



**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**

BENEFICIO DE PENSIONES Y JUBILACIONES

**REPORTE DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL
PARA EFECTOS CONTABLES
DE CONFORMIDAD CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS
EN LA NORMA DE INFORMACIÓN FINANCIERA NIF D-3
REFERIDA AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020 Y/O
AL PRIMERO DE ENERO DEL 2021**

Mayo 13, 2021

Ing. Jesús Higuera Laura

Gerente General

Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán

Blvd. Rolando Arjona Amabilis y Blvd. Culiacán 2571 Norte

Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos

Culiacán, Sinaloa C.P. 80020

Estimado Ing. Jesús Higuera Laura:

Anexo a la presente se servirá encontrar el reporte que contiene la Valuación Actuarial del **Beneficio de Pensiones y Jubilaciones** bajo los lineamientos establecidos en la Norma de Información Financiera NIF D-3, referidas al 31 de diciembre del 2020 y/o primero de enero del 2021, para el personal al servicio de **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**.

El reporte anexo contiene:

- a) El monto del **(Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos** que la Empresa debe registrar contablemente al 31 de diciembre del 2020.
- b) El monto del **Costo Neto del Período** que la Empresa deberá provisionar para el período primero de enero – 31 de diciembre del 2021.
- c) Situación financiera de las obligaciones laborales derivadas del Plan,
- d) Estadísticas del personal valuado.

Sin más por el momento, agradecemos nuevamente la confianza depositada en nuestra firma.

Quedamos a sus apreciables órdenes para analizar en forma detallada el contenido del reporte anexo.

Atentamente,



Act. y M. en F. Martín Octavio Robles Byerly

Actuario Certificado en Pasivos Laborales Contingentes No. 058-1763977

Mayo 13, 2021

Ing. Jesús Higuera Laura

Gerente General

Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán

Blvd. Rolando Arjona Amábilis y Blvd. Culiacán 2571 Norte

Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos

Culiacán, Sinaloa C.P. 80020

Estimado Ing. Jesús Higuera Laura:

Agradeciendo la confianza que nos ha brindado, remito a su persona el reporte que contiene la Valuación Actuarial de los **Beneficios de Pensiones y Jubilaciones** bajo los lineamientos establecidos en la Norma de Información Financiera NIF D-3, referida al 31 de diciembre del 2020 y/o primero de enero del 2021, para el personal al servicio de la **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**.

Este reporte se presenta con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones de la Ley de Disciplina Financiera.

Sin más de momento, me despido como su atento y seguro servidor.

Muy atentamente,

Ing. Juan Bautista Bernal Coronel

Socio Director

CONTENIDO

	Página
A - INTRODUCCIÓN	2
B - RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL AL PRIMERO DE ENERO DEL 2020	
B.1 - Reconciliación Actuarial del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	6
B.2 - Cálculo del Costo Neto del Período Enero 1 - Diciembre 31, 2020	7
C - RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	
C.1 - Reconocimiento Contable del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	8
C.2 - Reconciliación Actuarial del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	9
C.3 - Cálculo de la Ganancia/(Pérdida) Actuarial al 31 de diciembre del 2020	10
C.4 - Información a Revelar en los Estados Financieros al 31 de diciembre del 2020	11
D - RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL AL PRIMERO DE ENERO DEL 2021	
D.1 - Cálculo del Costo Neto del Período Enero 1 - Diciembre 31, 2021	12
D.2 - Comportamiento Estimado del Reconocimiento Contable del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos para el período Enero 1 - Diciembre 31, 2021	13
D.3 - Comportamiento Estimado de la Reconciliación Actuarial del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos para el período Enero 1 - Diciembre 31, 2021	14
E - ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO	15
F - MÉTODO DE FINANCIAMIENTO E HIPÓTESIS ACTUARIALES	21
G - CERTIFICACIÓN ACTUARIAL	23
H - BENEFICIO VALUADO	24
I - COMENTARIO ACTUARIAL	26

A - INTRODUCCIÓN

El presente reporte contiene la valuación actuarial del **Beneficio de Pensiones y Jubilaciones** para el personal al servicio de:

Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán

La valuación actuarial ha sido realizada de conformidad con los lineamientos establecidos en la Norma de Información Financiera NIF D-3 "Beneficios a los Empleados" emitida por el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera (CINIF) y cuya observancia es obligatoria a partir de los estados financieros elaborados para los períodos contables que se inician el primero de enero del 2016.

Las disposiciones contenidas en la NIF D-3, tienen como objetivo establecer:

- a) Las bases para cuantificar el monto del pasivo derivado de beneficios a los empleados,
- b) Las bases para cuantificar el Costo Neto del Período de los beneficios a los empleados,
- c) Las reglas de reconocimiento y revelación contable de los beneficios que las entidades otorgan a sus empleados así como otras provisiones relativas.

De acuerdo con la NIF D-3, los "Beneficios a los Empleados" son aquellos otorgados al personal que incluyen toda clase de remuneraciones que se devengan a favor del empleado y/o sus beneficiarios a cambio de los servicios recibidos del empleado. Estas remuneraciones se clasifican en:

- beneficios directos a corto plazo,
- beneficios directos a largo plazo,
- beneficios por terminación, y
- beneficios post-empleo.

De conformidad con la NIF D-3, el **Beneficio de Pensiones y Jubilaciones** debe considerarse como:

a) Un Beneficio Post-Empleo: debido a que es una remuneración acumulativa que genera beneficios futuros a los empleados que ofrece la entidad (por requerimiento legal) 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. Por otro lado, es un acuerdo formal (por requerimiento legal) en los que una entidad se compromete a suministrar beneficios a uno o más empleados tras la terminación de su período de empleo.

b) Un Beneficio Definido: debido a que es un plan en los que la responsabilidad de la entidad termina hasta la liquidación de los beneficios y cuyos montos se determinan con base en una fórmula o un esquema establecido en el mismo plan de beneficios.

Finalmente, la NIF D-3 recomienda la aplicación de tasas nominales en los cálculos actuariales.

El presente reporte tiene como finalidad dar cumplimiento a las disposiciones contables y financieras de la NIF D-3, consecuentemente, los resultados que se muestran dentro del mismo no deben utilizarse como método de financiamiento o para crear y/o incrementar los Activos del Plan.

Definiciones.

Obligación por Beneficios Definidos (OBD). Este pasivo representa el valor presente actuarial del total de los beneficios devengados de acuerdo con los años de servicio prestados en el período 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. En el cálculo del valor presente actuarial de las obligaciones se consideran los pagos probables con independencia de si existirán o no aportaciones al plan. Se calcula con base en los servicios prestados con sueldo proyectados o en el costo futuro de otros beneficios en los términos de cada plan, a una fecha determinada.

Obligación por Beneficios Adquiridos (OBA). Este pasivo representa el valor presente actuarial de los beneficios de la OBD que han dejado de ser incierta, por lo que los empleados ya tienen derecho a recibirlos, en el presente o en el futuro, al haber cumplido con las condiciones establecidas en el plan de beneficio definido y no están condicionados por una relación de trabajo en el futuro, por lo cual son irrevocables. Se calcula con base en los servicios prestados con sueldos proyectados o en el costo futuro de otros beneficios, en los términos de cada plan de beneficios.

(Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos. La obligación por beneficios definidos más los activos del plan se denomina (Pasivo) Neto por Beneficios Definidos. En caso de que el saldo anterior fuera deudor, se denomina Activo Neto por Beneficios Definidos, el cual representa un pago anticipado de los beneficios.

Activos del Plan. 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.

Costo Neto del Período. Este concepto se integra de los siguientes conceptos:

- a) Costo Laboral del Servicio Actual
- b) Interés Neto sobre el (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos
- c) Reciclaje de las remediones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos.

Costo Laboral del Servicio Actual. Representa el costo del período de beneficios al empleado por haber cumplido un año de más de vida laboral con base en los planes de beneficios.

Interés Neto sobre el (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos. Es el cambio estimado durante el período en el (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos que surge en el valor del dinero por el paso del tiempo, e incluye los costos por interés de la OBD y el ingreso por intereses de los Activos del Plan, en el caso de que existan fondos específicos o cualquier derecho de reembolso con el fin de cubrir los beneficios.

Servicio Pasado. Es el que se deriva del valor presente de la obligación por beneficios definidos que se otorgan al empleado por servicios prestados en períodos anteriores, el cual se origina al momento en que se estableció el plan de beneficios, por introducción de un nuevo plan de beneficios o por modificaciones subsecuentes a dicho plan de beneficios y/o por el reconocimiento retroactivo de beneficios a empleados después de establecido el plan por el traspaso de personal entre entidades con reconocimiento de antigüedad.

Ganancias o pérdidas actuariales. Resultan de: a) cambios a los supuestos utilizados para calcular la obligación por beneficios definidos, principalmente en las hipótesis demográficas, además de cambios a la vida laboral remanente o a los supuestos sobre los que se determina la obligación por beneficios definidos (siempre y cuando no se trate de reducciones que modifiquen la obligación de manera sustancial); así como, b) ajustes que resulten por la valuación de activos del plan conforme a las NIF particulares y por la cuantificación de su rendimiento estimado de acuerdo con una tasa esperada.

Sumario de Resultados al 31 de Diciembre del 2020

Concepto	Beneficio de Pensiones y Jub.
Obligación por Beneficios Definidos (OBD)	(\$635,741,942.00)

Concepto	Beneficio de Pensiones y Jub.
a. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	(\$635,741,942.00)
b. Servicio Pasado reconocido en Utilidades Retenidas	\$0.00
c. Remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos a través de Otro Resultado Integral (ORI)	\$0.00

Concepto	Beneficio de Pensiones y Jub.
Costo Neto del Período 2021	(\$56,293,236.00)
Pago Estimado de Beneficios durante 2021	\$46,293,411.00

**B - RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL
AL PRIMERO DE ENERO DEL 2020**

B.1 - Reconciliación Actuarial del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	
	Beneficio de Pensiones y Jub.
a. Activos del Plan	\$0.00
b. Obligación por Beneficios Definidos, OBD	(\$596,072,913.00)
c. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos (a + b)	(\$596,072,913.00)
Elementos Adicionales - Afectación a Capital	
a. Servicio Pasado reconocido en Utilidades Retenidas durante 2016	\$0.00
b. Remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos a través de Otro Resultado Integral (ORI)	\$0.00

B.2 - Calculo del Costo Neto del Período Enero 1 - Diciembre 31, 2020	
	Beneficio de Pensiones y Jub.
a. Costo Laboral por Servicio Actual	(\$16,512,911.00)
b. Interés Neto sobre el (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	(\$38,762,777.00)
c. Reciclaje de Remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	\$0.00
d. Costo Neto del Período, con cargo/(abono) a la reserva contable, (a + b + c)	(\$55,275,688.00)

**C - RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020**

C.1 - Reconocimiento Contable del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	
	Beneficio de Pensiones y Jub.
a.1. Reserva Contable registrada al 31/dic/2019 - 01/ene/2020	(\$596,072,913.00)
a.2. Servicio Pasado reconocido en Utilidades Retenidas durante 2016	\$0.00
a.3. Saldo Acumulado de las (pérdidas)/ganancias actuariales en ORI a inicios de 2020	\$0.00
a.4. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos (a.1 + a.2 - a.3)	(\$596,072,913.00)
b.1. Costo Neto del Período para Año Fiscal 2020	(\$55,275,688.00)
b.2. Ajuste al Costo Neto del Período 2020	(\$5,951,110.00)
c. Pago de Beneficios con cargo a la reserva contable durante el Año Fiscal 2020	\$21,557,769.00
d. Aportación para Incrementar los Activos del Plan durante el Año Fiscal 2020	\$0.00
e.1. Reserva Contable y Saldo Acumulado ORI al 31/dic/2020 - 01/ene/2021 (a.4 + b.1 + b.2 + c + d)	(\$635,741,942.00)
e.2. Saldo Acumulado Ganancia/(Pérdida) Actuarial en ORI al cierre del 2020	\$0.00
e.3. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos al 31/dic/2020 - 01/ene/2021 (e.1 + e.2)	(\$635,741,942.00)

C.2 - Reconciliación Actuarial del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos		
Beneficio de Pensiones y Jubilaciones	Valores Calculados al 01/01/2020	Valores Calculados al 31/12/2020 y/o 01/01/2021
a. Activos del Plan	\$0.00	\$0.00
b. Obligación por Beneficios Definidos, OBD	(\$596,072,913.00)	(\$635,741,942.00)
c. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos (a + b)	(\$596,072,913.00)	(\$635,741,942.00)
Elementos Adicionales - Afectación a Capital	Valores Calculados al 01/01/2020	Valores Calculados al 31/12/2020 y/o 01/01/2021
a. Servicio Pasado reconocido en utilidades retenidas	\$0.00	\$0.00
Beneficio de Pensiones y Jubilaciones	\$0.00	\$0.00
b. Remediones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos a través de Otro Resultado Integral (ORI)	\$0.00	\$0.00
Beneficio de Pensiones y Jubilaciones	\$0.00	\$0.00

**C.3 - Cálculo de la Ganancia/(Pérdida) Actuarial
al 31 de Diciembre del 2020**

Beneficio de Pensiones y Jubilaciones	
a. Obligación por Beneficios Definidos calculada al 31 de diciembre del 2020	(\$635,741,942.00)
b. Obligación por Beneficios Definidos estimada al 31 de diciembre del 2020	(\$633,832,367.00)
c. Activos del Plan estimados al 31 de diciembre del 2020	\$0.00
d. Activos del Plan al 31 de diciembre del 2020	\$0.00
e. Remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos al primero de enero del 2020	\$0.00
f. Reciclaje de las Remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos calculado al primero de enero del 2020	\$0.00
g. Elementos Adicionales que intervienen en el cálculo de la Ganancia/(Pérdida) Actuarial al 31 de diciembre del 2020:	
g.1. Pago Estimado de Beneficios con cargo a la reserva contable durante 2020	\$17,516,234.00
g.2. Pago de Beneficios con cargo a la reserva contable durante 2020	\$21,557,769.00
g.3. Aportación Efectuada para Incrementar los Activos del Plan durante 2020	\$0.00
g.4. Aportación Calculada para Incrementar los Activos del Plan durante 2020	\$0.00
g.5. Total, (g.1. - g.2. + g.3. - g.4.)	(\$4,041,535.00)
h. Ganancia/(Pérdida) Actuarial generada durante el primero de enero al 31 de diciembre del 2020 (a - b - c + d + g.5)	(\$5,951,110.00)
i. Ganancia/(Pérdida) Actuarial al 31 de diciembre del 2020, (h + e - f) Ajuste al Costo Neto del Período 2020	(\$5,951,110.00)

**C.4 - Información a Revelar en los Estados Financieros
al 31 de Diciembre del 2020**

	Beneficio de Pensiones y Jub.
a. Obligación por Beneficios Adquiridos, OBA	\$0.00
b. Obligación por Beneficios Definidos, OBD	(\$635,741,942.00)
c. Activos del Plan	\$0.00
d. Ganancia/(Pérdida) Actuarial, Remediciones	\$0.00
e. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	(\$635,741,942.00)
f. Costo Neto del Período 2020, (Cuadro C.1, b.1 + b.2)	(\$61,226,798.00)
g. Pagos con cargo a la reserva durante 2020	\$21,557,769.00
h. Contribuciones al fondo durante 2020	\$0.00
i. Tasa de Descuento utilizada 2020	6.60%
j. Tasa de Incremento Salarial utilizada 2020	4.03%
k. Rendimiento de los Activos del Plan, a largo Plazo 2020	0.00%

Los cálculos fueron efectuados por actuarios independientes.

