

C21-0437-1

Saltillo, Coahuila a 19 de enero de 2022

Lic. Roberto Sosa Pichardo
Presidente Municipal
Municipio de Corregidora, Querétaro
Corregidora, Querétaro

Estimado Lic. Sosa:

Presentamos los resultados de la Valuación Actuarial del Esquema de Pensiones y Prestaciones Contingentes del Municipio de Corregidora con fecha de corte al 31 de diciembre del 2021. 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. Descripción de los Métodos Actuariales
 - Prima Media General
 - Primas Óptimas de Liquidez
- V. Hipótesis Actuariales
- VI. Resultados de la Valuación Actuarial
 - i. Datos y Promedios Generales
 - ii. Gráficas de Distribución de Edades, Antigüedades y Sueldos Promedio
 - iii. Jubilaciones Esperadas Aritméticas
 - iv. Jubilaciones Esperadas Actuariales
 - v. Valor Presente de las Obligaciones, Balance Actuarial y Primas Óptimas de Liquidez (Modalidad Aportación Actual)
 - vi. Formato 8 de la Ley de Disciplina Financiera
- VII. Comentarios Generales y Recomendaciones



I. ANTECEDENTES

Debido a que las prestaciones económicas contingentes que otorgan la Ley Federal del Trabajo, Condiciones Generales de Trabajo y/o Contratos Colectivos de Trabajo, dependen de que se cumplan con condiciones inciertas, 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, en su caso, saldos del fondo durante los próximos 100 años (170 años para pasivos contingentes), de la manera más aproximada posible.

Normalmente, los pasivos contingentes no se reflejan en los estados financieros, pues éstos no determinan el valor de los derechos adquiridos de sus afiliados ni en qué momento serán exigibles.

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

Es importante mencionar que, de acuerdo con el artículo 18 fracción V de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, las iniciativas de las Leyes de Ingresos y los Proyectos de Presupuesto de Egresos deberán incluir un estudio actuarial de las pensiones de sus trabajadores (o prestaciones contingentes), el cual como mínimo deberá actualizarse cada cuatro años. El presente documento da cumplimiento a dicho ordenamiento.

II. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRESTACIONES EVALUADAS

CG: Convenio General

LTEQ: Ley de los Trabajadores del Estado de Querétaro

LSEQ: Ley de Seguridad para el Estado de Querétaro

Generales

Sueldo pensionable

Sindicalizado

Se Integra por el sueldo base, quinquenio y despensa.

Base, Confianza y Policía

Se Integra por el sueldo base y quinquenio.

Sueldo integrado

Se Integra por el sueldo base y quinquenio.

Sueldo de cotización

Para efectos de este estudio, la nómina de cotización se Integrará por el sueldo base y quinquenio.

Despensas para trabajadores, jubilados y pensionados sindicalizados (Cláusula 22 CG)

Anual:	\$1,617.40 (actualizados conforme a UMA)
Trimestral:	\$1,206.00 (actualizados conforme a UMA)
Adicional anual:*	\$1,206.00 (actualizados conforme a UMA)

*Nota: Esta despensa adicional se contempla en el Convenio General que será vigente a partir del 2022. Por lo que por instrucciones del Municipio se decidió evaluar en este estudio.

Quinquenio (Cláusula 24 CG)**Sindicalizado**

Años de servicio	Monto
0 - 4	\$ 0.00
5 - 9	\$ 502.00
10 - 14	\$ 1,004.00
15 - 19	\$ 1,506.00
20 - 24	\$ 2,008.00
25 - 29	\$ 2,510.00
30 - 34	\$ 3,012.00
Continúa...	

Base, Confianza y Policía

Años de servicio	Monto
0 - 4	\$ 0.00
5 - 9	\$ 350.00
10 - 14	\$ 700.00
15 - 19	\$ 1,050.00
20 - 24	\$ 1,400.00
25 - 29	\$ 1,750.00
30 - 34	\$ 2,100.00
Continúa...	

Aguinaldo para pensionados (Cláusula 17 CG)

Días de pensión de acuerdo a la siguiente tabla:

Antigüedad final como activos	Personal Sindicalizado	Personal Base, Confianza y Policía
0-4	69	68
5-9	70	69
10-14	71	70

15-19	72	71
20-24	73	72
25 o más	74	73

Estímulo por antigüedad para trabajadores activos (Cláusula 21 CG)

180 días de sueldo integrado al cumplir 30 años de servicio, el cual no se integrará al sueldo pensionable.

Tope de pensiones

El monto máximo de la pensión será el equivalente a 575 veces el valor diario de la UMA.

Incremento a pensiones y jubilaciones

Se incrementan en el mismo tiempo y proporción que los activos.

Pensiones**Personal con ingreso anterior al 1 de enero de 2018****Pensión por Jubilación (Cláusula 25 CG)**

Requisito	:	Sindicalizado, Base y Confianza Contar con 25 años de servicio para las mujeres y 28 para los hombres sin importar su edad. Policía: Contar con 25 años de servicio sin importar su edad.
Monto	:	100% de su último sueldo pensionable, considerando que el monto máximo posible será el equivalente a 575 veces el valor diario de la UMA.
Plazo	:	Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Personal con ingreso posterior al 1 de enero de 2018**Pensión por Jubilación (Art. 136 y 137 LTEQ y Art. 41 bis LSEQ)**

Requisito:	Sindicalizado, Base y Confianza La Ley establece que se debe de contar con al menos 30 años de servicio. Policía: Contar con 25 años de servicio sin importar su edad.
Monto:	El pago de una cantidad equivalente al promedio de la cantidad percibida como sueldo en los sesenta meses anteriores a la fecha

que ésta se conceda. El monto máximo de la jubilación posible será el equivalente a 575 veces el valor diario de la UMA.

Plazo: Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Todas las generaciones

Pensión por Vejez - Personal Sindicalizado, Base y Confianza (Cláusula 29 CG y Art. 141 y 142 LTEQ)

Requisito : Contar con 60 años de edad y 15 años de servicio.
Monto : Un porcentaje del sueldo pensionable de acuerdo a la siguiente tabla, considerando que el monto máximo posible será el equivalente a 575 veces el valor diario de la UMA:

Antigüedad en años	Porcentaje
15 – 19	50.00%
20	53.00%
21	55.00%
22	60.00%
23	65.00%
24	70.00%
25	75.00%
26	80.00%
27	85.00%
28	90.00%
29	95.00%

Nota: La pensión mensual por vejez en ningún caso podrá ser inferior al salario mínimo vigente que corresponda en el momento de otorgar la pensión.

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Pensión por vejez - Personal de Policía (Art. 41 ter LSEQ)

Requisito : Contar con un mínimo de 60 años de edad y 18 años de servicio.
Monto : Se calcula aplicando al sueldo pensionable, los porcentajes que se especifican en la siguiente tabla, considerando que el monto máximo posible será el equivalente a 575 veces el valor diario de la UMA:

Antigüedad	Porcentaje
18	65.00%
19	70.00%
20	75.00%
21	80.00%
22	85.00%
23	90.00%
24	95.00%

Plazo : Vitalicia con transmisión a beneficiarios.

Pagos Únicos

Prima de antigüedad (Cláusula 30 CG)

Requisito : Ser trabajador activo y terminar por cualquier causa su relación laboral, ya sea por despido, renuncia o jubilación.

Monto : • **Personal no sindicalizado:**
12 días de sueldo base más quinquenio por año de servicio.
• **Personal sindicalizado:**

Años de servicio	Días de sueldo + Quinquenio
De 0 a 10	22 por cada año de servicio
De 11 o mas	25 por cada año de servicio

Apoyo por fallecimiento (Cláusula 32 CG)

Requisito : Fallecimiento de sus familiares de primer grado (hijos, cónyuges y padres).

Plazo : 2 meses de sueldo base.

Fallecimiento por causas de trabajo personal de policía

Requisito: Fallecer por causas de trabajo.

Monto: 100 meses de sueldo integrado.

Pago de Marcha (Cláusula 31 CG)

Monto : Fallecimiento del trabajador activo titular.

Plazo : 4 meses de sueldo base.

Seguro de vida (Cláusula 29 CG)

Requisito	:	Ser trabajador activo, jubilado o pensionado excepto los pensionados por invalidez.
Monto	:	- Muerte natural: 18 meses de salario base. - Muerte accidental: 36 meses de salario base.

