	748,261,510.20
2102	1,689,778,859.67	858,431,403.23	831,347,456.43
2107	1,863,970,188.20	946,771,310.58	917,198,877.62
2112	2,056,475,673.66	1,050,164,564.34	1,006,311,109.33

Gráfica 41a

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



Cuadro 27a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal de Confianza

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	5,261,895,146.93	1,974,475,985.01	3,287,419,161.92	62.48%
Aportación Patrón	0.00	1,213,721,106.34	-1,213,721,106.34	0.00%
Sub Total	<u>5,261,895,146.93</u>	<u>3,188,197,091.35</u>	<u>2,073,698,055.58</u>	<u>39.41%</u>
<i>Nuevas Generaciones</i>				
Costo Fiscal	8,328,864,047.61	491,898,940.32	7,836,965,107.28	94.09%
Aportación Patrón	0.00	1,820,717,174.06	-1,820,717,174.06	0.00%
Sub Total	<u>8,328,864,047.61</u>	<u>2,312,616,114.38</u>	<u>6,016,247,933.23</u>	<u>72.23%</u>
<i>Total</i>				
Costo Fiscal	13,590,759,194.54	2,466,374,925.33	11,124,384,269.20	81.85%
Aportación Patrón	0.00	3,034,438,280.39	-3,034,438,280.39	0.00%
Total	<u>13,590,759,194.54</u>	<u>5,500,813,205.73</u>	<u>8,089,945,988.81</u>	<u>59.53%</u>

Cuadro 28a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

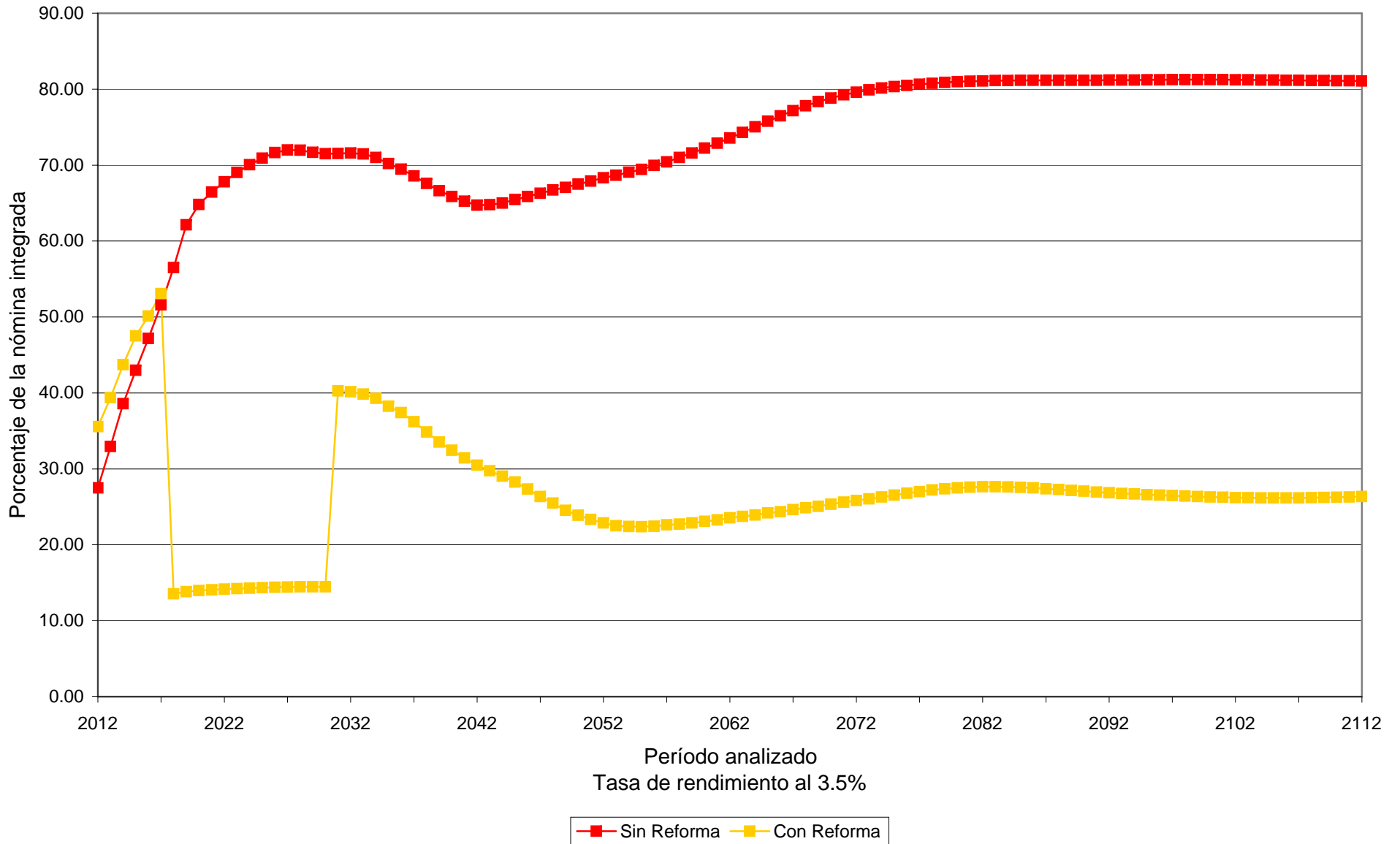
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	74,396,448.05	97,409,242.55	(23,012,794.50)
2013	90,090,967.61	110,430,535.71	(20,339,568.11)
2014	107,420,288.41	125,636,934.69	(18,216,646.28)
2015	121,401,222.27	139,464,129.37	(18,062,907.09)
2016	136,130,872.06	150,848,409.08	(14,717,537.03)
2017	151,713,819.11	163,193,286.67	(11,479,467.57)
2018	169,540,922.07	42,556,381.18	126,984,540.89
2019	189,683,216.14	44,365,812.48	145,317,403.66
2020	200,866,574.03	45,691,279.70	155,175,294.34
2021	211,896,737.11	47,286,982.40	164,609,754.72
2022	222,595,302.54	48,969,140.11	173,626,162.43
2027	275,272,014.93	57,609,555.93	217,662,459.00
2032	323,013,770.19	186,142,918.64	136,870,851.55
2037	365,632,278.52	197,078,665.52	168,553,612.99
2042	406,125,161.67	195,060,749.76	211,064,411.91
2047	462,785,996.12	190,408,801.26	272,377,194.86
2052	527,879,911.46	185,776,282.43	342,103,629.03
2057	602,402,825.50	203,958,919.36	398,443,906.14
2062	694,853,543.50	234,088,312.44	460,765,231.06
2067	802,877,616.04	270,053,026.75	532,824,589.29
2072	913,174,403.84	312,344,246.88	600,830,156.96
2077	1,022,063,993.74	359,732,822.01	662,331,171.73
2082	1,135,327,463.28	405,730,415.37	729,597,047.91
2087	1,255,438,124.34	444,063,641.12	811,374,483.22
2092	1,386,347,482.06	481,589,654.12	904,757,827.94
2097	1,531,050,503.18	524,579,663.28	1,006,470,839.89
2102	1,689,778,859.67	573,684,785.81	1,116,094,073.86
2107	1,863,970,188.20	632,397,734.60	1,231,572,453.60
2112	2,056,475,673.66	702,732,527.09	1,353,743,146.58

