



**VITALIS**<sup>®</sup>  
experto en pensiones

**REPORTE DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL DEL  
PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS  
POST – EMPLEO BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA  
NORMA DE INFORMACIÓN FINANCIERA D-3**

**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

**Cierre del ejercicio 2018  
Proyección del ejercicio 2019**

Reporte emitido en diciembre de 2018

(55) 5235 3000  
contacto@vitalis.com.mx  
www.vitalis.com.mx

Gob. Rafael Rebollar 47,  
San Miguel Chapultepec  
11850 CDMX, México.

## INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el reporte de la Valuación Actuarial del Plan de Financiamiento de las Obligaciones Laborales Contingentes bajo los lineamientos de la Norma de Información Financiera D-3 (NIF D-3) <sup>1</sup> para **Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí** del ejercicio 2018.

Los objetivos fundamentales de la Valuación Actuarial son:

- Cuantificar los pasivos de las obligaciones laborales de beneficios post – empleo:
  - Prima de antigüedad
  - Indemnización legal por despido antes de la edad de retiro
  - Indemnización legal sustitutiva de jubilación
- Proyectar para el año 2019, el Costo Neto del Periodo para los beneficios.
- Contar con la información necesaria para su registro y complemento en estados financieros.
- Calcular la aportación suficiente y necesaria para el financiamiento de los beneficios.
- Finalmente, el presente documento muestra las consideraciones más importantes de la presente valuación.

<sup>1</sup> Emitida por el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A.C. (CINIF) aprobada en noviembre de 2014.



## BASES DE CÁLCULO

Los resultados presentados en este reporte fueron determinados basándose en la siguiente información proporcionada por la empresa:

- Información del personal activo al 31 de diciembre de 2017 y al 31 de diciembre de 2018<sup>2</sup>.
- Saldos de la reserva contable registrada al inicio del ejercicio.
- Información de los últimos 2 años de bajas y pagos.

### Información demográfica

Demografía	31/12/2018	31/12/2017
<b>Participantes activos</b>		
Número	66	62
Edad promedio	44.0	43.2
Antigüedad promedio	6.5	5.8
Nómina base anual	\$18,756,267	\$18,118,896

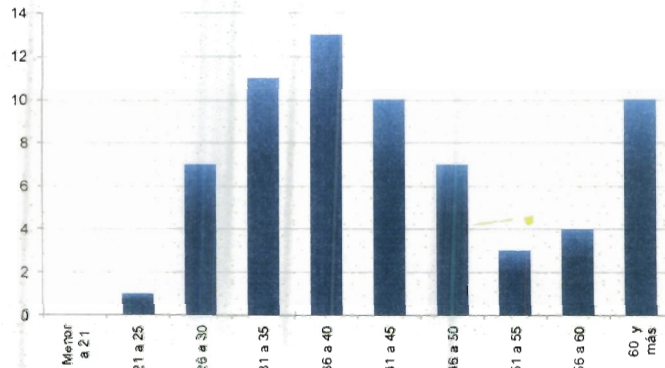
<sup>2</sup> De acuerdo con el párrafo 41.3 NIF D3, la valuación actuarial debe realizarse, por lo menos, una vez al año a la fecha de los estados financieros anuales o dentro de los tres meses anteriores.



## Distribución del personal activo

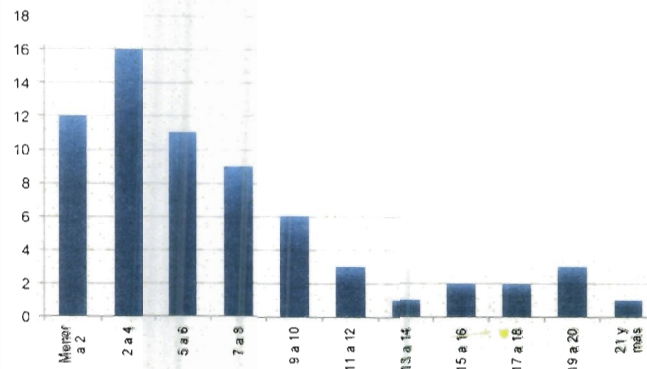
### Grupos de edad

Grupos de Edad	Total
Total	66
Menor a 21	0
21 a 25	1
26 a 30	7
31 a 35	11
36 a 40	13
41 a 45	10
46 a 50	7
51 a 55	3
56 a 60	4
60 y más	10
Edad Promedio	44,0



### Grupos de antigüedad

Grupos de antigüedad	Total
Total	66
Menor a 2	12
2 a 4	16
5 a 6	11
7 a 8	9
9 a 10	6
11 a 12	3
13 a 14	1
15 a 16	2
17 a 18	2
19 a 20	3
21 y más	1
Antigüedad Promedio	6.5





## Descripción de los beneficios

### Prima de antigüedad

Pago equivalente a 12 días de **salario topado**<sup>3</sup> a considerar por cada año de servicio de conformidad con los artículos 162 y 54 de la Ley Federal del Trabajo.

