



Municipio de Apodaca Nuevo León
Informe de Avance de Gestión Financiera del 2023
Informe sobre estudios Actuariales
al 31 de Diciembre 2023
(Pesos)

	Pensiones y Jubilaciones	Salud	Riesgos de trabajo	Invalidez y vida	Otras prestaciones Sociales
Tipo de Sistema					
Prestación Laboral o fondo general para trabajadores del estado o municipio	0	0	0		Prima de Antigüedad o Indemnización Legal
Beneficio definido, Contribución definida o Mixta	Mixto	NA	NA	NA	Beneficio Definido
Población afiliada					
Activos	3,707	0	0	0	3,727
Edad máxima	93.25	0	0	0	93.25
Edad mínima	18.11	0	0	0	18.11
Edad promedio	40.53	0	0	0	40.53
Pensionados y Jubilados	442	0	0	0	NA
Edad máxima	89.99	0	0	0	NA
Edad mínima	19.75	0	0	0	NA
Edad promedio	64.3	0	0	0	NA
Beneficiarios	83	0	0	0	NA
Promedio de años de servicios (trabajadores activos)	8.93	0	0	0	6.93
Aportación individual al plan de pensión como % del salario	2%	0	0	0	NA
Aportación del ente público al plan de pensión como % del salario	4%	0	0	0	NA
Crecimiento esperado de los pensionados y jubilados (como%)	-42%	0	0	0	NA
Crecimiento esperado de los activos. (como%)	0	0	0	0	NA
	Hombres 28 años de antigüedad, mujeres 25 años de antigüedad, o 60 años de edad y mínimo 15 de antigüedad con decremento				
Edad de Jubilación o pensión		0	0	0	65
Esperanza de vida	80.53	0	0	0	80.53
Ingresos del Fondo					
Ingresos anuales al Fondo de pensiones	48,652,095	0	0	0	NA
Nomina anual (integrada)					
Activos	810,868,244	0	0	0	810,868,244
Pensionados y Jubilados	62,696,244	0	0	0	NA
beneficiarios de pensionados y Jubilados	10,999,152	0	0	0	NA
Monto mensual por pensión					
Máximo	51,104	0	0	0	NA
Mínimo	461	0	0	0	NA
Promedio	13,894	0	0	0	NA
Monto de la reserva					
Valor presente de las obligaciones					
Pensiones y Jubilaciones en curso del pago	73,695,398	0	0	0	26,130,031
Generación Actual (Obligaciones Pasadas)	1,221,296,701	0	0	0	119,297,774
Generaciones futuras		0	0	0	
Valor presente de las contribuciones asociadas a sueldos futuros de cotización X%					
Generación Actual	765,562,470	0	0	0	NA
Generaciones futuras		0	0	0	NA
Valor presente de las aportaciones futuras					
Generación Actual	765,562,470	0	0	0	NA
Generaciones futuras		0	0	0	NA
Otros Ingresos	0	0	0	0	NA
Déficit/superávit actuarial					
Generación Actual	455,734,231	0	0	0	NA
Generaciones futuras	0	0	0	0	NA
Periodo de suficiencia					
Año de descapitalización		0	0	0	NA
Tasa de rendimiento	5.91%	0	0	0	NA
Estudio Actuarial					
Año de elaboración	2023				2023
Empresa que elaboró estudio actuarial	Bimexico Consultoría Actuarial, S.C.				Bimexico Consultoría Actuarial, S.C.

Lic. y C.P. César Garza Villarreal
Presidente Municipal

C.P. Marcos Rodríguez Durán
Tesorero Municipal

C. Verónica Treviño Samir
Síndica Primera

Municipio de Apodaca

Valuación Actuarial de la NIF D-3 *“Beneficios a los Empleados”*

Beneficios post-empleo

al 31 de diciembre de 2023

Contenido

1. Introducción	1
2. Resumen ejecutivo	2
2.1. Resumen poblacional	4
3. Bases de cálculo	5
3.1. Remuneraciones por prima de antigüedad	5
3.2. Remuneraciones por indemnización legal	5
3.3. Remuneraciones por plan de pensiones	6
3.4. Metodología actuarial	8
4. Hipótesis actuariales	9
4.1. Financieras	9
4.2. Demográficas	10
4.3. Biométricas	10
5. Resultados de la valuación-Plan de Pensiones	13
5.1. Asientos contables. Cifras al 31/dic/2023	16
6. Resultados de la valuación-Prima de antigüedad	17
6.1. Asientos contables. Cifras al 31/dic/2023	20
7. Resultados de la valuación-Indemnización Legal	21
7.1. Asientos contables. Cifras al 31/dic/2023	24
8. Certificación actuarial	25
9. Anexos	26
Anexo A: Plan de pensiones	26
Anexo B: Gráfica de tasa de descuento	27
Anexo C: Distribución del personal por edad, antigüedad y veces de salario mínimo	28
Anexo D: Glosario de términos	29

1. Introducción

El Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A.C. (CINIF) tiene dentro de sus normas la Norma de Información Financiera D-3 (NIF D-3) “Beneficios a los Empleados”. Dicha norma establece las reglas para realizar la valuación del pasivo laboral generado por los beneficios otorgados a los empleados. De igual manera, la NIF D-3 define los criterios y formas en que los resultados de la valuación deben ser revelados y presentados.

Siguiendo la normatividad descrita en la NIF D-3, este reporte actuarial tiene por objetivo dar a conocer el monto del pasivo laboral generado por los beneficios a los empleados derivados de remuneraciones tales como prima de antigüedad, indemnización legal y planes privados de pensiones.

Este tipo de pasivos laborales, por estar vinculadas a la edad y antigüedad de los empleados, tienden a incrementarse significativamente a medida que el personal alcanza mayor edad y antigüedad, por tal motivo, se recomienda continuar realizando las valuaciones actuariales cada año con el fin de cuantificar dichos pasivos y sus correspondientes costos.

Estamos incluyendo al final del reporte un glosario de los principales términos de la norma.

2. Resumen ejecutivo

Derivado de la valuación actuarial del pasivo generado por los *beneficios post-empleo*, los cuales están conformados por las remuneraciones por plan de pensiones, prima de antigüedad e indemnización legal del personal de **Municipio de Apodaca**, le presentamos las cifras que deberán registrarse en sus estados financieros al 31 de diciembre de 2023, así como el costo neto del ejercicio 2024.

El Costo Neto del Período (CNP) es la estimación del gasto para el siguiente año fiscal, el cual se ajustará al final del año dependiendo de las variaciones en alguno de sus componentes. Es recomendable reconocerlo durante el año de manera mensual.

De acuerdo con la Norma de Información Financiera D-3, la empresa tomó la decisión de reconocer las remediones del pasivo en el gasto directamente, dentro del Costo Neto del Período (CNP).

Las cifras monetarias presentadas en este reporte son expresadas en moneda nacional (MXN).

Cambios significativos en variables.