**D - RESULTADOS DE LA VALUACIÓN
AL PRIMERO DE ENERO DEL 2021**

D.1 - Calculo del Costo Neto del Período Enero 1 - Diciembre 31, 2021	
	Beneficio de Pensiones y Jub.
a. Costo Laboral por Servicio Actual	(\$18,931,021.00)
b. Interés Neto sobre el (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	(\$37,362,215.00)
c. Reciclaje de Remedaciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	\$0.00
d. Costo Neto del Período, con cargo/(abono) a la reserva contable, (a + b + c)	(\$56,293,236.00)

D.2. - Comportamiento Estimado del Reconocimiento Contable del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos para el período Enero 1 - Diciembre 31, 2021 *	
	Beneficio de Pensiones y Jub.
a.1. Reserva Contable y Saldo Acumulado ORI al 31/dic/2020 - 01/ene/2021	(\$635,741,942.00)
a.2. Remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos a través de Otro Resultado Integral (ORI) al 31/dic/2020 - 01/ene/2021	\$0.00
a.3. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos al 31/dic/2020 - 01/ene/2021, (a.1 + a.2)	(\$635,741,942.00)
b. Costo Neto del Período para el Año Fiscal 2021	(\$56,293,236.00)
c. Pago Esperado de Beneficios con cargo a la reserva contable durante el Año Fiscal 2021	\$26,076,734.00
d. Aportación para Incrementar los Activos del Plan durante el Año Fiscal 2021	\$0.00
e.1. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos al 31 de diciembre del 2021, (a.3 + b + c + d)	(\$665,958,444.00)
e.2. Reciclaje Ganancia/(Pérdida) Actuarial 2021 (provisional)	\$0.00
e.3. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos al 31/dic/2021 - 01/ene/2022 (e.1 + e.2)	(\$665,958,444.00)

* El presente cuadro se muestra únicamente para efectos ilustrativos. No debe utilizarse para fines contables. El reconocimiento contable definitivo del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos correspondiente al ejercicio fiscal 2021 debe considerar las remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos y el comportamiento real de los pagos de beneficios durante el período comprendido entre el primero de enero al 31 de diciembre del 2021.

D.3. - Comportamiento Estimado de la Reconciliación Actuarial del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos para el período Enero 1 - Diciembre 31, 2021		
Beneficio de Pensiones y Jubilaciones	Valores Calculados al 31/12/2020 y/o 01/01/2021	Valores Estimados al 31/12/2021 *
a. Activos del Plan	\$0.00	\$0.00
b. Obligación por Beneficios Definidos, OBD	(\$635,741,942.00)	(\$665,958,444.00)
c. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos (a + b)	(\$635,741,942.00)	(\$665,958,444.00)
Elementos Adicionales - Afectación a Capital	Valores Calculados al 31/12/2020 y/o 01/01/2021	Valores Estimados al 31/12/2021 *
a. Servicio Pasado reconocido en utilidades retenidas	\$0.00	\$0.00
Beneficio de Pensiones y Jubilaciones	\$0.00	\$0.00
b. Remediones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos a través de Otro Resultado Integral (ORI)	\$0.00	\$0.00
Beneficio de Pensiones y Jubilaciones	\$0.00	\$0.00

* Las cifras contenidas en esta columna se muestran únicamente para efectos ilustrativos. No deben utilizarse para fines contables. El reconocimiento contable definitivo del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos correspondiente al ejercicio fiscal 2021 debe considerar las remediones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos y el comportamiento real de los pagos de beneficios durante el período comprendido entre el primero de enero al 31 de diciembre del 2021.

**E - ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO
AL 31/DIC/2020 - 01/ENE/2021**

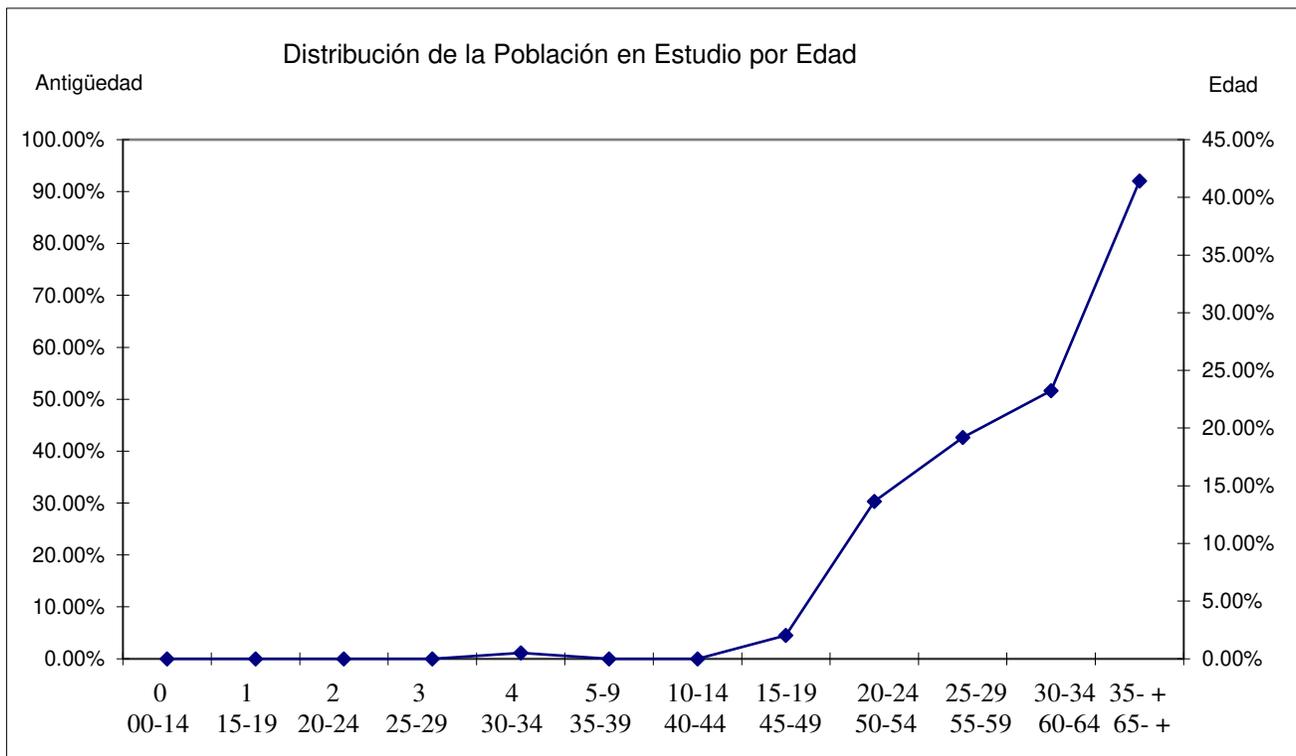
Pensionados y Beneficiarios

a. Número de Pensionados y Beneficiarios	198
b. Edad Promedio	64.39 Años
c. Nómina Anual	\$21,557,769.00
d. Pensión Mensual Promedio	\$9,073.14
e. Pago Esperado de Beneficios:	\$21,557,769.00

Pensionados y Beneficiarios

Distribución de la Población en Estudio por Edad

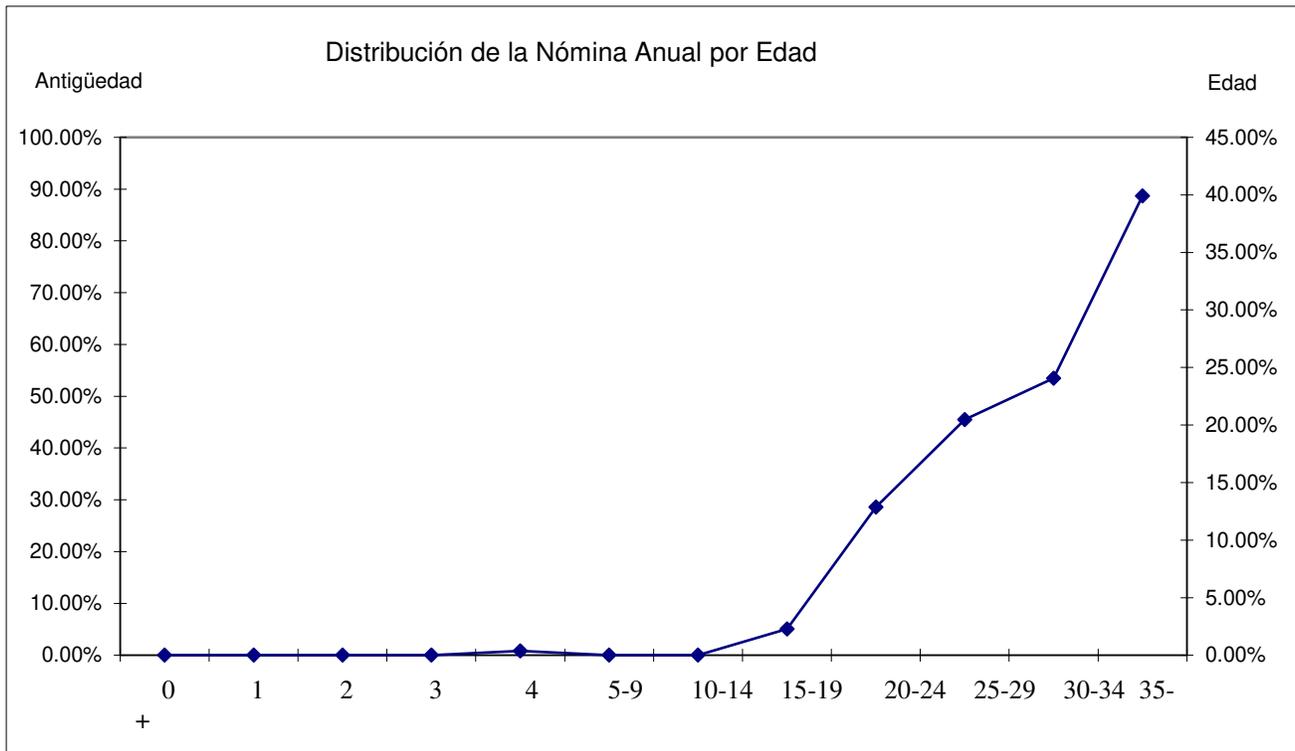
Edad	Años como Pensionado (N/A)												Total	%
	0	1	2	3	4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35- +		
00-14													0	0.00%
15-19													0	0.00%
20-24													0	0.00%
25-29													0	0.00%
30-34													1	0.51%
35-39													0	0.00%
40-44													0	0.00%
45-49													4	2.02%
50-54													27	13.64%
55-59													38	19.19%
60-64													46	23.23%
65- +													82	41.41%
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	198	100.00%
%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	



Pensionados y Beneficiarios

Distribución de la Nómina Anual de acuerdo con la Edad de la Población en Estudio (cantidades en miles de pesos)

Edad	Años como Pensionado (N/A)												Total	%	
	0	1	2	3	4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35- +			
00-14														0	0.00%
15-19														0	0.00%
20-24														0	0.00%
25-29														0	0.00%
30-34														79	0.37%
35-39														0	0.00%
40-44														0	0.00%
45-49														490	2.27%
50-54														2,774	12.87%
55-59														4,416	20.49%
60-64														5,191	24.08%
65- +														8,605	39.92%
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,557	100.00%
%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	



E - ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO
AL 31/DIC/2020 - 01/ENE/2021 (continuación)

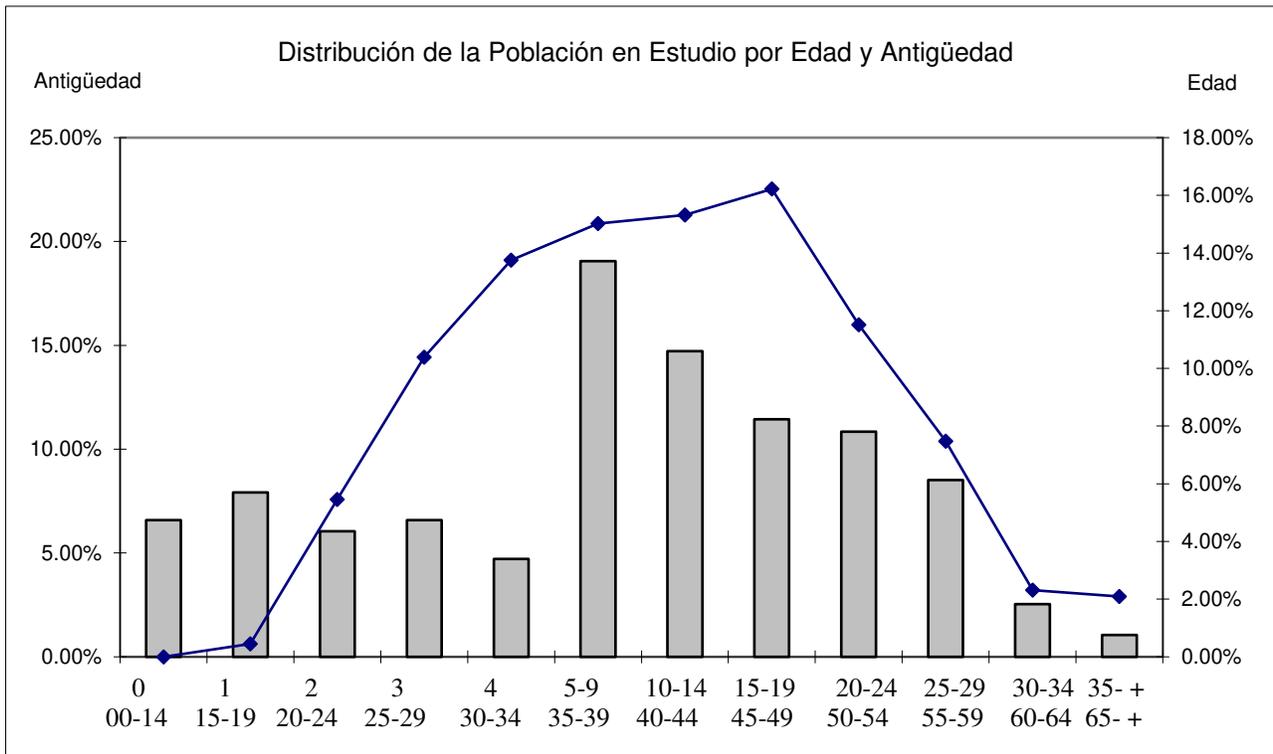
Personal Activo

a. Número de Empleados	1,338
b. Edad Promedio	41.73 Años
c. Antigüedad Promedio	12.09 Años
d. Nómina Anual	\$174,215,707.00
e. Sueldo Mensual Promedio	\$10,850.50
f. Pago Esperado de Beneficios:	\$24,735,642.00
g. Aportación para Incrementar los Activos del Plan:	\$0.00
h. Vida Laboral Promedio Remanente	18.068 Años