- Muerte: Pago por los años de servicio generados a partir de la fecha de ingreso a la Compañía, sin requisitos de antigüedad.
- Invalidez: Pago por el número de años de servicio a partir de la fecha de ingreso a la empresa, sin requisitos de antigüedad.
- Despido injustificado: Pago por el número de años de servicio generados a partir del 1º de mayo de 1970, sin requisitos de antigüedad.
- Separación voluntaria: Pago por el número de años de servicio generados a partir de la fecha de ingreso a la empresa, con un mínimo de 15 años de servicios.

### **Salario topado considerado**

#### *Salario mínimo*

De acuerdo con el artículo cuarto transitorio del decreto publicado en el DOF del 27 de enero de 2016, se tenía un plazo máximo de un año para modificar las leyes y ordenamientos en cuanto al uso de la Unidad de Medida y Actualización (UMA).

Dado que, a la fecha de valuación, las leyes no han sido modificadas para establecer claramente en que casos debe utilizarse la UMA y en cuales el SM (Salario Mínimo), nuestra recomendación en cuanto al cálculo de primas de antigüedad con base en lo establecido en el artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos en su fracción VI y los artículos 90 y 18 de la Ley Federal del Trabajo concluimos que, **dada la naturaleza del salario mínimo, cuando la Ley Federal del Trabajo refiera pagos al trabajador en función al salario mínimo, no debería reemplazarse por la UMA.**

Por lo tanto, para la cuantificación de las obligaciones por Prima de Antigüedad se utilizó como referencia el salario mínimo general.

<sup>3</sup> De conformidad con los artículos 485 y 486 de la Ley Federal del Trabajo.



**VITALIS®**  
experto en pensiones

### Indemnización legal por despido

Cuando se prescinde de la labor de un empleado de manera injustificada, la empresa tiene la obligación de pagar por los servicios prestados la indemnización que establece la Ley Federal del Trabajo en sus artículos 48, 49 y 50.

Dicha indemnización es equivalente a 3 meses de sueldo más 20 días de sueldo por año de servicio.

#### **Salario considerado**

*Último sueldo base mensual.*

### Indemnización legal sustitutiva de jubilación

En los casos de despido no justificado a edad avanzada, la empresa tiene la obligación de pagar por los servicios prestados la indemnización que establece la Ley Federal del Trabajo en sus artículos 48, 49 y 50.

La edad avanzada no es una causa justificada de despido al no señalarse en el artículo 47 de la Ley Federal del Trabajo.

La indemnización correspondiente es equivalente a 3 meses de sueldo más 20 días de sueldo por año de servicio.

#### **Salario considerado**

*Último sueldo base mensual.*



## Lineamientos

Los resultados de la valuación se determinaron basándose en los lineamientos de la Norma de Información Financiera D-3 por lo que no deberán ser utilizados para interpretaciones diferentes a las establecidas en tal norma.

### Método de financiamiento

Para efectos contables fue utilizado el método "Crédito Unitario Proyectado"<sup>4</sup>.

Para efectos del financiamiento fue utilizado el método colectivo denominado "Prima Nivelada a Edad Alcanzada" el cual determina un costo de fondeo uniforme en función de la carrera salarial de los trabajadores.

### Clasificación de las obligaciones

Beneficios post-empleo



Prima de Antigüedad

Indemnización Legal

Indemnización Legal Sustitutiva de Jubilación

---

<sup>4</sup> Párrafo 45.5.2 de la NIF D-3.

### Tratamiento de las Ganancias y Pérdidas del Plan (GPP)

Para determinar el valor de las obligaciones laborales contingentes, debe hacerse uso de hipótesis actuariales, por lo que al cierre de cada año se generarán diferencias que se identifican como ganancias y/o pérdidas actuariales, mismas que se clasifican en los siguientes rubros:

- Ganancias y Pérdidas Actuariales en Obligaciones.
- Ganancias y Pérdidas Actuariales en el Retorno de los Activos del Plan.

La NIF D-3 da dos opciones para el reconocimiento de estas GPP<sup>5</sup>:

- a) Reconocimiento en Otros Resultados Integrales (ORI).
- b) Reconocimiento en la utilidad o pérdida neta en la fecha en que se originan.

El reconocimiento de las GPP debe hacerse de forma consistente a lo largo del tiempo y para todos los planes<sup>6</sup>.

**Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí** ha elegido reconocer las Ganancias y Pérdidas actuariales de forma inmediata.

Por lo tanto, el monto total generado por ganancias y/o pérdidas actuariales se reconocerá dentro del Costo Neto del Periodo.0

<sup>5</sup> Párrafo 45.7.2 de la NIF D-3.

<sup>6</sup> Inciso c del párrafo 45.4.4 de la NIF D-3



## ANÁLISIS ACTUARIAL

Para la estimación de las obligaciones laborales contingentes, es de suma importancia la adecuada aplicación de hipótesis demográficas y financieras que vayan de acuerdo con la situación económica del país en el que opera la empresa y con su propia experiencia.

### Hipótesis actuariales

#### Experiencia de Mortalidad

La tabla de Mortalidad utilizada se construyó con base en las tablas México 2000 para hombres y mujeres, ponderando por grupo de edad según la participación y sexo de la Población Económicamente Activa, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación al 2do trimestre del 2010<sup>7</sup>.