Gráfica 42a

Universidad Autónoma de Sinaloa
Comparativo del comportamiento de los costos a cargo del Patrón
Personal de Confianza



Cuadro 29a

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	576,128,296.72	576,128,296.72	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	2,409,126,959.03	1,733,765,873.92	675,361,085.11	-28.03%
Generación actual servicios futuros	967,299,115.56	875,293,310.34	92,005,805.22	-9.51%
Nuevas Generaciones	3,051,986,416.75	1,473,207,651.30	1,578,778,765.45	-51.73%
Total Pasivo	7,004,540,788.05	4,658,395,132.27	2,346,145,655.78	-33.49%
Activos				
Reserva	0.00	375,300,691.69	375,300,691.69	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	110,110,703.37	110,110,703.37	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	563,434,142.16	563,434,142.16	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	435,645,807.66	435,645,807.66	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	1,536,011,201.10	1,536,011,201.10	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	190,121,709.24	190,121,709.24	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	225,703,077.14	225,703,077.14	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	271,199,363.59	271,199,363.59	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	5,343,335.72	5,343,335.72	0.00%
Total Activo	0.00	3,712,870,031.68	3,712,870,031.68	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-3,952,554,371.30	-1,203,793,695.35	2,748,760,675.95	-69.54%
Nuevas generaciones	-3,051,986,416.75	258,268,594.77	3,310,255,011.51	-108.46%
Total	-7,004,540,788.05	-945,525,100.59	6,059,015,687.46	-86.50%

Cuadro 30a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

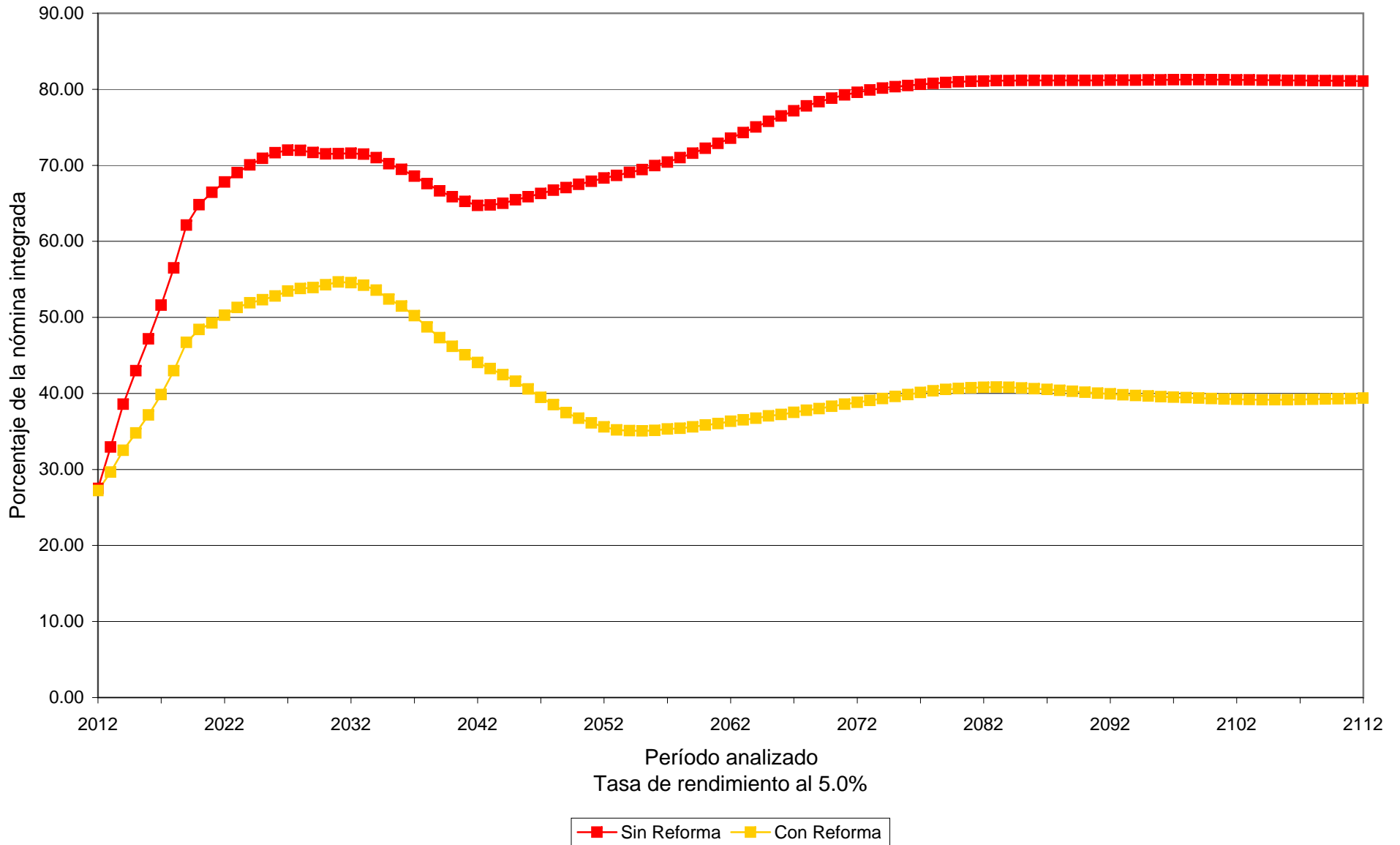
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	74,396,448.05	74,577,740.29	(181,292.24)
2013	90,090,967.61	83,108,239.37	6,982,728.23
2014	107,420,288.41	93,413,885.84	14,006,402.56
2015	121,401,222.27	102,143,139.34	19,258,082.93
2016	136,130,872.06	111,831,178.00	24,299,694.05
2017	151,713,819.11	122,462,164.97	29,251,654.14
2018	169,540,922.07	135,032,672.85	34,508,249.23
2019	189,683,216.14	149,733,076.19	39,950,139.95
2020	200,866,574.03	158,251,184.42	42,615,389.61
2021	211,896,737.11	165,629,176.92	46,267,560.20
2022	222,595,302.54	173,953,107.71	48,642,194.83
2027	275,272,014.93	213,289,534.96	61,982,479.97
2032	323,013,770.19	253,064,403.70	69,949,366.49
2037	365,632,278.52	273,265,908.07	92,366,370.45
2042	406,125,161.67	281,859,195.11	124,265,966.55
2047	462,785,996.12	285,154,221.62	177,631,774.50
2052	527,879,911.46	289,151,058.77	238,728,852.69
2057	602,402,825.50	318,297,225.66	284,105,599.83
2062	694,853,543.50	361,138,140.09	333,715,403.41
2067	802,877,616.04	411,352,323.96	391,525,292.09
2072	913,174,403.84	469,404,459.12	443,769,944.72
2077	1,022,063,993.74	534,263,359.69	487,800,634.05
2082	1,135,327,463.28	598,942,080.49	536,385,382.79
2087	1,255,438,124.34	656,959,283.29	598,478,841.05
2092	1,386,347,482.06	715,948,917.91	670,398,564.15
2097	1,531,050,503.18	782,788,992.97	748,261,510.20
2102	1,689,778,859.67	858,431,403.23	831,347,456.43
2107	1,863,970,188.20	946,771,310.58	917,198,877.62
2112	2,056,475,673.66	1,050,164,564.34	1,006,311,109.33