Personal Activo

Distribución de la Población en Estudio por Edad y Antigüedad

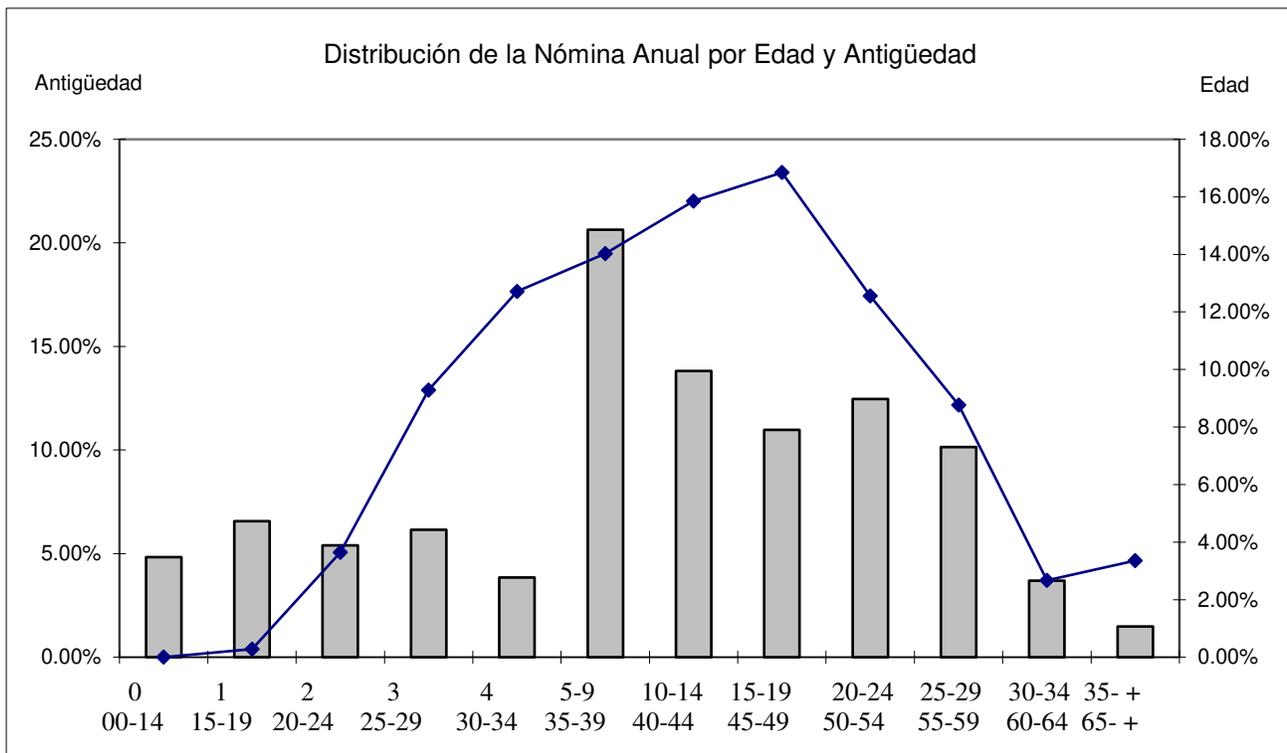
Edad	Antigüedad												Total	%	
	0	1	2	3	4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35- +			
00-14														0	0.00%
15-19	4	2												6	0.45%
20-24	20	25	12	5	5	6								73	5.46%
25-29	24	24	14	19	16	41	1							139	10.39%
30-34	15	20	18	17	9	57	46	2						184	13.75%
35-39	11	12	13	20	11	47	53	31	3					201	15.02%
40-44	6	10	9	8	11	30	41	45	42	3				205	15.32%
45-49	7	6	7	7	4	33	23	35	43	47	5			217	16.22%
50-54		3	3	5	1	17	19	24	32	37	12	1		154	11.51%
55-59		2	2	3	4	6	7	11	19	22	15	9		100	7.47%
60-64			1		1	8	5	3	4	4	1	4		31	2.32%
65- +	1	2	2	4	1	10	2	2	2	1	1			28	2.09%
Total	88	106	81	88	63	255	197	153	145	114	34	14		1,338	100.00%
%	6.58%	7.92%	6.05%	6.58%	4.71%	19.06%	14.72%	11.43%	10.84%	8.52%	2.54%	1.05%			



Personal Activo

Distribución de la Nómina Anual de acuerdo con la Edad y Antigüedad de la Población en Estudio (cantidades en miles de pesos)

Edad	Antigüedad												Total	%	
	0	1	2	3	4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35- +			
00-14														0	0.00%
15-19	330	170												500	0.29%
20-24	1,740	2,230	979	426	438	536								6,349	3.64%
25-29	2,300	2,778	1,759	2,735	1,898	4,595	109							16,174	9.28%
30-34	1,353	2,203	2,187	1,662	831	7,966	5,707	246						22,155	12.72%
35-39	1,059	1,392	1,416	2,500	1,056	5,979	6,728	3,931	386					24,447	14.03%
40-44	803	909	828	866	1,209	4,925	5,492	5,942	6,253	389				27,616	15.85%
45-49	761	718	1,470	887	416	4,522	2,982	3,831	6,199	6,580	978			29,344	16.84%
50-54		231	268	695	79	2,129	1,857	3,324	4,664	6,048	2,241	334		21,870	12.55%
55-59		328	144	275	529	1,092	674	1,185	2,938	3,346	2,998	1,761		15,270	8.77%
60-64			135		79	1,926	365	514	460	586	100	481		4,646	2.67%
65- +	79	474	231	663	176	2,270	144	157	820	720	110			5,844	3.35%
Total	8,425	11,433	9,417	10,709	6,711	35,940	24,058	19,130	21,720	17,669	6,427	2,576	174,215	100.00%	
%	4.84%	6.56%	5.41%	6.15%	3.85%	20.63%	13.81%	10.98%	12.47%	10.14%	3.69%	1.48%	100.00%		



F - MÉTODO DE FINANCIAMIENTO E HIPÓTESIS ACTUARIALES

Método de Financiamiento.

Método Actuarial de Costeo de Crédito Unitario Proyectado.

Bajo este método los beneficios del Plan se determinan considerando el valor presente para cada uno de los años futuros de servicios, considerando para el efecto el período de servicios prestados a la fecha de valuación y la proyección anual de sueldos. El resultado obtenido muestra el monto de la obligación devengada a la fecha de la valuación.

Hipótesis Actuariales

Demográficas

Mortalidad: **CNSF 2000-I**

Se establece la Tabla de Mortalidad citada en virtud de que su aplicación refleja una medición razonable del evento.

Invalidez: **Hunter's**

La construcción de esta Tabla de Invalidez se considera confiable para medir este evento.

Rotación: **Experiencia Mexicana**

Se establece la Tabla de Rotación citada en virtud de que su aplicación refleja una medición razonable del evento.

Proporción que representa el despido en los valores contenidos en la Tabla de Rotación:
30.00% .

Jubilación: Edad 65.

Ejemplos:

Edad	Mortalidad	Invalidez	Rotación
20	0.0718%	0.0515%	24.0000%
30	0.1508%	0.0561%	13.6000%
40	0.3166%	0.0832%	6.9000%
50	0.6637%	0.1696%	1.1000%
60	1.3860%	0.5402%	0.0000%

Financieras

Tasa de descuento	
al 31/12/2020 - 01/01/2021	6.00% Nominal Anual Compuesta
Incremento Salarial (incluye carrera salarial)	
al 31/12/2020 - 01/01/2021	3.90% Nominal Anual Compuesta
Incremento al Salario Mínimo	
al 31/12/2020 - 01/01/2021	3.90% Nominal Anual Compuesta
Tasa de Rendimiento de los Activos	
al 31/12/2020 - 01/01/2021	0.00% Nominal Anual Compuesta
Tasa de Inflación a largo plazo	3.50% Anual
Salario Mínimo Diario	\$123.22

La Tasa de Descuento es considerada de largo plazo y toma como referencia la tasa de mercado de los bonos emitidos por el gobierno a la fecha de valuación y utilizando una curva de retorno. La moneda y el plazo son coherentes con la estimación de pago de las obligaciones y con el entorno económico en el que opera la entidad.

La Tasa de Incremento Salarial considera la Tasa de Inflación a largo plazo conjuntamente con una tasa real anual equivalente al 0.51% .

G - CERTIFICACIÓN ACTUARIAL

El presente reporte contiene la valuación actuarial del **Beneficio de Pensiones y Jubilaciones** para el personal al servicio de:

Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán

La valuación actuarial está referida al 31 de diciembre del 2020 y/o primero de enero del 2021 y ha sido preparada de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Norma de Información Financiera NIF D-3 "Beneficios a los Empleados", emitida por el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera (CINIF).

El método de financiamiento y las hipótesis actuariales utilizadas en la presente valuación cumplen con los principios y prácticas actuariales generalmente aceptadas de acuerdo con las disposiciones emitidas en el Boletín de Observancia Obligatoria para la Valuación de Pasivos Contingentes y a las Guías Actuariales 1 y 2 del Colegio Nacional de Actuarios, A.C. y de la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores, A.C.

Los supuestos utilizados en esta valuación actuarial permiten estimar, de manera razonable, el valor presente del monto de las obligaciones derivadas del Plan conjuntamente con el comportamiento esperado de eventos futuros que afectan directamente al mismo.

Para la elaboración de este reporte nos hemos basado en la información de personal y financiera proporcionada por **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**

La valuación actuarial contenida en este reporte ha sido preparada, revisada y certificada por el suscrito, haciendo constar que cuenta con el Registro de Actuario Certificado en Pasivos Laborales Contingentes Número 058-1763977 otorgado por el Colegio Nacional de Actuarios, A.C.



Act. y M. en F. Martín Octavio Robles Byerly
Actuario Certificado en Pasivos Laborales Contingentes No. 058-1763977
Registro CONSAR: CNSAR/VJ/DGNC/RA/114/2018

Mayo 13, 2021

H - BENEFICIO VALUADO

a. Fecha de Adopción de la NIF D-3: Primero de Enero del 2017.

b. Fecha de Aniversario: Primero de Enero de cada año.

c. Requisitos de Elegibilidad: Todos los empleados de planta al servicio de la **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**.

d. Estructura de la Obligación:

De conformidad con la información proporcionada, los trabajadores al servicio de la **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán** tienen acceso a un **Beneficio de Pensiones y Jubilaciones**.

Para definir la determinación del beneficio valuado nos hemos basado en la descripción del Beneficios de Pensiones y Jubilaciones que se mencionan en el:

CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO.

CAPITULO XIV

JUBILACIÓN, PENSIONES Y RETIRO VOLUNTARIO

TRIGÉSIMA NOVENA BIS.- La Junta acepta otorgar a los trabajadores Sindicalizados hombres que cumplan 30 años de servicios efectivos y a las mujeres que cumplan 28 años de servicios efectivos, la prestación de jubilación la cual consistirá en el retiro voluntario del trabajador, mediante el pago de 30 días de salario por cada año de servicios prestados como prima de antigüedad; para determinar dicho salario se basará en el Art. 486 de la Ley Federal; además se otorgará un sueldo mensual mínimo de la junta vigente en cada época; más un 30% de dicho salario y para el caso de los Trabajadores que fallezcan dentro de los 6 (seis) primeros años de la jubilación, se les pagará a sus beneficiarios la cantidad de \$ 25,000.00 para gastos de funeral.

A los pensionados que actualmente se les paga una cantidad fija, se les incrementará a \$1,500.00 mensuales, los cuales se incrementarán conforme aumente el salario mínimo general, así mismo a los jubilados por JAPAC, que aún no hayan cumplido 60 años, se les otorgarán \$950.00 mensuales como ayuda al seguro social voluntario que ellos obtengan.

CUADRAGÉSIMA.- La JAPAC, concede únicamente a los trabajadores miembros del Sindicato derecho a obtener su pensión de acuerdo con la Ley del I.M.S.S., bajo las siguientes condiciones.

a).- A aquellos trabajadores que sean pensionados por el I.M.S.S., en virtud de cesantía, edad avanzada, vejez o invalidez aquellos a quién se les determine una incapacidad permanente para trabajar a consecuencia de un riesgo o enfermedad profesional, la JAPAC, les cubrirá una cantidad igual al salario menor establecido en el Tabulador de la Junta vigente en cada época.

La prestación a que se refiere éste artículo es independiente a las que otorga el I.M.S.S., de acuerdo con su Ley y Reglamento.

Las partes acuerdan que cuando se presenten dichos casos y haya controversia se reunirán para decidir la situación del trabajador, el Gerente General, el Secretario General del Sindicato y el Abogado Laboral.

PERSONAL DE CONFIANZA.

En el caso de la Jubilación del personal de confianza el criterio es el siguiente:

Pensión por Jubilación correspondiente al 70% de su salario nominal (la pensión se incrementa en el mismo porcentaje aplicado en los salarios del personal activo a partir del año siguiente en el que se retire).

En caso de optar por el retiro sin hacer uso de su derecho de jubilación, se le entrega un Pago Único equivalente a 30 días de salario nominal por cada año laborado en JAPAC, más su liquidación por Ley.

Todas la liquidaciones se hacen bajo los lineamientos establecidos en la Ley Federal del Trabajo.

I - COMENTARIO ACTUARIAL

El presente reporte contiene la valuación actuarial del **Beneficio de Pensiones y Jubilaciones** para el personal al servicio de

Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán

La valuación actuarial está referida al 31 de diciembre del 2020 y/o primero de enero del 2021 y ha sido realizada bajo los lineamientos establecidos en la Norma de Información Financiera NIF D-3 "Beneficios a los Empleados".

El método actuarial de costeo y las hipótesis actuariales utilizadas en esta valuación se describen en la Sección F.

De acuerdo con los resultados de la presente valuación, la reserva contable que deben quedar registrada al 31 de diciembre del 2020 es la siguiente:

Pensiones y Jubilaciones: (\$635,741,942.00) a registrarse como un pasivo .

Para llegar a las cantidades antes mencionadas, el Capital Contable se ha visto afectado durante 2016, específicamente en la partida de Utilidades Retenidas, de acuerdo a lo siguiente:

Pensiones y Jubilaciones: \$0.00

De manera adicional, se debe afectar el Capital Contable, específicamente la partida denominada "Otro Resultado Integral, ORI" por motivo de las ganancias/(pérdidas) actuariales 2020, por:

Pensiones y Jubilaciones: \$0.00 a registrarse como una ganancia actuarial.

En la determinación del monto de la reserva al cierre del ejercicio fiscal 2020, se considera que se presentaron pagos por concepto de ambas obligaciones por las siguientes cantidades:

Pensiones y Jubilaciones: \$21,557,769.00

Por otro lado, en virtud de que la Norma de Información Financiera NIF D-3 sugiere reconocer la Ganancia/(Pérdida) Actuarial generada al final de cada año, el Costo Neto del Período 2020 presenta el siguiente ajuste: (\$5,951,110.00) a registrarse como una pérdida .

El monto del pasivo acumulado - Obligación por Beneficios Definidos - al 31 de diciembre del 2020 asciende a la cantidad de \$635,741,942.00

La aplicación de esta normatividad refiere que el monto de la provisión contable - Costo Neto del Período - durante el ejercicio fiscal 2021 asciende a la siguiente cantidad: (\$56,293,236.00) a registrarse como un abono a la reserva.

Solución Contable para el período Enero 1 - Diciembre 31, 2020

Beneficio por Pensión

Reserva Contable (Pasivo)/Activo Neto Beneficios Definidos Provisión Beneficio por Pensión (Cuenta de Pasivo)	
	596,072,913 (SI)
	(SI)
3)	21,557,769 0 (6)
	61,226,798 (5)
	<u>21,557,769 657,299,711</u>
	<u>635,741,942 (SF 1)</u>
	0 (4)
	<u>635,741,942 (SF 2)</u>

Resultados Acumulados (Cuenta de Resultados)	
SI)	596,072,913
	<u>596,072,913 0</u>
SF)	<u>596,072,913</u>

Provisión Contable Costo Neto del Período Afectación a Resultados por Provisión Beneficio por Pensión (Cuenta de Resultados)	
2)	55,275,688
	5,951,110 (4)
	<u>61,226,798 0</u>
5)	<u>61,226,798</u>

Pagos Efectuados Bancos (Cuenta de Activo)	
	21,557,769 (3)
	<u>0 21,557,769</u>
	<u>21,557,769 (SF)</u>

Afectación a Capital Contable Otro Resultado Integral, ORI (Cuenta de Capital)	
SI)	0
	<u>0 0</u>
SF)	<u>0</u>

Afectación a Utilidades Retenidas 2016 (Cuenta de Capital)	
SI)	0
	<u>0 0</u>
6)	<u>0</u>

Datos:

SI)	Saldo Inicial Reserva Contable:	596,072,913
2)	Costo Neto del Período	55,275,688
3)	Pagos Efectuados	21,557,769
4)	Ganancia/(pérdida) actuarial inicial	0
	Acumulación Ganancia/(pérdida)	5,951,110
	Reciclaje	0
6)	Afectación Utilidades durante 2016	0
SF)	Saldos Finales	

Formato 8) Informe sobre Estudios Actuariales - LDF

JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN Informe sobre Estudios Actuariales - LDF					
	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					
Beneficio definido, contribución definida o Mixto	Beneficio Definido				
Población Afiliada					
Activos	1,338				
Edad máxima	80.77				
Edad mínima	18.52				
Edad promedio	41.73				
Pensionados y Jubilados	198				
Edad máxima	91.21				
Edad mínima	32.93				
Edad promedio	64.39				
Beneficiarios					
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)	12.09				
Aportación individual al plan de pensión como el % de salario					
Aportación del ente público al plan de pensión como % de salario					
Crecimiento esperado de los pensionados y jubilados (como %)					
Crecimiento esperado de los activos (como %)					
Edad de Jubilación o Pensión	57.64				
Esperanza de vida (<i>al jubilarse</i>)	23.32				
Ingresos del Fondo					
Ingresos anuales al Fondo de Pensiones		\$0			
Nómina anual					
Activos	\$174,215,707				
Pensionados y Jubilados	\$21,557,769				
Beneficiarios de Pensionados y Jubilados	\$0				
Monto Mensual por Pensión					
Máximo	\$39,638				
Mínimo	\$3,994				
Promedio	\$9,073				
Monto de la reserva		\$0			
Valor presente de las obligaciones					
Pensiones y Jubilaciones en curso de pago	\$279,979,137				
Generación actual	\$355,762,805				
Generaciones futuras	N/A				
Valor presente de las contribuciones asociadas a los sueldos futuros de cotización X%					
Generación actual	N/A				
Generaciones futuras	N/A				
Valor presente de aportaciones futuras					
Generación actual	N/A				
Generaciones futuras	N/A				
Otros Ingresos	N/A				

Formato 8) Informe sobre Estudios Actuariales - LDF

JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN Informe sobre Estudios Actuariales - LDF					
	Pensiones y Jubilaciones	Salud	Riesgos de trabajo	Invalidez y vida	Otras prestaciones sociales
Déficit/Superávit actuarial Generación actual Generaciones futuras	(\$635,741,942)				
Periodo de suficiencia Año de descapitalización Tasa de rendimiento	2017 6				
Estudio actuarial Año de elaboración del estudio actuarial Empresa que elaboró el estudio actuarial	31/dic/2020 Valuación y Soporte Actuarial, S.C.				