Concepto	Cifras al 31/dic/2021	Cifras al 31/dic/2023	Incremento/(decremento)
Número de empleados	2,521	3,727	47.84%
Cálculo aritmético PA	86,461,981	122,862,784	42.10%
Cálculo aritmético IL	403,445,374	535,929,327	32.84%
Tasa de descuento	7.45%	10.15%	2.70 puntos porcentuales
Salario mínimo mensual	5,309.96	6,223.20	17.20%

Con base en los resultados obtenidos, nos permitimos presentar la siguiente información:

Concepto	Cifras al 31/dic/2022 ¹	Cifras al 31/dic/2023	Incremento/ (decremento)
Obligación por Beneficios Definidos (OBD)	1,232,330,774	1,340,594,475	8.79%
Valor Razonable (VR) de los Activos del Plan (AP)	0	0	---
(Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos (PNBD)/ANBD	(1,232,330,774)	(1,340,594,475)	8.79%
Remediciones en Otro Resultado Integral (ORI)	0	0	---

Concepto	Ejercicio ene-dic 2023	Ejercicio ene-dic 2024	Incremento/ (decremento)
Costo/(Ingreso) Neto del Período (CNP)	183,086,718	161,656,144	(11.71%)

Para darle seguimiento al (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos (PNBD)/ANBD del año pasado, se muestra la siguiente tabla:

Concepto	Beneficios Post-Empleo			Total
	Plan de pensiones	Prima de antigüedad	Indemnización legal	
(PNBD)/ANBD al 31/dic/2022	(1,120,496,238)	(36,385,385)	(75,449,151)	(1,232,330,774)
Costo Neto del Período (CNP) ejercicio 2023	174,495,859	7,579,023	1,011,836	183,086,718
Pagos con cargo a la reserva	73,695,396	985,931	141,690	74,823,017
Pagos con cargo a los AP	0	0	0	0
Aportaciones a los AP	0	0	0	0
(PNBD)/ANBD al 31/dic/2023	(1,221,296,701)	(42,978,477)	(76,319,297)	(1,340,594,475)
Costo/(Ingreso) Neto del Período 2024	134,054,885	7,406,325	20,194,934	161,656,144
Pagos esperados 2024	78,105,634	10,972,861	15,165,170	104,243,665
(PNBD)/ANBD Proyectado al 31/dic/2024	(1,277,245,952)	(39,411,941)	(81,349,061)	(1,398,006,954)

¹ Se tomaron como referencia las cifras proyectadas del 2021.

Por último, el cálculo aritmético para los beneficios post-empleo (en caso de despedir a todo el personal) aumentó 42.10%, de \$86,461,981 a \$122,862,784, por prima de antigüedad, y 32.84%, de \$403,445,374 a \$535,929,327, por indemnización legal.

2.1. Resumen poblacional

A continuación, se presenta la información estadística del personal con la cual se realizó la valuación actuarial de los beneficios por prima de antigüedad e indemnización legal.

	Cifras al 31/dic/2023
No. de participantes	3,727
Promedio de edad actual	40.56 años
Promedio de antigüedad	6.91 años
Salario mensual base promedio	15,220
Salario mensual integrado promedio	18,141
Nómina anual (salario base)	680,684,735
Nómina anual (salario integrado)	811,339,090
Salario mínimo mensual	6,223.20

A continuación, se presenta la información estadística del personal con la cual se realizó la valuación actuarial del beneficio por plan de pensiones.

	Cifras al 31/dic/2023
No. de participantes	3,707
Promedio de edad actual	40.53 años
Promedio de antigüedad	6.93 años
Pensión mensual promedio	17,978
Pensiones anuales	810,868,244
Salario mínimo mensual	6,223.20

3. Bases de cálculo

3.1. Remuneraciones por prima de antigüedad

Elegibilidad	Todos los trabajadores de planta.
Monto del beneficio	Doce días de salario por cada año de servicio.
Salario considerado	Último salario base, sin que este pueda ser inferior al salario mínimo ni superior al doble del mismo.
Años de servicio	Los años de servicio se consideran desde la fecha de ingreso del trabajador a la empresa y hasta la fecha de su separación de la empresa.
Causas de pago	El beneficio será pagado en los casos de muerte, invalidez y despido. Se pagará por separación voluntaria siempre y cuando el trabajador haya cumplido por lo menos quince años de servicio.
Edad normal de retiro	65 años de edad del trabajador.

3.2. Remuneraciones por indemnización legal

Elegibilidad	Todos los trabajadores de planta.
Monto del beneficio	Tres meses de salario más veinte días por cada uno de los años de servicios prestados.
Salario considerado	Último salario integrado.
Años de servicio	Los años de servicio se consideran desde la fecha de ingreso del trabajador a la empresa y hasta la fecha de su despido de la empresa.
Causas de pago	Despido sin causa justificada. Hasta donde se tiene conocimiento, no existe una práctica formal o informal por parte de Municipio de Apodaca de pagar indemnización legal a la jubilación.
Edad normal de retiro	65 años de edad del trabajador.

3.3. Remuneraciones por plan de pensiones

Jubilación por edad avanzada y vejez

Los trabajadores podrán tramitar su jubilación siempre y cuando cuenten con 60-sesenta años de edad y un mínimo de 15-quince años de antigüedad laboral ininterrumpida, de acuerdo a la Tabla de este Capítulo, incluyendo en este precepto a los elementos de seguridad con el puesto de oficiales de policía y tránsito adscritos a la Secretaría de Seguridad Pública y Vialidad.

El monto de la pensión se deriva de su último salario integrado.

Los trabajadores que deseen tramitar la jubilación para obtener el 100%-cien por ciento, es necesario contar una antigüedad laboral de 25-veinticinco años o más ininterrumpidos para las mujeres, y 28-veintiocho años o más ininterrumpidos para los hombres, de acuerdo a las siguientes tablas:

Años de servicio (Hombres)		Años de servicio (Mujeres)	
Años de servicio	Monto	Años de servicio	Monto
15	50.00%	15	50.00%
16	53.57%	16	55.00%
17	57.14%	17	60.00%
18	60.00%	18	65.00%
19	65.36%	19	70.00%
20	69.20%	20	75.00%
21	73.04%	21	80.00%
22	76.88%	22	85.00%
23	80.72%	23	90.00%
24	84.56%	24	95.00%
25	88.40%	25	100.00%
26	92.24%		
27	96.08%		
28	100.00%		

Invalidez definitiva

La pensión por invalidez definitiva se otorgará a los trabajadores de cualquier edad que se inhabiliten física y/o mentalmente por causas ajenas al desempeño de su cargo, trabajo o empleo o derivados del mismo, teniendo una antigüedad laboral de 3-tres años. El derecho al pago de esta prestación comenzará a partir del día siguiente en que se dictamine el estado de invalidez.

El derecho del pago de esta prestación será otorgada cuando se determine el estado de invalidez por el Comité Técnico y de aviso correspondiente a la Secretaría de Administración de la misma.