III. RESERVAS

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

IV. DESCRIPCIÓN DE LOS MÉTODOS ACTUARIALES**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 un beneficio evaluado.
2. Con base en la Hipótesis Actuarial de mortalidad se proyectó el número de personas que año con año sobreviven o salen del grupo por fallecimiento, invalidez o rotación.
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 las prestaciones evaluadas.
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 de cotización anual entre la fecha de evaluación y la fecha de salida del último empleado.
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 de cotización en curso para determinar el monto de las aportaciones anuales al fondo o costo normal.

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

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

Primas Óptimas de Liquidez

El Método de las Primas Óptimas de Liquidez es un método que fue diseñado en nuestro despacho y consiste en determinar la menor o las menores primas expresadas en porcentaje de la nómina de cotización 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 bien el diferimiento de su pago.

Como ya se mencionó para determinar la Primas Óptimas de Liquidez, es necesario calcular para los próximos 100 años, las erogaciones anuales que efectuará el sistema de seguridad social y/o prestaciones contingentes evaluado por concepto de beneficios 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 del Organismo.

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, en su caso, personal actualmente pensionado.

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

En su modalidad de aportación actual, este método permite determinar el periodo de suficiencia del sistema evaluado, es decir, el año en que los recursos del fondo se agotan.

V. HIPÓTESIS ACTUARIALES

A continuación, se muestran las hipótesis utilizadas en este estudio, que coinciden con las señas en los términos de referencia, considerando una tasa real de rendimiento equivalente al 2.0 % 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, al no contar con estadística suficiente sobre la información correspondiente a los pagos efectuados por cada concepto evaluado de los últimos 3 años (información que no nos fue proporcionada), 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										Financieras							
Edad	Fallecimiento				Hijos	Probabilidad de Casado	Edad Correlativa		Tasa Inc.		Tasa de incremento al salario						
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Inválidos			Hombres	Mujeres	Año	Poblacional	Año	Minimo	UMA	Con carrera salarial	Sin Carrera salarial		
15	0.000333	0.000150	0.000242	0.004391	0.000011	0.076400	0.001510	0.033398	15	15	2022	0.000000	2022	16.00	0.00	1.00	0.00
16	0.000357	0.000150	0.000253	0.004980	0.000013	0.072170	0.002420	0.120786	16	15	2023	1.243971	2023	16.00	0.00	1.00	0.00
17	0.000380	0.000160	0.000270	0.005617	0.000015	0.068110	0.003780	0.208176	17	15	2024	1.222103	2024	16.00	0.00	1.00	0.00
18	0.000411	0.000170	0.000290	0.006303	0.000018	0.064210	0.005140	0.295565	18	16	2025	1.198927	2025	0.00	0.00	1.00	0.00
19	0.000450	0.000180	0.000315	0.007037	0.000022	0.060400	0.015110	0.382955	19	17	2026	1.174560	2026	0.00	0.00	1.00	0.00
20	0.000488	0.000190	0.000339	0.007818	0.000026	0.056850	0.028250	0.470345	20	17	2027	1.150534	2027	0.00	0.00	1.00	0.00
21	0.000535	0.000210	0.000372	0.008646	0.000030	0.053570	0.049700	0.500310	21	18	2028	1.126347	2028	0.00	0.00	1.00	0.00
22	0.000589	0.000220	0.000405	0.009518	0.000036	0.050360	0.074330	0.530274	22	19	2029	1.101092	2029	0.00	0.00	1.00	0.00
23	0.000643	0.000240	0.000442	0.010432	0.000041	0.046990	0.114130	0.560239	23	20	2030	1.074768	2030	0.00	0.00	1.00	0.00
24	0.000698	0.000250	0.000474	0.011387	0.000048	0.044750	0.172830	0.590203	24	21	2031	1.046379	2031	0.00	0.00	1.00	0.00
25	0.000752	0.000260	0.000506	0.012379	0.000056	0.042150	0.229400	0.620168	25	22	2032	1.013910	2032	0.00	0.00	1.00	0.00
26	0.000822	0.000270	0.000546	0.013404	0.000065	0.039720	0.314080	0.650133	26	23	2033	0.976410	2033	0.00	0.00	1.00	0.00
27	0.000884	0.000280	0.000582	0.014458	0.000074	0.037470	0.402380	0.680098	27	24	2034	0.940000	2034	0.00	0.00	1.00	0.00
28	0.000953	0.000300	0.000627	0.015538	0.000086	0.035390	0.516660	0.710063	28	25	2035	0.902582	2035	0.00	0.00	1.00	0.00
29	0.001023	0.000310	0.000667	0.016637	0.000099	0.033410	0.634650	0.740027	29	26	2036	0.865472	2036	0.00	0.00	1.00	0.00
30	0.001093	0.000330	0.000711	0.017752	0.000112	0.031490	0.748940	0.769992	30	27	2037	0.827969	2037	0.00	0.00	1.00	0.00
31	0.001170	0.000350	0.000760	0.018876	0.000128	0.029760	0.902280	0.774816	31	28	2038	0.790237	2038	0.00	0.00	1.00	0.00
32	0.001248	0.000380	0.000814	0.020004	0.000147	0.028130	1.061050	0.779640	32	29	2039	0.752606	2039	0.00	0.00	1.00	0.00
33	0.001333	0.000410	0.000872	0.021129	0.000167	0.026650	1.220050	0.784464	33	30	2040	0.715740	2040	0.00	0.00	1.00	0.00
34	0.001418	0.000440	0.000929	0.022246	0.000190	0.025280	1.386760	0.789288	34	31	2041	0.679502	2041	0.00	0.00	1.00	0.00
35	0.001504	0.000480	0.000992	0.023348	0.000216	0.023880	1.523410	0.794112	35	32	2042	0.642690	2042	0.00	0.00	1.00	0.00
36	0.001597	0.000530	0.001063	0.024430	0.000244	0.022580	1.680670	0.798936	36	33	2043	0.606224	2043	0.00	0.00	1.00	0.00
37	0.001697	0.000600	0.001149	0.025486	0.000276	0.021460	1.788540	0.803761	37	34	2044	0.569812	2044	0.00	0.00	1.00	0.00
38	0.001798	0.000670	0.001234	0.026511	0.000311	0.020330	1.899880	0.808585	38	35	2045	0.533716	2045	0.00	0.00	1.00	0.00
39	0.001907	0.000750	0.001328	0.027501	0.000351	0.019300	1.971710	0.813409	39	36	2046	0.498356	2046	0.00	0.00	1.00	0.00
40	0.002023	0.000850	0.001436	0.028452	0.000395	0.018340	2.061370	0.818974	40	37	2047	0.462187	2047	0.00	0.00	1.00	0.00
41	0.002139	0.000950	0.001545	0.029360	0.000443	0.017400	2.046490	0.818233	41	38	2048	0.427389	2048	0.00	0.00	1.00	0.00
42	0.002271	0.001070	0.001670	0.030223	0.000498	0.016520	2.006460	0.817490	42	39	2049	0.391716	2049	0.00	0.00	1.00	0.00
43	0.002410	0.001190	0.001800	0.031039	0.000557	0.015750	1.959930	0.816748	43	40	2050	0.357329	2050	0.00	0.00	1.00	0.00
44	0.002558	0.001340	0.001949	0.031808	0.000623	0.014960	1.904860	0.816006	44	41	2051	0.323193	2051	0.00	0.00	1.00	0.00
45	0.002720	0.001490	0.002759	0.032529	0.000696	0.014190	1.847760	0.815264	45	42	2052	0.288985	2052	0.00	0.00	1.00	0.00
46	0.002899	0.001660	0.003022	0.033204	0.000777	0.013570	1.782800	0.814522	46	43	2053	0.256140	2053	0.00	0.00	1.00	0.00
47	0.003092	0.001850	0.003311	0.033835	0.000866	0.012890	1.708090	0.813779	47	44	2054	0.223026	2054	0.00	0.00	1.00	0.00
48	0.003302	0.002060	0.003628	0.034422	0.000964	0.012290	1.642300	0.813038	48	45	2055	0.190711	2055	0.00	0.00	1.00	0.00
49	0.003534	0.002290	0.003975	0.034971	0.001072	0.011770	1.558530	0.812295	49	46	2056	0.158954	2056	0.00	0.00	1.00	0.00
50	0.003790	0.002540	0.004355	0.035485	0.001191	0.011160	1.478240	0.811553	50	47	2057	0.128003	2057	0.00	0.00	1.00	0.00
51	0.004069	0.002810	0.004772	0.035968	0.001321	0.010740	1.353830	0.810811	51	48	2058	0.097625	2058	0.00	0.00	1.00	0.00
52	0.004379	0.003100	0.005229	0.036426	0.001465	0.010210	1.243620	0.800977	52	49	2059	0.067827	2059	0.00	0.00	1.00	0.00
53	0.004720	0.003430	0.005730	0.036864	0.001623	0.009780	1.141350	0.791144	53	50	2060	0.039026	2060	0.00	0.00	1.00	0.00
54	0.005100	0.003780	0.006280	0.037289	0.001796	0.009340	1.023280	0.781310	54	51	2061	0.010185	2061	0.00	0.00	1.00	0.00
55	0.005518	0.004170	0.006882	0.037707	0.001985	0.008910	0.913080	0.771477	55	52	2062	0.000000	2062	0.00	0.00	1.00	0.00
56	0.005983	0.004590	0.007541	0.038125	0.002191	0.008600	0.806800	0.761643	56	53	2063	0.000000	2063	0.00	0.00	1.00	0.00
57	0.006502	0.005050	0.008265	0.038551	0.002418	0.008300	0.748480	0.751809	57	54	2064	0.000000	2064	0.00	0.00	1.00	0.00
58	0.007068	0.005550	0.009057	0.038992	0.002666	0.007950	0.676950	0.741975	58	55	2065	0.000000	2065	0.00	0.00	1.00	0.00
59	0.007704	0.006100	0.009925	0.039457	0.002937	0.007640	0.617880	0.732141	59	56	2066	0.000000	2066	0.00	0.00	1.00	0.00
60	0.008409	0.006720	0.010876	0.039955	0.003233	0.007320	0.551790	0.722309	60	57	2067	0.000000	2067	0.00	0.00	1.00	0.00
61	0.009192	0.007400	0.011918	0.040494	0.003556	0.007050	0.495890	0.700639	61	58	2068	0.000000	2068	0.00	0.00	1.00	0.00
62	0.010060	0.008150	0.013059	0.041084	0.003907	0.006820	0.440830	0.658601	62	59	2069	0.000000	2069	0.00	0.00	1.00	0.00
63	0.011021	0.008990	0.014309	0.041736	0.004291	0.006490	0.400110	0.602620	63	60	2070	0.000000	2070	0.00	0.00	1.00	0.00
64	0.012090	0.009910	0.015677	0.042460	0.004708	0.006260	0.372540	0.536332	64	61	2071	0.000000	2071	0.00	0.00	1.00	0.00
65	0.013276	0.010920	0.017175	0.043270	0.005162	0.006050	0.344440	0.463927	65	62	2072	0.000000	2072	0.00	0.00	1.00	0.00
66	0.014593	0.012050	0.018815	0.044177	0.005657	0.005800	0.319520	0.392018	66	63	2073	0.000000	2073	0.00	0.00	1.00	0.00
67	0.016050	0.013290	0.020608	0.045196	0.006194	0.005600	0.297460	0.323415	67	64	2074	0.000000	2074	0.00	0.00	1.00	0.00
68	0.017662	0.014670	0.022571	0.046343	0.006777	0.005400	0.274950	0.260349	68	65	2075	0.000000	2075	0.00	0.00	1.00	0.00

