

Nicolás Flores, Hidalgo a 04 de septiembre de 2023.

Lic. Marcela Isidro García
Presidenta Municipal
H. Ayuntamiento de Nicolás Flores
Nicolás Flores, Hidalgo

Estimada Lic. Marcela Isidro García

Presentamos los resultados de la Valuación Actuarial del Esquema de Prestaciones Contingentes del **Municipio de Nicolás Flores** con fecha de corte al 31 de agosto del 2023. Los resultados se obtuvieron considerando los "Términos de referencia para la Valuación Actuarial de las Instituciones Estatales de Seguridad Social".

El contenido de este reporte es el siguiente:

- I. Antecedentes
- II. Características de las Prestaciones Evaluadas.
- III. Reservas.
- IV. Hipótesis Actuariales.
- V. Resultados de la Valuación Actuarial.
 - i. Datos y Promedios Generales.
 - ii. Gráficas de Distribución de Edades, Antigüedades y Sueldos Promedio
 - iii. Salidas (del grupo por edad avanzada) Esperadas Aritméticas.
 - iv. Salidas (del grupo por edad avanzada) Esperadas Actuariales.
 - v. Valor Presenta de las Obligaciones, Balance Actuarial y Primas Optimas de Liquidez (Modalidad Aportación Actual)
 - vi. Formato 8 de la Ley de Disciplina Financiera

I. ANTECEDENTES

Debido a que las prestaciones económicas que otorga la ley, 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 salariales, etc., nos permitan encontrar los ingresos, egresos y saldos del fondo (en su caso) durante los próximos 100 años (170 años para pasivos contingentes), de la manera más aproximada posible.

El cálculo actuarial en la única técnica que determina el costo actual y futuro de las obligaciones del área de prestaciones económicas, proporcionando una amplia información que deberá considerarse como fundamental para determinar la viabilidad de las prestaciones

Los pasivos contingentes no se reflejan en los estados financieros, pues actualmente estos no determinen el valor de los derechos adquiridos de sus afiliados ni en qué momento serán exigibles.

II. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRESTACIONES EVALUADAS

Las prestaciones contingentes, son aquellas que se otorgan a favor de los trabajadores condicionadas a que se cumplan ciertos requisitos o algún evento.

Sabemos que en la práctica el Municipio no otorga ninguna prestación contingente a sus trabajadores, sin embargo, el presente estudio evaluará las descritas en este documento ya que al estar establecidas en la Ley Federal del Trabajo se consideran irrenunciables.

Definiciones

Personal Sindicalizado

Salario Pensionable:

Sueldo base + Quinquenio + Canasta básica.

Prima Vacacional (Artículo 69, fracción XIII)

Los trabajadores con derecho a vacaciones percibirán una prima vacacional de 25 días de sueldo diario.

Prima de antigüedad

12 días de salario por cada año de servicio.

Aguinaldo (Artículo 27)

65 días de salario base.

Canasta Básica (Artículo 69, fracción II)

El municipio pagará mensualmente por concepto de canasta básica la cantidad de \$400,

Incremento a las pensiones (Artículo 69, fracción VI)

Las pensiones se incrementan en la misma proporción que los activos.

Quinquenio (Artículo 69, fracción VI)

Por cada 5 años de servicio hasta llegar a 25 los trabajadores sindicalizados tendrán derecho al pago del quinquenio mensual, el monto será del 5% sobre el sueldo base.

Antigüedad	Porcentaje
5 años	5%
10 años	10%
15 años	15%
20 años	20%
25 años	25%

Pensiones

Pensión por Jubilación (Artículo 69, fracción VI):

- Requisito : Cumplir 25 años de antigüedad en el caso de las mujeres y 30 los hombres.
- Monto : 100% del sueldo pensionable.
- Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios durante los tres primeros años.

Pensión por Vejez (Artículo 69, fracción VI):

- Requisito : Cumplir 60 años de edad y 15 de antigüedad
- Monto : 100% del sueldo pensionable.
- Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios durante los tres primeros años.

Pensión por Incapacidad por cualquier causa (Artículo 69, fracción VI):

- Requisito : Incapacitarse por cualquier causa.
- Monto : 100% del sueldo pensionable.
- Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios durante los tres primeros años.

Pagos Únicos

Pago de Marcha (Artículo 69, fracción IV)

- Requisito : Fallecimiento de un trabajador o jubilado
- Monto : 3 meses de sueldo 14 días de salario por cada año de servicio y prima de antigüedad.

Todo el Personal

PAGOS ÚNICOS A CARGO DEL MUNICIPIO ESTABLECIDOS EN LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO

Es importante mencionar que las prestaciones sujetas a estudio, son aquellas que se otorgan a favor de los trabajadores o pensionados sujetos a que se cumplan ciertos requisitos o algún evento, como son las prestaciones establecidas en la Ley Federal del Trabajo.

Dado que estas prestaciones se consideran irrenunciables, el estudio actuarial evaluará las prestaciones descritas en el presente documento.

En caso de otorgar prestaciones contingentes adicionales, es necesario nos informen para incluirlas en el estudio actuarial.

Salario base de cálculo para Pagos de Prima de Antigüedad (Art. 485 y 486 LFT)

El salario a considerar tiene como límite inferior el equivalente a un salario mínimo* diario y con límite máximo el doble del salario mínimo* de la zona económica donde el trabajador preste sus servicios.

*Ahora Unidad de Medida y Actualización (UMA)

Salario base de cálculo para Pagos de Indemnización Legal (Art. 84 LFT)

El salario se integra por las remuneraciones y prestaciones en dinero o en especie, que se le entregue al trabajador por su trabajo. En este caso, sería el sueldo integrado. Además, la parte proporcional del aguinaldo y prima vacacional.