El monto de la pensión por invalidez definitiva será calculado tomando en cuenta el salario base que perciba el trabajador a la fecha que le sea dictaminado el estado de invalidez. Dicho salario se determinará conforme a la siguiente tabla de invalidez definitiva:

Pensión por invalidez (Hombres)		Pensión por invalidez (Mujeres)	
Años de servicio	Monto	Años de servicio	Monto
3	60.00%	3	60.00%
10	60.00%	10	60.00%
11	62.22%	11	62.66%
12	64.44%	12	65.32%
13	66.66%	13	67.98%
14	68.88%	14	70.64%
15	71.10%	15	73.30%
16	73.32%	16	75.96%
17	75.54%	17	78.62%
18	77.76%	18	81.28%
19	79.98%	19	83.94%
20	82.20%	20	86.60%
21	84.42%	21	89.26%
22	86.64%	22	91.92%
23	88.86%	23	94.58%
24	91.08%	24	97.24%
25	93.30%	25	100.00%
26	95.52%		
27	97.74%		
28	100.00%		

Riesgo de trabajo o causa de muerte

Por accidente de trabajo se entiende toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en el ejercicio o con motivo del desarrollo de las actividades encomendadas al trabajador, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se realicen, así como aquellos que ocurran al trabajador al trasladarse directamente de su domicilio al lugar en que desempeñe sus funciones o viceversa. De igual forma, se reputarán como riesgos, las enfermedades de trabajo señaladas por la Ley Federal de Trabajo.

El derecho al pago de esta prestación será otorgada cuando se compruebe con las constancias médicas oficiales la incapacidad definitiva y así lo determine el Comité Técnico, el cual girará las instrucciones correspondientes a la Secretaría de Administración.

Al ser declarada una incapacidad definitiva, se concederá al trabajador una pensión equivalente al salario base mensual en dinero que percibía al presentarse el riesgo.

El total del importe de la pensión no excederá del que correspondería al trabajador de acuerdo a la siguiente tabla:

Pensión por muerte (Hombres)		Pensión por muerte (Mujeres)	
Años de servicio	Monto	Años de servicio	Monto
3	80.00%	3	80.00%
10	80.00%	10	80.00%
11	81.11%	11	81.33%
12	82.22%	12	82.66%
13	83.33%	13	83.99%
14	84.44%	14	85.32%
15	85.55%	15	86.65%
16	86.66%	16	87.98%
17	87.77%	17	89.31%
18	88.88%	18	90.64%
19	89.99%	19	91.97%
20	91.10%	20	93.30%
21	92.21%	21	94.63%
22	93.32%	22	95.96%
23	94.43%	23	97.29%
24	95.54%	24	98.62%
25	96.65%	25	100.00%
26	97.76%		
27	98.87%		
28	100.00%		

3.4. Metodología actuarial

Método de financiamiento: Crédito unitario proyectado (CUP).

Es el método establecido por la NIF D-3 y que refleja de mejor manera el reconocimiento del pasivo laboral que se va generando año con año.

4. Hipótesis actuariales

Las hipótesis actuariales son una serie de supuestos en relación con el comportamiento de la población en estudio, que miden la probabilidad de ocurrencia de eventos futuros que pudieran afectar el costo de un plan por remuneraciones al retiro o al término de la relación laboral.

El impacto de las hipótesis actuariales en los resultados de la valuación es significativo, por lo que es necesario tener especial cuidado en su selección.

4.1. Financieras

Estas hipótesis están determinadas por algunos factores de índole económico que intervienen en el cálculo de las obligaciones. Conforme a lo establecido en la NIF D-3, en los párrafos 45.5.3, 45.5.9 y en la sección A3 del apéndice A de la misma, los cálculos actuariales se determinan utilizando tasas nominales (Tasa real + Tasa de inflación).

	Cifras al 31/dic/2023
Tasas de descuento ²	10.15%
Tasa de incremento de salario	
Tasa de incremento de salario	5.25%
Tasa de incremento al salario mínimo	6.00%
Tasa de rendimiento de activos	N / A
Tasa de inflación	4.00%
Vida Laboral Remanente Promedio (VLRP)	9.24
Duración de las obligaciones	5.98

² Para obtener la tasa de descuento utilizamos la información de los bonos gubernamentales a largo plazo publicada por el Banco de México al 31 de octubre de 2023.

4.2. Demográficas

Se refieren al comportamiento y desarrollo actual y esperado de la población, la cual se puede clasificar en:

- Grupo abierto*: La población se ve afectada tanto por salidas como por entradas de personal.
- ✓ *Grupo cerrado*: La población se ve afectada únicamente por salidas de personal. Es decir, no existen reemplazos ni crecimiento de población.

4.3. Biométricas

La permanencia de un trabajador dentro de una empresa está condicionada a eventos futuros como: mortalidad, invalidez y rotación. Las obligaciones son calculadas por cada uno de los decrementos hasta la edad 65 mientras que para los beneficios al retiro se aplica la tabla de retiro anticipado. Estos conceptos son estimados con base en experiencias probabilísticas y representados en las siguientes tablas:

- Hipótesis biométricas

Edad	Mortalidad (<i>Todos los subgrupos excepto Seguridad Pública</i>)		Mortalidad <i>Seguridad Pública</i>	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
20	0.1393	0.0515	0.4179	0.1545
25	0.1616	0.0475	0.4848	0.1424
30	0.1870	0.0499	0.5610	0.1496
35	0.2277	0.0580	0.6832	0.1739
40	0.2946	0.0716	0.8837	0.2148
45	0.3923	0.0898	1.1768	0.2695
50	0.5270	0.1157	1.5810	0.3470
55	0.7106	0.1532	2.1317	0.4595
60	0.9582	0.2148	2.8747	0.6445
65	1.3122	0.3258	3.9367	0.9774

Edad	Invalidez	
	<i>Todos los subgrupos excepto Seguridad Pública</i>	<i>Seguridad Pública</i>
20	0.0760	0.5320
25	0.1000	0.7000
30	0.1120	0.7840
35	0.1290	0.9030
40	0.1640	1.1480
45	0.2210	1.5470
50	0.3470	2.4290
55	0.7120	4.9840
60	0.0000	0.0000
65	0.0000	0.0000

Edad	Rotación			
	<i>Rotación Sindicalizado</i>	<i>Rotación No Sindicalizado</i>	<i>Rotación Funcionarios</i>	<i>Rotación Seguridad Pública y Republicano Ayuntamiento</i>
20	4.0800	15.9315	37.1735	10.6210
25	2.2600	13.7760	32.1440	9.1840
30	1.9400	11.8800	27.7200	7.9200
35	1.6100	10.1955	23.7895	6.7970
40	1.3000	8.6670	20.2230	5.7780
45	1.0300	7.2330	16.8770	4.8220
50	0.1399	5.8050	13.5450	3.8700
55	0.0740	4.2660	9.9540	2.8440
60	0.0392	2.4270	5.6630	1.6180
65	0.0207	0.1500	0.3500	0.1000

Edad	Retiro anticipado
60	17.5000
61	6.2500
62	12.5000
63	17.1200
64	25.0000
65	99.0000

- *Incidencia de pago*

	Cifras al 31/dic/2023
Prima de Antigüedad	
<i>Todos los subgrupos</i>	60%
Indemnización Legal	
<i>Todos los subgrupos</i>	60%