El presente Formato ha sido llenado de acuerdo con nuestro entendimiento del mismo con base en la información que nos ha proporcionado la entidad valuada (Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán).



Act. y M. en F. Martín Octavio Robles Byerly
Actuario Certificado en Pasivos Laborales Contingentes No. 058-1763977
Registro CONSAR: CNSAR/VJ/DGNC/RA/114/2018

Mayo 13, 2021



**JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE CULIACÁN**

**PRIMA DE ANTIGÜEDAD
INDEMNIZACIÓN LEGAL**

**REPORTE DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL
PARA EFECTOS CONTABLES
DE CONFORMIDAD CON LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS
EN LA NORMA DE INFORMACIÓN FINANCIERA NIF D-3
REFERIDA AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020 Y/O
AL PRIMERO DE ENERO DEL 2021**

Mayo 13, 2021

Ing. Jesús Higuera Laura

Gerente General

Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán

Blvd. Rolando Arjona Amábilis y Blvd. Culiacán 2571 Norte

Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos

Culiacán, Sinaloa C.P. 80020

Estimado Ing. Jesús Higuera Laura:

Anexo a la presente se servirá encontrar el reporte que contiene las Valuaciones Actuariales de la **Prima de Antigüedad** y de la **Indemnización Legal** bajo los lineamientos establecidos en la Norma de Información Financiera NIF D-3, referidas al 31 de diciembre del 2020 y/o primero de enero del 2021, para el personal al servicio de **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**.

El reporte anexo contiene:

- a) El monto del **(Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos** que la Empresa debe registrar contablemente al 31 de diciembre del 2020 para ambas obligaciones.
- b) El monto del **Costo Neto del Período** que la Empresa deberá provisionar para el período primero de enero – 31 de diciembre del 2021 para ambas obligaciones.
- c) Situación financiera de las obligaciones laborales derivadas de cada Plan,
- d) Estadísticas del personal valuado.

Sin más por el momento, agradecemos nuevamente la confianza depositada en nuestra firma.

Quedamos a sus apreciables órdenes para analizar en forma detallada el contenido del reporte anexo.

Atentamente,



Act. y M. en F. Martín Octavio Robles Byerly

Actuario Certificado en Pasivos Laborales Contingentes No. 058-1763977

Mayo 13, 2021

Ing. Jesús Higuera Laura

Gerente General

Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán

Blvd. Rolando Arjona Amábilis y Blvd. Culiacán 2571 Norte

Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos

Culiacán, Sinaloa C.P. 80020

Estimado Ing. Jesús Higuera Laura:

Agradeciendo la confianza que nos ha brindado, remito a su persona el reporte que contiene la Valuación Actuarial de la **Prima de Antigüedad** y de la **Indemnización Legal** bajo los lineamientos establecidos en la Norma de Información Financiera NIF D-3, referida al 31 de diciembre del 2020 y/o primero de enero del 2021, para el personal al servicio de la **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**.

Este reporte se presenta con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones de la Ley de Disciplina Financiera.

Sin más de momento, me despido como su atento y seguro servidor.

Muy atentamente,

Ing. Juan Bautista Bernal Coronel

Socio Director

CONTENIDO

	Página
A - INTRODUCCIÓN	2
B - RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL AL PRIMERO DE ENERO DEL 2020	
B.1 - Reconciliación Actuarial del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	6
B.2 - Cálculo del Costo Neto del Período Enero 1 - Diciembre 31, 2020	7
C - RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020	
C.1 - Reconocimiento Contable del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	8
C.2 - Reconciliación Actuarial del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	9
C.3 - Cálculo de la Ganancia/(Pérdida) Actuarial al 31 de diciembre del 2020	10
C.4 - Información a Revelar en los Estados Financieros al 31 de diciembre del 2020	12
D - RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL AL PRIMERO DE ENERO DEL 2021	
D.1 - Cálculo del Costo Neto del Período Enero 1 - Diciembre 31, 2021	13
D.2 - Comportamiento Estimado del Reconocimiento Contable del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos para el período Enero 1 - Diciembre 31, 2021	14
D.3 - Comportamiento Estimado de la Reconciliación Actuarial del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos para el período Enero 1 - Diciembre 31, 2021	15
E - ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO	16
F - MÉTODO DE FINANCIAMIENTO E HIPÓTESIS ACTUARIALES	26
G - CERTIFICACIÓN ACTUARIAL	28
H - BENEFICIO VALUADO	29
I - COMENTARIO ACTUARIAL	30

A - INTRODUCCIÓN

El presente reporte contiene la Valuación Actuarial de la **Prima de Antigüedad** y de la **Indemnización Legal** para el personal al servicio de:

Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán

La Valuación Actuarial ha sido realizada de conformidad con los lineamientos establecidos en la Norma de Información Financiera NIF D-3 "Beneficios a los Empleados" emitida por el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera (CINIF) y cuya observancia es obligatoria a partir de los estados financieros elaborados para los períodos contables que se inician el primero de enero del 2016.

Las disposiciones contenidas en la NIF D-3, tienen como objetivo establecer:

- a) Las bases para cuantificar el monto del pasivo derivado de beneficios a los empleados,
- b) Las bases para cuantificar el Costo Neto del Período de los beneficios a los empleados,
- c) Las reglas de reconocimiento y revelación contable de los beneficios que las entidades otorgan a sus empleados así como otras provisiones relativas.

De acuerdo con la NIF D-3, los "Beneficios a los Empleados" son aquellos otorgados al personal que incluyen toda clase de remuneraciones que se devengan a favor del empleado y/o sus beneficiarios a cambio de los servicios recibidos del empleado. Estas remuneraciones se clasifican en:

- beneficios directos a corto plazo,
- beneficios directos a largo plazo,
- beneficios por terminación, y
- beneficios post-empleo.

De conformidad con la NIF D-3, la **Prima de Antigüedad** y la **Indemnización Legal** debe considerarse como:

a) Un Beneficio Post-Empleo: debido a que es una remuneración acumulativa que genera beneficios futuros a los empleados que ofrece la entidad (por requerimiento legal) 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. Por otro lado, es un acuerdo formal (por requerimiento legal) en los que una entidad se compromete a suministrar beneficios a uno o más empleados tras la terminación de su período de empleo.

b) Un Beneficio Definido: debido a que es un plan en los que la responsabilidad de la entidad termina hasta la liquidación de los beneficios y cuyos montos se determinan con base en una fórmula o un esquema establecido en el mismo plan de beneficios.

Finalmente, la NIF D-3 recomienda la aplicación de tasas nominales en los cálculos actuariales.

El presente reporte tiene como finalidad dar cumplimiento a las disposiciones contables y financieras de la NIF D-3, consecuentemente, los resultados que se muestran dentro del mismo no deben utilizarse como método de financiamiento o para crear y/o incrementar los Activos del Plan.

1 Definiciones.

Obligación por Beneficios Definidos (OBD). Este pasivo representa el valor presente actuarial del total de los beneficios devengados de acuerdo con los años de servicio prestados en el período 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. En el cálculo del valor presente actuarial de las obligaciones se consideran los pagos probables con independencia de si existirán o no aportaciones al plan. Se calcula con base en los servicios prestados con sueldo proyectados o en el costo futuro de otros beneficios en los términos de cada plan, a una fecha determinada.

Obligación por Beneficios Adquiridos (OBA). Este pasivo representa el valor presente actuarial de los beneficios de la OBD que han dejado de ser incierta, por lo que los empleados ya tienen derecho a recibirlos, en el presente o en el futuro, al haber cumplido con las condiciones establecidas en el plan de beneficio definido y no están condicionados por una relación de trabajo en el futuro, por lo cual son irrevocables. Se calcula con base en los servicios prestados con sueldos proyectados o en el costo futuro de otros beneficios, en los términos de cada plan de beneficios.

(Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos. La obligación por beneficios definidos más los activos del plan se denomina (Pasivo) Neto por Beneficios Definidos. En caso de que el saldo anterior fuera deudor, se denomina Activo Neto por Beneficios Definidos, el cual representa un pago anticipado de los beneficios.

Activos del Plan. 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.

Costo Neto del Período. Este concepto se integra de los siguientes conceptos:

- a) Costo Laboral del Servicio Actual
- b) Interés Neto sobre el (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos
- c) Reciclaje de las remediones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos.

Costo Laboral del Servicio Actual. Representa el costo del período de beneficios al empleado por haber cumplido un año de más de vida laboral con base en los planes de beneficios.

Interés Neto sobre el (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos. Es el cambio estimado durante el período en el (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos que surge en el valor del dinero por el paso del tiempo, e incluye los costos por interés de la OBD y el ingreso por intereses de los Activos del Plan, en el caso de que existan fondos específicos o cualquier derecho de reembolso con el fin de cubrir los beneficios.

Servicio Pasado. Es el que se deriva del valor presente de la obligación por beneficios definidos que se otorgan al empleado por servicios prestados en períodos anteriores, el cual se origina al momento en que se estableció el plan de beneficios, por introducción de un nuevo plan de beneficios o por modificaciones subsecuentes a dicho plan de beneficios y/o por el reconocimiento retroactivo de beneficios a empleados después de establecido el plan por el traspaso de personal entre entidades con reconocimiento de antigüedad.

Ganancias o pérdidas actuariales. Resultan de: a) cambios a los supuestos utilizados para calcular la obligación por beneficios definidos, principalmente en las hipótesis demográficas, además de cambios a la vida laboral remanente o a los supuestos sobre los que se determina la obligación por beneficios definidos (siempre y cuando no se trate de reducciones que modifiquen la obligación de manera sustancial); así como, b) ajustes que resulten por la valuación de activos del plan conforme a las NIF particulares y por la cuantificación de su rendimiento estimado de acuerdo con una tasa esperada.

Sumario de Resultados al 31 de Diciembre del 2020

Concepto	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal
Obligación por Beneficios Definidos (OBD)	(\$42,048,589.00)	(\$5,229,657.00)

Concepto	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal
a. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	(\$42,048,589.00)	(\$5,229,657.00)
b. Servicio Pasado reconocido en Utilidades Retenidas	\$0.00	\$0.00
c. Remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos a través de Otro Resultado Integral (ORI)	\$0.00	\$0.00

Concepto	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal
Costo Neto del Período 2021	(\$4,956,445.00)	(\$1,342,749.00)
Pago Estimado de Beneficios durante 2021	\$2,336,137.00	\$1,130,552.00

**B - RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL
AL PRIMERO DE ENERO DEL 2020**

B.1 - Reconciliación Actuarial del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos			
	Valores Calculados al 01/01/2020		
	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal	Ambas Obligaciones
a. Activos del Plan	\$0.00	\$0.00	\$0.00
b. Obligación por Beneficios Definidos, OBD	(\$33,575,162.00)	(\$5,099,933.00)	(\$38,675,095.00)
c. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos (a + b)	(\$33,575,162.00)	(\$5,099,933.00)	(\$38,675,095.00)
Elementos Adicionales - Afectación a Capital			
a. Servicio Pasado reconocido en Utilidades Retenidas durante 2016	\$0.00	\$0.00	\$0.00
b. Remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos a través de Otro Resultado Integral (ORI)	\$0.00	\$0.00	\$0.00

B.2 - Calculo del Costo Neto del Período			
Enero 1 - Diciembre 31, 2020			
	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal	Ambas Obligaciones
a. Costo Laboral por Servicio Actual	(\$2,001,243.00)	(\$1,068,792.00)	(\$3,070,035.00)
b. Interés Neto sobre el (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	(\$2,151,141.00)	(\$299,697.00)	(\$2,450,838.00)
c. Reciclaje de Remedaciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	\$0.00	\$0.00	\$0.00
d. Costo Neto del Período, con cargo/(abono) a la reserva contable, (a + b + c)	(\$4,152,384.00)	(\$1,368,489.00)	(\$5,520,873.00)

**C - RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020**

C.1 - Reconocimiento Contable del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos			
	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal	Ambas Obligaciones
a.1. Reserva Contable registrada al 31/dic/2019 - 01/ene/2020	(\$33,575,162.00)	(\$5,099,933.00)	(\$38,675,095.00)
a.2. Servicio Pasado reconocido en Utilidades Retenidas durante 2016	\$0.00	\$0.00	\$0.00
a.3. Saldo Acumulado de las (pérdidas)/ganancias actuariales en ORI a inicios de 2020	\$0.00	\$0.00	\$0.00
a.4. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos (a.1 + a.2 - a.3)	(\$33,575,162.00)	(\$5,099,933.00)	(\$38,675,095.00)
b.1. Costo Neto del Período para Año Fiscal 2020	(\$4,152,384.00)	(\$1,368,489.00)	(\$5,520,873.00)
b.2. Ajuste al Costo Neto del Período 2020	(\$11,057,295.00)	\$299,525.00	(\$10,757,770.00)
c. Pago de Beneficios con cargo a la reserva contable durante el Año Fiscal 2020	\$6,736,252.00	\$939,240.00	\$7,675,492.00
d. Aportación para Incrementar los Activos del Plan durante el Año Fiscal 2020	\$0.00	\$0.00	\$0.00
e.1. Reserva Contable y Saldo Acumulado ORI al 31/dic/2020 - 01/ene/2021 (a.4 + b.1 + b.2 + c + d)	(\$42,048,589.00)	(\$5,229,657.00)	(\$47,278,246.00)
e.2. Saldo Acumulado Ganancia/(Pérdida) Actuarial en ORI al cierre del 2020	\$0.00	\$0.00	\$0.00
e.3. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos al 31/dic/2020 - 01/ene/2021 (e.1 + e.2)	(\$42,048,589.00)	(\$5,229,657.00)	(\$47,278,246.00)

C.2 - Reconciliación Actuarial del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos		
Prima de Antigüedad	Valores Calculados al 01/01/2020	Valores Calculados al 31/12/2020 y/o 01/01/2021
a. Activos del Plan	\$0.00	\$0.00
b. Obligación por Beneficios Definidos, OBD	(\$33,575,162.00)	(\$42,048,589.00)
c. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos (a + b)	(\$33,575,162.00)	(\$42,048,589.00)
Indemnización Legal	Valores Calculados al 01/01/2020	Valores Calculados al 31/12/2020 y/o 01/01/2021
a. Activos del Plan	\$0.00	\$0.00
b. Obligación por Beneficios Definidos, OBD	(\$5,099,933.00)	(\$5,229,657.00)
c. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos (a + b)	(\$5,099,933.00)	(\$5,229,657.00)
Elementos Adicionales - Afectación a Capital	Valores Calculados al 01/01/2020	Valores Calculados al 31/12/2020 y/o 01/01/2021
a. Servicio Pasado reconocido en utilidades retenidas		
Prima de Antigüedad	\$0.00	\$0.00
Indemnización Legal	\$0.00	\$0.00
b. Remediones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos a través de Otro Resultado Integral (ORI)		
Prima de Antigüedad	\$0.00	\$0.00
Indemnización Legal	\$0.00	\$0.00