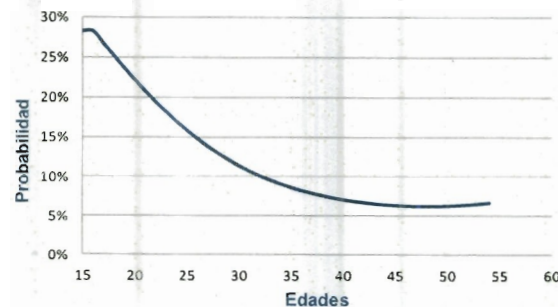
#### Experiencia de Invalidez

La tabla de invalidez utilizada fue la de experiencia americana (G.B.B.) publicada en la colección de tablas de la SOA<sup>8</sup>

Al ser una empresa cuya operación no somete a los trabajadores a un alto riesgo de incapacidad y/o muerte, se consideró un escenario conservador proyectando 1 bajas anuales por ambos decrementos.

#### Experiencia de Rotación

La tabla de rotación fue construida con información histórica de la experiencia de rotación real de la cartera de clientes de VITALIS, ajustada con parámetros que representan la rotación histórica de **Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí**



<sup>7</sup> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

<sup>8</sup> Society of Actuaries

En el caso de trabajadores con menos de 2 años de antigüedad se utilizaron tablas selectas. Dicha tabla  $\{q[x]\}$  corresponde a  $\{1-fs(1-qx)\}$ , donde  $\{qx\}$  son los valores de la tabla de rotación presentada y  $fs=0.9$  y  $0.9$  para el primer y segundo año respectivamente.

A continuación, mostramos algunos valores representativos de la tabla de rotación de acuerdo con la demografía de la empresa.

Edad	% rotación
15	28%
20	22%
25	16%
30	11%
35	9%
40	7%
45	6%
50	6%
55	0%

De acuerdo con la información reportada por la empresa sobre las bajas históricas de su personal, se calculó un promedio de 5 bajas anuales, lo que representa un 8% del personal activo; lo anterior ajustando el número de bajas por año de acuerdo con el número de activos al cierre de 2018.

Las bajas estimadas con la rotación determinada se encuentran en un intervalo de 3 a 8 bajas por año.

## Hipótesis económico – financieras

	2018	2017
Salario mínimo	102.68	88.36
Tasa de incremento al salario mínimo	4.0%	4.0%
Tasa de carrera salarial	5.8%	5.8%
Tasa de descuento	9.0%	7.8%
Inflación a largo plazo	4.0%	4.0%

El valor de las tasas es anual nominal.

\*Estas hipótesis se derivan del análisis que nuestra firma lleva a cabo constantemente sobre el comportamiento histórico de variables económicas y financieras acorde a la normativa vigente en cada año valuado.

**Tasa de descuento:** "La tasa de interés utilizada para descontar las obligaciones de beneficios post-empleo (fondeadas o no fondeadas) debe determinarse utilizando como referencia la tasa de mercado de los bonos corporativos de alta calidad en términos absolutos en un mercado profundo y, en su defecto, debe tomar como referencia la tasa de mercado de los bonos emitidos por el gobierno." <sup>9</sup>

**Carrera salarial:** se determinó con la información histórica de nuestra cartera de clientes.

<sup>9</sup> Párrafo 45.5.9 de la NIF D3



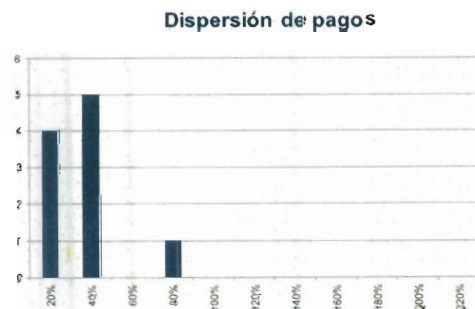
## Severidad de pagos a la separación

### Antes de la edad de Jubilación

Utilizando la información histórica de los últimos 2 años proporcionada por la empresa acerca de las remuneraciones pagadas al trabajador al término de la relación laboral antes de haber llegado a su edad de retiro; se determinó que un 30% de las separaciones reciben en promedio un pago equivalente al 70% de tres meses más veinte días de sueldo por año de servicio.

Los pagos estimados para el año 2019 son de \$146,978

Si en los siguientes años se muestra una desviación significativa en el análisis dicho estadístico se modificará.



- Pagos históricos: Representa el total de pagos realizados por la empresa anualmente.
- Dispersión de pagos: Representa el histórico de los pagos como porcentaje de indemnización legal y la frecuencia con la cual se realizaron estos pagos.

### A la edad de Jubilación

Dado que la empresa no cuenta con experiencia sobre este tipo de indemnización, se consideró un escenario conservador, por lo que valuamos el pago de 3 meses de sueldo más 20 días de sueldo por cada año de servicio.

## RESULTADOS

Auxiliares del ejercicio anterior

31 de diciembre de 2017

La empresa no tiene registro por pasivos laborales contingentes en sus Estados Financieros al inicio del ejercicio ya que este es su primer año en la aplicación de la NIF-D3.

Una vez realizada la Valuación Actuarial de las obligaciones laborales contingentes y su aplicación contable bajo la NIF D-3, presentamos nuestras principales consideraciones al respecto.