Gráfica 43a

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



Cuadro 31a

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>
Generación Actual				
Costo Fiscal	3,952,554,371.30	1,203,793,695.35	2,748,760,675.95	69.54%
Aportación Patrón	0.00	1,051,497,767.33	-1,051,497,767.33	0.00%
Sub Total	<u>3,952,554,371.30</u>	<u>2,255,291,462.68</u>	<u>1,697,262,908.63</u>	<u>42.94%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	3,051,986,416.75	-258,268,594.77	3,310,255,011.51	108.46%
Aportación Patrón	0.00	868,409,790.89	-868,409,790.89	0.00%
Sub Total	<u>3,051,986,416.75</u>	<u>610,141,196.13</u>	<u>2,441,845,220.62</u>	<u>80.01%</u>
Total				
Costo Fiscal	7,004,540,788.05	945,525,100.59	6,059,015,687.46	86.50%
Aportación Patrón	0.00	1,919,907,558.22	-1,919,907,558.22	0.00%
Total	<u>7,004,540,788.05</u>	<u>2,865,432,658.80</u>	<u>4,139,108,129.25</u>	<u>59.09%</u>

Cuadro 32a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

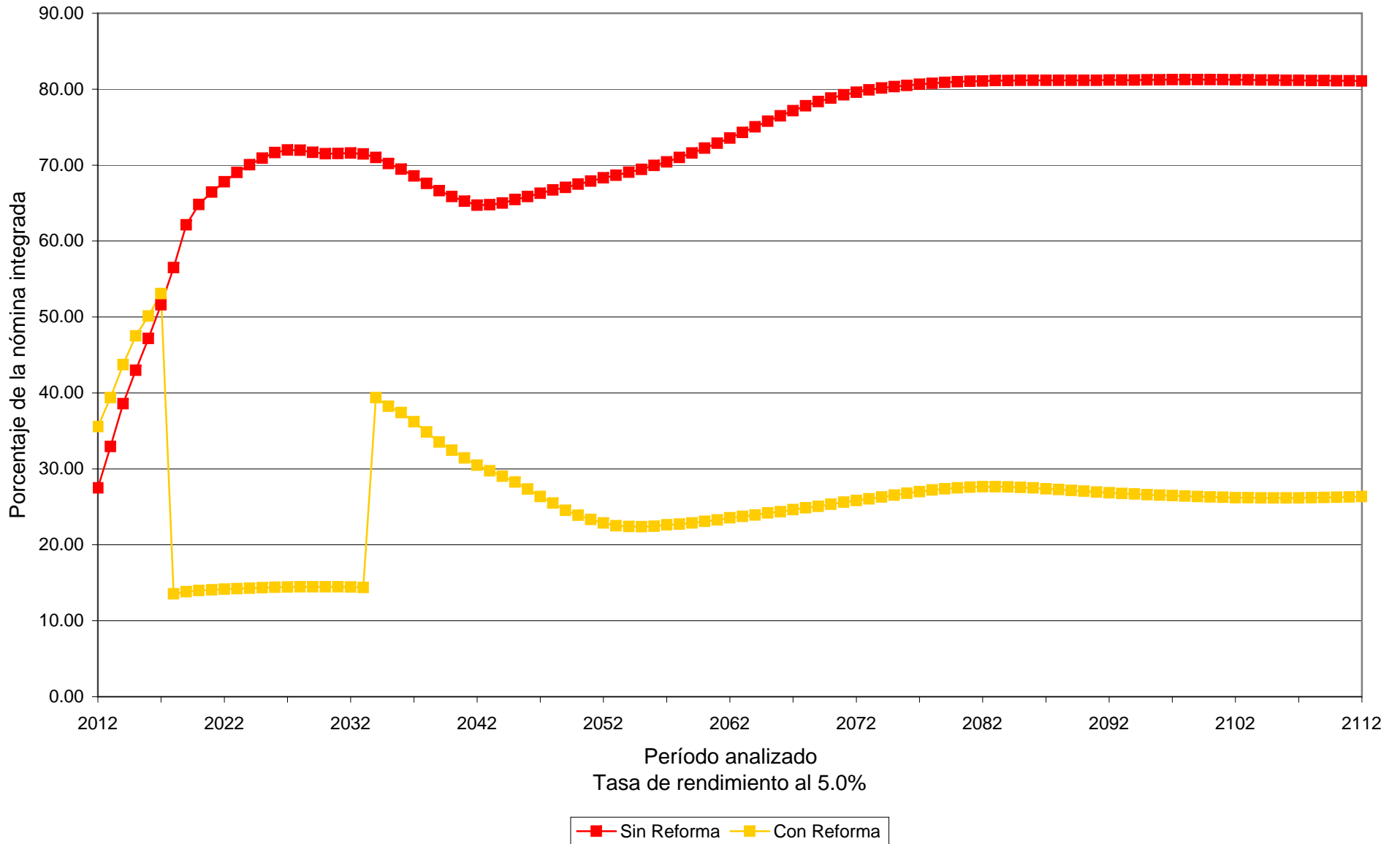
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	74,396,448.05	97,409,242.55	(23,012,794.50)
2013	90,090,967.61	110,430,535.71	(20,339,568.11)
2014	107,420,288.41	125,636,934.69	(18,216,646.28)
2015	121,401,222.27	139,464,129.37	(18,062,907.09)
2016	136,130,872.06	150,848,409.08	(14,717,537.03)
2017	151,713,819.11	163,193,286.67	(11,479,467.57)
2018	169,540,922.07	42,556,381.18	126,984,540.89
2019	189,683,216.14	44,365,812.48	145,317,403.66
2020	200,866,574.03	45,691,279.70	155,175,294.34
2021	211,896,737.11	47,286,982.40	164,609,754.72
2022	222,595,302.54	48,969,140.11	173,626,162.43
2027	275,272,014.93	57,609,555.93	217,662,459.00
2032	323,013,770.19	66,921,485.06	256,092,285.13
2037	365,632,278.52	197,078,665.52	168,553,612.99
2042	406,125,161.67	195,060,749.76	211,064,411.91
2047	462,785,996.12	190,408,801.26	272,377,194.86
2052	527,879,911.46	185,776,282.43	342,103,629.03
2057	602,402,825.50	203,958,919.36	398,443,906.14
2062	694,853,543.50	234,088,312.44	460,765,231.06
2067	802,877,616.04	270,053,026.75	532,824,589.29
2072	913,174,403.84	312,344,246.88	600,830,156.96
2077	1,022,063,993.74	359,732,822.01	662,331,171.73
2082	1,135,327,463.28	405,730,415.37	729,597,047.91
2087	1,255,438,124.34	444,063,641.12	811,374,483.22
2092	1,386,347,482.06	481,589,654.12	904,757,827.94
2097	1,531,050,503.18	524,579,663.28	1,006,470,839.89
2102	1,689,778,859.67	573,684,785.81	1,116,094,073.86
2107	1,863,970,188.20	632,397,734.60	1,231,572,453.60
2112	2,056,475,673.66	702,732,527.09	1,353,743,146.58

