



ESTUDIO
ACTUARIAL DE
LAS PENSIONES
DE SUS
TRABAJADORES





REPORTE DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA

> BENEFICIOS CONTINGENTES PRIMA DE ANTIGÜEDAD INDEMNIZACIÓN LEGAL

MUNICIPIO METEPEC, HIDALGO.

31 DE DICIEMBRE DE 2021



INDICE

			Pagina
INTE	ODUCO	CION	3
1	BASI	ES TECNICAS Y LEGALES	
	I.1 I.3 I.4	Características de los Beneficios	6 7 8
11	RESI	JLTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL	
	II.1 II.2	Resumen de Resultados	11 12
IV	CERT	TIFICACION ACTUARIAL	14
		AMENA	

ANEXO

Formato 8, Ley de Disciplina Financiera







INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el reporte de la Valuación Actuarial de los beneficios definidos contingentes legales para el Municipio Metepec, Hidalgo.

De acuerdo con el análisis que hemos realizado y de las conversaciones realizadas con ustedes, hemos encontrado aplicable a los servidores públicos del Municipio de Metepec, Hidalgo, los que cumplen con la condición que para ser pagados suceda un evento de características aleatorias; es decir, que se cumplan las condiciones para que suceda el evento, de ahí su carácter contingente, dichas prestaciones son las siguientes:

- Prima de Antigüedad Legal
- Indemnización Legal

A efecto de determinar el monto de las obligaciones que generan los beneficios antes descritos, su cuantificación actuarial se hace necesaria, de esta manera a través de la aplicación de un modelo matemático de pronóstico que incluyen los efectos demográficos de mortalidad, invalidez y rotación, así como los financieros identificados como tasa de descuento y tasa de incremento de salarios se procederá a determinar las obligaciones por los servicios pasados, así como por servicios futuros.

Es importante señalar que de conformidad con la Ley de Disciplina Financiera, publicada en 2016, señala lo siguiente:

Las iniciativas de las Leyes de Ingresos y los proyectos de Presupuestos de Egresos de las Entidades Federativas se deberán elaborar conforme a lo establecido en la legislación local aplicable, en la Ley General de Contabilidad Gubernamental y las normas que para tal efecto emita el Consejo Nacional de Armonización Contable, con base en objetivos, parámetros cuantificables e indicadores del desempeño; deberán ser congruentes con los planes estatales de desarrollo y los programas derivados de los mismos, e incluirán cuando menos lo siguiente:

Un estudio actuarial de las pensiones de sus trabajadores, el cual como mínimo deberá actualizarse cada tres años. El estudio deberá incluir la población afiliada, la edad promedio, las características de las prestaciones otorgadas por la ley aplicable, el monto de reservas de pensiones, así como el periodo de suficiencia y el balance actuarial en valor presente.









Ahora bien, el Informe de Estudios Actuariales (Formato 8) de la Ley de Disciplina Financiera contiene los siguientes conceptos:

- Tipo de Sistema
- Población Afiliada (Activos y Jubilados)
- Información de pensionados y jubilados
- Ingresos al fondo
- Nomina anual
- Monto mensual de la pensión
- Monto de la reserva
- Valor presente de las obligaciones
- Valor presente de las contribuciones futuras
- Déficit o superávit actuarial
- Periodo de suficiencia

El presente documento tiene como objetivo presentar los resultados de la Valuación Actuarial de los beneficios que se otorgan de acuerdo con las Condiciones Generales de Trabajo, en su caso, y los beneficios que de acuerdo con la ley, tendría que hacer frente el Municipio de Metepec, Hidalgo.

La primera sección se refiere a las bases técnicas y legales de la valuación actuarial, en esta parte se incluyen las hipótesis demográficas y económico-financieras que se consideraron para llevar a cabo los cálculos.

En la segunda sección se muestran los resultados de la valuación actuarial que consisten en un Resumen de Resultados, Cuadro de Costos y Obligaciones y Balance Actuarial.

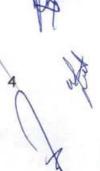
En la tercera sección presentamos la certificación actuarial. Adicionalmente presentamos en una sección que hemos denominado anexo, el Formato-8, de la Ley de Disciplina Financiera.

Finalmente el presente documento constituye el reporte de la Valuación Actuarial de las obligaciones contingentes de Ley para la totalidad del personal del Municipio de Metepec, Hidalgo.





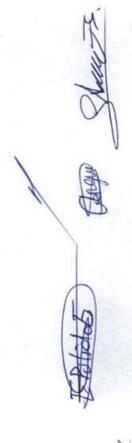




000090



BASES TÉCNICAS Y LEGALES





I.1 Características de los Beneficios

Fecha de Valuación

Diciembre 31 de 2021

Salario base de cálculo de los beneficios

Salario Base Mensual

Personal Total

Prima de antigüedad legal

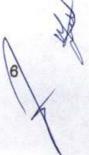
Consistente en el importe de 12 días de salario por cada año de servicio, considerando como base de cálculo como mínimo el salario mínimo y como máximo dos veces el salario mínimo. En caso de retiro voluntario, se deberá contar con un mínimo de 15 años de servicios. El salario mínimo considerado fue de \$172.87, en términos diarios.