### Recomendación para el cierre contable actual

31 de diciembre de 2018

12

Durante el periodo se generaron ganancias actuariales que se ven reflejadas en los beneficios de Indemnización Legal e Indemnización legal sustitutiva de Jubilación debido a un incremento en las tasas de referencia utilizadas para determinar el pasivo.

Recomendamos que la empresa muestre en sus Estados Financieros la siguiente información:

Recomendación para el cierre	Pasivo (Activo) neto por beneficio definido
Prima de antigüedad	484,758
Indemnización legal	645,572
Indemnización legal sustitutiva de jubilación	3,370,946
<b>Total 31/12/2018</b>	<b>4,501,276</b>

El monto del Pasivo Neto por Beneficios Definidos puede ser modificado de conformidad con los pagos por beneficios que efectúe la empresa en lo que resta del año.

La empresa tiene ya una obligación adquirida por Prima de Antigüedad con 6 empleados que tienen más de 15 años de antigüedad, el monto de dicha obligación asciende a \$165,264.

**Recomendación para la proyección**  
**31 de diciembre de 2019**

El costo que proyectamos para el ejercicio 2019 se distribuye de la siguiente manera:

Beneficio	Costo de beneficios definidos	
	Monto	% de la nómina
Prima de antigüedad	103,509	0.6%
Indemnización legal	221,589	1.2%
Indemnización legal sustitutiva de jubilación	761,205	4.1%
<b>Total</b>	<b>1,086,303</b>	<b>5.9%</b>

Dado el costo anterior y los pagos que se proyectan, se estima un pasivo neto proyectado al cierre de 2019, distribuidos de la siguiente manera:

Proyección	Pasivo (Activo) neto por beneficio definido
Prima de antigüedad	540,948
Indemnización legal	720,183
Indemnización legal sustitutiva de jubilación	3,771,974
<b>Total</b>	<b>5,033,105</b>

**Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí** no cuenta con un fondo para hacer frente a sus obligaciones por Prima de Antigüedad e Indemnización Legal Sustitutiva de Jubilación, si decidiera conformarlo, la aportación recomendada para el año 2019 sería de:

14

Beneficio	Aportación necesaria y suficiente		Aportación máxima deducible
	Monto	% de la nómina	
Prima de antigüedad	290,697	1.5%	106,105
Indemnización legal sustitutiva de jubilación	2,477,864	13.2%	782,737
<b>Total</b>	<b>2,768,561</b>	<b>14.7%</b>	<b>888,842</b>

Cabe señalar que el pasivo anterior es una proyección, por lo que se recomienda actualizar las cifras con la información real del personal activo, bajas y pagos para el cierre contable de 2019.

A continuación, se presentan los cuadros de resultados para Beneficios por Prima de Antigüedad, Indemnización Legal e Indemnización Legal sustitutiva de jubilación al cierre de 2018 y proyectados al cierre de 2019.



**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
**PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR PRIMA DE ANTIGÜEDAD**

	31/12/2017 Real	01/01/2018 Real	2018	31/12/2018 Real
<b>Partidas al Estado de Resultados</b>				
Costo laboral del servicio actual			51,440	
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos			29,780	
Ingreso por interés de los activos del plan			0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones			21,747	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en activos del plan			0	
Costo laboral de servicio pasado			381,791	
Reconocimientos de antigüedad			0	
Reducciones y liquidaciones anticipadas			0	
			<hr/>	
Costo de beneficios definidos			484,758	
<b>Partidas al Balance General</b>				
Obligación por beneficios definidos (OBD)	381,791	381,791		484,758
Activos del plan	0	0		0
Costo laboral de servicio pasado	381,791	0		0
Diferencias por registro	0	0		0
				<hr/>
Pasivo (Activo) neto por beneficio definido	0	381,791		484,758
<b>Información adicional</b>				
Número de empleados			62	
Nómina anual			18,118,896	
Valor presente de la obligación total			932,124	
Obligación por beneficios adquiridos			135,556	
Pagos de beneficios contra reserva			0	
Tasa de carrera salarial			5.80%	
Tasa de descuento			7.80%	
Esperanza de vida laboral promedio			11	
Costo neto del periodo como porcentaje de la nómina			2.7%	
Aportación como porcentaje de la nómina			0.0%	





**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

**PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR PRIMA DE ANTIGÜEDAD**

	01/01/2019 Real	2019	31/12/2019 Proyectado
<b>Partidas al Estado de Resultados</b>			
Costo laboral del servicio actual		61,964	
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos		41,545	
Ingreso por interés de los activos del plan		0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones		0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en activos del plan		0	
Costo laboral de servicio pasado		0	
Reducciones y liquidaciones anticipadas		0	
Costo de beneficios definidos		103,509	
<b>Partidas al Balance General</b>			
Obligación por beneficios definidos (OBD)	484,758		540,948
Activos del plan	0		0
Costo laboral de servicio pasado	0		0
Diferencias por registro	0		0
Pasivo (Activo) neto por beneficio definido	484,758		540,948
<b>Información adicional</b>			
Número de empleados		66	
Nómina anual		18,756,267	
Valor presente de la obligación total		1,061,054	
Obligación por beneficios adquiridos		165,264	
Pagos de beneficios contra reserva		47,319	
Tasa de carrera salarial		5.80%	
Tasa de descuento		9.00%	
Esperanza de vida laboral promedio		11	
Costo neto del periodo como porcentaje de la nómina		0.6%	
Aportación como porcentaje de la nómina		0.0%	