Prima de Antigüedad por Fallecimiento (Art. 162 LFT)

Requisito: Fallecer estando en activo.

Monto: 12 días de salario por cada año de servicio, considerando la antigüedad del trabajador desde el ingreso a la Dependencia.

Prima de Antigüedad por Incapacidad (Art. 162 LFT)

Requisito: Incapacitarse por riesgo de trabajo.

Monto: 12 días de salario por cada año de servicio, considerando la antigüedad del trabajador desde el ingreso a la Dependencia.

Prima de Antigüedad por Despido (Art. 162 y 5 transitorio LFT)

Requisito: Ser despedido.

Monto: 12 días de salario por cada año de servicio prestado a la Dependencia. Si la fecha de Ingreso es anterior al primero de mayo de 1970, a partir de esta fecha se reconoce la antigüedad.

Prima de Antigüedad por Separación Voluntaria (Art. 162 LFT y Art. 21 Fracción XIV)

Requisito: Separarse voluntariamente y contar con al menos 15 años de servicio.

Monto: 12 días de salario por cada año de servicio, considerando la antigüedad del trabajador desde la fecha de ingreso a la Dependencia.

Prima de Antigüedad por invalidez (Art. 53 y 54 LFT)

Requisito: Invalidarse Física o Mentalmente por un Riesgo No Profesional.
Monto: 1 mes más 12 días de salario por cada año de servicio, considerando la antigüedad que el trabajador hubiese tenido con la Dependencia.

Indemnización Legal (Art. 48 y 50 LFT)

Requisito: Ser despedido injustificadamente.
Monto: 20 días de salario por cada año de servicio más 90 días de salario.

De los riesgos profesionales

La responsabilidad de la Dependencia por los riesgos profesionales que sufran los trabajadores a su servicio, se regirán por las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo.

III. RESERVAS

Para efectos de este estudio, no se consideró reserva alguna.

IV. HIPÓTESIS ACTUARIALES

A continuación, se muestran las hipótesis utilizadas en este estudio, que coinciden con las señaladas en los términos de referencia, considerando una tasa real de rendimiento equivalente al 3.0% anual compuesto.

Nota: La hipótesis de rotación se determinó en función de la edad, antigüedad y tipo de personal evaluado, la cual se aplica diferenciada para cada tipo de personal tomando como base la rotación del ISSSTE Federal.

Es importante mencionar que no nos fue proporcionada en su totalidad información sobre los pagos efectuados por cada concepto evaluado de los últimos 3 años, por lo que no nos fue posible generar hipótesis propias de rotación, despido, separación e incremento salarial.