5. Resultados de la valuación-Plan de Pensiones

Pasivos y Activos	Cifras al 31/dic/2022 ³	Cifras al 31/dic/2023	Incremento/ (decremento)
No. de participantes	2,501	3,727	49.02%
Promedio de edad actual	41.36 años	40.56 años	(1.93%)
Promedio de antigüedad	8.53 años	6.91 años	(18.99%)
Salario mensual base promedio	18,521	15,219.67	(17.82%)
Nómina anual base	555,865,071	680,684,735	22.46%
Salario mínimo mensual	5,309.96	6,223.20	17.20%
Obligación por Beneficio Adquirido (OBA)	713,057,548	896,017,778	25.66%
Obligación por Beneficio No Adquirido (OBNA)	407,438,690	325,278,923	(20.16%)
Obligación por Beneficio Definido (OBD)	1,120,496,238	1,221,296,701	9.00%
Valor Razonable (VR) de los Activos del Plan (AP)	0	0	---
(Pasivo) / Activo Neto por Beneficios Definidos (PNBD)/ANBD	(1,120,496,238)	(1,221,296,701)	9.00%
Reducción de utilidades acumuladas ⁴	0	---	---

Otro resultado Integral (ORI)	Cifras al 31/dic/2022 ⁵	Cifras al 31/dic/2023	Incremento/ (decremento)
Saldo inicial de las remediciones reconocidas en ORI	0	0	---
Reciclaje de las remediciones del ORI del periodo	0	28,559,640	---
Reciclaje de las remediciones del ORI por un CLSP y/o LAO	0	0	---
Ganancias y Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO)	0	28,559,640	---
Ganancias y Pérdidas en el Retorno de los Activos del Plan (GPRA)	0	0	---
Saldo final de las remediciones reconocidas en ORI	0	0	---
Incremento (Decremento) en las remediciones reconocidas en ORI	0	0	---

³ Se tomaron como referencia las cifras proyectadas del 2021.

⁴ De acuerdo con la NIF B-1, se debe reconocer en utilidades acumuladas de ejercicios previos.

⁵ Se tomaron como referencia las cifras proyectadas del 2021.

Costo/(Ingreso) neto del período	Ejercicio ene-dic 2023 ⁶	Ejercicio ene-dic 2024	Incremento/ (decremento)
Costo Laboral del Servicio Actual (CLSA)	60,063,736	12,761,807	(78.75%)
Interés neto sobre el PNBD o ANBD	85,872,483	121,293,078	41.25%
Costo Laboral del Servicio Pasado (CLSP)	0	0	---
Liquidación Anticipada de Obligaciones (LAO)	0	0	---
Reciclaje de las remediciones del PNBD o ANBD	28,559,640 ⁷	0	---
Costo/(Ingreso) Neto del Período	174,495,859	134,054,885	(23.18%)
Pago de beneficios (real 2023/estimado 2024)	73,695,396	78,105,634	---

- *Ganancias y Pérdidas del Plan (GPP)*

Ganancias y Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO)	31/dic/2023
OBD	1,221,296,701
OBD del servicio pasado	0
OBD de la LAO	0
OBD menos servicio pasado y LAO	1,221,296,701
OBD estimada del ejercicio anterior	1,192,737,061
GPAO (A)	28,559,640
GPAO acumuladas al inicio del año (ORI)	0
Reciclaje de remediciones de ORI	28,559,640
Reciclaje de remediciones de ORI por CLSP	0
Reciclaje de remediciones de ORI por LAO	0
GPAO acumuladas al inicio del año menos reciclajes (B)	(28,559,640)
Saldo final de remediciones reconocidas en ORI (A+B)	0

⁶ Se tomaron como referencia las cifras proyectadas del 2021.

⁷ Se reciclan en su totalidad las GPP debido a que la empresa no maneja el reconocimiento en ORI.

Ganancias y Pérdidas en el Retorno de los Activos del Plan (GPRA)	31/dic/2023
AP	0
AP del servicio pasado	0
AP de la LAO	0
AP menos servicio pasado y LAO	0
AP estimados del ejercicio anterior	0
GPRA (A)	0
<hr/>	
GPRA acumuladas al inicio del año (ORI)	0
Reciclaje de remediones de ORI	0
Reciclaje de remediones de ORI por CLSP	0
Reciclaje de remediones de ORI por LAO	0
GPRA acumuladas al inicio del año menos reciclajes (B)	0
<hr/>	
Saldo final de remediones reconocidas en ORI (A+B)	0
<hr/>	

- *Proyecciones al final del ejercicio*

Proyecciones al final del ejercicio	31/dic/2024
OBD proyectada	1,277,245,952
Activos del plan proyectados	0
(Pasivo) / Activo neto por beneficios definidos proyectado al final del ejercicio	(1,277,245,952)
<hr/>	

5.1. Asientos contables. Cifras al 31/dic/2023

OBD	
[5]	73,695,396
	1,120,496,238 [si]
	60,063,736 [1]
	85,872,483 [2]
	28,559,640 [3]
	<u>73,695,396</u>
	<u>1,294,992,097</u>
	<u>1,221,296,701 [sf]</u>

AP	
[si]	0
[2]	0
	0 [3]
[6]	0
	<u>0</u>
[sf]	<u>0</u>
Neto	
	1,221,296,701

Bancos	
[si]	X.XX
	73,695,396 [5]
	0 [6]
	<u>X.XX</u>

Utilidades Acumuladas	
[7]	0
	X.XX [si]
	<u>X.XX [sf]</u>

Costo/(Ingreso) neto del periodo	
[1]	60,063,736
[2]	85,872,483
	28,559,640
[4]	28,559,640
	<u>174,495,859</u>
[sf]	<u>174,495,859</u>

Ganancias o Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO)	
[si]	0
	28,559,640 [4]
[3]	28,559,640
	<u>28,559,640</u>
[sf]	<u>0</u>

Ganancias o Pérdidas en el Retorno de los AP (GPRA)	
[si]	0
[3]	0
	0 [4]
	<u>0</u>
[sf]	<u>0</u>

[1] Costo Laboral del Servicio Actual (CLSA)

[2] Interés Neto del PNBD o ANBD

[3] Ganancias y pérdidas del plan (GPP)

[4] Reciclaje de las remediciones reconocidas en el ORI

[5] Pagos con cargo a la reserva

[6] Aportaciones a los Activos del Plan del periodo

[7] Servicios pasados acumulados no reconocidos de periodos anteriores

6. Resultados de la valuación-Prima de antigüedad

Pasivos y Activos	Cifras al 31/dic/2022 ⁸	Cifras al 31/dic/2023	Incremento/ (decremento)
No. de participantes	2,521	3,727	47.84%
Promedio de edad actual	41.38 años	40.56 años	(1.98%)
Promedio de antigüedad	8.46 años	6.91 años	(18.32%)
Salario mensual base promedio	15,738.94	15,219.67	(3.30%)
Nómina anual base	476,134,440	680,684,735	42.96%
Salario mínimo mensual	5,309.96	6,223.20	17.20%
Obligación por Beneficio Adquirido (OBA)	10,338,174	11,444,975	10.71%
Obligación por Beneficio No Adquirido (OBNA)	26,047,211	31,533,502	21.06%
Obligación por Beneficio Definido (OBD)	36,385,385	42,978,477	18.12%
Valor Razonable (VR) de los Activos del Plan (AP)	0	0	---
(Pasivo) / Activo Neto por Beneficios Definidos (PNBD)/ANBD	(36,385,385)	(42,978,477)	18.12%
Cálculo Aritmético	86,461,981	122,862,784	42.10%
Reducción de utilidades acumuladas ⁹	0	---	---