Hipótesis Biométricas

Hipótesis

Biométricas										Financieras							
Edad	Fallecimiento				Invalidez	Rotación	Hijos Promedio	Probabilidad de Casado	Edad Correlativa		Tasa Inc. Poblacional		Tasa de incremento al salario				
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Inválidos					Hombres	Mujeres	Año		Año	Mínimo	UMA	Con carrera salarial	Sin Carrera salarial
69	0.019453	0.016190	0.024716	0.047636	0.007411	0.000000	0.256220	0.206978	69	66	2076	0.000000	2076	0.00	0.00	1.00	0.00
70	0.021429	0.017870	0.027061	0.049094	0.008099	0.000000	0.235520	0.162477	70	67	2077	0.000000	2077	0.00	0.00	1.00	0.00
71	0.023622	0.019720	0.029624	0.050740	0.008845	0.000000	0.216640	0.125920	71	68	2078	0.000000	2078	0.00	0.00	1.00	0.00
72	0.026048	0.021770	0.032423	0.052600	0.009653	0.000000	0.197750	0.096329	72	69	2079	0.000000	2079	0.00	0.00	1.00	0.00
73	0.028729	0.024020	0.035478	0.054702	0.010530	0.000000	0.179620	0.072728	73	70	2080	0.000000	2080	0.00	0.00	1.00	0.00
74	0.031682	0.026520	0.038812	0.057080	0.011479	0.000000	0.160890	0.054183	74	71	2081	0.000000	2081	0.00	0.00	1.00	0.00
75	0.034945	0.029260	0.042447	0.059774	0.012506	0.000000	0.146390	0.039824	75	72	2082	0.000000	2082	0.00	0.00	1.00	0.00
76	0.038541	0.032380	0.046408	0.062829	0.013617	0.000000	0.132570	0.028873	76	73	2083	0.000000	2083	0.00	0.00	1.00	0.00
77	0.042501	0.035610	0.050722	0.066296	0.014819	0.000000	0.123120	0.020644	77	74	2084	0.000000	2084	0.00	0.00	1.00	0.00
78	0.046857	0.039270	0.055417	0.070238	0.016119	0.000000	0.116630	0.014554	78	75	2085	0.000000	2085	0.00	0.00	1.00	0.00
79	0.051646	0.043300	0.060521	0.074726	0.017523	0.000000	0.110360	0.010115	79	76	2086	0.000000	2086	0.00	0.00	1.00	0.00
80	0.056893	0.047720	0.066065	0.079845	0.019038	0.000000	0.104090	0.006929	80	77	2087	0.000000	2087	0.00	0.00	1.00	0.00
81	0.062643	0.052560	0.072081	0.085695	0.020675	0.000000	0.097440	0.004677	81	78	2088	0.000000	2088	0.00	0.00	1.00	0.00
82	0.068936	0.057870	0.078602	0.092392	0.022440	0.000000	0.090330	0.003110	82	79	2089	0.000000	2089	0.00	0.00	1.00	0.00
83	0.075803	0.063680	0.085662	0.100074	0.024345	0.000000	0.082640	0.002037	83	80	2090	0.000000	2090	0.00	0.00	1.00	0.00
84	0.083289	0.070030	0.093296	0.108904	0.026397	0.000000	0.075230	0.001314	84	81	2091	0.000000	2091	0.00	0.00	1.00	0.00
85	0.091365	0.077000	0.101539	0.119071	0.028610	0.000000	0.066320	0.000834	85	82	2092	0.000000	2092	0.00	0.00	1.00	0.00
86	0.100053	0.084640	0.110426	0.130797	0.030994	0.000000	0.059820	0.000521	86	83	2093	0.000000	2093	0.00	0.00	1.00	0.00
87	0.109384	0.093030	0.119992	0.144338	0.033560	0.000000	0.053100	0.000321	87	84	2094	0.000000	2094	0.00	0.00	1.00	0.00
88	0.119373	0.102210	0.130270	0.159988	0.036322	0.000000	0.046000	0.000194	88	85	2095	0.000000	2095	0.00	0.00	1.00	0.00
89	0.130045	0.112260	0.141292	0.178079	0.039293	0.000000	0.040190	0.000115	89	86	2096	0.000000	2096	0.00	0.00	1.00	0.00
90	0.182470	0.123250	0.153088	0.198976	0.039293	0.000000	0.034520	0.000115	90	87	2097	0.000000	2097	0.00	0.00	1.00	0.00
91	0.137850	0.151170	0.165685	0.223069	0.000000	0.000000	0.028330	0.000000	91	88	2098	0.000000	2098	0.00	0.00	1.00	0.00
92	0.146900	0.164180	0.179106	0.250750	0.000000	0.000000	0.022960	0.000000	92	89	2099	0.000000	2099	0.00	0.00	1.00	0.00
93	0.178340	0.178340	0.193368	0.282385	0.000000	0.000000	0.017450	0.000000	93	90	2100	0.000000	2100	0.00	0.00	1.00	0.00
94	0.193730	0.193730	0.208484	0.318259	0.000000	0.000000	0.011480	0.000000	94	91	2101	0.000000	2101	0.00	0.00	1.00	0.00
95	0.210480	0.210480	0.224460	0.358518	0.000000	0.000000	0.007550	0.000000	95	92	2102	0.000000	2102	0.00	0.00	1.00	0.00
96	0.228700	0.228700	0.241294	0.403084	0.000000	0.000000	0.004380	0.000000	96	93	2103	0.000000	2103	0.00	0.00	1.00	0.00
97	0.248520	0.248520	0.258977	0.451577	0.000000	0.000000	0.001590	0.000000	97	94	2104	0.000000	2104	0.00	0.00	1.00	0.00
98	0.270090	0.270090	0.277490	0.503262	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	98	95	2105	0.000000	2105	0.00	0.00	1.00	0.00
99	0.293560	0.293560	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	99	96	2106	0.000000	2106	0.00	0.00	1.00	0.00
100	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	100	85	2107	0.000000	2107	0.00	0.00	1.00	0.00
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 burócratas y de los maestros teóricamente es menor que el de los afiliados al IMSS que en su mayoría son obreros.