**C.3 - Cálculo de la Ganancia/(Pérdida) Actuarial
al 31 de Diciembre del 2020**

Prima de Antigüedad	
a. Obligación por Beneficios Definidos calculada al 31 de diciembre del 2020	(\$42,048,589.00)
b. Obligación por Beneficios Definidos estimada al 31 de diciembre del 2020	(\$35,763,319.00)
c. Activos del Plan estimados al 31 de diciembre del 2020	\$0.00
d. Activos del Plan al 31 de diciembre del 2020	\$0.00
e. Remediones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos al primero de enero del 2020	\$0.00
f. Reciclaje de las Remediones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos calculado al primero de enero del 2020	\$0.00
g. Elementos Adicionales que intervienen en el cálculo de la Ganancia/(Pérdida) Actuarial al 31 de diciembre del 2020:	
g.1. Pago Estimado de Beneficios con cargo a la reserva contable durante 2020	\$1,964,227.00
g.2. Pago de Beneficios con cargo a la reserva contable durante 2020	\$6,736,252.00
g.3. Aportación Efectuada para Incrementar los Activos del Plan durante 2020	\$0.00
g.4. Aportación Calculada para Incrementar los Activos del Plan durante 2020	\$0.00
g.5. Total, (g.1. - g.2. + g.3. - g.4.)	(\$4,772,025.00)
h. Ganancia/(Pérdida) Actuarial generada durante el primero de enero al 31 de diciembre del 2020 (a - b - c + d + g.5)	(\$11,057,295.00)
i. Ganancia/(Pérdida) Actuarial al 31 de diciembre del 2020, (h + e - f) Ajuste al Costo Neto del Período 2020	(\$11,057,295.00)

**C.3 - Cálculo de la Ganancia/(Pérdida) Actuarial
al 31 de Diciembre del 2020 (continuación)**

Indemnización Legal	
a. Obligación por Beneficios Definidos calculada al 31 de diciembre del 2020	(\$5,229,657.00)
b. Obligación por Beneficios Definidos estimada al 31 de diciembre del 2020	(\$5,350,278.00)
c. Activos del Plan estimados al 31 de diciembre del 2020	\$0.00
d. Activos del Plan al 31 de diciembre del 2020	\$0.00
e. Remediones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos al primero de enero del 2020	\$0.00
f. Reciclaje de las Remediones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos calculado al primero de enero del 2020	\$0.00
g. Elementos Adicionales que intervienen en el cálculo de la Ganancia/(Pérdida) Actuarial al 31 de diciembre del 2020:	
g.1. Pago Estimado de Beneficios con cargo a la reserva contable durante 2020	\$1,118,144.00
g.2. Pago de Beneficios con cargo a la reserva contable durante 2020	\$939,240.00
g.3. Aportación Efectuada para Incrementar los Activos del Plan durante 2020	\$0.00
g.4. Aportación Calculada para Incrementar los Activos del Plan durante 2020	\$0.00
g.5. Total, (g.1. - g.2. + g.3. - g.4.)	\$178,904.00
h. Ganancia/(Pérdida) Actuarial generada durante el primero de enero al 31 de diciembre del 2020 (a - b - c + d + g.5)	\$299,525.00
i. Ganancia/(Pérdida) Actuarial al 31 de diciembre del 2020, (h + e - f) Ajuste al Costo Neto del Período 2020	\$299,525.00

**C.4 - Información a Revelar en los Estados Financieros
al 31 de Diciembre del 2020**

	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal
a. Obligación por Beneficios Adquiridos, OBA	(\$33,590,458.00)	\$0.00
b. Obligación por Beneficios Definidos, OBD	(\$42,048,589.00)	(\$5,229,657.00)
c. Activos del Plan	\$0.00	\$0.00
d. Ganancia/(Pérdida) Actuarial, Remediciones	\$0.00	\$0.00
e. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	(\$42,048,589.00)	(\$5,229,657.00)
f. Costo Neto del Período 2020, (Cuadro C.1, b.1 + b.2)	(\$15,209,679.00)	(\$1,068,964.00)
g. Pagos con cargo a la reserva durante 2020	\$6,736,252.00	\$939,240.00
h. Contribuciones al fondo durante 2020	\$0.00	\$0.00
i. Tasa de Descuento utilizada 2020	6.60%	6.60%
j. Tasa de Incremento Salarial utilizada 2020	4.03%	4.03%
k. Rendimiento de los Activos del Plan, a largo Plazo 2020	0.00%	0.00%

Los cálculos fueron efectuados por actuarios independientes.

**D - RESULTADOS DE LA VALUACIÓN
AL PRIMERO DE ENERO DEL 2021**

D.1 - Calculo del Costo Neto del Período Enero 1 - Diciembre 31, 2021			
	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal	Ambas Obligaciones
a. Costo Laboral por Servicio Actual	(\$2,503,614.00)	(\$1,062,886.00)	(\$3,566,500.00)
b. Interés Neto sobre el (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	(\$2,452,831.00)	(\$279,863.00)	(\$2,732,694.00)
c. Reciclaje de Remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos	\$0.00	\$0.00	\$0.00
d. Costo Neto del Período, con cargo/(abono) a la reserva contable, (a + b + c)	(\$4,956,445.00)	(\$1,342,749.00)	(\$6,299,194.00)

D.2. - Comportamiento Estimado del Reconocimiento Contable del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos para el período Enero 1 - Diciembre 31, 2021 *			
	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal	Ambas Obligaciones
a.1. Reserva Contable y Saldo Acumulado ORI al 31/dic/2020 - 01/ene/2021	(\$42,048,589.00)	(\$5,229,657.00)	(\$47,278,246.00)
a.2. Remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos a través de Otro Resultado Integral (ORI) al 31/dic/2020 - 01/ene/2021	\$0.00	\$0.00	\$0.00
a.3. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos al 31/dic/2020 - 01/ene/2021, (a.1 + a.2)	(\$42,048,589.00)	(\$5,229,657.00)	(\$47,278,246.00)
b. Costo Neto del Período para el Año Fiscal 2021	(\$4,956,445.00)	(\$1,342,749.00)	(\$6,299,194.00)
c. Pago Esperado de Beneficios con cargo a la reserva contable durante el Año Fiscal 2021	\$2,336,137.00	\$1,130,552.00	\$3,466,689.00
d. Aportación para Incrementar los Activos del Plan durante el Año Fiscal 2021	\$0.00	\$0.00	\$0.00
e.1. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos al 31 de diciembre del 2021, (a.3 + b + c + d)	(\$44,668,897.00)	(\$5,441,854.00)	(\$50,110,751.00)
e.2. Reciclaje Ganancia/(Pérdida) Actuarial 2021 (provisional)	\$0.00	\$0.00	\$0.00
e.3. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos al 31/dic/2021 - 01/ene/2022 (e.1 + e.2)	(\$44,668,897.00)	(\$5,441,854.00)	(\$50,110,751.00)

* El presente cuadro se muestra únicamente para efectos ilustrativos. No debe utilizarse para fines contables. El reconocimiento contable definitivo del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos correspondiente al ejercicio fiscal 2021 debe considerar las remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos y el comportamiento real de los pagos de beneficios durante el período comprendido entre el primero de enero al 31 de diciembre del 2021.

D.3. - Comportamiento Estimado de la Reconciliación Actuarial del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos para el período Enero 1 - Diciembre 31, 2021		
Prima de Antigüedad	Valores Calculados al 31/12/2020 y/o 01/01/2021	Valores Estimados al 31/12/2021 *
	a. Activos del Plan	\$0.00
	b. Obligación por Beneficios Definidos, OBD	(\$42,048,589.00)
	c. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos (a + b)	(\$42,048,589.00)
Indemnización Legal	Valores Calculados al 31/12/2020 y/o 01/01/2021	Valores Estimados al 31/12/2021 *
	a. Activos del Plan	\$0.00
	b. Obligación por Beneficios Definidos, OBD	(\$5,229,657.00)
	c. (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos (a + b)	(\$5,229,657.00)
Elementos Adicionales - Afectación a Capital	Valores Calculados al 31/12/2020 y/o 01/01/2021	Valores Estimados al 31/12/2021 *
	a. Servicio Pasado reconocido en utilidades retenidas	
	Prima de Antigüedad	\$0.00
	Indemnización Legal	\$0.00
	b. Remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos a través de Otro Resultado Integral (ORI)	
	Prima de Antigüedad	\$0.00
Indemnización Legal	\$0.00	

* Las cifras contenidas en esta columna se muestran únicamente para efectos ilustrativos. No deben utilizarse para fines contables. El reconocimiento contable definitivo del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos correspondiente al ejercicio fiscal 2021 debe considerar las remediciones del (Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos y el comportamiento real de los pagos de beneficios durante el período comprendido entre el primero de enero al 31 de diciembre del 2021. 18

**E - ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO
AL 31/DIC/2020 - 01/ENE/2021**

Prima de Antigüedad

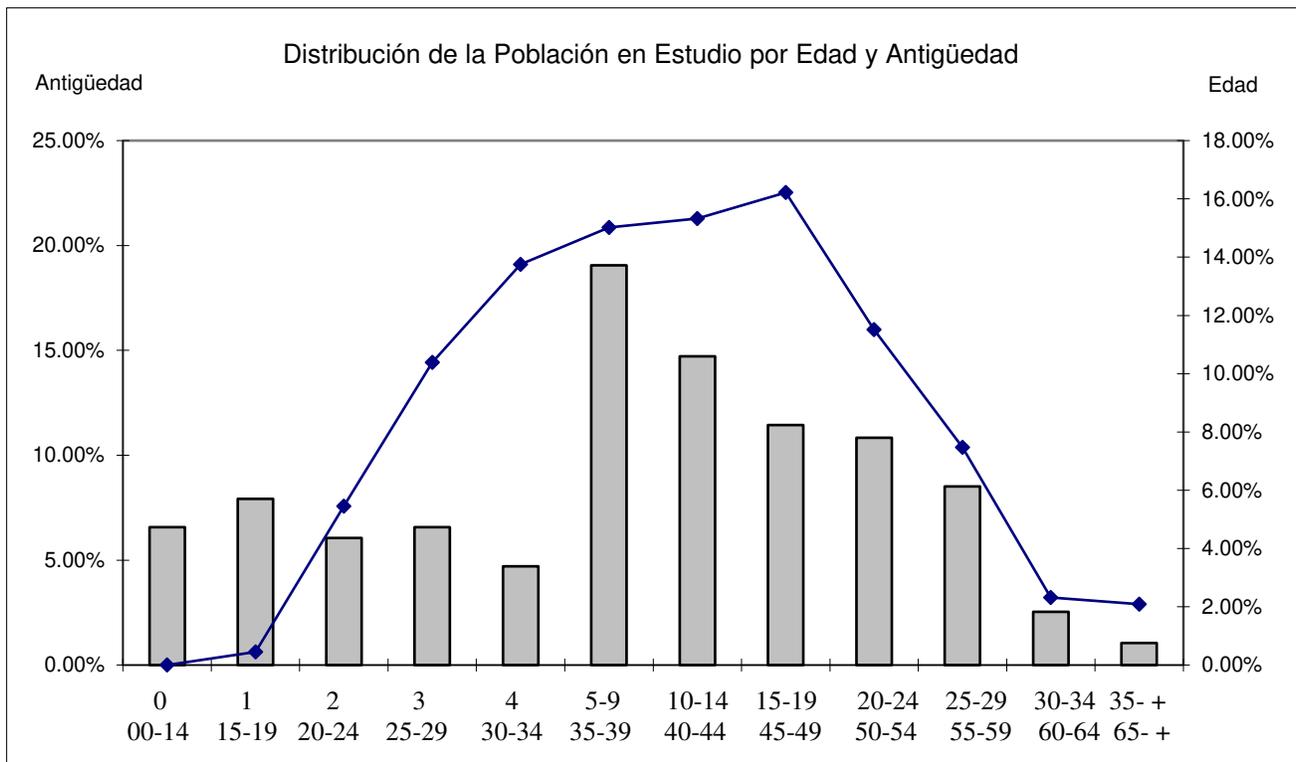
a. Número de Empleados	1,338
a.1. Personal con menos de 15 años de antigüedad	878
a.2. Personal con 15 o más años de antigüedad	460
b. Edad Promedio	41.73 Años
b.1. Personal con menos de 15 años de antigüedad	37.75 Años
b.2. Personal con 15 o más años de antigüedad	49.33 Años
c. Antigüedad Promedio	12.09 Años
c.1. Personal con menos de 15 años de antigüedad	6.24 Años
c.2. Personal con 15 o más años de antigüedad	23.25 Años
d. Nómina Anual	\$174,215,707.00
d.1. Personal con menos de 15 años de antigüedad	\$106,693,701.00
d.2. Personal con 15 o más años de antigüedad	\$67,522,006.00
e. Sueldo Mensual Promedio	\$10,850.50
e.1. Personal con menos de 15 años de antigüedad	\$10,126.59
e.2. Personal con 15 o más años de antigüedad	\$12,232.25
f. En el caso hipotético de cierre, la Empresa tendría que afrontar el pago por concepto de la Prima de Antigüedad, cuyo monto asciende a la fecha de valuación a:	\$57,175,310.00
f.1. Personal con menos de 15 años de antigüedad	\$15,806,583.00
f.2. Personal con 15 o más años de antigüedad	\$41,368,727.00
g. Pago Esperado de Beneficios:	\$2,336,137.00
h. Aportación para Incrementar los Activos del Plan:	\$0.00
i. Vida Laboral Promedio Remanente	12.207 Años

Prima de Antigüedad

Distribución de la Población en Estudio por Edad y Antigüedad

Edad	Antigüedad												Total	%	
	0	1	2	3	4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35- +			
00-14														0	0.00%
15-19	4	2												6	0.45%
20-24	20	25	12	5	5	6								73	5.46%
25-29	24	24	14	19	16	41	1							139	10.39%
30-34	15	20	18	17	9	57	46	2						184	13.75%
35-39	11	12	13	20	11	47	53	31	3					201	15.02%
40-44	6	10	9	8	11	30	41	45	42	3				205	15.32%
45-49	7	6	7	7	4	33	23	35	43	47	5			217	16.22%
50-54		3	3	5	1	17	19	24	32	37	12	1		154	11.51%
55-59		2	2	3	4	6	7	11	19	22	15	9		100	7.47%
60-64			1		1	8	5	3	4	4	1	4		31	2.32%
65- +	1	2	2	4	1	10	2	2	2	1	1			28	2.09%
Total	88	106	81	88	63	255	197	153	145	114	34	14		1,338	100.00%
%	6.58%	7.92%	6.05%	6.58%	4.71%	19.06%	14.72%	11.43%	10.84%	8.52%	2.54%	1.05%			100.00%