Gráfica 44a

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	33a	
	Flujo de Egresos Totales	34a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		45a
	Comparativo de Costos para el Patrón	35a	
	Flujos de Costos para el Patrón	36a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		46a

Tasa de Rendimiento del 5.00%			
Personal	Concepto	Cuadro	Gráfica
Total	Balance de Flujos de Egresos Totales	37a	
	Flujo de Egresos Totales	38a	
	Gráfica Comparativa de Egresos Totales		47a
	Comparativo de Costos para el Patrón	39a	
	Flujos de Costos para el Patrón	40a	
	Gráfica Comparativa para Costos para el Patrón		48a

Cuadro 33a

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	7,113,665,043.77	7,113,665,043.77	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	18,620,133,712.65	14,000,238,622.70	4,619,895,089.95	-24.81%
Generación actual servicios futuros	6,618,366,983.28	6,484,794,516.00	133,572,467.28	-2.02%
Nuevas Generaciones	43,086,226,291.86	21,638,486,137.90	21,447,740,153.97	-49.78%
Total Pasivo	75,438,392,031.56	49,237,184,320.36	26,201,207,711.20	-34.73%
Activos				
Reserva	0.00	644,022,640.34	644,022,640.34	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	1,362,947,606.16	1,362,947,606.16	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	3,164,630,997.01	3,164,630,997.01	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	3,520,174,366.16	3,520,174,366.16	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	15,707,380,921.87	15,707,380,921.87	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	3,106,482,445.89	3,106,482,445.89	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	2,595,935,557.95	2,595,935,557.95	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	1,771,908,541.96	1,771,908,541.96	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	29,098,491.84	29,098,491.84	0.00%
Total Activo	0.00	31,902,581,569.18	31,902,581,569.18	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-32,352,165,739.70	-14,539,078,472.89	17,813,087,266.81	-55.06%
Nuevas generaciones	-43,086,226,291.86	-2,795,524,278.29	40,290,702,013.57	-93.51%
Total	-75,438,392,031.56	-17,334,602,751.18	58,103,789,280.38	-77.02%