VI. RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL

Los resultados de la valuación actuarial fueron obtenidos proyectando los datos de cada uno de los trabajadores, 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.

Municipio de Corregidora

Promedios y Datos Generales

Personal Total

Activos			
	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	: 994	526	1,520
Edad mínima	: 19	20	19
Edad máxima	: 88	74	88
Edad promedio actual	: 42	39	41
Edad de ingreso promedio	: 33	33	33
Antigüedad promedio	: 8.56	5.83	7.62
Salario mínimo	: 5,131.40	5,301.00	5,131.40
Salario máximo	: 90,834.00	102,914.00	102,914.00
Nómina mensual promedio	: 18,859.01	19,082.55	18,936.37
Nómina mensual	: 18,745,858.22	10,037,421.50	28,783,279.72
Nómina anual	: 224,950,298.60	120,449,058.00	345,399,356.60
Número de trabajadores con derecho a pensión	: 55	5	60

Jubilado y Pensionado

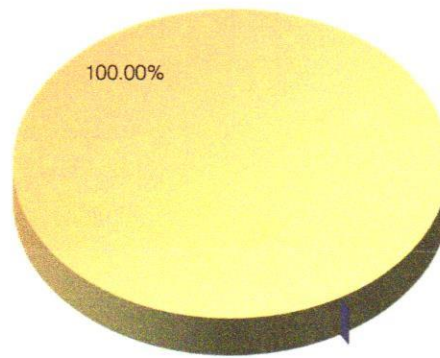
	Hombres	Mujeres	Total
Número de Pensionados	: 76	27	103
Edad mínima	: 47	49	47
Edad máxima	: 89	84	89
Edad promedio actual	: 66	63	65
Pensión mínima	: 5,204.05	5,189.93	5,189.93
Pensión máxima	: 54,743.77	53,910.36	54,743.77
Pensión Mensual promedio	: 13,602.99	19,892.38	15,251.67
Pensión Mensual	: 1,033,827.45	537,094.33	1,570,921.77
Pensión Anual	: 12,405,929.36	6,445,131.91	18,851,061.27
Población Total	:		
Proporción de Activos	: 92.90%	95.12%	93.65%
Proporción de Pensionados	: 7.10%	4.88%	6.35%
Activos / Pensionados	: 13.08	19.48	14.76
Pensionados / Activos	: 0.08	0.05	0.07
Pensión promedio / Nómina promedio	: 72.13%	104.24%	80.54%
Pensión anual / Nómina anual	: 5.51%	5.35%	5.46%

Municipio de Corregidora

Distribución de pensionados por tipo de pensión

Personal Total

	Antigüedad, Vejez o Cesantía	Invalidez y Vida	Riesgos de Trabajo	Beneficiarios	Total
Número de pensionados	: 103	-	-	-	103
Edad mínima	45	-	-	-	45
Edad máxima	: 89	-	-	-	89
Edad promedio	: 65	-	-	-	65
Edad de pensión promedio	: 62	-	-	-	62
Esperanza de vida promedio	: 20	-	-	-	20
Pensión mínima	: 5,237.85	-	-	-	5,237.85
Pensión máxima	: 45,535.48	-	-	-	45,535.48
Pensión promedio	: 12,976.40	-	-	-	12,976.40
Pensión mensual	: 1,336,569.40	-	-	-	1,336,569.40
Pensión anual	: 16,038,832.80	-	-	-	16,038,832.80
Porcentaje de la población	: 100.00%	-	-	-	100.00%



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

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 Corregidora

Número de Trabajadores Activos por Edad y Antigüedad

Personal Total

Edad	Antigüedad								Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 o más	
15-19	4								4
20-24	76	3							79
25-29	143	50	1						194
30-34	129	84	22	6					241
35-39	93	87	41	20	3				244
40-44	79	62	44	38	20	2			245
45-49	50	54	29	35	25	3	1		197
50-54	29	26	10	27	14	2			108
55-59	18	21	5	26	12	3			85
60-64	13	9	12	14	7	6			61
65-69	6	8	3	8	5	2			32
70-74	2	8	1	3	9	2			25
75-79			1		1				2
80-84			1		1				2
85-89					1				1
90-94									
95 o más									
Total	642	412	170	177	98	20	1		1,520

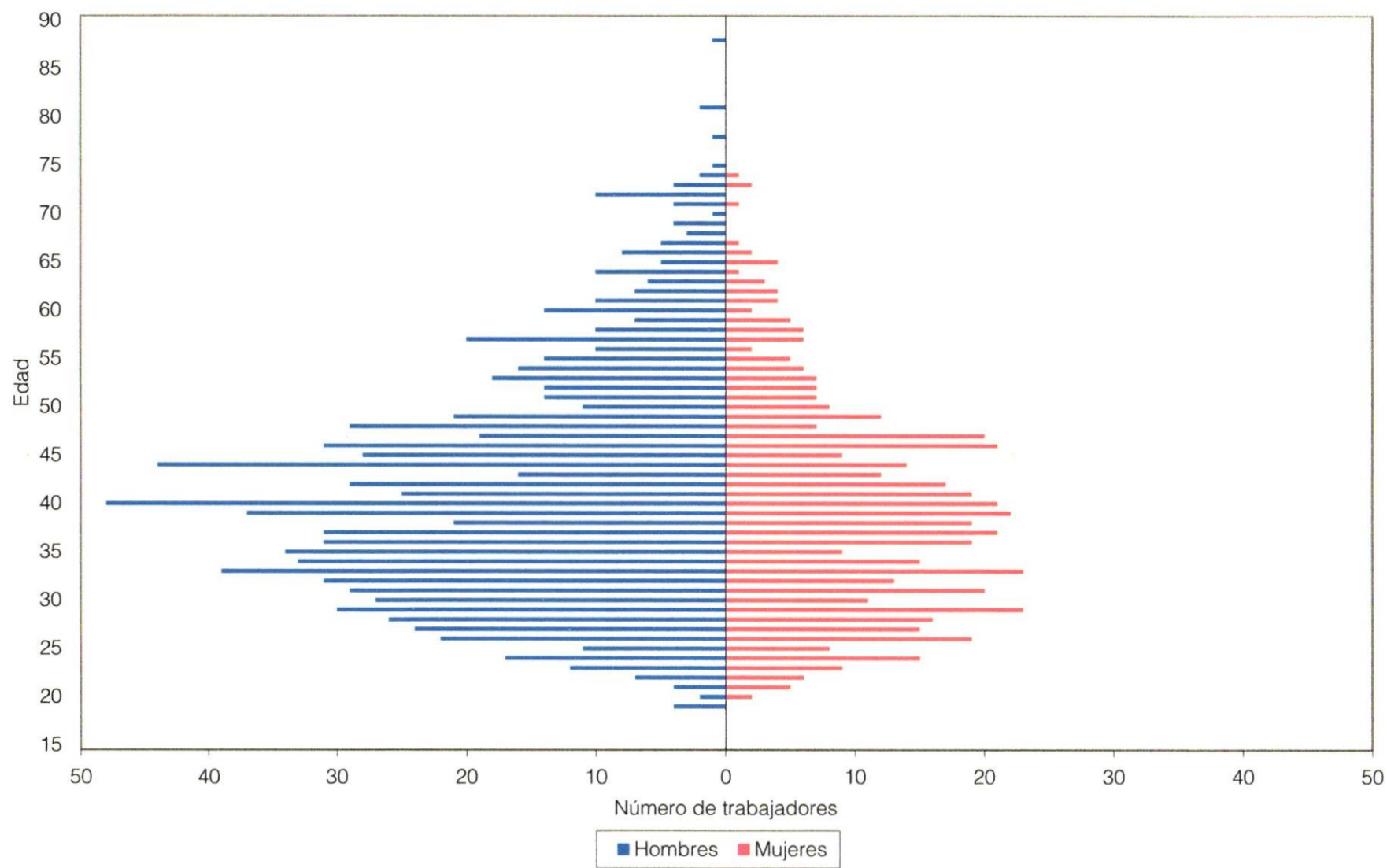
Nómina Mensual de Activos por Edad y Antigüedad