Personal con 15 o más años de antigüedad = 460

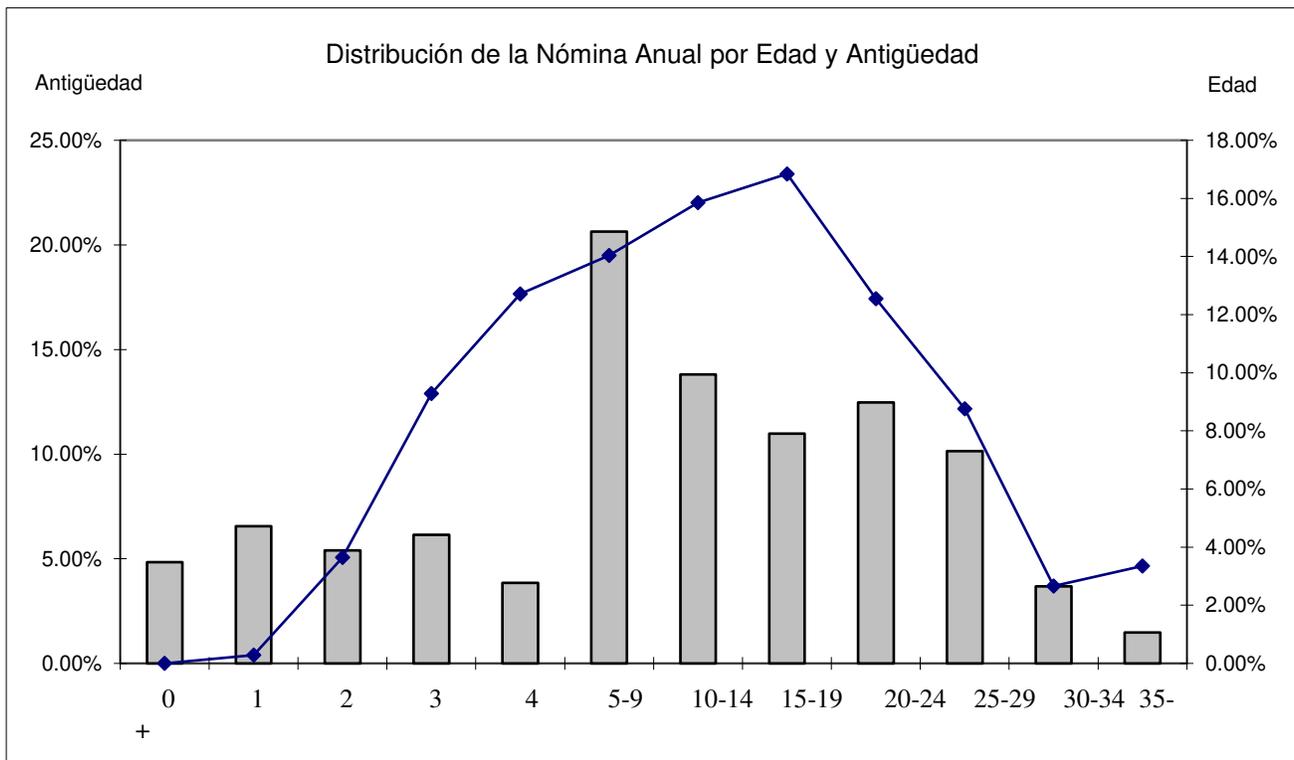


Prima de Antigüedad

Distribución de la Nómina Anual de acuerdo con la Edad y Antigüedad de la Población en Estudio (cantidades en miles de pesos)

Edad	Antigüedad												Total	%	
	0	1	2	3	4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35- +			
00-14														0	0.00%
15-19	330	170												500	0.29%
20-24	1,740	2,230	979	426	438	536								6,349	3.64%
25-29	2,300	2,778	1,759	2,735	1,898	4,595	109							16,174	9.28%
30-34	1,353	2,203	2,187	1,662	831	7,966	5,707	246						22,155	12.72%
35-39	1,059	1,392	1,416	2,500	1,056	5,979	6,728	3,931	386					24,447	14.03%
40-44	803	909	828	866	1,209	4,925	5,492	5,942	6,253	389				27,616	15.85%
45-49	761	718	1,470	887	416	4,522	2,982	3,831	6,199	6,580	978			29,344	16.84%
50-54		231	268	695	79	2,129	1,857	3,324	4,664	6,048	2,241	334		21,870	12.55%
55-59		328	144	275	529	1,092	674	1,185	2,938	3,346	2,998	1,761		15,270	8.77%
60-64			135		79	1,926	365	514	460	586	100	481		4,646	2.67%
65- +	79	474	231	663	176	2,270	144	157	820	720	110			5,844	3.35%
Total	8,425	11,433	9,417	10,709	6,711	35,940	24,058	19,130	21,720	17,669	6,427	2,576	174,215	100.00%	
%	4.84%	6.56%	5.41%	6.15%	3.85%	20.63%	13.81%	10.98%	12.47%	10.14%	3.69%	1.48%	100.00%		

Personal con 15 o más años de antigüedad = 67,522

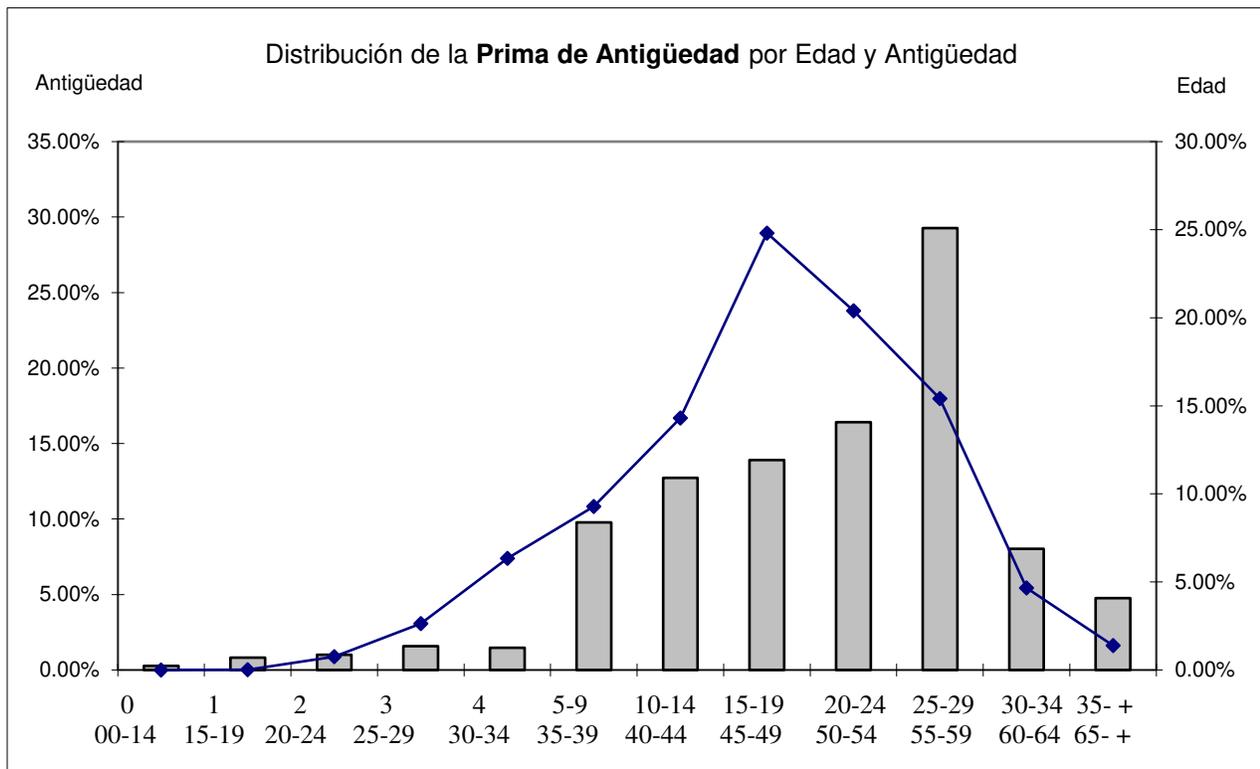


Prima de Antigüedad

Distribución de la Prima de Antigüedad de acuerdo con la Edad y Antigüedad de la Población en Estudio (cantidades en miles de pesos)

Edad	Antigüedad												Total	%	
	0	1	2	3	4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35- +			
00-14														0	0.00%
15-19	4	9												13	0.02%
20-24	35	105	81	49	65	96								431	0.75%
25-29	51	111	103	194	213	798	32							1,502	2.63%
30-34	26	87	128	181	123	1,279	1,713	89						3,626	6.34%
35-39	21	57	88	205	143	1,000	2,003	1,605	190					5,312	9.29%
40-44	7	44	63	81	146	668	1,508	2,363	2,671	632				8,183	14.31%
45-49	9	25	52	73	54	746	860	1,823	2,798	6,978	767			14,185	24.81%
50-54		12	21	52	13	391	710	1,233	2,078	5,431	1,612	108		11,661	20.40%
55-59		11	14	28	57	145	236	599	1,255	3,034	1,876	1,550		8,805	15.40%
60-64			6		11	199	158	148	260	579	240	1,059		2,660	4.65%
65- +	2	12	16	40	14	263	60	91	128	77	94			797	1.39%
Total	155	473	572	903	839	5,585	7,280	7,951	9,380	16,731	4,589	2,717		57,175	100.00%
%	0.27%	0.83%	1.00%	1.58%	1.47%	9.77%	12.73%	13.91%	16.41%	29.26%	8.03%	4.75%		100.00%	

Personal con 15 o más años de antigüedad = 41,368



Prima de Antigüedad

Variación Anual en las Estadísticas de la Población en Estudio			
	31/12/2019	31/12/2020	
	y/o 01/01/2020	y/o 01/01/2021	Variación
a. Número de Empleados	1,314	1,338	1.83%
a.1. Personal con menos de 15 años de antigüedad	871	878	0.80%
a.2. Personal con 15 o más años de antigüedad	443	460	3.84%
b. Edad Promedio	41.83	41.73	(0.24%)
b.1. Personal con menos de 15 años de antigüedad	38.73	37.75	(2.54%)
b.2. Personal con 15 o más años de antigüedad	47.92	49.33	2.95%
c. Antigüedad Promedio	12.21	12.09	(0.98%)
c.1. Personal con menos de 15 años de antigüedad	6.94	6.24	(10.01%)
c.2. Personal con 15 o más años de antigüedad	22.58	23.25	2.98%
d. Nómina Anual	\$169,434,655.00	\$174,215,707.00	2.82%
d.1. Personal con menos de 15 años de antigüedad	\$110,175,847.00	\$106,693,701.00	(3.16%)
d.2. Personal con 15 o más años de antigüedad	\$59,258,808.00	\$67,522,006.00	13.94%
e. Sueldo Mensual Promedio	\$10,745.48	\$10,850.50	0.98%
e.1. Personal con menos de 15 años de antigüedad	\$10,541.13	\$10,126.59	(3.93%)
e.2. Personal con 15 o más años de antigüedad	\$11,147.26	\$12,232.25	9.73%
f. En el caso hipotético de cierre, la Empresa tendría que afrontar el pago por concepto de la Prima de Antigüedad, cuyo monto asciende a:	\$47,863,612.00	\$57,175,310.00	19.45%
f.1. Personal con menos de 15 años de antigüedad	\$12,478,417.00	\$15,806,583.00	26.67%
f.2. Personal con 15 o más años de antigüedad	\$35,385,195.00	\$41,368,727.00	16.91%
g. Pago Esperado de Beneficios:	\$1,964,227.00	\$2,336,137.00	18.93%
h. Aportación para Incrementar los Activos del Plan:	\$0.00	\$0.00	-.-
i. Vida Laboral Promedio Remanente	12.194	12.207	0.11%

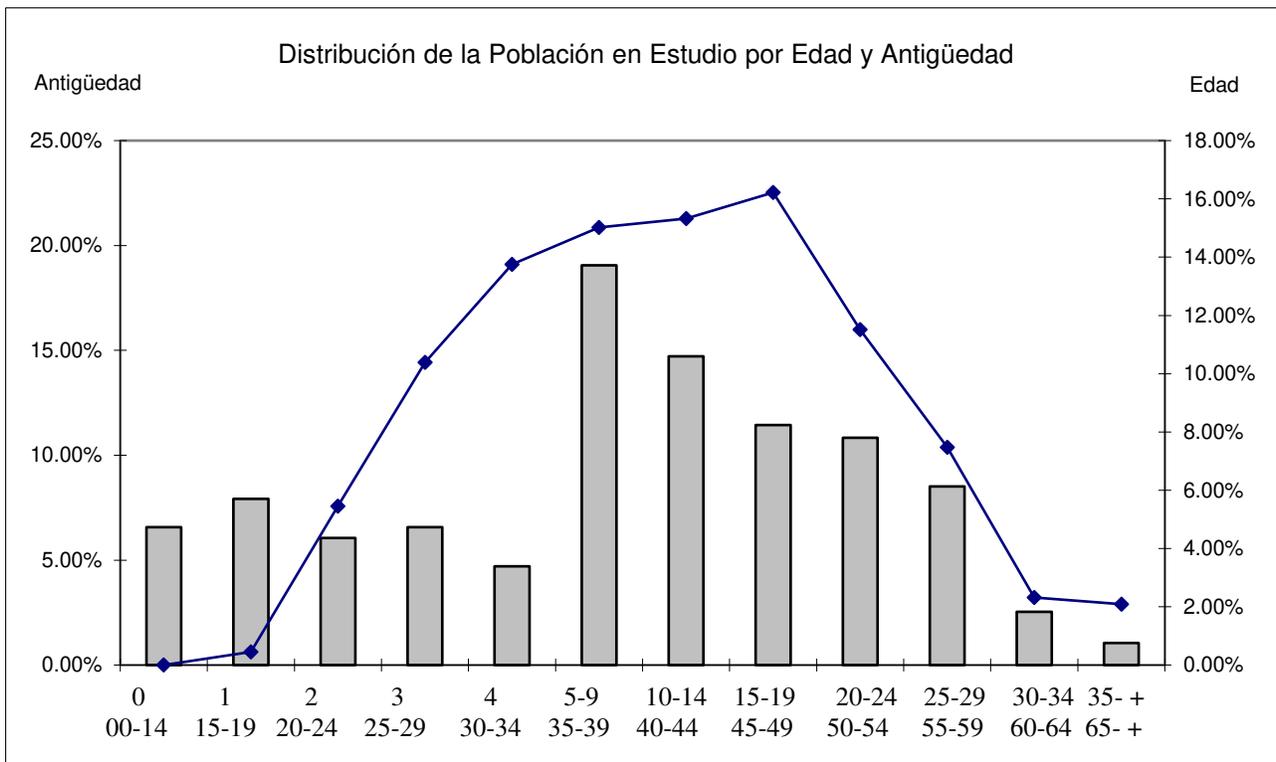
**E - ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO
AL 31/DIC/2020 - 01/ENE/2021 (continuación)**

	Indemnización Legal
a. Número de Empleados	1,338
b. Edad Promedio	41.73 Años
c. Antigüedad Promedio	12.09 Años
d. Nómina Anual	\$174,215,707.00
e. Sueldo Mensual Promedio	\$10,850.50
f. En el caso hipotético de cierre, la Empresa tendría que afrontar el pago por concepto de la Indemnización Legal, cuyo monto asciende a la fecha de valuación a:	\$172,116,594.00
g. Pago Esperado de Beneficios:	\$1,130,552.00
h. Aportación para Incrementar los Activos del Plan:	\$0.00
i. Vida Laboral Promedio Remanente	18.068 Años

