



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

Saltillo Coahuila a 23 de Febrero del 2010.

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

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

I. RESUMEN EJECUTIVO DE RESULTADOS

a) Población Afiliada

Activos	9,223
Nómina Anual	1,421,056,105.51

Jubilados	3,169
Nómina Anual	406,048,110.60

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

b) Monto de la Reserva \$221,233,399.60

c) Valor presente de las Obligaciones

Concepto	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Pension en curso de pago	6,451,827,186.53	5,555,692,295.21
Generación Actual		
Servicios Pasados	12,317,664,607.34	9,464,136,417.10
Servicios Futuros	5,726,320,045.80	3,853,875,334.85
Servicios Totales	18,043,984,653.14	13,318,011,751.95
Nuevas Generaciones	18,912,074,920.95	6,784,588,148.95
Total	43,407,886,760.63	25,658,292,196.10

d) Valor Presente de los Sueldos Futuros de Cotización

Sueldos	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual	14,462,347,865.03	12,740,270,916.21
Nuevas Generaciones	68,512,452,278.78	34,843,725,561.32
Total	82,974,800,143.81	47,583,996,477.53

e) Valor Presente de Aportaciones Futuras

Aportaciones	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Pensionados Actuales	1,169,975,491.82	994,431,458.74
Generación Actual	2,552,496,012.83	2,216,373,720.70
Pensionados Provenientes de la Generación Actual	3,095,309,993.67	2,250,313,923.81
Nuevas Generaciones	13,677,664,157.13	6,944,951,294.04
Pensionados Provenientes de las Nuevas Generaciones	2,714,700,383.11	882,194,749.39
Aportaciones Extraordinarias	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Pensionados Actuales	2,872,253,558.99	2,721,077,527.91
Generación Actual	2,302,262,717.81	2,152,403,781.72
Nuevas Generaciones	51,768,247.36	47,711,704.88
Total	28,436,430,562.73	18,209,458,161.18

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

f) Deficit / Superávit Actuarial

Sueldos	Escenario 3.50%	Escenario 5.00%
Generación Actual	(12,282,280,664.95)	(8,317,870,234.67)
Nuevas Generaciones	(2,467,942,133.35)	1,090,269,599.35
Total	(14,750,222,798.30)	(7,227,600,635.32)

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)	102.58%	82.68%
Nuevas Generaciones	23.57%	16.80%
Total	37.34%	34.44%

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	40.00%	2009 - 2040
Total	32.05%	2041 - 2109

Cotizante	Escenario 5.00%	Período
Total	36.00%	2009 - 2040
Total	31.02%	2041 - 2109

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	10.00%	2010
	(1)	2011 - 2022
	49.00%	2023 - 2040
	32.36%	2041 - 2110

Cotizante	Escenario 5.00%	
	Aportación	Período
Total	10.00%	2010
	(1)	2011 - 2021
	46.00%	2022 - 2040
	30.62%	2041 - 2110

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

Valuaciones Actuariales, 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	22,800,289,627.49	-34.44%
Aportaciones	28,657,663,962.33	0.00%
Déficit	51,457,953,589.82	-77.72%

Concepto	Escenario 5.00%	
	Monto	Porcentaje
Egresos	10,385,349,318.09	-28.81%
Aportaciones	18,430,691,560.78	0.00%
Déficit	28,816,040,878.88	-79.95%

l) Ahorro para el Patrón

Cohorte	Escenario 3.50%	
	Monto	Porcentaje
Generación Actual	7,800,626,724.76	27.21%
Nuevas Generaciones	26,825,969,321.62	71.46%
Total	34,626,596,046.37	52.30%

El porcentaje máximo de egresos es el 83.20% y se da en el año 2017

Cohorte	Escenario 5.00%	
	Monto	Porcentaje
Generación Actual	6,241,502,739.37	28.16%
Nuevas Generaciones	11,009,212,551.66	79.32%
Total	17,250,715,291.03	47.86%

El porcentaje máximo de egresos es el 83.20% y se da en el año 2017

m) Flujo Esperado de Egresos, Aportaciones y Aportaciones Adicionales

Valuaciones Actuariales, 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 2009)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2010	564.71	737.19	0.00	2061	1,644.80	1,155.61	489.18
2011	616.26	832.09	0.00	2062	1,696.83	1,181.56	515.27
2012	672.95	936.00	0.00	2063	1,750.05	1,208.20	541.85
2013	722.51	1,034.33	0.00	2064	1,804.64	1,235.36	569.28
2014	778.94	1,144.03	0.00	2065	1,861.45	1,263.09	598.36
2015	837.53	1,259.53	0.00	2066	1,918.37	1,291.34	627.03
2016	899.46	1,339.59	0.00	2067	1,977.12	1,320.07	657.05
2017	968.55	1,427.00	0.00	2068	2,036.47	1,349.32	687.15
2018	1,016.90	471.47	0.00	2069	2,097.03	1,379.13	717.90
2019	1,067.16	486.97	0.00	2070	2,158.28	1,409.39	748.89
2020	1,111.63	502.41	0.00	2071	2,219.87	1,440.14	779.73
2021	1,153.32	517.81	0.00	2072	2,281.25	1,471.29	809.96
2022	1,194.14	533.61	0.00	2073	2,342.38	1,502.88	839.50
2023	1,233.09	549.34	90.18	2074	2,403.87	1,534.98	868.89
2024	1,267.90	564.62	703.29	2075	2,464.19	1,567.42	896.77
2025	1,301.05	580.24	720.80	2076	2,522.77	1,599.89	922.88
2026	1,333.40	596.15	737.26	2077	2,579.29	1,632.54	946.75
2027	1,366.04	611.68	754.35	2078	2,633.79	1,665.33	968.46
2028	1,394.67	627.12	767.55	2079	2,686.29	1,698.30	988.00
2029	1,419.83	642.32	777.51	2080	2,736.63	1,731.49	1,005.13
2030	1,444.55	657.40	787.15	2081	2,785.33	1,764.91	1,020.42
2031	1,466.02	672.18	793.83	2082	2,831.65	1,798.59	1,033.06
2032	1,478.66	686.85	791.81	2083	2,876.73	1,832.66	1,044.07
2033	1,483.52	701.55	781.97	2084	2,921.57	1,867.36	1,054.21
2034	1,485.63	715.96	769.67	2085	2,966.77	1,902.67	1,064.10
2035	1,482.55	730.55	752.00	2086	3,012.61	1,938.70	1,073.91
2036	1,474.90	745.54	729.35	2087	3,059.62	1,975.55	1,084.07
2037	1,466.61	760.67	705.94	2088	3,108.38	2,013.27	1,095.11
2038	1,455.49	776.00	679.49	2089	3,159.35	2,051.97	1,107.38
2039	1,444.78	791.54	653.24	2090	3,212.64	2,091.62	1,121.02
2040	1,431.30	807.19	624.11	2091	3,268.37	2,132.27	1,136.10
2041	1,415.30	817.93	597.38	2092	3,326.55	2,173.93	1,152.62
2042	1,397.91	828.47	569.44	2093	3,387.15	2,216.63	1,170.52
2043	1,377.87	838.60	539.27	2094	3,450.09	2,260.36	1,189.73
2044	1,355.48	848.31	507.17	2095	3,515.42	2,305.14	1,210.27
2045	1,331.24	858.14	473.10	2096	3,582.90	2,350.97	1,231.93
2046	1,310.76	869.15	441.60	2097	3,652.46	2,397.84	1,254.62
2047	1,296.91	880.78	416.14	2098	3,724.08	2,445.77	1,278.31
2048	1,285.08	893.48	391.60	2099	3,797.97	2,494.80	1,303.18
2049	1,280.77	907.10	373.68	2100	3,874.28	2,544.93	1,329.35
2050	1,280.39	921.83	358.57	2101	3,953.05	2,596.17	1,356.87
2051	1,287.53	937.95	349.58	2102	4,034.44	2,648.56	1,385.89
2052	1,304.66	955.72	348.95	2103	4,118.35	2,702.10	1,416.25
2053	1,328.00	974.71	353.29	2104	4,204.97	2,756.81	1,448.16
2054	1,356.44	994.29	362.14	2105	4,294.39	2,812.69	1,481.69
2055	1,387.24	1,014.85	372.39	2106	4,386.19	2,869.76	1,516.43
2056	1,421.26	1,036.23	385.03	2107	4,480.32	2,928.02	1,552.30
2057	1,461.06	1,058.62	402.44	2108	4,576.62	2,987.49	1,589.13
2058	1,503.35	1,081.84	421.51	2109	4,675.10	3,048.18	1,626.92
2059	1,547.46	1,105.79	441.68	2110	4,775.48	3,110.08	1,665.40
2060	1,595.80	1,130.43	465.37				

Valuaciones Actuariales, 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 2009)

Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales	Año	Egresos	Aportaciones	Aportaciones Adicionales
2010	564.71	737.19	0.00	2061	1,644.80	1,155.61	489.18
2011	616.26	832.09	0.00	2062	1,696.83	1,181.56	515.27
2012	672.95	936.00	0.00	2063	1,750.05	1,208.20	541.85
2013	722.51	1,034.33	0.00	2064	1,804.64	1,235.36	569.28
2014	778.94	1,144.03	0.00	2065	1,861.45	1,263.09	598.36
2015	837.53	1,259.53	0.00	2066	1,918.37	1,291.34	627.03
2016	899.46	1,339.59	0.00	2067	1,977.12	1,320.07	657.05
2017	968.55	1,427.00	0.00	2068	2,036.47	1,349.32	687.15
2018	1,016.90	471.47	0.00	2069	2,097.03	1,379.13	717.90
2019	1,067.16	486.97	0.00	2070	2,158.28	1,409.39	748.89
2020	1,111.63	502.41	0.00	2071	2,219.87	1,440.14	779.73
2021	1,153.32	517.81	0.00	2072	2,281.25	1,471.29	809.96
2022	1,194.14	533.61	0.00	2073	2,342.38	1,502.88	839.50
2023	1,233.09	549.34	0.00	2074	2,403.87	1,534.98	868.89
2024	1,267.90	564.62	357.95	2075	2,464.19	1,567.42	896.77
2025	1,301.05	580.24	720.80	2076	2,522.77	1,599.89	922.88
2026	1,333.40	596.15	737.26	2077	2,579.29	1,632.54	946.75
2027	1,366.04	611.68	754.35	2078	2,633.79	1,665.33	968.46
2028	1,394.67	627.12	767.55	2079	2,686.29	1,698.30	988.00
2029	1,419.83	642.32	777.51	2080	2,736.63	1,731.49	1,005.13
2030	1,444.55	657.40	787.15	2081	2,785.33	1,764.91	1,020.42
2031	1,466.02	672.18	793.83	2082	2,831.65	1,798.59	1,033.06
2032	1,478.66	686.85	791.81	2083	2,876.73	1,832.66	1,044.07
2033	1,483.52	701.55	781.97	2084	2,921.57	1,867.36	1,054.21
2034	1,485.63	715.96	769.67	2085	2,966.77	1,902.67	1,064.10
2035	1,482.55	730.55	752.00	2086	3,012.61	1,938.70	1,073.91
2036	1,474.90	745.54	729.35	2087	3,059.62	1,975.55	1,084.07
2037	1,466.61	760.67	705.94	2088	3,108.38	2,013.27	1,095.11
2038	1,455.49	776.00	679.49	2089	3,159.35	2,051.97	1,107.38
2039	1,444.78	791.54	653.24	2090	3,212.64	2,091.62	1,121.02
2040	1,431.30	807.19	624.11	2091	3,268.37	2,132.27	1,136.10
2041	1,415.30	817.93	597.38	2092	3,326.55	2,173.93	1,152.62
2042	1,397.91	828.47	569.44	2093	3,387.15	2,216.63	1,170.52
2043	1,377.87	838.60	539.27	2094	3,450.09	2,260.36	1,189.73
2044	1,355.48	848.31	507.17	2095	3,515.42	2,305.14	1,210.27
2045	1,331.24	858.14	473.10	2096	3,582.90	2,350.97	1,231.93
2046	1,310.76	869.15	441.60	2097	3,652.46	2,397.84	1,254.62
2047	1,296.91	880.78	416.14	2098	3,724.08	2,445.77	1,278.31
2048	1,285.08	893.48	391.60	2099	3,797.97	2,494.80	1,303.18
2049	1,280.77	907.10	373.68	2100	3,874.28	2,544.93	1,329.35
2050	1,280.39	921.83	358.57	2101	3,953.05	2,596.17	1,356.87
2051	1,287.53	937.95	349.58	2102	4,034.44	2,648.56	1,385.89
2052	1,304.66	955.72	348.95	2103	4,118.35	2,702.10	1,416.25
2053	1,328.00	974.71	353.29	2104	4,204.97	2,756.81	1,448.16
2054	1,356.44	994.29	362.14	2105	4,294.39	2,812.69	1,481.69
2055	1,387.24	1,014.85	372.39	2106	4,386.19	2,869.76	1,516.43
2056	1,421.26	1,036.23	385.03	2107	4,480.32	2,928.02	1,552.30
2057	1,461.06	1,058.62	402.44	2108	4,576.62	2,987.49	1,589.13
2058	1,503.35	1,081.84	421.51	2109	4,675.10	3,048.18	1,626.92
2059	1,547.46	1,105.79	441.68	2110	4,775.48	3,110.08	1,665.40
2060	1,595.80	1,130.43	465.37				

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

II. ANTECEDENTES.

La Subsecretaría de Educación Superior emitió las reglas y lineamientos del Fondo de Apoyo para Reformas Estructurales de las Universidades Públicas Estatales, para este 2010, referente al apoyo financiero a sistemas de pensiones y/o prestaciones contingentes por \$1,000 millones.

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 2009.

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 8 años de servicio.
 - Para los trabajadores administrativos y de intendencia será los devengados en los últimos 2 años de servicio.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

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 8 años de servicio.
- Para los trabajadores administrativos y de intendencia será los devengados en los últimos 2 años de servicio.

Valuaciones Actuariales, 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 8 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.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

Pensión por Muerte (Por cualquier causa).

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, 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, 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, S. C.

consultoría actuarial

VI. RESERVAS.

Las reserva que se consideró para efectos de este estudio es por \$ 221,233,399.60 distribuidos de la siguiente manera:

Administrativos	\$ 51,239,496.67
Confianza	\$ 35,878,269.65
Docentes	\$ 134,115,633.28

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 2009).
- 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, 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.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

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

Primas Óptimas de Liquidez.

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

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

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

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

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

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

Valuaciones Actuariales, 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.

Hipótesis

Biométricas										Financieras																
Edad	Fallecimiento					Rotación	Hijos					Edad Correlativa					Tasa inc.					Tasa de inc. al salario de cotización				
	Hombres	Mujeres	Invalidos	Invalidoz	Invalidz		Promedio	Probabilidad de Casado	Hombres	Mujeres	Masculinidad	Año	Poblacional	Año	Mínimo	Máximo	Año	Mínimo	Máximo							
15	0.000520	0.000460	0.000670	0.016310	0.000005	0.152800	0.001510	0.006320	15	15	0.392900	2010	0.000000	2010	1.50	2.00										
16	0.000590	0.000490	0.000670	0.016820	0.000005	0.144340	0.002420	0.014760	16	16	0.409620	2011	1.000000	2011	1.50	2.00										
17	0.000720	0.000520	0.001510	0.017070	0.000011	0.136220	0.003780	0.031310	17	17	0.424250	2012	1.000000	2012	1.50	2.00										
18	0.000800	0.000560	0.001530	0.017350	0.000011	0.128420	0.005140	0.061730	18	18	0.436780	2013	1.000000	2013	1.50	2.00										
19	0.000870	0.000600	0.001540	0.017620	0.000016	0.120800	0.001510	0.102260	19	19	0.451410	2014	1.000000	2014	1.50	2.00										
20	0.000940	0.000640	0.001550	0.017900	0.000016	0.113700	0.028250	0.205520	20	19	0.466040	2015	1.000000	2015	1.50	2.00										
21	0.001010	0.000680	0.001560	0.018190	0.000021	0.107140	0.049700	0.283800	21	21	0.478580	2016	1.000000	2016	1.50	2.00										
22	0.001090	0.000730	0.001590	0.018490	0.000021	0.100720	0.074330	0.362180	22	21	0.492170	2017	1.000000	2017	1.50	2.00										
23	0.001150	0.000780	0.001610	0.018790	0.000026	0.093980	0.114130	0.431250	23	22	0.504770	2018	1.000000	2018	1.50	2.00										
24	0.001220	0.000840	0.001650	0.019100	0.000032	0.089500	0.172830	0.492090	24	23	0.517240	2019	1.000000	2019	1.50	2.00										
25	0.001290	0.000900	0.001690	0.019430	0.000037	0.084300	0.229400	0.556600	25	23	0.528740	2020	1.000000	2020	1.50	2.00										
26	0.001360	0.000960	0.001730	0.019760	0.000042	0.079440	0.314080	0.624780	26	24	0.539190	2021	1.000000	2021	1.50	2.00										
27	0.001440	0.001040	0.001770	0.020100	0.000047	0.074940	0.402380	0.679180	27	25	0.548590	2022	1.000000	2022	1.50	2.00										
28	0.001450	0.001110	0.001800	0.020450	0.000058	0.070780	0.516660	0.715150	28	26	0.558000	2023	1.000000	2023	1.50	2.00										
29	0.001530	0.001200	0.001840	0.020820	0.000063	0.066820	0.634650	0.736360	29	27	0.565310	2024	1.000000	2024	1.50	2.00										
30	0.001600	0.001280	0.001890	0.021190	0.000074	0.062980	0.748940	0.753800	30	28	0.573670	2025	1.000000	2025	1.50	2.00										
31	0.001610	0.001380	0.001970	0.021560	0.000084	0.059520	0.902280	0.764900	31	28	0.582030	2026	1.000000	2026	1.50	2.00										
32	0.001690	0.001480	0.002060	0.021970	0.000095	0.056260	1.051050	0.773520	32	29	0.589350	2027	1.000000	2027	1.50	2.00										
33	0.001760	0.001600	0.002160	0.022380	0.000110	0.053300	1.220050	0.784220	33	30	0.595610	2028	1.000000	2028	1.50	2.00										
34	0.001840	0.001720	0.002270	0.022790	0.000121	0.050560	1.386760	0.797100	34	31	0.601880	2029	1.000000	2029	1.50	2.00										
35	0.001920	0.001850	0.002410	0.023230	0.000142	0.047760	1.523410	0.805420	35	32	0.606060	2030	1.000000	2030	1.50	2.00										
36	0.002000	0.001990	0.002550	0.023680	0.000158	0.045160	1.680670	0.811870	36	32	0.611290	2031	1.000000	2031	1.50	2.00										
37	0.002130	0.002140	0.002700	0.024070	0.000179	0.042920	1.788540	0.815530	37	33	0.615470	2032	1.000000	2032	1.50	2.00										
38	0.002220	0.002310	0.002850	0.024630	0.000200	0.040660	1.899880	0.819270	38	34	0.618600	2033	1.000000	2033	1.50	2.00										
39	0.002380	0.002490	0.003010	0.025140	0.000226	0.038600	1.971710	0.821970	39	35	0.622780	2034	1.000000	2034	1.50	2.00										
40	0.002460	0.002670	0.003190	0.025650	0.000258	0.036680	2.051370	0.823960	40	36	0.625920	2035	1.000000	2035	1.50	2.00										
41	0.002620	0.002880	0.003400	0.026170	0.000289	0.034800	2.046490	0.824750	41	37	0.629050	2036	1.000000	2036	1.50	2.00										
42	0.002840	0.003110	0.003670	0.026740	0.000326	0.033040	2.006460	0.826630	42	37	0.632190	2037	1.000000	2037	1.50	2.00										
43	0.003010	0.003350	0.004010	0.027330	0.000363	0.031500	1.959930	0.826630	43	38	0.635320	2038	1.000000	2038	1.50	2.00										
44	0.003240	0.003610	0.004440	0.027910	0.000405	0.029920	1.904860	0.826630	44	39	0.638460	2039	1.000000	2039	1.50	2.00										
45	0.003480	0.003900	0.004940	0.028540	0.000452	0.028380	1.847760	0.827520	45	40	0.641590	2040	1.000000	2040	1.50	2.00										
46	0.003790	0.004200	0.005510	0.029180	0.000505	0.027140	1.782800	0.826630	46	41	0.643680	2041	1.000000	2041	1.50	2.00										
47	0.004050	0.004540	0.006100	0.029850	0.000563	0.025780	1.708090	0.826630	47	42	0.646820	2042	1.000000	2042	1.50	2.00										
48	0.004380	0.004890	0.006710	0.030540	0.000626	0.024580	1.642300	0.826630	48	42	0.649950	2043	1.000000	2043	1.50	2.00										
49	0.004790	0.005280	0.007300	0.031290	0.000700	0.023540	1.558530	0.825740	49	43	0.652040	2044	1.000000	2044	1.50	2.00										
50	0.005140	0.005700	0.007930	0.032030	0.000773	0.022320	1.478240	0.824750	50	44	0.654130	2045	1.000000	2045	1.50	2.00										
51	0.005570	0.006160	0.008610	0.032830	0.000863	0.021480	1.353830	0.822960	51	45	0.656220	2046	1.000000	2046	1.50	2.00										
52	0.006090	0.006650	0.009410	0.033660	0.000952	0.020420	1.243620	0.820190	52	46	0.659360	2047	1.000000	2047	1.50	2.00										
53	0.006630	0.007190	0.010310	0.034520	0.001052	0.019580	1.141350	0.817420	53	46	0.661450	2048	1.000000	2048	1.50	2.00										
54	0.007190	0.007770	0.011330	0.035440	0.001168	0.018680	1.032380	0.814640	54	47	0.662490	2049	1.000000	2049	1.50	2.00										
55	0.007840	0.008390	0.012430	0.036380	0.001289	0.017820	0.913870	0.811870	55	48	0.664580	2050	1.000000	2050	1.50	2.00										
56	0.008520	0.009070	0.013640	0.037370	0.001426	0.017200	0.806800	0.809090	56	49	0.665630	2051	1.000000	2051	1.50	2.00										
57	0.009310	0.009880	0.014810	0.038450	0.001573	0.016600	0.748480	0.805420	57	50	0.666670	2052	1.000000	2052	1.50	2.00										
58	0.010130	0.010600	0.016030	0.039540	0.001736	0.015900	0.676950	0.801760	58	51	0.667720	2053	1.000000	2053	1.50	2.00										
59	0.011070	0.011470	0.017300	0.040730	0.001909	0.015280	0.617880	0.798090	59	51	0.668760	2054	1.000000	2054	1.50	2.00										
60	0.012060	0.012400	0.018650	0.041910	0.002104	0.014640	0.551790	0.794330	60	52	0.668760	2055	1.000000	2055	1.50	2.00										
61	0.013100	0.013420	0.020070	0.043210	0.002314	0.014100	0.495890	0.789770	61	53	0.668760	2056	1.000000	2056	1.50	2.00										
62	0.014290	0.014510	0.021720	0.044600	0.002546	0.013640	0.440830	0.786110	62	54	0.669810	2057	1.000000	2057	1.50	2.00										
63	0.015550	0.015710	0.023590	0.046060	0.002793	0.012980	0.400110	0.780550	63	55	0.669810	2058	1.000000	2058	1.50	2.00										
64	0.016890	0.017000	0.030760	0.047590	0.003067	0.012520	0.325440	0.774110	64	55	0.670850	2059	1.000000	2059	1.50	2.00										
65	0.018460	0.018400	0.028080	0.049240	0.003361	0.012100	0.344440	0.767670	65	56	0.669810	2060	1.000000	2060	1.50	2.00										
66	0.020230	0.019920	0.030610	0.050980	0.003682	0.000000	0.319520	0.760240	66	57	0.668760	2061	1.000000	2061	1.50	2.00										

Hipótesis

Edad	Biométricas										Financieras				
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Invalidez	Rotación	Hijos Promedio	Probabilidad de Casado	Hombres	Mujeres	Índice de Masculinidad	Año	Tasa inc. Poblacional	Año	Tasa de inc. al salario Mínimo de cotización	
67	0.021940	0.021570	0.033340	0.052820	0.004029	0.000000	0.753800	67	58	0.668760	2062	0.000000	2062	1.50	2.00
68	0.023860	0.023350	0.036440	0.054820	0.004413	0.000000	0.274950	68	59	0.668760	2063	0.000000	2063	1.50	2.00
69	0.025950	0.025290	0.039820	0.057000	0.004824	0.000000	0.256220	69	60	0.666670	2064	0.000000	2064	1.50	2.00
70	0.028240	0.027400	0.043590	0.059270	0.005278	0.000000	0.235520	70	60	0.665630	2065	0.000000	2065	1.50	2.00
71	0.030650	0.029680	0.047840	0.061710	0.005760	0.000000	0.216640	71	61	0.664580	2066	0.000000	2066	1.50	2.00
72	0.033320	0.032160	0.052610	0.064380	0.006286	0.000000	0.197750	72	62	0.662490	2067	0.000000	2067	1.50	2.00
73	0.036170	0.034860	0.057780	0.067340	0.006859	0.000000	0.179620	73	63	0.660400	2068	0.000000	2068	1.50	2.00
74	0.039240	0.037780	0.063500	0.070470	0.007475	0.000000	0.160890	74	64	0.658310	2069	0.000000	2069	1.50	2.00
75	0.042580	0.040950	0.069790	0.073960	0.008143	0.000000	0.146390	75	65	0.656220	2070	0.000000	2070	1.50	2.00
76	0.046080	0.044390	0.076730	0.077710	0.008869	0.000000	0.132570	76	65	0.653090	2071	0.000000	2071	1.50	2.00
77	0.049930	0.048130	0.084400	0.081910	0.009647	0.000000	0.123120	77	66	0.653090	2072	0.000000	2072	1.50	2.00
78	0.053870	0.052190	0.092850	0.086470	0.010494	0.000000	0.116630	78	67	0.647860	2073	0.000000	2073	1.50	2.00
79	0.058260	0.056590	0.102170	0.091760	0.011409	0.000000	0.110360	79	68	0.644730	2074	0.000000	2074	1.50	2.00
80	0.063000	0.061390	0.112430	0.098400	0.012398	0.000000	0.104090	80	69	0.641590	2075	0.000000	2075	1.50	2.00
81	0.067930	0.066580	0.123710	0.103960	0.013461	0.000000	0.097440	81	70	0.637410	2076	0.000000	2076	1.50	2.00
82	0.073290	0.072240	0.136110	0.112200	0.014613	0.000000	0.090340	82	70	0.634280	2077	0.000000	2077	1.50	2.00
83	0.078840	0.078380	0.149720	0.119740	0.015854	0.000000	0.082640	83	71	0.631140	2078	0.000000	2078	1.50	2.00
84	0.084840	0.085050	0.164690	0.129530	0.017190	0.000000	0.075230	84	72	0.628010	2079	0.000000	2079	1.50	2.00
85	0.091290	0.092300	0.180840	0.140930	0.018632	0.000000	0.066320	85	73	0.622780	2080	0.000000	2080	1.50	2.00
86	0.098160	0.100180	0.198490	0.154400	0.020183	0.000000	0.059820	86	75	0.618600	2081	0.000000	2081	1.50	2.00
87	0.105350	0.108750	0.217930	0.170900	0.021856	0.000000	0.053100	87	74	0.614420	2082	0.000000	2082	1.50	2.00
88	0.112570	0.118060	0.239170	0.191330	0.023650	0.000000	0.046000	88	75	0.610240	2083	0.000000	2083	1.50	2.00
89	0.120590	0.128190	0.263250	0.216170	0.025585	0.000000	0.040190	89	76	0.606060	2084	0.000000	2084	1.50	2.00
90	0.129420	0.139200	0.292820	0.249730	0.027669	0.000000	0.034520	90	77	0.602930	2085	0.000000	2085	1.50	2.00
91	0.137850	0.151170	0.325760	0.309700	0.029904	0.000000	0.028330	91	78	0.598750	2086	0.000000	2086	1.50	2.00
92	0.146900	0.164180	0.370230	0.357440	0.032313	0.000000	0.022960	92	78	0.594570	2087	0.000000	2087	1.50	2.00
93	0.100000	0.178340	0.435770	0.451880	0.032313	0.000000	0.017450	93	79	0.590390	2088	0.000000	2088	1.50	2.00
94	0.100000	0.193730	0.498280	0.625000	0.032308	0.000000	0.011480	94	80	0.586210	2089	0.000000	2089	1.50	2.00
95	0.100000	0.210480	0.552950	1.000000	0.032308	0.000000	0.007550	95	81	0.582030	2090	0.000000	2090	1.50	2.00
96	0.100000	0.228700	0.597530	1.000000	0.032308	0.000000	0.004380	96	82	0.577850	2091	0.000000	2091	1.50	2.00
97	0.100000	0.248520	0.627000	1.000000	0.032308	0.000000	0.001590	97	83	0.573670	2092	0.000000	2092	1.50	2.00
98	0.100000	0.270090	0.630420	1.000000	0.032308	0.000000	0.000000	98	83	0.569490	2093	0.000000	2093	1.50	2.00
99	0.100000	0.293560	0.630420	1.000000	0.032308	0.000000	0.000000	99	84	0.565310	2094	0.000000	2094	1.50	2.00
100	0.100000	1.000000	0.630420	1.000000	0.526017	0.000000	0.000000	100	85	0.561130	2095	0.000000	2095	1.50	2.00

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

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

Valuaciones Actuariales, 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, 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

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	: 1,534	1,505	3,039
Edad promedio actual	: 39.41	40.19	39.80
Antigüedad promedio	: 9.98	10.50	10.24
Salario mensual promedio	: 8,858.51	9,271.95	9,063.25
Trabajadores con derecho a pensión	: 81	62	143
Nómina Mensual	: 13,588,946.92	13,954,278.36	27,543,225.28

Académico

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	: 3,127	1,943	5,070
Edad promedio actual	: 44.89	41.52	43.60
Antigüedad promedio	: 15.27	12.87	14.35
Salario mensual promedio	: 14,767.24	13,136.10	14,142.13
Trabajadores con derecho a pensión	: 577	224	801
Nómina Mensual	: 46,177,150.73	25,523,435.44	71,700,586.17

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Activo

De Confianza

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	: 699	415	1,114
Edad promedio actual	: 41.76	38.72	40.25
Antigüedad promedio	: 13.23	10.95	12.10
Salario mensual promedio	: 18,212.04	15,535.70	16,886.64
Trabajadores con derecho a pensión	: 92	29	121
Nómina Mensual	: 12,730,216.26	6,447,314.42	18,811,715.36
Total			
	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	: 5,360	3,863	9,223
Edad promedio actual	: 42.91	40.70	41.99
Antigüedad promedio	: 13.49	11.74	12.75
Salario mensual promedio	: 13,525.43	11,888.44	12,839.79
Trabajadores con derecho a pensión	: 750	315	1,065
Nómina Mensual	: 72,496,313.91	45,925,028.22	118,421,342.13

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Jubilado y Pensionado

Administrativo

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	: 392	534	926
Edad promedio actual	: 60.27	58.31	59.14
Salario mensual promedio	: 6,378.23	7,159.92	6,829.01
Nómina Mensual	: 2,500,267.83	3,823,396.71	6,323,664.54

Académico

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	: 1,613	444	2,057
Edad promedio actual	: 59.15	57.48	58.79
Salario mensual promedio	: 11,782.33	12,002.40	11,829.83
Nómina Mensual	: 19,004,892.36	5,329,065.77	24,333,958.13

Universidad Autónoma de Sinaloa

Promedios y Datos Generales

Personal Jubilado y Pensionado

De Confianza

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	148	38	186
Edad promedio actual	57.18	55.97	56.48
Salario mensual promedio	17,688.45	14,784.97	16,014.09
Nómina Mensual	2,617,890.91	561,828.97	2,978,621.02

Total

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	2,153	1,016	3,169
Edad promedio actual	59.22	57.86	58.78
Salario mensual promedio	11,204.39	9,561.31	10,677.61
Nómina Mensual	24,123,051.10	9,714,291.45	33,837,342.55

Valuaciones Actuariales, S. C.

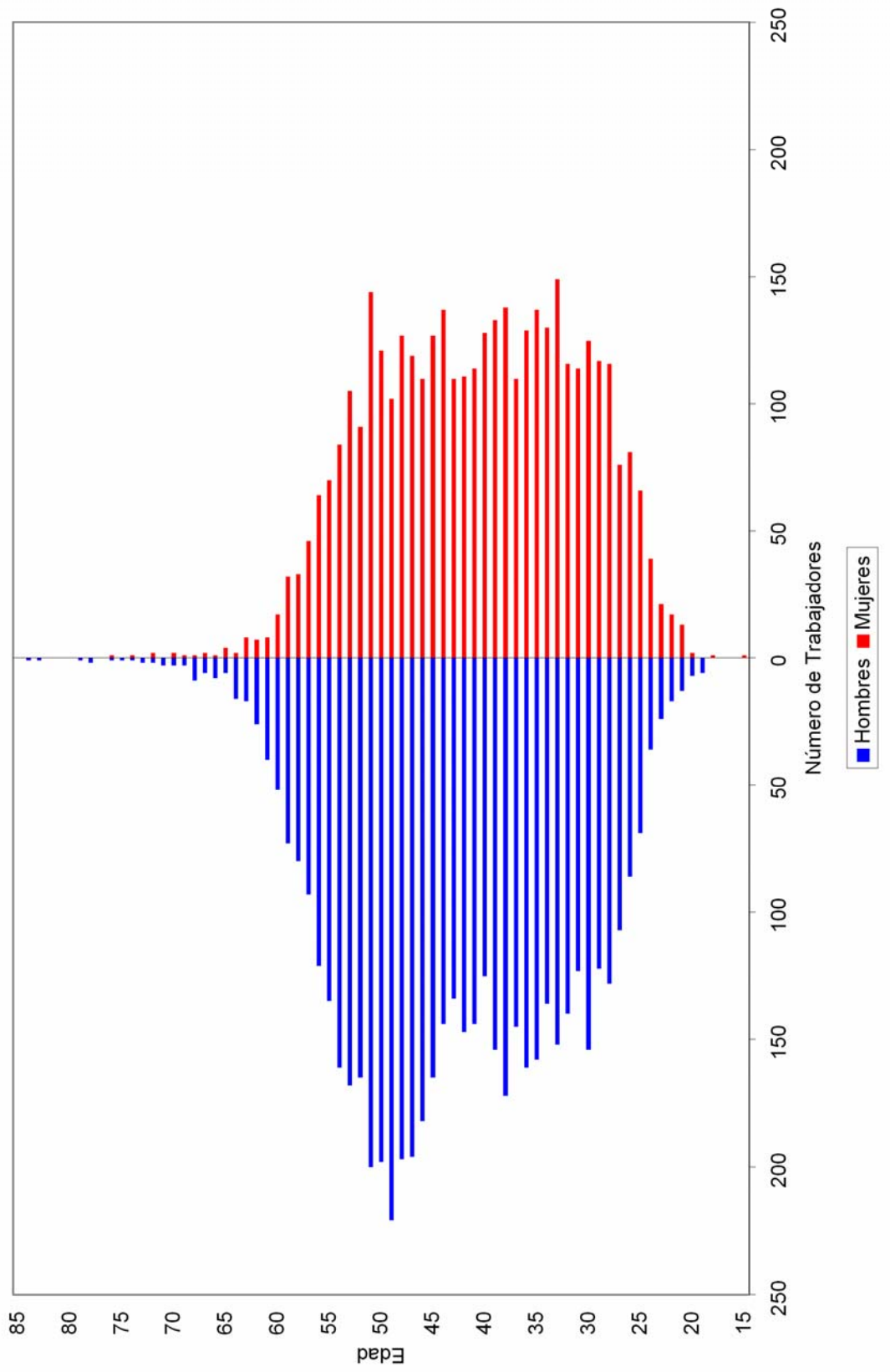
consultoría actuarial

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.

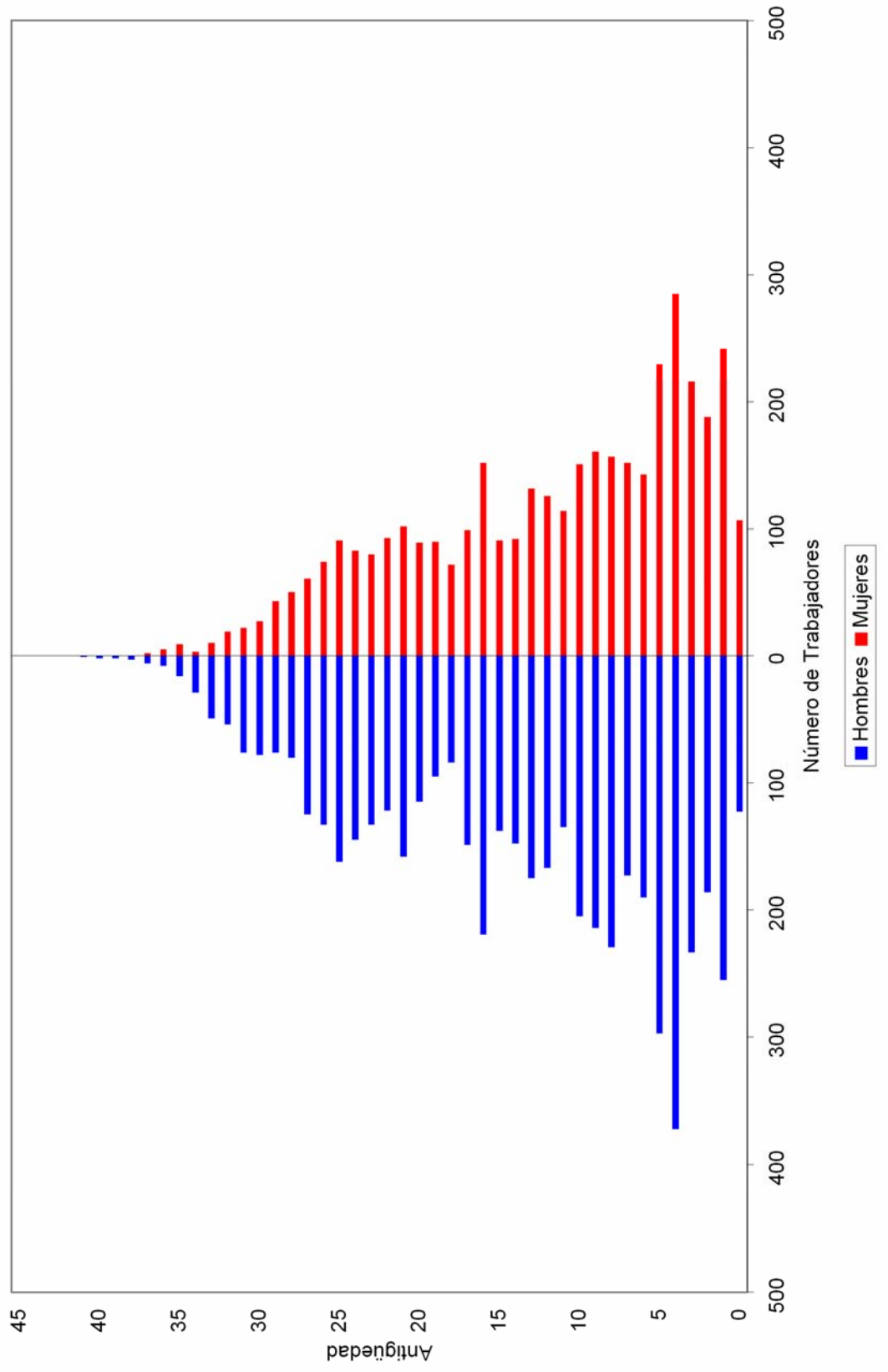
Universidad Autónoma de Sinaloa

Distribución de trabajadores activos por edad



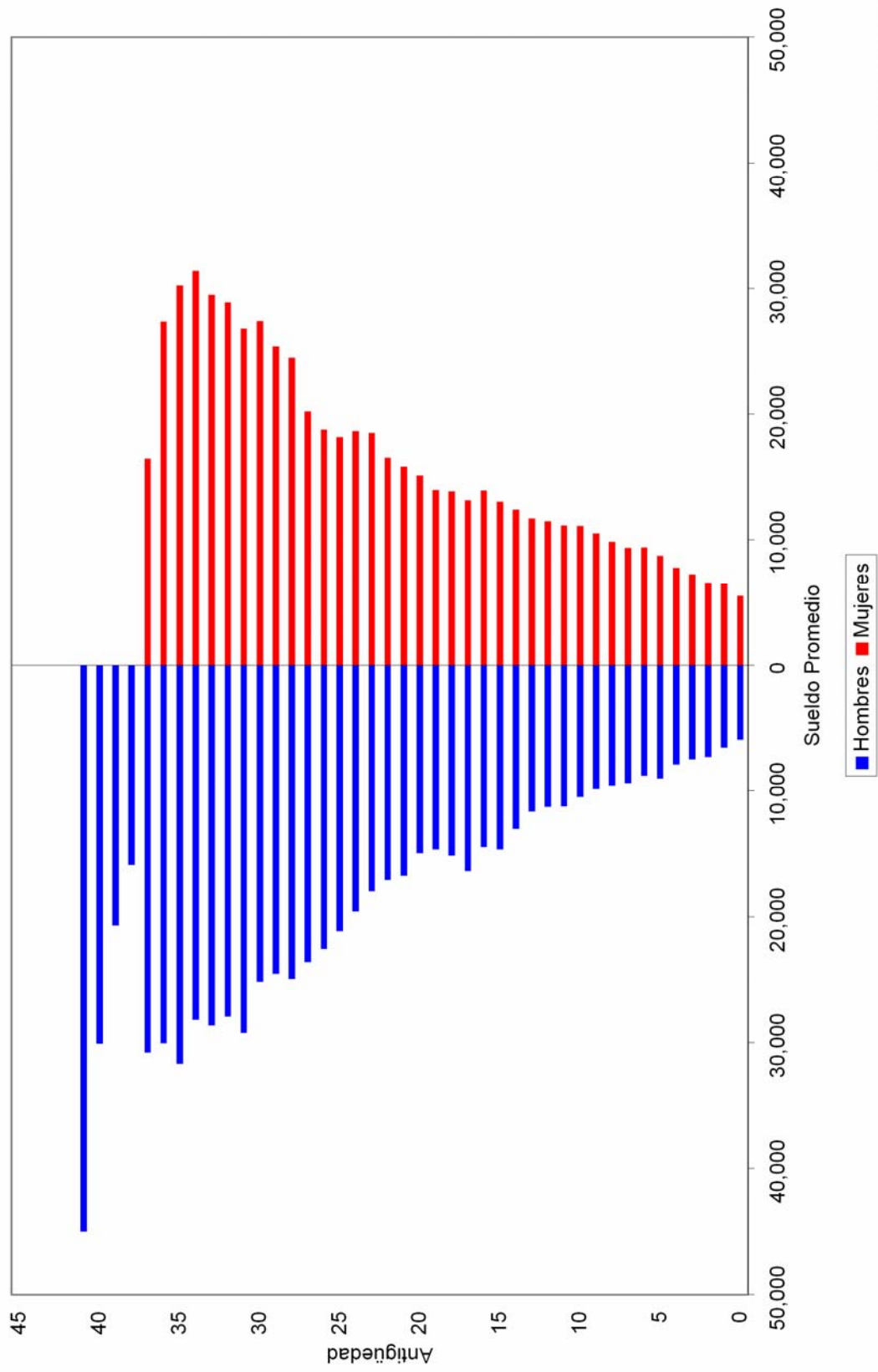
Universidad Autónoma de Sinaloa

Distribución de trabajadores activos por antigüedad



Universidad Autónoma de Sinaloa

Distribución de sueldos promedio por antigüedad



Valuaciones Actuariales, 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
2010	801	15.80	801	15.80
2011	102	2.01	903	17.81
2012	197	3.89	1,100	21.70
2013	162	3.20	1,262	24.89
2014	182	3.59	1,444	28.48
2015	161	3.18	1,605	31.66
2016	136	2.68	1,741	34.34
2017	78	1.54	1,819	35.88
2018	103	2.03	1,922	37.91
2019	174	3.43	2,096	41.34
2020	158	3.12	2,254	44.46
2021	183	3.61	2,437	48.07
2022	172	3.39	2,609	51.46
2023	72	1.42	2,681	52.88
2024	155	3.06	2,836	55.94
2025	171	3.37	3,007	59.31
2026	165	3.25	3,172	62.56
2027	139	2.74	3,311	65.31
2028	96	1.89	3,407	67.20
2029	88	1.74	3,495	68.93
2030	133	2.62	3,628	71.56
2031	168	3.31	3,796	74.87
2032	159	3.14	3,955	78.01
2033	148	2.92	4,103	80.93
2034	148	2.92	4,251	83.85
2035	174	3.43	4,425	87.28
2036	202	3.98	4,627	91.26
2037	126	2.49	4,753	93.75
2038	89	1.76	4,842	95.50
2039	145	2.86	4,987	98.36
2040	83	1.64	5,070	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Administrativo

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2010	143	4.71	143	4.71
2011	34	1.12	177	5.82
2012	61	2.01	238	7.83
2013	66	2.17	304	10.00
2014	89	2.93	393	12.93
2015	81	2.67	474	15.60
2016	63	2.07	537	17.67
2017	44	1.45	581	19.12
2018	51	1.68	632	20.80
2019	96	3.16	728	23.96
2020	84	2.76	812	26.72
2021	73	2.40	885	29.12
2022	85	2.80	970	31.92
2023	61	2.01	1,031	33.93
2024	72	2.37	1,103	36.29
2025	93	3.06	1,196	39.36
2026	105	3.46	1,301	42.81
2027	109	3.59	1,410	46.40
2028	92	3.03	1,502	49.42
2029	97	3.19	1,599	52.62
2030	173	5.69	1,772	58.31
2031	164	5.40	1,936	63.71
2032	163	5.36	2,099	69.07
2033	112	3.69	2,211	72.75
2034	121	3.98	2,332	76.74
2035	157	5.17	2,489	81.90
2036	166	5.46	2,655	87.36
2037	136	4.48	2,791	91.84
2038	130	4.28	2,921	96.12
2039	88	2.90	3,009	99.01
2040	30	0.99	3,039	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2010	121	10.86	121	10.86
2011	22	1.97	143	12.84
2012	34	3.05	177	15.89
2013	32	2.87	209	18.76
2014	28	2.51	237	21.27
2015	31	2.78	268	24.06
2016	15	1.35	283	25.40
2017	4	0.36	287	25.76
2018	16	1.44	303	27.20
2019	29	2.60	332	29.80
2020	29	2.60	361	32.41
2021	65	5.83	426	38.24
2022	43	3.86	469	42.10
2023	13	1.17	482	43.27
2024	40	3.59	522	46.86
2025	33	2.96	555	49.82
2026	28	2.51	583	52.33
2027	39	3.50	622	55.83
2028	15	1.35	637	57.18
2029	19	1.71	656	58.89
2030	27	2.42	683	61.31
2031	41	3.68	724	64.99
2032	44	3.95	768	68.94
2033	33	2.96	801	71.90
2034	33	2.96	834	74.87
2035	71	6.37	905	81.24
2036	90	8.08	995	89.32
2037	45	4.04	1,040	93.36
2038	26	2.33	1,066	95.69
2039	37	3.32	1,103	99.01
2040	11	0.99	1,114	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2010	1065	11.55	1,065	11.55
2011	158	1.71	1,223	13.26
2012	292	3.17	1,515	16.43
2013	260	2.82	1,775	19.25
2014	299	3.24	2,074	22.49
2015	273	2.96	2,347	25.45
2016	214	2.32	2,561	27.77
2017	126	1.37	2,687	29.13
2018	170	1.84	2,857	30.98
2019	299	3.24	3,156	34.22
2020	271	2.94	3,427	37.16
2021	321	3.48	3,748	40.64
2022	300	3.25	4,048	43.89
2023	146	1.58	4,194	45.47
2024	267	2.89	4,461	48.37
2025	297	3.22	4,758	51.59
2026	298	3.23	5,056	54.82
2027	287	3.11	5,343	57.93
2028	203	2.20	5,546	60.13
2029	204	2.21	5,750	62.34
2030	333	3.61	6,083	65.95
2031	373	4.04	6,456	70.00
2032	366	3.97	6,822	73.97
2033	293	3.18	7,115	77.14
2034	302	3.27	7,417	80.42
2035	402	4.36	7,819	84.78
2036	458	4.97	8,277	89.74
2037	307	3.33	8,584	93.07
2038	245	2.66	8,829	95.73
2039	270	2.93	9,099	98.66
2040	124	1.34	9,223	100.00

Valuaciones Actuariales, 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
2010	126	3.96	126	3.96
2011	111	3.49	237	7.45
2012	124	3.90	361	11.35
2013	107	3.37	468	14.72
2014	118	3.71	586	18.43
2015	134	4.21	721	22.64
2016	150	4.72	871	27.36
2017	158	4.98	1,029	32.34
2018	107	3.35	1,136	35.69
2019	103	3.22	1,238	38.91
2020	102	3.21	1,340	42.12
2021	100	3.14	1,440	45.26
2022	100	3.13	1,540	48.39
2023	93	2.92	1,633	51.31
2024	93	2.91	1,725	54.22
2025	91	2.86	1,816	57.08
2026	94	2.97	1,911	60.05
2027	92	2.89	2,003	62.94
2028	90	2.83	2,093	65.77
2029	88	2.78	2,181	68.55
2030	86	2.71	2,268	71.26
2031	83	2.62	2,351	73.88
2032	76	2.40	2,427	76.28
2033	71	2.23	2,498	78.51
2034	66	2.07	2,564	80.58
2035	66	2.06	2,630	82.64
2036	66	2.06	2,695	84.71
2037	62	1.96	2,758	86.67
2038	59	1.86	2,817	88.52
2039	57	1.80	2,874	90.32
2040	57	1.78	2,931	92.10
2041	53	1.65	2,983	93.76
2042	48	1.50	3,031	95.25
2043	40	1.27	3,071	96.52
2044	33	1.03	3,104	97.55
2045	26	0.81	3,130	98.37
2046	20	0.62	3,150	98.98
2047	14	0.44	3,164	99.42
2048	9	0.27	3,172	99.70
2049	6	0.17	3,178	99.87

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Administrativo

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2010	16	1.01	16	1.01
2011	17	1.07	33	2.08
2012	22	1.42	55	3.50
2013	22	1.39	77	4.89
2014	28	1.77	105	6.66
2015	34	2.18	140	8.84
2016	40	2.55	180	11.39
2017	45	2.85	225	14.24
2018	42	2.65	267	16.89
2019	44	2.80	311	19.70
2020	45	2.84	356	22.53
2021	48	3.01	404	25.54
2022	48	3.04	452	28.58
2023	49	3.09	500	31.67
2024	47	2.94	547	34.62
2025	45	2.84	592	37.45
2026	45	2.83	636	40.28
2027	45	2.82	681	43.10
2028	46	2.88	727	45.98
2029	45	2.88	772	48.85
2030	46	2.90	818	51.75
2031	48	3.06	866	54.81
2032	51	3.22	917	58.03
2033	54	3.43	971	61.46
2034	54	3.43	1,025	64.89
2035	56	3.58	1,082	68.47
2036	58	3.67	1,140	72.14
2037	59	3.72	1,199	75.86
2038	59	3.70	1,257	79.56
2039	56	3.57	1,314	83.13
2040	54	3.39	1,367	86.52
2041	48	3.06	1,416	89.58
2042	43	2.70	1,458	92.28
2043	36	2.25	1,494	94.54
2044	28	1.77	1,522	96.31
2045	21	1.35	1,543	97.66
2046	15	0.98	1,559	98.64
2047	10	0.65	1,569	99.29
2048	6	0.39	1,575	99.68

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal de Confianza

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2010	19	3.02	19	3.02
2011	16	2.57	35	5.58
2012	19	2.94	54	8.53
2013	16	2.57	70	11.09
2014	19	2.99	89	14.08
2015	22	3.45	110	17.54
2016	23	3.70	134	21.24
2017	26	4.16	160	25.40
2018	17	2.75	177	28.15
2019	17	2.72	195	30.87
2020	17	2.75	212	33.62
2021	17	2.70	229	36.33
2022	18	2.90	247	39.23
2023	18	2.92	266	42.16
2024	18	2.90	284	45.06
2025	19	2.96	303	48.01
2026	20	3.15	322	51.16
2027	22	3.42	344	54.58
2028	20	3.14	364	57.72
2029	20	3.12	383	60.84
2030	18	2.83	401	63.67
2031	17	2.64	418	66.31
2032	16	2.58	434	68.89
2033	15	2.44	449	71.32
2034	15	2.31	464	73.63
2035	14	2.28	478	75.91
2036	15	2.37	493	78.28
2037	16	2.54	509	80.82
2038	17	2.63	526	83.45
2039	17	2.63	542	86.09
2040	17	2.71	560	88.80
2041	16	2.48	575	91.27
2042	14	2.26	589	93.53
2043	12	1.84	601	95.36
2044	10	1.54	611	96.90
2045	7	1.17	618	98.07
2046	5	0.85	623	98.92
2047	4	0.60	627	99.52
2048	2	0.31	629	99.83
2049	1	0.17	630	100.00

Universidad Autónoma de Sinaloa

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Total

Año	Personas	Porcentaje	Acumulado	
			Personas	Porcentaje
2010	161	2.99	161	2.99
2011	144	2.67	305	5.66
2012	165	3.06	470	8.71
2013	145	2.70	615	11.41
2014	165	3.06	780	14.47
2015	190	3.53	971	18.00
2016	214	3.96	1,184	21.96
2017	230	4.26	1,414	26.22
2018	166	3.07	1,580	29.29
2019	164	3.04	1,744	32.33
2020	164	3.04	1,908	35.38
2021	164	3.05	2,073	38.43
2022	166	3.08	2,239	41.51
2023	160	2.97	2,399	44.48
2024	157	2.92	2,556	47.40
2025	155	2.87	2,711	50.26
2026	159	2.95	2,870	53.21
2027	158	2.93	3,028	56.14
2028	155	2.88	3,183	59.02
2029	154	2.85	3,337	61.86
2030	150	2.78	3,487	64.64
2031	148	2.75	3,635	67.39
2032	143	2.66	3,778	70.05
2033	140	2.60	3,919	72.66
2034	135	2.50	4,053	75.15
2035	136	2.53	4,190	77.68
2036	139	2.57	4,329	80.26
2037	137	2.54	4,466	82.80
2038	134	2.49	4,600	85.29
2039	130	2.42	4,730	87.70
2040	127	2.36	4,858	90.06
2041	116	2.16	4,974	92.22
2042	105	1.94	5,079	94.16
2043	88	1.62	5,166	95.79
2044	70	1.31	5,237	97.09
2045	55	1.01	5,291	98.11
2046	40	0.75	5,332	98.85
2047	28	0.52	5,360	99.38
2048	17	0.31	5,377	99.69
2049	10	0.18	5,386	99.87

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

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%	39.67%	1a, 1b	1a, 1b
Académico	5.00%	37.48%	2a, 2b	2a, 2b
Administrativo	3.50%	33.10%	3a, 3b	3a, 3b
Administrativo	5.00%	28.90%	4a, 4b	4a, 4b
Confianza	3.50%	35.09%	5a, 5b	5a, 5b
Confianza	5.00%	31.62%	6a, 6b	6a, 6b
TOTAL	3.50%	37.34%	7a, 7b	7a, 7b
TOTAL	5.00%	34.44%	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.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

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 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	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía								
a).- Titular	1,340,244,609.66	1,136,543,977.47	2,476,788,587.12	1,193,238,549.10	2,919,070,890.96	6,589,098,027.19		
b).- Beneficiario	96,362,265.41	87,614,591.52	183,976,856.93	677,072.39	97,893,804.91	282,547,734.23		
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		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	5,540,228.01	14,488,184.91	20,028,412.91	0.00	53,970,664.64	73,999,077.55		
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		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	467,802.45	1,465,977.00	1,933,779.45	0.00	7,351,247.86	9,285,027.31		
Pagos unicos	158,013,545.70	235,938,815.37	393,952,361.07	5,490,076.97	1,109,017,093.18	1,508,459,531.22		
Estimulo a la permanencia	61,534,061.52	87,156,145.56	148,690,207.08	0.00	0.00	148,690,207.08		
SubTotal	1,662,162,512.74	1,563,207,691.82	3,225,370,204.56	1,199,405,698.46	4,187,303,701.55	8,612,079,604.58		
Gros. de administración			37,979,930.08		160,584,307.02	198,564,237.11		
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00		
Total			3,263,350,134.64	1,199,405,698.46	4,347,888,008.58	8,810,643,841.68		
Reserva			51,239,496.67			51,239,496.67		
Aportaciones de pensionados			534,553,461.79	217,035,913.40	615,654,982.09	1,367,244,357.29		
Aportaciones extraordinarias del 2008 al 2017			273,074,537.41	534,090,960.19	11,535,924.47	818,701,422.07		
Valor pte. de Sdos. Fut.			3,797,993,008.40		16,058,430,702.27	19,856,423,710.67		
Aportación en porcentaje de la nómina activos			63.31 %	11.80 %				
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.17 %			
Aportación en porcentaje de la nómina global						33.10 %		

Cuadro 1b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2009

Tasa de rendimiento del 3.5%

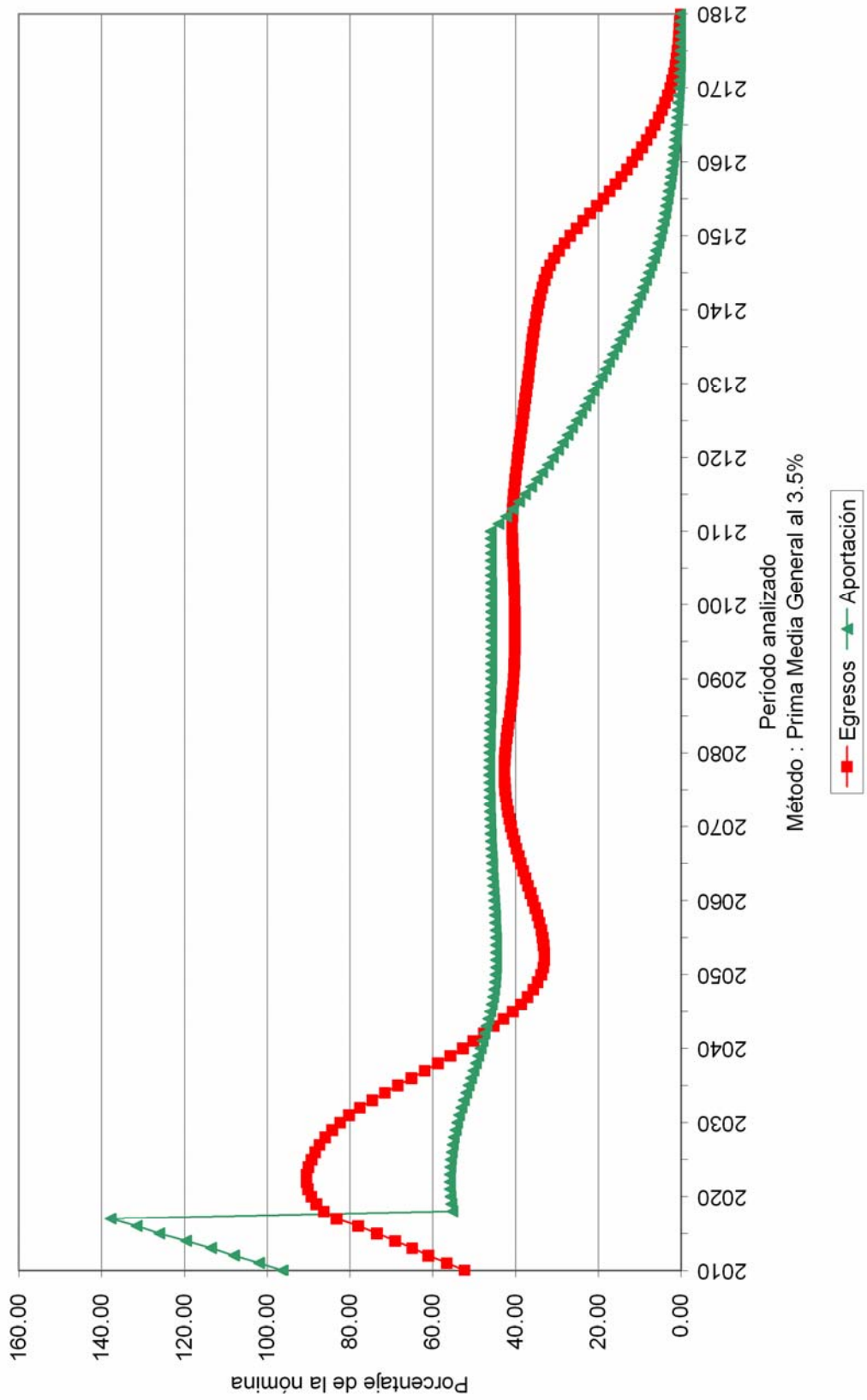
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		Prima Optima Liquidez
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	
Aportación activos Aportación pensionados	Nota1 Nota1	75.11 Nota1	Nota1 Nota1	33.10 Nota1	31.09 Nota1
Activo actuarial					
Reserva	51,239,496.67	51,239,496.67	51,239,496.67	51,239,496.67	51,239,496.67
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	681,158,033.46	2,852,761,463.63	681,158,033.46	1,257,323,576.35	1,180,806,872.97
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	3,206,410,937.31	5,316,134,989.30	4,992,611,966.46
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	217,035,913.40	217,035,913.40	217,035,913.40	217,035,913.40	217,035,913.40
b).- De la generación actual	534,553,461.79	534,553,461.79	534,553,461.79	534,553,461.79	534,553,461.79
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	615,654,982.09	615,654,982.09	615,654,982.09
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	534,090,960.19	534,090,960.19	534,090,960.19	534,090,960.19	534,090,960.19
b).- De la generación actual	273,074,537.41	273,074,537.41	273,074,537.41	273,074,537.41	273,074,537.41
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	11,535,924.47	11,535,924.47	11,535,924.47
Total activo	2,291,152,402.93	4,462,755,833.11	6,124,754,246.81	8,810,643,841.68	8,410,604,115.47
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	1,199,405,698.46	1,199,405,698.46	1,199,405,698.46	1,199,405,698.46	1,199,405,698.46
b).- Personal actualmente activo	3,263,350,134.64	3,263,350,134.64	3,263,350,134.64	3,263,350,134.64	3,263,350,134.64
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	4,347,888,008.58	4,347,888,008.58	4,347,888,008.58
Total pasivo	4,462,755,833.11	4,462,755,833.11	8,810,643,841.68	8,810,643,841.68	8,810,643,841.68
(Deficit)/superavit actuarial	(2,171,603,430.17)	0.00	(2,685,889,594.88)	0.00	(400,039,726.22)

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.