Edad	Antigüedad								Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 o más	
15-19	46,134								46,134
20-24	1,130,853	34,892							1,165,745
25-29	2,846,797	854,789	9,483						3,711,070
30-34	2,428,103	1,769,377	406,971	77,321					4,681,772
35-39	1,788,122	1,683,362	751,093	367,437	52,493				4,642,506
40-44	1,891,909	1,140,798	814,884	785,451	444,135	35,646			5,112,823
45-49	1,376,320	895,446	555,578	673,294	527,709	51,796	13,614		4,093,758
50-54	482,687	529,585	131,782	507,320	303,895	29,149			1,984,417
55-59	415,189	412,176	49,631	416,892	198,467	41,271			1,533,625
60-64	307,382	141,359	134,473	213,710	106,018	82,864			985,806
65-69	89,588	135,691	27,857	110,734	67,949	31,738			463,556
70-74	18,930	109,877	14,709	30,163	102,693	28,583			304,955
75-79			9,659		13,537				23,196
80-84			8,994		13,244				22,238
85-89					11,679				11,679
90-94									
95 o más									
Total	12,822,014	7,707,351	2,915,113	3,182,323	1,841,819	301,046	13,614		28,783,280

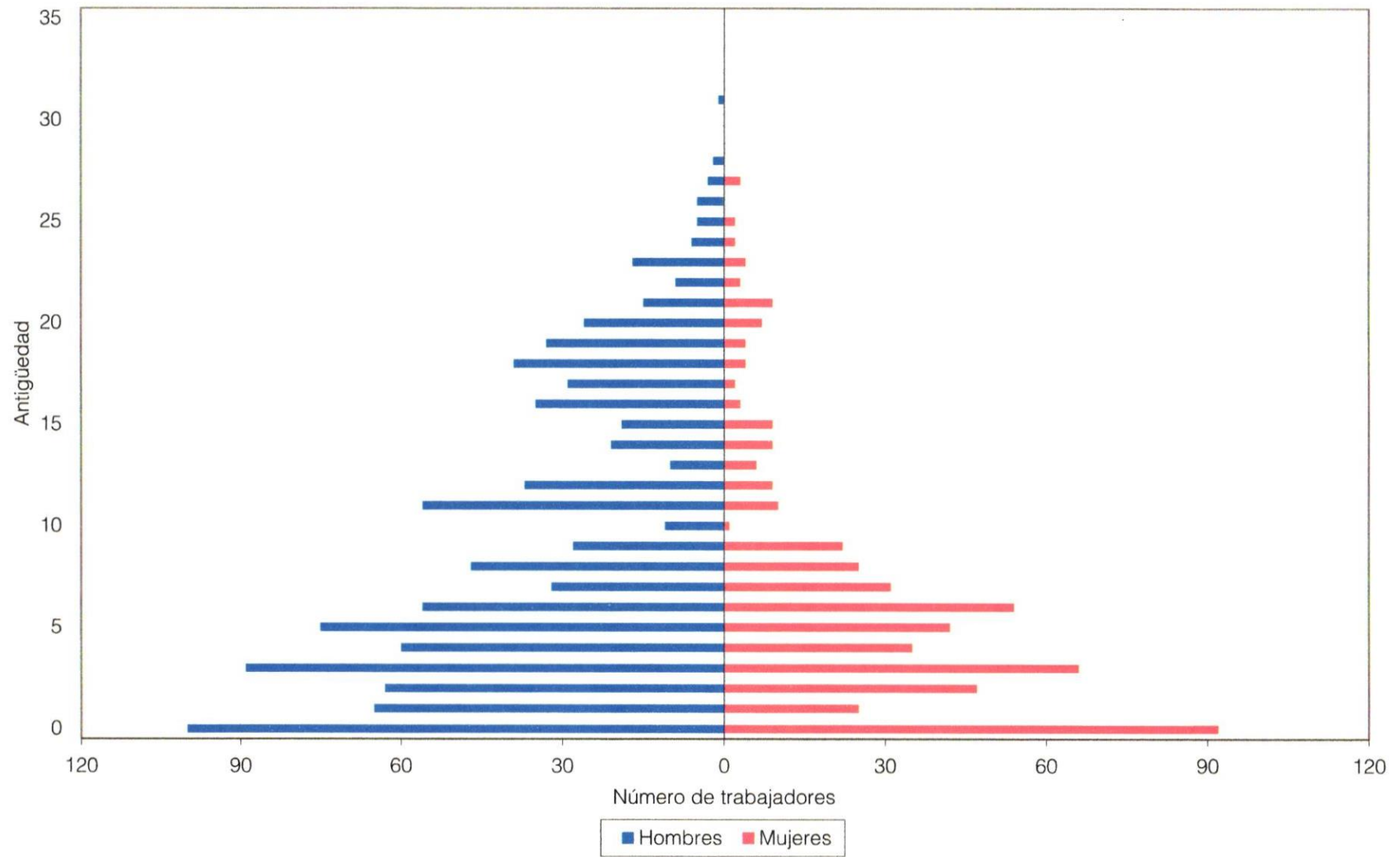
Nómina Mensual Promedio de Activos por Edad y Antigüedad

Edad	Antigüedad								Total
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35 o más	
15-19	11,534								11,534
20-24	14,880	11,631							14,756
25-29	19,908	17,096	9,483						19,129
30-34	18,823	21,064	18,499	12,887					19,426
35-39	19,227	19,349	18,319	18,372	17,498				19,027
40-44	23,948	18,400	18,520	20,670	22,207	17,823			20,869
45-49	27,526	16,582	19,158	19,237	21,108	17,265	13,614		20,780
50-54	16,644	20,369	13,178	18,790	21,707	14,574			18,374
55-59	23,066	19,627	9,926	16,034	16,539	13,757			18,043
60-64	23,645	15,707	11,206	15,265	15,145	13,811			16,161
65-69	14,931	16,961	9,286	13,842	13,590	15,869			14,486
70-74	9,465	13,735	14,709	10,054	11,410	14,291			12,198
75-79			9,659		13,537				11,598
80-84			8,994		13,244				11,119
85-89					11,679				11,679
90-94									
95 o más									
Total	19,972	18,707	17,148	17,979	18,794	15,052	13,614		18,936