Indemnización Legal

Distribución de la Población en Estudio por Edad y Antigüedad

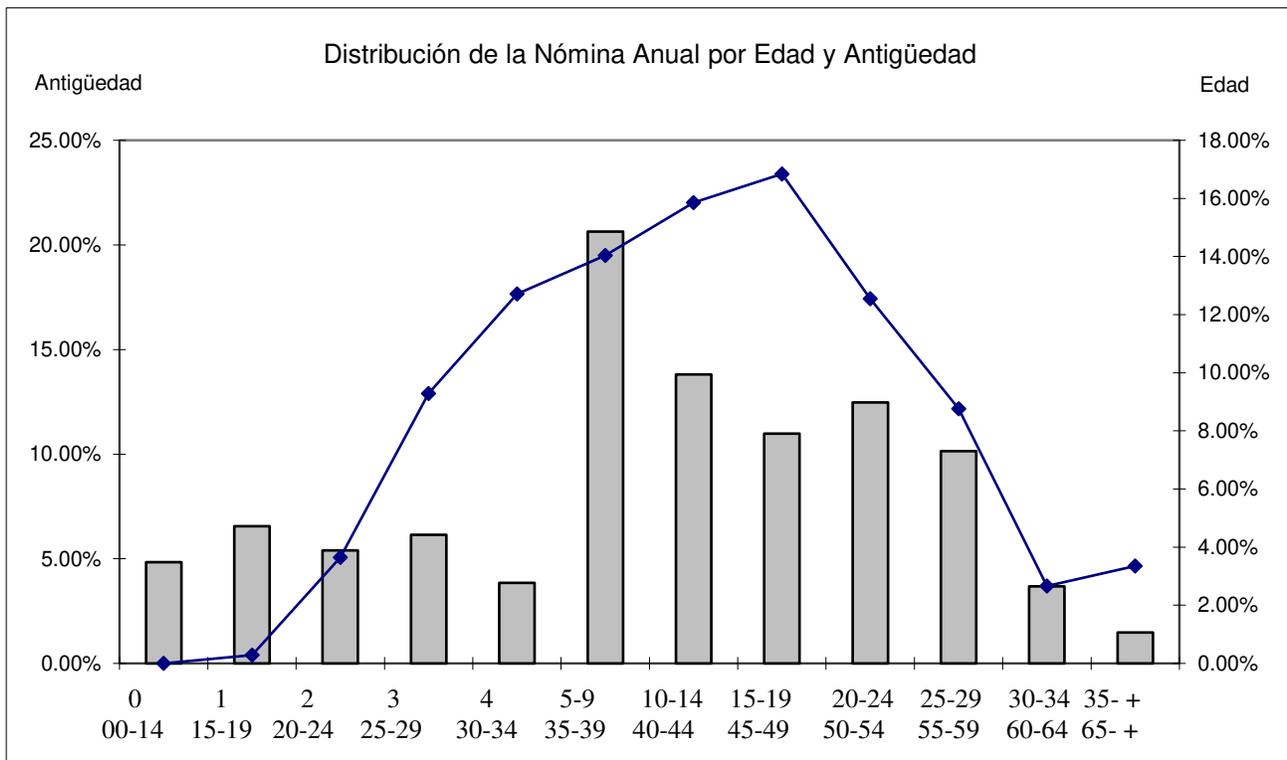
Edad	Antigüedad												Total	%	
	0	1	2	3	4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35- +			
00-14														0	0.00%
15-19	4	2												6	0.45%
20-24	20	25	12	5	5	6								73	5.46%
25-29	24	24	14	19	16	41	1							139	10.39%
30-34	15	20	18	17	9	57	46	2						184	13.75%
35-39	11	12	13	20	11	47	53	31	3					201	15.02%
40-44	6	10	9	8	11	30	41	45	42	3				205	15.32%
45-49	7	6	7	7	4	33	23	35	43	47	5			217	16.22%
50-54		3	3	5	1	17	19	24	32	37	12	1		154	11.51%
55-59		2	2	3	4	6	7	11	19	22	15	9		100	7.47%
60-64			1		1	8	5	3	4	4	1	4		31	2.32%
65- +	1	2	2	4	1	10	2	2	2	1	1			28	2.09%
Total	88	106	81	88	63	255	197	153	145	114	34	14		1,338	100.00%
%	6.58%	7.92%	6.05%	6.58%	4.71%	19.06%	14.72%	11.43%	10.84%	8.52%	2.54%	1.05%			100.00%



Indemnización Legal

Distribución de la Nómina Anual de acuerdo con la Edad y Antigüedad de la Población en Estudio (cantidades en miles de pesos)

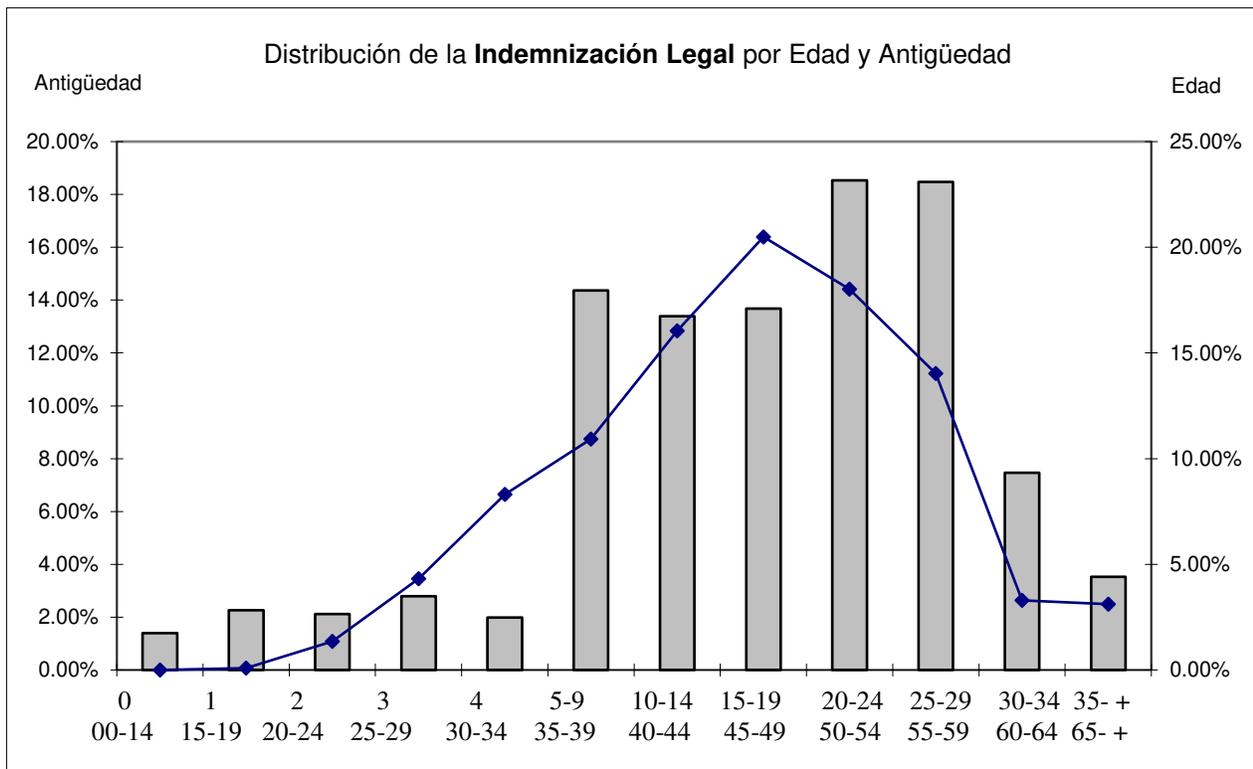
Edad	Antigüedad												Total	%	
	0	1	2	3	4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35- +			
00-14														0	0.00%
15-19	330	170												500	0.29%
20-24	1,740	2,230	979	426	438	536								6,349	3.64%
25-29	2,300	2,778	1,759	2,735	1,898	4,595	109							16,174	9.28%
30-34	1,353	2,203	2,187	1,662	831	7,966	5,707	246						22,155	12.72%
35-39	1,059	1,392	1,416	2,500	1,056	5,979	6,728	3,931	386					24,447	14.03%
40-44	803	909	828	866	1,209	4,925	5,492	5,942	6,253	389				27,616	15.85%
45-49	761	718	1,470	887	416	4,522	2,982	3,831	6,199	6,580	978			29,344	16.84%
50-54		231	268	695	79	2,129	1,857	3,324	4,664	6,048	2,241	334		21,870	12.55%
55-59		328	144	275	529	1,092	674	1,185	2,938	3,346	2,998	1,761		15,270	8.77%
60-64			135		79	1,926	365	514	460	586	100	481		4,646	2.67%
65- +	79	474	231	663	176	2,270	144	157	820	720	110			5,844	3.35%
Total	8,425	11,433	9,417	10,709	6,711	35,940	24,058	19,130	21,720	17,669	6,427	2,576	174,215	100.00%	
%	4.84%	6.56%	5.41%	6.15%	3.85%	20.63%	13.81%	10.98%	12.47%	10.14%	3.69%	1.48%	100.00%		



Indemnización Legal

Distribución de la Indemnización Legal de acuerdo con la Edad y Antigüedad de la Población en Estudio (cantidades en miles de pesos)

Edad	Antigüedad												Total	%	
	0	1	2	3	4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35- +			
00-14														0	0.00%
15-19	88	58												146	0.08%
20-24	494	744	381	191	221	303								2,334	1.36%
25-29	674	951	679	1,228	964	2,856	92							7,444	4.32%
30-34	383	741	850	759	426	5,473	5,409	268						14,309	8.31%
35-39	304	484	541	1,119	528	3,923	6,561	4,801	553					18,814	10.93%
40-44	218	309	321	388	612	3,525	5,179	7,358	9,031	675				27,616	16.04%
45-49	212	240	565	399	210	3,152	2,853	4,766	9,174	11,791	1,912			35,274	20.49%
50-54		77	106	311	41	1,466	1,851	4,032	6,903	11,030	4,428	763		31,008	18.02%
55-59		117	59	125	277	809	617	1,525	4,374	6,027	6,104	4,121		24,155	14.03%
60-64			49		38	1,491	354	610	683	1,060	193	1,181		5,659	3.29%
65- +	24	169	94	293	92	1,727	135	192	1,190	1,219	222			5,357	3.11%
Total	2,397	3,890	3,645	4,813	3,409	24,725	23,051	23,552	31,908	31,802	12,859	6,065		172,116	100.00%
%	1.39%	2.26%	2.12%	2.80%	1.98%	14.37%	13.39%	13.68%	18.54%	18.48%	7.47%	3.52%		100.00%	



Indemnización Legal

Variación Anual en las Estadísticas de la Población en Estudio			
	31/12/2019	31/12/2020	
	y/o 01/01/2020	y/o 01/01/2021	Variación
a. Número de Empleados	1,314	1,338	1.83%
b. Edad Promedio	41.83	41.73	(0.24%)
c. Antigüedad Promedio	12.21	12.09	(0.98%)
d. Nómina Anual	\$169,568,804.00	\$174,215,707.00	2.74%
e. Sueldo Mensual Promedio	\$10,753.98	\$10,850.50	0.90%
f. En el caso hipotético de cierre, la Empresa tendría que afrontar el pago por concepto de la Ind. Legal, cuyo monto asciende a:	\$165,063,876.00	\$172,116,594.00	4.27%
g. Pago Esperado de Beneficios:	\$1,118,144.00	\$1,130,552.00	1.11%
h. Aportación para Incrementar los Activos del Plan:	\$0.00	\$0.00	.-
i. Vida Laboral Promedio Remanente	17.972	18.068	0.53%

F - MÉTODO DE FINANCIAMIENTO E HIPÓTESIS ACTUARIALES

Método de Financiamiento.

Método Actuarial de Costeo de Crédito Unitario Proyectado.

Bajo este método los beneficios del Plan se determinan considerando el valor presente para cada uno de los años futuros de servicios, considerando para el efecto el período de servicios prestados a la fecha de valuación y la proyección anual de sueldos. El resultado obtenido muestra el monto de la obligación devengada a la fecha de la valuación.

Hipótesis Actuariales

Demográficas

Mortalidad: **CNSF 2000-I**

Se establece la Tabla de Mortalidad citada en virtud de que su aplicación refleja una medición razonable del evento.

Invalidez: **Hunter's**

La construcción de esta Tabla de Invalidez se considera confiable para medir este evento.

Rotación: **Experiencia Mexicana**

Se establece la Tabla de Rotación citada en virtud de que su aplicación refleja una medición razonable del evento.

Proporción que representa el despido en los valores contenidos en la Tabla de Rotación:
15.00% .

Jubilación: Valores de experiencia propia de **Valuación y Soporte Actuarial, S.C.**

Ejemplos:

Edad	Mortalidad	Invalidez	Rotación
20	0.0718%	0.0515%	24.0000%
30	0.1508%	0.0561%	13.6000%
40	0.3166%	0.0832%	6.9000%
50	0.6637%	0.1696%	1.1000%
60	1.3860%	0.5402%	0.0000%

Edad	Jubilación
60	1.0000%
61	5.0000%
62	12.0000%
63	19.0000%
64	23.0000%
65	100.0000%

Financieras

1

Tasa de descuento al 01/01/2020 al 01/01/2021	6.60% Nominal Anual Compuesta 6.00% Nominal Anual Compuesta
Incremento Salarial (incluye carrera salarial) al 01/01/2020 al 01/01/2021	4.03% Nominal Anual Compuesta 3.90% Nominal Anual Compuesta
Incremento al Salario Mínimo al 01/01/2020 al 01/01/2021	4.03% Nominal Anual Compuesta 3.90% Nominal Anual Compuesta
Tasa de Rendimiento de los Activos al 01/01/2020 al 01/01/2021	0.00% Nominal Anual Compuesta 0.00% Nominal Anual Compuesta
Tasa de Inflación a largo plazo	3.50% Anual
Salario Mínimo Diario	\$123.22

La Tasa de Descuento es considerada de largo plazo y toma como referencia la tasa de mercado de los bonos emitidos por el gobierno a la fecha de valuación y utilizando una curva de retorno. La moneda y el plazo son coherentes con la estimación de pago de las obligaciones y con el entorno económico en el que opera la entidad.

La Tasa de Incremento Salarial considera la Tasa de Inflación a largo plazo conjuntamente con una tasa real anual equivalente al 0.51% .

G - CERTIFICACIÓN ACTUARIAL

El presente reporte contiene la Valuación Actuarial de la **Prima de Antigüedad** y de la **Indemnización Legal** para el personal al servicio de:

Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán

La Valuación Actuarial está referida al 31 de diciembre del 2020 y/o primero de enero del 2021 y ha sido preparada de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Norma de Información Financiera NIF D-3 "Beneficios a los Empleados", emitida por el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera (CINIF).

El método de financiamiento y las hipótesis actuariales utilizadas en la presente valuación cumplen con los principios y prácticas actuariales generalmente aceptadas de acuerdo con las disposiciones emitidas en el Boletín de Observancia Obligatoria para la Valuación de Pasivos Contingentes y a las Guías Actuariales 1 y 2 del Colegio Nacional de Actuarios, A.C. y de la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores, A.C.

Los supuestos utilizados en esta Valuación Actuarial permiten estimar, de manera razonable, el valor presente del monto de las obligaciones derivadas del Plan conjuntamente con el comportamiento esperado de eventos futuros que afectan directamente al mismo.

Para la elaboración de este reporte nos hemos basado en la información de personal y financiera proporcionada por **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán** sin embargo, la misma no ha sido auditada por **Valuación y Soporte Actuarial, S.C.**

El análisis que hemos efectuado a la misma nos permite suponer que es confiable y/o viable para los propósitos requeridos en la determinación de las obligaciones valuadas.

La Valuación Actuarial contenida en este reporte ha sido preparada, revisada y certificada por el suscrito, haciendo constar que cuenta con el Registro de Actuario Certificado en Pasivos Laborales Contingentes Número 058-1763977 otorgado por el Colegio Nacional de Actuarios, A.C.



Act. y M. en F. Martín Octavio Robles Byerly
Actuario Certificado en Pasivos Laborales Contingentes No. 058-1763977
Registro CONSAR: CNSAR/VJ/DGNC/RA/114/2018

Mayo 13, 2021

H - BENEFICIO VALUADO

a. Fecha de Adopción de la NIF D-3: Primero de Enero del 2017.

b. Fecha de Aniversario: Primero de Enero de cada año.

c. Requisitos de Elegibilidad: Todos los empleados de planta al servicio de la Empresa.

d. Estructura de la Obligación:

d.1. Prima de Antigüedad: Con base en los Artículos 162, 485 y 486 de la Ley Federal del Trabajo, las ejecutorias y las tesis sustentadas por la Suprema Corte de Justicia en Materia de Trabajo, el pago de la Prima de Antigüedad será como a continuación se describe:

d.1.1. El monto de la Prima de Antigüedad es de 12 días de salario por cada año de servicio, considerándose como salario máximo el doble del salario mínimo de la zona económica a la que corresponda el lugar de prestación del trabajo.

d.1.2. La Prima de Antigüedad se pagará a los trabajadores por las siguientes causas:

Separación voluntaria, siempre y cuando cuenten con un mínimo de 15 años de servicios.

Muerte, sin importar la antigüedad.

Invalidez, sin importar la antigüedad.

Despido (justificado o injustificado), para calcular la antigüedad del trabajador se considerará la fecha de ingreso o el primero de mayo de 1970, lo que resulte posterior.

Contrato Colectivo de Trabajo. CAPITULO XIV

CLÁUSULA TRIGÉSIMA NOVENA.- La JAPAC, acepta la vigencia y aplicación de la separación ó retiro voluntario de los trabajadores que fundamenta el artículo 162 de la Ley, y para aquellos trabajadores con antigüedad de servicio, mayor de 25 años, que hagan uso de ese derecho, independientemente de las prestaciones que les conceden el precepto invocado del artículo 162 de la Ley, la JAPAC, les entregará el importe de 20 días más de salario por cada año de servicios prestados en el momento del retiro; siempre y cuando no hagan uso del derecho de jubilación.

d.2. Indemnización Legal: Con base en los Artículos 48 y 50 de la Ley Federal del Trabajo, el pago de la Indemnización será como a continuación se describe:

d.2.1. El monto de la Indemnización es el equivalente a tres meses de salario más veinte días de salario por cada uno de los años de servicios prestados.

d.2.2. La Indemnización se pagará a los trabajadores en el momento en que se dé por terminada la relación de trabajo a causa de un despido injustificado, para calcular la antigüedad del trabajador se considerará la fecha de ingreso más reciente que se tenga registrada.

