



Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

Atención: Lic. Héctor Juárez Ronquillo

Estimado Lic. Juárez:

Presentamos los resultados de la Valuación Actuarial con corte al 31 de diciembre de 2020. Los resultados se obtuvieron considerando los lineamientos establecidos en la Norma de Información Financiera D3 Beneficios a los Empleados emitido por el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera A.C.

En la presente evaluación se utilizaron tres metodologías de cálculo, “Prima Media General”, “Primas Óptimas de Liquidez” y “Crédito Unitario Proyectado”.

El contenido de este reporte es el siguiente:

- I. Resumen Ejecutivo de Resultados
- II. Antecedentes
- III. Características de las Prestaciones Evaluadas
- IV. Descripción de las Metodologías utilizadas
  - i. Prima Media General
  - ii. Primas Óptimas de Liquidez
  - iii. Crédito Unitario Proyectado
- V. Hipótesis Actuariales
- VI. Resultados de la Valuación Actuarial
  - i. Datos y Promedios Generales
  - ii. Gráficas de Distribución de Edades, Antigüedades y Sueldos Promedio
  - iii. Salidas Esperadas por Decremento
  - iv. Jubilaciones Esperadas Aritméticas
  - v. Jubilaciones Esperadas Actuariales
  - vi. Valor Presente de las Obligaciones (Prima Media General)
  - vii. Primas Óptimas de Liquidez
  - viii. Egresos Esperados
  - ix. Efectos Relevantes
  - x. Balances, Notas y Revelaciones de acuerdo con la NIF D3
- VII. Certificación Actuarial
- VIII. Anexos
  1. Resultados Individuales
  2. Formato 8 – Ley de Disciplina Financiera
  3. Reporte de Tasas de rendimiento proporcionado por *Principal Fondos de Inversión*

## I. RESUMEN EJECUTIVO DE RESULTADOS

### a) Resumen de Resultados de acuerdo con la NIF D3.

	Prima de Antigüedad			Indemnización Legal
	Retiro	Terminación	Total	Total
Pasivo Neto Proyectado 2017	107,387	61,729	169,116	93,696
Obligación Transitoria 2017	+ 102,100	122,605	224,705	611,403
Otros Resultados Integrales (ORI) 2017	+ 0	0	0	0
<b>Reserva Global 2017</b>	<b>= 209,487</b>	<b>184,334</b>	<b>393,821</b>	<b>705,098</b>
Pagos Efectuados 2020	- 0	0	0	0
Costo Neto del Período 2020	+ 595,510	339,937	935,447	266,668
Amortización de Obligación Transitoria	- 0	0	0	0
Amortización de P/(G) actuariales a ORI	- 0	0	0	0
Pasivo Neto Proyectado 2020	804,997	524,271	1,329,268	971,766
Obligación Transitoria 2020	+ 0	0	0	0
Otros Resultados Integrales (ORI) 2020	+ 0	0	0	0
<b>Reserva Final 2020</b>	<b>= 804,997</b>	<b>524,271</b>	<b>1,329,268</b>	<b>971,766</b>
<b>Obligaciones por Beneficios Definidos:</b>	<b>804,997</b>	<b>524,271</b>	<b>1,329,268</b>	<b>971,766</b>
Pagos Esperados 2021	- 0	42,160	42,160	178,217
Amortización de Obligación Transitoria	- 0	0	0	0
Amortización de P/(G) actuariales a ORI	- 0	0	0	0
<b>Costo Neto Proyectado esperado 2021</b>	<b>+ 390,952</b>	<b>213,408</b>	<b>604,360</b>	<b>155,836</b>
<b>Reserva Esperada 2021</b>	<b>= 1,195,949</b>	<b>695,519</b>	<b>1,891,467</b>	<b>949,386</b>

### b) Duración de las obligaciones evaluadas.

	2020	2017
Duración Estimada	= 17.63 años	15.91 años
Año esperado de vencimiento	= 2039	2034
Tasa de rendimiento	= 7.02%	7.72%

## II. ANTECEDENTES

La Ley Federal del Trabajo y en ocasiones el Contrato Colectivo de Trabajo o el mismo patrón, establecen prestaciones diferidas a los trabajadores, como lo son Prima de Antigüedad, Indemnización Legal, Gratificaciones y Pensiones.

Debido al diferimiento de los pagos y a que éstos dependen de alguna contingencia, es necesario utilizar técnicas actuariales que, por medio de hipótesis de fallecimiento, invalidez y rotación, así como de incrementos salariales, rendimientos bancarios, etc., nos permitan calcular los egresos esperados por el pago de beneficios, el valor presente de dichas obligaciones de la manera más aproximada posible.