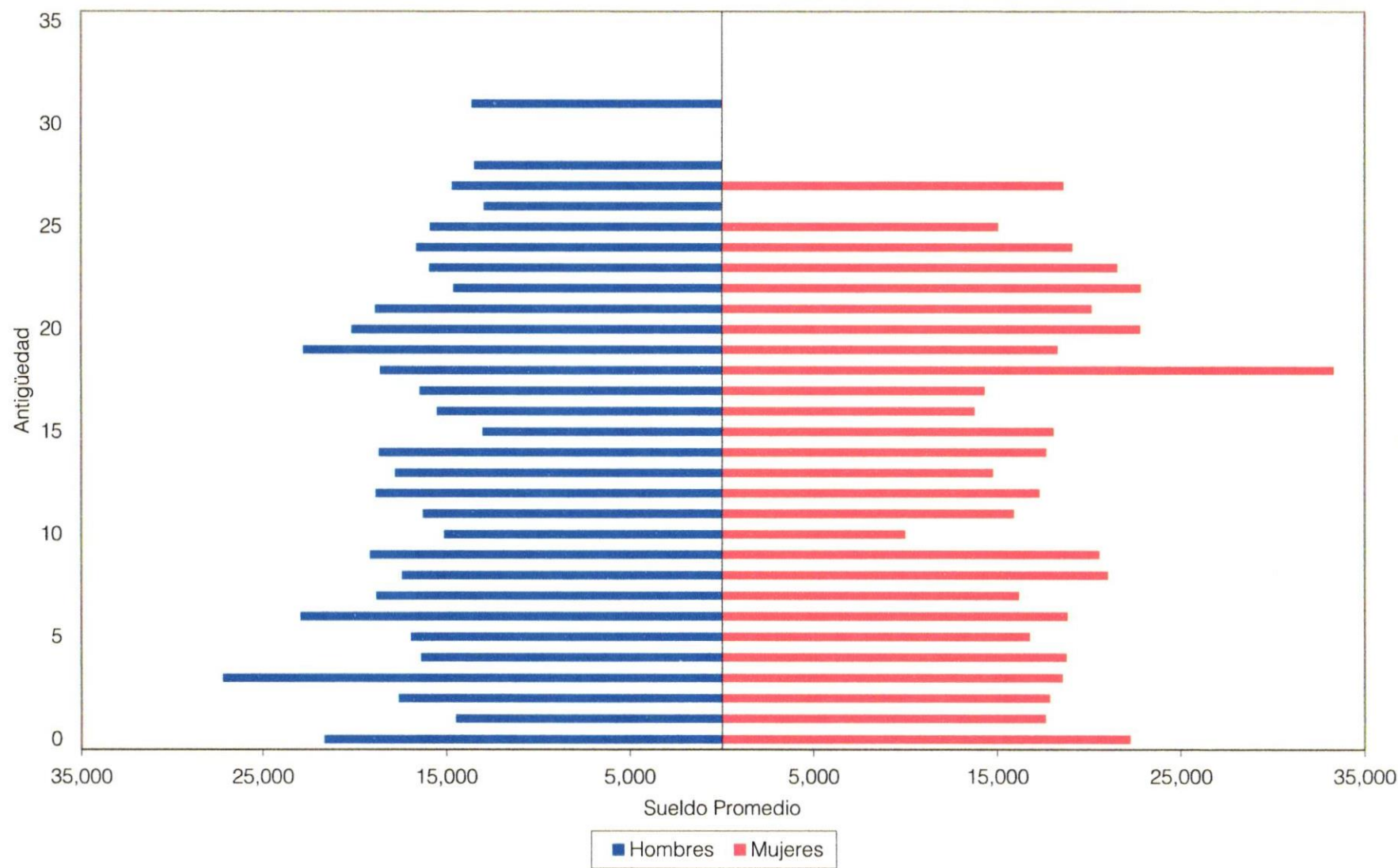
Municipio de Corregidora
Gráfica de distribución de trabajadores activos por edad
Personal Total



Municipio de Corregidora
Gráfica de distribución de trabajadores activos por antigüedad
Personal Total



Municipio de Corregidora
Gráfica de distribución de sueldos promedio por antigüedad
Personal Total



iii) JUBILACIONES ESPERADAS ARITMÉTICAS

La siguiente proyección muestra el número de personas que salen del grupo por pensión por jubilación o vejez en cada año.

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

Municipio de Corregidora

Jubilaciones Esperadas Aritméticas

Personal Total

Año	Personas				Acumulado	
	Vejez	Antigüedad	Total	Porcentaje	Personas	Porcentaje
2022	59	1	60	3.95	60	3.95
2023	6	3	9	0.59	69	4.54
2024	8	2	10	0.66	79	5.20
2025	17	4	21	1.38	100	6.58
2026	15	11	26	1.71	126	8.29
2027	10	17	27	1.78	153	10.07
2028	20	29	49	3.22	202	13.29
2029	14	34	48	3.16	250	16.45
2030	8	14	22	1.45	272	17.89
2031	28	15	43	2.83	315	20.72
2032	21	11	32	2.11	347	22.83
2033	23	28	51	3.36	398	26.18
2034	45	17	62	4.08	460	30.26
2035	28	37	65	4.28	525	34.54
2036	36	48	84	5.53	609	40.07
2037	47	16	63	4.14	672	44.21
2038	28	10	38	2.50	710	46.71
2039	13	41	54	3.55	764	50.26
2040	24	44	68	4.47	832	54.74
2041	20	12	32	2.11	864	56.84
2042	23	46	69	4.54	933	61.38
2043	19	58	77	5.07	1,010	66.45
2044	12	67	79	5.20	1,089	71.64
2045	17	38	55	3.62	1,144	75.26
2046	7	59	66	4.34	1,210	79.61
2047	5	67	72	4.74	1,282	84.34
2048	5	36	41	2.70	1,323	87.04
2049	0	50	50	3.29	1,373	90.33
2050	0	42	42	2.76	1,415	93.09
2051	0	41	41	2.70	1,456	95.79
2052	0	64	64	4.21	1,520	100.00

Municipio de Corregidora

Jubilaciones Esperadas Actuariales

Personal Total

Año	Personal Total		Acumulado	
	Personas	Porcentaje	Personas	Porcentaje
2022	22	3.22	22	3.22
2023	12	1.80	33	5.02
2024	15	2.20	48	7.22
2025	14	2.09	62	9.31
2026	16	2.38	78	11.69
2027	19	2.85	97	14.54
2028	32	4.85	129	19.39
2029	32	4.76	161	24.15
2030	27	4.11	188	28.26
2031	29	4.39	218	32.65
2032	23	3.50	241	36.15
2033	25	3.78	266	39.93
2034	26	3.89	292	43.83
2035	30	4.47	322	48.29
2036	35	5.31	357	53.61
2037	34	5.03	391	58.63
2038	26	3.88	417	62.51
2039	30	4.44	446	66.95
2040	25	3.68	471	70.63
2041	21	3.22	492	73.85
2042	20	3.02	513	76.87
2043	22	3.31	535	80.18
2044	23	3.41	557	83.59
2045	21	3.11	578	86.70
2046	21	3.12	599	89.82
2047	20	2.98	619	92.79
2048	14	2.03	632	94.83
2049	10	1.55	643	96.37
2050	8	1.21	651	97.58
2051	5	0.81	656	98.39
2052	6	0.87	662	99.26
2053	3	0.41	665	99.67
2054	2	0.24	666	99.91
2055	1	0.09	667	100.00

iv) JUBILACIONES ESPERADAS ACTUARIALES

La siguiente proyección muestra el número de personas que hará efectivo su salida del grupo por pensión por jubilación o vejez en cada año.

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

Los cuadros muestran el monto de los pasivos contingentes generados por el grupo total de trabajadores del Organismo con fecha de corte al 31 de diciembre 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), egresos por prestaciones contingentes y, en su caso, el comportamiento de las reservas técnicas futuras que se generarían con las aportaciones.

Personal	Escenario	Aportación Actual	Año de Descapitalización	Cuadros	Gráficas
Total	2.00%	0.00%	2022	1a, 1b, 1c	1a, 1b

En todos los casos, las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina 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, 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 definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados del Municipio de Corregidora, con fecha de corte al 31 de diciembre que tendría por el pago de las prestaciones contingentes.
- **Aportaciones** (línea verde), 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 o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina de cotización vigente en el momento deseado.

Cuadro 1a

Municipio de Corregidora

Personal Total

Valor presente de las obligaciones

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Activo			Pensionado	Nuevas Gen.	Total
	Pasados	Servicios Futuros	Totales	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Antigüedad, Vejez y Cesantía						
a).- Titular	785,542,160.88	831,803,572.31	1,617,345,733.19	298,885,050.49	3,021,558,814.20	4,937,789,597.88
b).- Beneficiario	116,877,464.69	117,620,757.27	234,498,221.96	33,493,688.32	405,221,606.67	673,213,516.95
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
Viudez, Orfandad y Ascendencia por causas ajenas al trabajo	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
b).- Beneficiario	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	0.00	0.00	0.00
Pagos únicos	83,817,173.87	120,640,515.77	204,457,689.64	0.00	508,541,196.74	712,998,886.38
Prima de Antigüedad	63,212,160.09	83,101,387.69	146,313,547.78	0.00	235,368,376.49	381,681,924.27
Gastos de funeral	240,417.93	661,243.87	901,661.80	0.00	89,946,508.05	90,848,169.86
Pago de Marcha	8,454,120.37	14,347,059.46	22,801,179.83	0.00	81,738,269.03	104,539,448.86
Seguro de Vida	4,760,275.09	13,092,628.63	17,852,903.71	0.00	69,824,968.33	87,677,872.04
Estimulo	7,150,200.39	9,438,196.12	16,588,396.51	0.00	31,663,074.84	48,251,471.36
Beneficiarios actuales	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SubTotal	986,236,799.44	1,070,064,845.35	2,056,301,644.79	332,378,738.81	3,935,321,617.61	6,324,002,001.21
Gastos de administración			133,643,022.97		660,348,867.01	793,991,889.98
Costo de servicio médico			0.00	0.00	0.00	0.00
Total			2,189,944,667.76	332,378,738.81	4,595,670,484.62	7,117,993,891.19
Reserva			0.00			0.00
Aportaciones de pensionados			0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de sueldos futuros			2,969,844,954.88		14,674,419,266.79	17,644,264,221.67
Aportación en porcentaje de la nómina activos			73.74	11.19		0.40
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones					31.32	
Aportación en porcentaje de la nómina global						40.34