Indemnización legal

En caso de despido injustificado un pago equivalente al importe de tres meses de salario más veinte días de dicho salario por cada año de servicio.









I.2 Hipótesis Actuariales

Bases Demográficas

Mortalidad

Fue utilizada la tabla de mortalidad denominada EMSSA-09.

Invalidez

Fue utilizada la tabla de invalidez denominada IMSS-97

Experiencia de Rotación

La tabla de rotación muestra los siguientes índices:

EDAD	INDICE
20	11.60%
30	7.40%
40	4.40%
50	2.60%
60	1.00%

Bases económico-financieras

Tasa de incremento de salarios	5.00 % anual compuesto
Tasa de rendimiento	ND
Tasa de descuento	7.64 % anual compuesto
Tasa de inflación (Largo Plazo)	5.00% anual
Incremento en las pensiones	No considerada









I.3 Descripción Analítica de las Hipótesis Actuariales

Bases Demográficas

Con la finalidad de determinar el costo del sistema es necesaria la concurrencia de varios elementos (bases demográficas) que permitirán medir y predecir razonablemente los patrones de mortalidad e invalidez dentro de una población, estos patrones están representados por tablas que establecen una probabilidad de ocurrencia del evento por cada edad, de esta manera es posible mediante la aplicación de dichas tablas determinar el riesgo que existe de que una persona fallezca o se invalide y por tanto sus beneficiarios tengan derecho al beneficio.

Cabe hacer mención que dichas tablas han sido elaboradas de acuerdo a observaciones estadísticas en un periodo determinado, es así como pueden observarse tablas de mortalidad para la población mexicana o tablas selectas de mortalidad para otro tipo de poblaciones, el mismo proceso es aplicado para el evento de invalidez. A continuación se hace una breve descripción de cada una de las tablas utilizadas para el cálculo:

Experiencia de mortalidad

Fue utilizada la Tabla de Mortalidad EMSSA-09.

Se considera que esta tabla representa en forma razonable la mortalidad del grupo sujeto de valuación.

Experiencia de invalidez

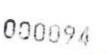
La Tabla de Invalidez Experiencia Americana puede considerarse representativa del riesgo de invalidez.

Experiencia de Rotación

La tabla de rotación utilizada, cuyos índices se muestran en la hoja correspondiente a hipótesis actuariales, puede considerarse adecuada en función a la propia experiencia de que se observa en el Municipio.

A STATE OF THE PARTY OF THE PAR







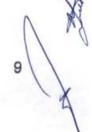
Bases económico-financieras

Los supuestos económico-financieros están dados por una tasa de descuento y por una tasa de incremento de salarios.

Los supuestos antes señalados funcionan en forma conjunta, aunque cada uno por si mismo es un supuesto que se aproxima al escenario económico actual; es decir, los salarios se incrementarán a razón del porcentaje anual compuesto real descrito, en tanto que los pasivos son descontados a una tasa de mercado consistente con los bonos a tasa fija publicados por el Banco de México.









II RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL







MUNICIPIO DE METEPEC HIDALGO (TOTAL)
VALUACION ACTUARIAL DE LOS BENEFICIOS CONTINGENTES
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021
RESUMEN DE RESULTADOS

Concepto	Pensiones por Jubilación	Salud	Riesgos de Trabajo	Invalidez y Vida	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal	Total
Numero de Activos	0	0	0	0	131	131	131
Edad Promedio	0	0	0	0	37.95	37 06	21
Antigüedad Promedio	0	c			9	00:10	08:70
Nómina Mensual	0	0	0 0	0 0	0.0	0.8	0.8
Nómina Anual Total	0	0	0	0	7,524,720	7,524,720	7,524,960
Pasivo por Servicios Pasados	0						
Pasivo por Servicios Futuros	0		9 6	0 0	65,311	354,741	420,052
Pasivo Total	0				1,865,445	4,393,532	6,258,977
Activo en el Fondo	0 0		0	0 (1,930,756	4,748,273	6,679,029
Dagino Toorioo			0	0	0	0	0
rasivo regico	0	0	0	0	1,930,756	4,748,273	6,679,029
Valor Presente de Salarios Futuros	0	0	0	0	94,059,000	94,059,000	94,062,000
Aportación Anual por:							
Porcentaje sobre Nomina Total	0.00%	%000	0 0000	0	6,225	28,379	33,604
Servicios Futuros	0	0	0,00,0	0.00%	0.07%	0.38%	0.45%
Porcentaje sobre Nomina Total	0.00%	0.00%	%00 0	7600 0	148,236	351,483	500,718
Aportación Anual Total	0	0	0	0000	154 480	4.01%	6.65%
Porcentaje sobre Nomina Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.05%	5.05%	7 400%