**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

**PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR INDEMNIZACIÓN LEGAL**

	31/12/2017 Real	01/01/2018 Real	2018	31/12/2018 Real
<b>Partidas al Estado de Resultados</b>				
Costo laboral del servicio actual			175,216	
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos			43,121	
Ingreso por interés de los activos del plan			0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones			-62,556	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en activos del plan			0	
Costo laboral de servicio pasado			613,551	
Reconocimientos de antigüedad			0	
Reducciones y liquidaciones anticipadas			0	
			769,331	
Costo de beneficios definidos				
<b>Partidas al Balance General</b>				
Obligación por beneficios definidos (OBD)	613,551	613,551		645,572
Activos del plan	0	0		0
Costo laboral de servicio pasado	613,551	0		0
Diferencias por registro	0	0		0
	0	613,551		645,572
Pasivo (Activo) neto por beneficio definido				
<b>Información adicional</b>				
Número de empleados			62	
Nómina anual			18,118,896	
Valor presente de la obligación total			1,244,443	
Obligación por beneficios adquiridos			0	
Pagos de beneficios contra reserva			123,759	
Tasa de carrera salarial			5.80%	
Tasa de descuento			7.80%	
Esperanza de vida laboral promedio			11	
Costo neto del periodo como porcentaje de la nómina			4.2%	
Aportación como porcentaje de la nómina			0.0%	



**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

**PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR INDEMNIZACIÓN LEGAL**

	01/01/2019 Real	2019	31/12/2019 Proyectado
<b>Partidas al Estado de Resultados</b>			
Costo laboral del servicio actual		169,959	
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos		51,630	
Ingreso por interés de los activos del plan		0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones		0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en activos del plan		0	
Costo laboral de servicio pasado		0	
Reducciones y liquidaciones anticipadas		0	
Costo de beneficios definidos		<u>221,589</u>	
<b>Partidas al Balance General</b>			
Obligación por beneficios definidos (OBD)	645,572		720,183
Activos del plan	0		0
Costo laboral de servicio pasado	0		0
Pasivo (Activo) neto por beneficio definido	<u>645,572</u>		<u>720,183</u>
<b>Información adicional</b>			
Número de empleados		66	
Nómina anual		18,756,267	
Valor presente de la obligación total		1,189,556	
Obligación por beneficios adquiridos		0	
Pagos de beneficios contra reserva		146,978	
Tasa de carrera salarial		5.80%	
Tasa de descuento		9.00%	
Esperanza de vida laboral promedio		11	
Costo neto del periodo como porcentaje de la nómina		1.2%	
Aportación como porcentaje de la nómina		0.0%	



**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

**PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR INDEMNIZACIÓN LEGAL SUSTITUTIVA DE JUBILACIÓN**

	31/12/2017 Real	01/01/2018 Real	2018	31/12/2018 Real
<b>Partidas al Estado de Resultados</b>				
Costo laboral del servicio actual			498,603	
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos			261,156	
Ingreso por interés de los activos del plan			0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones			-736,966	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en activos del plan			0	
Costo laboral de servicio pasado			3,348,153	
Reconocimientos de antigüedad			0	
Reducciones y liquidaciones anticipadas			0	
Costo de beneficios definidos			<u>3,370,946</u>	
<b>Partidas al Balance General</b>				
Obligación por beneficios definidos (OBD)	3,348,153	3,348,153		3,370,946
Activos del plan	0	0		0
Costo laboral de servicio pasado	3,348,153	0		0
Diferencias por registro	0	0		0
Pasivo (Activo) neto por beneficio definido	<u>0</u>	<u>3,348,153</u>		<u>3,370,946</u>
<b>Información adicional</b>				
Número de empleados			62	
Nómina anual			18,118,896	
Valor presente de la obligación total			8,938,198	
Obligación por beneficios adquiridos			1,409,832	
Pagos de beneficios contra reserva			0	
Tasa de carrera salarial			5.80%	
Tasa de descuento			7.80%	
Esperanza de vida laboral promedio			11	
Costo neto del periodo como porcentaje de la nómina			18.6%	
Aportación como porcentaje de la nómina			0.0%	



**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

**PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR INDEMNIZACIÓN LEGAL SUSTITUTIVA DE JUBILACIÓN**

	01/01/2019 Real	2019	31/12/2019 Proyectado
<b>Partidas al Estado de Resultados</b>			
Costo laboral del servicio actual		473,678	
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos		287,526	
Ingreso por interés de los activos del plan		0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones		0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en activos del plan		0	
Costo laboral de servicio pasado		0	
Reducciones y liquidaciones anticipadas		0	
Costo de beneficios definidos		<u>761,205</u>	
<b>Partidas al Balance General</b>			
Obligación por beneficios definidos (OBD)	3,370,946		3,771,974
Activos del plan	0		0
Costo laboral de servicio pasado	0		0
Pasiva (Activo) neto por beneficio definido	<u>3,370,946</u>		<u>3,771,974</u>
<b>Información adicional</b>			
Número de empleados		66	
Nómina anual		18,756,267	
Valor presente de la obligación total		7,827,369	
Obligación por beneficios adquiridos		1,707,680	
Pagos de beneficios contra reserva		360,177	
Tasa de carrera salarial		5.80%	
Tasa de descuento		9.00%	
Esperanza de vida laboral promedio		11	
Costo neto del periodo como porcentaje de la nómina		4.1%	
Aportación como porcentaje de la nómina		6.5%	