Cuadro 1b

Municipio de Corregidora

Personal Total

Balance actuarial al 31 de diciembre de 2021

Tasa de Rendimiento del 2.00%

	Grupo Cerrado		Grupo Abierto	
	Aportación Actual	Prima Media General	Aportación Actual	Prima Media General
Aportación activos	0.00	84.93	0.00	40.34
Aportación pensionados	0.00	0.00	0.00	0.00
Activo actuarial				
Reserva	0.00	0.00	0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras de los activos				
a).- De la generación actual	0.00	2,522,323,406.57	0.00	1,198,085,563.73
b).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	5,919,908,327.46
Valor presente de aportaciones futuras de los pensionados				
a).- En curso de pago	0.00	0.00	0.00	0.00
b).- De la generación actual	0.00	0.00	0.00	0.00
c).- De las nuevas generaciones	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>Total activo</i>	0.00	2,522,323,406.57	0.00	7,117,993,891.19
Pasivo actuarial				
Valor pte. de obligaciones				
a).- Personal actualmente pensionado	332,378,738.81	332,378,738.81	332,378,738.81	332,378,738.81
b).- Personal actualmente activo	2,189,944,667.76	2,189,944,667.76	2,189,944,667.76	2,189,944,667.76
c).- Personal nuevas generaciones	0.00	0.00	4,595,670,484.62	4,595,670,484.62
<i>Total pasivo</i>	2,522,323,406.57	2,522,323,406.57	7,117,993,891.19	7,117,993,891.19
<i>(Deficit)/superavit actuarial</i>	(2,522,323,406.57)	0.00	(7,117,993,891.19)	0.00

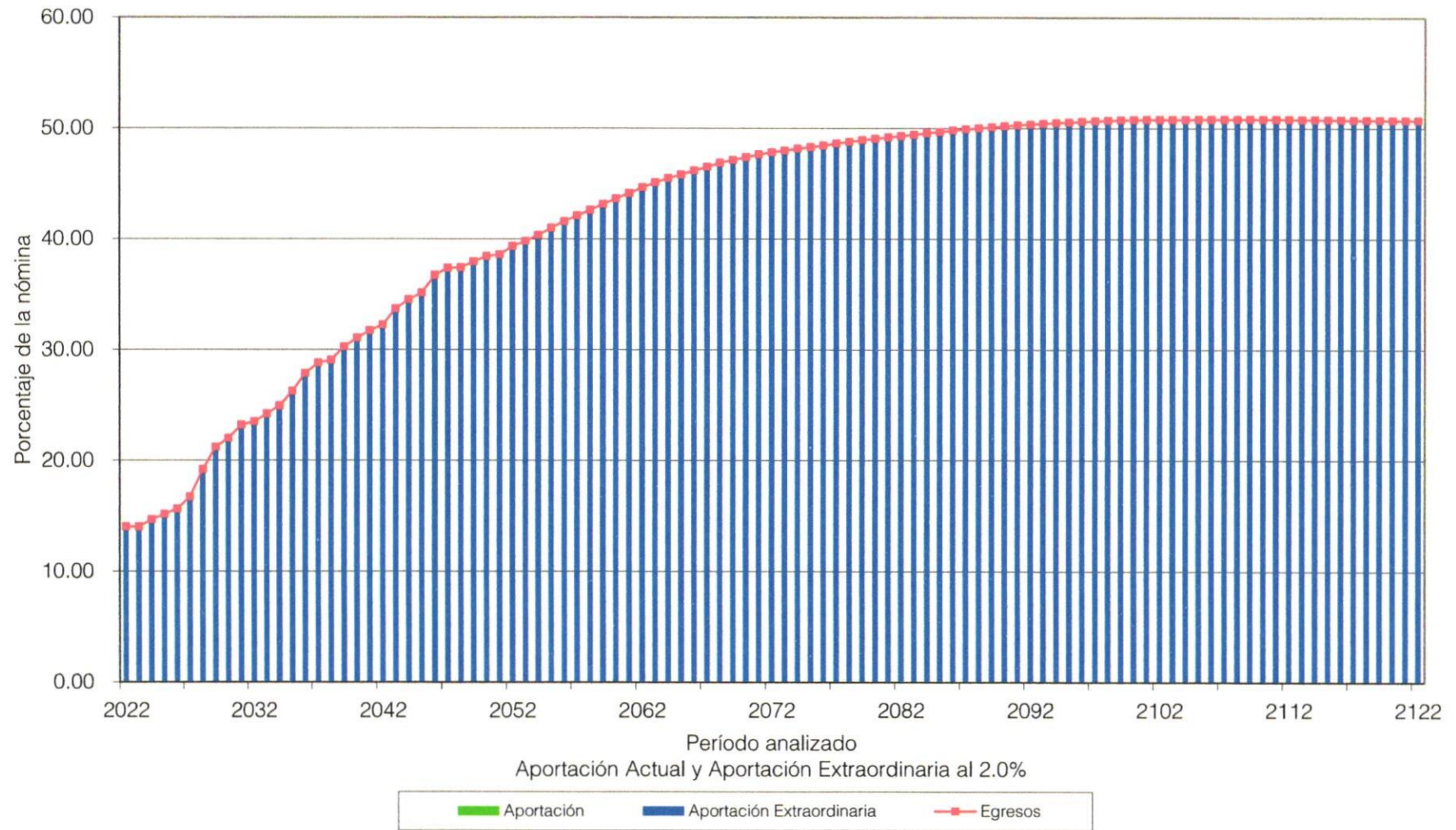
Cuadro 1c
Municipio de Corregidora
Flujo de Egresos, Ingresos y Saldos