Cuadro 34a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

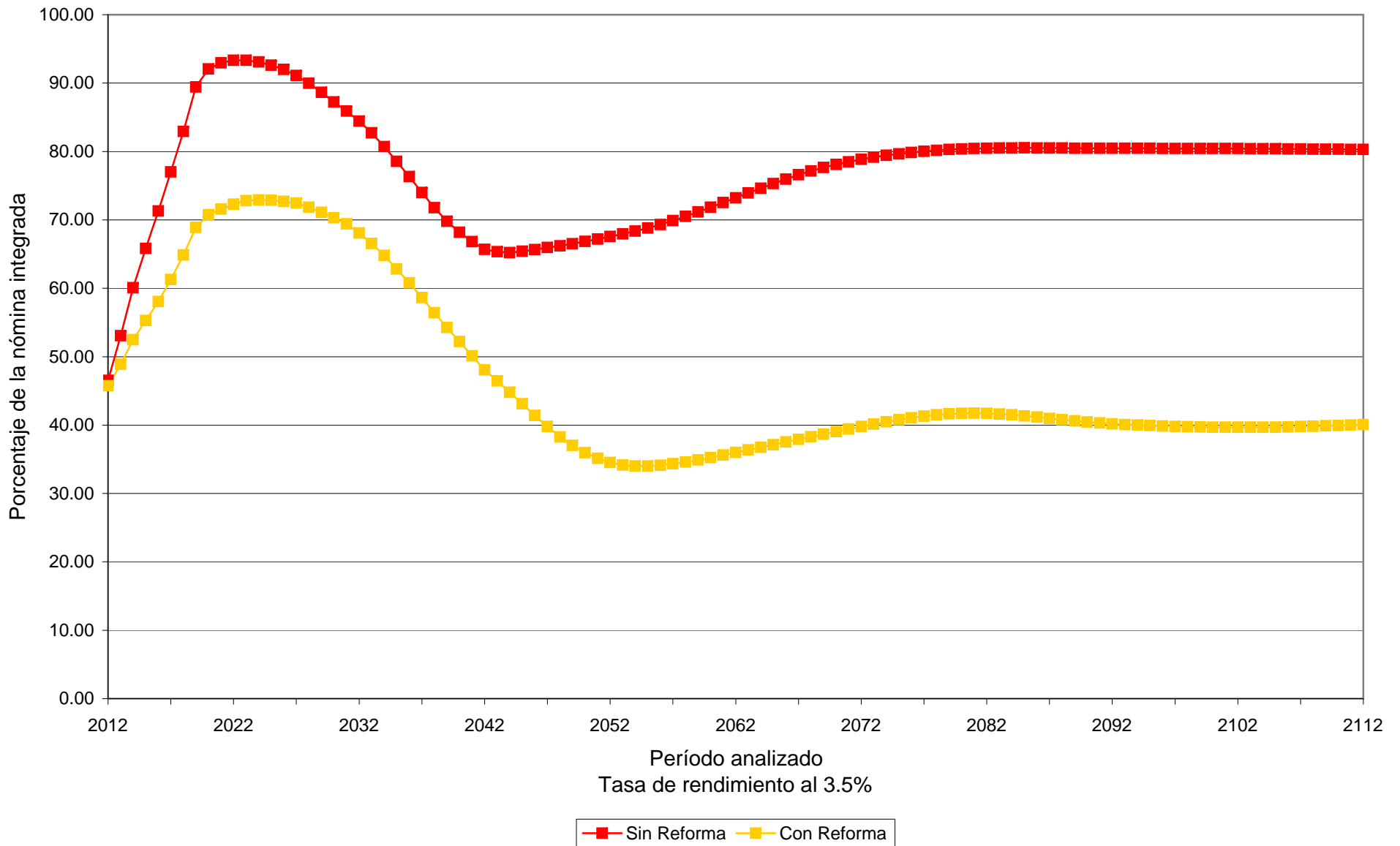
Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	666,078,858.51	664,572,855.37	1,506,003.14
2013	763,476,310.76	722,451,970.38	41,024,340.37
2014	873,190,267.36	790,554,794.21	82,635,473.14
2015	963,714,190.18	846,367,446.94	117,346,743.25
2016	1,058,959,225.24	906,643,574.78	152,315,650.46
2017	1,158,368,255.62	972,928,217.10	185,440,038.51
2018	1,266,771,469.25	1,048,583,513.63	218,187,955.62
2019	1,384,112,834.45	1,131,878,038.20	252,234,796.25
2020	1,442,938,124.25	1,179,373,136.90	263,564,987.35
2021	1,498,920,704.40	1,224,401,690.00	274,519,014.41
2022	1,550,629,229.67	1,270,200,423.87	280,428,805.80
2027	1,778,444,518.22	1,466,629,707.30	311,814,810.92
2032	1,953,743,688.55	1,606,068,604.55	347,675,084.00
2037	2,035,778,313.59	1,626,873,821.72	408,904,491.87
2042	2,128,646,783.30	1,574,249,046.06	554,397,737.25
2047	2,370,670,260.87	1,477,303,850.80	893,366,410.08
2052	2,682,139,153.71	1,440,067,679.72	1,242,071,474.00
2057	3,067,690,272.15	1,584,606,424.22	1,483,083,847.93
2062	3,548,893,717.38	1,829,273,658.34	1,719,620,059.05
2067	4,095,105,754.75	2,123,278,944.14	1,971,826,810.61
2072	4,652,984,423.91	2,456,546,023.47	2,196,438,400.44
2077	5,213,479,531.94	2,809,087,283.77	2,404,392,248.17
2082	5,790,475,335.05	3,128,082,217.62	2,662,393,117.44
2087	6,396,394,674.18	3,398,508,992.29	2,997,885,681.89
2092	7,058,397,540.45	3,686,078,154.03	3,372,319,386.43
2097	7,790,901,372.34	4,033,350,493.47	3,757,550,878.87
2102	8,597,837,089.14	4,438,130,528.88	4,159,706,560.26
2107	9,485,529,893.84	4,912,107,948.48	4,573,421,945.37
2112	10,465,347,469.47	5,459,883,102.72	5,005,464,366.75

Gráfica 45a

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



Cuadro 35a

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	32,352,165,739.70	14,539,078,472.89	17,813,087,266.81	55.06%
Aportación Patrón	0.00	8,391,720,584.58	-8,391,720,584.58	0.00%
Sub Total	<u>32,352,165,739.70</u>	<u>22,930,799,057.46</u>	<u>9,421,366,682.24</u>	<u>29.12%</u>
<i>Nuevas Generaciones</i>				
Costo Fiscal	43,086,226,291.86	2,795,524,278.29	40,290,702,013.57	93.51%
Aportación Patrón	0.00	9,436,030,175.72	-9,436,030,175.72	0.00%
Sub Total	<u>43,086,226,291.86</u>	<u>12,231,554,454.01</u>	<u>30,854,671,837.85</u>	<u>71.61%</u>
<i>Total</i>				
Costo Fiscal	75,438,392,031.56	17,334,602,751.18	58,103,789,280.38	77.02%
Aportación Patrón	0.00	17,827,750,760.30	-17,827,750,760.30	0.00%
Total	<u>75,438,392,031.56</u>	<u>35,162,353,511.48</u>	<u>40,276,038,520.09</u>	<u>53.39%</u>