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

Hipótesis Biométricas

Hipótesis Biométricas										Hipótesis Financieras									
Edad	Hombres		Mujeres		Fallecimiento		Invalidez		Rotación	Hijos Promedio	Probabilidad de casado	Edad Correlativa		Tasa Inc. Poblacional	Año	Tasa de Incremento al salario			
												Hombres	Mujeres			Minimo	Con carrera	Sin Carrera	
19	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	1.000000	19	19	19	2023	1.000000	0.25	2.00	1.00		
20	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	1.000000	1.000000	20	20	20	2024	1.000000	0.25	2.00	1.00		
21	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	1.000000	1.000000	21	21	21	2025	1.000000	0.25	2.00	1.00		
22	2.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.241	0.282	4.000000	3.000000	22	22	22	2026	3.000000	0.25	2.00	1.00		
23	2.000000	2.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.182	3.000000	3.000000	23	23	23	2027	4.000000	0.25	2.00	1.00		
24	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	2.000000	2.000000	24	24	24	2028	0.000000	0.25	2.00	1.00		
25	1.000000	2.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.523	0.000	7.000000	7.000000	25	25	25	2029	3.000000	0.25	2.00	1.00		
26	4.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	26	26	26	2030	2.000000	0.25	2.00	1.00		
27	4.000000	3.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	27	27	27	2031	7.000000	0.25	2.00	1.00		
28	2.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	2.000000	2.000000	28	28	28	2032	1.000000	0.25	2.00	1.00		
29	2.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	2.000000	2.000000	29	29	29	2033	1.000000	0.25	2.00	1.00		
30	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	2.000000	2.000000	30	30	30	2034	1.000000	0.25	2.00	1.00		
31	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	2.000000	2.000000	31	31	31	2035	1.000000	0.25	2.00	1.00		
32	5.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.541	0.000	6.000000	6.000000	32	32	32	2036	6.000000	0.25	2.00	1.00		
33	1.000000	5.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.365	0.000	9.000000	9.000000	33	33	33	2037	6.000000	0.25	2.00	1.00		
34	5.000000	4.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.664	0.000	7.000000	7.000000	34	34	34	2038	9.000000	0.25	2.00	1.00		
35	4.000000	3.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.741	0.000	8.000000	8.000000	35	35	35	2039	9.000000	0.25	2.00	1.00		
36	7.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.441	0.000	5.000000	5.000000	36	36	36	2040	8.000000	0.25	2.00	1.00		
37	4.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	1.000000	1.000000	37	37	37	2041	5.000000	0.25	2.00	1.00		
38	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	1.000000	1.000000	38	38	38	2042	1.000000	0.25	2.00	1.00		
39	1.000000	2.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.182	0.000	3.000000	3.000000	39	39	39	2043	3.000000	0.25	2.00	1.00		
40	4.000000	2.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.482	0.000	6.000000	6.000000	40	40	40	2044	6.000000	0.25	2.00	1.00		
41	0.000000	4.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.164	0.000	4.000000	4.000000	41	41	41	2045	0.000000	0.25	2.00	1.00		
42	5.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.500	0.000	5.000000	5.000000	42	42	42	2046	0.000000	0.25	2.00	1.00		
43	2.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.241	0.000	3.000000	3.000000	43	43	43	2047	0.000000	0.25	2.00	1.00		
44	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	44	44	44	2048	0.000000	0.25	2.00	1.00		
45	3.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.300	0.000	3.000000	3.000000	45	45	45	2049	0.000000	0.25	2.00	1.00		
46	4.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.441	0.000	5.000000	5.000000	46	46	46	2050	0.000000	0.25	2.00	1.00		
47	6.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	2.000000	2.000000	47	47	47	2051	0.000000	0.25	2.00	1.00		
48	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.141	0.000	3.000000	3.000000	48	48	48	2052	0.000000	0.25	2.00	1.00		
49	3.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.300	0.000	3.000000	3.000000	49	49	49	2053	0.000000	0.25	2.00	1.00		
50	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	1.000000	1.000000	50	50	50	2054	0.000000	0.25	2.00	1.00		
51	2.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.200	0.000	2.000000	2.000000	51	51	51	2055	0.000000	0.25	2.00	1.00		
52	4.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.282	0.000	4.000000	4.000000	52	52	52	2056	0.000000	0.25	2.00	1.00		
53	2.000000	2.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	3.000000	3.000000	53	53	53	2057	0.000000	0.25	2.00	1.00		
54	2.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.241	0.000	3.000000	3.000000	54	54	54	2058	0.000000	0.25	2.00	1.00		
55	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	55	55	55	2059	0.000000	0.25	2.00	1.00		
56	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	56	56	56	2060	0.000000	0.25	2.00	1.00		
57	2.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.200	0.000	2.000000	2.000000	57	57	57	2061	0.000000	0.25	2.00	1.00		
58	2.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.200	0.000	2.000000	2.000000	58	58	58	2062	0.000000	0.25	2.00	1.00		
59	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.100	0.100	1.000000	1.000000	59	59	59	2063	0.000000	0.25	2.00	1.00		
60	2.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	2.000000	2.000000	60	60	60	2064	0.000000	0.25	2.00	1.00		
61	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	1.000000	1.000000	61	61	61	2065	0.000000	0.25	2.00	1.00		
62	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	62	62	62	2066	0.000000	0.25	2.00	1.00		
63	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	63	63	63	2067	0.000000	0.25	2.00	1.00		
64	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	64	64	64	2068	0.000000	0.25	2.00	1.00		
65	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	1.000000	1.000000	65	65	65	2069	0.000000	0.25	2.00	1.00		
66	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	1.000000	1.000000	66	66	66	2070	0.000000	0.25	2.00	1.00		
67	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	1.000000	1.000000	67	67	67	2071	0.000000	0.25	2.00	1.00		
68	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	1.000000	1.000000	68	68	68	2072	0.000000	0.25	2.00	1.00		
69	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	1.000000	1.000000	69	69	69	2073	0.000000	0.25	2.00	1.00		
70	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	1.000000	1.000000	70	70	70	2074	0.000000	0.25	2.00	1.00		
71	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	71	71	71	2075	0.000000	0.25	2.00	1.00		
72	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	72	72	72	2076	0.000000	0.25	2.00	1.00		
73	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	73	73	73	2077	0.000000	0.25	2.00	1.00		
74	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	74	74	74	2078	0.000000	0.25	2.00	1.00		
75	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	75	75	75	2079	0.000000	0.25	2.00	1.00		
76	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	76	76	76	2080	0.000000	0.25	2.00	1.00		
77	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	77	77	77	2081	0.000000	0.25	2.00	1.00		
78	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	0.000000	0.000000	78	78	78	2082	0.000000	0.25	2.00	1.00		
79	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000	0.000	1.000000	1.000000	79	79	79	2083	0.000000	0.25	2.00	1.00		

V. RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL

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

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 y jubilado (en su caso).

MUNICIPIO DE NICOLÁS FLORES

Promedios y Datos Generales. Personal Total Activos

	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	100	41	141
Edad mínima	19	22	20.5
Edad máxima	70	79	74.5
Edad promedio actual	43	37	40
Edad de ingreso promedio	40	34	37
Antigüedad promedio	3	3	3
Salario mínimo	2,671.70	2,936.68	2,808.19
Salario máximo	23,080.00	37,100.00	30,090.00
Nómina mensual promedio	9,483.32	9,048.30	9,265.81
Nómina mensual	948,332.00	370,980.50	659,656.25
Nómina Anual	11,379,984.00	4,451,766.00	7,915,875.00
Número de trabajadores con derecho a pensión	-	1	1

Pensionado

	Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionado	0	1	1
Edad mínima	-	47	47
Edad máxima	-	47	47
Edad promedio actual	-	47	47
Pensión mínima	-	13,000.00	13,000.00
Pensión máxima	-	13,000.00	13,000.00
Pensión mensual promedio	-	13,000.00	13,000.00
Pensión mensual	-	13,000.00	13,000.00
Pensión Anual	-	156,000.00	156,000.00
Población Total			
Proporción de Activos	100%	97.61%	98.80%
Proporción de Pensionados	0%	2.39%	2.39%
Activos / Pensionados	0%	0%	0%
Pensionados / Activos	0%	0%	0%
Pensión promedio / Nomina Promedio	0%	100%	100%
Pensión anual / Nomina anual	0%	100%	100%