Otro resultado Integral (ORI)	Cifras al 31/dic/2022 ¹⁰	Cifras al 31/dic/2023	Incremento/ (decremento)
Saldo inicial de las remediciones reconocidas en ORI	0	0	---
Reciclaje de las remediciones del ORI del periodo	0	2,648,675	---
Reciclaje de las remediciones del ORI por un CLSP y/o LAO	0	0	---
Ganancias y Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO)	0	2,648,675	---
Ganancias y Pérdidas en el Retorno de los Activos del Plan (GPRA)	0	0	---
Saldo final de las remediciones reconocidas en ORI	0	0	---
Incremento (Decremento) en las remediciones reconocidas en ORI	0	0	---

⁸ Se tomaron como referencia las cifras proyectadas del 2021.

⁹ De acuerdo con la NIF B-1, se debe reconocer en utilidades acumuladas de ejercicios previos.

¹⁰ Se tomaron como referencia las cifras proyectadas del 2021.

Costo/(Ingreso) neto del período	Ejercicio ene-dic 2023 ¹¹	Ejercicio ene-dic 2024	Incremento/ (decremento)
Costo Laboral del Servicio Actual (CLSA)	2,345,132	3,269,072	39.40%
Interés neto sobre el PNBD o ANBD	2,585,216	4,137,253	60.04%
Costo Laboral del Servicio Pasado (CLSP)	0	0	---
Liquidación Anticipada de Obligaciones (LAO)	0	0	---
Reciclaje de las remediciones del PNBD o ANBD	2,648,675 ¹²	0	---
Costo/(Ingreso) Neto del Período	7,579,023	7,406,325	(2.28%)
Pago de beneficios (real 2023/estimado 2024)	985,931	10,972,861	---

- *Ganancias y Pérdidas del Plan (GPP)*

Ganancias y Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO)	31/dic/2023
OBD	42,978,477
OBD del servicio pasado	0
OBD de la LAO	0
OBD menos servicio pasado y LAO	42,978,477
OBD estimada del ejercicio anterior	40,329,802
GPAO (A)	2,648,675
GPAO acumuladas al inicio del año (ORI)	0
Reciclaje de remediciones de ORI	2,648,675
Reciclaje de remediciones de ORI por CLSP	0
Reciclaje de remediciones de ORI por LAO	0
GPAO acumuladas al inicio del año menos reciclajes (B)	(2,648,675)
Saldo final de remediciones reconocidas en ORI (A+B)	0

¹¹ Se tomaron como referencia las cifras proyectadas del 2021.

¹² Se reciclan en su totalidad las GPP debido a que la empresa no maneja el reconocimiento en ORI.

Ganancias y Pérdidas en el Retorno de los Activos del Plan (GPRA)	31/dic/2023
AP	0
AP del servicio pasado	0
AP de la LAO	0
AP menos servicio pasado y LAO	0
AP estimados del ejercicio anterior	0
GPRA (A)	0
<hr/>	
GPRA acumuladas al inicio del año (ORI)	0
Reciclaje de remediciones de ORI	0
Reciclaje de remediciones de ORI por CLSP	0
Reciclaje de remediciones de ORI por LAO	0
GPRA acumuladas al inicio del año menos reciclajes (B)	0
<hr/>	
Saldo final de remediciones reconocidas en ORI (A+B)	0
<hr/>	

- *Proyecciones al final del ejercicio*

Proyecciones al final del ejercicio	31/dic/2024
OBD proyectada	39,411,941
Activos del plan proyectados	0
(Pasivo) / Activo neto por beneficios definidos proyectado al final del ejercicio	(39,411,941)
<hr/>	

6.1. Asientos contables. Cifras al 31/dic/2023

OBD	
[5]	985,931
	36,385,385 [si]
	2,345,132 [1]
	2,585,216 [2]
	2,648,675 [3]
	<hr/>
	985,931
	43,964,408
	<u>42,978,477 [sf]</u>

AP	
[si]	0
[2]	0
	0 [3]
[6]	0
	<hr/>
	0
[sf]	<u>0</u>
Neto	
	42,978,477

Bancos	
[si]	X.XX
	985,931 [5]
	0 [6]
	<hr/>
[sf]	<u>X.XX</u>

Utilidades Acumuladas	
[7]	0
	X.XX [si]
	<hr/>
	<u>X.XX [sf]</u>

Costo/(Ingreso) neto del periodo	
[1]	2,345,132
[2]	2,585,216
[4]	2,648,675
	<hr/>
	7,579,023
[sf]	<u>7,579,023</u>

Ganancias o Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO)	
[si]	0
[3]	2,648,675
	2,648,675 [4]
	<hr/>
	2,648,675
[sf]	<u>0</u>

Ganancias o Pérdidas en el Retorno de los AP (GPRA)	
[si]	0
[3]	0
	0 [4]
	<hr/>
	0
[sf]	<u>0</u>

[1] Costo Laboral del Servicio Actual (CLSA)

[2] Interés Neto del PNBD o ANBD

[3] Ganancias y pérdidas del plan (GPP)

[4] Reciclaje de las remediciones reconocidas en el ORI

[5] Pagos con cargo a la reserva

[6] Aportaciones a los Activos del Plan del periodo

[7] Servicios pasados acumulados no reconocidos de periodos anteriores

7. Resultados de la valuación-Indemnización Legal

Pasivos y Activos	Cifras al 31/dic/2022 ¹³	Cifras al 31/dic/2023	Incremento/ (decremento)
No. de participantes	2,521	3,727	47.84%
Promedio de edad actual	41.38 años	40.56 años	(1.98%)
Promedio de antigüedad	8.46 años	6.91 años	(18.32%)
Salario mensual integrado promedio	18,751.87	18,141.02	(3.26%)
Nómina anual (salario integrado)	567,281,604	811,339,090	43.02%
Salario mínimo mensual	5,309.96	6,223.20	17.20%
Obligación por Beneficio Adquirido (OBA)	0	0	---
Obligación por Beneficio No Adquirido (OBNA)	75,449,151	76,319,297	1.15%
Obligación por Beneficio Definido (OBD)	75,449,151	76,319,297	1.15%
Valor Razonable (VR) de los Activos del Plan (AP)	0	0	---
(Pasivo) / Activo Neto por Beneficios Definidos (PNBD)/ANBD	(75,449,151)	(76,319,297)	1.15%
Cálculo Aritmético	403,445,374	535,929,327	32.84%
Reducción de utilidades acumuladas ¹⁴	0	---	---

Otro resultado Integral (ORI)	Cifras al 31/dic/2022 ¹⁵	Cifras al 31/dic/2023	Incremento/ (decremento)
Saldo inicial de las remediciones reconocidas en ORI	0	0	---
Reciclaje de las remediciones del ORI del periodo	0	(13,986,695)	---
Reciclaje de las remediciones del ORI por un CLSP y/o LAO	0	0	---
Ganancias y Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO)	0	(13,986,695)	---
Ganancias y Pérdidas en el Retorno de los Activos del Plan (GPRA)	0	0	---
Saldo final de las remediciones reconocidas en ORI	0	0	---
Incremento (Decremento) en las remediciones reconocidas en ORI	0	0	---

¹³ Se tomaron como referencia las cifras proyectadas del 2021.