Cuadro 36a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

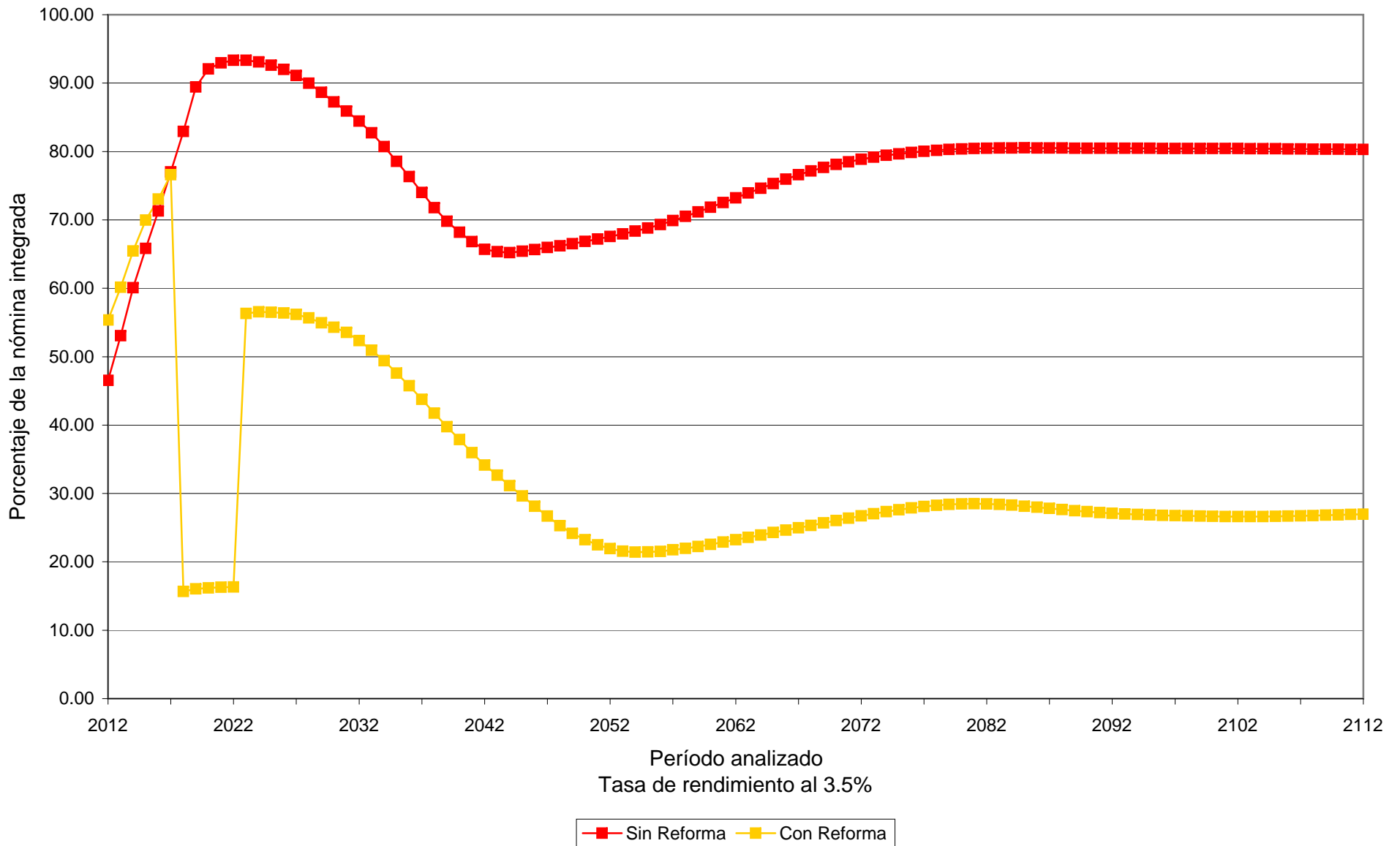
Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	666,078,858.51	804,454,675.51	(138,375,817.00)
2013	763,476,310.76	888,828,348.27	(125,352,037.51)
2014	873,190,267.36	985,825,401.67	(112,635,134.32)
2015	963,714,190.18	1,071,260,998.54	(107,546,808.36)
2016	1,058,959,225.24	1,140,681,316.84	(81,722,091.60)
2017	1,158,368,255.62	1,216,282,451.28	(57,914,195.66)
2018	1,266,771,469.25	253,267,293.05	1,013,504,176.20
2019	1,384,112,834.45	263,314,855.37	1,120,797,979.07
2020	1,442,938,124.25	269,993,163.07	1,172,944,961.18
2021	1,498,920,704.40	278,311,359.76	1,220,609,344.64
2022	1,550,629,229.67	286,907,396.51	1,263,721,833.16
2027	1,778,444,518.22	1,137,111,591.38	641,332,926.84
2032	1,953,743,688.55	1,234,703,142.83	719,040,545.71
2037	2,035,778,313.59	1,214,493,369.84	821,284,943.75
2042	2,128,646,783.30	1,117,569,788.31	1,011,076,995.00
2047	2,370,670,260.87	990,209,623.51	1,380,460,637.36
2052	2,682,139,153.71	914,072,751.21	1,768,066,402.51
2057	3,067,690,272.15	1,003,226,750.52	2,064,463,521.63
2062	3,548,893,717.38	1,181,027,374.39	2,367,866,342.99
2067	4,095,105,754.75	1,399,417,110.14	2,695,688,644.61
2072	4,652,984,423.91	1,649,233,320.49	3,003,751,103.42
2077	5,213,479,531.94	1,910,904,188.03	3,302,575,343.91
2082	5,790,475,335.05	2,135,245,449.42	3,655,229,885.64
2087	6,396,394,674.18	2,306,934,397.76	4,089,460,276.42
2092	7,058,397,540.45	2,485,737,037.45	4,572,660,503.00
2097	7,790,901,372.34	2,710,585,601.43	5,080,315,770.91
2102	8,597,837,089.14	2,978,296,394.44	5,619,540,694.70
2107	9,485,529,893.84	3,299,163,640.44	6,186,366,253.41
2112	10,465,347,469.47	3,676,564,465.30	6,788,783,004.17

Gráfica 46a

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



Cuadro 37a

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	6,170,802,291.63	6,170,802,291.63	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	14,460,697,697.10	10,808,314,712.14	3,652,382,984.96	-25.26%
Generación actual servicios futuros	4,457,164,365.53	4,358,179,042.27	98,985,323.26	-2.22%
Nuevas Generaciones	15,942,504,386.36	7,762,582,395.55	8,179,921,990.82	-51.31%
Total Pasivo	41,031,168,740.62	29,099,878,441.59	11,931,290,299.04	-29.08%
Activos				
Reserva	0.00	644,022,640.34	644,022,640.34	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	1,176,060,338.90	1,176,060,338.90	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	2,768,812,432.04	2,768,812,432.04	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	2,573,069,095.68	2,573,069,095.68	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	7,981,403,764.47	7,981,403,764.47	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	1,010,053,163.63	1,010,053,163.63	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	2,491,246,408.53	2,491,246,408.53	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	1,686,559,184.60	1,686,559,184.60	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	27,362,952.95	27,362,952.95	0.00%
Total Activo	0.00	20,358,589,981.14	20,358,589,981.14	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-25,088,664,354.26	-9,997,525,945.95	15,091,138,408.31	-60.15%
Nuevas generaciones	-15,942,504,386.36	1,256,237,485.50	17,198,741,871.86	-107.88%
Total	-41,031,168,740.62	-8,741,288,460.45	32,289,880,280.17	-78.70%