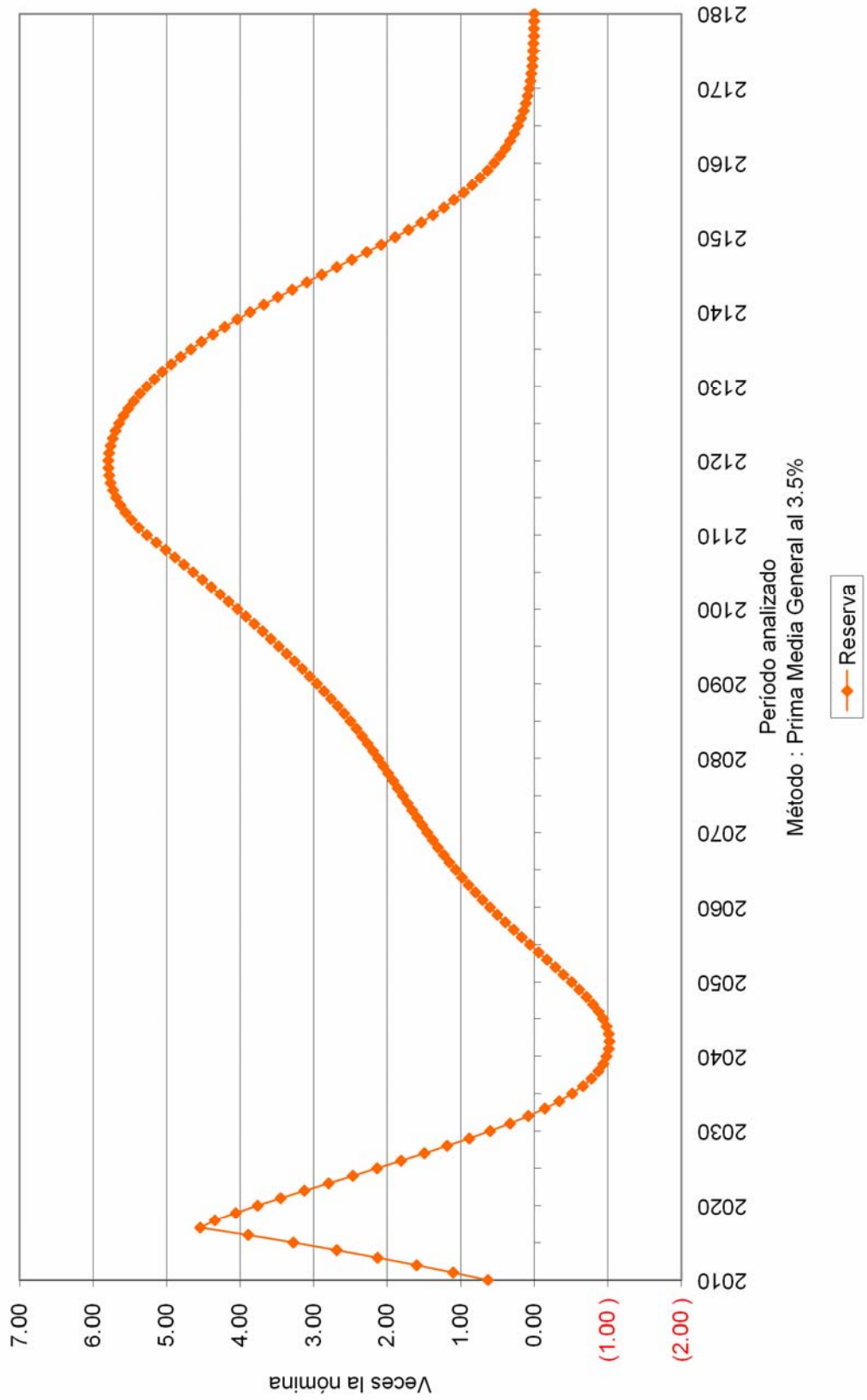
Gráfica 1a

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 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	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía								
a).- Titular	979,763,667.65	720,673,896.21	1,700,437,563.86	1,026,704,207.23	939,384,893.00	3,666,526,664.09		
b).- Beneficiario	64,309,307.31	51,380,781.30	115,690,088.60	637,709.48	29,678,407.63	146,006,205.70		
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		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	4,754,264.25	11,877,882.85	16,632,147.10	0.00	25,729,407.87	42,361,554.97		
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		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	396,530.60	1,195,469.60	1,592,000.19	0.00	3,534,746.87	5,126,747.07		
Pagos unicos	122,501,637.95	177,327,694.90	299,829,332.85	4,400,603.11	478,651,796.93	782,881,732.89		
Estimulo a la permanencia	52,883,226.19	66,941,505.33	119,824,731.53	0.00	0.00	119,824,731.53		
SubTotal	1,224,608,633.95	1,029,397,230.18	2,254,005,864.13	1,031,742,519.81	1,476,979,252.30	4,762,727,636.25		
Gros. de administración			33,055,717.60		81,294,632.37	114,350,349.97		
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00		
Total			2,287,061,581.73	1,031,742,519.81	1,558,273,884.68	4,877,077,986.22		
Reserva			51,239,496.67			51,239,496.67		
Aportaciones de pensionados			364,950,011.16	184,266,357.97	199,663,259.76	748,879,628.89		
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			255,843,646.37	506,047,501.47	10,627,693.75	772,518,841.59		
Valor pte. de Sdos. Fut.			3,305,571,759.86		8,129,463,237.14	11,435,034,996.99		
Aportación en porcentaje de la nómina activos			48.86	10.33	%			
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.58	%		
Aportación en porcentaje de la nómina global						28.90	%	

Cuadro 2b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Administrativo

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2009

Tasa de rendimiento del 5.0%

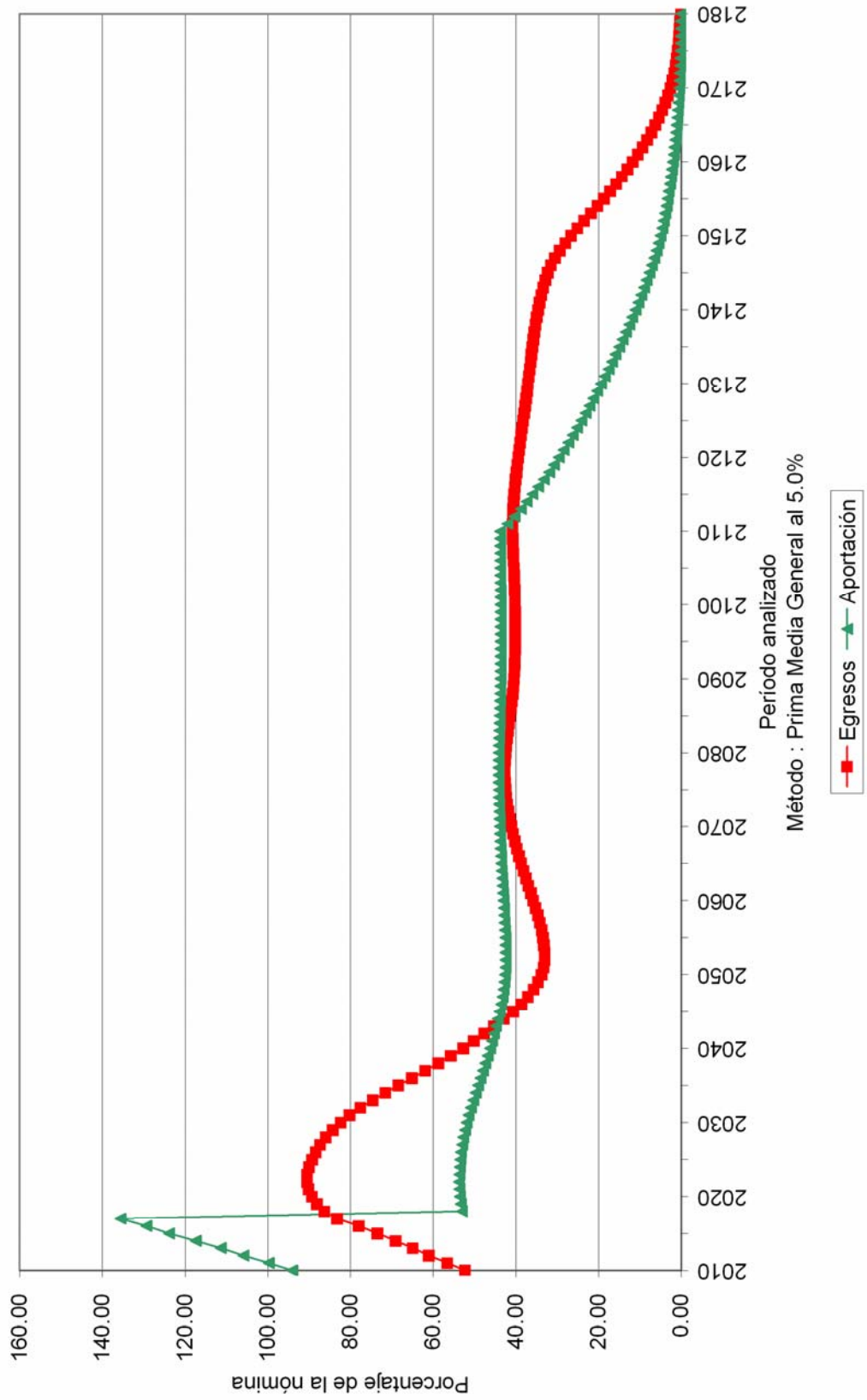
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		Prima Optima Liquidez
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	
Aportación activos Aportación pensionados	Nota1 Nota1	59.19 Nota1	Nota1 Nota1	28.90 Nota1	28.39 Nota1
Activo actuarial					
Reserva	51,239,496.67	51,239,496.67	51,239,496.67	51,239,496.67	51,239,496.67
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	584,611,636.60	1,956,457,087.90	584,611,636.60	955,227,825.02	938,302,949.41
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,620,837,872.37	2,349,212,194.05	2,307,588,485.96
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	184,266,357.97	184,266,357.97	184,266,357.97	184,266,357.97	184,266,357.97
b).- De la generación actual	364,950,011.16	364,950,011.16	364,950,011.16	364,950,011.16	364,950,011.16
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	199,663,259.76	199,663,259.76	199,663,259.76
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	506,047,501.47	506,047,501.47	506,047,501.47	506,047,501.47	506,047,501.47
b).- De la generación actual	255,843,646.37	255,843,646.37	255,843,646.37	255,843,646.37	255,843,646.37
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	10,627,693.75	10,627,693.75	10,627,693.75
Total activo	1,946,958,650.24	3,318,804,101.54	3,778,087,476.12	4,877,077,986.22	4,818,529,402.52
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	1,031,742,519.81	1,031,742,519.81	1,031,742,519.81	1,031,742,519.81	1,031,742,519.81
b).- Personal actualmente activo	2,287,061,581.73	2,287,061,581.73	2,287,061,581.73	2,287,061,581.73	2,287,061,581.73
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	1,558,273,884.68	1,558,273,884.68	1,558,273,884.68
Total pasivo	3,318,804,101.54	3,318,804,101.54	4,877,077,986.22	4,877,077,986.22	4,877,077,986.22
(Deficit)/superavit actuarial	(1,371,845,451.30)	0.00	(1,098,990,510.10)	0.00	(58,548,583.70)

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.

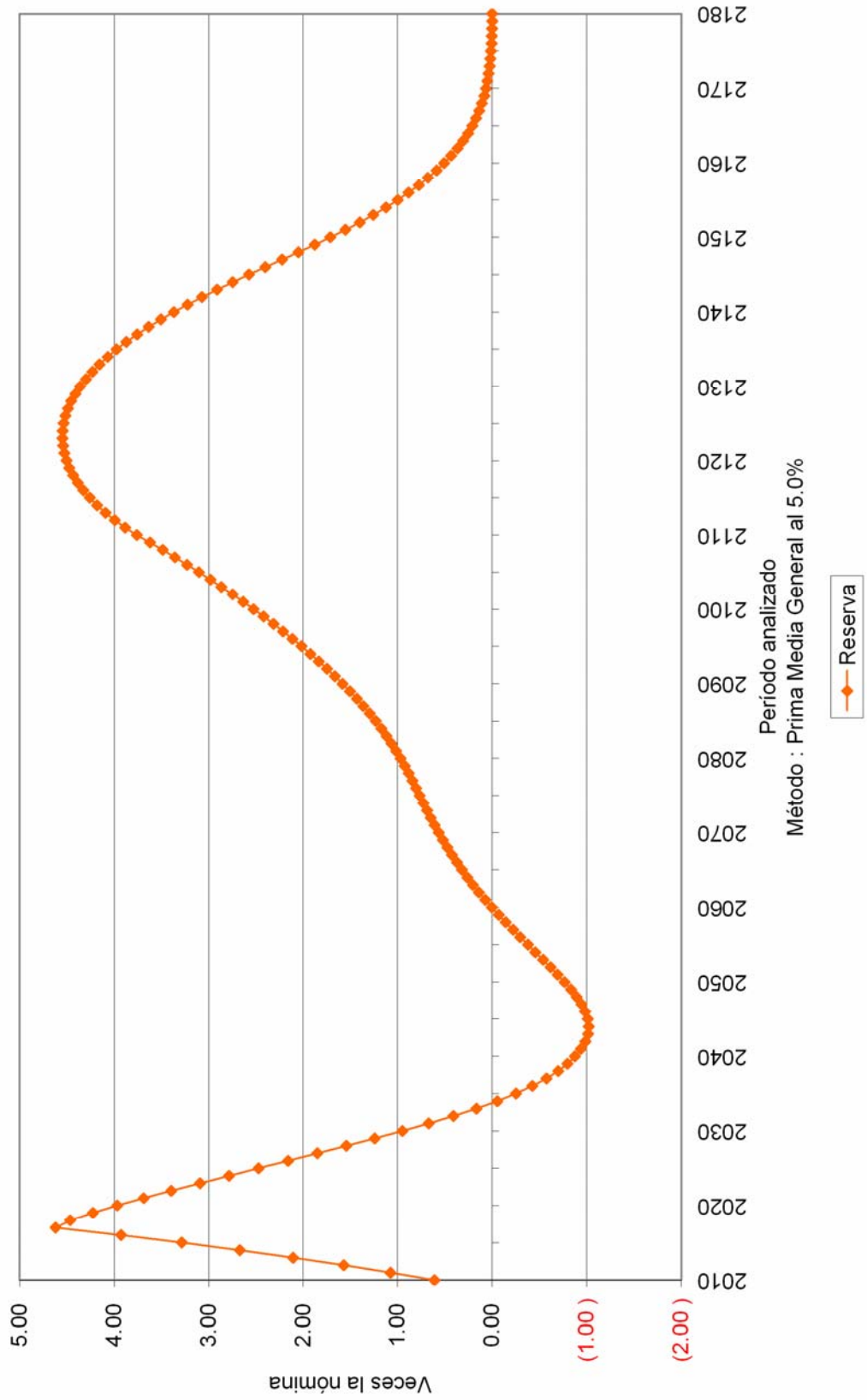
Gráfica 2a

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	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía								
a).- Titular	1,525,325,996.32	699,022,405.06	2,224,348,401.38	633,004,478.87	2,075,930,351.75	4,933,283,231.99		
b).- Beneficiario	137,892,684.33	63,229,068.81	201,121,753.15	240,387.84	77,027,104.96	278,389,245.95		
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		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo								
	4,408,754.40	9,366,668.34	13,775,422.74	0.00	41,993,241.81	55,768,664.55		
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		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo								
	355,973.77	960,946.01	1,316,919.78	0.00	6,069,897.00	7,386,816.78		
Pagos unicos								
	126,818,724.62	133,804,335.56	260,623,060.18	1,080,014.25	765,081,775.50	1,026,784,849.93		
Estimulo a la permanencia								
	53,066,138.85	59,257,217.02	112,323,355.87	0.00	0.00	112,323,355.87		
SubTotal	1,847,868,272.29	965,640,640.81	2,813,508,913.10	634,324,880.96	2,966,102,371.02	6,413,936,165.07		
Gros. de administración								
			24,831,409.72		113,376,804.21	138,208,213.93		
Costo de Servicio Médico								
			0.00	0.00	0.00	0.00		
Total								
			2,838,340,322.81	634,324,880.96	3,079,479,175.23	6,552,144,379.01		
Reserva			35,878,269.65			35,878,269.65		
Aportaciones de pensionados			483,419,067.84	115,632,228.34	440,202,362.04	1,039,253,658.22		
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			345,659,889.75	273,203,867.44	8,603,373.29	627,467,130.48		
Valor pte. de Sdos. Fut.			2,483,140,971.72		11,337,680,421.40	13,820,821,393.13		
Aportación en porcentaje de la nómina activos			79.47	9.89				
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.20			
Aportación en porcentaje de la nómina global						35.09		

Cuadro 3b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2009

Tasa de rendimiento del 3.5%

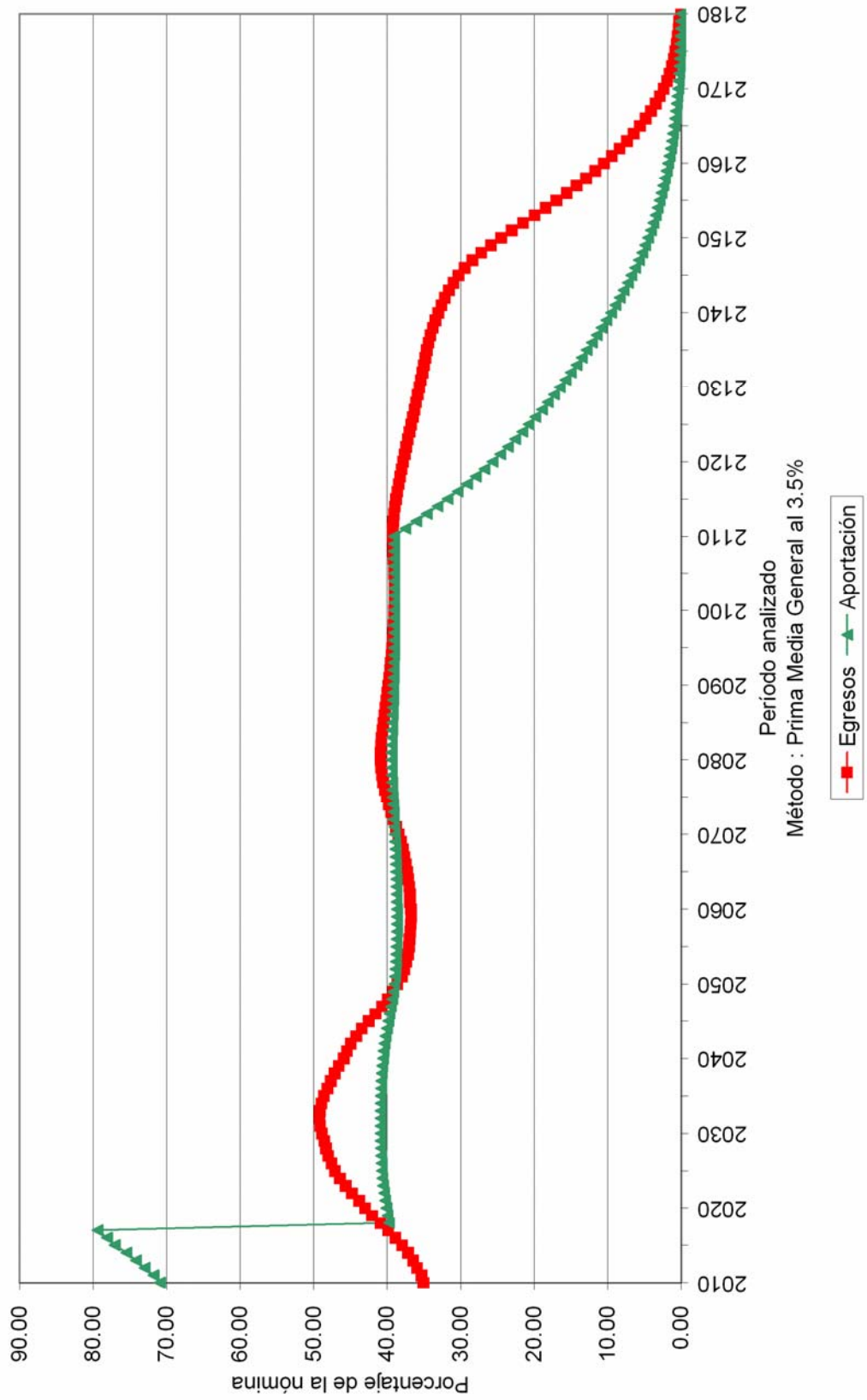
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		Prima Optima Liquidez
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	
Aportación activos Aportación pensionados					
Activo actuarial					
Reserva	35,878,269.65	35,878,269.65	35,878,269.65	35,878,269.65	35,878,269.65
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	441,043,812.74	2,218,871,880.75	441,043,812.74	871,301,664.17	869,099,340.10
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,263,390,384.35	3,978,243,656.50	3,968,188,147.49
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	115,632,228.34	115,632,228.34	115,632,228.34	115,632,228.34	115,632,228.34
b).- De la generación actual	483,419,067.84	483,419,067.84	483,419,067.84	483,419,067.84	483,419,067.84
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	440,202,362.04	440,202,362.04	440,202,362.04
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	273,203,867.44	273,203,867.44	273,203,867.44	273,203,867.44	273,203,867.44
b).- De la generación actual	345,659,889.75	345,659,889.75	345,659,889.75	345,659,889.75	345,659,889.75
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	8,603,373.29	8,603,373.29	8,603,373.29
Total activo	1,694,837,135.76	3,472,665,203.77	4,407,033,255.44	6,552,144,379.01	6,539,886,545.94
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	634,324,880.96	634,324,880.96	634,324,880.96	634,324,880.96	634,324,880.96
b).- Personal actualmente activo	2,838,340,322.81	2,838,340,322.81	2,838,340,322.81	2,838,340,322.81	2,838,340,322.81
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	3,079,479,175.23	3,079,479,175.23	3,079,479,175.23
Total pasivo	3,472,665,203.77	3,472,665,203.77	6,552,144,379.01	6,552,144,379.01	6,552,144,379.01
(Deficit)/superavit actuarial	(1,777,828,068.01)	0.00	(2,145,111,123.57)	0.00	(12,257,833.07)

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.

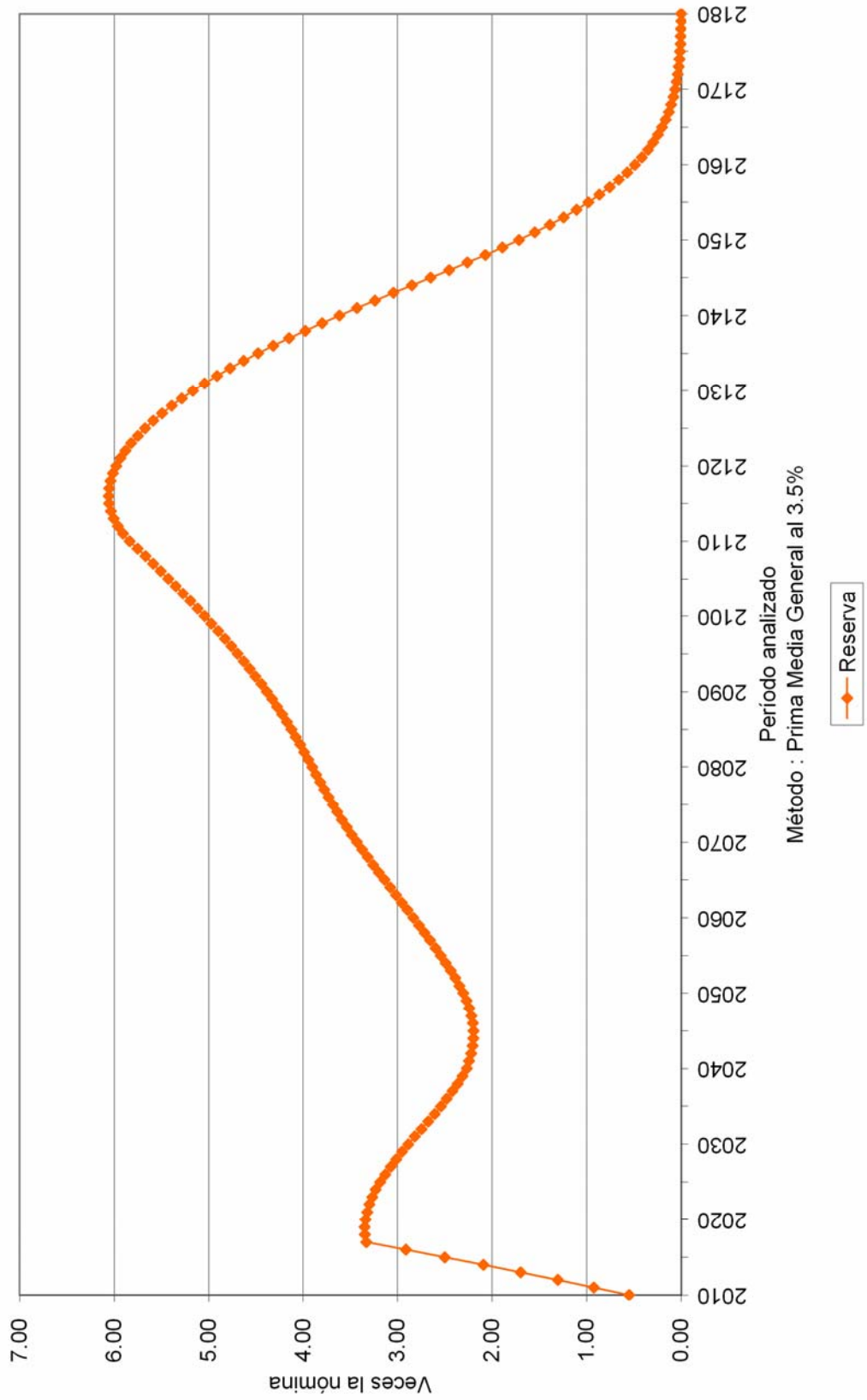
Gráfica 3a

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	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía								
a).- Titular	1,162,982,012.90	448,888,014.74	1,511,870,027.63	542,804,177.62	662,672,379.45	2,817,346,584.71		
b).- Beneficiario	94,403,857.13	37,331,884.96	131,735,742.08	228,364.45	23,009,819.69	154,973,926.22		
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		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo								
	3,844,238.88	7,691,615.05	11,535,853.93	0.00	19,947,849.57	31,483,703.50		
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		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo								
	306,592.41	785,429.69	1,092,022.10	0.00	2,923,490.72	4,015,512.81		
Pagos unicos								
	100,203,244.04	101,085,067.03	201,288,311.07	848,042.39	334,176,552.30	536,312,905.75		
Estimulo a la permanencia								
	46,670,998.93	46,228,224.49	92,899,223.42	0.00	0.00	92,899,223.42		
SubTotal	1,408,410,944.28	642,010,235.95	2,050,421,180.23	543,880,584.46	1,042,730,091.72	3,637,031,856.41		
Gros. de administración								
			21,748,789.49	0.00	57,453,183.00	79,201,972.49		
Costo de Servicio Médico								
			0.00	0.00	0.00	0.00		
Total								
			2,072,169,969.72	543,880,584.46	1,100,183,274.72	3,716,233,828.90		
Reserva								
Aportaciones de pensionados			35,878,269.65			35,878,269.65		
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			346,714,885.06	97,867,279.84	141,709,032.03	586,291,196.92		
			323,386,686.70	258,750,085.65	7,930,576.64	590,067,348.99		
Valor pte. de Sdos. Fut.			2,174,878,949.14		5,745,318,299.70	7,920,197,248.85		
Aportación en porcentaje de la nómina activos			62.82 %	8.61 %				
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.54 %			
Aportación en porcentaje de la nómina global						31.62 %		

Cuadro 4b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal de Confianza

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2009

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		Prima Optima Liquidez
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	
Aportación activos Aportación pensionados					
Activo actuarial					
Reserva					
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	35,878,269.65	35,878,269.65	35,878,269.65	35,878,269.65	35,878,269.65
b).- De las nuevas generaciones	380,750,280.49 0.00	1,553,453,347.29 0.00	380,750,280.49 1,145,089,793.96	687,595,298.69 1,816,401,714.65	674,135,968.36 1,780,846,569.44
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	97,867,279.84	97,867,279.84	97,867,279.84	97,867,279.84	97,867,279.84
b).- De la generación actual	346,714,885.06	346,714,885.06	346,714,885.06	346,714,885.06	346,714,885.06
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	141,709,032.03	141,709,032.03	141,709,032.03
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	258,750,085.65	258,750,085.65	258,750,085.65	258,750,085.65	258,750,085.65
b).- De la generación actual	323,386,686.70	323,386,686.70	323,386,686.70	323,386,686.70	323,386,686.70
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	7,930,576.64	7,930,576.64	7,930,576.64
Total activo	1,443,347,487.38	2,616,050,554.18	2,738,076,890.01	3,716,233,828.90	3,667,219,353.36
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	543,880,584.46	543,880,584.46	543,880,584.46	543,880,584.46	543,880,584.46
b).- Personal actualmente activo	2,072,169,969.72	2,072,169,969.72	2,072,169,969.72	2,072,169,969.72	2,072,169,969.72
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	1,100,183,274.72	1,100,183,274.72	1,100,183,274.72
Total pasivo	2,616,050,554.18	2,616,050,554.18	3,716,233,828.90	3,716,233,828.90	3,716,233,828.90
(Deficit)/superavit actuarial	(1,172,703,066.80)	0.00	(978,156,938.89)	0.00	(49,014,475.54)

Nota1:

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

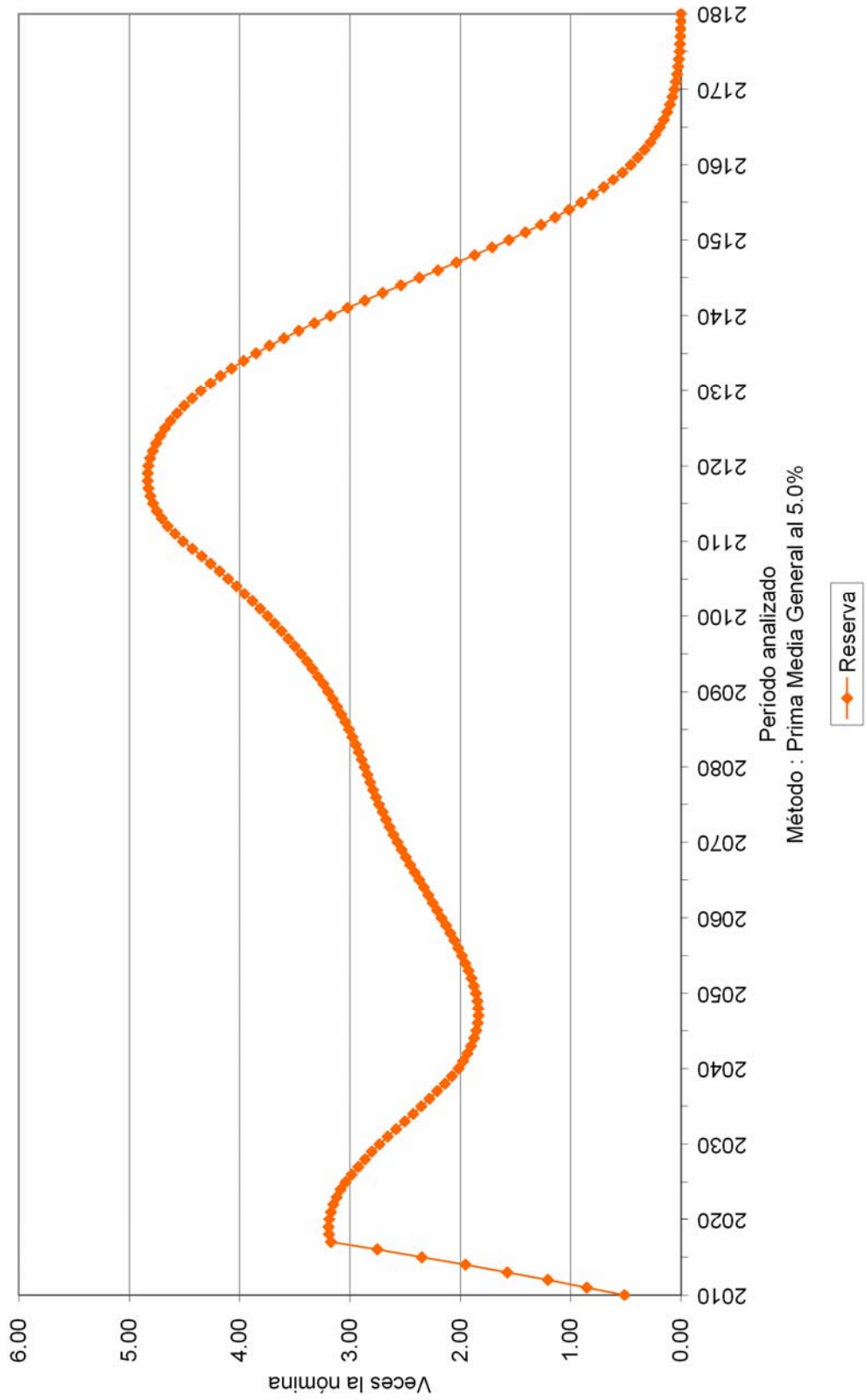
Gráfica 4a

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



Gráfica 4b

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



Cuadro 5a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal 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	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía								
a).- Titular	7,311,024,152.73	2,346,110,015.17	9,657,134,167.90	4,604,486,508.78	7,849,048,244.32	22,110,668,921.00		
b).- Beneficiario	616,360,652.51	199,717,234.25	816,077,886.76	1,447,623.47	274,944,341.65	1,092,469,851.88		
Invalidez por causas ajenas al trabajo								
a).- Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
b).- Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	13,513,084.58	23,512,552.97	37,025,637.55	0.00	149,247,886.21	186,273,523.75		
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	990,192.61	2,223,447.34	3,213,639.95	0.00	21,008,209.09	24,221,849.04		
Pagos unicos	563,724,688.32	406,378,440.41	970,104,128.73	12,162,474.86	2,779,295,644.32	3,761,562,248.91		
Estimulo a la permanencia	203,294,325.93	173,632,269.02	376,926,594.95	0.00	0.00	376,926,594.95		
SubTotal	8,708,907,097.66	3,151,574,959.17	11,860,482,056.83	4,618,096,607.11	11,073,544,325.59	27,552,122,989.54		
Gros. de administración			81,812,138.85		411,163,411.55	492,975,550.40		
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00		
Total			11,942,294,195.68	4,618,096,607.11	11,484,707,737.14	28,045,098,539.94		
Reserva			134,115,633.28			134,115,633.28		
Aportaciones de pensionados			2,077,337,464.04	837,307,350.08	1,658,843,038.98	4,573,487,853.10		
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			1,383,528,290.66	2,064,958,731.36	31,628,949.60	3,780,115,971.62		
Valor pte. de Sdos. Fut.			8,181,213,884.90		41,116,341,155.11	49,297,555,040.02		
Aportación en porcentaje de la nómina activos			98.36 %	20.97 %				
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.82 %			
Aportación en porcentaje de la nómina global						39.67 %		

Cuadro 5b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2009

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		Prima Óptima Liquidez
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	
Aportación activos					
Aportación pensionados					
	Nota1	119.34	Nota1	39.67	Nota2
	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	134,115,633.28	134,115,633.28	134,115,633.28	134,115,633.28	134,115,633.28
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,430,294,166.62	9,763,143,333.39	1,430,294,166.62	3,245,659,975.79	2,976,043,481.36
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	8,207,862,835.46	16,311,719,106.15	7,446,890,038.68
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	837,307,350.08	837,307,350.08	837,307,350.08	837,307,350.08	837,307,350.08
b).- De la generación actual	2,077,337,464.04	2,077,337,464.04	2,077,337,464.04	2,077,337,464.04	2,077,337,464.04
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	1,658,843,038.98	1,658,843,038.98	1,658,843,038.98
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,064,958,731.36	2,064,958,731.36	2,064,958,731.36	2,064,958,731.36	2,064,958,731.36
b).- De la generación actual	1,683,528,290.66	1,683,528,290.66	1,683,528,290.66	1,683,528,290.66	1,683,528,290.66
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	31,628,649.60	31,628,949.60	31,628,949.60
Total activo	8,227,541,636.03	16,560,390,802.80	18,125,876,460.08	28,045,098,539.94	18,910,652,978.04
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	4,618,096,607.11	4,618,096,607.11	4,618,096,607.11	4,618,096,607.11	4,618,096,607.11
b).- Personal actualmente activo	11,942,294,195.68	11,942,294,195.68	11,942,294,195.68	11,942,294,195.68	11,942,294,195.68
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	11,484,707,737.14	11,484,707,737.14	11,484,707,737.14
Total pasivo	16,560,390,802.80	16,560,390,802.80	28,045,098,539.94	28,045,098,539.94	28,045,098,539.94
(Deficit)/superavit actuarial	(8,332,849,166.76)	0.00	(9,919,222,079.86)	0.00	(9,134,445,561.90)

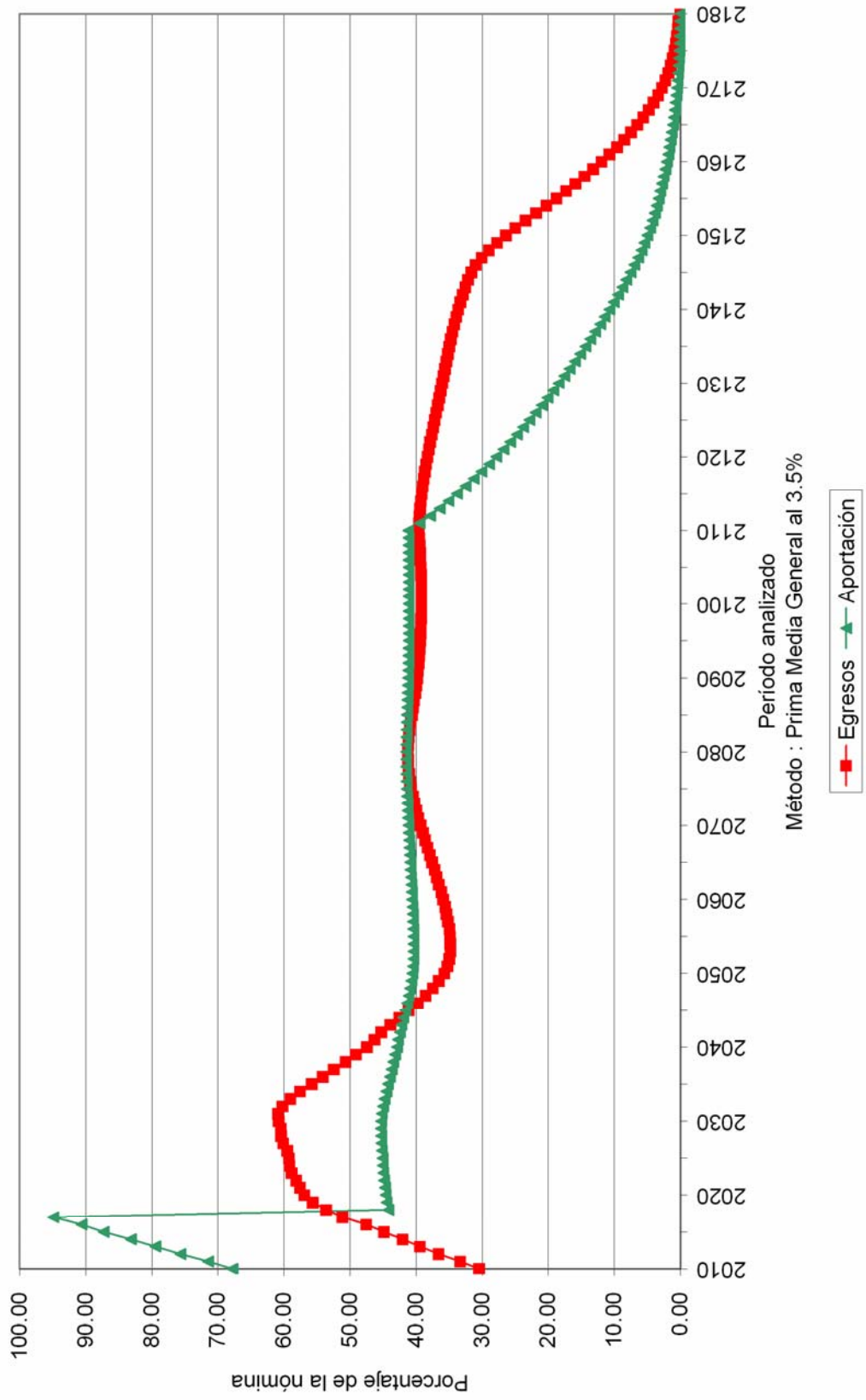
Nota1:

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

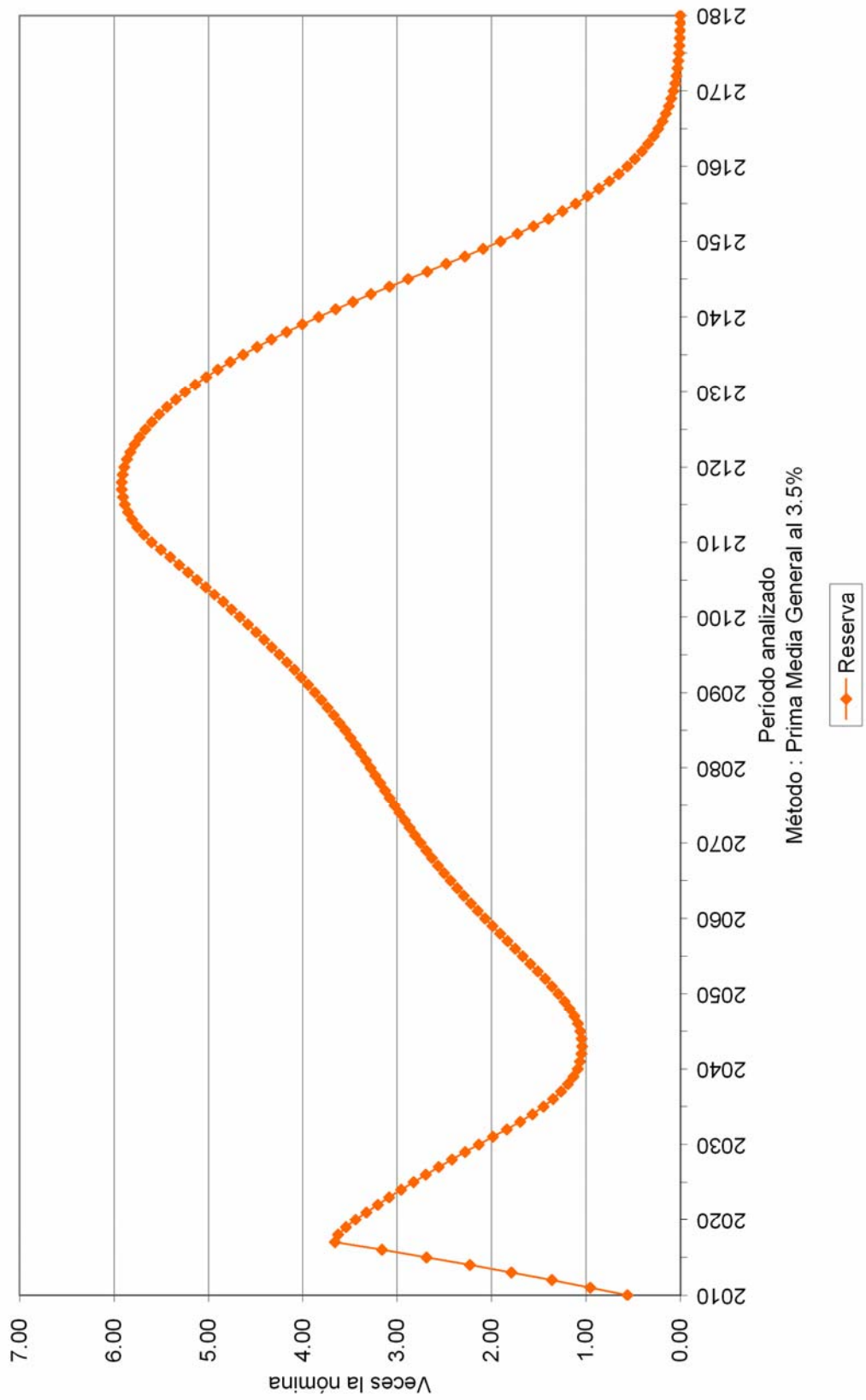
Gráfica 5a

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 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	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía								
a).- Titular	5,670,960,920.52	1,557,944,080.55	7,228,905,001.07	3,968,982,444.78	2,538,727,689.98	13,736,615,135.82		
b).- Beneficiario	430,319,682.64	122,098,647.77	552,418,330.42	1,374,270.92	83,366,651.48	637,159,252.82		
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		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	12,001,246.48	19,610,002.65	31,611,249.12	0.00	71,810,488.80	103,421,737.92		
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		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	868,403.34	1,841,806.65	2,710,210.00	0.00	10,239,394.86	12,949,604.86		
Pagos unicos	444,320,007.18	305,174,645.56	749,494,652.73	9,712,475.24	1,212,297,324.20	1,971,504,452.17		
Estimulo a la permanencia	182,110,795.91	138,931,759.18	321,042,555.09	0.00	0.00	321,042,555.09		
SubTotal	6,740,581,056.06	2,145,600,942.36	8,886,181,998.42	3,980,069,190.94	3,916,441,549.31	16,782,692,738.67		
Gros. de administración			72,598,202.07		209,689,440.24	282,287,642.32		
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00		
Total			8,958,780,200.49	3,980,069,190.94	4,126,130,989.56	17,064,980,380.99		
Reserva			134,115,633.28			134,115,633.28		
Aportaciones de pensionados			1,538,649,027.60	712,297,820.93	540,822,457.61	2,791,769,306.13		
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			1,573,173,448.65	1,956,279,940.79	29,153,434.49	3,558,606,823.93		
Valor pte. de Sdos. Fut.			7,259,820,207.21		20,968,944,024.48	28,228,764,231.69		
Aportación en porcentaje de la nómina activos			78.69 %	18.07 %				
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					16.96 %			
Aportación en porcentaje de la nómina global						37.48 %		