¹⁴ De acuerdo con la NIF B-1, se debe reconocer en utilidades acumuladas de ejercicios previos.

¹⁵ Se tomaron como referencia las cifras proyectadas del 2021.

Costo/(Ingreso) neto del período	Ejercicio ene-dic 2023 ¹⁶	Ejercicio ene-dic 2024	Incremento/ (decremento)
Costo Laboral del Servicio Actual (CLSA)	9,128,317	12,000,143	31.46%
Interés neto sobre el PNBD o ANBD	5,870,214	8,194,791	39.60%
Costo Laboral del Servicio Pasado (CLSP)	0	0	---
Liquidación Anticipada de Obligaciones (LAO)	0	0	---
Reciclaje de las remediones del PNBD o ANBD	(13,986,695) ¹⁷	0	---
Costo/(Ingreso) Neto del Período	1,011,836	20,194,934	1895.87%
Pago de beneficios (real 2023/estimado 2024)	141,690	15,165,170	---

- *Ganancias y Pérdidas del Plan (GPP)*

Ganancias y Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO)	31/dic/2023
OBD	76,319,297
OBD del servicio pasado	0
OBD de la LAO	0
OBD menos servicio pasado y LAO	76,319,297
OBD estimada del ejercicio anterior	90,305,992
GPAO (A)	(13,986,695)
GPAO acumuladas al inicio del año (ORI)	0
Reciclaje de remediones de ORI	(13,986,695)
Reciclaje de remediones de ORI por CLSP	0
Reciclaje de remediones de ORI por LAO	0
GPAO acumuladas al inicio del año menos reciclajes (B)	13,986,695
Saldo final de remediones reconocidas en ORI (A+B)	0

¹⁶ Se tomaron como referencia las cifras proyectadas del 2021.

¹⁷ Se reciclan en su totalidad las GPP debido a que la empresa no maneja el reconocimiento en ORI.

Ganancias y Pérdidas en el Retorno de los Activos del Plan (GPRA)	31/dic/2023
AP	0
AP del servicio pasado	0
AP de la LAO	0
AP menos servicio pasado y LAO	0
AP estimados del ejercicio anterior	0
GPRA (A)	0
<hr/>	
GPRA acumuladas al inicio del año (ORI)	0
Reciclaje de remediones de ORI	0
Reciclaje de remediones de ORI por CLSP	0
Reciclaje de remediones de ORI por LAO	0
GPRA acumuladas al inicio del año menos reciclajes (B)	0
<hr/>	
Saldo final de remediones reconocidas en ORI (A+B)	0
<hr/>	

- *Proyecciones al final del ejercicio*

Proyecciones al final del ejercicio	31/dic/2024
OBD proyectada	81,349,061
Activos del plan proyectados	0
(Pasivo) / Activo neto por beneficios definidos proyectado al final del ejercicio	(81,349,061)
<hr/>	

7.1. Asientos contables. Cifras al 31/dic/2023

OBD			
[5]	141,690	75,449,151 [si]	
		9,128,317 [1]	
		5,870,214 [2]	
[3]	13,986,695		
<hr/>			
	14,128,385	90,447,682	
<hr/>			
		<u>76,319,297</u> [sf]	

AP			
[si]	0		0 [5]
[2]	0		
			0 [3]
[6]	0		
<hr/>			
	0		0
[sf]	<u>0</u>		
		Neto	76,319,297

Bancos			
[si]	X.XX	141,690 [5]	
		0 [6]	
<hr/>			
[sf]	<u>X.XX</u>		

Utilidades Acumuladas			
[7]	0	X.XX [si]	
<hr/>			
		<u>X.XX</u> [sf]	

Costo/(Ingreso) neto del periodo			
[1]	9,128,317		
[2]	5,870,214		
		13,986,695 [4]	
<hr/>			
	14,998,531	13,986,695	
[sf]	<u>1,011,836</u>		

Ganancias o Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO)			
[si]	0		
		13,986,695 [3]	
[4]	13,986,695		
<hr/>			
	13,986,695	13,986,695	
[sf]	<u>0</u>		

Ganancias o Pérdidas en el Retorno de los AP (GPRA)			
[si]	0		
[3]	0		
		0 [4]	
<hr/>			
	0	0	
[sf]	<u>0</u>		

[1] Costo Laboral del Servicio Actual (CLSA)

[2] Interés Neto del PNBD o ANBD

[3] Ganancias y pérdidas del plan (GPP)

[4] Reciclaje de las remediciones reconocidas en el ORI

[5] Pagos con cargo a la reserva

[6] Aportaciones a los Activos del Plan del periodo

[7] Servicios pasados acumulados no reconocidos de periodos anteriores


8. Certificación actuarial

La valuación actuarial al 31 de diciembre de 2023 del pasivo generado por los beneficios post-empleo, los cuales están conformados por las remuneraciones por prima de antigüedad e indemnización legal del personal de **Municipio de Apodaca**, consideró:

- La información del personal al 31 de octubre de 2023 proporcionada por la empresa.
- Las hipótesis demográficas, biométricas y financieras que mejor describen el comportamiento de la empresa.
- La estructura de beneficios establecida en las condiciones generales de trabajo de la empresa.
- Los lineamientos establecidos en la NIF D-3 emitido por el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A.C. (CINIF)
- Los principios mencionados en el Código de Ética del gremio actuarial, el Boletín de Observancia Obligatoria y la Guía No.1 para la Valuación de Pasivos Contingentes, del Colegio Nacional de Actuarios, A.C.

Se extiende la presente a los 08 días del mes de noviembre de 2023.

BI México Consultoría Actuarial, S. C.