**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR PRIMA DE ANTIGÜEDAD 2018

Bancos	Pasivo Neto Proyectado		Resultados
	-	Saldo (1)	51,440
	51,440	(1) (2)	29,780
	29,780	(2) (4)	21,747
	21,747	(4) (5)	381,791
	381,791	(5)	
	484,758		484,758
	<b>484,758</b>		<b>484,758</b>

- 1) Costo laboral de servicio actual
- 2) Costo por interés de la obligación por beneficios definitivos
- 3) Pagos hechos contra la reserva
- 4) Reconocimiento de las pérdidas y ganancias actuariales por obligación
- 5) Costo laboral de servicio actual



**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR PRIMA DE ANTIGÜEDAD 2019

Bancos		Pasivo Neto Proyectado				Resultados	
	47,319 (3)		<b>484,758</b> Saldo	(1)	61,964		
			61,964 (1)	(2)	41,545		
		(3)	47,319				
	<b>47,319</b>		<b>588,266</b>		<b>103,509</b>		
	<b>47,319</b>		<b>540,948</b>		<b>103,509</b>		

- 1) Costo laboral de servicio actual
- 2) Costo por interés de la obligación por beneficios definidos
- 3) Pagos de beneficios estimados contra reserva
- 4) Reciclaje a resultados de las remediciones reconocidas en ORI por obligación



**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR INDEMNIZACIÓN LEGAL 2018

Bancos		Pasivo Neto Proyectado			Resultados	
	123,759 (3)		- Saldo (1)	175,216 (1)		
			175,216 (1)	43,121 (2)		
		(3)	123,759			62,556 (4)
		(4)	62,556		(5)	613,551
				613,551 (5)		
	123,759		186,316	831,888		831,888
	<b>123,759</b>			<b>645,572</b>		<b>769,331</b>
						62,556

- 1) Costo laboral de servicio actual
- 2) Costo por interés de la obligación por beneficios definidos
- 3) Pagos hechos contra la reserva
- 4) Reconocimiento de las pérdidas y ganancias actuariales por obligación
- 5) Costo laboral de servicio actual



**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR INDEMNIZACIÓN LEGAL PROYECCIÓN 2019

Bancos		Pasivo Neto Proyectado			Resultados	
	146,978 (3)		<b>645,572</b> Saldo (1)		169,959 (1)	
			169,959 (1)		51,630 (2)	
		(3)	146,978			
	<u>146,978</u>		<u>146,978</u>	<u>867,161</u>		<u>221,589</u>
	<b>146,978</b>			<b>720,183</b>		<b>221,589</b>

- 1) Costo laboral de servicio actual
- 2) Costo por interés de la obligación por beneficios definidos
- 3) Pagos de beneficios estimados contra reserva
- 4) Reciclaje a resultados de las remediciones reconocidas en ORI por obligación



**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

**PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR INDEMNIZACIÓN LEGAL SUSTITUTIVA DE JUBILACIÓN 2018**

Bancos		Pasivo Neto Proyectado		Resultados	
			- Saldo	(1)	498,603
			498,603 (1)	(2)	261,156
			261,156 (2)		736,966 (4)
		(4)	736,966		
				(5)	3,348,153
			3,348,153 (5)		
			736,966		4,107,912
			4,107,912		736,966
			<b>3,370,946</b>		<b>3,370,946</b>

- 1) Costo laboral de servicio actual
- 2) Costo por interés de la obligación por beneficios definidos
- 3) Pagos hechos contra la reserva
- 4) Reconocimiento de las pérdidas y ganancias actuariales por obligación
- 5) Costo laboral de servicio actual



**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR INDEMNIZACIÓN LEGAL SUSTITUTIVA DE JUBILACIÓN PROYECCIÓN 2019

Bancos		Pasivo Neto Proyectado			Resultados	
	360,177 (3)		<b>3,370,946</b> Saldo	(1)	473,678	
			473,678 (1)	(2)	287,526	
		(3)	360,177			
	360,177		4,132,151		761,205	
	<b>360,177</b>		<b>3,771,974</b>		<b>761,205</b>	

- 1) Costo laboral de servicio actual
- 2) Costo por interés de la obligación por beneficios definidos
- 3) Pagos de beneficios estimados contra reserva
- 4) Redondeo a resultados de las remediciones necesarias en ORI por obligación



**VITALIS**<sup>®</sup>  
experto en pensiones

## CERTIFICACIÓN

Manifiesto que los resultados arrojados por el presente estudio reflejan razonablemente la situación actual de los pasivos laborales derivados de los Beneficios por Prima de Antigüedad, Indemnización Legal e Indemnización Legal sustitutiva de jubilación de **Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí**

El estudio fue realizado utilizando la información proporcionada por la compañía al principio y al final del año; haciendo uso de las técnicas y principios actuariales generalmente aceptados y utilizados para este tipo de cuantificaciones, observándose todos y cada uno de los conceptos de la Norma de Información Financiera D-3.