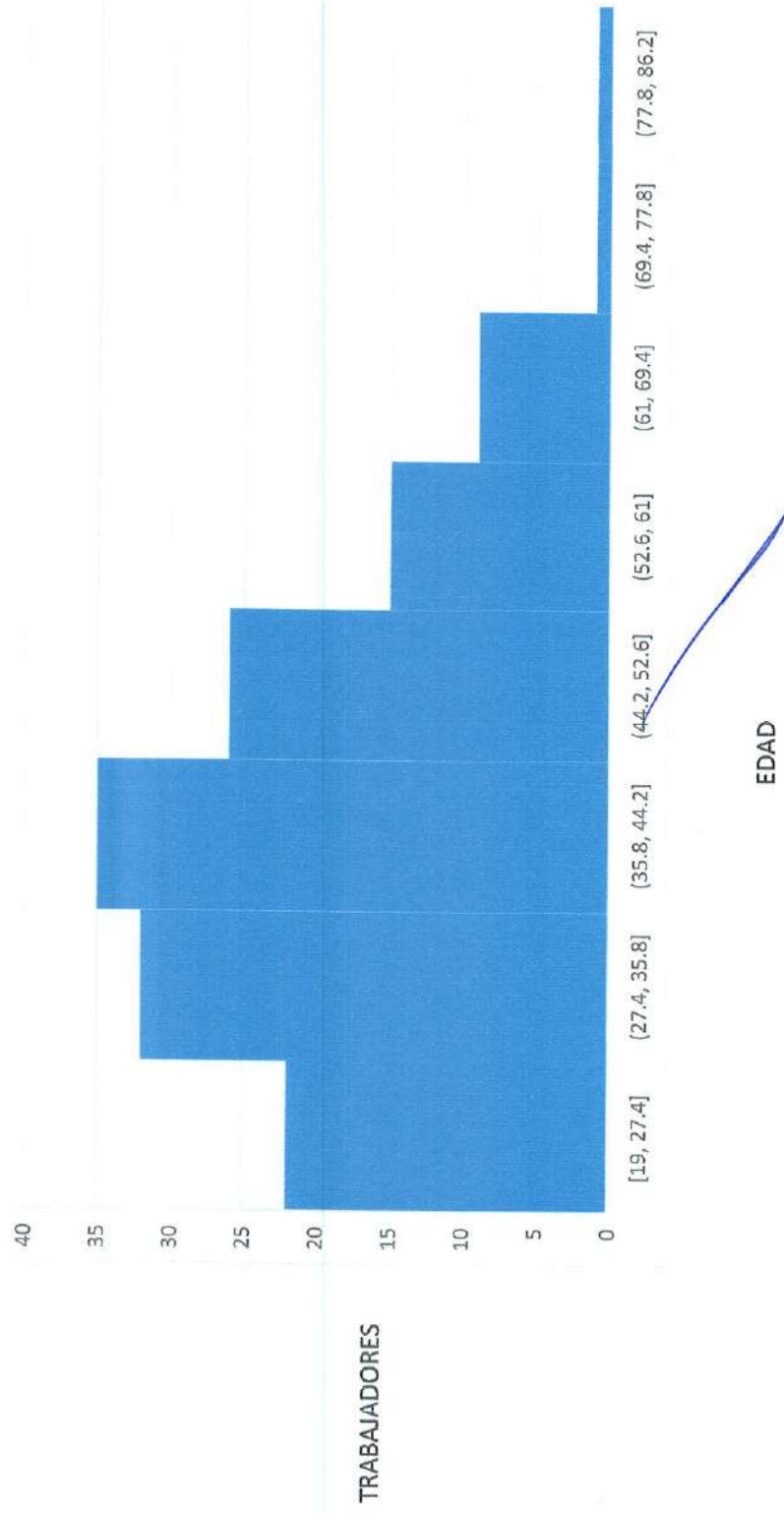
ii) GRÁFICAS DE DISTRIBUCIÓN DE EDADES, ANTIGÜEDADES Y SUELDOS PROMEDIO

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



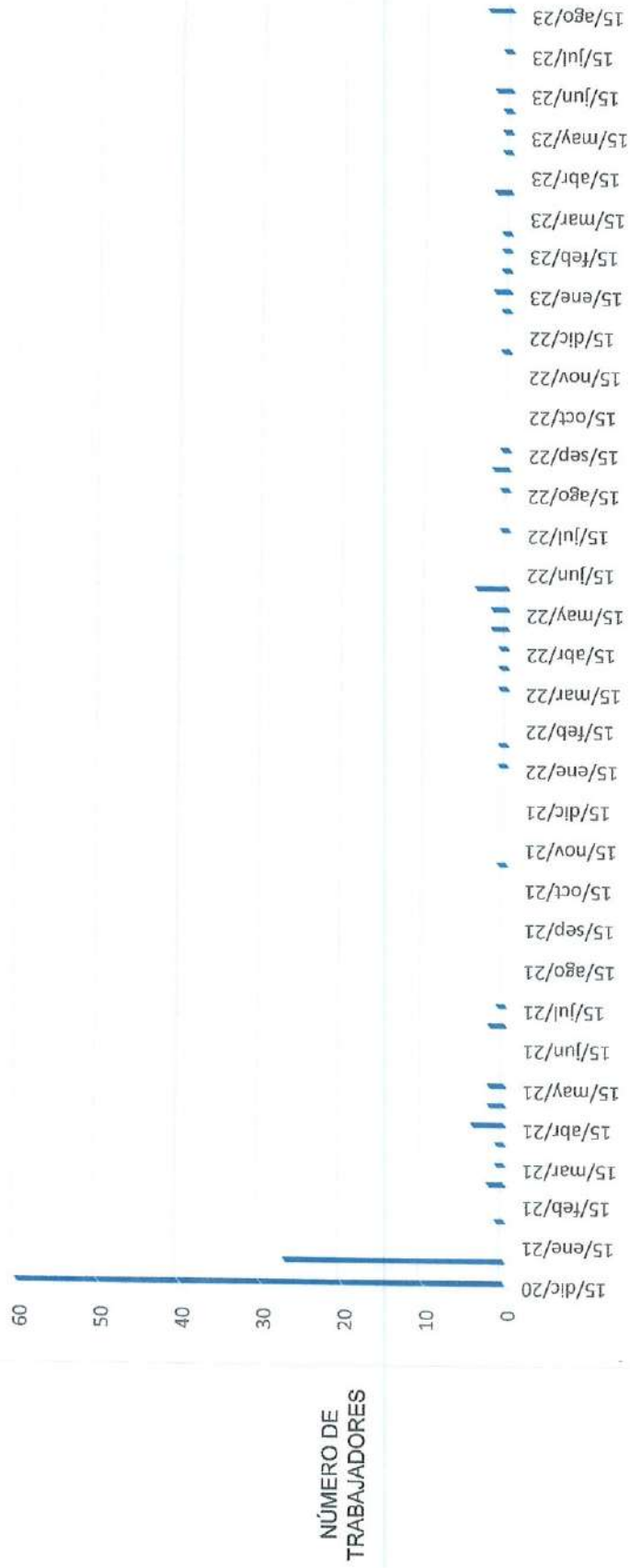
Municipio de Nicolás Flores

Gráfica de distribución de trabajadores activos por edad



Municipio de Nicolás Flores

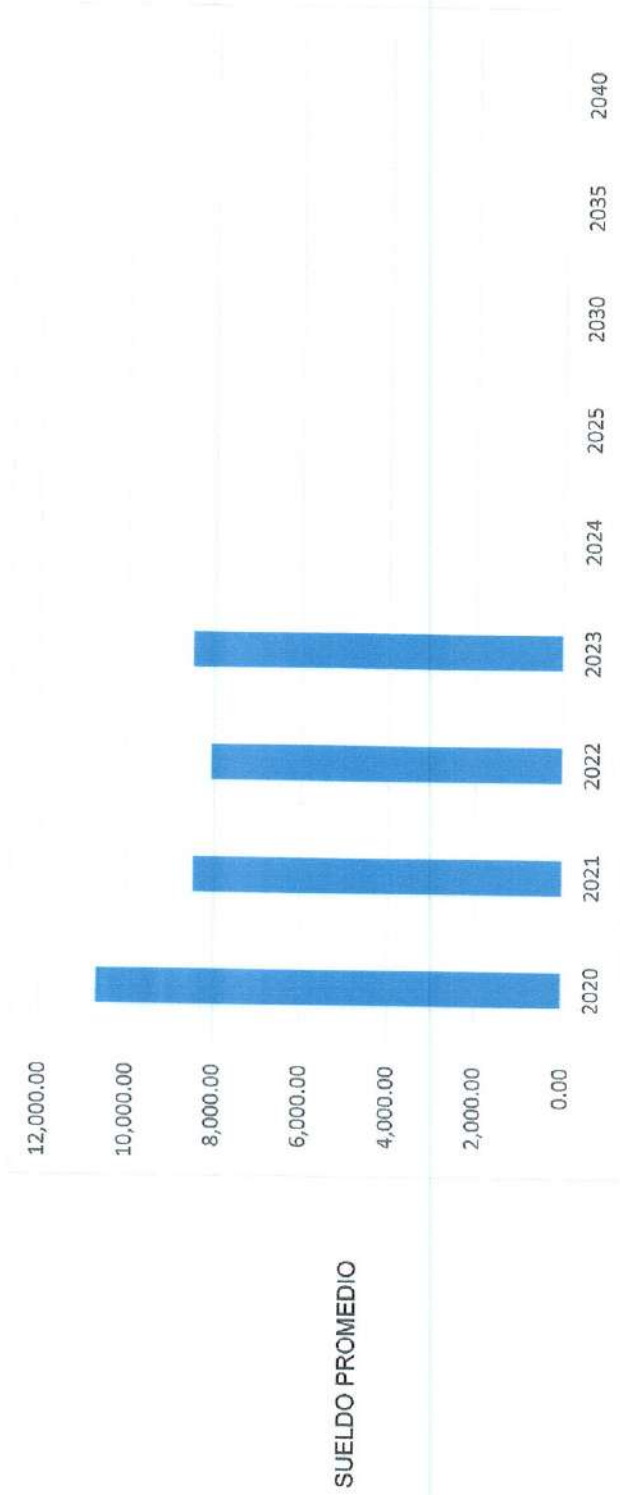
Gráfica de distribución de trabajadores activos por antigüedad (Fecha de alta)



FECHA DE ALTA

Municipio de Nicolás Flores

Gráfica de distribución de sueldos promedio por antigüedad



ANTIGÜEDAD (AÑOS)

iii) SALIDAS (DEL GRUPO POR EDAD AVANZADA) ESPERADAS ARITMÉTICAS

La siguiente proyección muestra el número de personas que salen del grupo por edad avanzada 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.