Act. Gerardo de Jesús Hernández García
Cédula profesional No. 10743475

9. Anexos

Anexo A: Plan de pensiones

Concepto	31/dic/2023
Participantes:	
Activos	3,707
Jubilados	442
Nómina anual base del personal activo	680,400,844
Nómina anual integrada del personal activo	810,868,244
Monto de pensiones del personal jubilado	73,695,396
Obligaciones:	
Servicios pasados personal activo	429,603,249
Servicios futuros personal activo	307,229,586
Servicios totales personal activo	736,832,835
Personal jubilado	791,693,452
Totales	1,528,526,287
Sueldos futuros (Base)	10,728,226,787
Sueldos futuros (Integrado)	12,759,374,502

Del cuadro anterior podemos resumir lo siguiente:

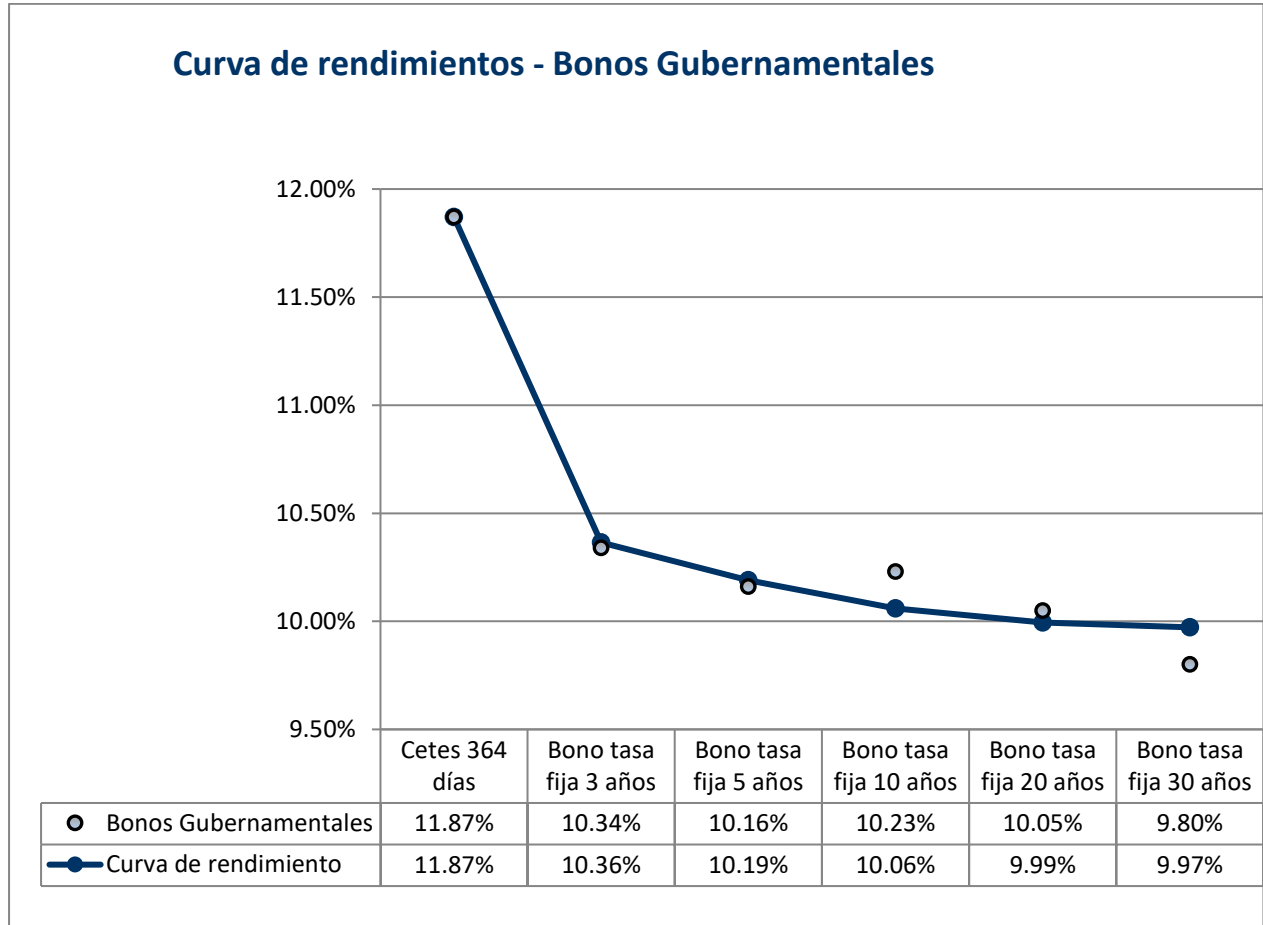
El valor presente de obligaciones totales del personal activo asciende a la cantidad de \$736,832,835 del cual el 58.30% pertenece a la obligación de servicios pasados y el 41.70% restante pertenece a las obligaciones de servicios futuros.

Finalmente, cabe mencionar que la obligación del personal jubilado asciende a \$791,693,452 lo que equivale al 51.79% del total de las obligaciones.

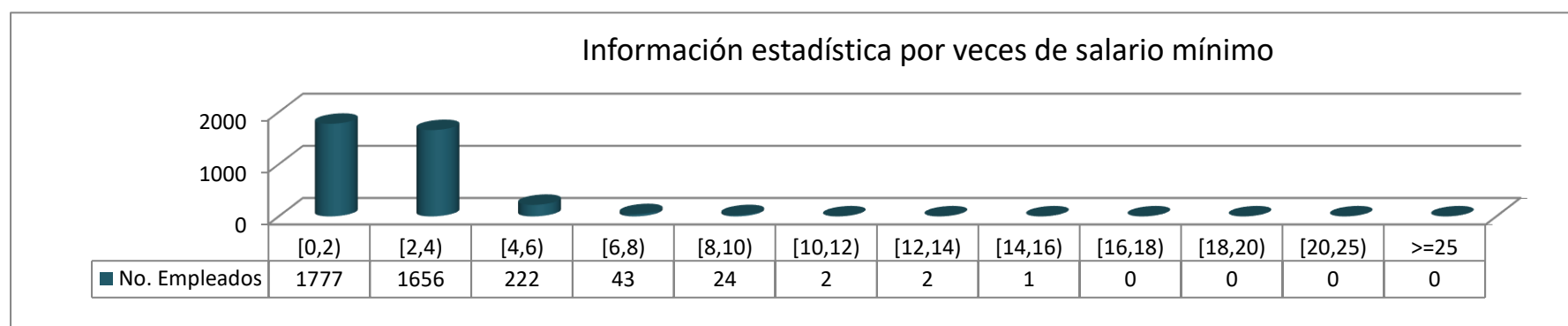
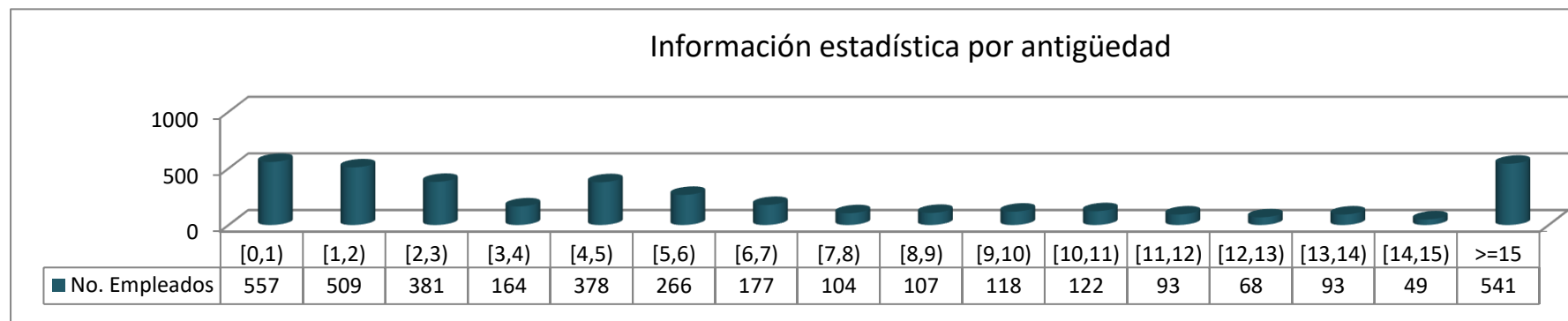
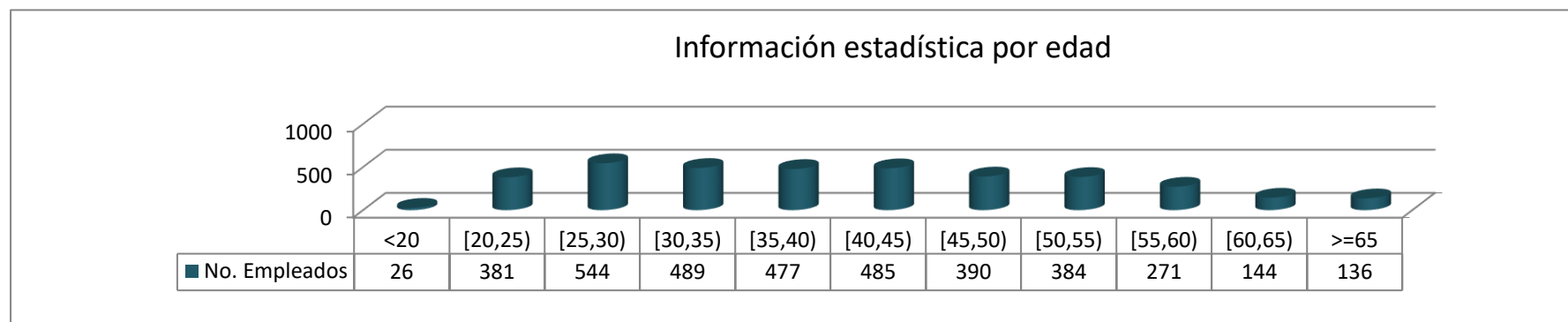
Anexo B: Gráfica de tasa de descuento