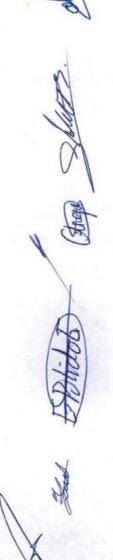
MUNICIPIO DE METEPEC HIDALGO (TOTAL) VALUACION ACTUARIAL DE LOS BENEFICIOS CONTINGENTES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2021 BALANCE ACTUARIAL

Concepto	Pensiones por Jubilación	Salud	Riesgos de Trabajo	Invalidez y Vida	A	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal	Total
ACTIVO	·							
Incremento Anual					0 0	154 460	379.862	0 0
Valor Presente de Costos Futuros	٥				0	1,776,296	4	6,144,707
SUMA EL ACTIVO	0		0	0	0	1,930,756		6,679,029
PASIVO								
Servicios Pasados	0		0	0	0	65,311	354,741	420,052
Servicios Futuros	0		0	0	0	1,865,445	4,393,532	6,258,977
SUMA EL PASIVO	0		0	0	0	1,930,756	4,748,273	6.679.029

Actuario Certificado 39-1511420 Act. Victor M. Acosta Leaños Ced Prof. 1511420



III CERTIFICACIÓN ACTUARIAL





Certificación Actuarial

Los resultados arrojados por el presente estudio realizado al 31 de diciembre de 2021 reflejan razonablemente la situación actual y proyectada de las obligaciones que representan los beneficios contingentes derivados de la Ley Federal del Trabajo, para el Municipio Metepec, Hidalgo.

De acuerdo con la información proporcionada por las áreas de Tesorería y Recursos Humanos, no existen Condiciones Generales de Trabajo derivadas del Contrato Colectivo para el personal sindicalizado que impliquen una valuación actuarial de beneficios, particularmente pensiones por Invalidez, Fallecimiento (Viudez u Orfandad), así como Jubilación.

El estudio fue realizado utilizando la información que sobre los empleados y trabajadores nos fue proporcionado.

Este estudio no tiene dentro de su alcance realizar validaciones y comprobaciones respecto a la existencia de la información, por lo que la información se ha considerado completa, valida y fidedigna para los fines que se persiguen.

En el presente estudio fueron utilizadas las técnicas y principios actuariales generalmente aceptados para este tipo de valuaciones. Los supuestos actuariales y económico-financieros se pueden considerar razonables en función a la experiencia observada en el pago de beneficios

En virtud de lo antes expuesto manifiesto que los resultados de la presente valuación se encuentran dentro de límites que pueden considerarse normales y actuarialmente esperados.

> Act. Victor M. Acosta Leaños Ced. Prof. 1511420

Colegio Nacional de Actuarios Certificación en Pasivos Laborales Contingentes 39-1511420

Seguros de Pensiones derivados de las Leyes de Seguridad Social 1020-IN-P-2016

Actuario Dictaminador de Planes de Pensiones ante la CONSAR CNSAR/VJ/DGNC/RA/096/2015 R-2021

000100



Actúa Actuarios S.C.

ANEXO

FORMATO 8
INFORME SOBRE ESTUDIOS ACTUARIALES - LDF

Shutter Shutters

000101 MUNICIPIO DE METEPEC, HIDALGO Informe de Estudios Actuariales – LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA

Actúa Actuarios S.C.

MILESCOTI EL PORTO	ALL COLORS	Contract of the last		Consul	(A) II LA WATE
Pensiones y Jubilaciones	Salud	Riesgos de Trabajo	Invalidez y Vida		Total
	The Property of the	AND A MEDICAL			
			-	x	X
72				494	424
	2		- 2		131 87
(35)	-		-		16
				37.95	37.95
1040					
		1.61			
			-	-	
121				127	520
-					1
			2		0% 0%
(*)				0%	0%
				-	-
	-			-	*
			*		
				7 524 720	7,524,720
341				7,024,720	1,524,120
			-		
1					
3	•				2
		:			6,679,02
				1,020,489	1,020,48
	*				2
					-
			1121	6 174 707	0.474
2					6,174,70 943,43
				0.101,100	243,43.
2	12				
		- 5			6,679,029
		- 5	1250	1,020,489	1,020,489
	*			2021	2021
		-		7.64%	7.64%
		A DESCRIPTION OF THE PROPERTY			Pensiones y Jubilaciones Salud Riesgos de Trabajo Invalidez y Prestaciones Sociales X X 131 87 16 37.95 1 0% 0% 1 0% 1 0% 1 0% 1 0% 1 0% 1 0%

(Formato 8)