Cuadro 6b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Académico

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2009

Tasa de rendimiento del 5.0%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		Prima Óptima Liquidez
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	
Aportación activos					
Aportación pensionados					
	Nota1	96.76	Nota1	37.48	Nota2
	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	134,115,633.28	134,115,633.28	134,115,633.28	134,115,633.28	134,115,633.28
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	1,251,011,803.62	7,024,333,520.19	1,251,011,803.62	2,721,070,056.00	2,976,043,481.36
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	4,179,023,627.70	7,859,418,561.66	7,446,890,038.68
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	712,297,820.93	712,297,820.93	712,297,820.93	712,297,820.93	712,297,820.93
b).- De la generación actual	1,538,649,027.60	1,538,649,027.60	1,538,649,027.60	1,538,649,027.60	1,538,649,027.60
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	540,822,457.61	540,822,457.61	540,822,457.61
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,956,279,940.79	1,956,279,940.79	1,956,279,940.79	1,956,279,940.79	1,956,279,940.79
b).- De la generación actual	1,573,173,448.65	1,573,173,448.65	1,573,173,448.65	1,573,173,448.65	1,573,173,448.65
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	29,153,434.49	29,153,434.49	29,153,434.49
Total activo	7,165,527,674.86	12,938,849,391.43	11,914,527,194.66	17,064,980,380.99	16,907,425,283.38
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	3,980,069,190.94	3,980,069,190.94	3,980,069,190.94	3,980,069,190.94	3,980,069,190.94
b).- Personal actualmente activo	8,958,780,200.49	8,958,780,200.49	8,958,780,200.49	8,958,780,200.49	8,958,780,200.49
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	4,126,130,689.56	4,126,130,689.56	4,126,130,689.56
Total pasivo	12,938,849,391.43	12,938,849,391.43	17,064,980,380.99	17,064,980,380.99	17,064,980,380.99
(Deficit)/superavit actuarial	(5,773,321,716.57)	0.00	(5,150,453,186.33)	0.00	(157,555,097.61)

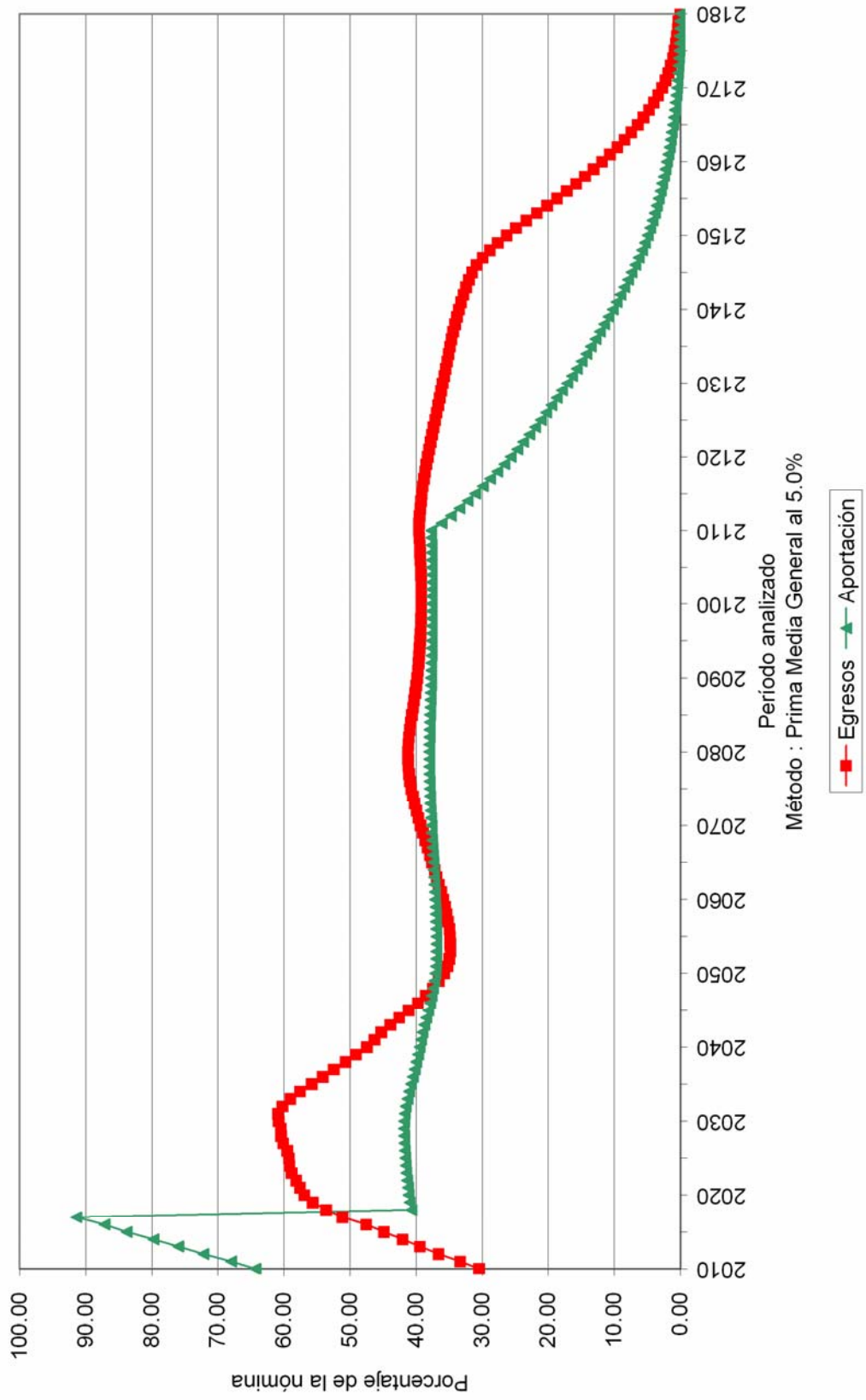
Nota1:

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

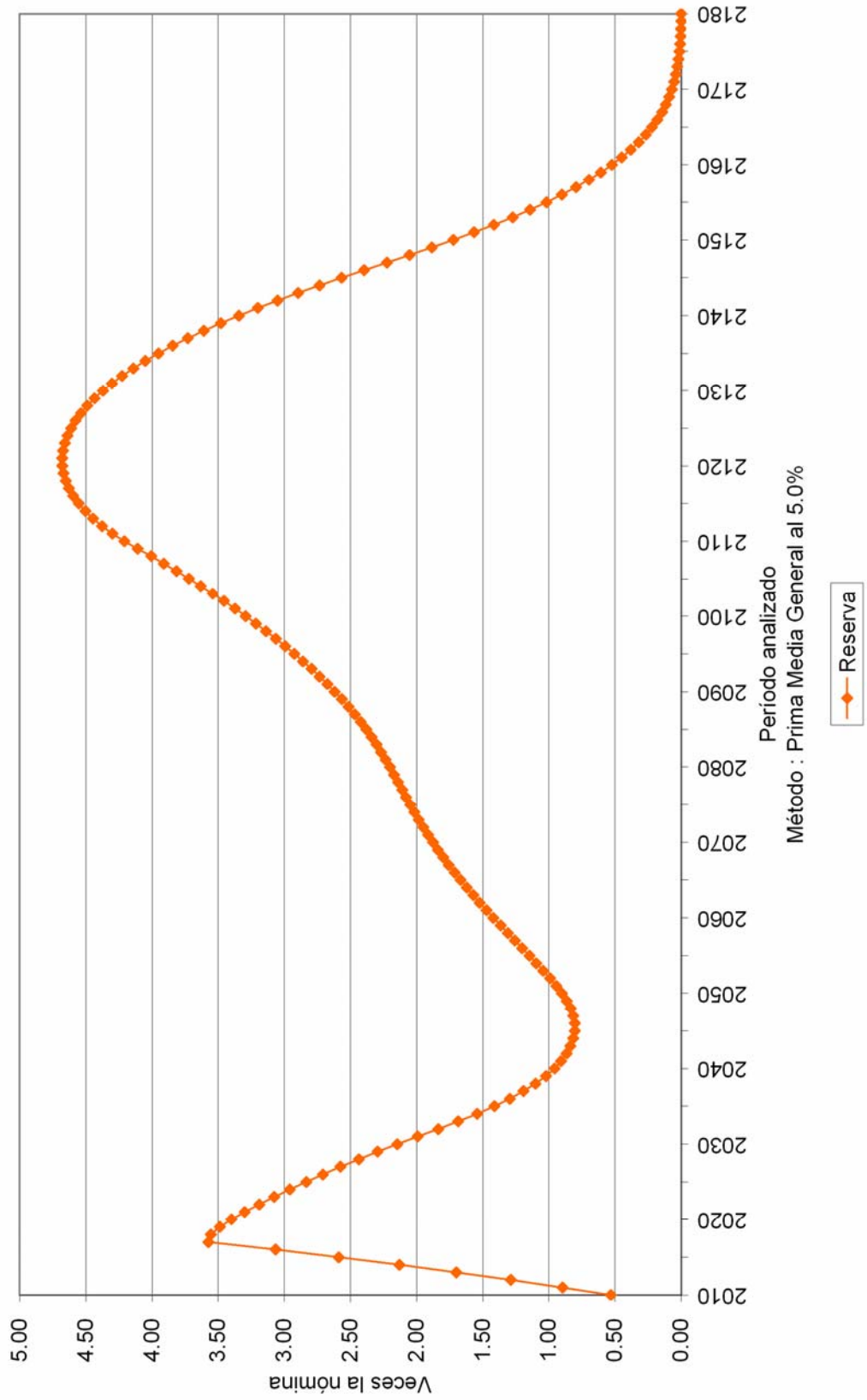
Gráfica 6a

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



Gráfica 6b

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



Cuadro 7a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de rendimiento del 3.5%

	Activo		Pensionado		Nuevas Gen.		Total	
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía								
a).- Titular	10,176,594,758.70	4,181,676,397.69	14,358,271,156.40	6,430,729,536.75	12,844,049,487.03	33,633,050,180.18		
b).- Beneficiario	850,615,602.25	350,560,894.59	1,201,176,496.83	2,365,083.70	449,865,251.52	1,653,406,832.06		
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		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	23,462,066.98	47,367,406.22	70,829,473.20	0.00	245,211,792.66	316,041,265.86		
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		
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	1,813,968.83	4,650,370.35	6,464,339.18	0.00	34,429,353.95	40,893,693.13		
Pagos unicos	848,556,959.64	776,122,591.34	1,624,679,550.98	18,732,566.08	4,653,394,513.00	6,296,806,630.06		
Estimulo a la permanencia	317,894,526.30	320,045,631.60	637,940,157.90	0.00	0.00	637,940,157.90		
SubTotal	12,218,937,882.69	5,680,423,291.80	17,899,361,174.49	6,451,827,186.53	18,226,950,398.16	42,578,138,759.19		
Gros. de administración			144,623,478.65		685,124,522.79	829,748,001.44		
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00		
Total			18,043,984,653.14	6,451,827,186.53	18,912,074,920.95	43,407,886,760.63		
Reserva			221,233,398.60			221,233,398.60		
Aportaciones de pensionados			3,095,309,993.67	1,169,975,491.82	2,714,700,383.11	6,979,985,868.61		
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			2,302,262,717.81	2,872,253,558.99	51,768,247.36	5,226,284,524.17		
Valor pte. de Sdos. Fut.			14,462,347,865.03		68,512,452,278.78	82,974,800,143.81		
Aportación en porcentaje de la nómina activos			85.91 %	16.66 %				
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					23.57 %			
Aportación en porcentaje de la nómina global						37.34 %		

Cuadro 7b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2009

Tasa de rendimiento del 3.5%

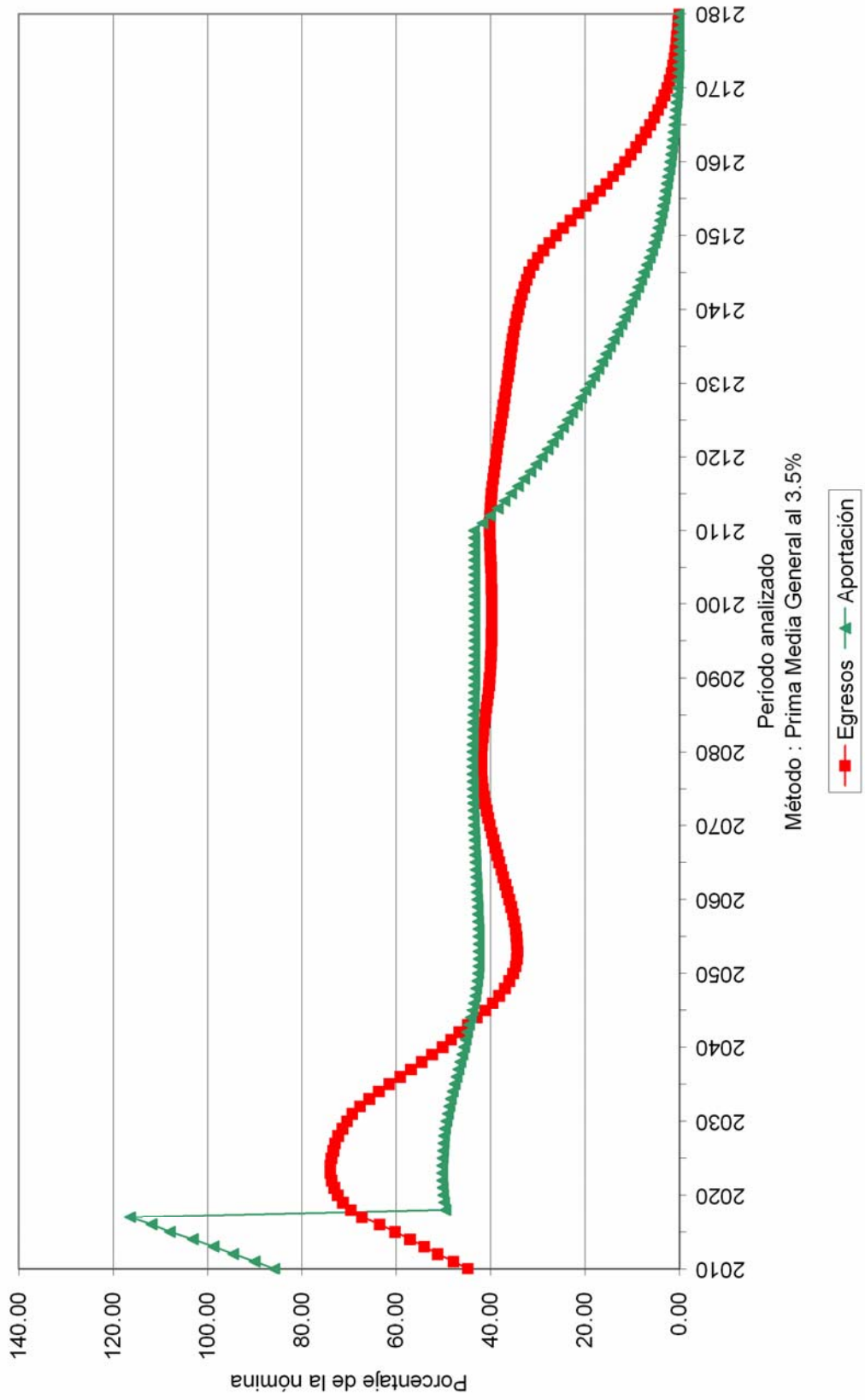
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		Prima Optima Liquidez
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	
Aportación activos Aportación pensionados	Nota1 Nota1	102.58 Nota1	Nota1 Nota1	37.34 Nota1	40.00 Nota1
Activo actuarial					
Reserva	221,233,399.60	221,233,399.60	221,233,399.60	221,233,399.60	221,233,399.60
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	2,552,496,012.83	14,834,776,677.77	2,552,496,012.83	5,399,821,086.67	5,784,939,146.01
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	13,877,664,157.13	25,580,561,881.58	27,404,980,911.51
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	1,169,975,491.82	1,169,975,491.82	1,169,975,491.82	1,169,975,491.82	1,169,975,491.82
b).- De la generación actual	3,095,309,993.67	3,095,309,993.67	3,095,309,993.67	3,095,309,993.67	3,095,309,993.67
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	2,714,700,383.11	2,714,700,383.11	2,714,700,383.11
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,872,253,558.99	2,872,253,558.99	2,872,253,558.99	2,872,253,558.99	2,872,253,558.99
b).- De la generación actual	2,302,262,717.81	2,302,262,717.81	2,302,262,717.81	2,302,262,717.81	2,302,262,717.81
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	51,768,247.36	51,768,247.36	51,768,247.36
Total activo	12,213,531,174.73	24,495,811,839.67	28,657,663,962.33	43,407,886,760.63	45,617,423,849.90
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	6,451,827,186.53	6,451,827,186.53	6,451,827,186.53	6,451,827,186.53	6,451,827,186.53
b).- Personal actualmente activo	18,043,984,653.14	18,043,984,653.14	18,043,984,653.14	18,043,984,653.14	18,043,984,653.14
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	18,912,074,920.95	18,912,074,920.95	18,912,074,920.95
Total pasivo	24,495,811,839.67	24,495,811,839.67	43,407,886,760.63	43,407,886,760.63	43,407,886,760.63
(Deficit)/superavit actuarial	(12,282,280,664.95)	0.00	(14,750,222,798.30)	0.00	2,209,537,089.28

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.

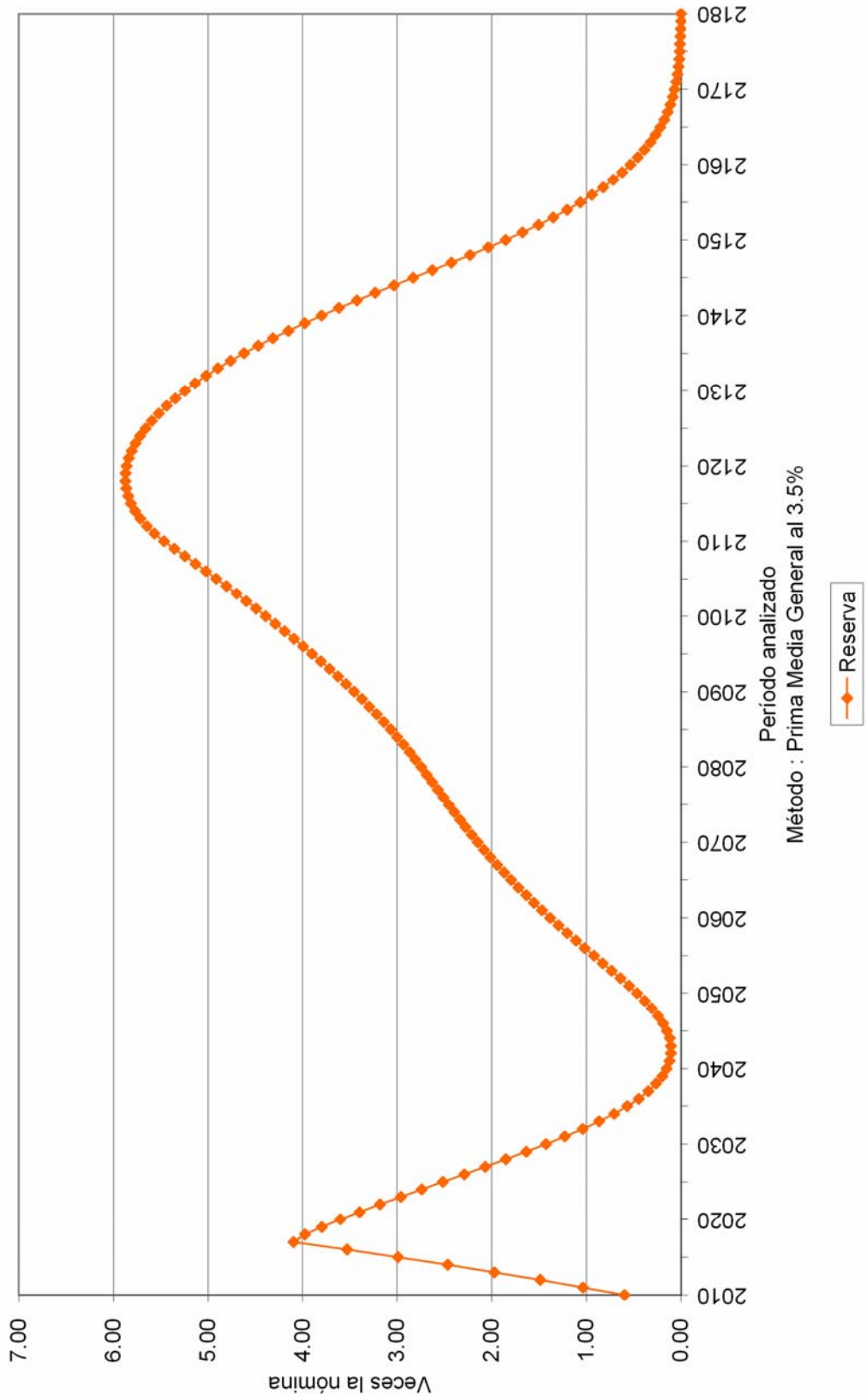
Gráfica 7a

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	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía									
a).- Titular	7,813,706,601.06	2,727,505,991.50	10,541,212,592.56	5,538,490,829.63	4,140,784,962.43	20,220,488,384.62			
b).- Beneficiario	589,032,847.08	210,811,314.02	799,844,161.10	2,240,344.84	136,054,878.80	938,139,384.74			
Invalidez por causas ajenas al trabajo									
a).- Titular	0.00	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			0.00
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo									
	20,599,749.61	39,179,500.55	59,779,250.16	0.00	117,487,746.23	177,266,996.39			
Incapacidad por causas del trabajo									
a).- Titular	0.00	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			0.00
Viuidez, Orfandad y Ascendencia por causas del trabajo									
	1,571,526.35	3,822,705.94	5,394,232.29	0.00	16,697,632.45	22,091,864.74			
Pagos unicos									
	667,024,889.16	583,587,407.48	1,250,612,296.65	14,961,120.74	2,025,125,673.43	3,290,699,090.81			
Estimulo a la permanencia									
	281,665,021.03	252,101,489.00	533,766,510.03	0.00	0.00	533,766,510.03			
SubTotal	9,373,600,634.29	3,817,008,408.50	13,190,609,042.78	5,555,692,295.21	6,436,150,893.34	25,182,452,231.33			
Gros. de administración			127,402,709.16		348,437,255.61	475,839,964.78			
Costo de Servicio Médico			0.00	0.00	0.00	0.00			
Total			13,318,011,751.95	5,555,692,295.21	6,784,588,148.95	25,658,292,196.10			
Reserva			221,233,398.60		882,194,749.39	221,233,398.60			
Aportaciones de pensionados			2,250,313,923.81	994,431,458.74	4,126,940,131.94	4,126,940,131.94			
Aportaciones extraordinarias 2008 - 2017			2,152,403,781.72	2,721,077,527.91	47,711,704.88	4,921,193,014.51			
Valor pte. de Sdos. Fut.			12,740,270,916.21		34,843,725,561.32	47,583,996,477.53			
Aportación en porcentaje de la nómina activos			68.24	14.44	16.80	34.44			
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones									
Aportación en porcentaje de la nómina global									

Cuadro 8b

Universidad Autónoma de Sinaloa

Personal Total

Balance actuarial al 31 de Diciembre del 2009

Tasa de rendimiento del 5.0%

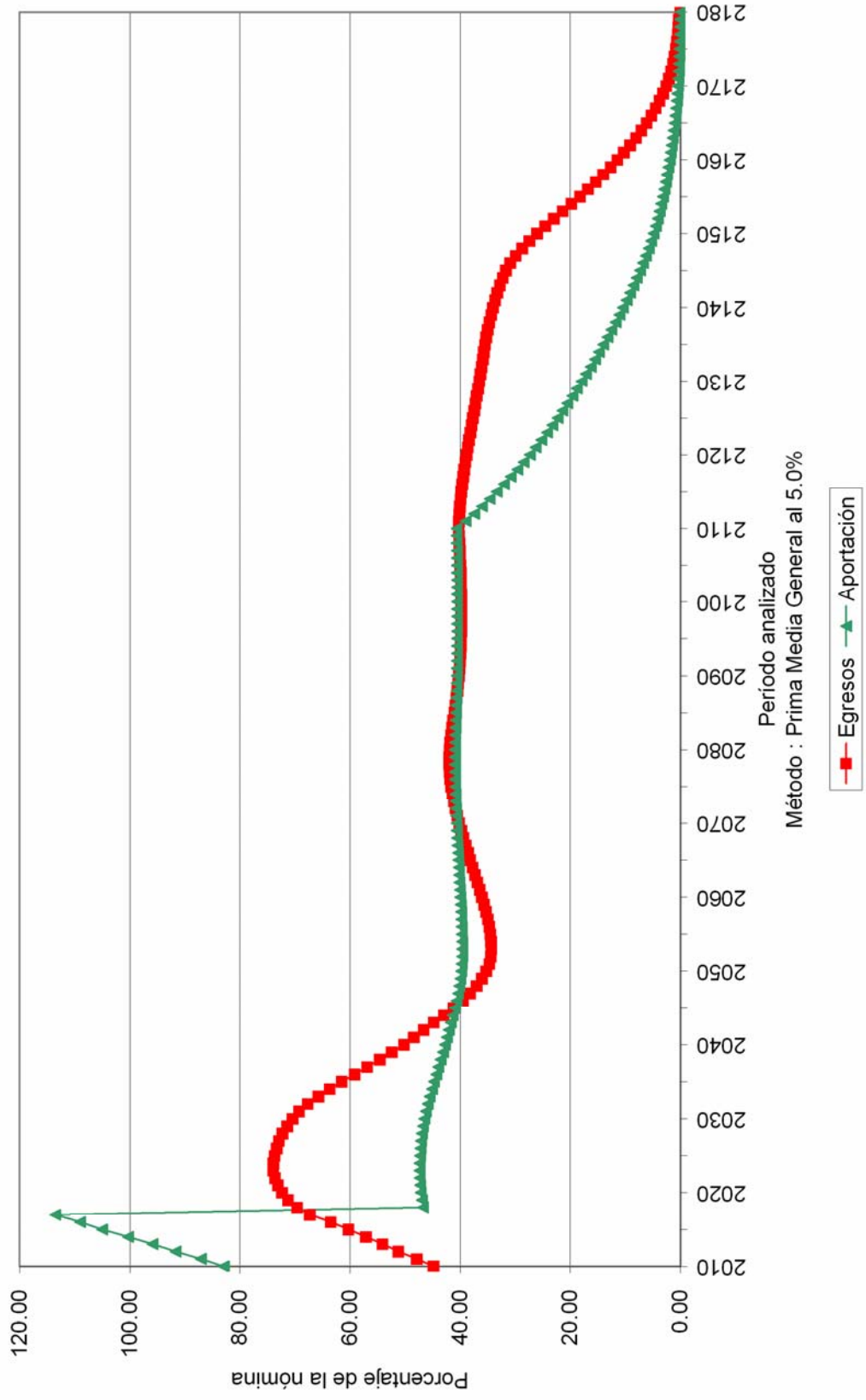
	Grupo Cerrado		Grupo Abierto		Prima Optima Liquidez
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General	
Aportación activos Aportación pensionados	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1	Nota1
Activo actuarial					
Reserva	221,233,399.60	221,233,399.60	221,233,399.60	221,233,399.60	221,233,399.60
Valor presente de aportaciones futuras de los activos					
a).- De la generación actual	2,216,373,720.70	10,534,243,955.37	2,216,373,720.70	4,388,016,313.55	4,586,497,529.84
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	6,944,951,294.04	12,000,909,336.51	12,543,741,202.07
Valor presente de aportaciones futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	994,431,458.74	994,431,458.74	994,431,458.74	994,431,458.74	994,431,458.74
b).- De la generación actual	2,250,313,923.81	2,250,313,923.81	2,250,313,923.81	2,250,313,923.81	2,250,313,923.81
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	862,194,749.39	862,194,749.39	862,194,749.39
Valor presente de aportaciones extraordinarias futuras por los pensionados					
a).- En curso de pago	2,721,077,527.91	2,721,077,527.91	2,721,077,527.91	2,721,077,527.91	2,721,077,527.91
b).- De la generación actual	2,152,403,781.72	2,152,403,781.72	2,152,403,781.72	2,152,403,781.72	2,152,403,781.72
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	47,711,704.88	47,711,704.88	47,711,704.88
Total activo	10,555,833,812.48	18,873,704,047.15	18,430,691,560.78	25,658,292,196.10	26,399,605,277.96
Pasivo actuarial					
Valor pte. de obligaciones					
a).- Personal actualmente pensionado	5,555,692,295.21	5,555,692,295.21	5,555,692,295.21	5,555,692,295.21	5,555,692,295.21
b).- Personal actualmente activo	13,318,011,751.95	13,318,011,751.95	13,318,011,751.95	13,318,011,751.95	13,318,011,751.95
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	6,784,588,148.95	6,784,588,148.95	6,784,588,148.95
Total pasivo	18,873,704,047.15	18,873,704,047.15	25,658,292,196.10	25,658,292,196.10	25,658,292,196.10
(Deficit)/superavit actuarial	(8,317,870,234.67)	0.00	(7,227,600,635.32)	0.00	741,313,081.85

Nota1:

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

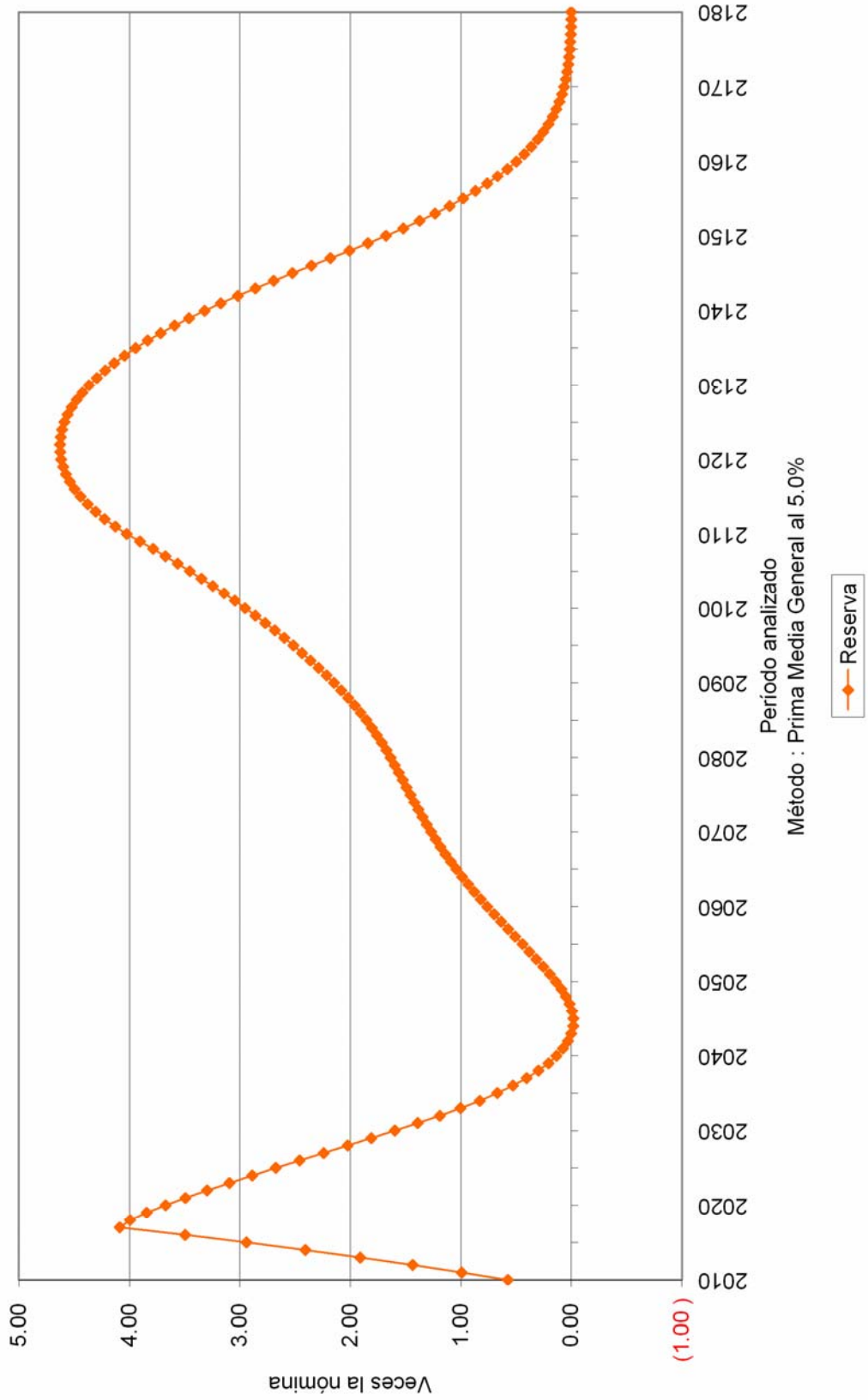
Gráfica 8a

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



Gráfica 8b

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



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

vi) PRIMAS ÓTIMAS DE LIQUIDEZ.

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

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

Prima Optima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Académico	3.50%	Acordadas	2022	2010 – 2110	9a, 9b
Académico	3.50%	44.00% 32.24%		2010 – 2045 2046 – 2110	10a, 10b
Académico	3.50%	10.00% (1) 59.00% 30.20%		2010 2011 – 2023 2024 – 2045 2046 – 2110	11a, 11b
Académico	5.00%	Acordadas	2023	2010 – 2110	12a, 12b
Académico	5.00%	41.00% 30.11%		2010 – 2045 2046 – 2110	13a, 13b
Académico	5.00%	10.00% (1) 55.50% 26.19%		2010 2011 – 2022 2023 – 2045 2046 – 2110	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 incrementara **3.5** puntos porcentuales por cada año durante el período señalado.

Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

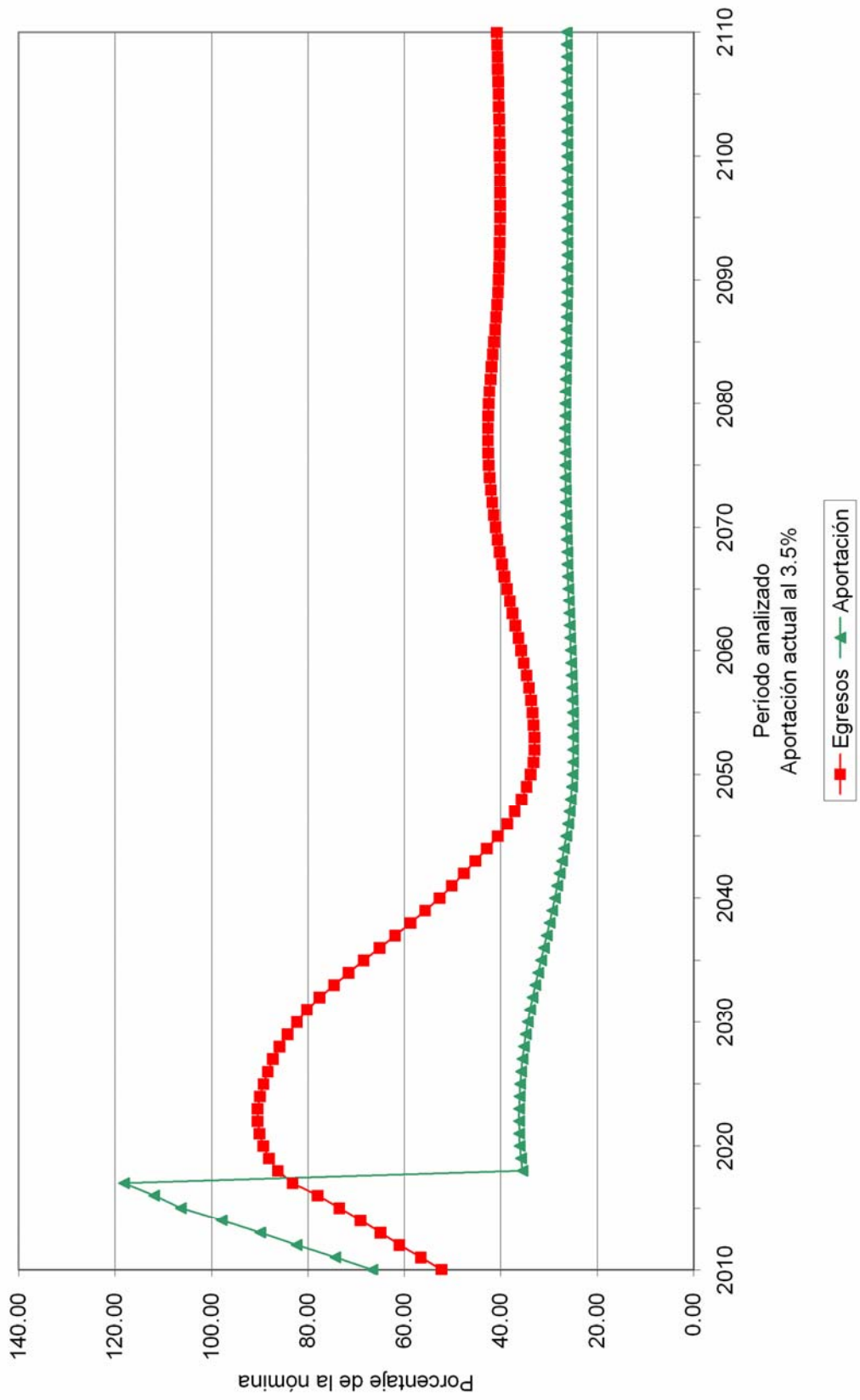
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