Para obtener la tasa de descuento utilizamos la información de los bonos gubernamentales a largo plazo publicada por el Banco de México al 31 de octubre de 2023.

Duración de obligaciones: 5.98 años.



Anexo C: Distribución del personal por edad, antigüedad y veces de salario mínimo



Anexo D: Glosario de términos

Activos del Plan (AP): son los recursos que han sido específicamente destinados para cubrir los beneficios a los empleados. Son activos restringidos en un fideicomiso, en pólizas de seguros calificables o de otra forma segregados para que sólo puedan ser utilizados para el pago de obligaciones post-empleo y, en algunos casos, para el pago de beneficios directos a largo plazo.

Beneficios post-empleo: son remuneraciones acumulativas que generan beneficios futuros a los empleados que ofrece la entidad a cambio de los servicios actuales del empleado, cuyo derecho se otorga al empleado durante su relación laboral y se adquieren por el empleado y/o sus beneficiarios, al momento del retiro de la entidad y/o al alcanzar la edad de jubilación o retiro u otra condición de elegibilidad

Costo Laboral de Servicios Pasados (CLSP): es la pérdida o ganancia por incremento o decremento en la OBD por servicios prestados por los empleados en periodos anteriores, procedente de una Reducción de Personal (RP) o una Modificación al Plan (MP).

Costo Laboral del Servicio Actual (CLSA): el cual representa el costo del periodo de beneficios al empleado por haber cumplido un año más de vida laboral con base en los planes de beneficios.

Ganancias y Pérdidas del Plan (GPP): Resultan de la diferencia entre los valores reales y estimados de la obligación por beneficios definidos y los activos del plan, generada por los efectos de las diferencias entre las hipótesis actuariales previas y los sucesos efectivamente ocurridos en el plan y/o efectos de los cambios en las hipótesis actuariales.

Interés neto sobre el PNBD o ANBD: es el cambio estimado durante el periodo en el PNBD o ANBD que surge en el valor del dinero por el paso del tiempo.

Liquidación Anticipada de Obligaciones (LAO): Es la pérdida o ganancia que ocurre cuando se pone término a una obligación anticipadamente, procediéndose a la liquidación del beneficio y el plan deja de existir, parcial o totalmente, y que, a su vez, no califique como una reestructuración o discontinuación de operación.

Modificación al Plan (MP): Puede ser la introducción de un nuevo plan de beneficios, la eliminación de un plan de beneficios sin liquidación, o los cambios subsecuentes de los beneficios por pagar en un plan de beneficios ya establecido.

Obligación por Beneficio Definido (OBD): en los planes de beneficio definido, este pasivo representa el VP del total de los beneficios devengados, de acuerdo con los años de servicio prestado en el periodo presente y en los anteriores, que la entidad espera pagar al empleado o a sus beneficiarios para liquidar las obligaciones correspondientes a los planes de beneficio definido considerando su probabilidad de pago, sin considerar los activos del plan.

Pasivo Neto por Beneficios Definidos (PNBD) o Activo Neto por Beneficios Definidos (ANBD): es el déficit o superávit del plan, como sigue:

déficit - resulta cuando la Obligación por Beneficio Definido (OBD) es mayor que el Valor Razonable (VR) de los Activos del Plan (AP);

superávit - resulta cuando la OBD es menor que el VR de los AP;

Reciclaje de las remediciones del PNBD o ANBD: es la amortización de las remediciones reconocidas en Otros Resultados Integrales (ORI), que se llevan al resultado del periodo, tomando como base la Vida laboral Remanente Promedio (VLRP), es decir, las remediciones en ORI dividido entre la VLRP.

Reducción de Personal (RP): la reducción de personal se refiere a la terminación del servicio del empleado antes de lo esperado originada por una disminución significativa en la obligación por un recorte en el número de empleados cubiertos por un plan.

Remediones del PNBD o ANBD: se integran por ganancias y pérdidas del plan (GPP) las cuales son la suma de ganancias y pérdidas actuariales en obligaciones (GPAO); y/o ganancias y pérdidas en el retorno de los activos del plan (GPRA).

Valor Presente (VP): es el valor actual de los flujos de efectivo netos futuros, descontados a una tasa de descuento, que se espera generará una partida durante el curso normal de operación de una entidad.

Valor Razonable (VR): es el importe que, a la fecha de valuación, se recibiría por vender un activo o se pagaría por transferir o liquidar un pasivo en una transacción ordenada entre participantes del mercado; es decir, entre partes independientes, interesadas, dispuestas e informadas, en una transacción de libre competencia.

Vida Laboral Remanente Promedio (VLRP): es el número promedio de años que se espera que los empleados continuarán laborando, hasta la fecha en que tengan derecho a recibir el beneficio del plan; y debe ser determinada considerando todas las probabilidades de decremento de la población.