Asimismo, hago constar que las empresas representadas por VITALIS y sus directivos son independientes y no mantienen relaciones, nexos patrimoniales ni conflictos de interés con los clientes a quienes prestamos nuestro servicio.

En virtud de lo anterior me hago responsable de las cifras y los conceptos que se obtienen como conclusiones.

27

Director Actuaría  
**Act. José Antonio Valencia Trujillo**  
Ced. Prof. 6657815  
**Actuario Certificado** en  
Pasivos Laborales Contingentes  
por CONAC (092-6657815)  
Registro No.  
CNSAR/VJ/DGNC/RA/118/2018

## ANEXOS

### COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ

#### Conciliaciones

CONCEPTO	TOTAL 2018
+ Pasivo inicial	0
+ Costo del Beneficio Definido	4,625,035
- Pagos realizados contra la reserva durante el año	123,759
- Aportaciones hechal al fondo durante el año	0
<b>Pasivo a registrar al cierre del jercicio</b>	<b>4,501,276</b>
+ Costo laboral del servicio actual	725,258
+ Costo por interés de la obligación por beneficios definidos	334,057
+ Ingreso por interés de los activos del plan	0
+ (Ganancias) Pérdidas actuariales	-777,776
+ Costo laboral de servicio pasado	4,343,496
+ Reconocimientos de antigüedad	0
+ Reducciones y liquidaciones anticipadas	0
+ Incremento (decremento) por remediones reconocidas en (OR	0
<b>Costo del Beneficio Definido</b>	<b>4,625,035</b>



**Cuadro de resultados Post-Empleo Cierre**

**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

CONSOLIDADO DE RESULTADOS POR BENEFICIOS POST-EMPLEO

	31/12/2017 Real	01/01/2018 Real	2018	31/12/2018 Real
<b>Partidas al Estado de Resultados</b>				
Costo laboral del servicio actual			725,258	
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos			334,057	
Ingreso por interés de los activos del plan			0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones			-777,776	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en activos del plan			0	
Costo laboral de servicio pasado			4,343,496	
Reconocimientos de antigüedad			0	
Reducciones y liquidaciones anticipadas			0	
			4,625,035	
Costo de beneficios definidos				
<b>Partidas al Balance General</b>				
Obligación por beneficios definidos (OBD)	4,343,496	4,343,496		4,501,276
Activos del plan	0	0		0
Costo laboral de servicio pasado	4,343,496	0		0
Diferencias por registro	0	0		0
	0	4,343,496		4,501,276
Pasivo (Activo) neto proyectado				
<b>Información Adicional</b>				
Número de empleados			66	
Nómina anual			18,756,267	
Valor presente de la obligación total			11,114,765	
Obligación por beneficios adquiridos			1,545,387	
Pagos de beneficios contra reserva			123,759	
Tasa de carrera salarial			5.80%	
Tasa de descuento			9.00%	
Esperanza de vida laboral promedio			11	
Costo neto del período como porcentaje de la nómina			24.7%	
Aportación como porcentaje de la nómina			0.0%	

**Cuadro de resultados Post-Empleo Proyección**

**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**

**CONSOLIDADO DE RESULTADOS POR BENEFICIOS POST-EMPLEO**

	01/01/2019 Real	2019	31/12/2019 Proyectado
<b>Partidas al Estado de Resultados</b>			
Costo laboral del servicio actual		705,601	
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos		380,701	
Ingreso por interés de los activos del plan		0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones		0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en activos del plan		0	
Costo laboral de servicio pasado		0	
Reducciones y liquidaciones anticipadas		0	
Costo de beneficios definidos		<u>1,086,302</u>	
<b>Partidas al Balance General</b>			
Obligación por beneficios definidos (OBD)	4,501,276		5,033,105
Activos del plan	0		0
Costo laboral de servicio pasado	0		0
Pasivo (Activo) neto proyectado	<u>4,501,276</u>		<u>5,033,105</u>
<b>Información Adicional</b>			
Número de empleados		66	
Nómina anual		18,756,267	
Valor presente de la obligación total		10,077,978	
Obligación por beneficios adquiridos		1,872,945	
Pagos de beneficios contra reserva		554,474	
Tasa de carrera salarial		5.80%	
Tasa de descuento		9.00%	
Esperanza de vida laboral promedio		11	
Costo neto del periodo como porcentaje de la nómina		5.8%	
Aportación como porcentaje de la nómina		0.0%	



**Cuentas de mayor para el cierre, resultados consolidados Post-Empleo**

**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS PLANES POST-EMPLEO

Bancos		Pasivo Neto Proyectado		Resultados	
	123,759 (3)		- Saldo (1)	725,258 (1)	
			725,258 (1)	334,057 (2)	
		(3)	123,759		777,776 (4)
		(4)	777,776	(5)	4,343,496
			4,343,496 (5)		
	<b>123,759</b>		<b>901,535</b>	<b>5,402,811</b>	<b>777,776</b>
	<b>123,759</b>		<b>4,501,276</b>	<b>4,625,035</b>	