Año	Personas				Acumulado	
	Vejez	Antigüedad	Total	Porcentaje	Personas	Porcentaje
2023	14	0	14	9.93	14	9.93
2024	1	0	1	0.71	15	10.64
2025	2	0	2	1.42	17	12.06
2026	2	0	2	1.42	19	13.48
2027	0	0	0	0.00	19	13.48
2028	0	0	0	0.00	19	13.48
2029	3	0	3	2.13	22	15.60
2030	4	0	4	2.84	26	18.44
2031	4	0	4	2.84	30	21.28
2032	2	0	2	1.42	32	22.70
2033	1	0	1	0.71	33	23.40
2034	3	0	3	2.13	36	25.53
2035	2	0	2	1.42	38	26.95
2036	6	0	6	4.26	44	31.21
2037	5	0	5	3.55	49	34.75
2038	3	0	3	2.13	52	36.88
2039	0	0	0	0.00	52	36.88
2040	3	0	3	2.13	55	39.01
2041	5	0	5	3.55	60	42.55
2042	4	0	4	2.84	64	45.39
2043	6	0	6	4.26	70	49.65
2044	3	0	3	2.13	73	51.77
2045	1	0	1	0.71	74	52.48
2046	5	0	5	3.55	79	56.03
2047	8	0	8	5.67	87	61.70
2048	7	0	7	4.96	94	66.67
2049	9	0	9	6.38	103	73.05
2050	6	0	6	4.26	109	77.30
2051	6	0	6	4.26	115	81.56
2052	1	0	1	0.71	116	82.27
2053	1	0	1	0.71	117	82.98
2054	2	0	2	1.42	119	84.40
2055	0	0	0	0.00	119	84.40
2056	7	0	7	4.96	126	89.36
2057	2	0	2	1.42	128	90.78
2058	3	0	3	2.13	131	92.91
2059	0	0	0	0.00	131	92.91
2060	4	0	4	2.84	135	95.74
2061	3	0	3	2.13	138	97.87
2062	1	0	1	0.71	139	98.58
2063	1	0	1	0.71	140	99.29
2064	1	0	1	0.71	141	100.00

iv) SALIDAS (DEL GRUPO POR EDAD AVANZADA) ESPERADAS ACTUARIALES

La siguiente proyección muestra el número de personas que hará efectivo su salida del grupo por edad avanzada en cada año.



Año	Personas				Acumulado	
	Vejez	Antigüedad	Total	Porcentaje	Personas	Porcentaje
2023	14	0	14	9.93	14	9.93
2024	1	0	1	0.71	15	10.64
2025	2	0	2	1.42	17	12.06
2026	2	0	2	1.42	19	13.48
2027	0	0	0	0.00	19	13.48
2028	0	0	0	0.00	19	13.48
2029	3	0	3	2.13	22	15.60
2030	4	0	4	2.84	26	18.44
2031	4	0	4	2.84	30	21.28
2032	2	0	2	1.42	32	22.70
2033	1	0	1	0.71	33	23.40
2034	3	0	3	2.13	36	25.53
2035	2	0	2	1.42	38	26.95
2036	6	0	6	4.26	44	31.21
2037	5	0	5	3.55	49	34.75
2038	3	0	3	2.13	52	36.88
2039	0	0	0	0.00	52	36.88
2040	3	0	3	2.13	55	39.01
2041	5	0	5	3.55	60	42.55
2042	4	0	4	2.84	64	45.39
2043	6	0	6	4.26	70	49.65
2044	3	0	3	2.13	73	51.77
2045	1	0	1	0.71	74	52.48
2046	5	0	5	3.55	79	56.03
2047	8	0	8	5.67	87	61.70
2048	7	0	7	4.96	94	66.67
2049	9	0	9	6.38	103	73.05
2050	6	0	6	4.26	109	77.30
2051	6	0	6	4.26	115	81.56
2052	1	0	1	0.71	116	82.27
2053	1	0	1	0.71	117	82.98
2054	2	0	2	1.42	119	84.40
2055	0	0	0	0.00	119	84.40
2056	7	0	7	4.96	126	89.36
2057	2	0	2	1.42	128	90.78
2058	3	0	3	2.13	131	92.91
2059	0	0	0	0.00	131	92.91
2060	4	0	4	2.84	135	95.74
2061	3	0	3	2.13	138	97.87
2062	1	0	1	0.71	139	98.58
2063	1	0	1	0.71	140	99.29
2064	1	0	1	0.71	141	100.00

v) VALOR PRESENTE DE LAS OBLIGACIONES, BALANCE ACTUARIAL Y PRIMAS OPTIMAS DE LIQUIDEZ (modalidad Aportación Actual)

Los cuadros muestran el monto de los pasivos contingentes generados por el grupo total de trabajadores del Municipio con fecha de corte al 31 de agosto de 2023, además del balance actuarial. Asimismo, se hace la distinción entre los siguientes grupos de personal

- a. Activos actuales
- b. Pensionados actuales (en su caso)
- c. Nuevas generaciones

También se muestran los flujos anuales de ingresos egresos, aportaciones extraordinarias esperadas y saldos de las reservas técnicas en pesos constantes del año de estudio que se requerirían para hacer frente a los compromisos futuros.

Las gráficas bajo el método Prima Optima de Liquidez en su modalidad de Aportación Actual, muestran el comportamiento futuro de los ingresos (en caso de realizar aportaciones) y egresos por prestaciones contingentes. Asimismo, muestran el comportamiento de las reservas técnicas futuras que se generarían con las aportaciones (en su caso).

Personal	Escenario	Aportación Actual	Año de Descapitalización	Cuadros	Gráficas
Total	3.00%	0.00%	2022	1a, 1b, 1c	1a, 1b

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina pensionable 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, el subíndice b representa el balance actuarial y el subíndice c representa el flujo anual de ingresos, egresos, aportaciones extraordinarias esperadas y saldos, 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

Para poder interpretar las gráficas, es necesario definirlo siguiente

- **Egresos**, representan los costos estimados del **Municipio de Nicolás Flores** con fecha de corte al **31 de agosto de 2023** tendría por el pago de las prestaciones contingentes.