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

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

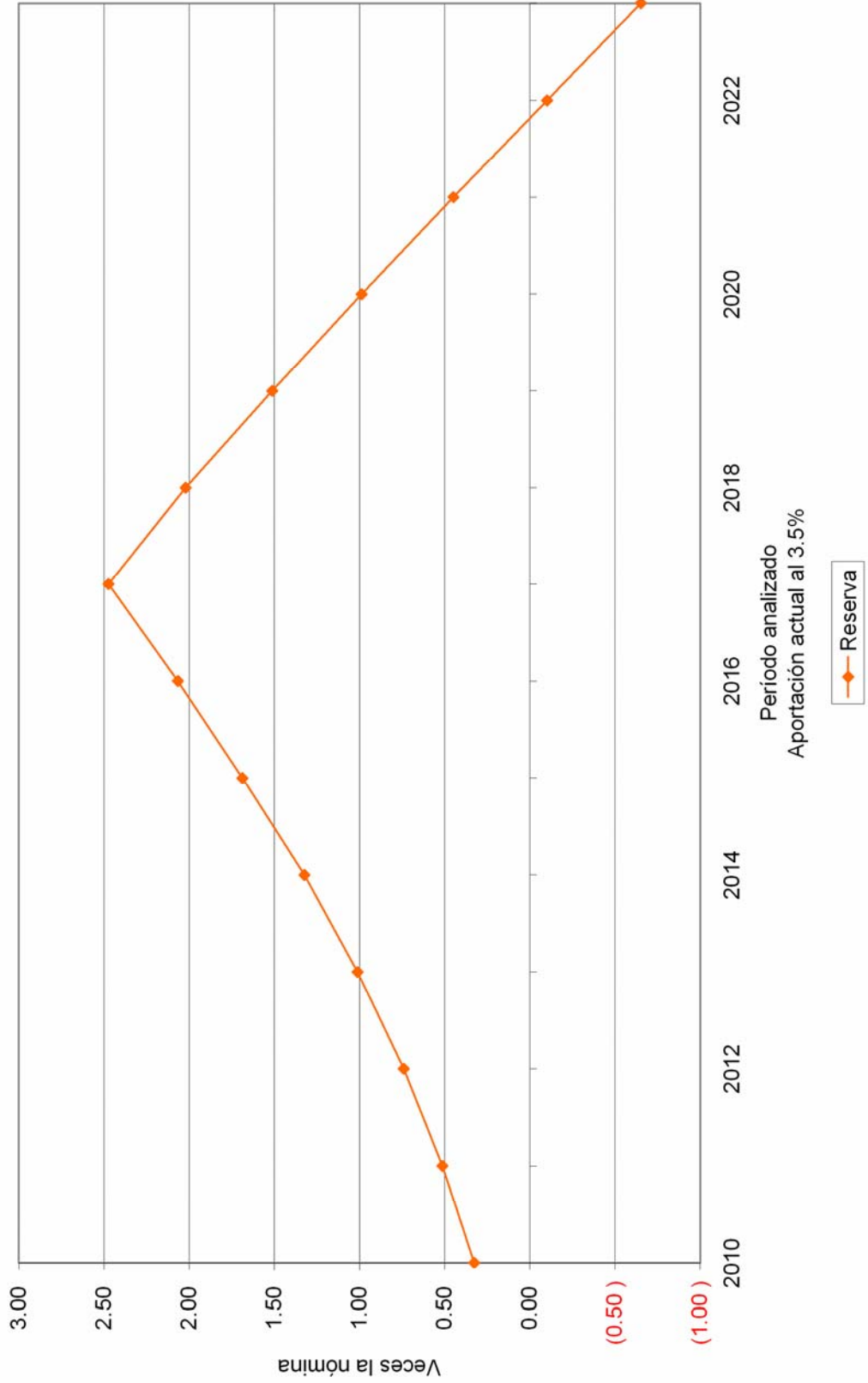
Gráfica 9a

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



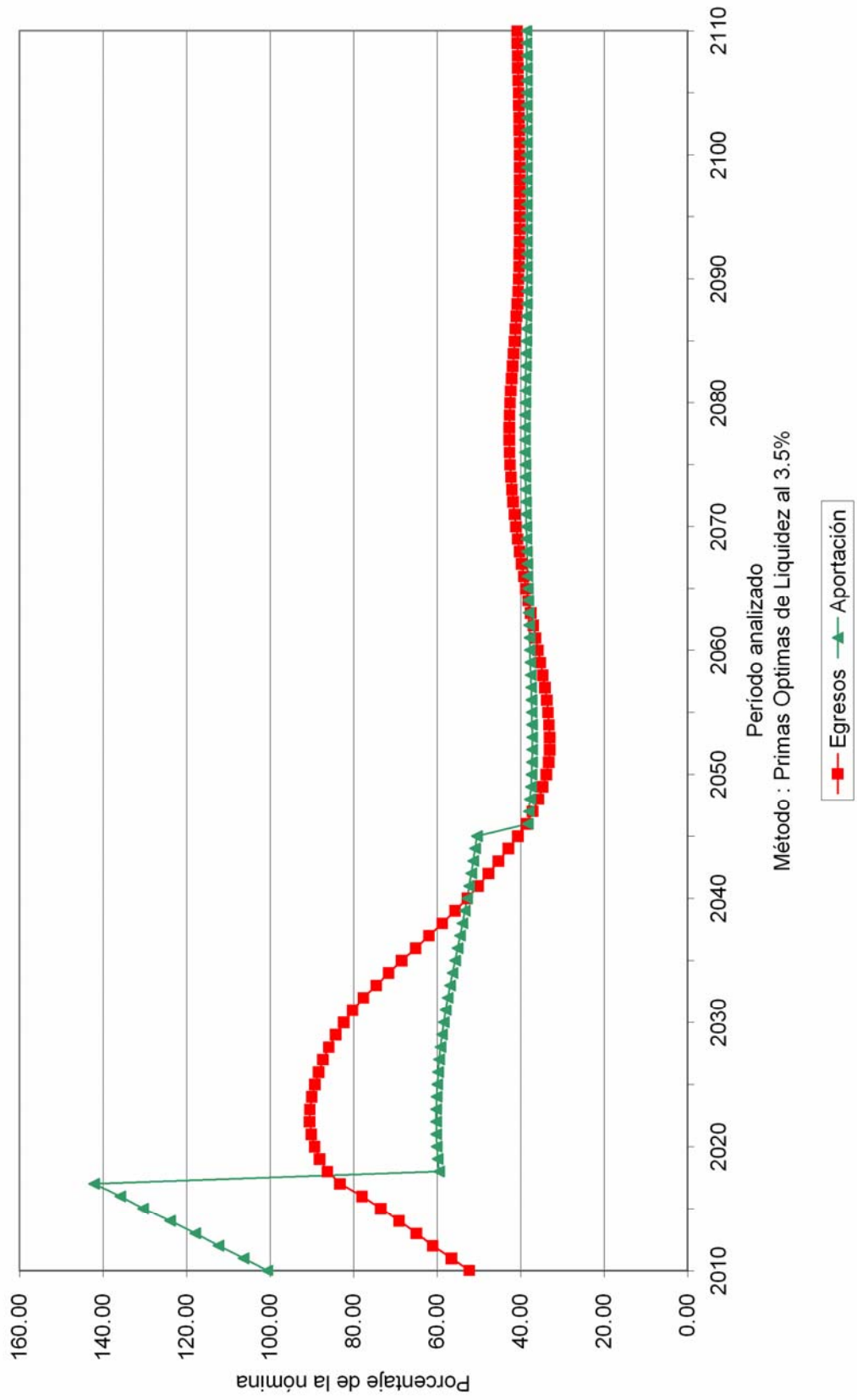
Gráfica 9b

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



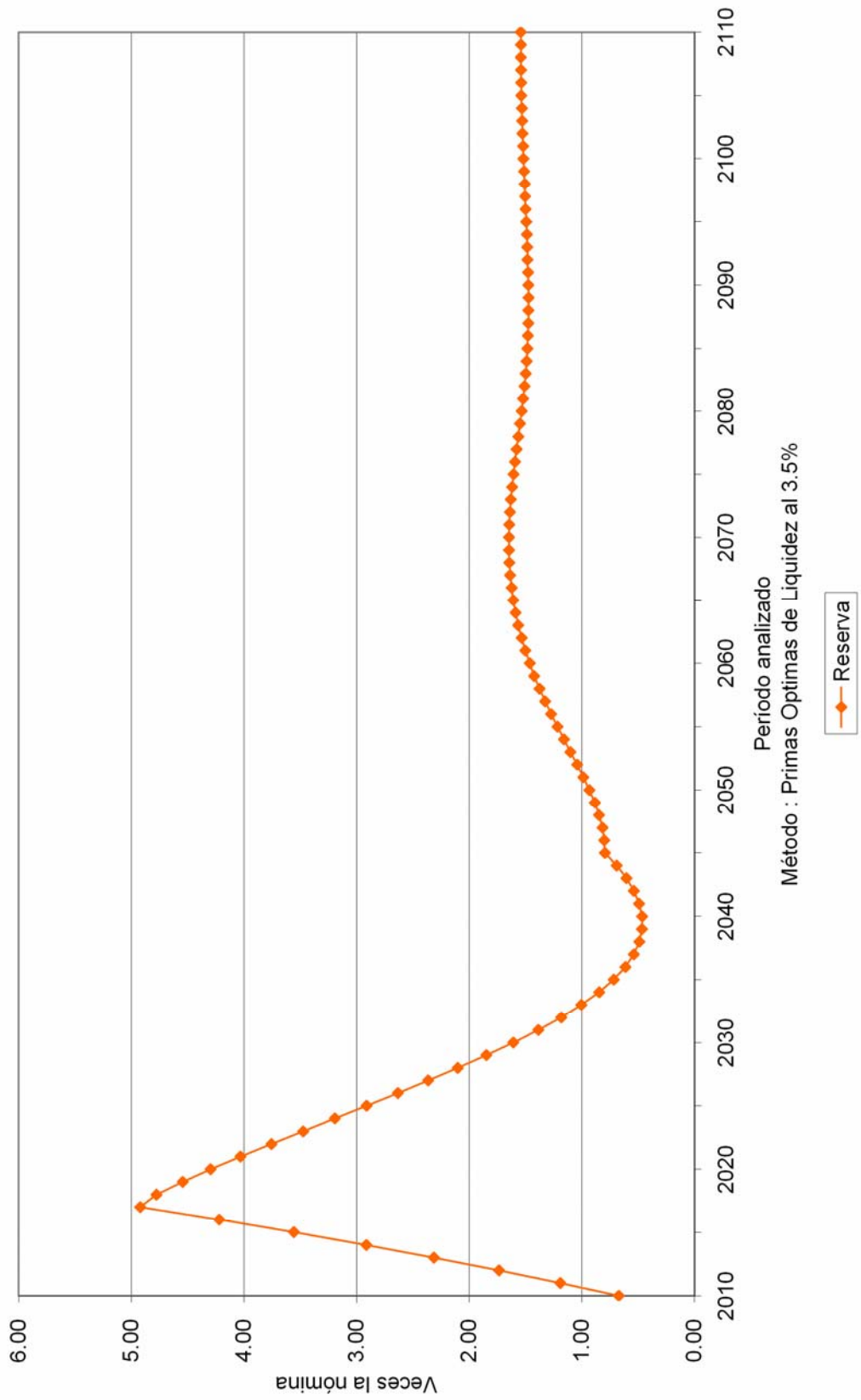
Gráfica 10a

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



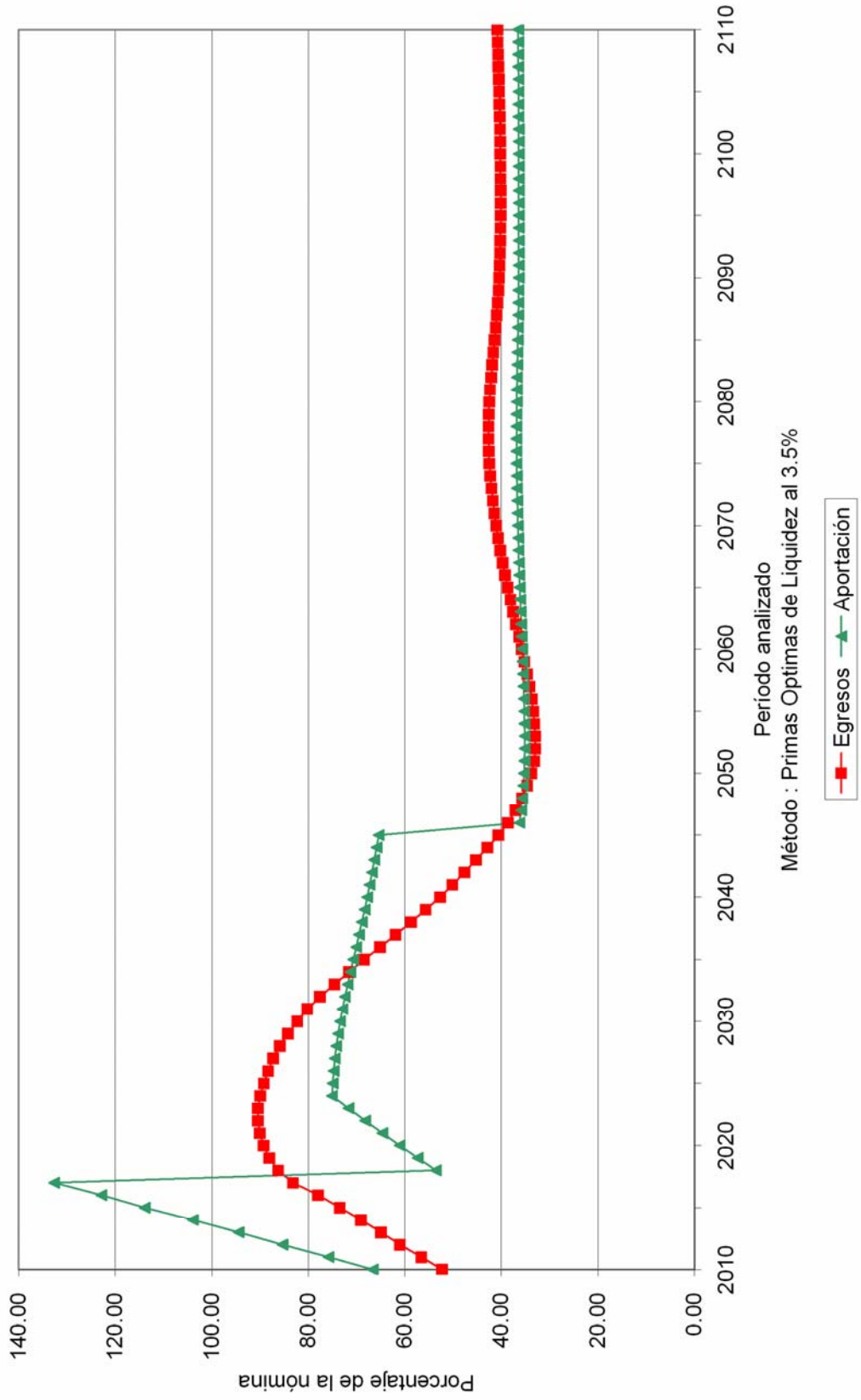
Gráfica 10b

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



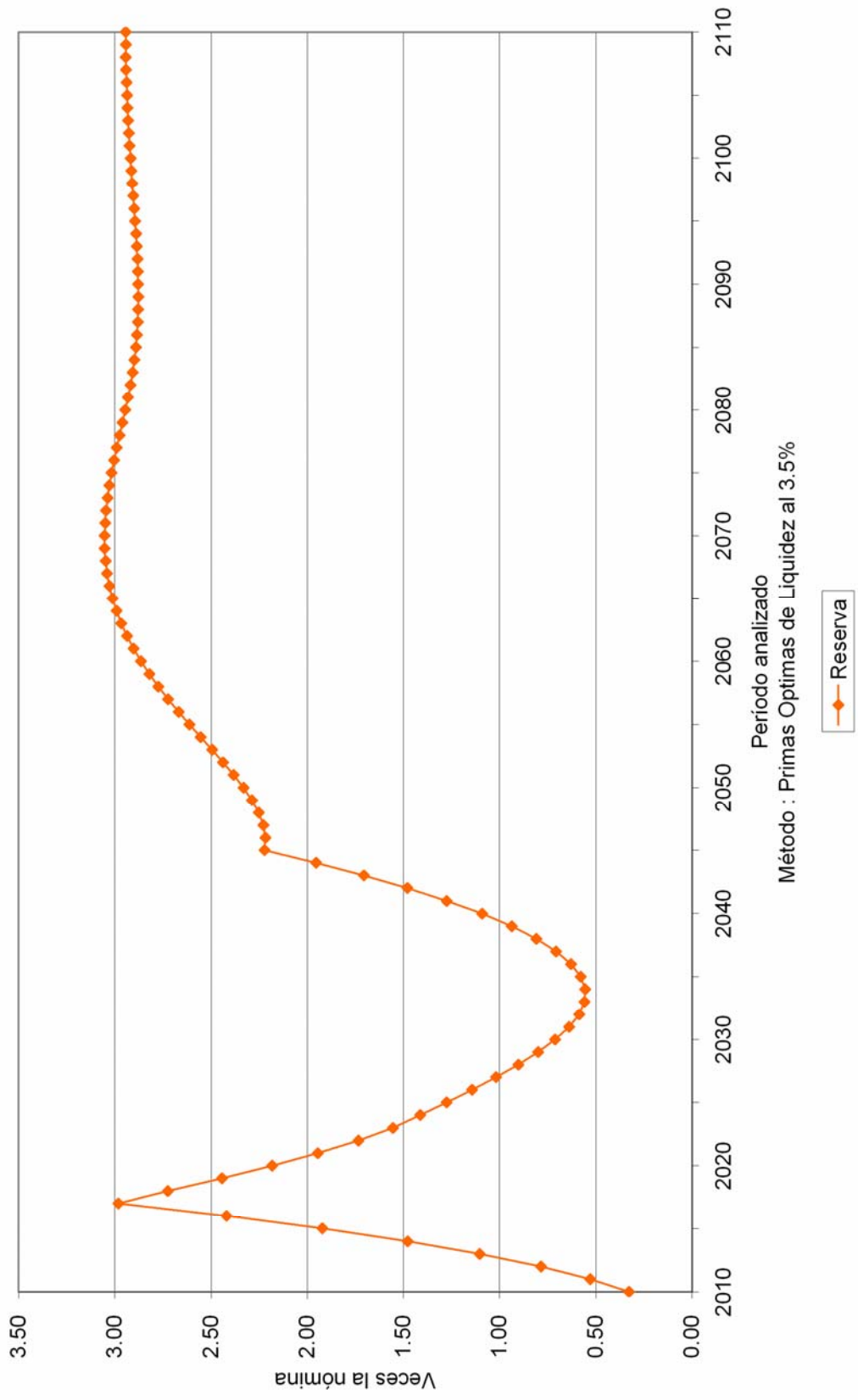
Gráfica 11a

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



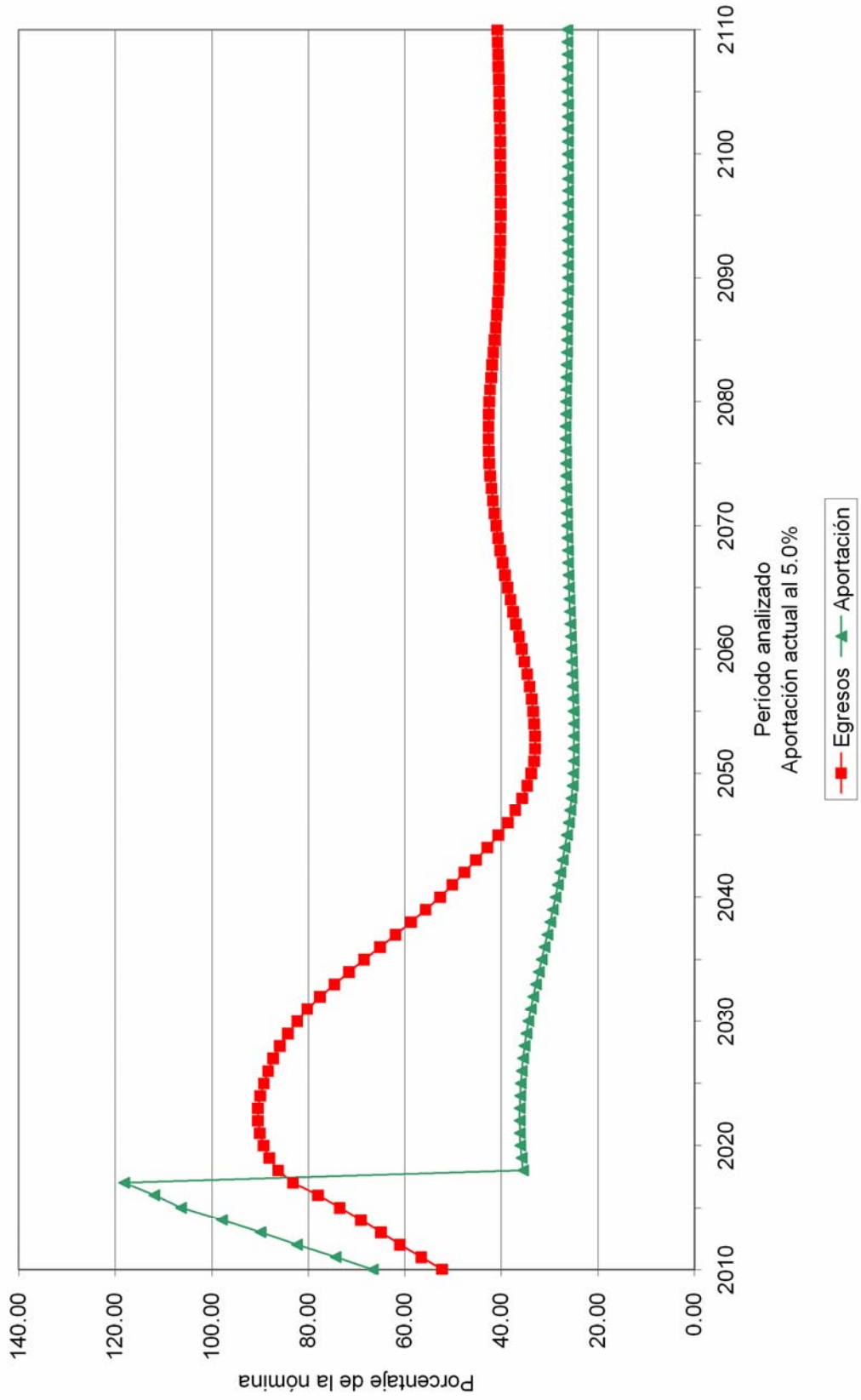
Gráfica 11b

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



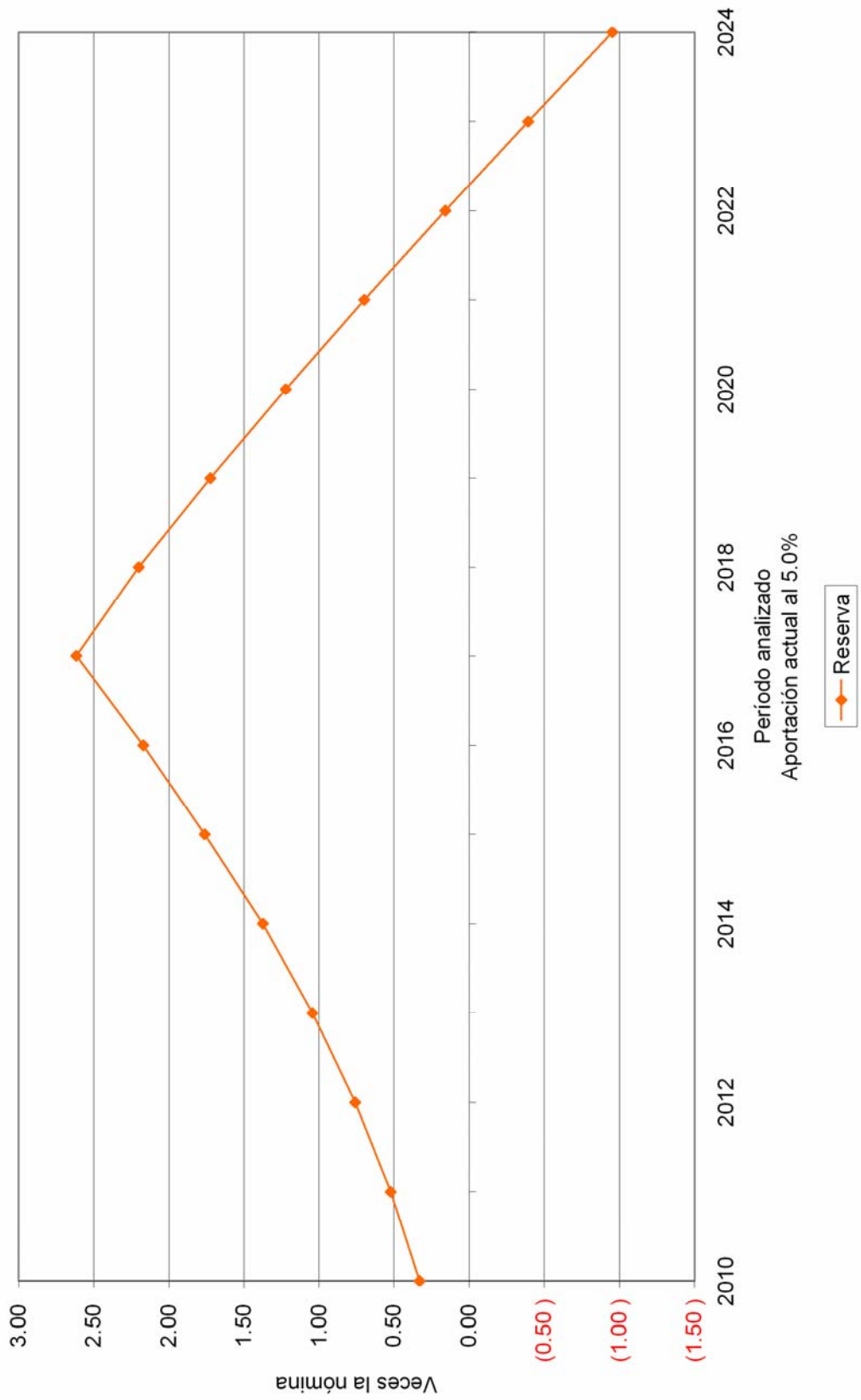
Gráfica 12a

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



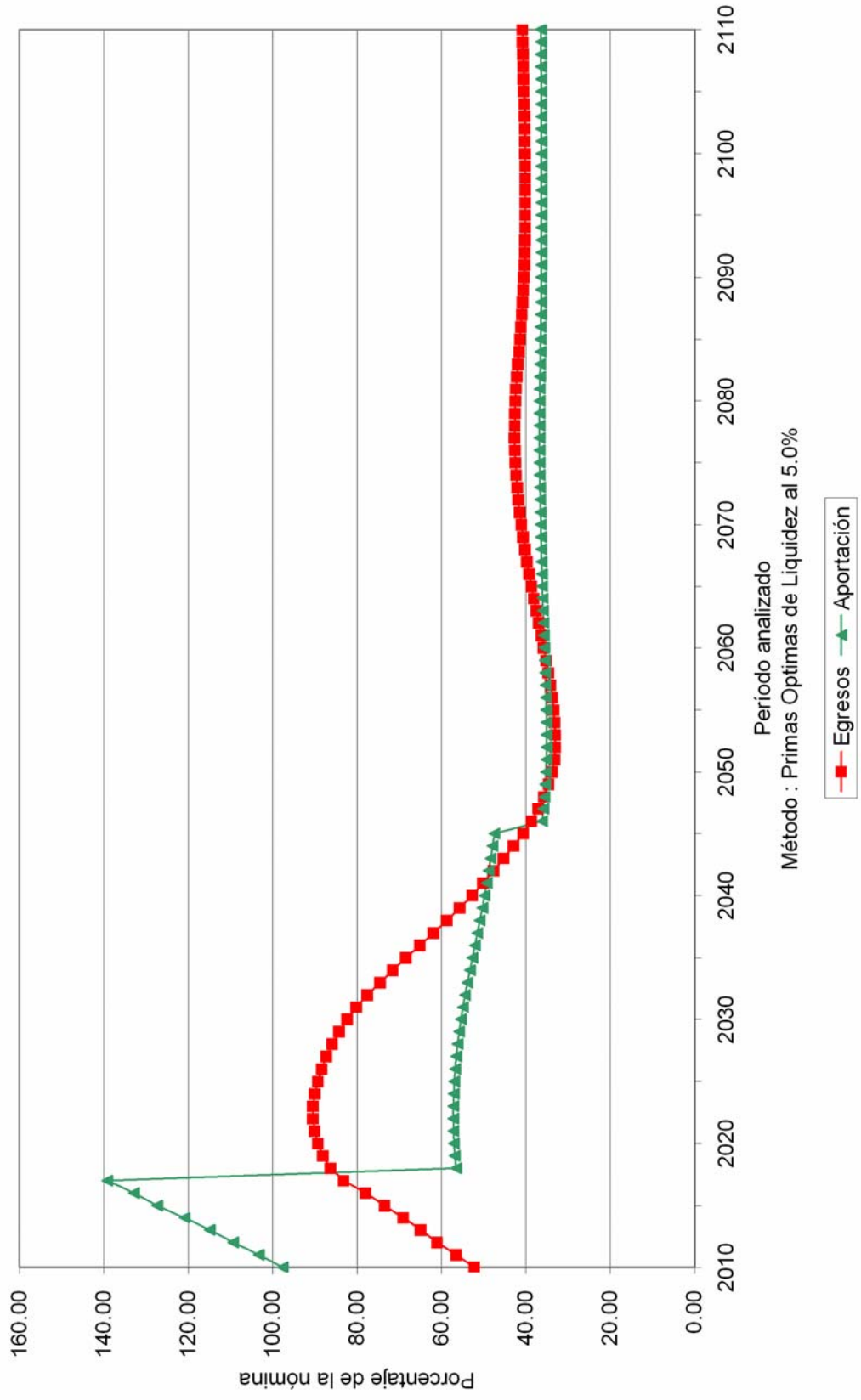
Gráfica 12b

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



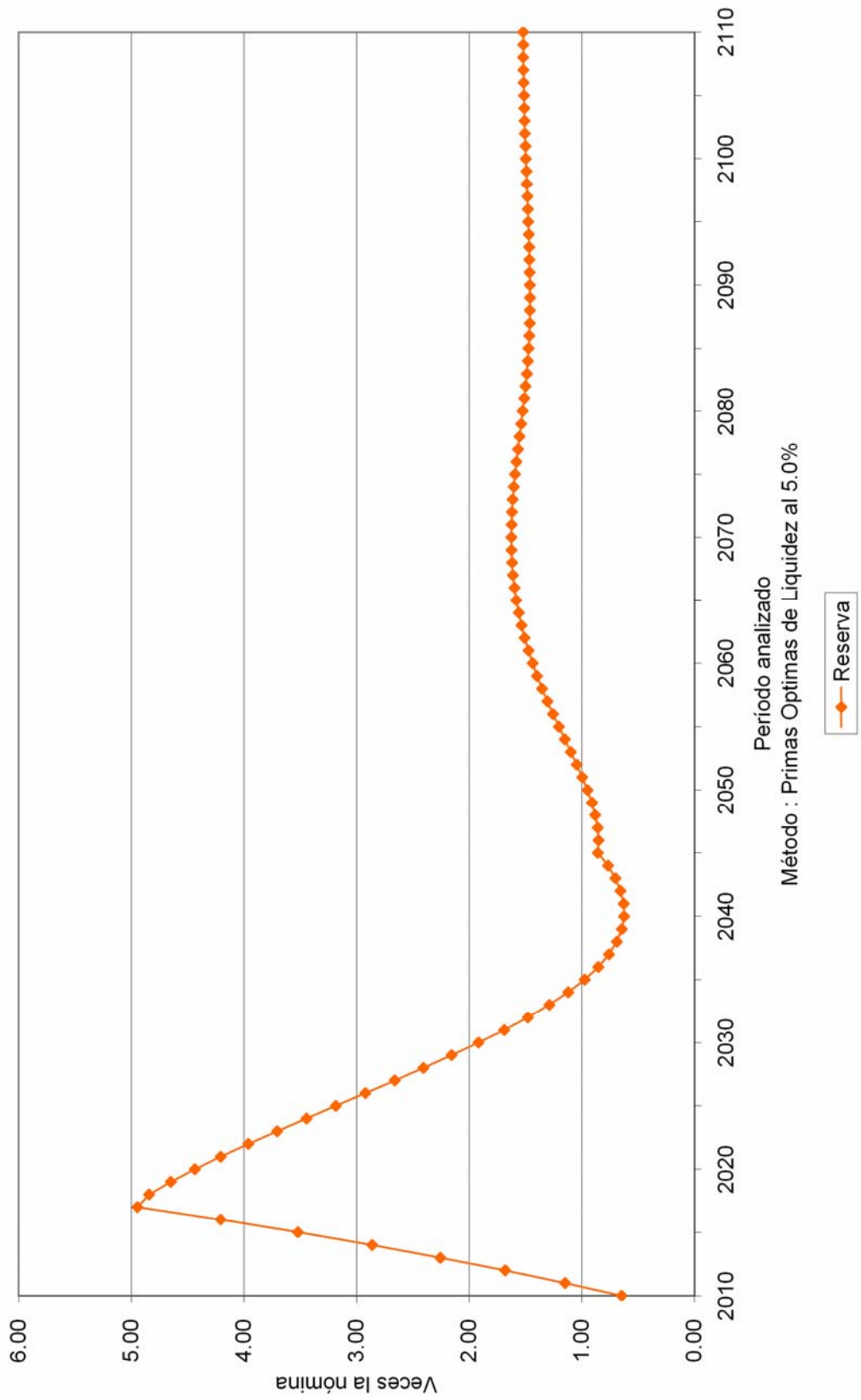
Gráfica 13a

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



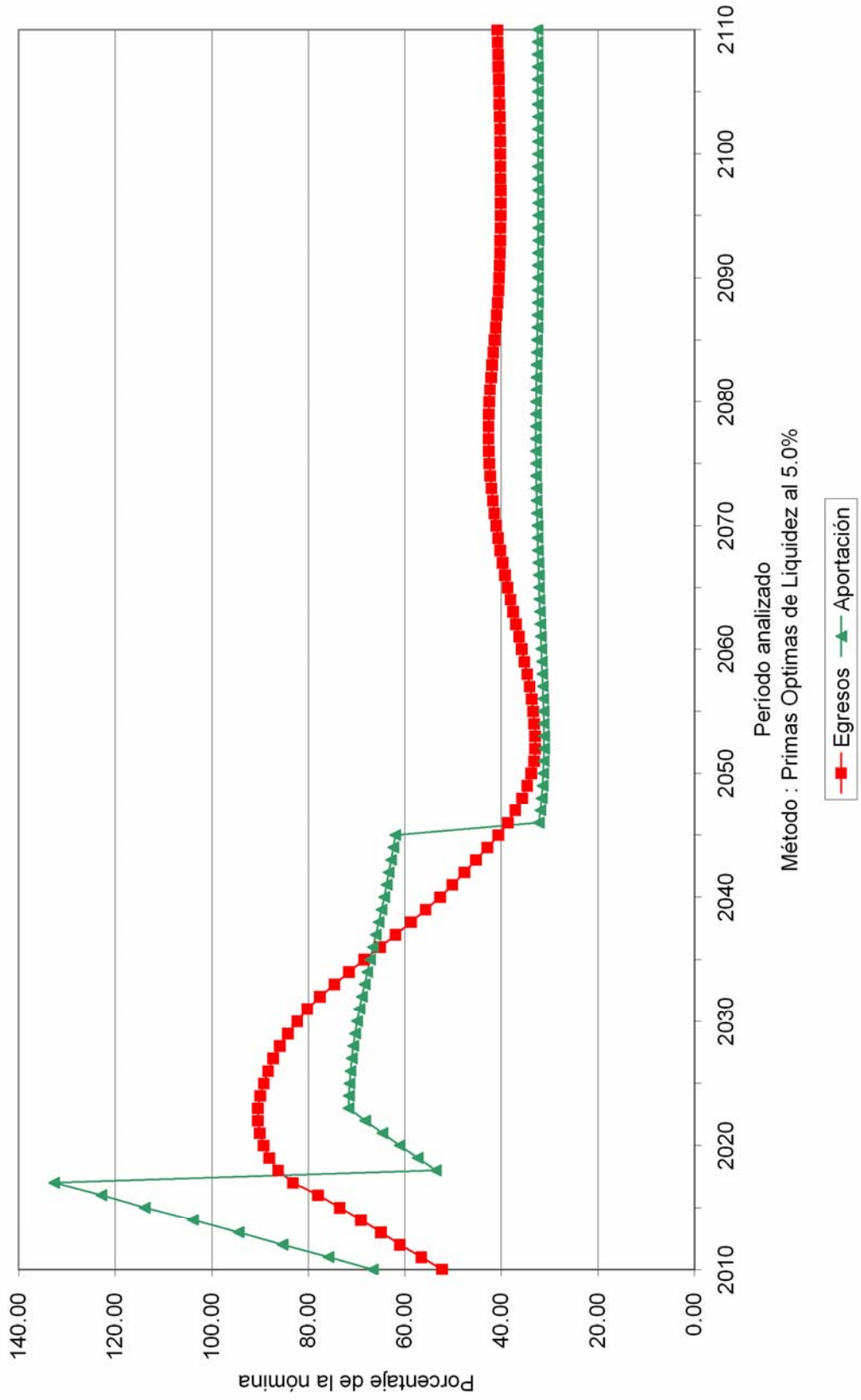
Gráfica 13b

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



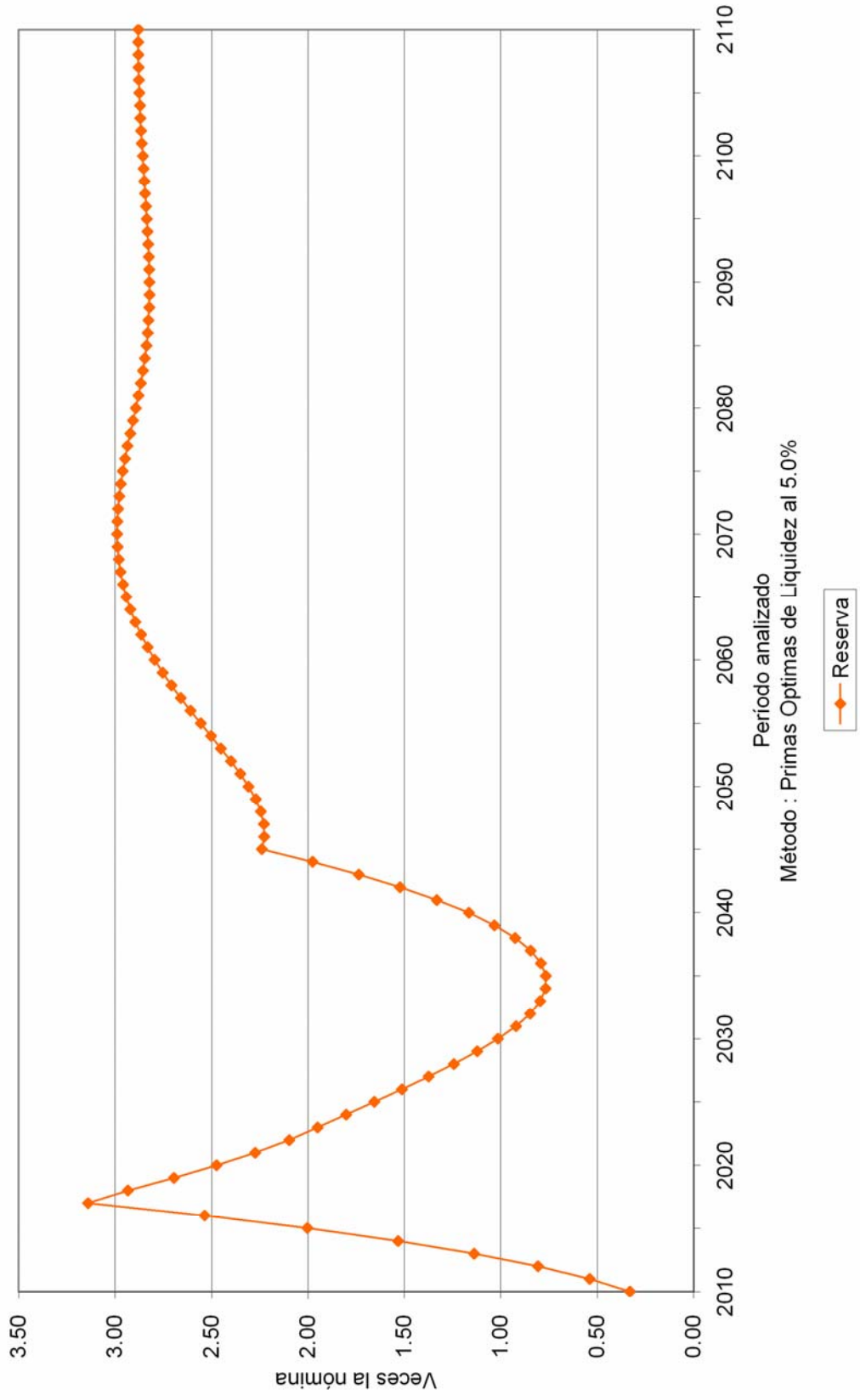
Gráfica 14a

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



Gráfica 14b

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



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

Prima Optima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Administrativo	3.50%	Acordadas	2029	2010 – 2110	15a, 15b
Administrativo	3.50%	31.09%		2010 – 2110	16a, 16b
Administrativo	3.50%	10.00%		2010	17a, 17b
		(1)		2011 – 2021	
		34.00%		2022 – 2045	
		32.13%		2046 – 2110	
Administrativo	5.00%	Acordadas	2030	2010 – 2110	18a, 18b
Administrativo	5.00%	28.39%		2010 – 2110	19a, 19b
Administrativo	5.00%	10.00%		2010	20a, 20b
		(1)		2011 – 2020	
		32.00%		2021 – 2045	
		30.18%		2046 – 2110	

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.

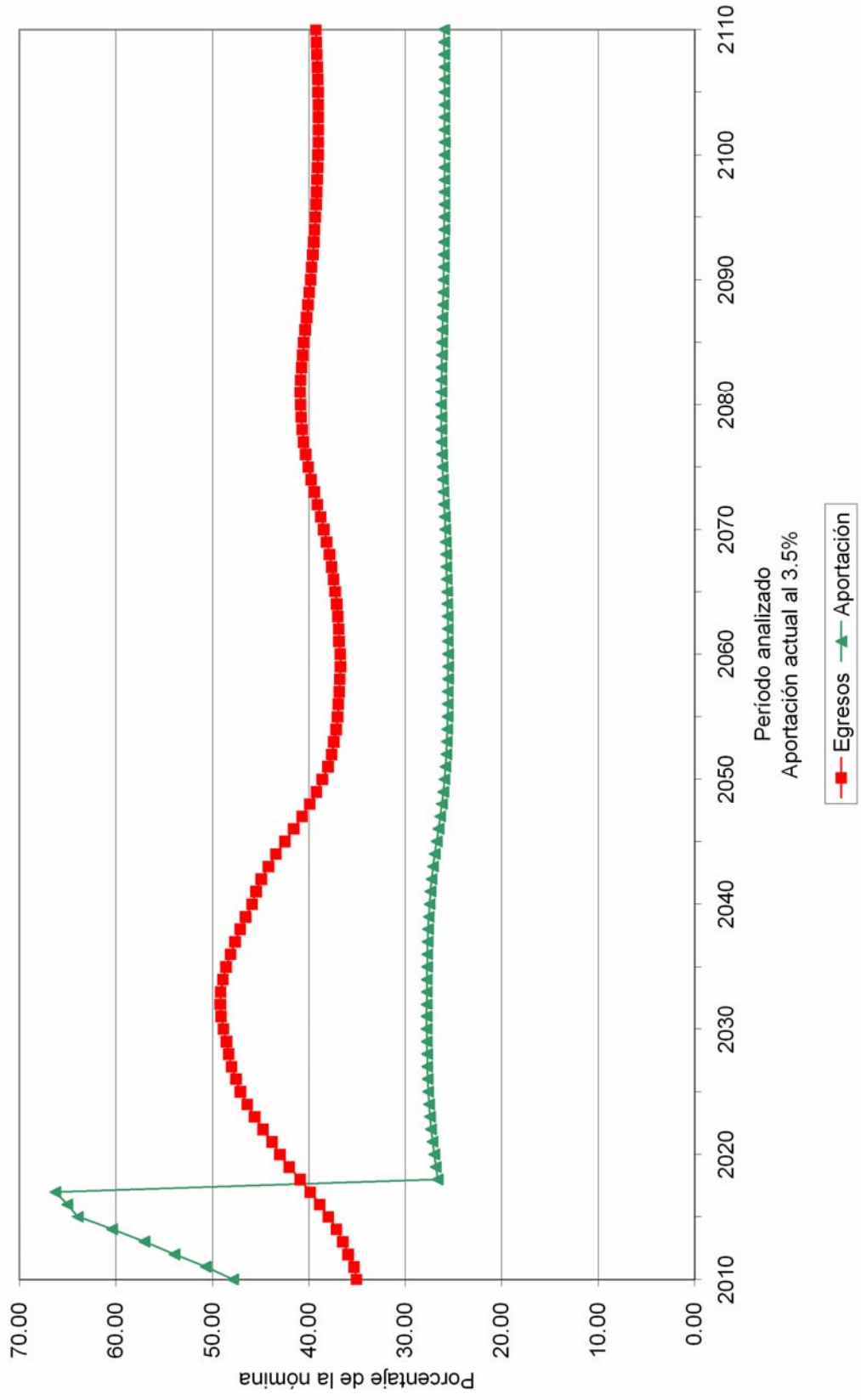
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **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.