- 1) Costo laboral de servicio actual
- 2) Costo por interés de la obligación por beneficios definidos
- 3) Pagos hechos contra la reserva
- 4) Reconocimiento de las pérdidas y ganancias actuariales por obligación
- 5) Costo laboral de servicio actual





**Cuentas de mayor para la proyección, resultados consolidados Post-Emplo**

**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS PLANES POST-EMPLO

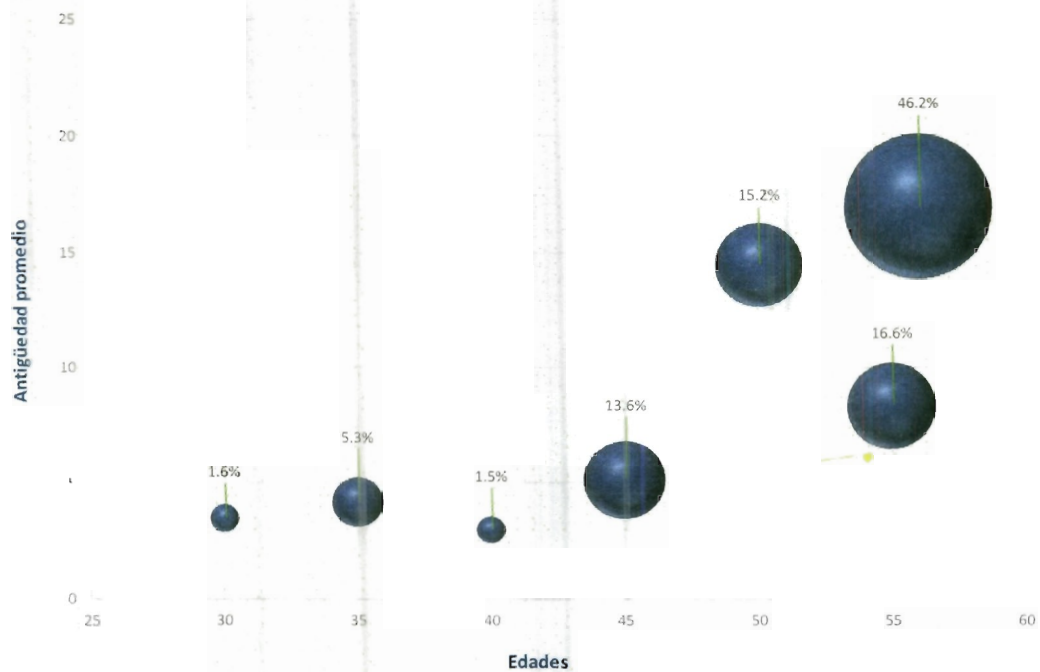
Bancos		Pasivo Neto Proyectado			Resultados	
	554,474 (3)		<b>4,501,276</b> Saldo	(1)	705,601	
			705,601 (1)	(2)	380,701	
		(3)	554,474			
	554,474		5,587,578		1,086,302	
	<b>554,474</b>		<b>5,033,105</b>		<b>1,086,302</b>	

- 1) Costo laboral de servicio actual
- 2) Costo por interés de la obligación por beneficios definidos
- 3) Pagos de beneficios estimados contra reserva
- 4) Reciclaje a resultados de las remediciones reconocidas en ORI por obligación



**Dispersión de la obligación**

**COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ**



Rango de edad	% Obligación Total
Menor a 20	0%
21 a 25	0%
26 a 30	2%
31 a 35	5%
36 a 40	2%
41 a 45	14%
46 a 50	15%
51 a 55	17%
56 o más	46%

## COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ

### Distribución del personal por edad y antigüedad

Edad	Antigüedad																Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	14	16	18	20	
25				1													1
28	1			1													2
29				1	1	1		1									4
30		1															1
31		2															2
32							1										1
33				1					1								2
34			1			2			1								4
35		1		1													2
36	1		1		1				1								4
37	1							1			1						3
39		1		1							1		1				4
40				1		1											2
42		1		2													3
43					1	1											2
44								1	1								2
45					1					1				1			3
46								1									1
47				1								1				1	3
48				1												1	1
49							1										1
50									1								1
51					1												1
52													1				1
54															1		1
55								1									1
56				1													1
57				1													1
59		1															1
60																1	1
62							1									1	1
63		1												1			2
64	1			1						1					1		4
65					1												1
66											1						1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>66</b>

67% de personal bajo Ley de 1997, AFORE  
 4 personas cerca de la edad de retiro



**VITALIS**<sup>®</sup>  
experto en pensiones

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
BASES DE CÁLCULO.....	2
Información demográfica.....	2
Distribución del personal activo .....	3
Descripción de los beneficios.....	4
Lineamientos .....	6
ANÁLISIS ACTUARIAL .....	8
Hipótesis actuariales .....	8
Hipótesis económico – financieras.....	10
Severidad de pagos a la separación .....	11
RESULTADOS .....	12
Auxiliares del ejercicio anterior.....	12
Recomendación para el cierre contable actual .....	12
CERTIFICACIÓN .....	27