- **Aportaciones**, representan las cuotas y aportaciones (en su caso) que se utilicen para el pago de las prestaciones contingentes.
- **Reserva**, es el saldo estimado que tendría el fondo resultante de la diferencia entre los egresos y los ingresos (en su caso).

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

Cuadro 1a.
Municipio de Nicolás Flores
Personal Total

Valor presente de las obligaciones
Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Activo Servicios Pasados	Servicios Futuros	Pensionado		Nuevas Gen.		Total
			Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	
Antigüedad, Vejez y Cesantía							
a). Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a). Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Invalidez por causas ajenas al trabajo							
a). Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a). Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Incapacidad por causas del trabajo							
a). Titular	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
a). Beneficiario	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Viudez, orfandad y Ascendencia por causas del trabajo	0.00	0.00	0.00	156000.00	0.00	0.00	156000.00
Pagos únicos	0.00	0.00	0.00	156000.00	0.00	0.00	156000.00
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
Subtotal	0.00	0.00	0.00	156000.00	0.00	0.00	156000.00
Gastos de Administración		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de Servicio Médico		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total		0.00	0.00	156000.00	0.00	0.00	156000.00
Reserva		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aportaciones de pensionados		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de Sueldos Futuros		0.00	0.00	156000.00	0.00	0.00	156000.00

Cuadro 1b.
Municipio de Nicolás Flores
Personal Total

Balance actuarial al 31 de agosto de 2023
Tasa de Rendimiento del 3.00%

	Grupo Cerrado Aportación Actual	Grupo Abierto Aportación Actual
Aportación Activos	0.00	0.00
Aportación Pensionados	0.00	0.00
<i>Activo Actuarial</i>		
Reserva	0.00	0.00
Valor presente de las aportaciones futuras de los activos		
a) De la generación actual	0.00	0.00
b) De las nuevas generaciones	0.00	0.00
Valor presente de las aportaciones futuras de los pensionados		
a) En curso de pago	0.00	0.00
b) De la generación actual	0.00	0.00
c) De las nuevas generaciones	0.00	0.00
<i>Total activo</i>	0.00	0.00
<i>Pasivo Actuarial</i>		
Valor pte. de obligaciones		
a) Personal actualmente pensionado	15,600.00	15,600.00
b) Personal actualmente activo	19,826,000.12	19,826,000.12
c) Personal nuevas generaciones	0.00	0.00
<i>Total Pasivo</i>	19,982,000.12	19,982,000.12
(Déficit)/superávit actuarial	(19,982,000.12)	(19,982,000.12)

Cuadro 1c.
Municipio de Nicolás Flores
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos
Personal Total
Tasa de Rendimiento del 3.00%

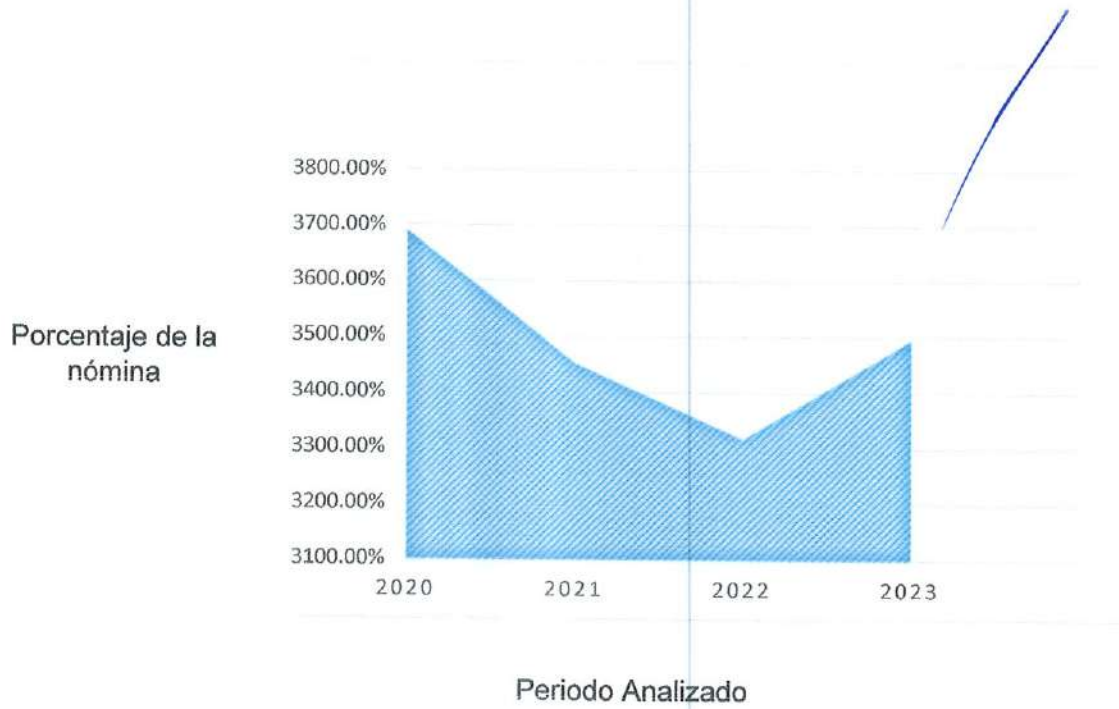
Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Patrón	Patrón	Extraordinarias	
2020	1.36	0.00	0.00	0.00	1.36	0.00
2021	1.34	0.00	0.00	0.00	1.34	0.00
2022	1.33	0.00	0.00	0.00	1.33	0.00
2023	1.34	0.00	0.00	0.00	1.34	0.00
2024	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2025	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2026	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2027	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2028	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2029	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2030	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2031	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gráfica 1a.