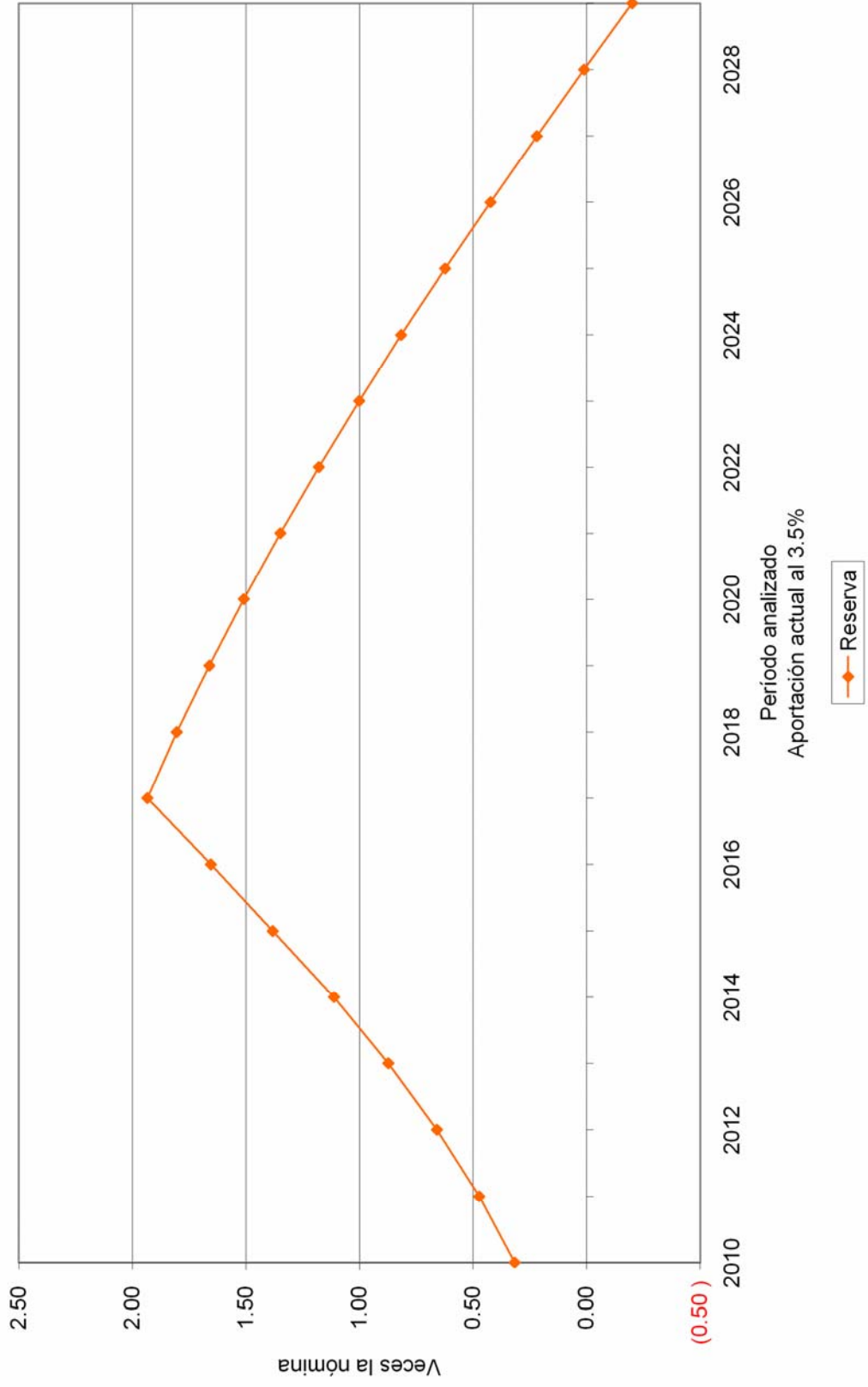
Gráfica 15a

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



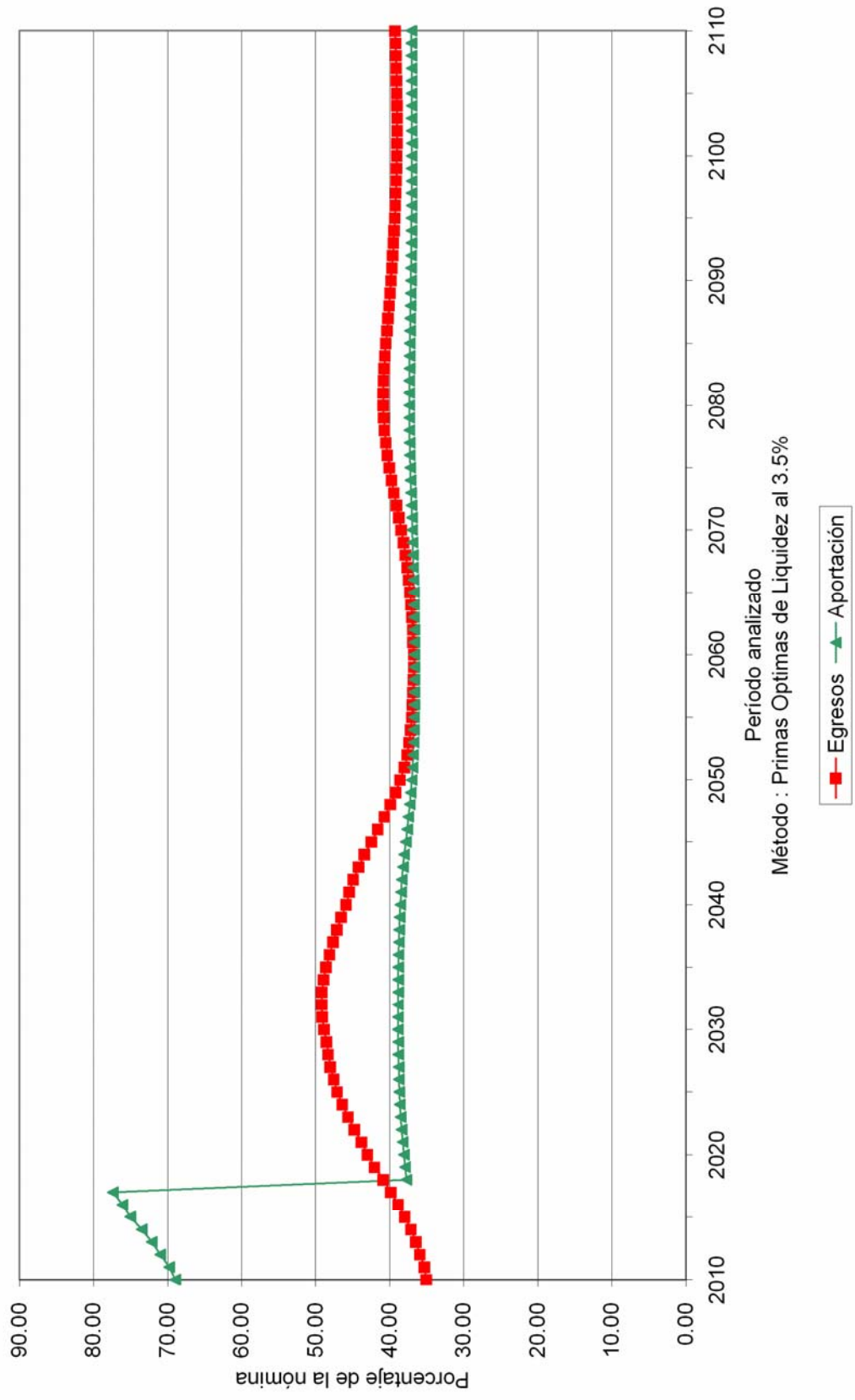
Gráfica 15b

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



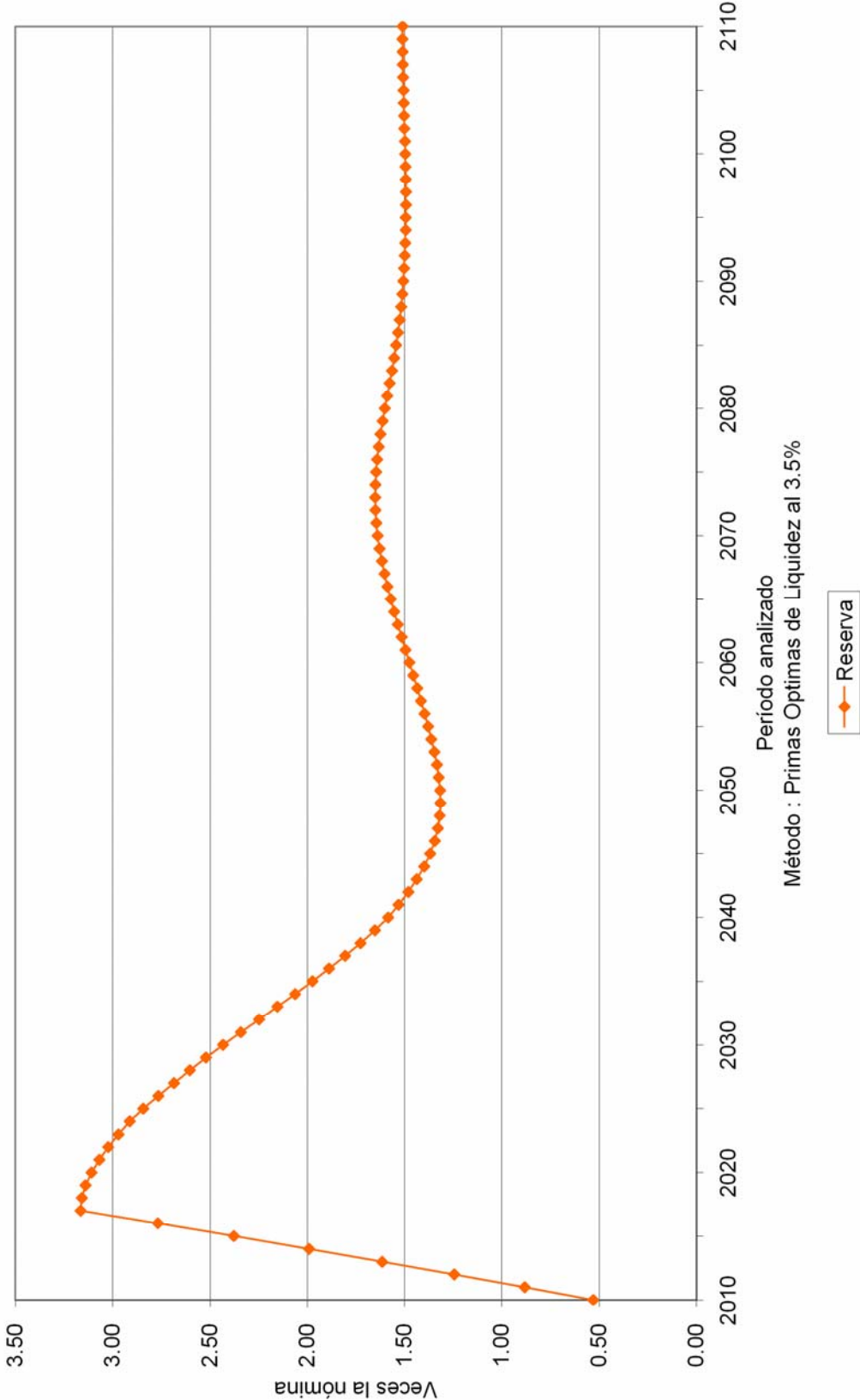
Gráfica 16a

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



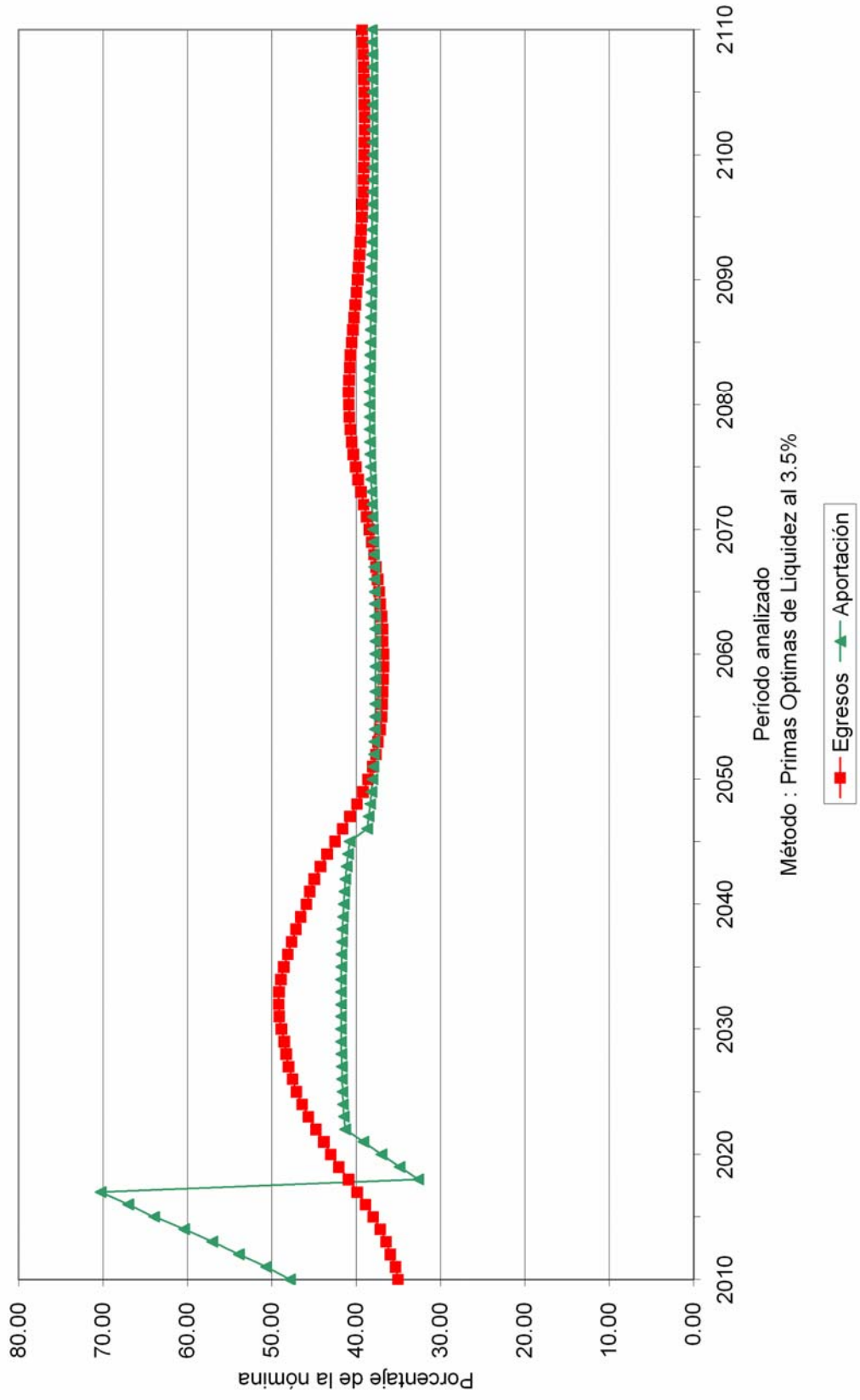
Gráfica 16b

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



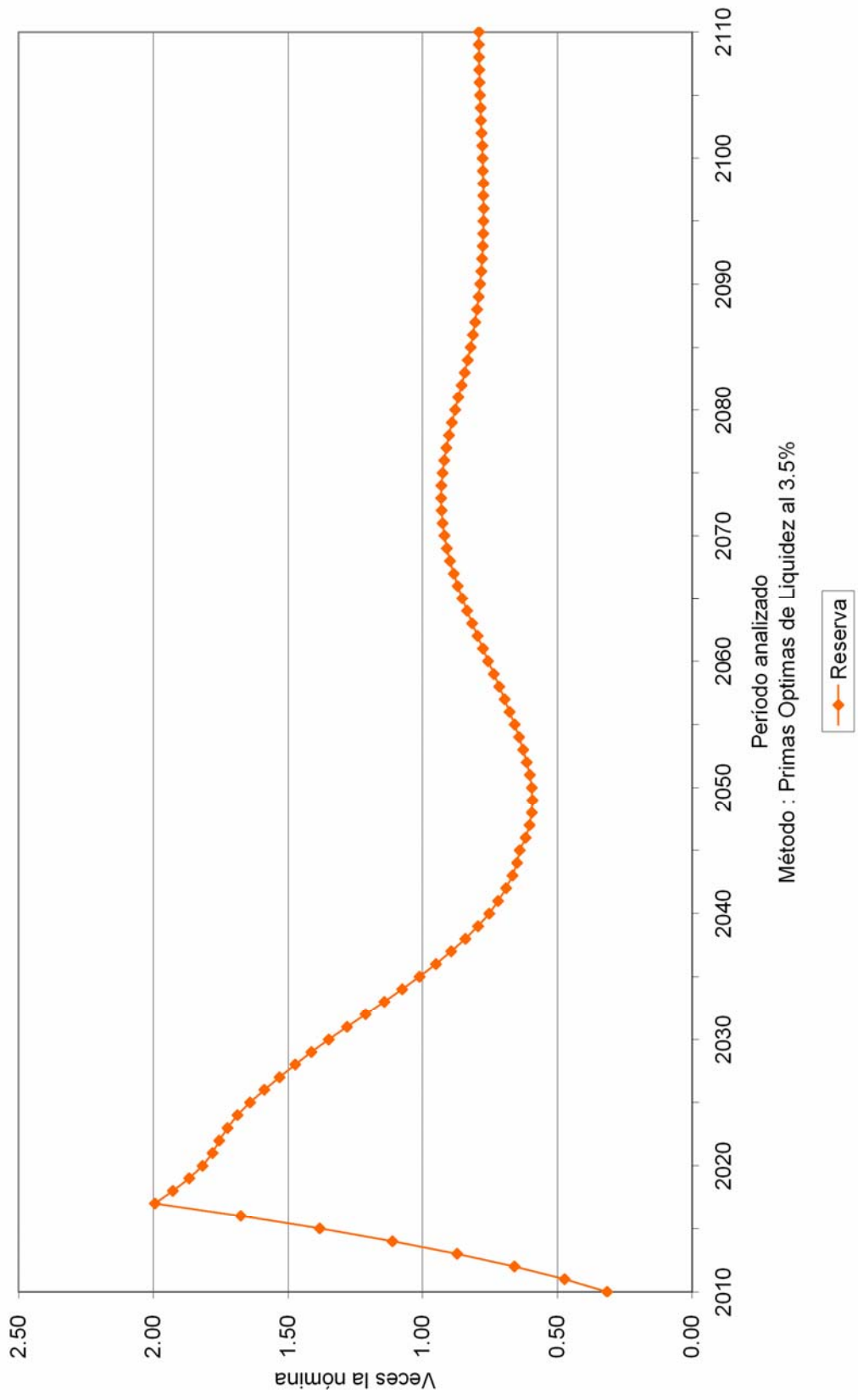
Gráfica 17a

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



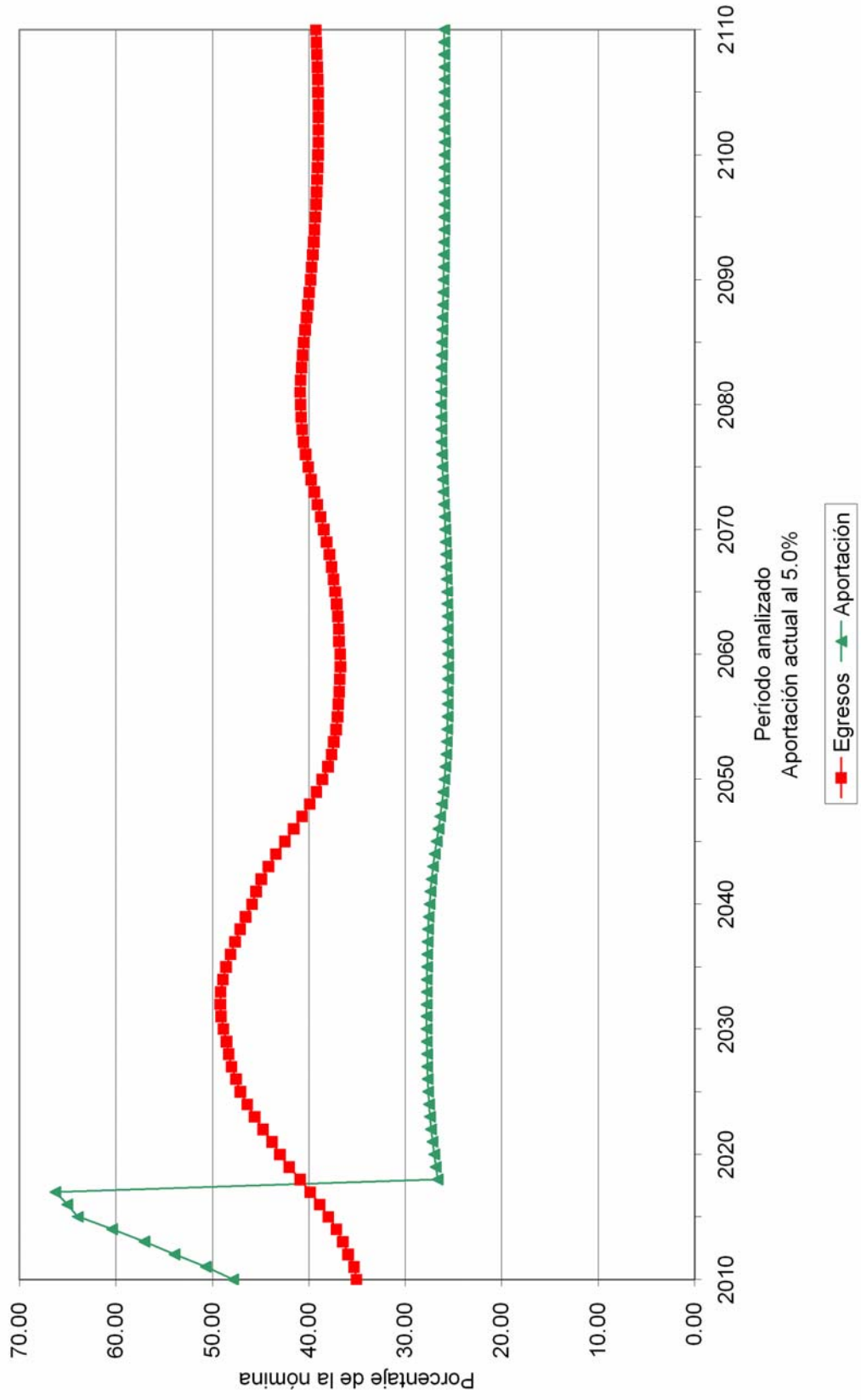
Gráfica 17b

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



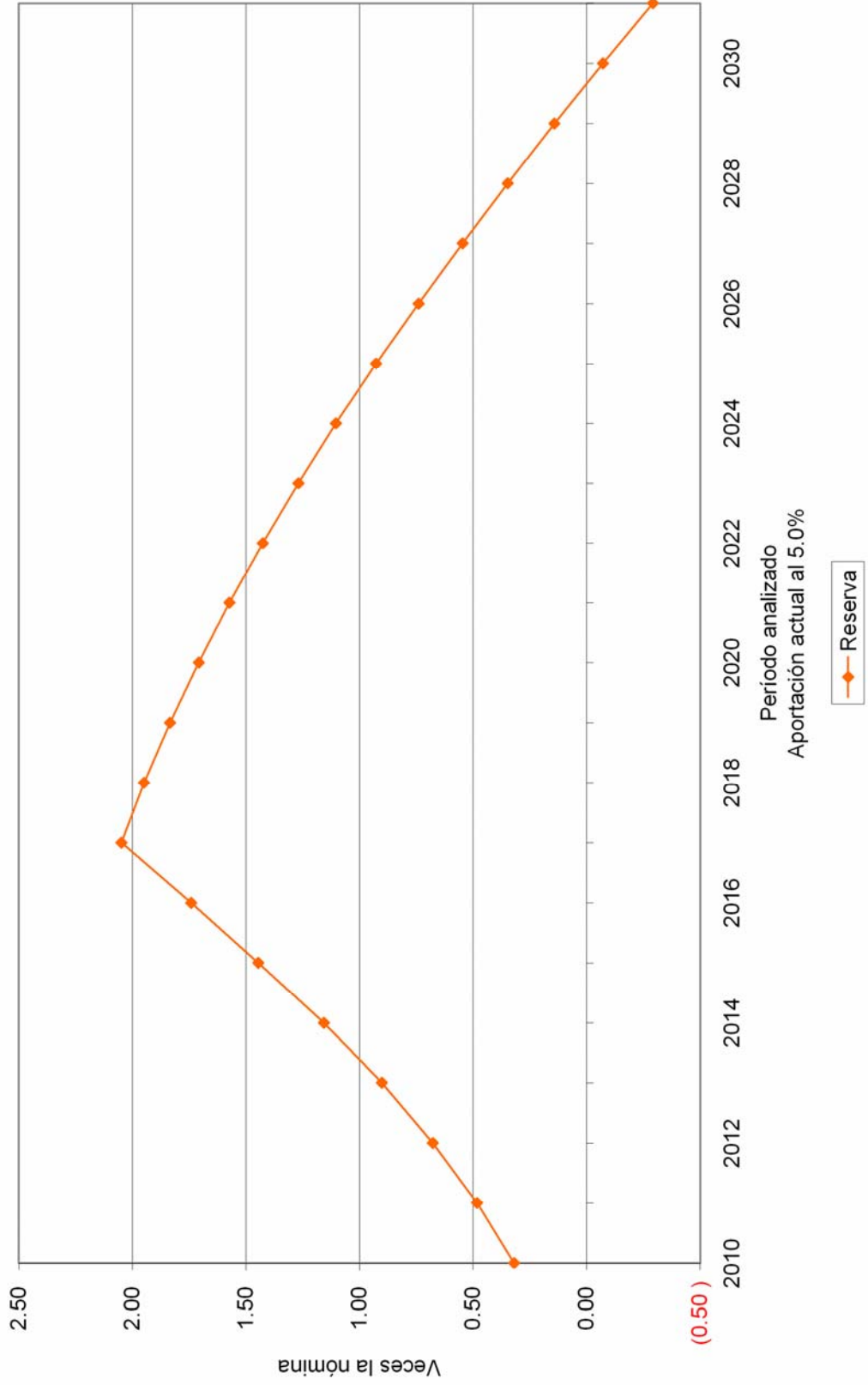
Gráfica 18a

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



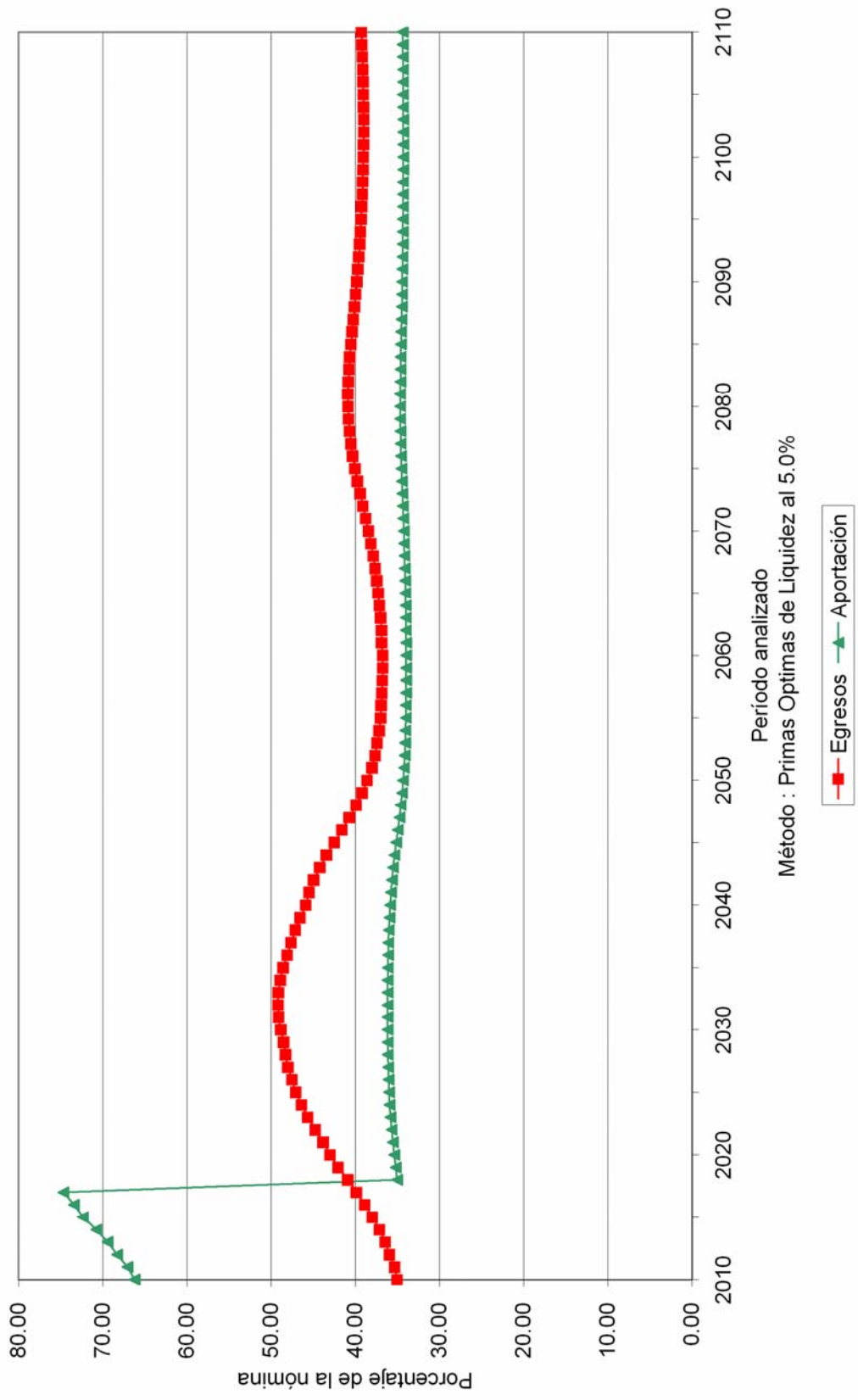
Gráfica 18b

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



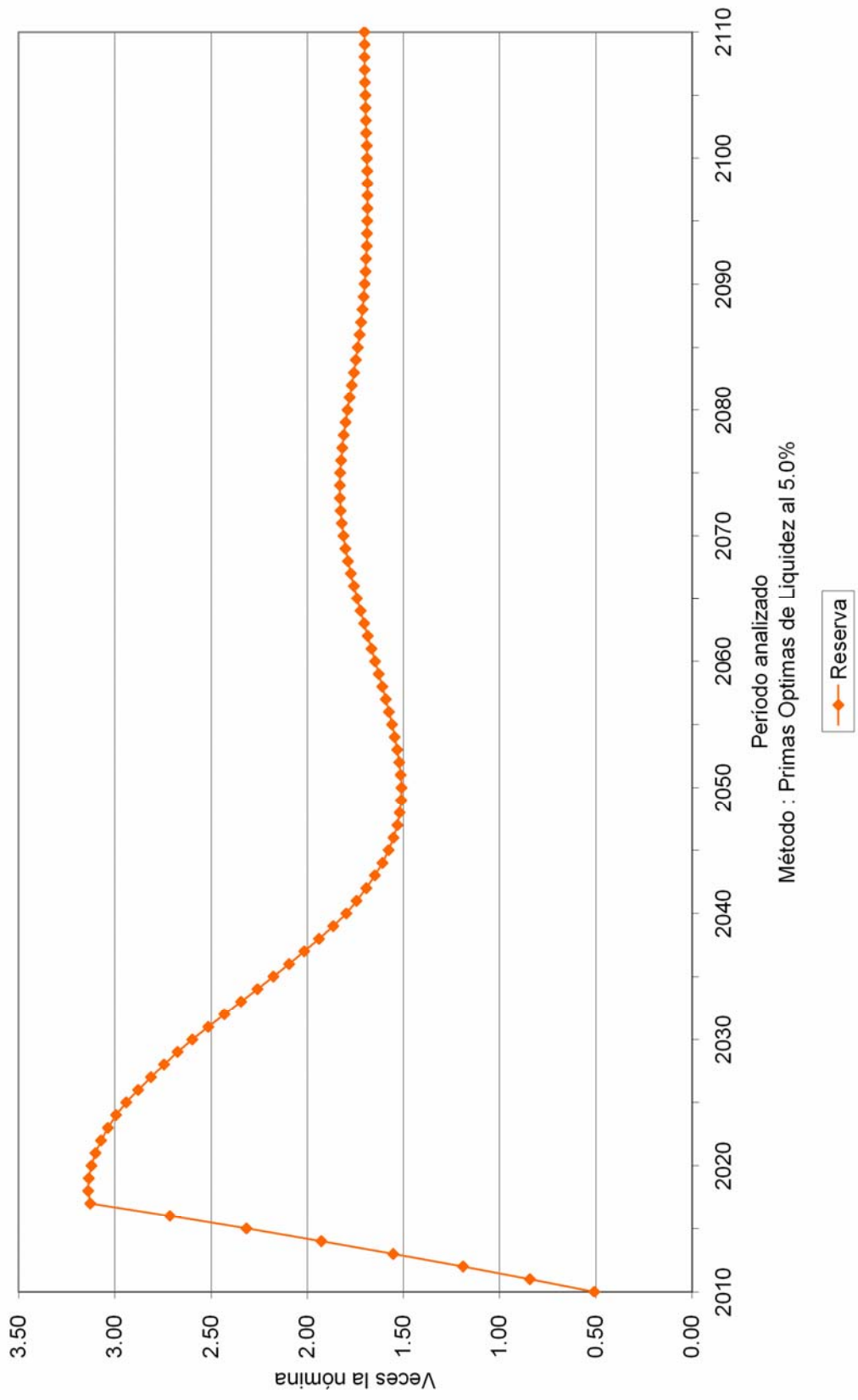
Gráfica 19a

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



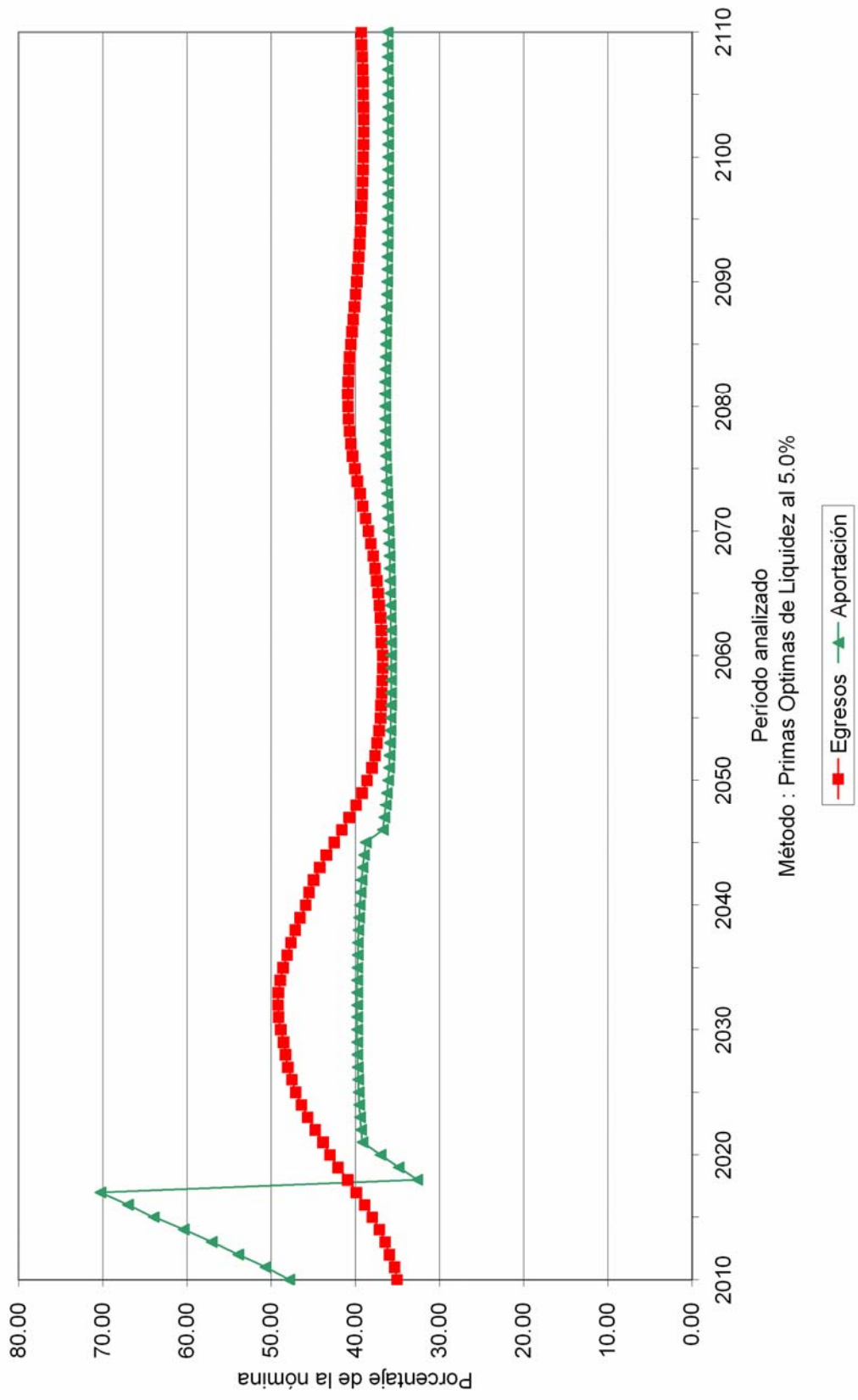
Gráfica 19b

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



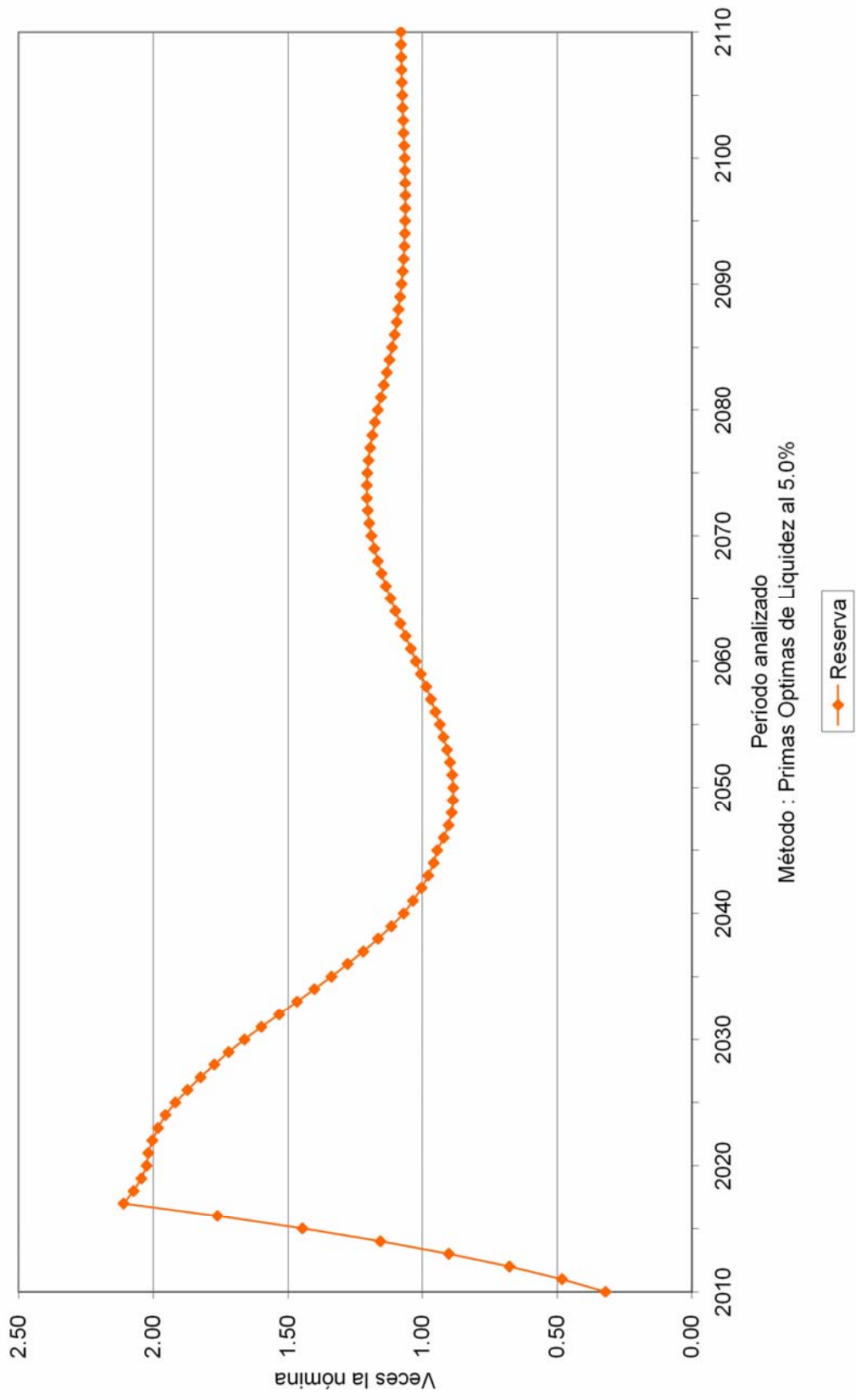
Gráfica 20a

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, S. C.

consultoría actuarial

Prima Optima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Confianza	3.50%	Acordadas	2025	2010 – 2110	21a, 21b
Confianza	3.50%	35.00% 31.62%		2010 – 2040 2041 – 2110	22a, 22b
Confianza	3.50%	10.00% (1) 38.00% 31.91%		2010 2011 – 2017 2018 – 2045 2046 – 2110	23a, 23b
Confianza	5.00%	Acordadas	2026	2010 – 2110	24a, 24b
Confianza	5.00%	31.00%		2010 – 2110	25a, 25b
Confianza	5.00%	10.00% (1) 34.50% 31.38%		2010 2011 – 2016 2017 – 2045 2046 – 2110	26a, 26b

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

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

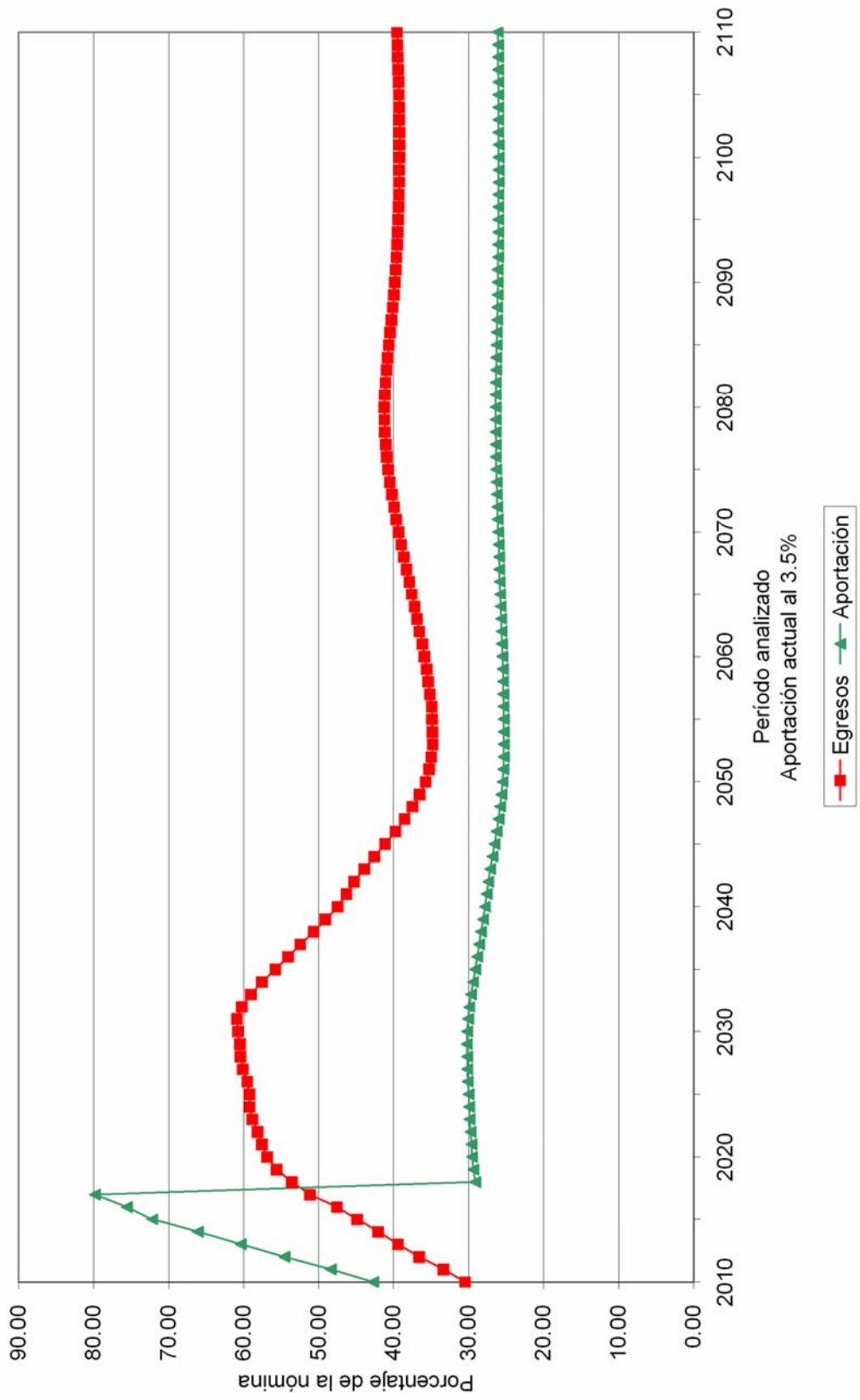
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **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.

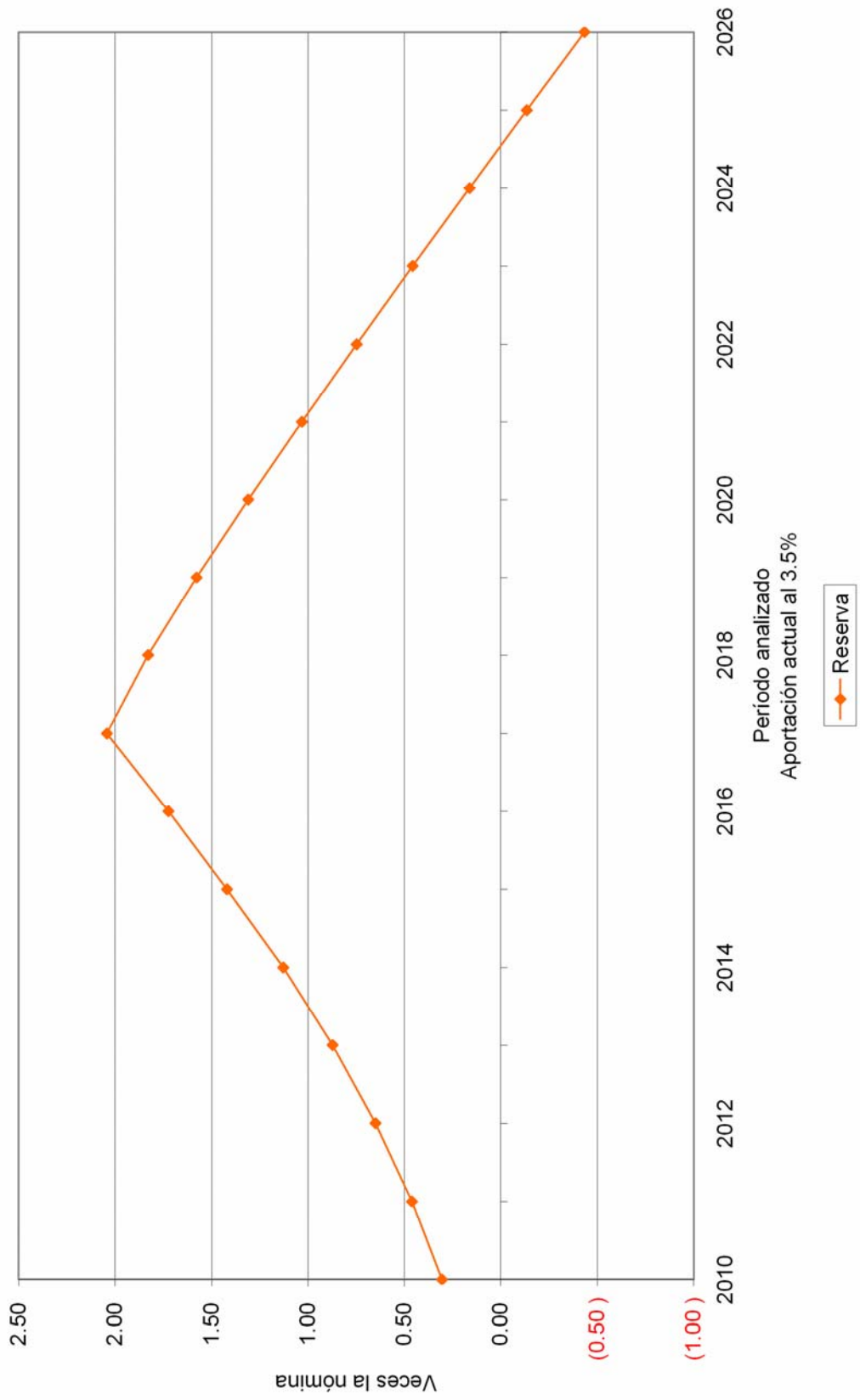
Gráfica 21a

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



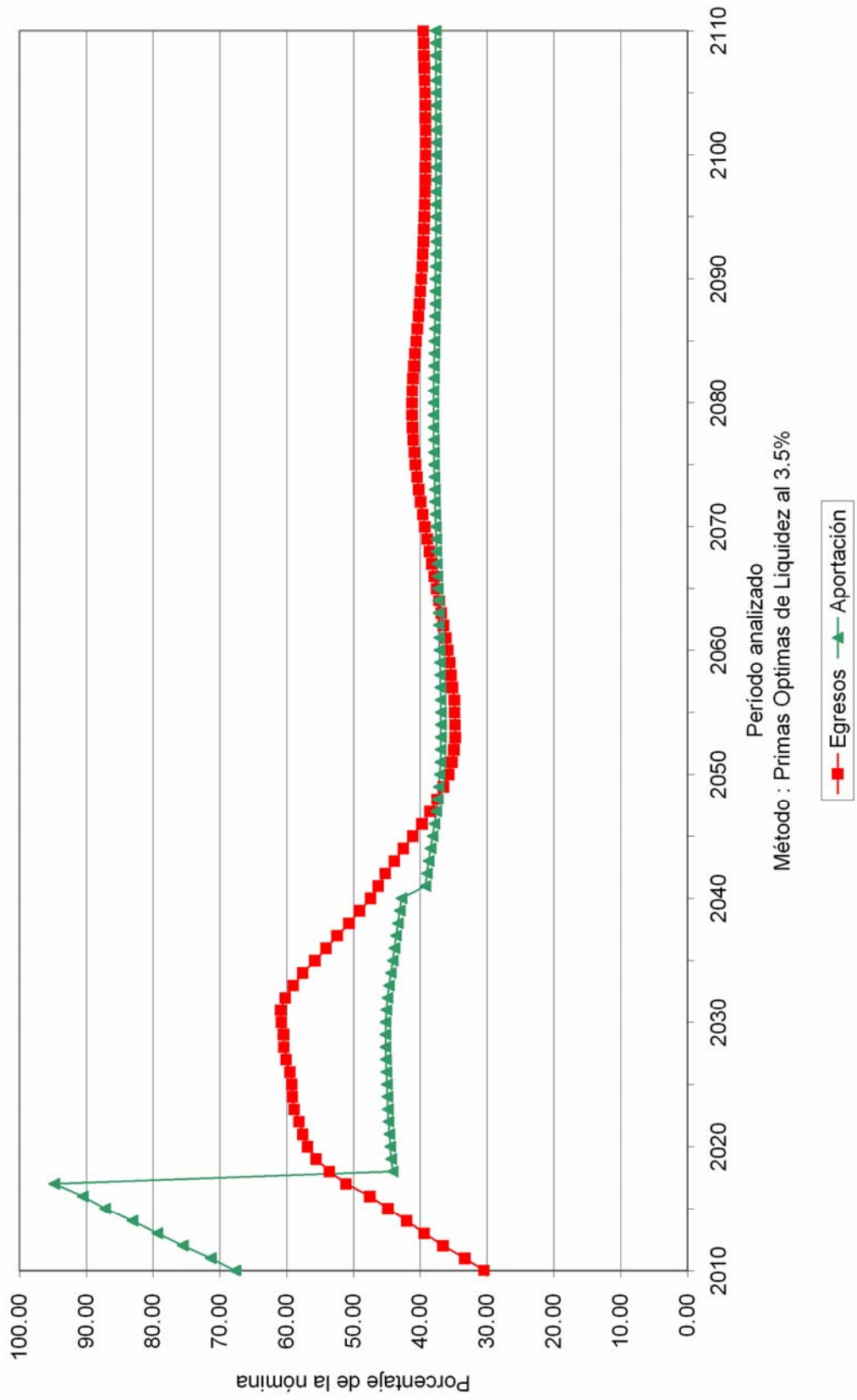
Gráfica 21b

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



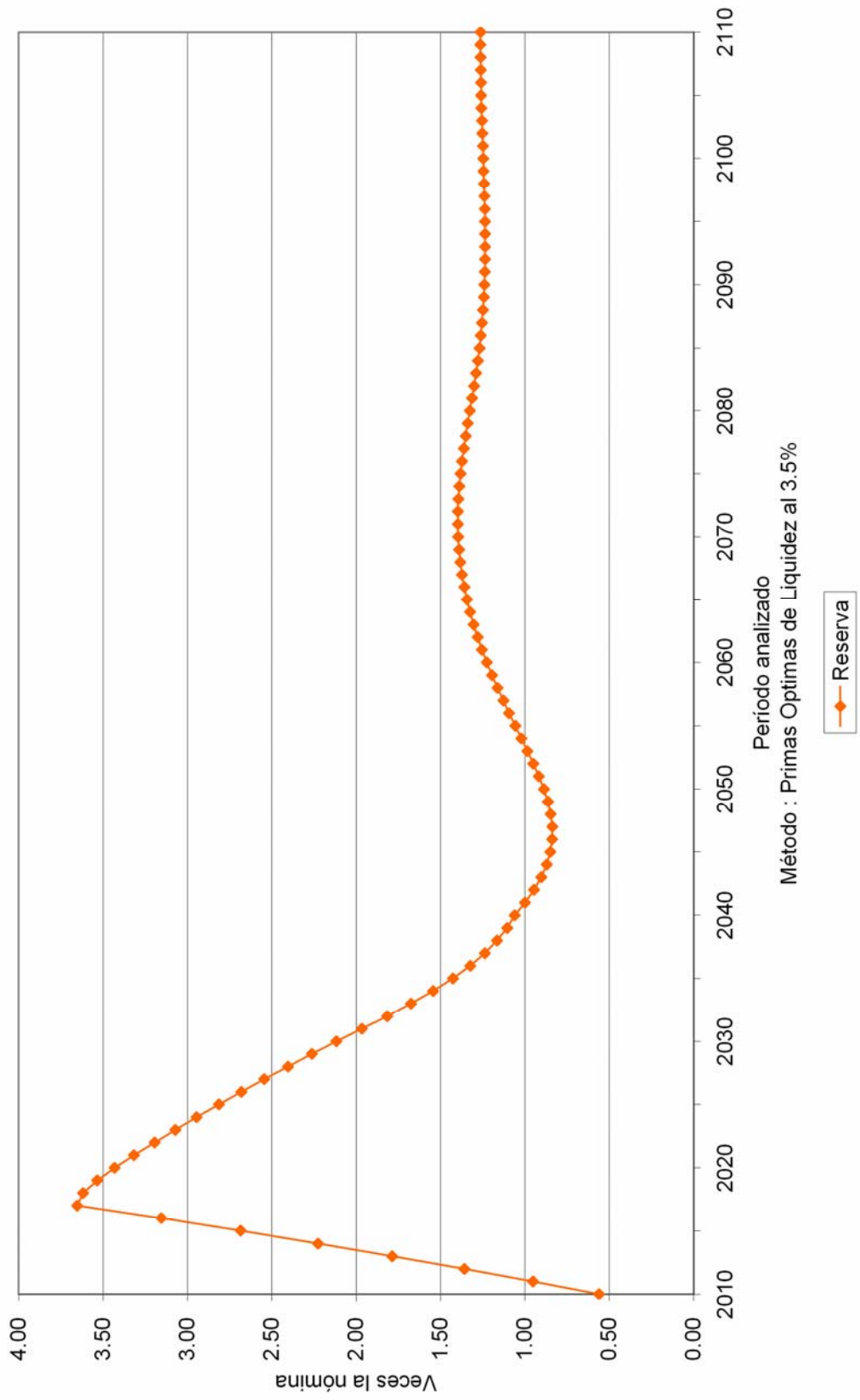
Gráfica 22a

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



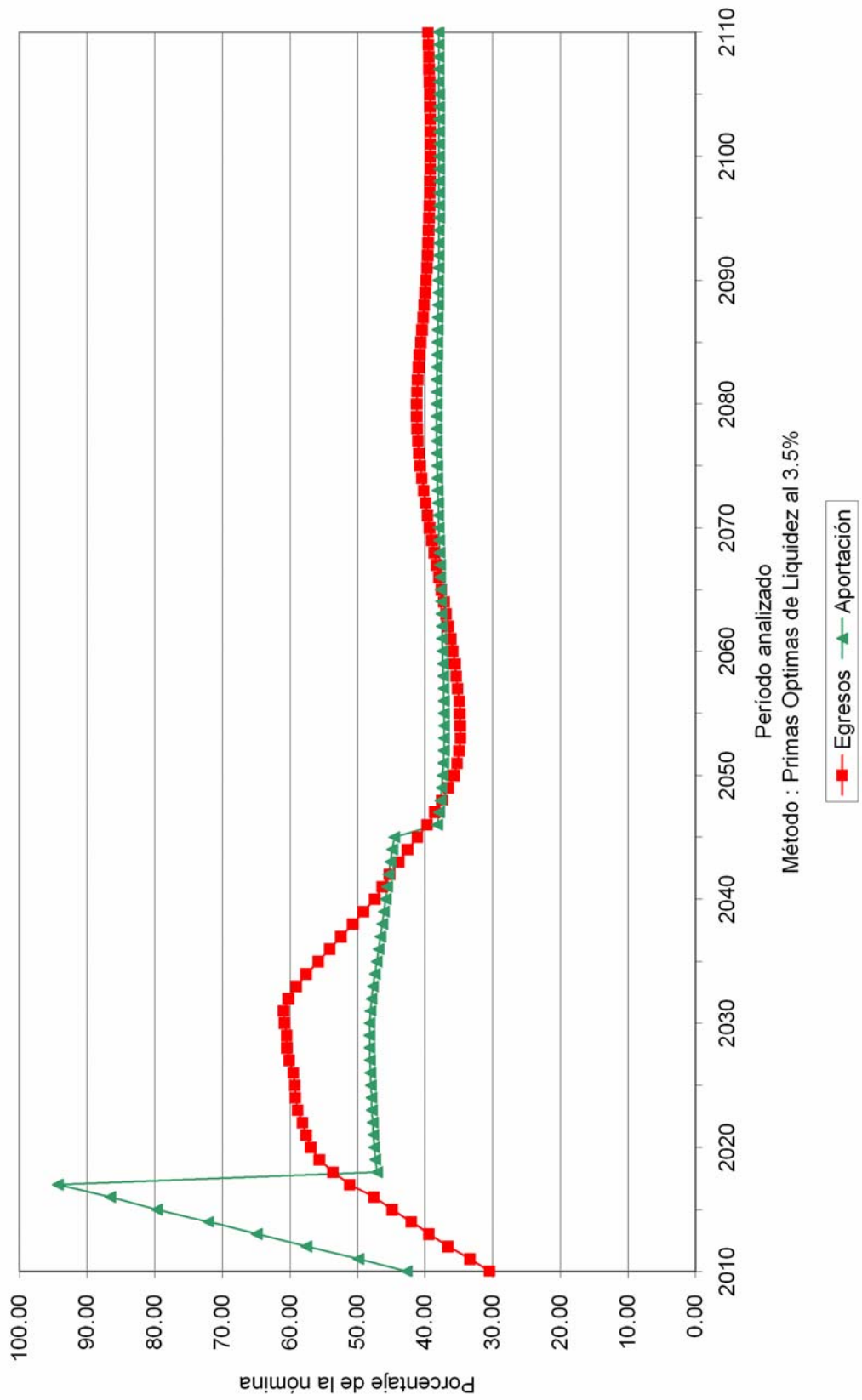
Gráfica 22b

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



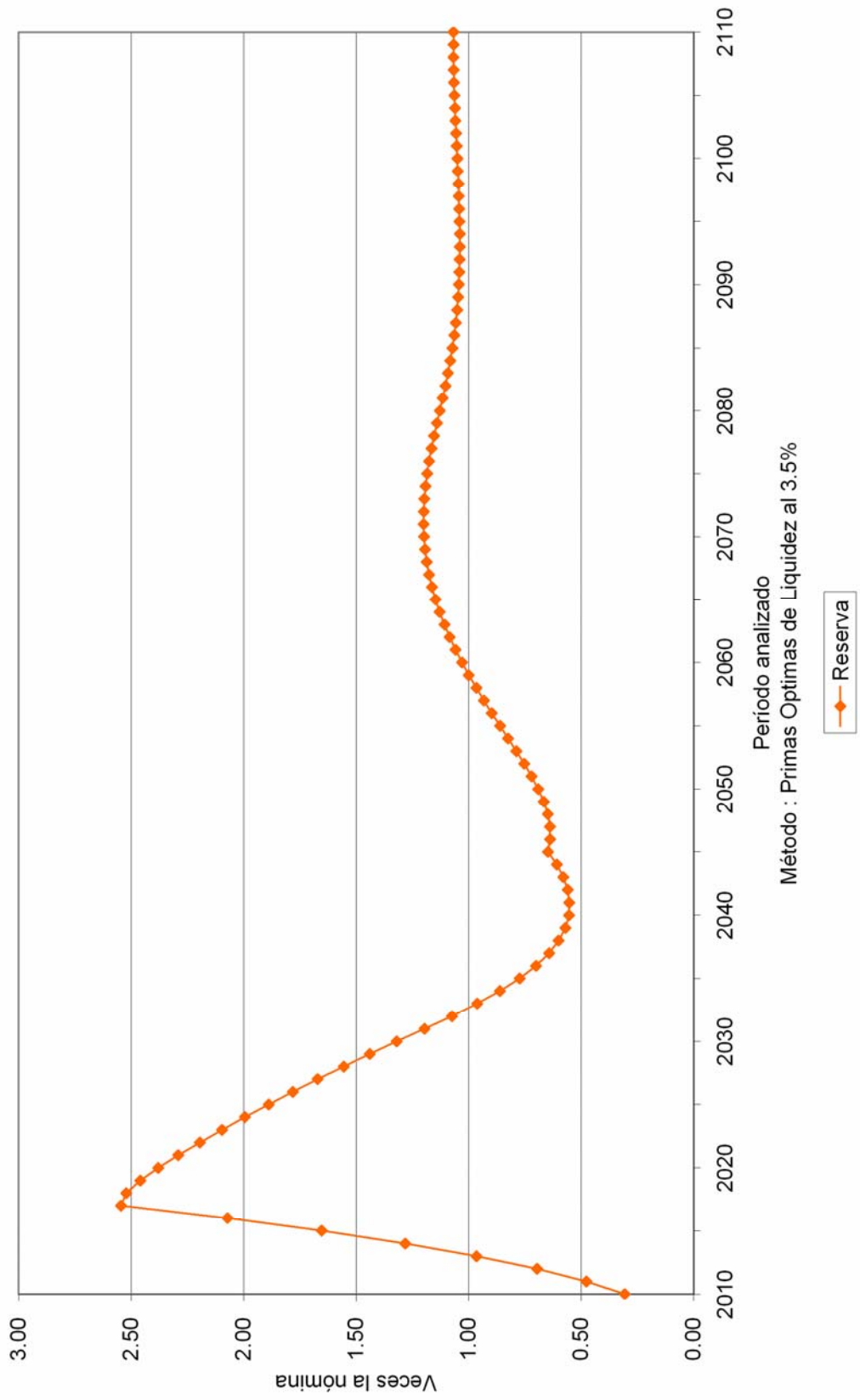
Gráfica 23a

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



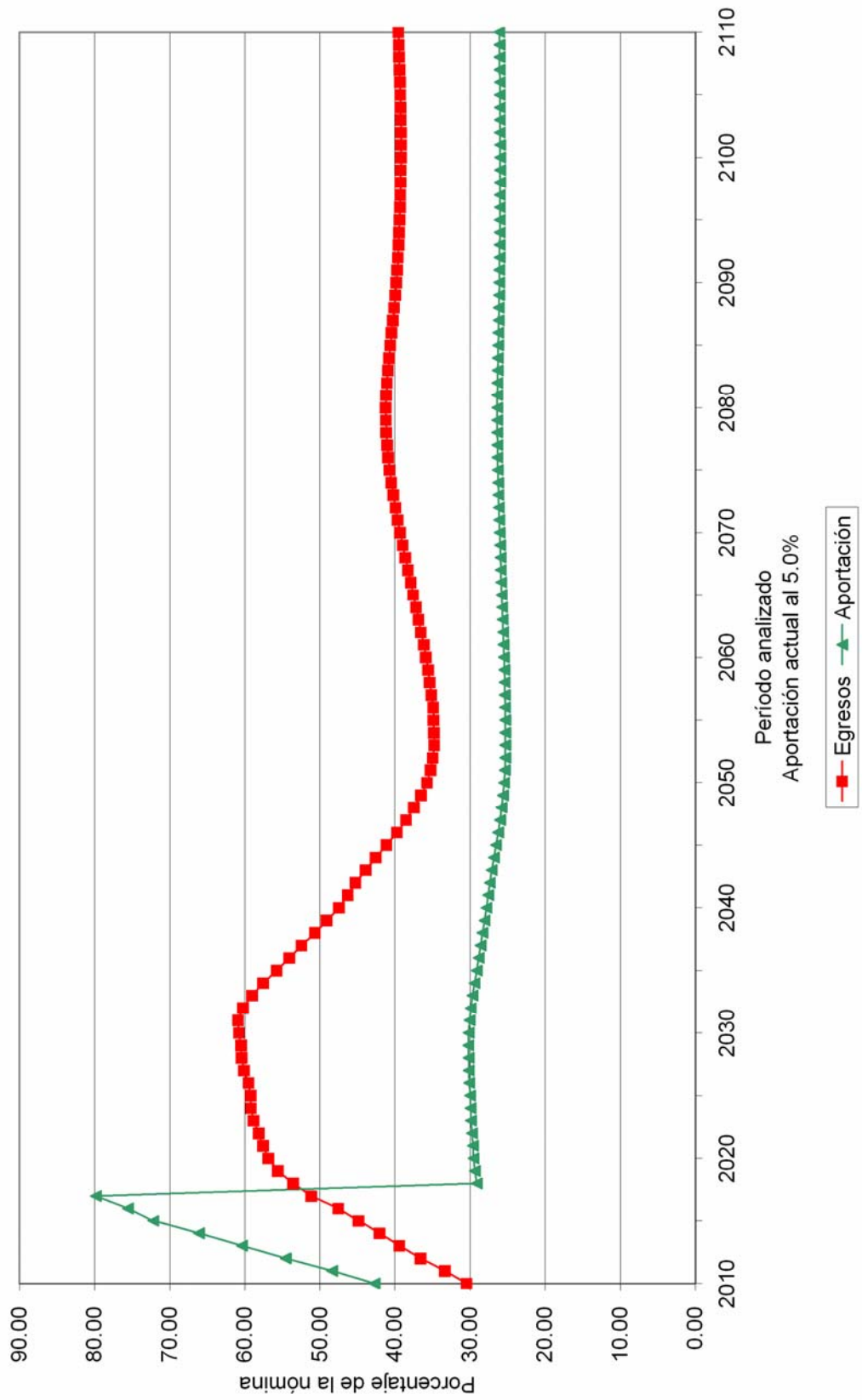
Gráfica 23b

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



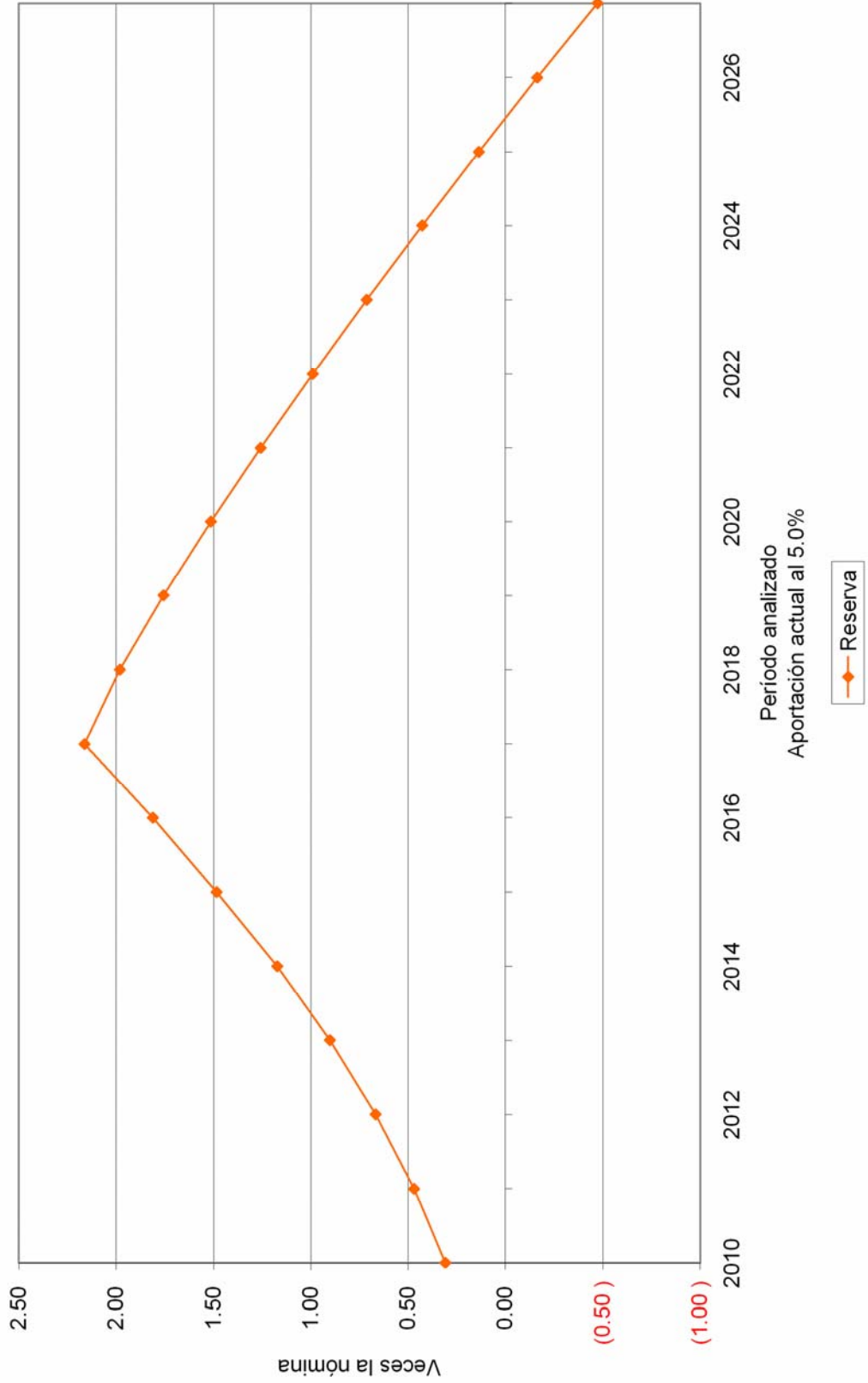
Gráfica 24a

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



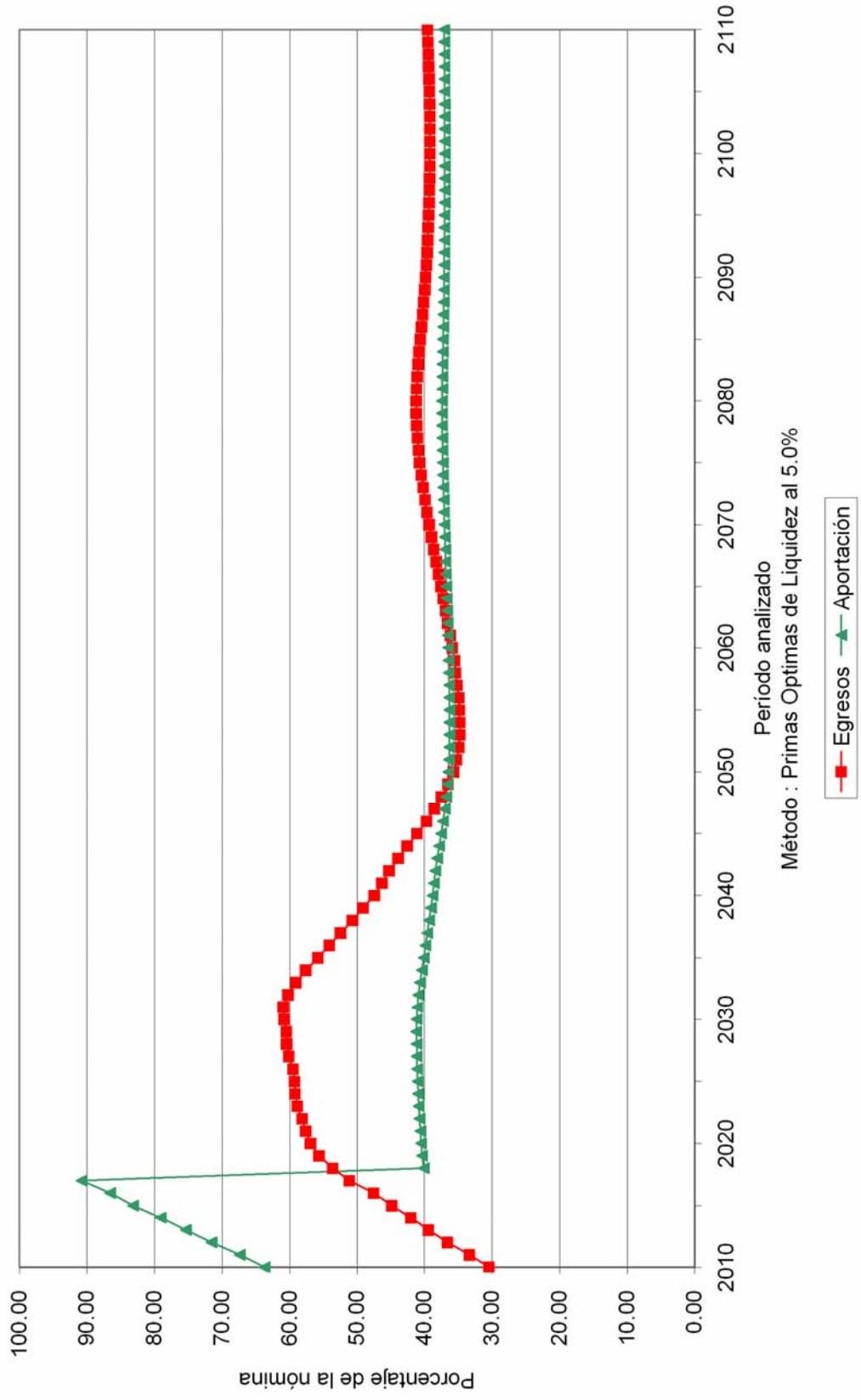
Gráfica 24b

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



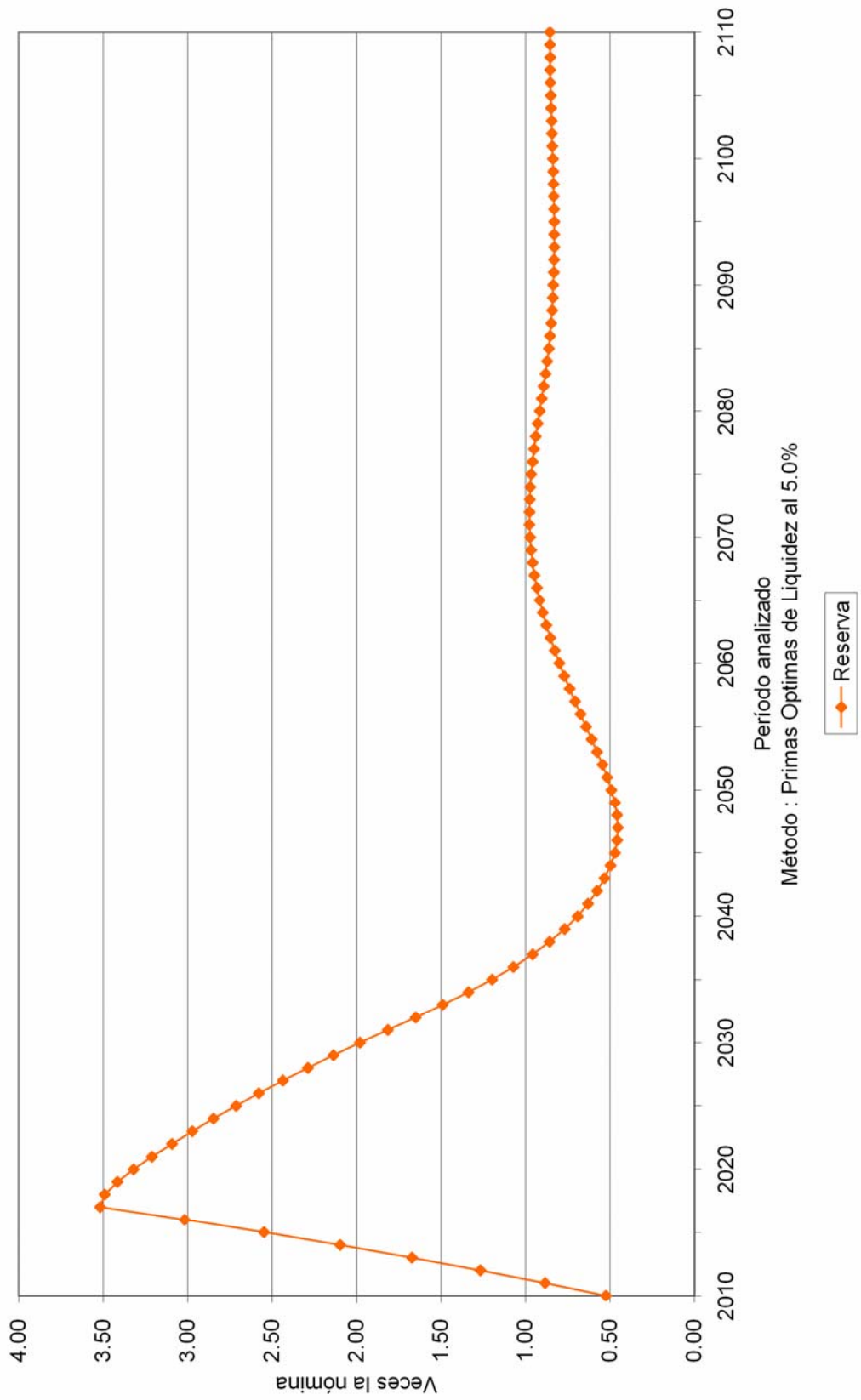
Gráfica 25a

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



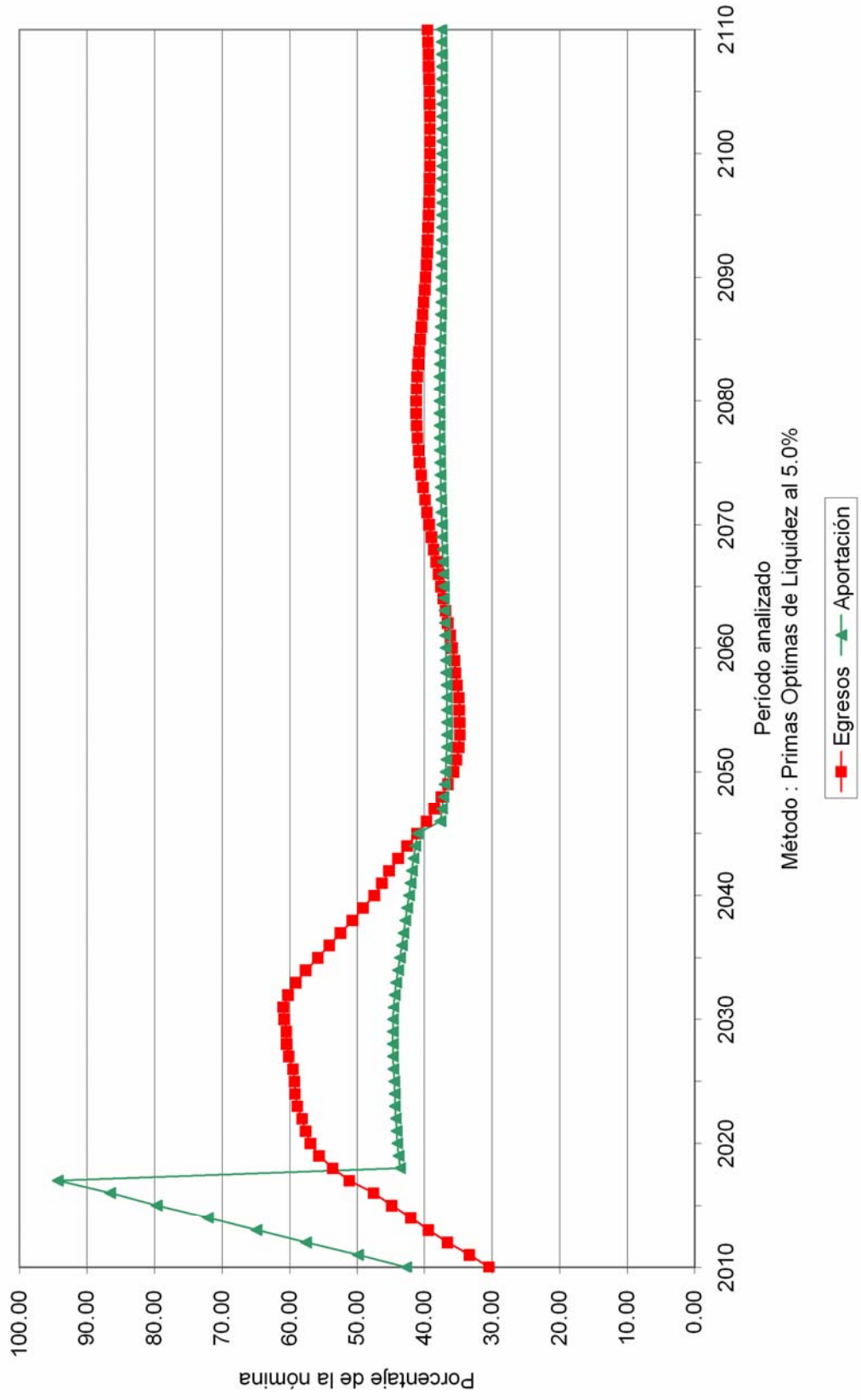
Gráfica 25b

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



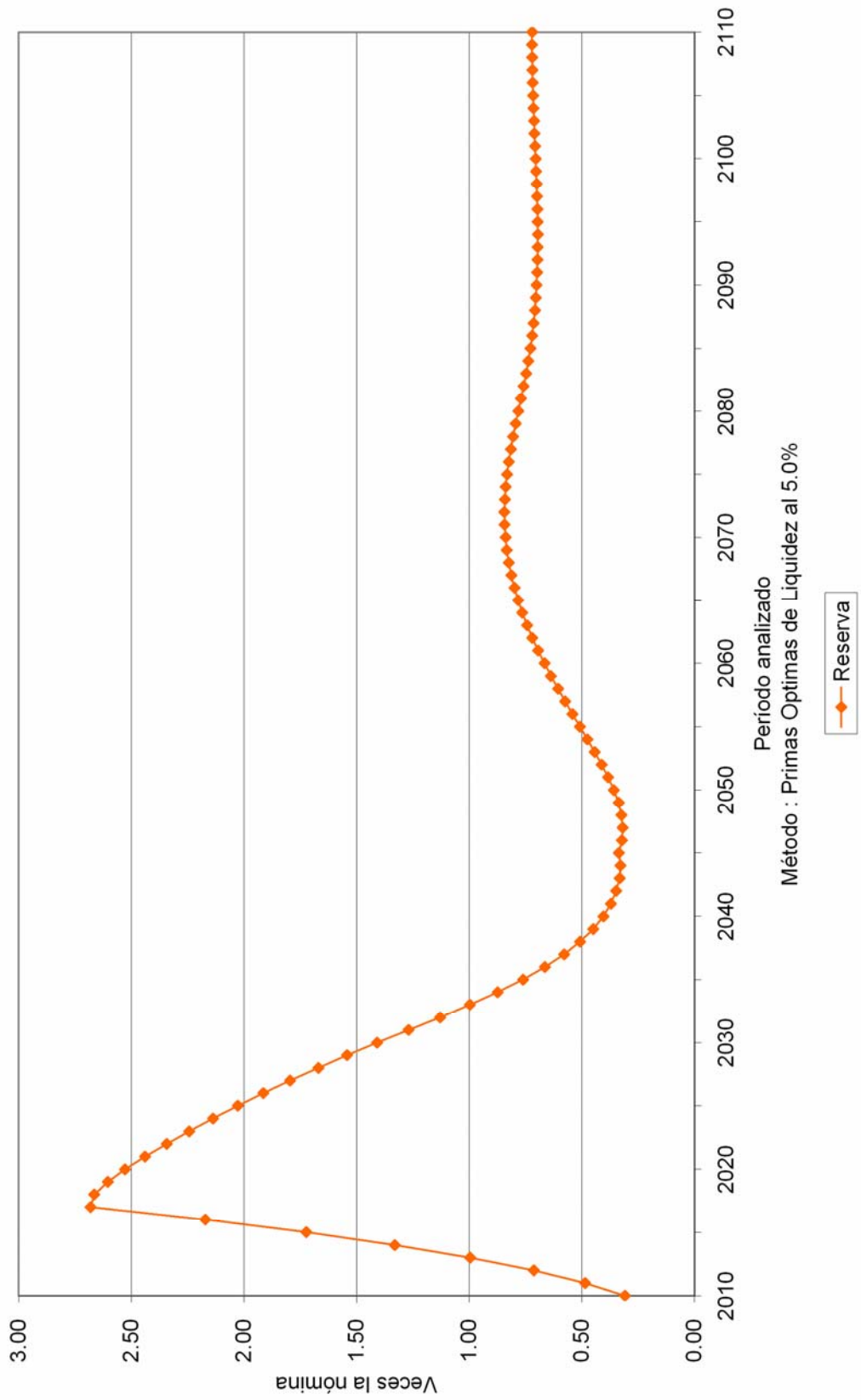
Gráfica 26a

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, S. C.

consultoría actuarial

Prima Optima de Liquidez					
Personal	Tasa de rendimiento	Aportación	Año de descapitalización	Período	Gráficas
Total	3.50%	Acordadas	2023	2010 – 2110	27a, 27b
Total	3.50%	40.00% 32.05%		2010 – 2040 2041 – 2110	28a, 28b
Total	3.50%	10.00% (1) 49.00% 32.36%		2010 2011 – 2022 2023 – 2040 2041 – 2110	29a, 29b
Total	5.00%	Acordadas	2024	2010 – 2110	30a, 30b
Total	5.00%	36.00% 31.02%		2010 – 2040 2041 – 2110	31a, 31b
Total	5.00%	10.00% (1) 46.00% 30.62%		2010 2011 – 2021 2022 – 2040 2041 – 2110	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.