Cuadro 38a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

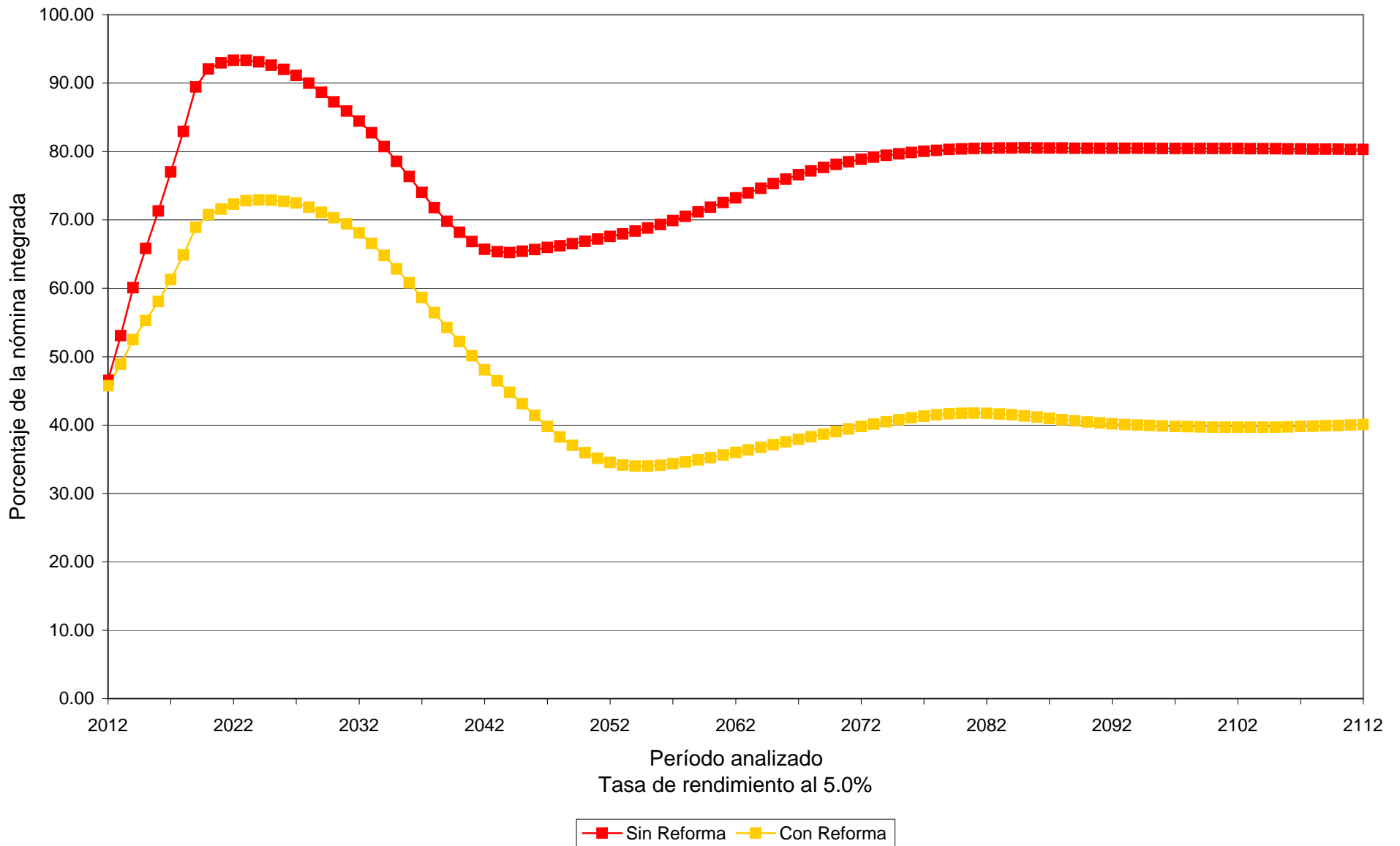
Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	666,078,858.51	664,572,855.37	1,506,003.14
2013	763,476,310.76	722,451,970.38	41,024,340.37
2014	873,190,267.36	790,554,794.21	82,635,473.14
2015	963,714,190.18	846,367,446.94	117,346,743.25
2016	1,058,959,225.24	906,643,574.78	152,315,650.46
2017	1,158,368,255.62	972,928,217.10	185,440,038.51
2018	1,266,771,469.25	1,048,583,513.63	218,187,955.62
2019	1,384,112,834.45	1,131,878,038.20	252,234,796.25
2020	1,442,938,124.25	1,179,373,136.90	263,564,987.35
2021	1,498,920,704.40	1,224,401,690.00	274,519,014.41
2022	1,550,629,229.67	1,270,200,423.87	280,428,805.80
2027	1,778,444,518.22	1,466,629,707.30	311,814,810.92
2032	1,953,743,688.55	1,606,068,604.55	347,675,084.00
2037	2,035,778,313.59	1,626,873,821.72	408,904,491.87
2042	2,128,646,783.30	1,574,249,046.06	554,397,737.25
2047	2,370,670,260.87	1,477,303,850.80	893,366,410.08
2052	2,682,139,153.71	1,440,067,679.72	1,242,071,474.00
2057	3,067,690,272.15	1,584,606,424.22	1,483,083,847.93
2062	3,548,893,717.38	1,829,273,658.34	1,719,620,059.05
2067	4,095,105,754.75	2,123,278,944.14	1,971,826,810.61
2072	4,652,984,423.91	2,456,546,023.47	2,196,438,400.44
2077	5,213,479,531.94	2,809,087,283.77	2,404,392,248.17
2082	5,790,475,335.05	3,128,082,217.62	2,662,393,117.44
2087	6,396,394,674.18	3,398,508,992.29	2,997,885,681.89
2092	7,058,397,540.45	3,686,078,154.03	3,372,319,386.43
2097	7,790,901,372.34	4,033,350,493.47	3,757,550,878.87
2102	8,597,837,089.14	4,438,130,528.88	4,159,706,560.26
2107	9,485,529,893.84	4,912,107,948.48	4,573,421,945.37
2112	10,465,347,469.47	5,459,883,102.72	5,005,464,366.75

Gráfica 47a

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



Cuadro 39a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de Valor Presente de Costos para Patrón

Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	25,088,664,354.26	9,997,525,945.95	15,091,138,408.31	60.15%
Aportación Patrón	0.00	7,436,776,526.44	-7,436,776,526.44	0.00%
Sub Total	<u>25,088,664,354.26</u>	<u>17,434,302,472.39</u>	<u>7,654,361,881.87</u>	<u>30.51%</u>
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	15,942,504,386.36	-1,256,237,485.50	17,198,741,871.86	107.88%
Aportación Patrón	0.00	4,523,091,417.00	-4,523,091,417.00	0.00%
Sub Total	<u>15,942,504,386.36</u>	<u>3,266,853,931.50</u>	<u>12,675,650,454.87</u>	<u>79.51%</u>
Total				
Costo Fiscal	41,031,168,740.62	8,741,288,460.45	32,289,880,280.17	78.70%
Aportación Patrón	0.00	11,959,867,943.44	-11,959,867,943.44	0.00%
Total	<u>41,031,168,740.62</u>	<u>20,701,156,403.89</u>	<u>20,330,012,336.74</u>	<u>49.55%</u>