Personal Total

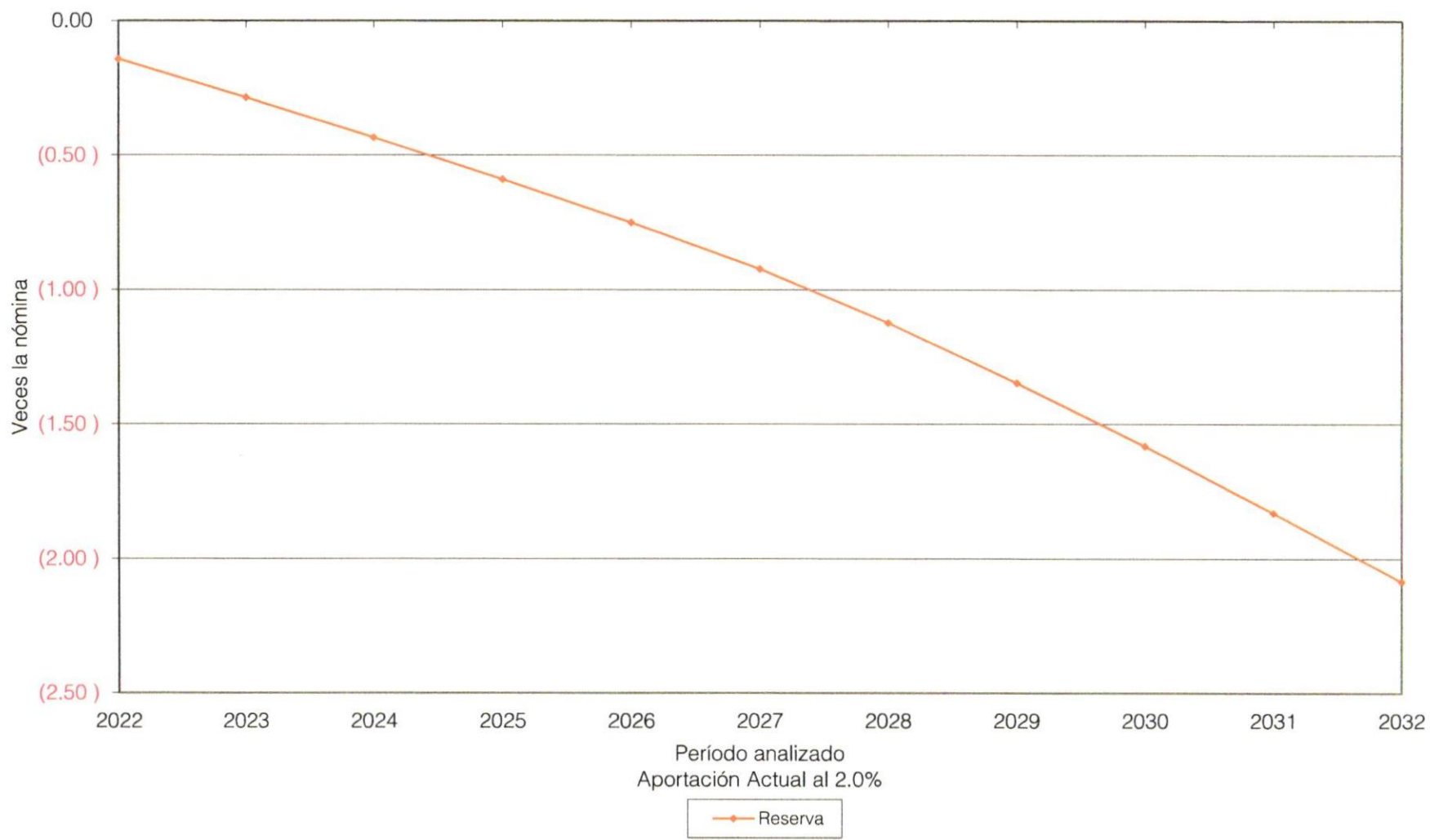
Tasa de Rendimiento del 2.00%
Millones de Pesos de 2021

Año	Egresos	Cuotas		Aportaciones		Saldos
		Activos	Pensionados	Patrón	Extraordinarias	
2022	43.62	0.00	0.00	0.00	43.62	0.00
2023	44.37	0.00	0.00	0.00	44.37	0.00
2024	47.12	0.00	0.00	0.00	47.12	0.00
2025	49.48	0.00	0.00	0.00	49.48	0.00
2026	51.83	0.00	0.00	0.00	51.83	0.00
2027	56.18	0.00	0.00	0.00	56.18	0.00
2028	65.41	0.00	0.00	0.00	65.41	0.00
2029	73.08	0.00	0.00	0.00	73.08	0.00
2030	76.66	0.00	0.00	0.00	76.66	0.00
2035	96.78	0.00	0.00	0.00	96.78	0.00
2040	120.27	0.00	0.00	0.00	120.27	0.00
2045	141.37	0.00	0.00	0.00	141.37	0.00
2050	158.86	0.00	0.00	0.00	158.86	0.00
2055	172.79	0.00	0.00	0.00	172.79	0.00
2060	185.21	0.00	0.00	0.00	185.21	0.00
2065	194.50	0.00	0.00	0.00	194.50	0.00
2070	201.03	0.00	0.00	0.00	201.03	0.00
2075	204.89	0.00	0.00	0.00	204.89	0.00
2080	207.99	0.00	0.00	0.00	207.99	0.00
2085	210.69	0.00	0.00	0.00	210.69	0.00
2090	212.95	0.00	0.00	0.00	212.95	0.00
2095	214.49	0.00	0.00	0.00	214.49	0.00
2100	215.41	0.00	0.00	0.00	215.41	0.00
2105	215.50	0.00	0.00	0.00	215.50	0.00
2110	215.54	0.00	0.00	0.00	215.54	0.00
2115	215.32	0.00	0.00	0.00	215.32	0.00
2120	215.22	0.00	0.00	0.00	215.22	0.00
2122	215.24	0.00	0.00	0.00	215.24	0.00

Gráfica 1a
Municipio de Corregidora
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras
Personal Total



Gráfica 1b
Municipio de Corregidora
Comportamiento de las reservas futuras del fondo
Personal Total



vi) **FORMATO 8 DE LA LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA**

A continuación, se muestra el Formato 8 – Informe sobre Estudios Actuariales requerido por la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios.

Municipio de Corregidora
Informe sobre Estudios Actuariales - LDF

	Pensiones y jubilaciones	Salud	Riesgos de trabajo	Invalidez y vida	Otras prestaciones sociales	Total
Tipo de Sistema						
Prestación laboral o Fondo general para trabajadores del estado o municipio	Prestación Laboral		Prestación Laboral	Prestación Laboral	Prestación Laboral	Prestación Laboral
Beneficio definido, Contribución definida o Mixto	Beneficio Definido		Beneficio Definido	Beneficio Definido	Beneficio Definido	Beneficio Definido
Población afiliada						
Activos	1,520				1,520	1,520
Edad máxima	88				88	88
Edad mínima	19				19	19
Edad promedio	41				41	41
Pensionados y Jubilados	103				0	103
Edad máxima	89				0	89
Edad mínima	45				0	45
Edad promedio	65				0	65
Beneficiarios						
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)	7.62				7.62	7.62
Aportación individual al plan de pensión como % del salario *	0.00%				0.00%	0.00%
Aportación del ente público al plan de pensión como % del salario *	0.00%				0.00%	0.00%
Crecimiento esperado de los pensionados y jubilados (como %)	111.26%				NA	111.26%
Crecimiento esperado de los activos (como %)	1.2440%				1.2440%	1.2440%
Edad de Jubilación o Pensión	61.98				0.00	61.98
Esperanza de vida	20.48				0.00	20.48
Ingresos del Fondo						
Ingresos Anuales al Fondo de Pensiones	0.00				0.00	0.00
Nómina anual						
Activos	345,399,356.60				345,399,356.60	345,399,356.60
Pensionados y Jubilados	16,038,832.80				0.00	16,038,832.80
Beneficiarios de Pensionados y Jubilados	0.00				0.00	0.00
Monto mensual por pensión						
Máximo	45,535.48				0.00	45,535.48
Mínimo	5,237.85				0.00	5,237.85
Promedio	12,976.40				0.00	12,976.40
Monto de la reserva	0.00					0.00
Valor presente de las obligaciones						
Pensiones y Jubilaciones en curso de pago	332,378,738.81				0.00	332,378,738.81
Generación actual	1,851,843,955.15				338,100,712.61	2,189,944,667.76
Generaciones futuras	3,426,780,420.87				1,168,890,063.75	4,595,670,484.62
Valor presente de las contribuciones asociadas a los sueldos futuros de cotización 2.00%						
Generación actual	0.00				0.00	0.00
Generaciones futuras	0.00				0.00	0.00
Valor presente de aportaciones futuras						
Generación actual	0.00				0.00	0.00
Generaciones futuras	0.00				0.00	0.00
Otros Ingresos	0.00				0.00	0.00
Déficit/superávit actuarial						
Generación actual	(2,184,222,693.96)				(338,100,712.61)	(2,522,323,406.57)
Generaciones futuras	(3,426,780,420.87)				(1,168,890,063.75)	(4,595,670,484.62)
Periodo de suficiencia						
Año de descapitalización	2022		2022	2022	2022	2022
Tasa de rendimiento	2.00%		2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Estudio actuarial						
Año de elaboración del estudio actuarial	2022		2022	2022	2022	2022
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.

VII. COMENTARIOS GENERALES Y RECOMENDACIONES

Las obligaciones por prestaciones económicas contingentes, no se generan al momento de la separación, sino durante la vida activa del trabajador. Por lo anterior, dicha obligación debió reconocerse durante los períodos en que el trabajador prestó los servicios, lo que hubiera evidenciado el crecimiento paulatino de los pasivos contingentes.

Se recomienda que las autoridades no descuiden este importante tema, ya que, el conocer los flujos esperados de egresos, ingresos y, en su caso, saldos del esquema de pensiones y prestaciones contingentes, les otorga herramientas para la toma de decisiones y una mejor planeación financiera.

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 Villarreal
Director General
Cédula Prof. 5508498
Actuario Certificado en Pasivos Contingentes N° 091
CNSAR/VJ/DGNC/RA/095/2014/R-2020

C21-0437-1