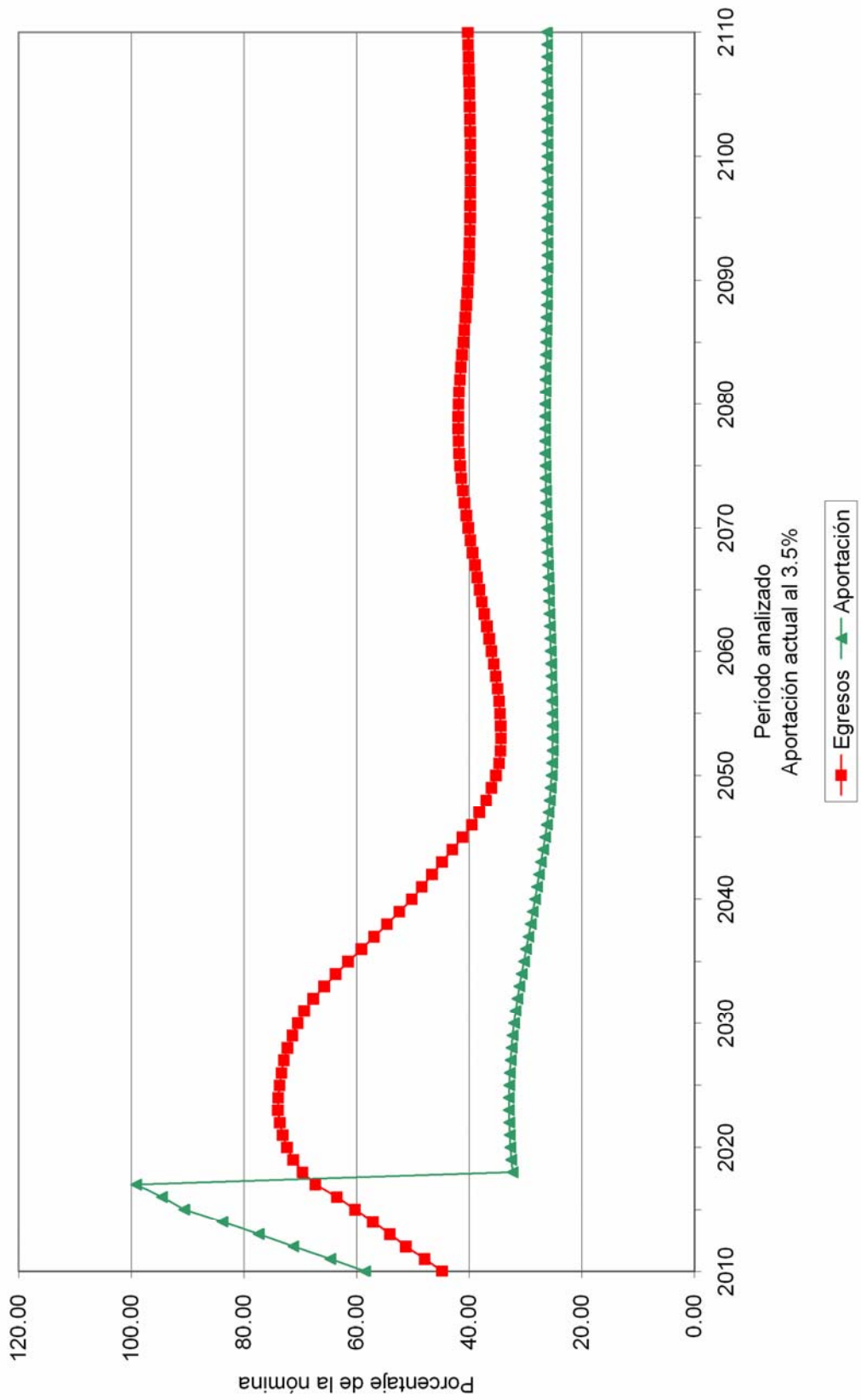
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **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.

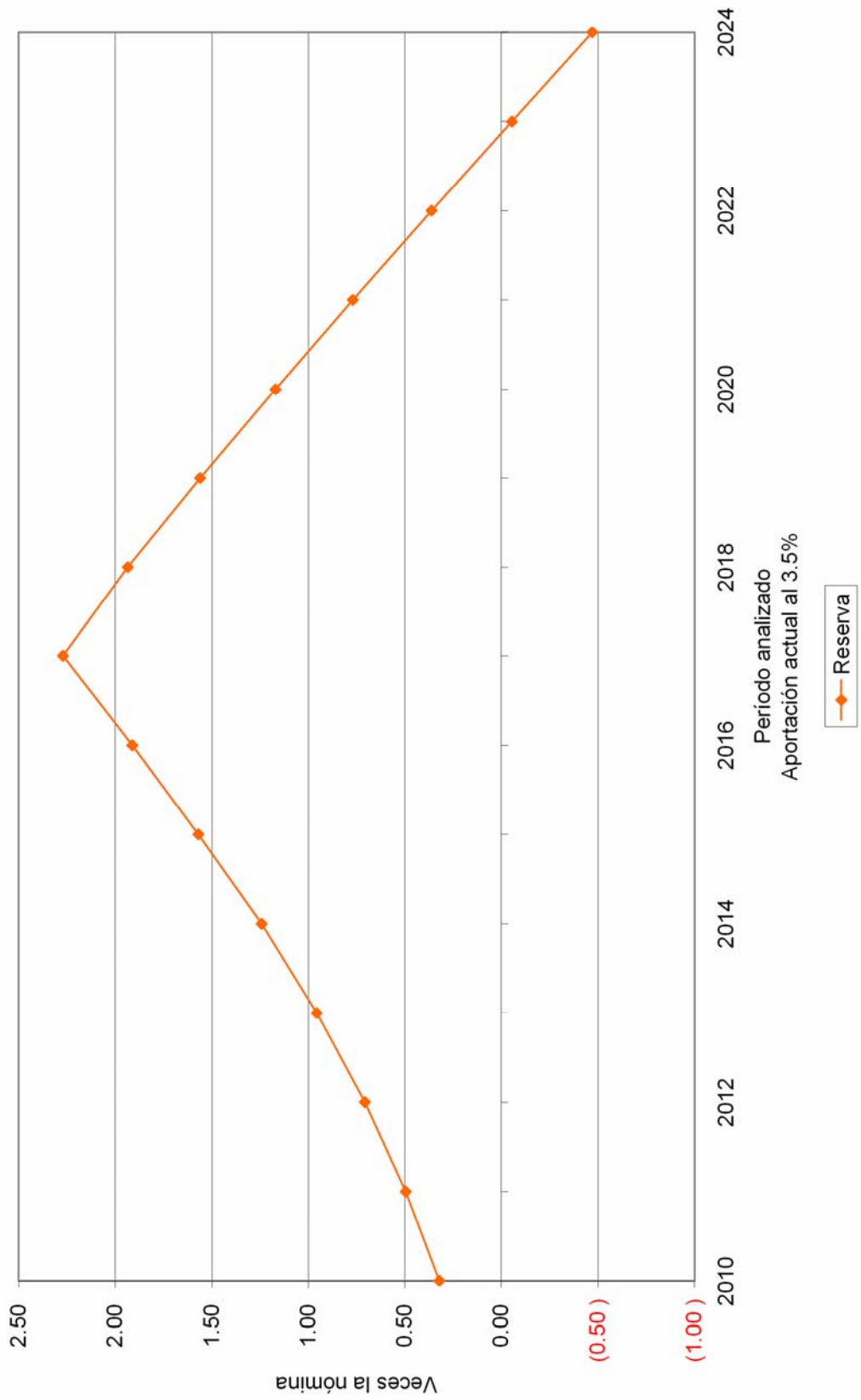
Gráfica 27a

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



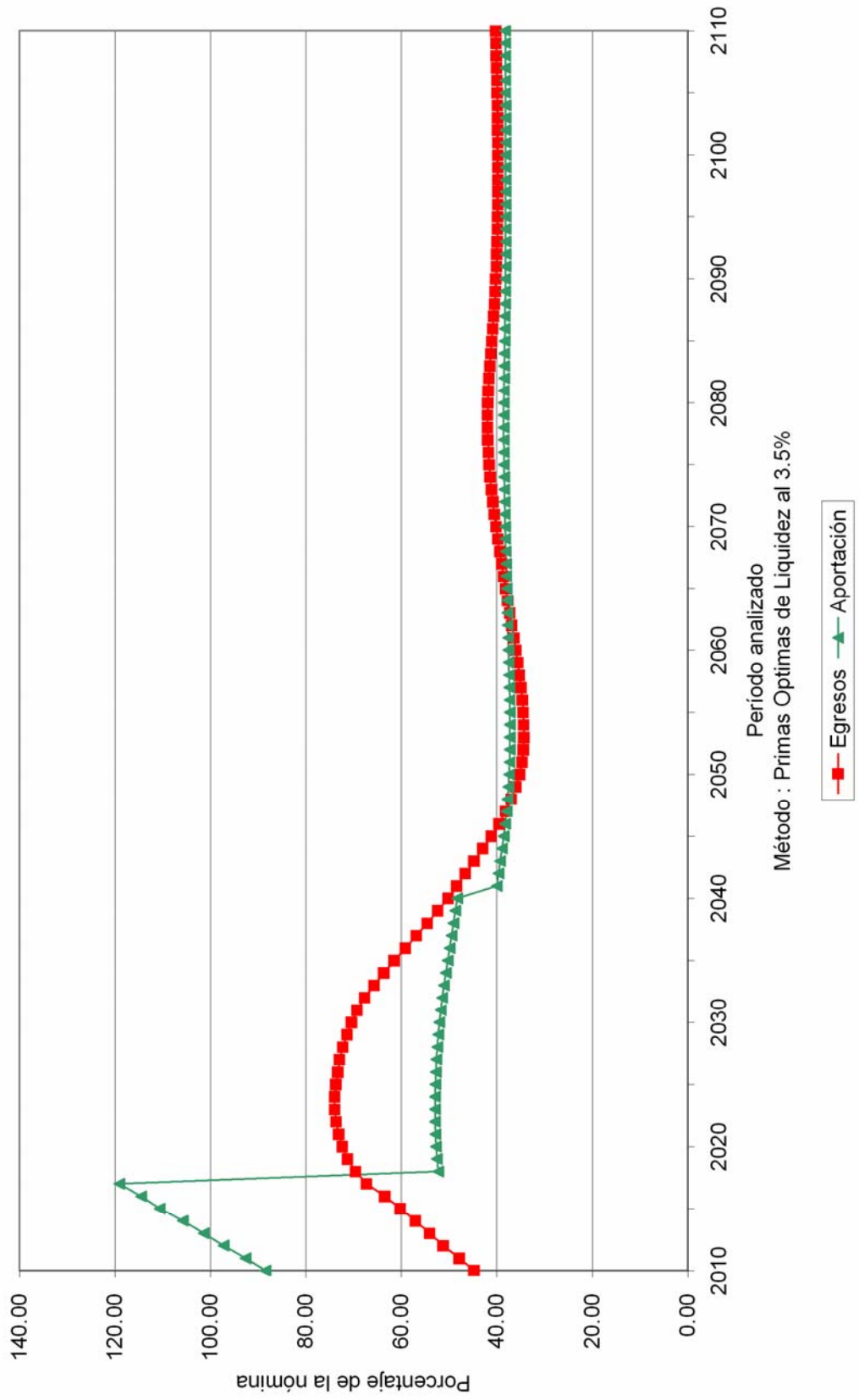
Gráfica 27b

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



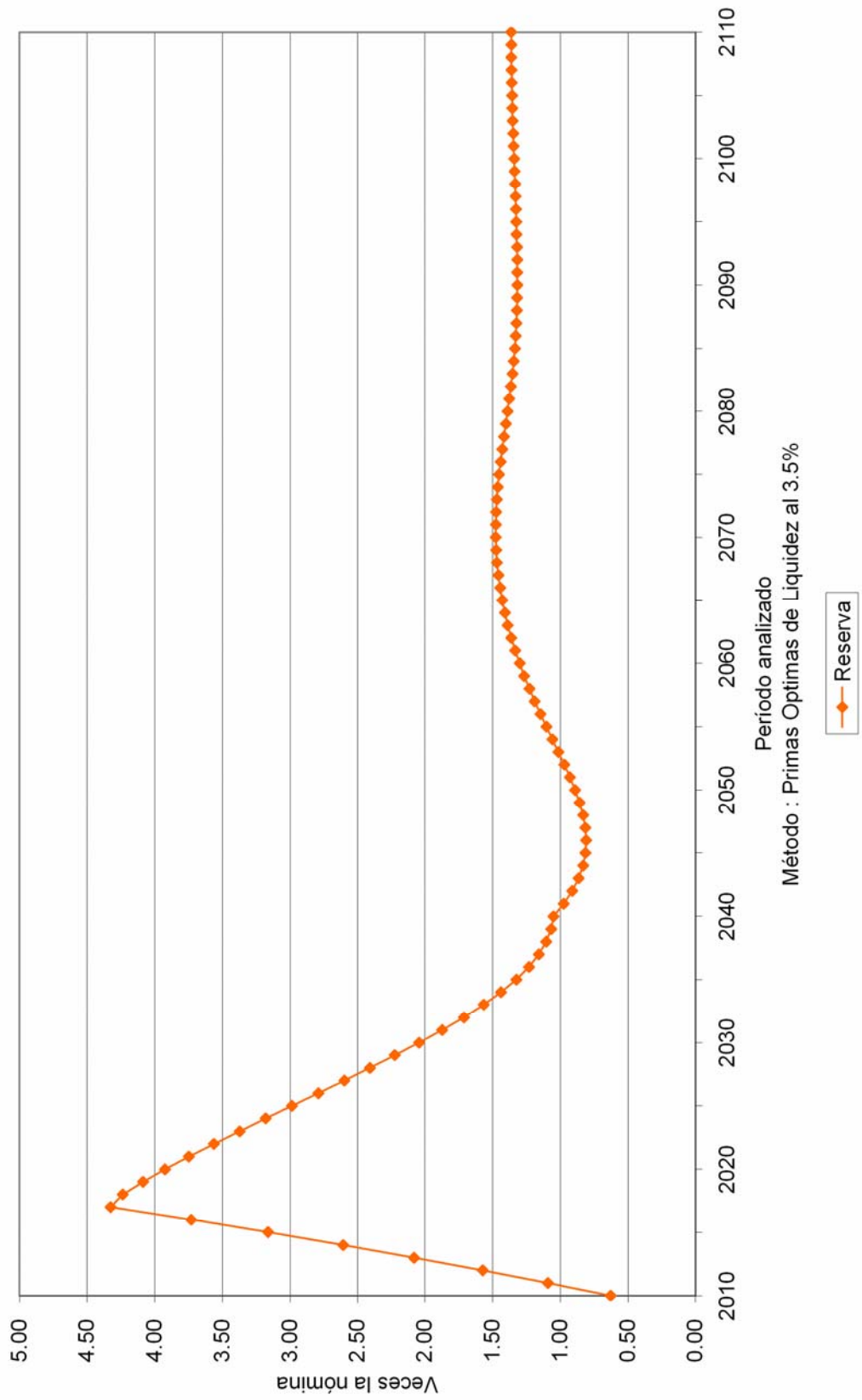
Gráfica 28a

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



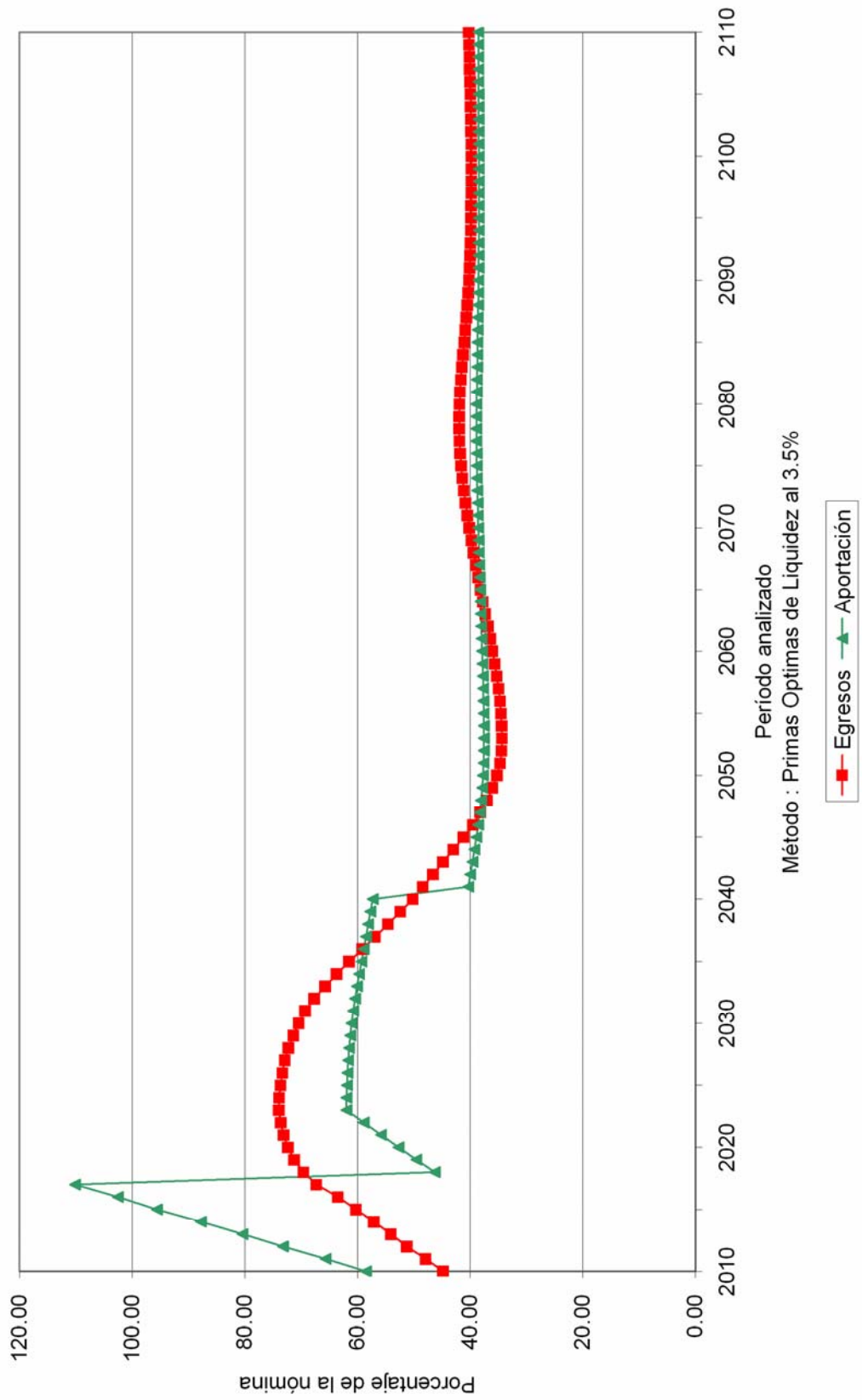
Gráfica 28b

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



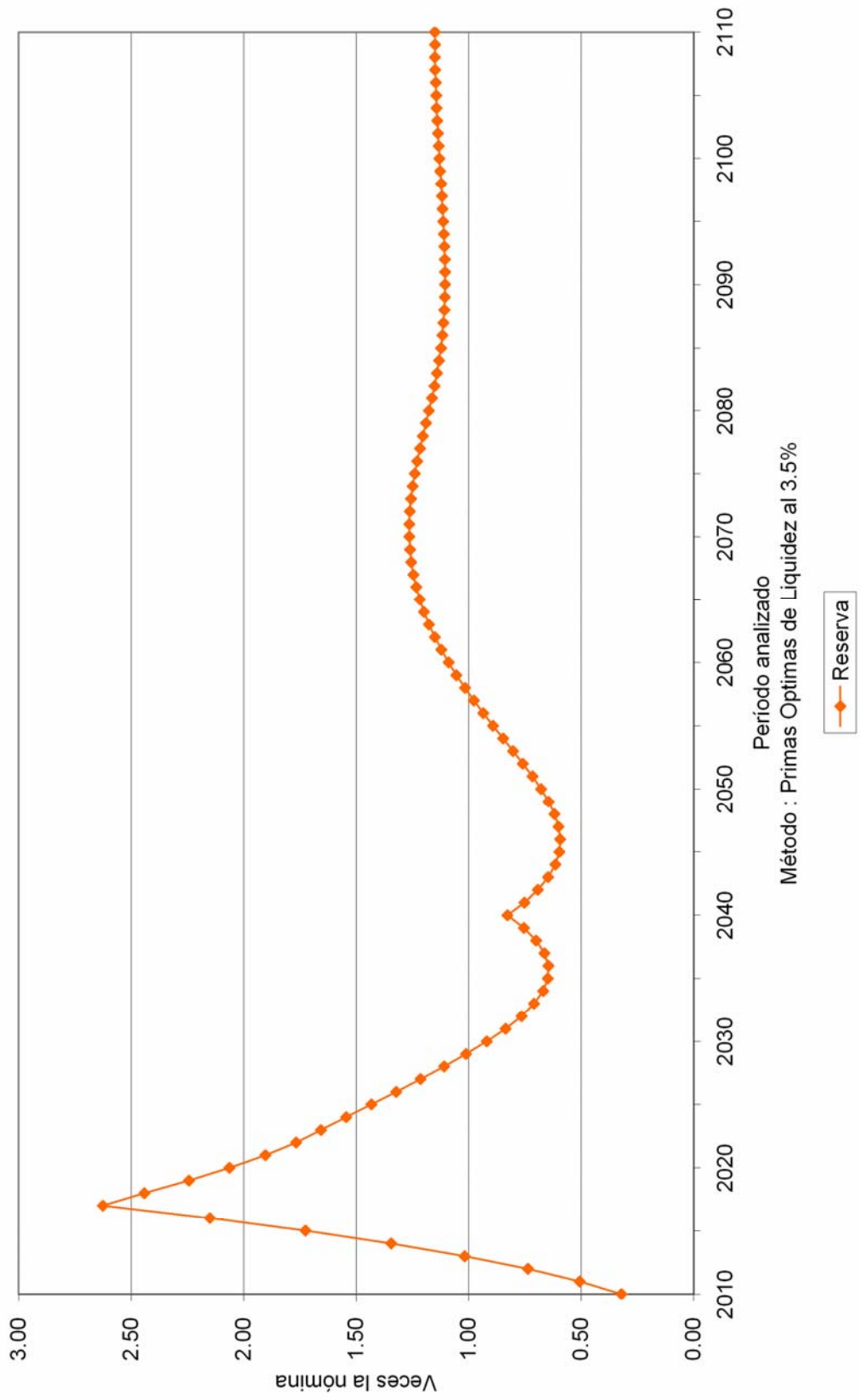
Gráfica 29a

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



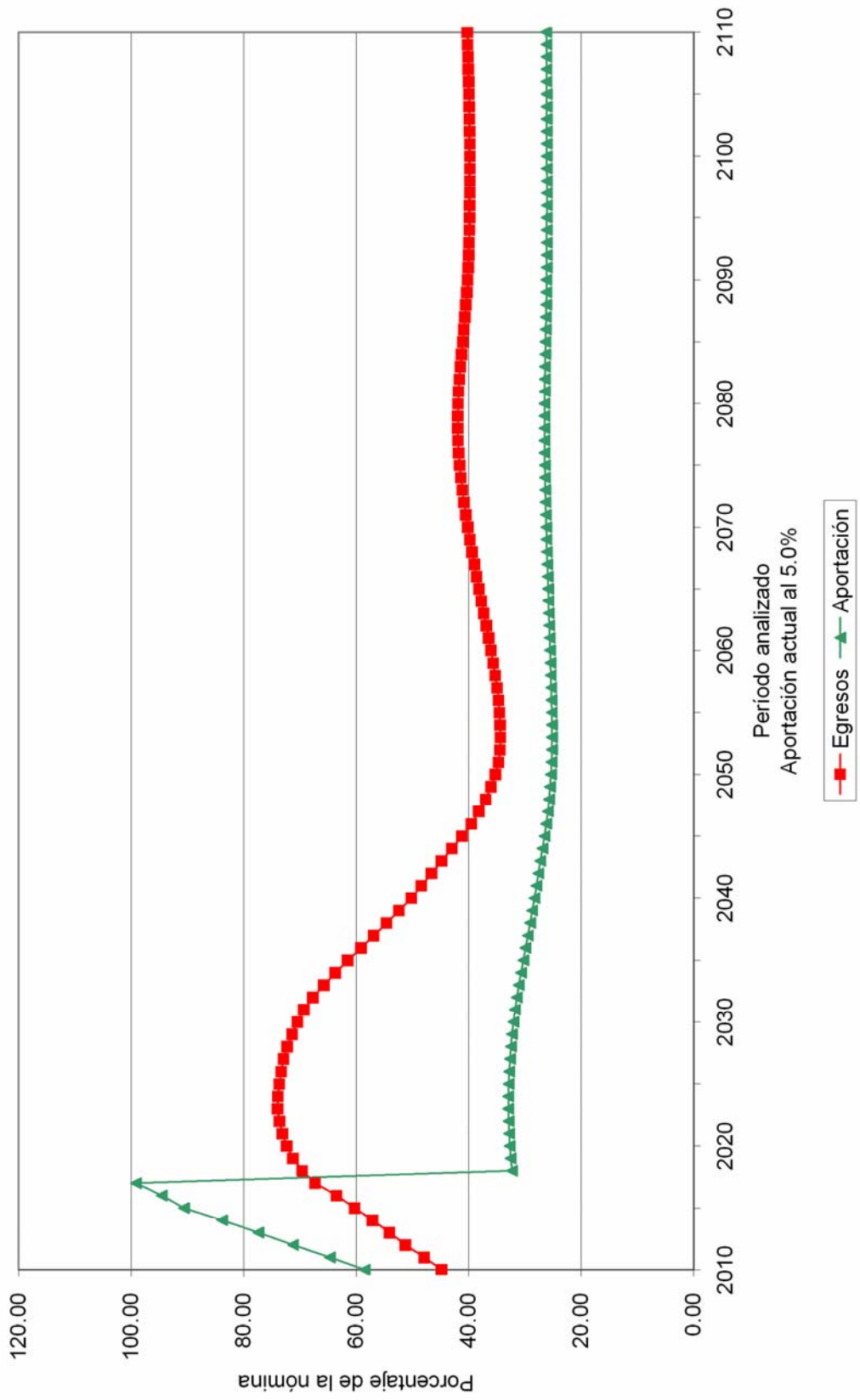
Gráfica 29b

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



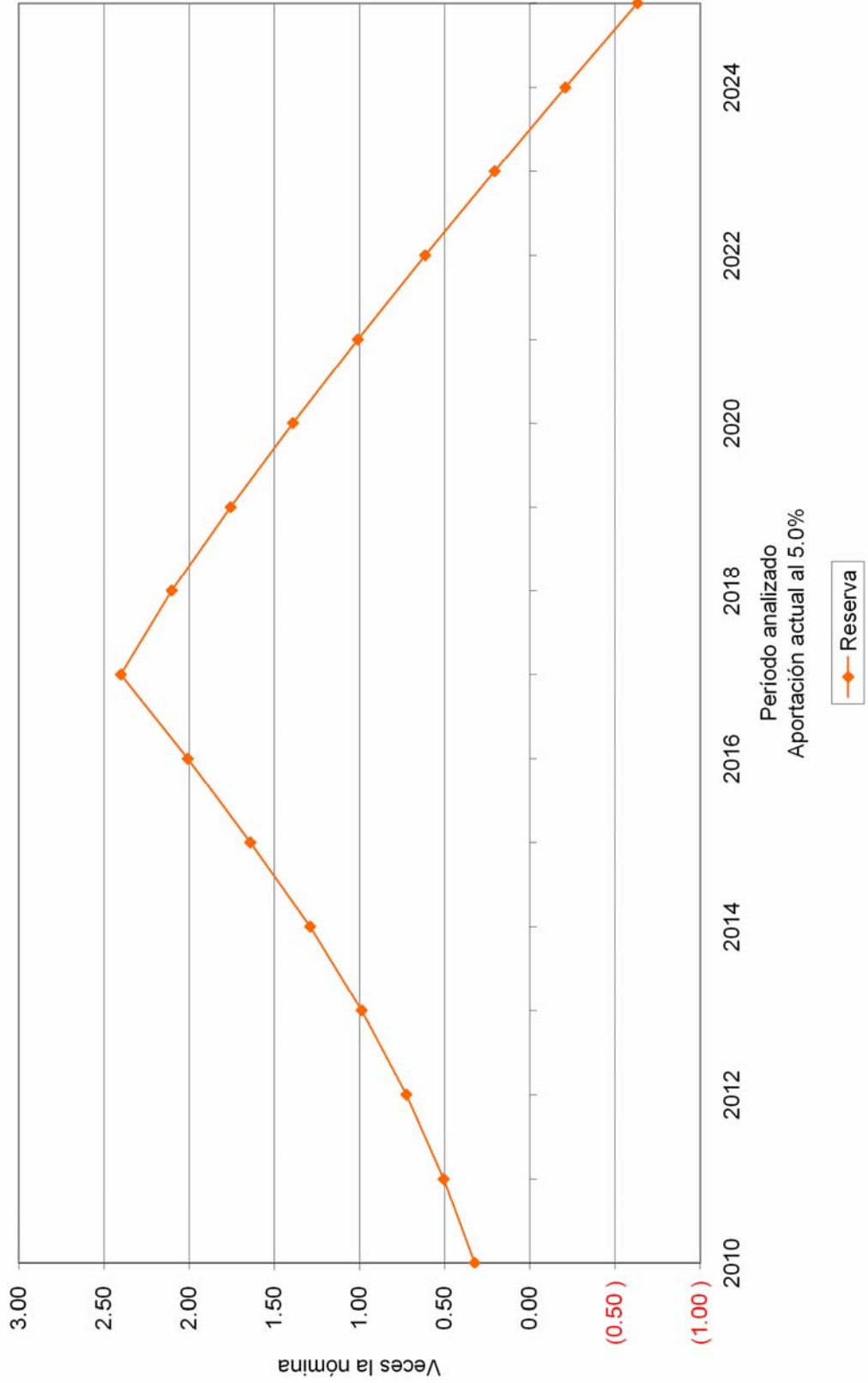
Gráfica 30a

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



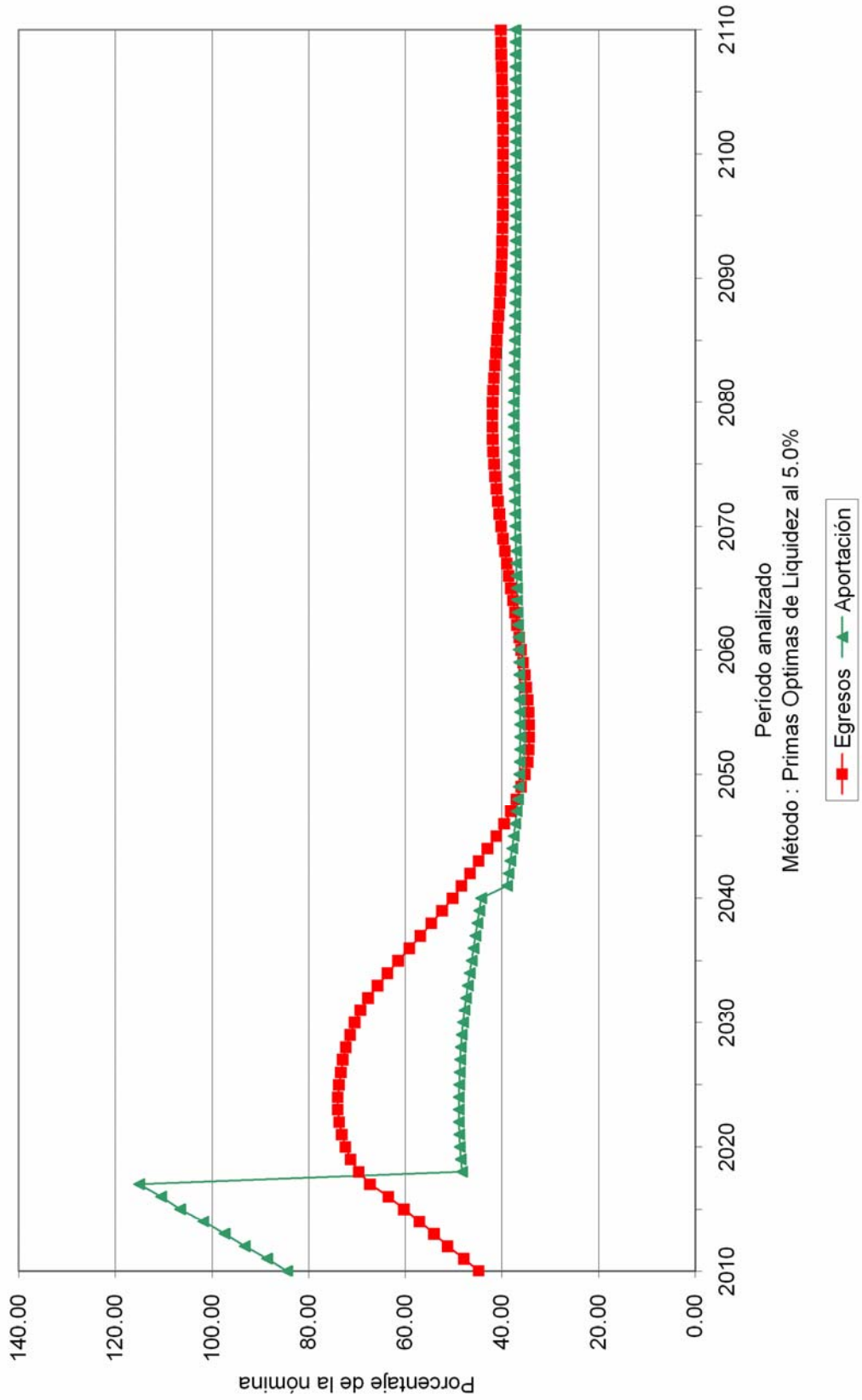
Gráfica 30b

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



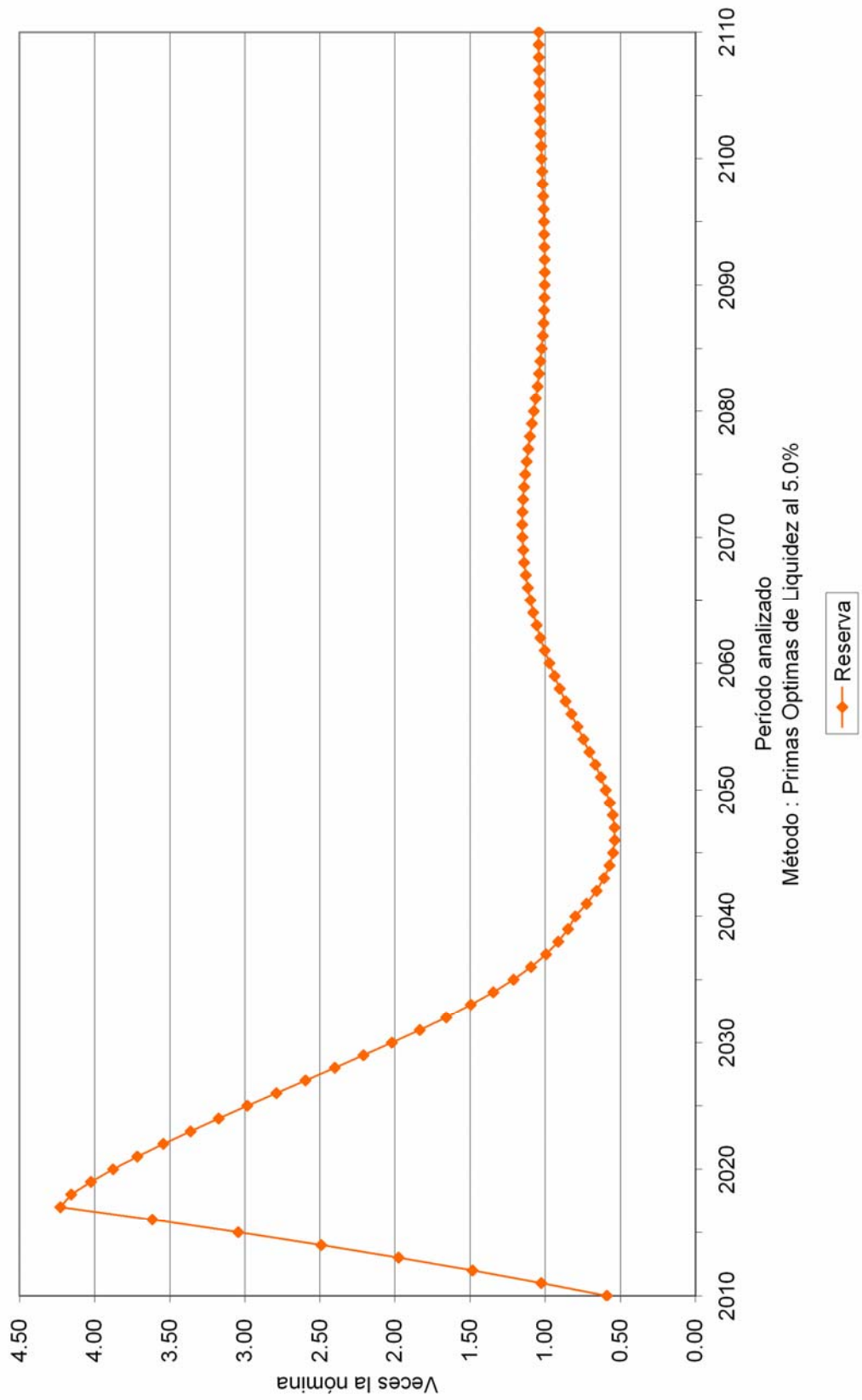
Gráfica 31a

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



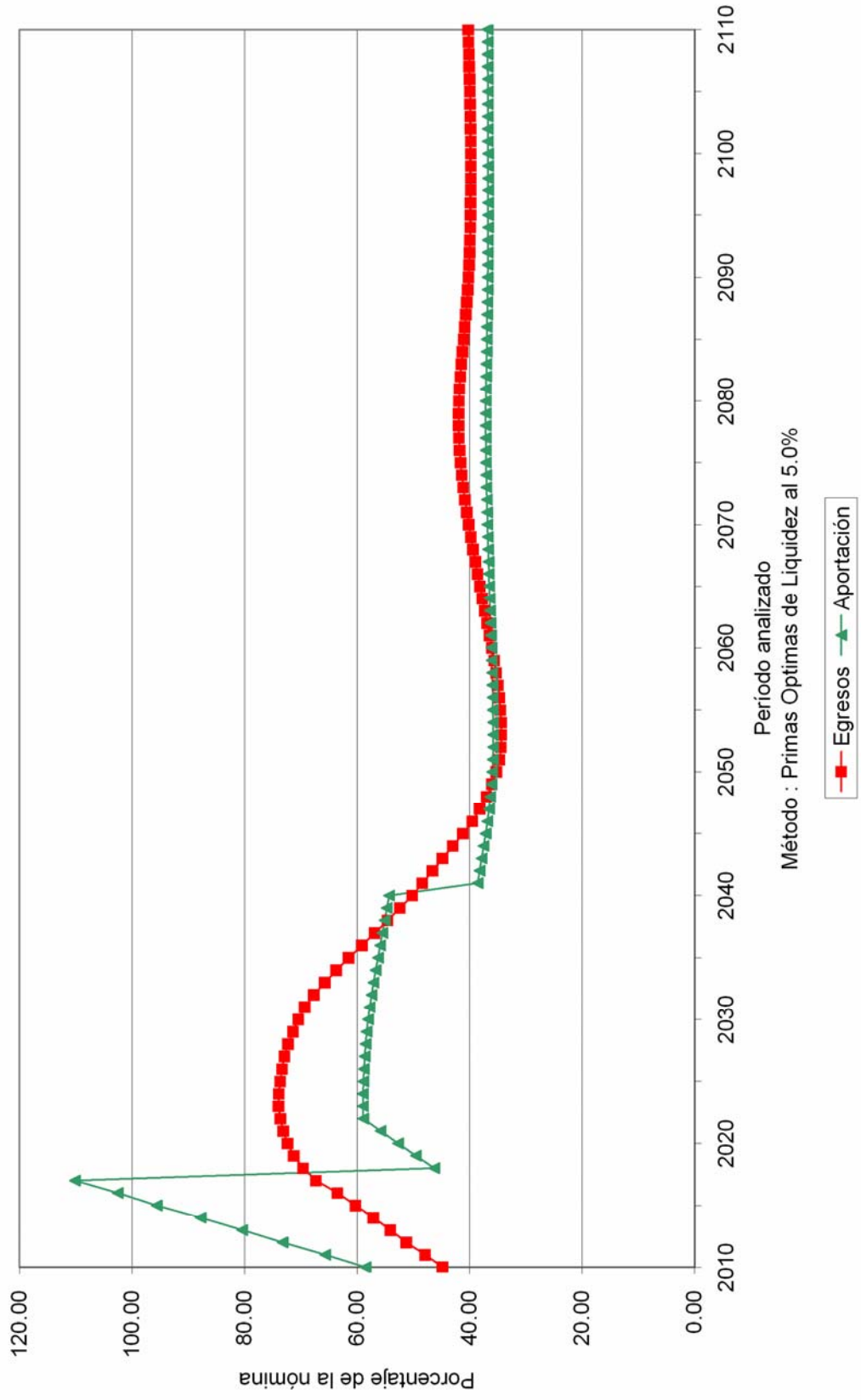
Gráfica 31b

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



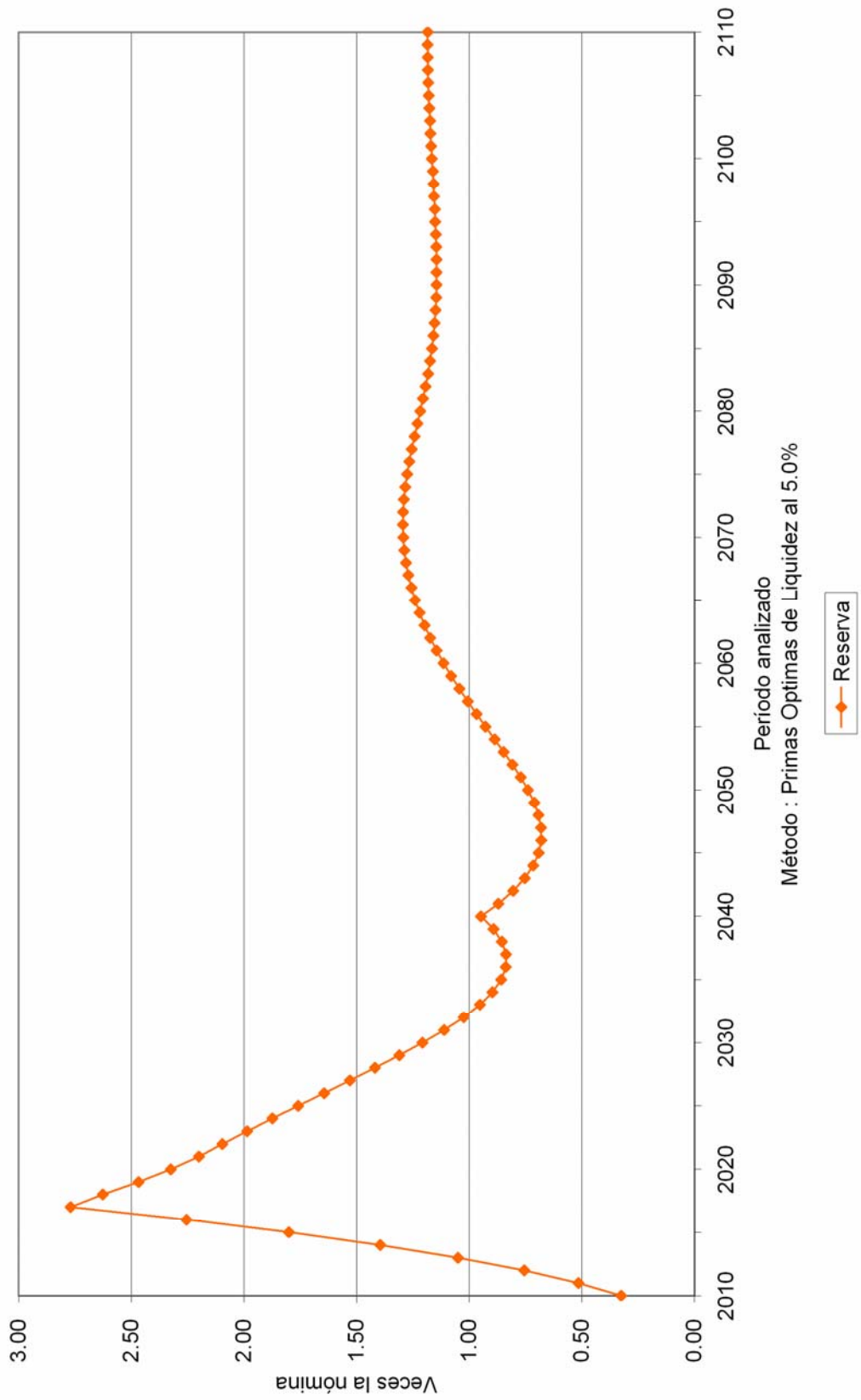
Gráfica 32a

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, 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

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	4,618,096,607.11	4,618,096,607.11	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	11,226,618,513.13	8,768,980,062.09	2,457,638,451.04	-21.89%
Generación actual servicios futuros	3,035,143,833.90	3,173,314,133.59	-138,170,299.69	4.55%
Nuevas Generaciones	22,628,053,726.26	11,484,707,737.14	11,143,345,989.12	-49.25%
Total Pasivo	41,507,912,680.40	28,045,098,539.94	13,462,814,140.46	-32.43%
Activos				
Reserva	0.00	134,115,633.28	134,115,633.28	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	837,307,350.08	837,307,350.08	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,430,294,166.62	1,430,294,166.62	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	2,077,337,464.04	2,077,337,464.04	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	8,207,862,835.46	8,207,862,835.46	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	1,658,843,038.98	1,658,843,038.98	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	2,064,958,731.36	2,064,958,731.36	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	1,683,528,290.66	1,683,528,290.66	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	31,628,949.60	31,628,949.60	0.00%
Total Activo	0.00	18,125,876,460.08	18,125,876,460.08	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-18,879,858,954.14	-8,332,849,166.76	10,547,009,787.38	-55.86%
Nuevas generaciones	-22,628,053,726.26	-1,586,372,913.09	21,041,680,813.16	-92.99%
Total	-41,507,912,680.40	-9,919,222,079.86	31,588,690,600.54	-76.10%