I - COMENTARIO ACTUARIAL

El presente reporte contiene la Valuación Actuarial de la **Prima de Antigüedad** y de la **Indemnización Legal** para el personal al servicio de

Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán

La Valuación Actuarial está referida al 31 de diciembre del 2020 y/o primero de enero del 2021 y ha sido realizada bajo los lineamientos establecidos en la Norma de Información Financiera NIF D-3 "Beneficios a los Empleados".

El método actuarial de costeo y las hipótesis actuariales utilizadas en esta valuación se describen en la Sección F.

De acuerdo con los resultados de la presente valuación, las reservas contables que deben quedar registradas al 31 de diciembre del 2020 son las siguientes:

- a) Prima de Antigüedad: (\$42,048,589.00) a registrarse como un pasivo y,
- b) Indemnización Legal: (\$5,229,657.00) a registrarse como un pasivo .

Para llegar a las cantidades antes mencionadas, el Capital Contable se ha visto afectado durante 2016, específicamente en la partida de Utilidades Retenidas, de acuerdo a lo siguiente:

- a) Prima de Antigüedad: \$0.00
- b) Indemnización Legal: \$0.00

De manera adicional, se debe afectar el Capital Contable, específicamente la partida denominada "Otro Resultado Integral, ORI" por motivo de las ganancias/(pérdidas) actuariales 2020, por:

- a) Prima de Antigüedad: \$0.00 a registrarse como una ganancia actuarial.
- b) Indemnización Legal: \$0.00 a registrarse como una ganancia actuarial.

En la determinación del monto de la reserva al cierre del ejercicio fiscal 2020, se considera que se presentaron pagos por concepto de ambas obligaciones por las siguientes cantidades:

- a) Prima de Antigüedad: \$6,736,252.00
- b) Indemnización Legal: \$939,240.00

Por otro lado, en virtud de que la Norma de Información Financiera NIF D-3 sugiere reconocer la Ganancia/(Pérdida) Actuarial generada al final de cada año, el Costo Neto del Período 2020 presenta los siguientes ajustes:

- a) Prima de Antigüedad: (\$11,057,295.00) a registrarse como una pérdida , y
- b) Indemnización Legal: \$299,525.00 a registrarse como una ganancia .

El monto del pasivo acumulado - Obligación por Beneficios Definidos - al 31 de diciembre del 2020 asciende a la cantidad de \$47,278,246.00 para ambas obligaciones, y se distribuye de la siguiente forma:

- a) Prima de Antigüedad: \$42,048,589.00 , y
- b) Indemnización Legal: \$5,229,657.00 .

La aplicación de esta normatividad refiere que el monto de la provisión contable - Costo Neto del Período - correspondiente a cada obligación durante el ejercicio fiscal 2021 asciende a las siguientes partidas:

- a) Prima de Antigüedad: (\$4,956,445.00) a registrarse como un abono a la reserva,
- b) Indemnización Legal: (\$1,342,749.00) a registrarse como un abono a la reserva.

Por lo que respecta a las características del personal, el número de empleados valuados asciende a 1,338 ; 24 participantes mas que los que se consideraron al primero de enero del 2020.

La variación en el número de empleados originó un:

- decremento en la edad promedio del grupo de 0.10 años, y un
- decremento en la antigüedad promedio de 0.12 años.

La nómina anual correspondiente a la Prima de Antigüedad presenta un incremento del 2.82% .

La nómina anual correspondiente a la Indemnización Legal presenta un incremento del 2.74% .

El efecto combinado de los incrementos y decrementos anteriores se refleja en el monto del pasivo acumulado - Obligación por Beneficios Definidos, OBD - al 31 de diciembre del 2020, mismo que aumenta un 25.24% en el caso de la Prima de Antigüedad, y para la Indemnización Legal aumenta un 2.54% con relación al monto obtenido al 31 de diciembre del 2019.

Las variaciones anteriores, el monto de beneficios pagados y el ajuste por experiencia que se muestran en el Cuadro C.1., reflejan que las hipótesis actuariales descritas en la Sección F son apropiadas y razonables para el propósito de esta Valuación Actuarial.

Finalmente, recomendamos analizar el cuadro que se muestra en la Sección D, Cuadro D.2. de este reporte (página 14); en él se presenta en forma detallada el comportamiento estimado de la reserva contable para el año fiscal 2021 de la **Prima de Antigüedad** y de la **Indemnización Legal**.

De acuerdo con la información proporcionada, el historial de pagos por concepto de la Prima de Antigüedad y de la Indemnización Legal durante los últimos 7 años es el siguiente:

Año	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal
2014	\$1,695,006.60	\$1,631,130.78
2015	\$1,588,421.28	\$600,919.19
2016	\$1,338,919.15	\$217,357.20
2017	\$2,148,179.78	\$1,291,911.40
2018	\$2,886,224.22	\$1,634,391.96
2019	\$3,650,243.52	\$792,993.43
2020	\$6,736,251.56	\$939,240.00
Total	\$20,043,246.11	\$7,107,943.96

Promedio	\$2,863,320.87	\$1,015,420.57
-----------------	-----------------------	-----------------------

Pagos Esperados durante 2021:

Prima de Antigüedad	\$2,336,137.00
Indemnización Legal	\$1,130,552.00
Total	\$3,466,689.00

Solución Contable para el período Enero 1 - Diciembre 31, 2020

Prima de Antigüedad

Reserva Contable (Pasivo)/Activo Neto Beneficios Definidos Provisión Prima de Antigüedad (Cuenta de Pasivo)	
	33,575,162 (SI)
	(SI)
3)	6,736,252 0 (6)
	15,209,679 (5)
	<u>6,736,252 48,784,841</u>
	<u>42,048,589 (SF 1)</u>
4)	0
	<u>42,048,589 (SF 2)</u>

Resultados Acumulados (Cuenta de Resultados)	
SI)	33,575,162
	<u>33,575,162 0</u>
SF)	<u>33,575,162</u>

Provisión Contable Costo Neto del Período Afectación a Resultados por Provisión Prima de Antigüedad (Cuenta de Resultados)	
2)	4,152,384
	11,057,295 (4)
	<u>15,209,679 0</u>
5)	<u>15,209,679</u>

Pagos Efectuados Bancos (Cuenta de Activo)	
	6,736,252 (3)
	<u>0 6,736,252</u>
	<u>6,736,252 (SF)</u>

Afectación a Capital Contable Otro Resultado Integral, ORI (Cuenta de Capital)	
SI)	0
	<u>0 0</u>
	<u>0 (SF)</u>

Afectación a Utilidades Retenidas 2016 (Cuenta de Capital)	
SI)	0
	<u>0 0</u>
6)	<u>0</u>

Datos:

SI)	Saldo Inicial Reserva Contable:	33,575,162
2)	Costo Neto del Período	4,152,384
3)	Pagos Efectuados	6,736,252
4)	Ganancia/(pérdida) actuarial inicial	0
	Acumulación Ganancia/(pérdida)	11,057,295
	Reciclaje	0
6)	Afectación Utilidades durante 2016	0
SF)	Saldos Finales	

Solución Contable para el período Enero 1 - Diciembre 31, 2020

Indemnización Legal

Reserva Contable (Pasivo)/Activo Neto Beneficios Definidos Provisión Indemnización Legal (Cuenta de Pasivo)	
	5,099,933 (SI)
	(SI)
3)	939,240 0 (6)
	1,068,964 (5)
	<u>939,240</u> <u>6,168,897</u>
	<u>5,229,657</u> (SF 1)
	0 (4)
	<u>5,229,657</u> (SF 2)

Resultados Acumulados (Cuenta de Resultados)	
SI)	5,099,933
	<u>5,099,933</u> 0
SF)	<u>5,099,933</u>

Provisión Contable Costo Neto del Período Afectación a Resultados por Provisión Indemnización Legal (Cuenta de Resultados)	
2)	1,368,489
	299,525 (4)
	<u>1,368,489</u> <u>299,525</u>
5)	<u>1,068,964</u>

Pagos Efectuados Bancos (Cuenta de Activo)	
	939,240 (3)
	<u>0</u> <u>939,240</u>
	<u>939,240</u> (SF)

Afectación a Capital Contable Otro Resultado Integral, ORI (Cuenta de Capital)	
SI)	0
	<u>0</u> <u>0</u>
SF)	<u>0</u>

Afectación a Utilidades Retenidas 2016 (Cuenta de Capital)	
SI)	0
	<u>0</u> <u>0</u>
6)	<u>0</u>

Datos:

SI)	Saldo Inicial Reserva Contable:	5,099,933
2)	Costo Neto del Período	1,368,489
3)	Pagos Efectuados	939,240
4)	Ganancia/(pérdida) actuarial inicial	0
	Acumulación Ganancia/(pérdida)	-299,525
	Reciclaje	0
6)	Afectación Utilidades durante 2016	0
SF)	Saldos Finales	

Solución Contable para el período Enero 1 - Diciembre 31, 2020

Ambas Obligaciones

Reserva Contable (Pasivo)/Activo Neto Beneficios Definidos Provisión Ambas Obligaciones (Cuenta de Pasivo)	
	38,675,095 (SI)
	(SI)
3)	7,675,492 0 (6)
	16,278,643 (5)
	<u>7,675,492 54,953,738</u>
	<u>47,278,246 (SF 1)</u>
	0 (4)
	<u>47,278,246 (SF 2)</u>

Resultados Acumulados (Cuenta de Resultados)	
SI)	38,675,095
	<u>38,675,095 0</u>
SF)	<u>38,675,095</u>

Provisión Contable Costo Neto del Período Afectación a Resultados por Provisión Ambas Obligaciones (Cuenta de Resultados)	
2)	5,520,873
	10,757,770 (4)
	<u>16,278,643 0</u>
5)	<u>16,278,643</u>

Pagos Efectuados Bancos (Cuenta de Activo)	
	7,675,492 (3)
	<u>0 7,675,492</u>
	<u>7,675,492 (SF)</u>

Afectación a Capital Contable Otro Resultado Integral, ORI (Cuenta de Capital)	
SI)	0
	<u>0 0</u>
SF)	<u>0</u>

Afectación a Utilidades Retenidas 2016 (Cuenta de Capital)	
SI)	0
	<u>0 0</u>
6)	<u>0</u>

Datos:

SI)	Saldo Inicial Reserva Contable:	38,675,095
2)	Costo Neto del Período	5,520,873
3)	Pagos Efectuados	7,675,492
4)	Ganancia/(pérdida) actuarial inicial	0
	Acumulación Ganancia/(pérdida)	10,757,770
	Reciclaje	0
6)	Afectación Utilidades durante 2016	0
SF)	Saldos Finales	

Formato 8) Informe sobre Estudios Actuariales - LDF

JUNTA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE CULIACÁN					
Informe sobre Estudios Actuariales - LDF					
	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					
Beneficio definido, contribución definida o Mixto					Beneficio Definido
Población Afiliada					
Activos					1,338
Edad máxima					80.77
Edad mínima					18.52
Edad promedio					41.73
Pensionados y Jubilados					
Edad máxima					
Edad mínima					
Edad promedio					
Beneficiarios					
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)					12.09
Aportación individual al plan de pensión como el % de salario					
Aportación del ente público al plan de pensión como % de salario					
Crecimiento esperado de los pensionados y jubilados (como %)					
Crecimiento esperado de los activos (como %)					
Edad de Jubilación o Pensión					
Esperanza de vida					36.45
Ingresos del Fondo					
Ingresos anuales al Fondo de Pensiones					
Nómina anual					
Activos					\$174,215,707
Pensionados y Jubilados					
Beneficiarios de Pensionados y Jubilados					
Monto Mensual por Pensión					
Máximo					
Mínimo					
Promedio					
Monto de la reserva					
Valor presente de las obligaciones					\$47,278,246
Pensiones y Jubilaciones en curso de pago					
Generación actual					
Generaciones futuras					
Valor presente de las contribuciones asociadas a los sueldos futuros de cotización X%					N/A
Generación actual					
Generaciones futuras					

Valor presente de aportaciones futuras					
Generación actual					
Generaciones futuras					
Otros Ingresos					N/A
Déficit/Superávit actuarial					(\$47,278,246)
Generación actual					
Generaciones futuras					
Periodo de suficiencia					
Año de descapitalización					2017
Tasa de rendimiento					6
Estudio actuarial					
Año de elaboración del estudio actuarial					31/12/2020
Empresa que elaboró el estudio actuarial				Valuación y Soporte Actuarial, S.C.	

Los resultados que se presentan para el rubro de Otras Prestaciones Sociales refieren el monto de la reserva contable de los pasivos laborales derivados de la Prima de Antigüedad y de la Indemnización Legal de conformidad con los lineamientos establecidos en la Norma de Información Financiera NIF D-3.



Act. y M. en F. Martín Octavio Robles Byerly
Actuario Certificado en Pasivos Laborales Contingentes No. 058-1763977
Registro CONSAR: CNSAR/VJ/DGNC/RA/114/2018

Mayo 13, 2021

Mayo 13, 2021

Ing. Jesús Higuera Laura

Gerente General

Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán

Blvd. Rolando Arjona Amábilis y Blvd. Culiacán 2571 Norte

Col. Desarrollo Urbano Tres Ríos

Culiacán, Sinaloa C.P. 80020

Estimado Ing. Jesús Higuera Laura:

Con relación a los resultados obtenidos en la Valuación Actuarial de la Prima de Antigüedad y de la Indemnización Legal referida al 31 de diciembre del 2020, por medio de la presente nos permitimos poner a su consideración nuestra interpretación del Artículo 28, fracción XXX de la Ley del Impuesto Sobre la Renta vigente a partir del primero de enero del 2014, que a la letra dice:

"Para los efectos de este Título, no serán deducibles:

XXX. Los pagos que a su vez sean ingresos exentos para el trabajador, hasta por la cantidad que resulte de aplicar el factor de 0.53 al monto de dichos pagos. El factor a que se refiere este párrafo será del 0.47 cuando las prestaciones otorgadas por los contribuyentes a favor de sus trabajadores que a su vez sean ingresos exentos para dichos trabajadores, en el ejercicio de que se trate, no disminuyan respecto de las otorgadas en el ejercicio fiscal inmediato anterior."

Con base en lo anterior y en la determinación individualizada por trabajador de la parte exenta y gravable del probable pago por concepto de la Prima de Antigüedad y de la Indemnización Legal devengada al 31 de diciembre del 2020, tenemos que:

	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal
Porción Exenta para los trabajadores:	100.00%	81.87%
Porción Gravable a los trabajadores:	0.00%	18.13%
Consecuentemente:		
Porción Deducible para la Empresa:	53.00%	61.52%
Porción No Deducible para la Empresa:	47.00%	38.48%

Los porcentajes que se mencionan como deducibles y no deducibles para la Empresa les permitirán determinar de manera correcta los impuestos diferidos.

Finalmente, su aplicación en los resultados de la presente Valuación Actuarial refiere lo siguiente:

(Pasivo)/Activo Neto por Beneficios Definidos al 31 diciembre 2020	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal
	(\$42,048,589)	(\$5,229,657)
Porción Deducible	(\$22,285,752)	(\$3,217,343)
Porción No Deducible	(\$19,762,837)	(\$2,012,314)

Costo Neto del Período 2021	(\$4,956,445)	(\$1,342,749)
Porción Deducible	(\$2,626,916)	(\$826,074)
Porción No Deducible	(\$2,329,529)	(\$516,675)

Esperando que el contenido de la presente merezca de su conformidad, quedamos a sus apreciables órdenes.

Atentamente,



Act. y M. en F. Martín Octavio Robles Byerly
 Consultor Actuarial
 Actuario Certificado en Pasivos Laborales Contingentes No. 058-1763977
 Registro CONSAR: CNSAR/VJ/DGNC/RA/114/2018