Municipio de Nicolás Flores

Comportamiento de los Egresos y Aportaciones

Personal Total

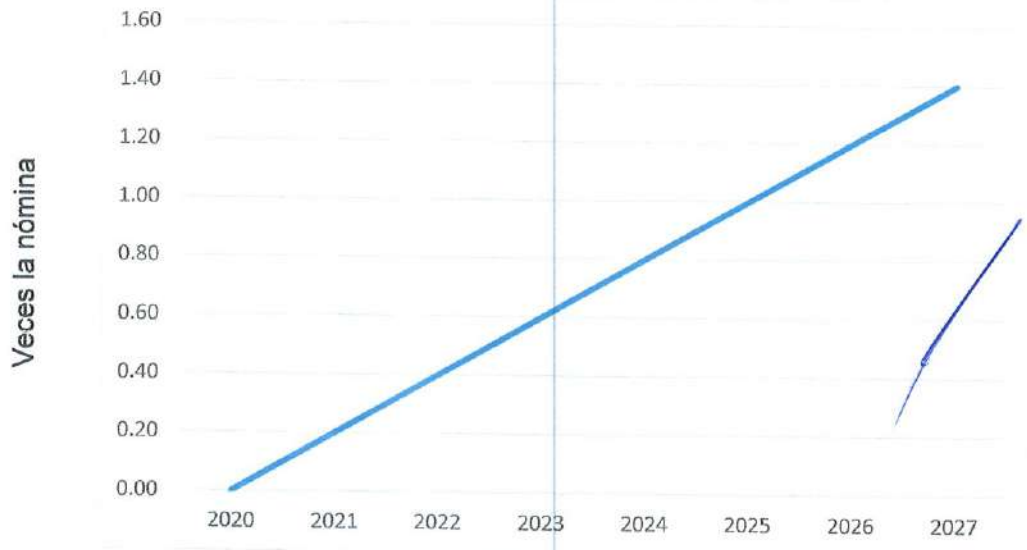


Gráfica 1b.

Municipio de Nicolás Flores

Comportamiento de las reservas futuras del fondo

Personal Total



Periodo Analizado

Aportación actual al 3%

MUNICIPIO DE NICOLÁS FLORES

vi. FORMATO 8 DE LA LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA
Informe sobre Estudios Actuariales-LDF

Tipo de Sistema	Pensiones y jubilaciones					Salud		Riesgos de Trabajo		Invalidez y vida		Otras prestaciones sociales		Total		
	Prestación Laboral	N/A	141	19	79	40	1	NA	NA	0	0	0	0	0	0	0
Prestación laboral o Fondo general para trabajadores del estado o municipio	Prestación Laboral	N/A	141	19	79	40	1	NA	NA	0	0	0	0	0	0	0
Beneficio definido, Contribución definida o Mixto																
Población afiliada																
Activos																
Edad Mínima																
Edad Máxima																
Edad promedio																
Pensionados y Jubilados																
Edad Mínima																
Edad Máxima																
Edad promedio																
Beneficiarios																
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)																
Aportación Individual al plan de pensión como % de salario *																
Aportación del Ente Público al plan de pensión como % del salario *																
Crecimiento esperando de los pensionados y jubilados (como %)																
Edad de Jubilación o Pensión																
Esperanza de vida																
Ingresos del fondo																
Ingresos anuales al Fondo de Pensiones																

Nomina Anual								
Activos	15,831,750.00	15,831,750.00	15,831,750.00	15,831,750.00	15,831,750.00	15,831,750.00	15,831,750.00	15,831,750.00
Pensionados y Jubilados	156,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	156,000.00
Beneficiarios de Pensionados y Jubilados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Monto mensual por pensión	13,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,000.00
Máximo	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	NA
Mínimo	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	NA
Promedio	13,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,000.00
Monto de la reserva	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de las obligaciones								
Pensiones y jubilaciones en curso de pago	13,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,000.00
Generación Actual	13,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,000.00
Generaciones futuras	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Valor presente de las obligaciones de las contribuciones asociadas a los sueldos futuros de cotización 3.00%								
Generación Actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generaciones futuras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras								
Generación Actual	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Generaciones futuras	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros Ingresos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Déficit/superávit actuarial								
Generación Actual	156,000.00	NA	NA	NA	NA	NA	156,000.00	NA
Generaciones futuras	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Periodo de suficiencia								
Año de descapitalización	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2022
Tasa de rendimiento	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Estudio actuarial								
Año de elaboración del estudio actuarial	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023
Empresa que elaboró el estudio actuarial	Valuaciones Actuariales del Norte S.C.	Valuaciones Actuariales del Norte S.C.	Valuaciones Actuariales del Norte S.C.	Valuaciones Actuariales del Norte S.C.	Valuaciones Actuariales del Norte S.C.	Valuaciones Actuariales del Norte S.C.	Valuaciones Actuariales del Norte S.C.	Valuaciones Actuariales del Norte S.C.


VI. COMENTARIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados, las obligaciones por pensiones y otras prestaciones económicas, no se generan al momento de la separación, sino durante la vida activa del trabajador. Por lo anterior, dicha obligación debió reconocerse durante los periodos en que el trabajador prestó los servicios, lo que hubiera evidenciado el crecimiento paulatino de los pasivos contingentes

Es importante mencionar que la exactitud de los resultados del presente estudio, dependerá de la veracidad de la información del personal evaluado, los requisitos y las bases de cálculo de las prestaciones que fueron otorgadas y explicadas a nuestro despacho.

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

Atentamente



Act. Francisco Miguel Aguirre Villareal
Cédula Prof. 5508498
Actuario Certificado en Pasivos Contingentes No. 21