Cuadro 10a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

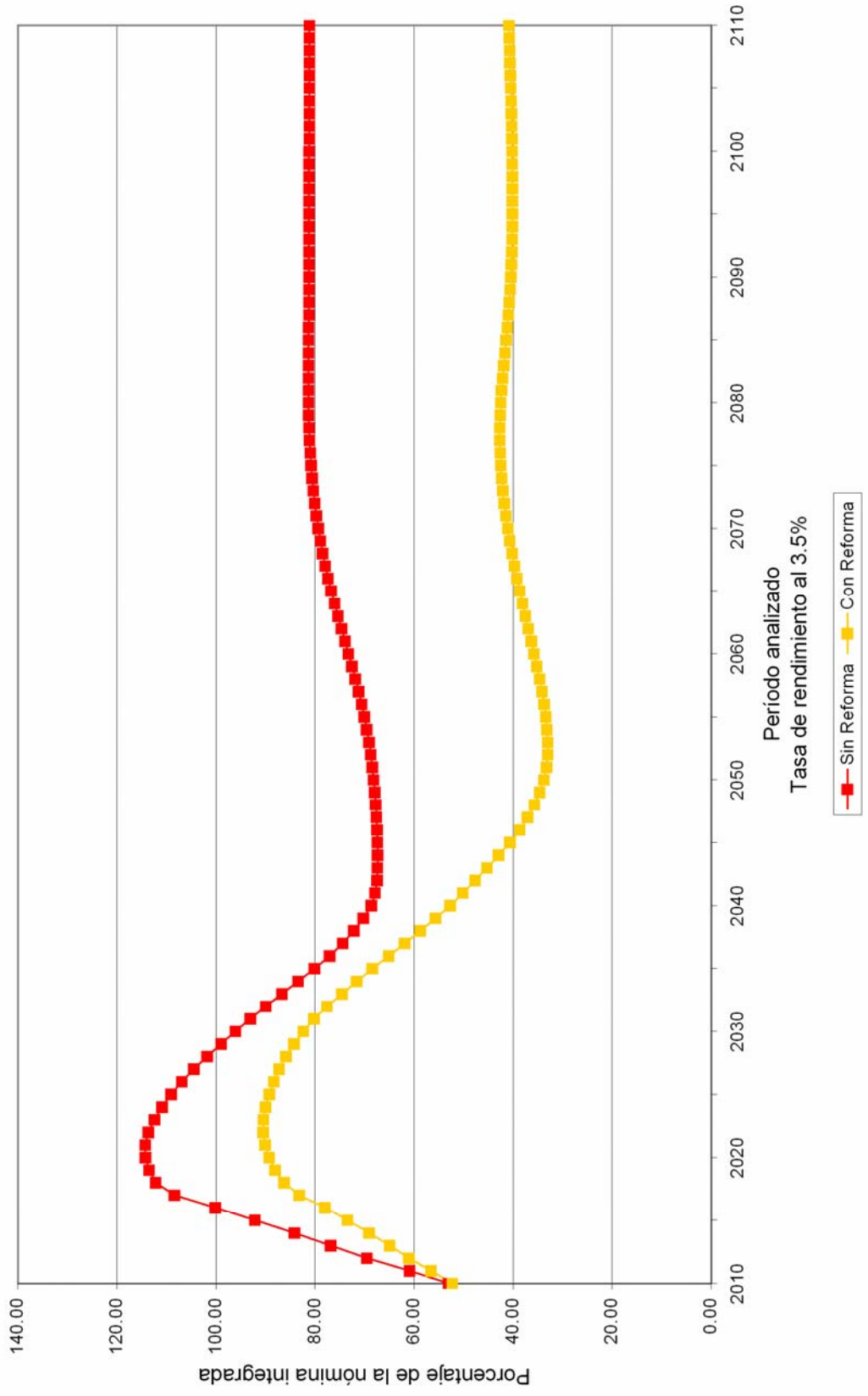
Personal Académico

Tasa de rendimiento del 3.50%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2010	401,930,732.36	402,166,360.01	(235,627.65)
2011	462,805,402.66	441,929,726.73	20,875,675.93
2012	531,100,375.69	485,109,006.62	45,991,369.07
2013	588,057,843.47	522,157,400.60	65,900,442.87
2014	650,046,494.94	564,952,226.46	85,094,268.48
2015	715,835,219.78	608,584,923.92	107,250,295.87
2016	784,335,684.53	655,059,335.28	129,276,349.25
2017	855,497,541.66	706,255,424.89	149,242,116.76
2018	891,876,909.47	739,010,362.39	152,866,547.08
2019	927,001,306.92	772,298,942.38	154,702,364.54
2020	959,485,777.87	801,490,605.27	157,995,172.60
2025	1,079,119,068.42	917,862,721.77	161,256,346.65
2030	1,138,552,573.26	987,268,621.26	151,283,952.00
2035	1,138,243,412.50	971,641,376.49	166,602,036.01
2040	1,152,063,667.60	891,416,715.03	260,646,952.57
2045	1,253,864,137.46	783,773,655.82	470,090,481.64
2050	1,398,558,951.09	733,377,584.32	665,181,366.78
2055	1,587,835,114.45	802,073,409.61	785,761,704.84
2060	1,835,761,341.90	945,206,544.42	890,554,797.48
2065	2,123,644,413.87	1,123,903,024.63	999,741,389.24
2070	2,423,464,342.12	1,314,475,432.89	1,108,988,909.22
2075	2,723,033,315.71	1,498,135,517.80	1,224,897,797.92
2080	3,025,734,987.92	1,653,567,110.98	1,372,167,876.93
2085	3,340,870,861.79	1,783,035,097.41	1,557,835,764.38
2090	3,685,509,220.86	1,927,759,738.41	1,757,749,482.45
2095	4,067,870,288.46	2,112,894,869.45	1,954,975,419.02
2100	4,489,988,706.00	2,334,938,016.80	2,155,050,689.20
2105	4,954,354,176.92	2,593,577,236.83	2,360,776,940.09
2110	5,466,780,963.28	2,886,501,019.18	2,580,279,944.11

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%

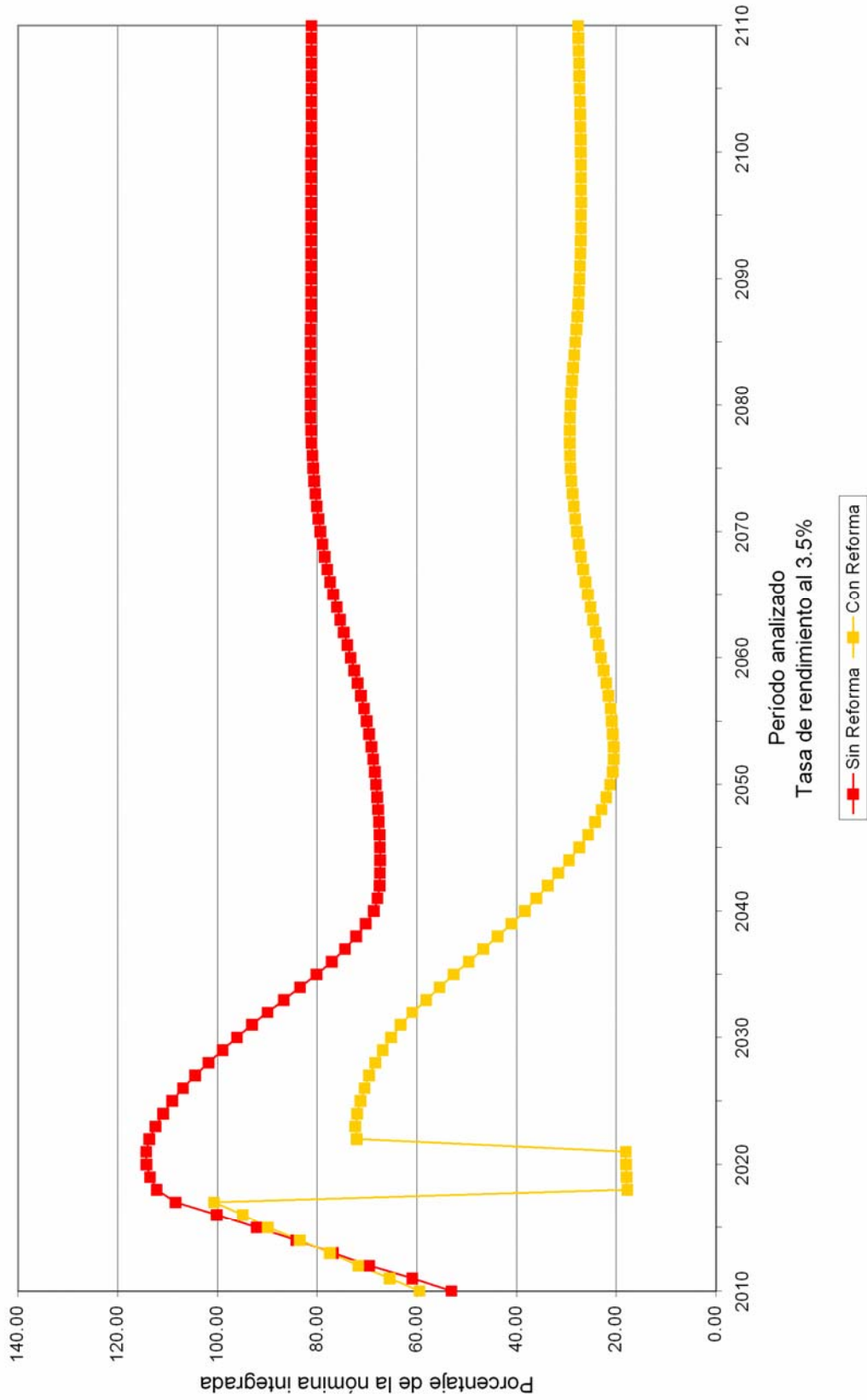
	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Ahorro para el Patrón</u>	<u>%</u>
Generación Actual				
Costo Fiscal	18,879,858,954.14	8,332,849,166.76	10,547,009,787.38	55.86%
Aportación Patrón	0.00	5,920,956,512.38	-5,920,956,512.38	0.00%
Sub Total	18,879,858,954.14	14,253,805,679.15	4,626,053,274.99	24.50%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	22,628,053,726.26	1,586,372,913.09	21,041,680,813.16	92.99%
Aportación Patrón	0.00	4,964,981,886.83	-4,964,981,886.83	0.00%
Sub Total	22,628,053,726.26	6,551,354,799.92	16,076,698,926.34	71.05%
Total				
Costo Fiscal	41,507,912,680.40	9,919,222,079.86	31,588,690,600.54	76.10%
Aportación Patrón	0.00	10,885,938,399.21	-10,885,938,399.21	0.00%
Total	41,507,912,680.40	20,805,160,479.07	20,702,752,201.33	49.88%

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>
2010	401,930,732.36	457,548,768.23	(55,618,035.87)
2011	462,805,402.66	511,325,545.28	(48,520,142.62)
2012	531,100,375.69	569,967,034.92	(38,866,659.23)
2013	588,057,843.47	622,842,030.37	(34,784,186.90)
2014	650,046,494.94	682,996,783.24	(32,950,288.30)
2015	715,835,219.78	745,103,340.64	(29,268,120.86)
2016	784,335,684.53	797,546,860.07	(13,211,175.54)
2017	855,497,541.66	854,714,141.18	783,400.48
2018	891,876,909.47	152,260,523.50	739,616,385.97
2019	927,001,306.92	157,062,624.31	769,938,682.61
2020	959,485,777.87	161,782,586.13	797,703,191.74
2025	1,079,119,068.42	733,030,325.94	346,088,742.49
2030	1,138,552,573.26	781,060,583.99	357,491,989.27
2035	1,138,243,412.50	746,775,183.23	391,468,229.27
2040	1,152,063,667.60	648,027,052.06	504,036,615.55
2045	1,253,864,137.46	528,819,460.30	725,044,677.16
2050	1,398,558,951.09	460,727,718.84	937,831,232.25
2055	1,587,835,114.45	501,158,339.23	1,086,676,775.22
2060	1,835,761,341.90	608,387,237.83	1,227,374,104.07
2065	2,123,644,413.87	746,002,263.00	1,377,642,150.87
2070	2,423,464,342.12	892,032,016.08	1,531,432,326.04
2075	2,723,033,315.71	1,028,468,721.38	1,694,564,594.33
2080	3,025,734,987.92	1,135,464,279.89	1,890,270,708.02
2085	3,340,870,861.79	1,214,349,995.94	2,126,520,865.86
2090	3,685,509,220.86	1,302,697,525.77	2,382,811,695.09
2095	4,067,870,288.46	1,423,692,045.76	2,644,178,242.70
2100	4,489,988,706.00	1,573,603,541.19	2,916,385,164.81
2105	4,954,354,176.92	1,751,807,900.61	3,202,546,276.31
2110	5,466,780,963.28	1,955,597,969.69	3,511,182,993.59

Gráfica 34a

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



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

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		36a

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	3,980,069,190.94	3,980,069,190.94	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	8,755,714,468.50	6,795,650,158.37	1,960,064,310.13	-22.39%
Generación actual servicios futuros	2,068,073,424.53	2,163,130,042.12	-95,056,617.59	4.60%
Nuevas Generaciones	8,388,528,555.08	4,126,130,989.56	4,262,397,565.52	-50.81%
Total Pasivo	23,192,385,639.05	17,064,980,380.99	6,127,405,258.06	-26.42%
Activos				
Reserva	0.00	134,115,633.28	134,115,633.28	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	712,297,820.93	712,297,820.93	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	1,251,011,803.62	1,251,011,803.62	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	1,538,649,027.60	1,538,649,027.60	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	4,179,023,627.70	4,179,023,627.70	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	540,822,457.61	540,822,457.61	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	1,956,279,940.79	1,956,279,940.79	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	1,573,173,448.65	1,573,173,448.65	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	29,153,434.49	29,153,434.49	0.00%
Total Activo	0.00	11,914,527,194.66	11,914,527,194.66	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-14,803,857,083.97	-5,773,321,716.57	9,030,535,367.40	-61.00%
Nuevas generaciones	-8,388,528,555.08	622,868,530.24	9,011,397,085.32	-107.43%
Total	-23,192,385,639.05	-5,150,453,186.33	18,041,932,452.72	-77.79%

Cuadro 14a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

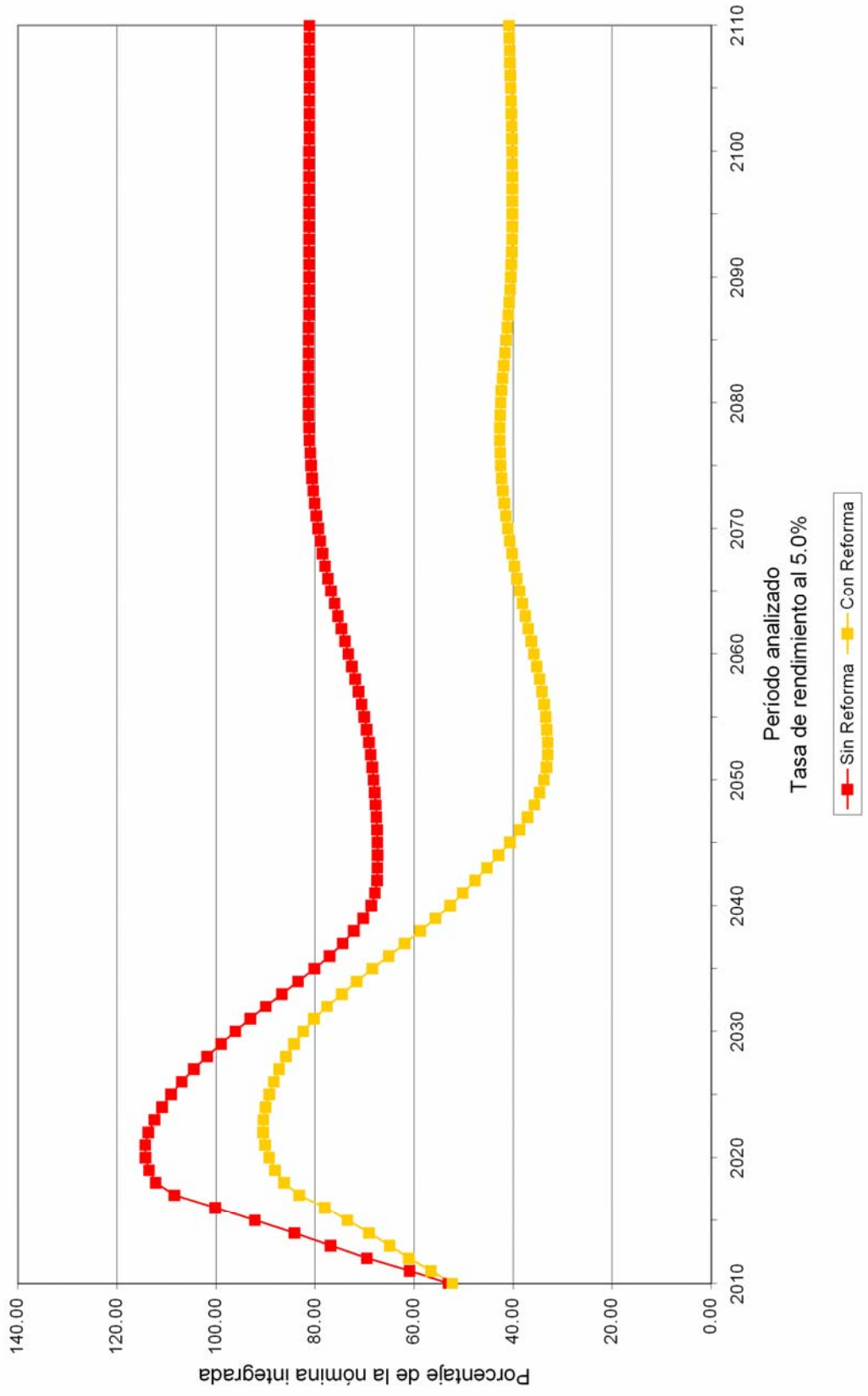
Personal Académico

Tasa de rendimiento del 5.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2010	401,930,732.36	402,166,360.01	(235,627.65)
2011	462,805,402.66	441,929,726.73	20,875,675.93
2012	531,100,375.69	485,109,006.62	45,991,369.07
2013	588,057,843.47	522,157,400.60	65,900,442.87
2014	650,046,494.94	564,952,226.46	85,094,268.48
2015	715,835,219.78	608,584,923.92	107,250,295.87
2016	784,335,684.53	655,059,335.28	129,276,349.25
2017	855,497,541.66	706,255,424.89	149,242,116.76
2018	891,876,909.47	739,010,362.39	152,866,547.08
2019	927,001,306.92	772,298,942.38	154,702,364.54
2020	959,485,777.87	801,490,605.27	157,995,172.60
2025	1,079,119,068.42	917,862,721.77	161,256,346.65
2030	1,138,552,573.26	987,268,621.26	151,283,952.00
2035	1,138,243,412.50	971,641,376.49	166,602,036.01
2040	1,152,063,667.60	891,416,715.03	260,646,952.57
2045	1,253,864,137.46	783,773,655.82	470,090,481.64
2050	1,398,558,951.09	733,377,584.32	665,181,366.78
2055	1,587,835,114.45	802,073,409.61	785,761,704.84
2060	1,835,761,341.90	945,206,544.42	890,554,797.48
2065	2,123,644,413.87	1,123,903,024.63	999,741,389.24
2070	2,423,464,342.12	1,314,475,432.89	1,108,988,909.22
2075	2,723,033,315.71	1,498,135,517.80	1,224,897,797.92
2080	3,025,734,987.92	1,653,567,110.98	1,372,167,876.93
2085	3,340,870,861.79	1,783,035,097.41	1,557,835,764.38
2090	3,685,509,220.86	1,927,759,738.41	1,757,749,482.45
2095	4,067,870,288.46	2,112,894,869.45	1,954,975,419.02
2100	4,489,988,706.00	2,334,938,016.80	2,155,050,689.20
2105	4,954,354,176.92	2,593,577,236.83	2,360,776,940.09
2110	5,466,780,963.28	2,886,501,019.18	2,580,279,944.11

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%

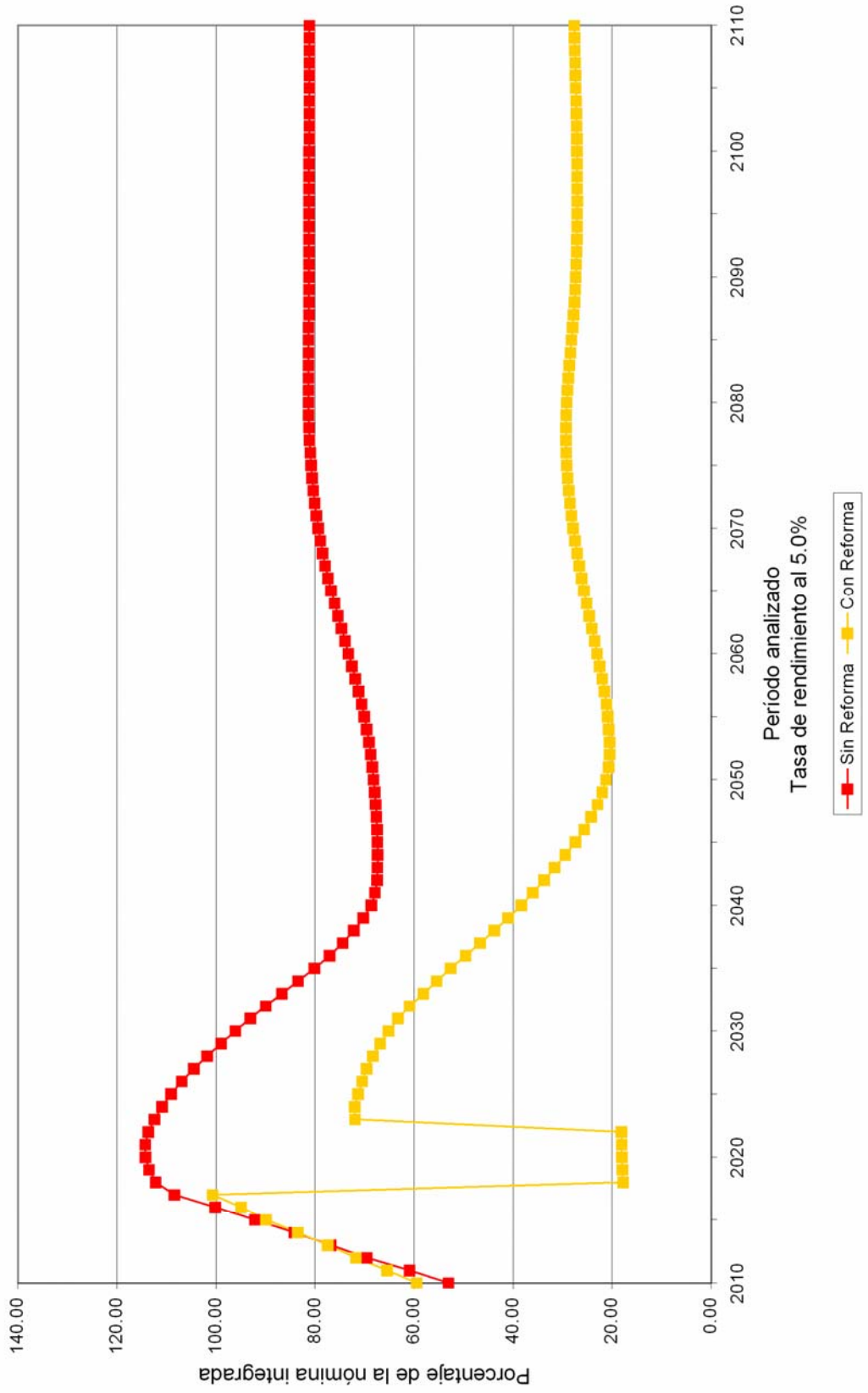
	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	14,803,857,083.97	5,773,321,716.57	9,030,535,367.40	61.00%
Aportación Patrón	0.00	5,280,432,715.51	-5,280,432,715.51	0.00%
Sub Total	14,803,857,083.97	11,053,754,432.08	3,750,102,651.89	25.33%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	8,388,528,555.08	-622,868,530.24	9,011,397,085.32	107.43%
Aportación Patrón	0.00	2,389,076,477.14	-2,389,076,477.14	0.00%
Sub Total	8,388,528,555.08	1,766,207,946.90	6,622,320,608.17	78.94%
Total				
Costo Fiscal	23,192,385,639.05	5,150,453,186.33	18,041,932,452.72	77.79%
Aportación Patrón	0.00	7,669,509,192.65	-7,669,509,192.65	0.00%
Total	23,192,385,639.05	12,819,962,378.98	10,372,423,260.07	44.72%

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>
2010	401,930,732.36	457,548,768.23	(55,618,035.87)
2011	462,805,402.66	511,325,545.28	(48,520,142.62)
2012	531,100,375.69	569,967,034.92	(38,866,659.23)
2013	588,057,843.47	622,842,030.37	(34,784,186.90)
2014	650,046,494.94	682,996,783.24	(32,950,288.30)
2015	715,835,219.78	745,103,340.64	(29,268,120.86)
2016	784,335,684.53	797,546,860.07	(13,211,175.54)
2017	855,497,541.66	854,714,141.18	783,400.48
2018	891,876,909.47	152,260,523.50	739,616,385.97
2019	927,001,306.92	157,062,624.31	769,938,682.61
2020	959,485,777.87	161,782,586.13	797,703,191.74
2025	1,079,119,068.42	733,030,325.94	346,088,742.49
2030	1,138,552,573.26	781,060,583.99	357,491,989.27
2035	1,138,243,412.50	746,775,183.23	391,468,229.27
2040	1,152,063,667.60	648,027,052.06	504,036,615.55
2045	1,253,864,137.46	528,819,460.30	725,044,677.16
2050	1,398,558,951.09	460,727,718.84	937,831,232.25
2055	1,587,835,114.45	501,158,339.23	1,086,676,775.22
2060	1,835,761,341.90	608,387,237.83	1,227,374,104.07
2065	2,123,644,413.87	746,002,263.00	1,377,642,150.87
2070	2,423,464,342.12	892,032,016.08	1,531,432,326.04
2075	2,723,033,315.71	1,028,468,721.38	1,694,564,594.33
2080	3,025,734,987.92	1,135,464,279.89	1,890,270,708.02
2085	3,340,870,861.79	1,214,349,995.94	2,126,520,865.86
2090	3,685,509,220.86	1,302,697,525.77	2,382,811,695.09
2095	4,067,870,288.46	1,423,692,045.76	2,644,178,242.70
2100	4,489,988,706.00	1,573,603,541.19	2,916,385,164.81
2105	4,954,354,176.92	1,751,807,900.61	3,202,546,276.31
2110	5,466,780,963.28	1,955,597,969.69	3,511,182,993.59

Gráfica 36a

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



Valuaciones Actuariales, 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

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	1,199,405,698.46	1,199,405,698.46	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	2,576,205,808.20	1,681,735,092.63	894,470,715.57	-34.72%
Generación actual servicios futuros	1,761,093,858.06	1,581,615,042.01	179,478,816.05	-10.19%
Nuevas Generaciones	8,719,058,812.24	4,347,888,008.58	4,371,170,803.67	-50.13%
Total Pasivo	14,255,764,176.97	8,810,643,841.68	5,445,120,335.29	-38.20%
Activos				
Reserva	0.00	51,239,496.67	51,239,496.67	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	217,035,913.40	217,035,913.40	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	681,158,033.46	681,158,033.46	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	534,553,461.79	534,553,461.79	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	3,206,410,937.31	3,206,410,937.31	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	615,654,982.09	615,654,982.09	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	534,090,960.19	534,090,960.19	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	273,074,537.41	273,074,537.41	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	11,535,924.47	11,535,924.47	0.00%
Total Activo	0.00	6,124,754,246.81	6,124,754,246.81	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-5,536,705,364.73	-2,171,603,430.17	3,365,101,934.56	-60.78%
Nuevas generaciones	-8,719,058,812.24	-514,286,164.70	8,204,772,647.54	-94.10%
Total	-14,255,764,176.97	-2,685,889,594.88	11,569,874,582.10	-81.16%

Cuadro 18a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

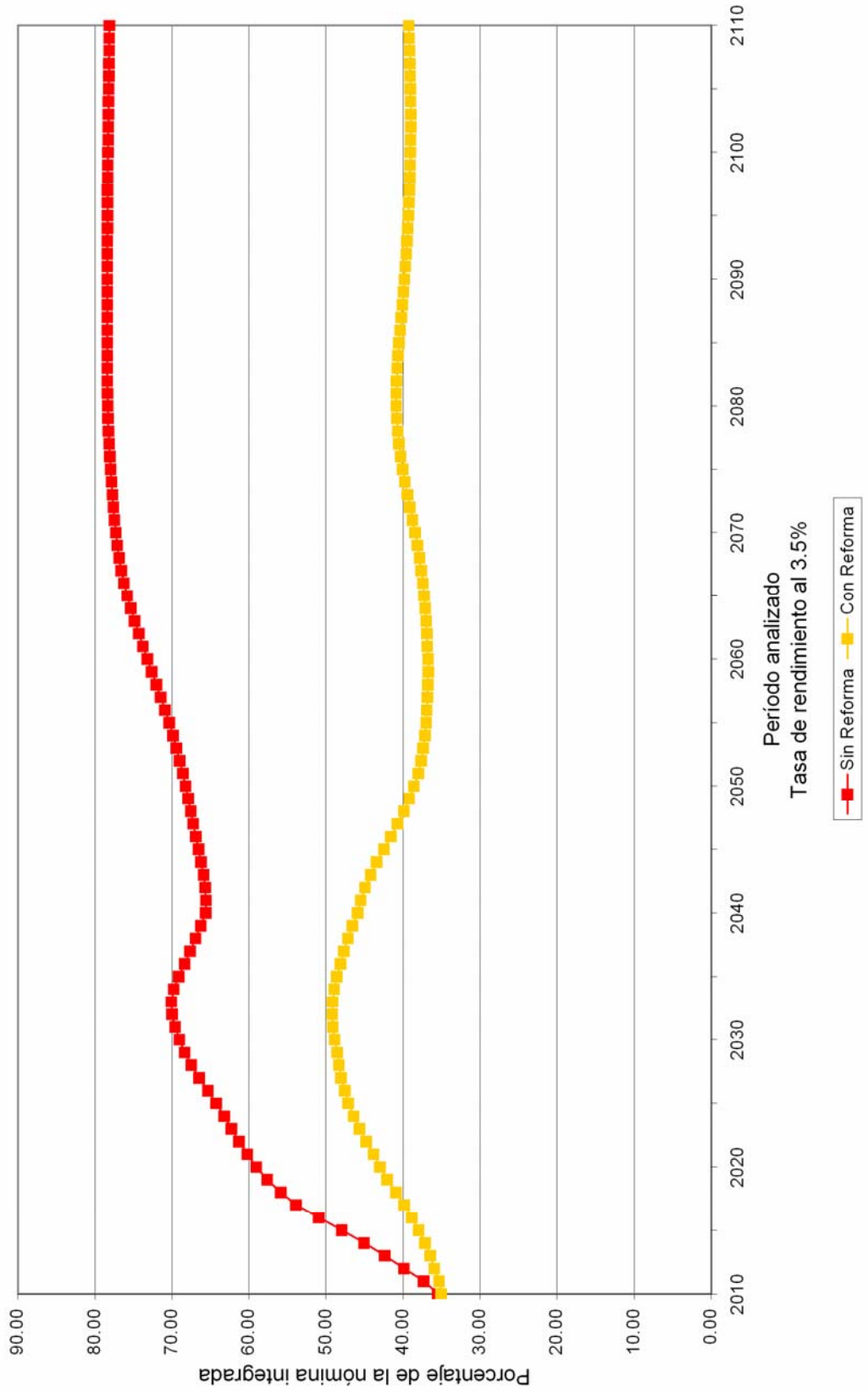
Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2010	101,047,806.92	99,983,107.72	1,064,699.20
2011	109,242,907.69	104,056,628.07	5,186,279.62
2012	119,575,519.15	108,957,417.63	10,618,101.52
2013	129,936,572.97	113,728,646.61	16,207,926.36
2014	141,853,748.82	119,445,694.98	22,408,053.84
2015	154,939,610.95	125,856,107.43	29,083,503.52
2016	168,987,863.69	132,726,396.13	36,261,467.56
2017	183,477,802.39	140,032,695.15	43,445,107.24
2018	194,960,419.45	147,443,244.27	47,517,175.18
2019	206,713,903.60	155,910,128.54	50,803,775.06
2020	217,809,810.20	163,988,718.74	53,821,091.46
2025	273,838,411.62	206,957,655.34	66,880,756.28
2030	340,820,650.01	248,466,294.57	92,354,355.43
2035	399,881,761.98	286,272,836.73	113,608,925.25
2040	445,191,748.16	314,766,127.80	130,425,620.36
2045	502,312,963.51	326,969,324.44	175,343,639.07
2050	569,372,808.20	331,413,274.96	237,959,533.24
2055	648,265,966.00	351,858,861.34	296,407,104.65
2060	743,721,498.39	385,895,778.23	357,825,720.16
2065	849,679,970.47	432,204,740.84	417,475,229.63
2070	956,443,545.30	491,756,906.83	464,686,638.47
2075	1,065,725,067.40	564,511,441.39	501,213,626.01
2080	1,182,543,213.17	634,972,621.54	547,570,591.63
2085	1,306,863,147.24	695,503,030.32	611,360,116.92
2090	1,442,345,700.26	755,326,200.78	687,019,499.48
2095	1,591,808,942.23	823,947,261.61	767,861,680.62
2100	1,756,007,218.69	903,485,579.45	852,521,639.24
2105	1,936,524,785.77	997,457,607.31	939,067,178.46
2110	2,136,082,933.85	1,107,418,193.42	1,028,664,740.44

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%

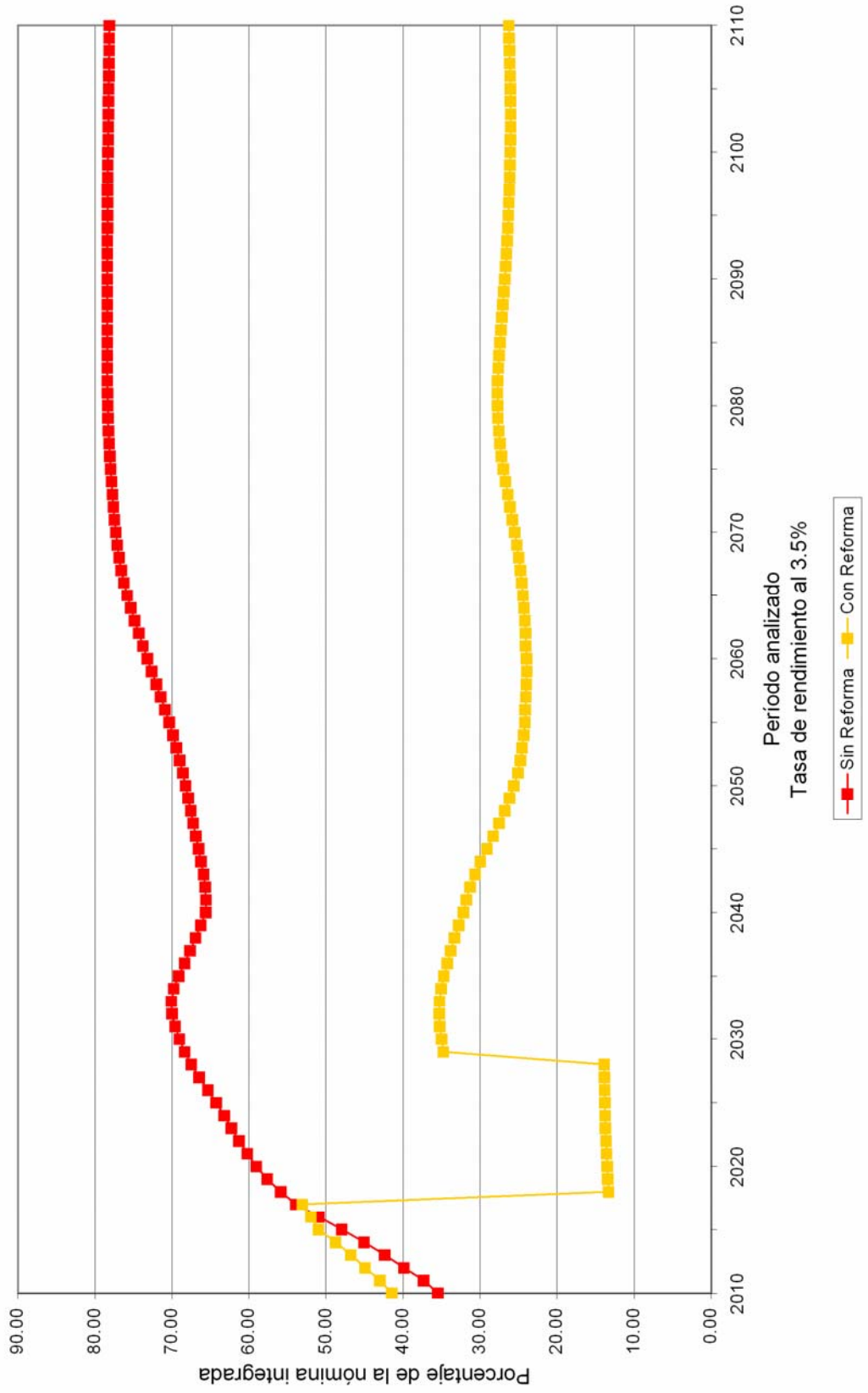
	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	5,536,705,364.73	2,171,603,430.17	3,365,101,934.56	60.78%
Aportación Patrón	0.00	1,523,539,201.93	-1,523,539,201.93	0.00%
Sub Total	5,536,705,364.73	3,695,142,632.10	1,841,562,732.63	33.26%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	8,719,058,812.24	514,286,164.70	8,204,772,647.54	94.10%
Aportación Patrón	0.00	1,922,568,884.17	-1,922,568,884.17	0.00%
Sub Total	8,719,058,812.24	2,436,855,048.88	6,282,203,763.37	72.05%
Total				
Costo Fiscal	14,255,764,176.97	2,685,889,594.88	11,569,874,582.10	81.16%
Aportación Patrón	0.00	3,446,108,086.10	-3,446,108,086.10	0.00%
Total	14,255,764,176.97	6,131,997,680.98	8,123,766,495.99	56.99%

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>
2010	101,047,806.92	118,253,352.44	(17,205,545.52)
2011	109,242,907.69	126,724,795.99	(17,481,888.30)
2012	119,575,519.15	136,237,368.97	(16,661,849.82)
2013	129,936,572.97	145,886,077.12	(15,949,504.15)
2014	141,853,748.82	156,877,913.95	(15,024,165.12)
2015	154,939,610.95	168,930,729.73	(13,991,118.78)
2016	168,987,863.69	177,421,911.16	(8,434,047.46)
2017	183,477,802.39	186,456,665.77	(2,978,863.38)
2018	194,960,419.45	48,039,781.04	146,920,638.41
2019	206,713,903.60	49,736,745.28	156,977,158.32
2020	217,809,810.20	51,492,296.41	166,317,513.79
2025	273,838,411.62	60,665,023.09	213,173,388.53
2030	340,820,650.01	177,823,309.90	162,997,340.11
2035	399,881,761.98	204,530,305.05	195,351,456.93
2040	445,191,748.16	220,573,334.92	224,618,413.24
2045	502,312,963.51	224,011,098.93	278,301,864.59
2050	569,372,808.20	220,063,727.67	349,309,080.52
2055	648,265,966.00	230,035,869.65	418,230,096.35
2060	743,721,498.39	251,551,507.68	492,169,990.71
2065	849,679,970.47	283,351,393.72	566,328,576.75
2070	956,443,545.30	326,240,795.98	630,202,749.31
2075	1,065,725,067.40	380,230,971.86	685,494,095.54
2080	1,182,543,213.17	430,820,926.52	751,722,286.65
2085	1,306,863,147.24	470,733,048.72	836,130,098.53
2090	1,442,345,700.26	508,223,572.37	934,122,127.89
2095	1,591,808,942.23	551,890,603.68	1,039,918,338.55
2100	1,756,007,218.69	603,436,008.77	1,152,571,209.92
2105	1,936,524,785.77	666,053,574.62	1,270,471,211.16
2110	2,136,082,933.85	741,063,510.46	1,395,019,423.39

Gráfica 38a

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



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

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 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	1,031,742,519.81	1,031,742,519.81	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	1,937,305,550.47	1,242,567,911.61	694,737,638.85	-35.86%
Generación actual servicios futuros	1,176,673,150.25	1,044,493,670.12	132,179,480.13	-11.23%
Nuevas Generaciones	3,221,461,352.13	1,558,273,884.68	1,663,187,467.46	-51.63%
Total Pasivo	7,367,182,572.66	4,877,077,986.22	2,490,104,586.44	-33.80%
Activos				
Reserva	0.00	51,239,496.67	51,239,496.67	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	184,266,357.97	184,266,357.97	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	584,611,636.60	584,611,636.60	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	364,950,011.16	364,950,011.16	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	1,620,837,872.37	1,620,837,872.37	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	199,663,259.76	199,663,259.76	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	506,047,501.47	506,047,501.47	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	255,843,646.37	255,843,646.37	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	10,627,693.75	10,627,693.75	0.00%
Total Activo	0.00	3,778,087,476.12	3,778,087,476.12	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-4,145,721,220.52	-1,371,845,451.30	2,773,875,769.22	-66.91%
Nuevas generaciones	-3,221,461,352.13	272,854,941.20	3,494,316,293.34	-108.47%
Total	-7,367,182,572.66	-1,098,990,510.10	6,268,192,062.56	-85.08%

Cuadro 22a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

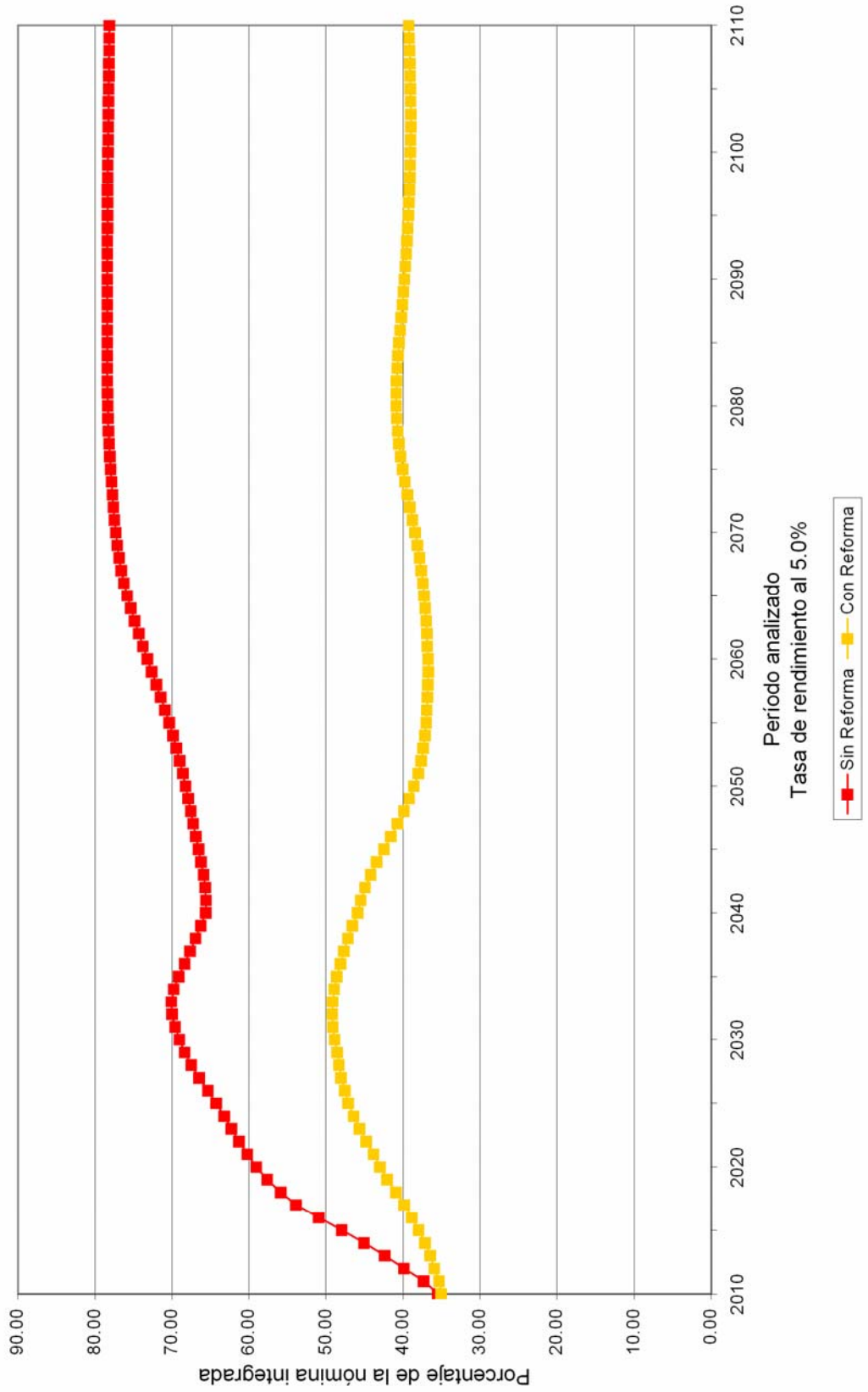
Personal Administrativo

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2010	101,047,806.92	99,983,107.72	1,064,699.20
2011	109,242,907.69	104,056,628.07	5,186,279.62
2012	119,575,519.15	108,957,417.63	10,618,101.52
2013	129,936,572.97	113,728,646.61	16,207,926.36
2014	141,853,748.82	119,445,694.98	22,408,053.84
2015	154,939,610.95	125,856,107.43	29,083,503.52
2016	168,987,863.69	132,726,396.13	36,261,467.56
2017	183,477,802.39	140,032,695.15	43,445,107.24
2018	194,960,419.45	147,443,244.27	47,517,175.18
2019	206,713,903.60	155,910,128.54	50,803,775.06
2020	217,809,810.20	163,988,718.74	53,821,091.46
2025	273,838,411.62	206,957,655.34	66,880,756.28
2030	340,820,650.01	248,466,294.57	92,354,355.43
2035	399,881,761.98	286,272,836.73	113,608,925.25
2040	445,191,748.16	314,766,127.80	130,425,620.36
2045	502,312,963.51	326,969,324.44	175,343,639.07
2050	569,372,808.20	331,413,274.96	237,959,533.24
2055	648,265,966.00	351,858,861.34	296,407,104.65
2060	743,721,498.39	385,895,778.23	357,825,720.16
2065	849,679,970.47	432,204,740.84	417,475,229.63
2070	956,443,545.30	491,756,906.83	464,686,638.47
2075	1,065,725,067.40	564,511,441.39	501,213,626.01
2080	1,182,543,213.17	634,972,621.54	547,570,591.63
2085	1,306,863,147.24	695,503,030.32	611,360,116.92
2090	1,442,345,700.26	755,326,200.78	687,019,499.48
2095	1,591,808,942.23	823,947,261.61	767,861,680.62
2100	1,756,007,218.69	903,485,579.45	852,521,639.24
2105	1,936,524,785.77	997,457,607.31	939,067,178.46
2110	2,136,082,933.85	1,107,418,193.42	1,028,664,740.44

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%

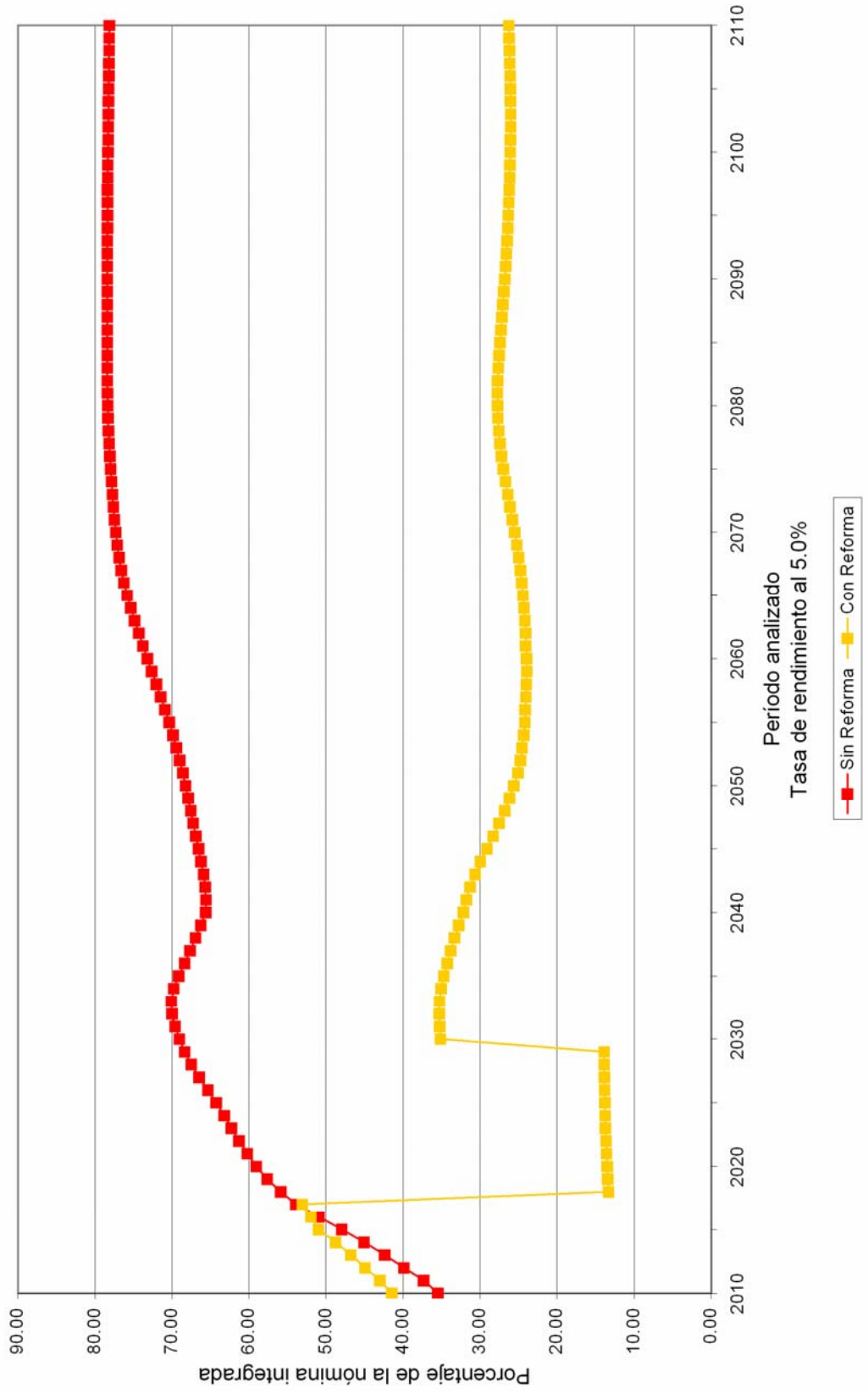
	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	4,145,721,220.52	1,371,845,451.30	2,773,875,769.22	66.91%
Aportación Patrón	0.00	1,328,805,150.70	-1,328,805,150.70	0.00%
Sub Total	4,145,721,220.52	2,700,650,602.00	1,445,070,618.52	34.86%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	3,221,461,352.13	-272,854,941.20	3,494,316,293.34	108.47%
Aportación Patrón	0.00	920,878,259.81	-920,878,259.81	0.00%
Sub Total	3,221,461,352.13	648,023,318.61	2,573,438,033.52	79.88%
Total				
Costo Fiscal	7,367,182,572.66	1,098,990,510.10	6,268,192,062.56	85.08%
Aportación Patrón	0.00	2,249,683,410.52	-2,249,683,410.52	0.00%
Total	7,367,182,572.66	3,348,673,920.61	4,018,508,652.04	54.55%

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>
2010	101,047,806.92	118,253,352.44	(17,205,545.52)
2011	109,242,907.69	126,724,795.99	(17,481,888.30)
2012	119,575,519.15	136,237,368.97	(16,661,849.82)
2013	129,936,572.97	145,886,077.12	(15,949,504.15)
2014	141,853,748.82	156,877,913.95	(15,024,165.12)
2015	154,939,610.95	168,930,729.73	(13,991,118.78)
2016	168,987,863.69	177,421,911.16	(8,434,047.46)
2017	183,477,802.39	186,456,665.77	(2,978,863.38)
2018	194,960,419.45	48,039,781.04	146,920,638.41
2019	206,713,903.60	49,736,745.28	156,977,158.32
2020	217,809,810.20	51,492,296.41	166,317,513.79
2025	273,838,411.62	60,665,023.09	213,173,388.53
2030	340,820,650.01	178,708,632.79	162,112,017.21
2035	399,881,761.98	204,530,305.05	195,351,456.93
2040	445,191,748.16	220,573,334.92	224,618,413.24
2045	502,312,963.51	224,011,098.93	278,301,864.59
2050	569,372,808.20	220,063,727.67	349,309,080.52
2055	648,265,966.00	230,035,869.65	418,230,096.35
2060	743,721,498.39	251,551,507.68	492,169,990.71
2065	849,679,970.47	283,351,393.72	566,328,576.75
2070	956,443,545.30	326,240,795.98	630,202,749.31
2075	1,065,725,067.40	380,230,971.86	685,494,095.54
2080	1,182,543,213.17	430,820,926.52	751,722,286.65
2085	1,306,863,147.24	470,733,048.72	836,130,098.53
2090	1,442,345,700.26	508,223,572.37	934,122,127.89
2095	1,591,808,942.23	551,890,603.68	1,039,918,338.55
2100	1,756,007,218.69	603,436,008.77	1,152,571,209.92
2105	1,936,524,785.77	666,053,574.62	1,270,471,211.16
2110	2,136,082,933.85	741,063,510.46	1,395,019,423.39

Gráfica 40a

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



Valuaciones Actuariales, 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

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	634,324,880.96	634,324,880.96	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	2,568,542,163.00	1,864,177,150.49	704,365,012.51	-27.42%
Generación actual servicios futuros	1,046,883,052.85	974,163,172.33	72,719,880.52	-6.95%
Nuevas Generaciones	6,194,749,433.95	3,079,479,175.23	3,115,270,258.71	-50.29%
Total Pasivo	10,444,499,530.75	6,552,144,379.01	3,892,355,151.74	-37.27%
Activos				
Reserva	0.00	35,878,269.65	35,878,269.65	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	115,632,228.34	115,632,228.34	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	441,043,812.74	441,043,812.74	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	483,419,067.84	483,419,067.84	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	2,263,390,384.35	2,263,390,384.35	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	440,202,362.04	440,202,362.04	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	273,203,867.44	273,203,867.44	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	345,659,889.75	345,659,889.75	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	8,603,373.29	8,603,373.29	0.00%
Total Activo	0.00	4,407,033,255.44	4,407,033,255.44	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-4,249,750,096.80	-1,777,828,068.01	2,471,922,028.79	-58.17%
Nuevas generaciones	-6,194,749,433.95	-367,283,055.55	5,827,466,378.39	-94.07%
Total	-10,444,499,530.75	-2,145,111,123.57	8,299,388,407.18	-79.46%