Cuadro 40a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

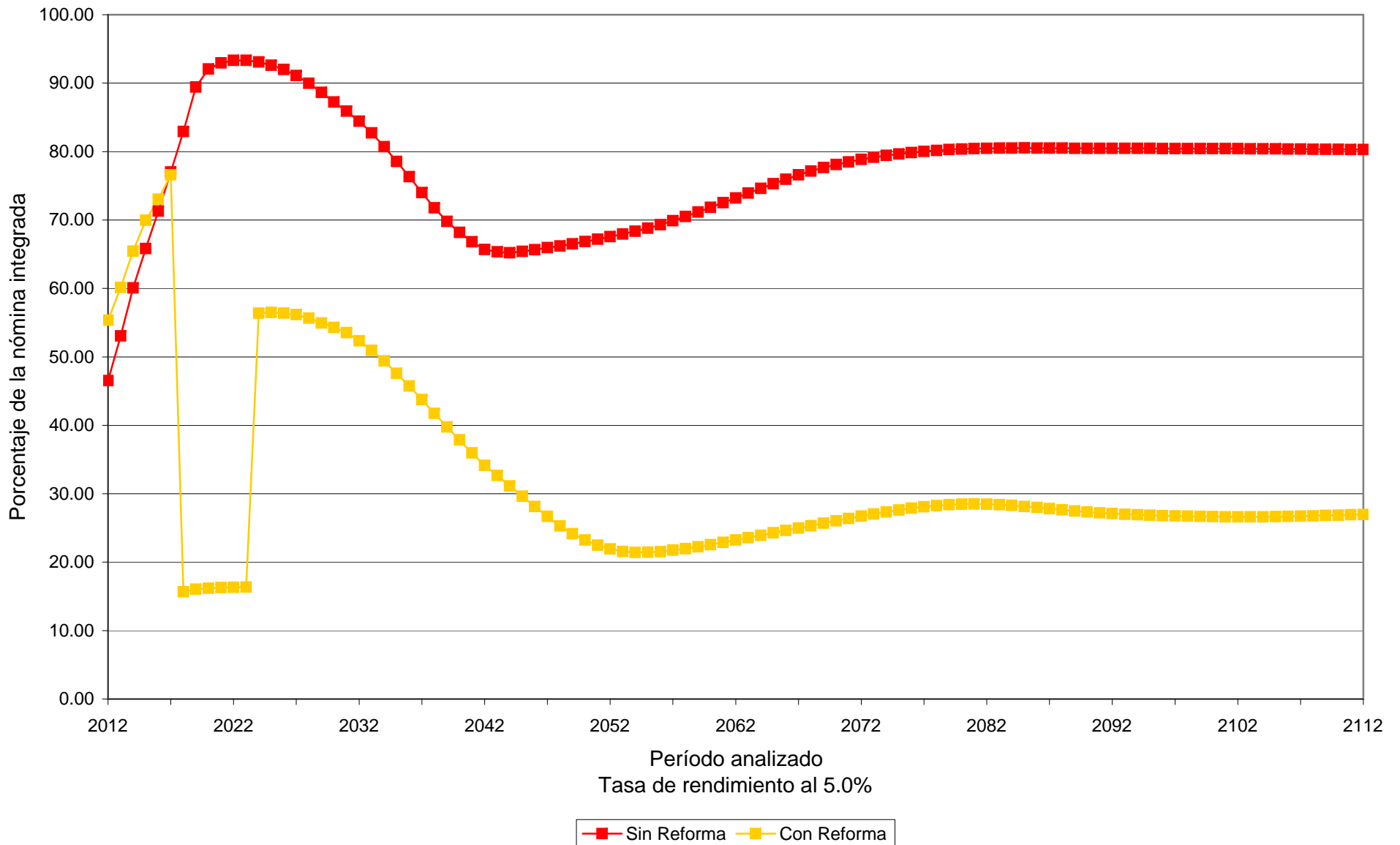
Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2012	666,078,858.51	804,454,675.51	(138,375,817.00)
2013	763,476,310.76	888,828,348.27	(125,352,037.51)
2014	873,190,267.36	985,825,401.67	(112,635,134.32)
2015	963,714,190.18	1,071,260,998.54	(107,546,808.36)
2016	1,058,959,225.24	1,140,681,316.84	(81,722,091.60)
2017	1,158,368,255.62	1,216,282,451.28	(57,914,195.66)
2018	1,266,771,469.25	253,267,293.05	1,013,504,176.20
2019	1,384,112,834.45	263,314,855.37	1,120,797,979.07
2020	1,442,938,124.25	269,993,163.07	1,172,944,961.18
2021	1,498,920,704.40	278,311,359.76	1,220,609,344.64
2022	1,550,629,229.67	286,907,396.51	1,263,721,833.16
2027	1,778,444,518.22	1,137,111,591.38	641,332,926.84
2032	1,953,743,688.55	1,234,703,142.83	719,040,545.71
2037	2,035,778,313.59	1,214,493,369.84	821,284,943.75
2042	2,128,646,783.30	1,117,569,788.31	1,011,076,995.00
2047	2,370,670,260.87	990,209,623.51	1,380,460,637.36
2052	2,682,139,153.71	914,072,751.21	1,768,066,402.51
2057	3,067,690,272.15	1,003,226,750.52	2,064,463,521.63
2062	3,548,893,717.38	1,181,027,374.39	2,367,866,342.99
2067	4,095,105,754.75	1,399,417,110.14	2,695,688,644.61
2072	4,652,984,423.91	1,649,233,320.49	3,003,751,103.42
2077	5,213,479,531.94	1,910,904,188.03	3,302,575,343.91
2082	5,790,475,335.05	2,135,245,449.42	3,655,229,885.64
2087	6,396,394,674.18	2,306,934,397.76	4,089,460,276.42
2092	7,058,397,540.45	2,485,737,037.45	4,572,660,503.00
2097	7,790,901,372.34	2,710,585,601.43	5,080,315,770.91
2102	8,597,837,089.14	2,978,296,394.44	5,619,540,694.70
2107	9,485,529,893.84	3,299,163,640.44	6,186,366,253.41
2112	10,465,347,469.47	3,676,564,465.30	6,788,783,004.17

Gráfica 48a

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 :	17,813,087,266.81	55.06%
Nuevas Generaciones :	40,290,702,013.57	93.51%
Total :	58,103,789,280.38	77.02%

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

	Valor Presente	%
Generación Actual :	9,421,366,682.24	29.12%
Nuevas Generaciones :	30,854,671,837.85	71.61%
Total :	40,276,038,520.09	53.39%

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

Atentamente



Act. Fco. Miguel Aguirre Farías.
Cédula Prof. 768033.

Actuario Certificado en Pasivos Contingentes No. 15.
CNSAR/VJ/DGNC/DGACLI/RA/041/2001/R-2010