Cuadro 26a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

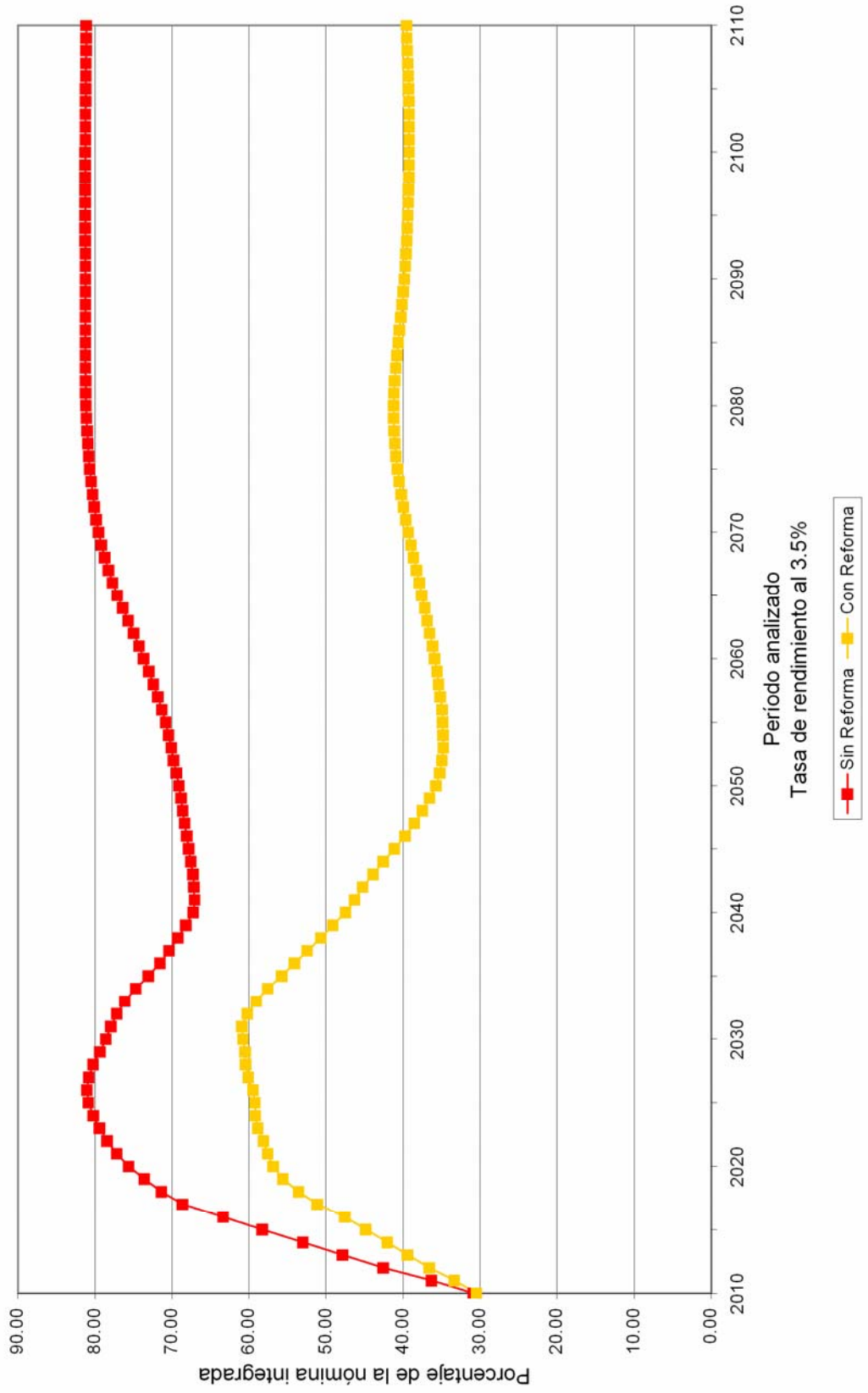
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2010	62,708,858.02	62,559,773.20	149,084.82
2011	74,981,095.62	70,273,817.14	4,707,278.47
2012	89,246,461.79	78,881,315.44	10,365,146.34
2013	101,452,972.30	86,628,317.74	14,824,654.56
2014	114,324,381.96	94,542,681.46	19,781,700.51
2015	127,639,756.07	103,084,431.96	24,555,324.11
2016	141,297,470.09	111,671,619.43	29,625,850.66
2017	155,803,765.14	122,263,635.80	33,540,129.34
2018	164,990,791.74	130,442,221.20	34,548,570.54
2019	174,914,662.42	138,952,048.71	35,962,613.71
2020	184,655,472.60	146,148,544.89	38,506,927.72
2025	229,164,002.52	176,224,864.93	52,939,137.59
2030	262,562,030.94	208,814,873.27	53,747,157.67
2035	289,088,079.34	224,637,331.94	64,450,747.41
2040	313,467,544.75	225,116,381.48	88,351,163.28
2045	351,510,740.09	220,501,563.72	131,009,176.37
2050	395,837,860.70	215,601,593.11	180,236,267.59
2055	448,630,905.33	233,309,532.14	215,321,373.19
2060	515,320,742.39	264,700,985.00	250,619,757.39
2065	594,466,698.97	305,341,583.69	289,125,115.29
2070	676,529,943.29	352,047,665.24	324,482,278.05
2075	757,927,163.03	401,540,086.77	356,387,076.26
2080	842,209,567.69	448,085,763.53	394,123,804.16
2085	930,997,877.46	488,230,843.70	442,767,033.76
2090	1,027,804,400.63	529,555,358.51	498,249,042.11
2095	1,135,066,809.00	578,576,395.22	556,490,413.78
2100	1,252,867,600.09	635,853,111.13	617,014,488.96
2105	1,382,192,013.39	703,352,048.58	678,839,964.81
2110	1,525,011,966.77	781,562,406.06	743,449,560.70

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%

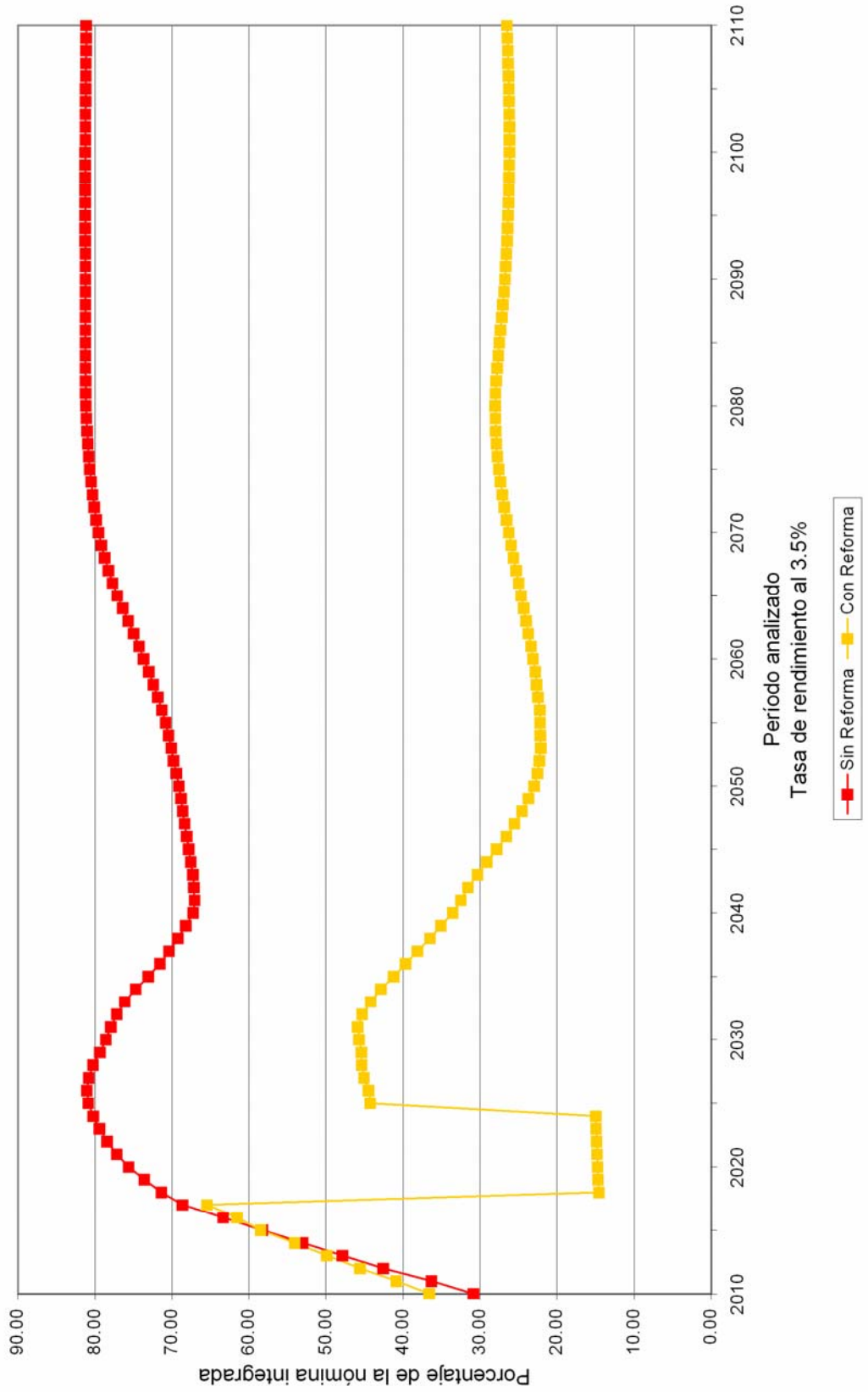
	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	4,249,750,096.80	1,777,828,068.01	2,471,922,028.79	58.17%
Aportación Patrón	0.00	1,138,911,311.65	-1,138,911,311.65	0.00%
Sub Total	4,249,750,096.80	2,916,739,379.66	1,333,010,717.14	31.37%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	6,194,749,433.95	367,283,055.55	5,827,466,378.39	94.07%
Aportación Patrón	0.00	1,360,399,746.48	-1,360,399,746.48	0.00%
Sub Total	6,194,749,433.95	1,727,682,802.04	4,467,066,631.91	72.11%
Total				
Costo Fiscal	10,444,499,530.75	2,145,111,123.57	8,299,388,407.18	79.46%
Aportación Patrón	0.00	2,499,311,058.13	-2,499,311,058.13	0.00%
Total	10,444,499,530.75	4,644,422,181.70	5,800,077,349.05	55.53%

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>
2010	62,708,858.02	75,147,374.43	(12,438,516.41)
2011	74,981,095.62	86,124,176.28	(11,143,080.67)
2012	89,246,461.79	98,269,917.63	(9,023,455.84)
2013	101,452,972.30	109,692,601.77	(8,239,629.47)
2014	114,324,381.96	121,608,455.71	(7,284,073.74)
2015	127,639,756.07	134,491,700.18	(6,851,944.12)
2016	141,297,470.09	144,555,611.46	(3,258,141.37)
2017	155,803,765.14	156,603,677.51	(799,912.37)
2018	164,990,791.74	35,434,309.29	129,556,482.45
2019	174,914,662.42	36,686,873.01	138,227,789.41
2020	184,655,472.60	37,930,615.74	146,724,856.86
2025	229,164,002.52	131,653,792.41	97,510,210.11
2030	262,562,030.94	156,967,796.11	105,594,234.83
2035	289,088,079.34	165,971,938.68	123,116,140.66
2040	313,467,544.75	159,106,243.56	154,361,301.20
2045	351,510,740.09	149,344,111.24	202,166,628.85
2050	395,837,860.70	138,687,357.03	257,150,503.67
2055	448,630,905.33	148,621,041.39	300,009,863.94
2060	515,320,742.39	170,648,366.08	344,672,376.31
2065	594,466,698.97	200,551,883.49	393,914,815.48
2070	676,529,943.29	235,312,056.32	441,217,886.98
2075	757,927,163.03	271,777,963.15	486,149,199.87
2080	842,209,567.69	304,592,912.36	537,616,655.32
2085	930,997,877.46	330,352,129.19	600,645,748.27
2090	1,027,804,400.63	355,911,203.89	671,893,196.74
2095	1,135,066,809.00	387,263,624.99	747,803,184.01
2100	1,252,867,600.09	424,774,644.00	828,092,956.09
2105	1,382,192,013.39	470,178,332.10	912,013,681.29
2110	1,525,011,966.77	523,778,591.80	1,001,233,374.97

Gráfica 42a

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



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

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 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	543,880,584.46	543,880,584.46	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	1,971,146,988.73	1,423,349,939.95	547,797,048.78	-27.79%
Generación actual servicios futuros	698,807,957.61	648,820,029.77	49,987,927.84	-7.15%
Nuevas Generaciones	2,270,237,771.69	1,100,183,274.72	1,170,054,496.97	-51.54%
Total Pasivo	5,484,073,302.49	3,716,233,828.90	1,767,839,473.59	-32.24%
Activos				
Reserva	0.00	35,878,269.65	35,878,269.65	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	97,867,279.84	97,867,279.84	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	380,750,280.49	380,750,280.49	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	346,714,885.06	346,714,885.06	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	1,145,089,793.96	1,145,089,793.96	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	141,709,032.03	141,709,032.03	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	258,750,085.65	258,750,085.65	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	323,386,686.70	323,386,686.70	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	7,930,576.64	7,930,576.64	0.00%
Total Activo	0.00	2,738,076,890.01	2,738,076,890.01	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-3,213,835,530.80	-1,172,703,066.80	2,041,132,464.00	-63.51%
Nuevas generaciones	-2,270,237,771.69	194,546,127.91	2,464,783,899.59	-108.57%
Total	-5,484,073,302.49	-978,156,938.89	4,505,916,363.59	-82.16%

Cuadro 30a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

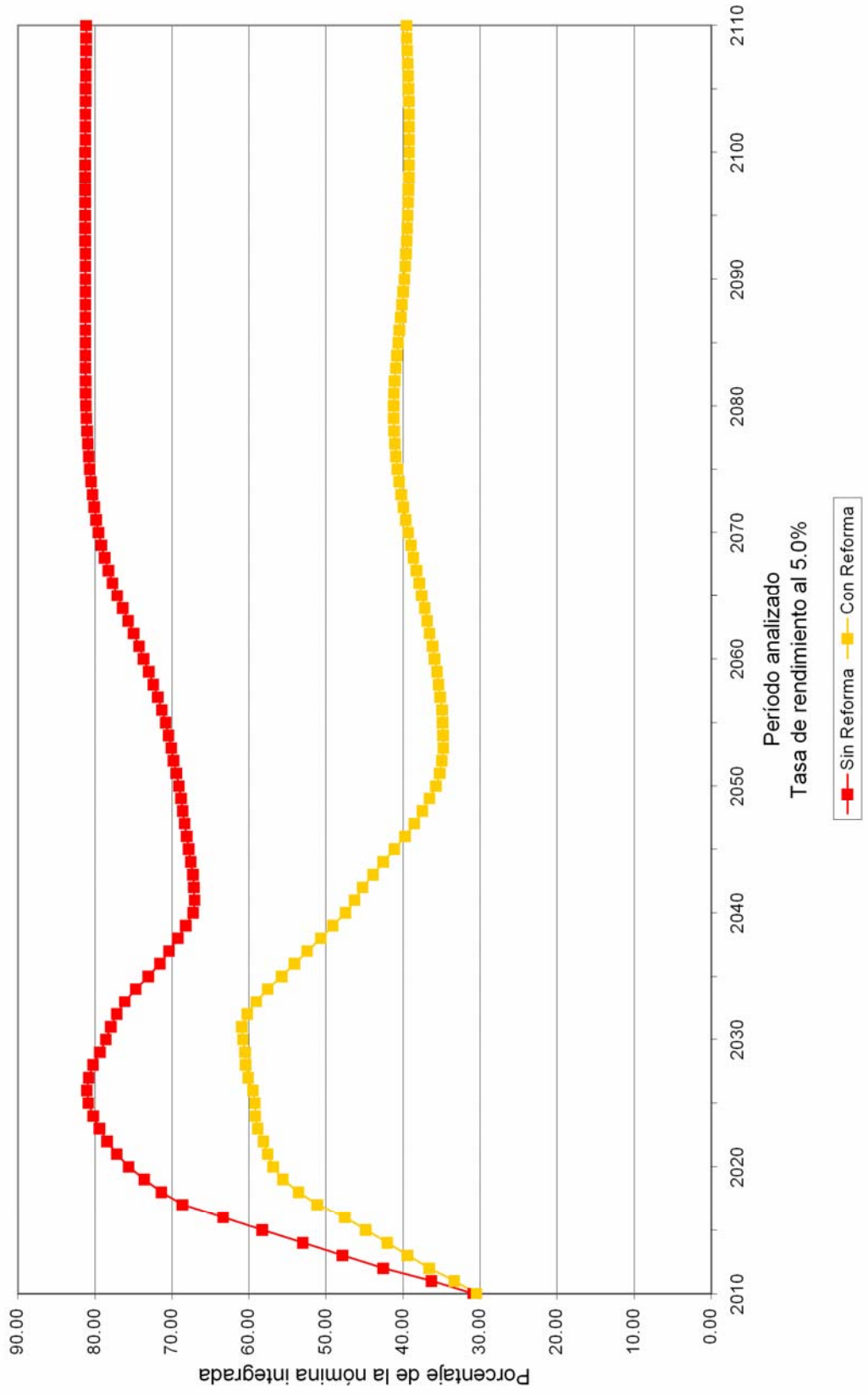
Personal de Confianza

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2010	62,708,858.02	62,559,773.20	149,084.82
2011	74,981,095.62	70,273,817.14	4,707,278.47
2012	89,246,461.79	78,881,315.44	10,365,146.34
2013	101,452,972.30	86,628,317.74	14,824,654.56
2014	114,324,381.96	94,542,681.46	19,781,700.51
2015	127,639,756.07	103,084,431.96	24,555,324.11
2016	141,297,470.09	111,671,619.43	29,625,850.66
2017	155,803,765.14	122,263,635.80	33,540,129.34
2018	164,990,791.74	130,442,221.20	34,548,570.54
2019	174,914,662.42	138,952,048.71	35,962,613.71
2020	184,655,472.60	146,148,544.89	38,506,927.72
2025	229,164,002.52	176,224,864.93	52,939,137.59
2030	262,562,030.94	208,814,873.27	53,747,157.67
2035	289,088,079.34	224,637,331.94	64,450,747.41
2040	313,467,544.75	225,116,381.48	88,351,163.28
2045	351,510,740.09	220,501,563.72	131,009,176.37
2050	395,837,860.70	215,601,593.11	180,236,267.59
2055	448,630,905.33	233,309,532.14	215,321,373.19
2060	515,320,742.39	264,700,985.00	250,619,757.39
2065	594,466,698.97	305,341,583.69	289,125,115.29
2070	676,529,943.29	352,047,665.24	324,482,278.05
2075	757,927,163.03	401,540,086.77	356,387,076.26
2080	842,209,567.69	448,085,763.53	394,123,804.16
2085	930,997,877.46	488,230,843.70	442,767,033.76
2090	1,027,804,400.63	529,555,358.51	498,249,042.11
2095	1,135,066,809.00	578,576,395.22	556,490,413.78
2100	1,252,867,600.09	635,853,111.13	617,014,488.96
2105	1,382,192,013.39	703,352,048.58	678,839,964.81
2110	1,525,011,966.77	781,562,406.06	743,449,560.70

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%

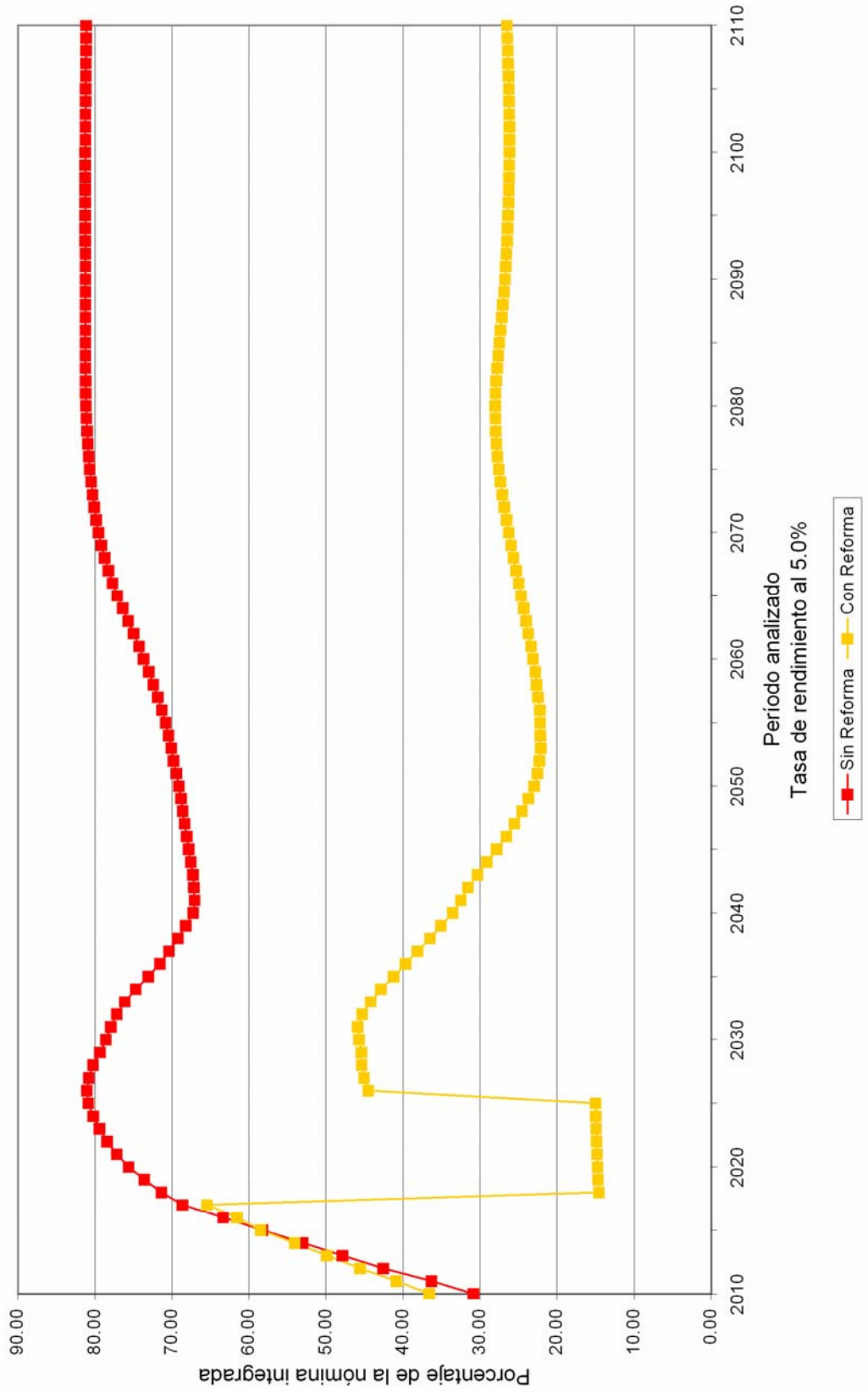
	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	3,213,835,530.80	1,172,703,066.80	2,041,132,464.00	63.51%
Aportación Patrón	0.00	994,802,995.04	-994,802,995.04	0.00%
Sub Total	3,213,835,530.80	2,167,506,061.84	1,046,329,468.96	32.56%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	2,270,237,771.69	-194,546,127.91	2,464,783,899.59	108.57%
Aportación Patrón	0.00	651,329,989.63	-651,329,989.63	0.00%
Sub Total	2,270,237,771.69	456,783,861.72	1,813,453,909.96	79.88%
Total				
Costo Fiscal	5,484,073,302.49	978,156,938.89	4,505,916,363.59	82.16%
Aportación Patrón	0.00	1,646,132,984.67	-1,646,132,984.67	0.00%
Total	5,484,073,302.49	2,624,289,923.56	2,859,783,378.92	52.15%

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>
2010	62,708,858.02	75,147,374.43	(12,438,516.41)
2011	74,981,095.62	86,124,176.28	(11,143,080.67)
2012	89,246,461.79	98,269,917.63	(9,023,455.84)
2013	101,452,972.30	109,692,601.77	(8,239,629.47)
2014	114,324,381.96	121,608,455.71	(7,284,073.74)
2015	127,639,756.07	134,491,700.18	(6,851,944.12)
2016	141,297,470.09	144,555,611.46	(3,258,141.37)
2017	155,803,765.14	156,603,677.51	(799,912.37)
2018	164,990,791.74	35,434,309.29	129,556,482.45
2019	174,914,662.42	36,686,873.01	138,227,789.41
2020	184,655,472.60	37,930,615.74	146,724,856.86
2025	229,164,002.52	44,623,900.70	184,540,101.82
2030	262,562,030.94	156,967,796.11	105,594,234.83
2035	289,088,079.34	165,971,938.68	123,116,140.66
2040	313,467,544.75	159,106,243.56	154,361,301.20
2045	351,510,740.09	149,344,111.24	202,166,628.85
2050	395,837,860.70	138,687,357.03	257,150,503.67
2055	448,630,905.33	148,621,041.39	300,009,863.94
2060	515,320,742.39	170,648,366.08	344,672,376.31
2065	594,466,698.97	200,551,883.49	393,914,815.48
2070	676,529,943.29	235,312,056.32	441,217,886.98
2075	757,927,163.03	271,777,963.15	486,149,199.87
2080	842,209,567.69	304,592,912.36	537,616,655.32
2085	930,997,877.46	330,352,129.19	600,645,748.27
2090	1,027,804,400.63	355,911,203.89	671,893,196.74
2095	1,135,066,809.00	387,263,624.99	747,803,184.01
2100	1,252,867,600.09	424,774,644.00	828,092,956.09
2105	1,382,192,013.39	470,178,332.10	912,013,681.29
2110	1,525,011,966.77	523,778,591.80	1,001,233,374.97

Gráfica 44a

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



Valuaciones Actuariales, 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

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	6,451,827,186.53	6,451,827,186.53	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	16,373,069,684.23	12,317,664,607.34	4,055,405,076.89	-24.77%
Generación actual servicios futuros	5,841,417,544.91	5,726,320,045.80	115,097,499.10	-1.97%
Nuevas Generaciones	37,541,861,972.45	18,912,074,920.95	18,629,787,051.50	-49.62%
Total Pasivo	66,208,176,388.12	43,407,886,760.63	22,800,289,627.49	-34.44%
Activos				
Reserva	0.00	221,233,399.60	221,233,399.60	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	1,169,975,491.82	1,169,975,491.82	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	2,552,496,012.83	2,552,496,012.83	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	3,095,309,993.67	3,095,309,993.67	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	13,677,664,157.13	13,677,664,157.13	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	2,714,700,383.11	2,714,700,383.11	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	2,872,253,558.99	2,872,253,558.99	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	2,302,262,717.81	2,302,262,717.81	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	51,768,247.36	51,768,247.36	0.00%
Total Activo	0.00	28,657,663,962.33	28,657,663,962.33	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-28,666,314,415.67	-12,282,280,664.95	16,384,033,750.72	-57.15%
Nuevas generaciones	-37,541,861,972.45	-2,467,942,133.35	35,073,919,839.10	-93.43%
Total	-66,208,176,388.12	-14,750,222,798.30	51,457,953,589.82	-77.72%

Cuadro 34a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

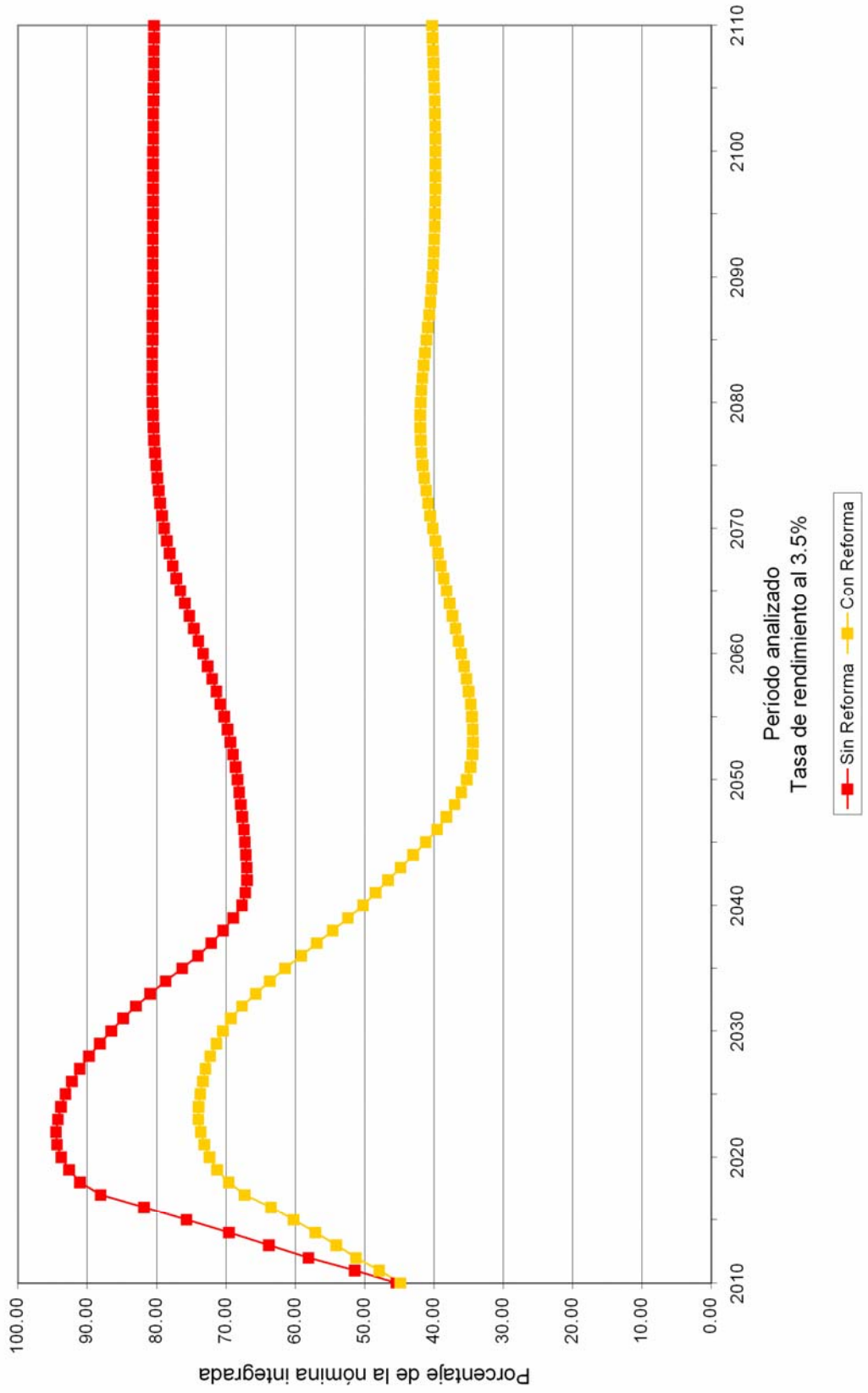
Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2010	565,687,397.30	564,709,240.93	978,156.37
2011	647,029,405.96	616,260,171.94	30,769,234.03
2012	739,922,356.63	672,947,739.69	66,974,616.93
2013	819,447,388.74	722,514,364.96	96,933,023.78
2014	906,224,625.73	778,940,602.90	127,284,022.84
2015	998,414,586.80	837,525,463.30	160,889,123.49
2016	1,094,621,018.31	899,457,350.84	195,163,667.47
2017	1,194,779,109.19	968,551,755.84	226,227,353.35
2018	1,251,828,120.66	1,016,895,827.85	234,932,292.81
2019	1,308,629,872.94	1,067,161,119.63	241,468,753.30
2020	1,361,951,060.68	1,111,627,868.90	250,323,191.77
2025	1,582,121,482.56	1,301,045,242.04	281,076,240.52
2030	1,741,935,254.20	1,444,549,789.10	297,385,465.10
2035	1,827,213,253.82	1,482,551,545.16	344,661,708.66
2040	1,910,722,960.52	1,431,299,224.31	479,423,736.21
2045	2,107,687,841.06	1,331,244,543.98	776,443,297.08
2050	2,363,769,619.99	1,280,392,452.39	1,083,377,167.60
2055	2,684,731,985.78	1,387,241,803.09	1,297,490,182.69
2060	3,094,803,582.68	1,595,803,307.65	1,499,000,275.03
2065	3,567,791,083.32	1,861,449,349.16	1,706,341,734.16
2070	4,056,437,830.71	2,158,280,004.96	1,898,157,825.74
2075	4,546,685,546.14	2,464,187,045.96	2,082,498,500.18
2080	5,050,487,768.77	2,736,625,496.05	2,313,862,272.72
2085	5,578,731,886.50	2,966,768,971.43	2,611,962,915.07
2090	6,155,659,321.75	3,212,641,297.71	2,943,018,024.04
2095	6,794,746,039.70	3,515,418,526.27	3,279,327,513.42
2100	7,498,863,524.78	3,874,276,707.38	3,624,586,817.40
2105	8,273,070,976.08	4,294,386,892.72	3,978,684,083.36
2110	9,127,875,863.90	4,775,481,618.66	4,352,394,245.25

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%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	28,666,314,415.67	12,282,280,664.95	16,384,033,750.72	57.15%
Aportación Patrón	0.00	8,583,407,025.96	-8,583,407,025.96	0.00%
Sub Total	28,666,314,415.67	20,865,687,690.91	7,800,626,724.76	27.21%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	37,541,861,972.45	2,467,942,133.35	35,073,919,839.10	93.43%
Aportación Patrón	0.00	8,247,950,517.48	-8,247,950,517.48	0.00%
Sub Total	37,541,861,972.45	10,715,892,650.83	26,825,969,321.62	71.46%
Total				
Costo Fiscal	66,208,176,388.12	14,750,222,798.30	51,457,953,589.82	77.72%
Aportación Patrón	0.00	16,831,357,543.45	-16,831,357,543.45	0.00%
Total	66,208,176,388.12	31,581,580,341.74	34,626,596,046.37	52.30%

Cuadro 36a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

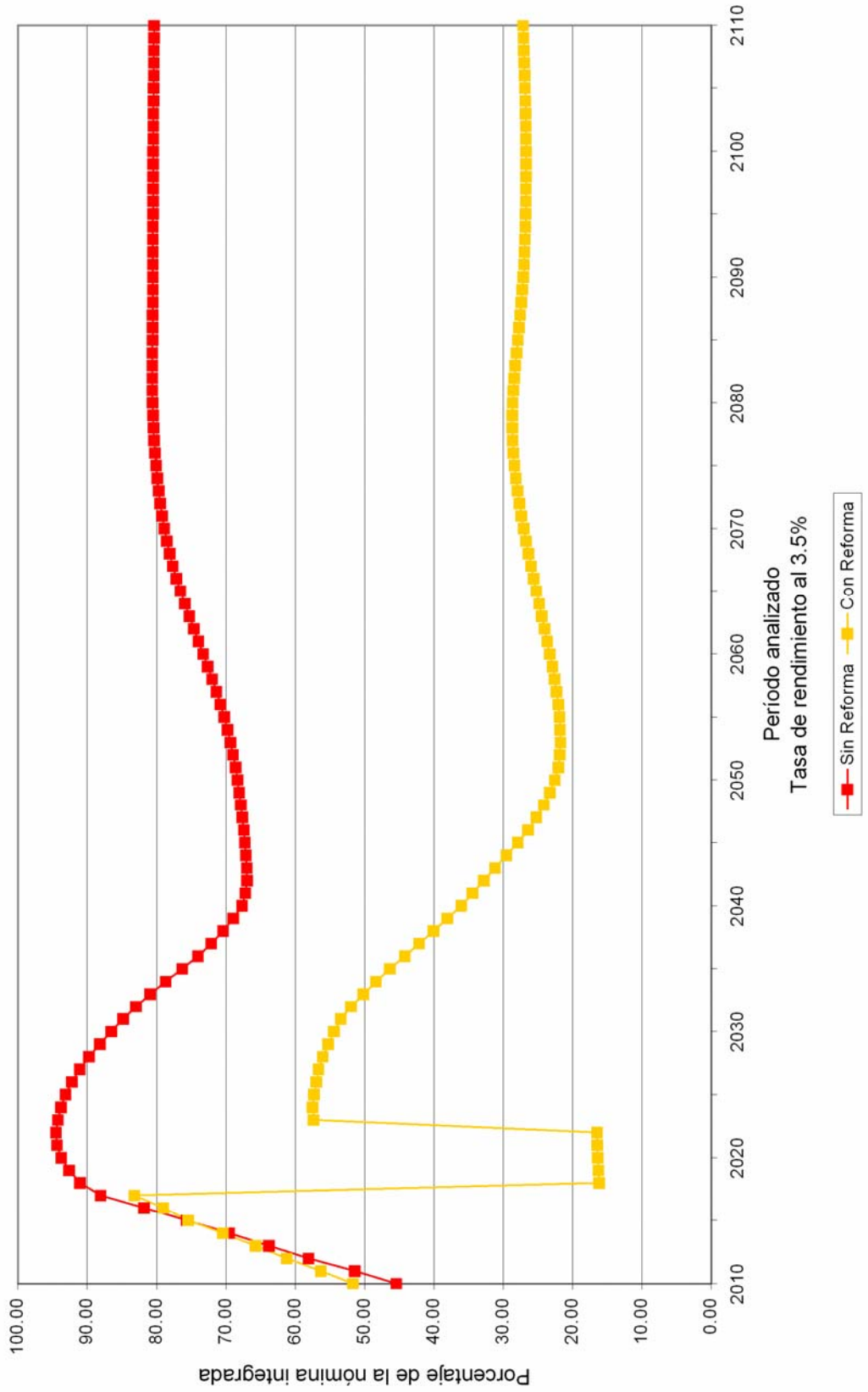
Personal Total

Tasa de rendimiento del 3.50%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2010	565,687,397.30	650,949,495.10	(85,262,097.80)
2011	647,029,405.96	724,174,517.55	(77,145,111.59)
2012	739,922,356.63	804,474,321.52	(64,551,964.89)
2013	819,447,388.74	878,420,709.26	(58,973,320.52)
2014	906,224,625.73	961,483,152.89	(55,258,527.16)
2015	998,414,586.80	1,048,525,770.55	(50,111,183.76)
2016	1,094,621,018.31	1,119,524,382.69	(24,903,364.38)
2017	1,194,779,109.19	1,197,774,484.47	(2,995,375.27)
2018	1,251,828,120.66	235,734,613.84	1,016,093,506.83
2019	1,308,629,872.94	243,486,242.60	1,065,143,630.34
2020	1,361,951,060.68	251,205,498.28	1,110,745,562.40
2025	1,582,121,482.56	1,010,923,922.41	571,197,560.15
2030	1,741,935,254.20	1,115,851,689.99	626,083,564.21
2035	1,827,213,253.82	1,117,277,426.96	709,935,826.86
2040	1,910,722,960.52	1,027,706,630.54	883,016,329.98
2045	2,107,687,841.06	902,174,670.47	1,205,513,170.59
2050	2,363,769,619.99	819,478,803.55	1,544,290,816.44
2055	2,684,731,985.78	879,815,250.27	1,804,916,735.52
2060	3,094,803,582.68	1,030,587,111.59	2,064,216,471.09
2065	3,567,791,083.32	1,229,905,540.21	2,337,885,543.10
2070	4,056,437,830.71	1,453,584,868.38	2,602,852,962.33
2075	4,546,685,546.14	1,680,477,656.39	2,866,207,889.75
2080	5,050,487,768.77	1,870,878,118.77	3,179,609,650.00
2085	5,578,731,886.50	2,015,435,173.84	3,563,296,712.65
2090	6,155,659,321.75	2,166,832,302.03	3,988,827,019.72
2095	6,794,746,039.70	2,362,846,274.43	4,431,899,765.26
2100	7,498,863,524.78	2,601,814,193.96	4,897,049,330.82
2105	8,273,070,976.08	2,888,039,807.33	5,385,031,168.75
2110	9,127,875,863.90	3,220,440,071.95	5,907,435,791.95

Gráfica 46a

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



Valuaciones Actuariales, S. C.

consultoría actuarial

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 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	5,555,692,295.21	5,555,692,295.21	0.00	0.00%
Generación actual servicios pasados	12,665,758,569.22	9,464,136,417.10	3,201,622,152.12	-25.28%
Generación actual servicios futuros	3,941,962,970.87	3,853,875,334.85	88,087,636.02	-2.23%
Nuevas Generaciones	13,880,227,678.90	6,784,588,148.95	7,095,639,529.95	-51.12%
Total Pasivo	36,043,641,514.19	25,658,292,196.10	10,385,349,318.09	-28.81%
Activos				
Reserva	0.00	221,233,399.60	221,233,399.60	0.00%
Aportación de pensionados actuales	0.00	994,431,458.74	994,431,458.74	0.00%
Aportación de generación actual	0.00	2,216,373,720.70	2,216,373,720.70	0.00%
Aportación de pensionados de la generación actual	0.00	2,250,313,923.81	2,250,313,923.81	0.00%
Aportación de nuevas generaciones	0.00	6,944,951,294.04	6,944,951,294.04	0.00%
Aportación de pensionados de nuevas generaciones	0.00	882,194,749.39	882,194,749.39	0.00%
Aportación extraordinaria de pensionados actuales	0.00	2,721,077,527.91	2,721,077,527.91	0.00%
Aportación extraordinaria de generación actual	0.00	2,152,403,781.72	2,152,403,781.72	0.00%
Aportación extraordinaria de nuevas generaciones	0.00	47,711,704.88	47,711,704.88	0.00%
Total Activo	0.00	18,430,691,560.78	18,430,691,560.78	0.00%
(Déficit)/Superavit Actuarial				
Generación actual de activos y pensionados	-22,163,413,835.30	-8,317,870,234.67	13,845,543,600.62	-62.47%
Nuevas generaciones	-13,880,227,678.90	1,090,269,599.35	14,970,497,278.25	-107.85%
Total	-36,043,641,514.19	-7,227,600,635.32	28,816,040,878.88	-79.95%

Cuadro 38a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de gastos totales

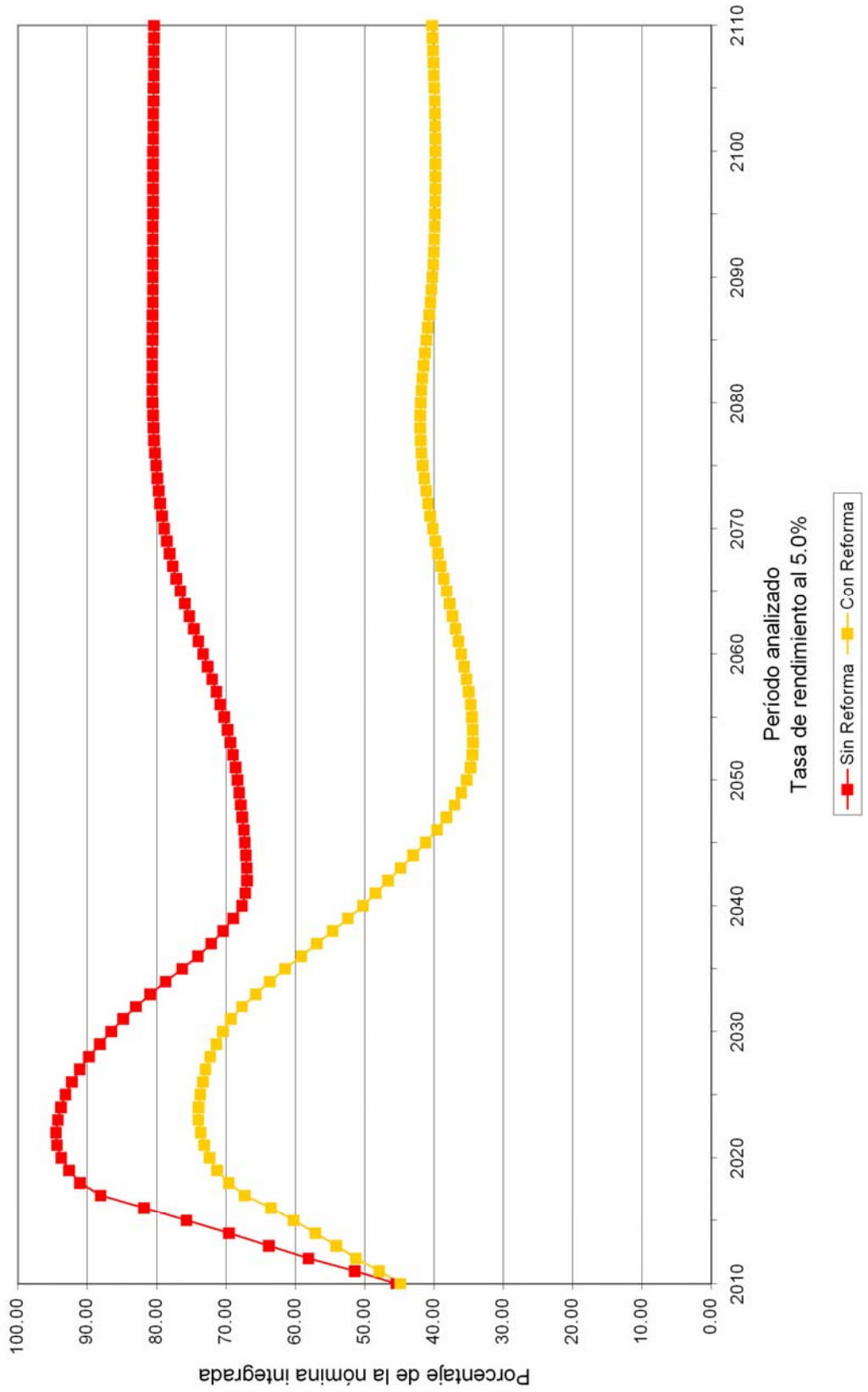
Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

<u>Año</u>	<u>Sin Reforma</u>	<u>Con Reforma</u>	<u>Diferencias</u>
2010	565,687,397.30	564,709,240.93	978,156.37
2011	647,029,405.96	616,260,171.94	30,769,234.03
2012	739,922,356.63	672,947,739.69	66,974,616.93
2013	819,447,388.74	722,514,364.96	96,933,023.78
2014	906,224,625.73	778,940,602.90	127,284,022.84
2015	998,414,586.80	837,525,463.30	160,889,123.49
2016	1,094,621,018.31	899,457,350.84	195,163,667.47
2017	1,194,779,109.19	968,551,755.84	226,227,353.35
2018	1,251,828,120.66	1,016,895,827.85	234,932,292.81
2019	1,308,629,872.94	1,067,161,119.63	241,468,753.30
2020	1,361,951,060.68	1,111,627,868.90	250,323,191.77
2025	1,582,121,482.56	1,301,045,242.04	281,076,240.52
2030	1,741,935,254.20	1,444,549,789.10	297,385,465.10
2035	1,827,213,253.82	1,482,551,545.16	344,661,708.66
2040	1,910,722,960.52	1,431,299,224.31	479,423,736.21
2045	2,107,687,841.06	1,331,244,543.98	776,443,297.08
2050	2,363,769,619.99	1,280,392,452.39	1,083,377,167.60
2055	2,684,731,985.78	1,387,241,803.09	1,297,490,182.69
2060	3,094,803,582.68	1,595,803,307.65	1,499,000,275.03
2065	3,567,791,083.32	1,861,449,349.16	1,706,341,734.16
2070	4,056,437,830.71	2,158,280,004.96	1,898,157,825.74
2075	4,546,685,546.14	2,464,187,045.96	2,082,498,500.18
2080	5,050,487,768.77	2,736,625,496.05	2,313,862,272.72
2085	5,578,731,886.50	2,966,768,971.43	2,611,962,915.07
2090	6,155,659,321.75	3,212,641,297.71	2,943,018,024.04
2095	6,794,746,039.70	3,515,418,526.27	3,279,327,513.42
2100	7,498,863,524.78	3,874,276,707.38	3,624,586,817.40
2105	8,273,070,976.08	4,294,386,892.72	3,978,684,083.36
2110	9,127,875,863.90	4,775,481,618.66	4,352,394,245.25

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%

	Sin Reforma	Con Reforma	Ahorro para el Patrón	%
Generación Actual				
Costo Fiscal	22,163,413,835.30	8,317,870,234.67	13,845,543,600.62	62.47%
Aportación Patrón	0.00	7,604,040,861.25	-7,604,040,861.25	0.00%
Sub Total	22,163,413,835.30	15,921,911,095.93	6,241,502,739.37	28.16%
Nuevas Generaciones				
Costo Fiscal	13,880,227,678.90	-1,090,269,599.35	14,970,497,278.25	107.85%
Aportación Patrón	0.00	3,961,284,726.59	-3,961,284,726.59	0.00%
Sub Total	13,880,227,678.90	2,871,015,127.24	11,009,212,551.66	79.32%
Total				
Costo Fiscal	36,043,641,514.19	7,227,600,635.32	28,816,040,878.88	79.95%
Aportación Patrón	0.00	11,565,325,587.85	-11,565,325,587.85	0.00%
Total	36,043,641,514.19	18,792,926,223.16	17,250,715,291.03	47.86%

Cuadro 40a

Universidad Autónoma de Sinaloa

Comparativo de los costos a cargo del Patrón

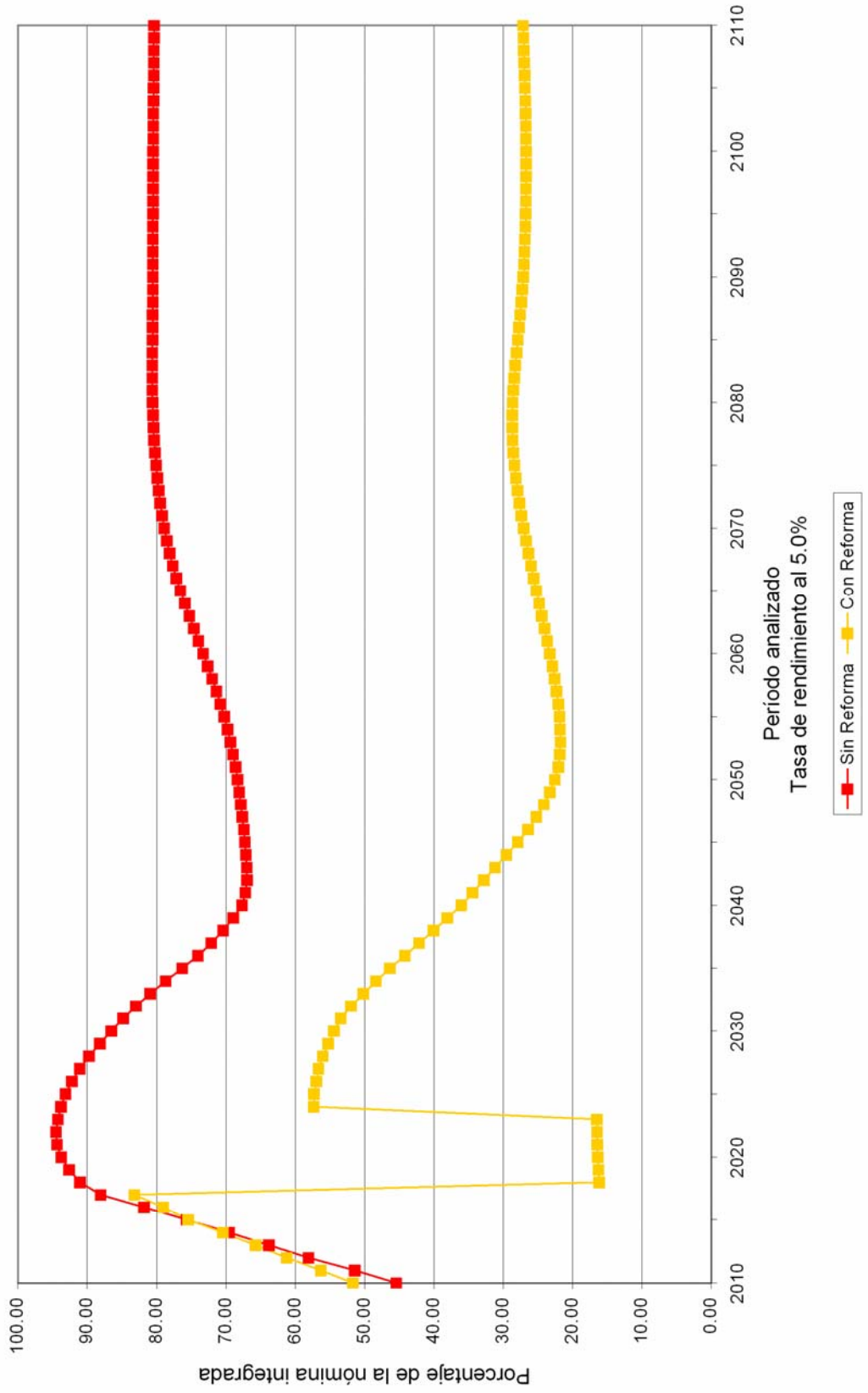
Personal Total

Tasa de rendimiento del 5.00%

Año	Sin Reforma	Con Reforma	Diferencias
2010	565,687,397.30	650,949,495.10	(85,262,097.80)
2011	647,029,405.96	724,174,517.55	(77,145,111.59)
2012	739,922,356.63	804,474,321.52	(64,551,964.89)
2013	819,447,388.74	878,420,709.26	(58,973,320.52)
2014	906,224,625.73	961,483,152.89	(55,258,527.16)
2015	998,414,586.80	1,048,525,770.55	(50,111,183.76)
2016	1,094,621,018.31	1,119,524,382.69	(24,903,364.38)
2017	1,194,779,109.19	1,197,774,484.47	(2,995,375.27)
2018	1,251,828,120.66	235,734,613.84	1,016,093,506.83
2019	1,308,629,872.94	243,486,242.60	1,065,143,630.34
2020	1,361,951,060.68	251,205,498.28	1,110,745,562.40
2025	1,582,121,482.56	1,010,923,922.41	571,197,560.15
2030	1,741,935,254.20	1,115,851,689.99	626,083,564.21
2035	1,827,213,253.82	1,117,277,426.96	709,935,826.86
2040	1,910,722,960.52	1,027,706,630.54	883,016,329.98
2045	2,107,687,841.06	902,174,670.47	1,205,513,170.59
2050	2,363,769,619.99	819,478,803.55	1,544,290,816.44
2055	2,684,731,985.78	879,815,250.27	1,804,916,735.52
2060	3,094,803,582.68	1,030,587,111.59	2,064,216,471.09
2065	3,567,791,083.32	1,229,905,540.21	2,337,885,543.10
2070	4,056,437,830.71	1,453,584,868.38	2,602,852,962.33
2075	4,546,685,546.14	1,680,477,656.39	2,866,207,889.75
2080	5,050,487,768.77	1,870,878,118.77	3,179,609,650.00
2085	5,578,731,886.50	2,015,435,173.84	3,563,296,712.65
2090	6,155,659,321.75	2,166,832,302.03	3,988,827,019.72
2095	6,794,746,039.70	2,362,846,274.43	4,431,899,765.26
2100	7,498,863,524.78	2,601,814,193.96	4,897,049,330.82
2105	8,273,070,976.08	2,888,039,807.33	5,385,031,168.75
2110	9,127,875,863.90	3,220,440,071.95	5,907,435,791.95

Gráfica 48a

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



Valuaciones Actuariales, 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**:

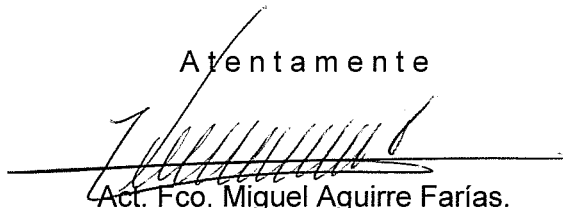
	Valor Presente	%
Generación Actual :	16,384,033,750.72	57.15%
Nuevas Generaciones :	35,073,919,839.10	93.43%
Total :	51,457,953,589.82	77.72%

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

	Valor Presente	%
Generación Actual :	7,800,626,724.76	27.21%
Nuevas Generaciones :	26,825,969,321.62	71.46%
Total :	34,626,596,046.37	52.30%

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/DGACLI/RA/041/2001/R-2007