El cálculo actuarial es la única técnica que determina el costo actual y futuro de las obligaciones de la Institución, proporcionando una amplia información que deberá considerarse como fundamental para la toma de decisiones relativas a la planeación financiera.

## III. CARACTERISTICAS DE LAS PRESTACIONES EVALUADAS

### Salario base de cálculo para Pagos de Prima de Antigüedad (Art. 485 y 486 LFT)

El salario a considerar tiene como límite inferior el equivalente a un salario mínimo diario y como límite máximo el doble del salario mínimo de la zona económica donde el trabajador preste sus servicios.

### Salario base de cálculo para Pagos de Indemnización Legal (Art. 84 LFT)

El salario se integra por las remuneraciones y prestaciones en dinero o en especie, que se le entregue al trabajador por su trabajo.

### Prima de Antigüedad por Fallecimiento (Art. 162 LFT)

Requisito: Fallecer estando en activo.

Monto: 12 días de salario por cada año de servicio, considerando la antigüedad del trabajador desde la fecha de ingreso a la institución.

### **Prima de Antigüedad por Incapacidad (Art. 162 LFT)**

Requisito: Incapacitarse por riesgo de trabajo.

Monto: 12 días de salario por cada año de servicio, considerando la antigüedad del trabajador desde la fecha de ingreso a la institución.

### **Prima de Antigüedad por Despido (Art. 162 y 5 transitorio LFT)**

Requisito: Ser despedido.

Monto: 12 días de salario por cada año de servicio prestado a la institución. Si la fecha de ingreso es anterior al primero de mayo de 1970, a partir de esta fecha se reconoce la antigüedad.

### **Prima de Antigüedad por Separación Voluntaria (Art. 162 LFT)**

Requisito: Separarse voluntariamente y contar con al menos 15 años de servicio.

Monto: 12 días de salario por cada año de servicio, considerando la antigüedad del trabajador desde la fecha de ingreso a la institución.

### **Prima de Antigüedad por Invalidez (Art. 53 y 54 LFT)**

Requisito: Invalidarse Física o Mentalmente por un Riesgo No Profesional.

Monto: 12 días de salario por cada año de servicio, considerando la antigüedad que el trabajador hubiese tenido con la institución.

### **Indemnización Legal (Art. 48 y 50 LFT)**

Requisito: Ser despedido injustificadamente.

Monto: 20 días de salario por cada año de servicio más 90 días de salario.

#### IV. DESCRIPCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS UTILIZADAS

##### *Prima Media General (PMG)*

Para determinar la aportación del año al fondo o costo normal, se utilizó un método de financiamiento colectivo a grupo cerrado y a grupo abierto con el siguiente procedimiento esquemático:

1. Con base en las Hipótesis Actuariales demográficas, se proyectó el número de personas que tendrá derecho a un beneficio contingente.
2. Tomando en cuenta las características del plan se proyectó, con base en el resultado del punto anterior, el monto de los egresos anuales que deberán ser cubiertos por el fondo por concepto de dichos beneficios.
3. Considerando la Hipótesis Actuarial del rendimiento del fondo, se calculó el valor presente de los egresos mencionados en el punto anterior. A este concepto se le denomina valor presente de obligaciones.
4. Tomando en cuenta las Hipótesis Actuariales demográficas y de incremento salarial, se proyectó la nómina anual entre la fecha de evaluación y la fecha de retiro del último empleado.
5. Considerando la Hipótesis Actuarial del rendimiento del fondo, se calculó el valor presente de los sueldos proyectados según el punto anterior. A este concepto se le denomina valor presente de sueldos futuros.
6. El resultado de dividir la diferencia entre el valor presente de obligaciones y la reserva existente a la fecha de evaluación, entre el valor presente de sueldos futuros, indica qué porcentaje de los sueldos representan las obligaciones.
7. Tomando en cuenta que se cumple el efecto conjunto de las Hipótesis Actuariales implicadas en el cálculo, el porcentaje mencionado en el punto anterior se mantendrá constante durante los años futuros y se aplicará a la nómina en curso para determinar el monto de las aportaciones anuales al fondo o costo normal.

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

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

### *Primas Óptimas de Liquidez (POL)*

El Método de las Primas Óptimas de Liquidez fue diseñado en nuestro despacho y consiste en determinar la menor o las menores primas expresadas en porcentaje de la nómina integrada del personal actualmente activo, que se estima garantice la liquidez perenne de la reserva y que deberá ser igual para las actuales y futuras administraciones, evitando así caer en extremos, como la amortización anticipada de los pasivos contingentes o como el diferimiento de su pago.

Para determinar la Primas Óptimas de Liquidez, es necesario calcular para los próximos 100 años, las erogaciones anuales que efectuará el sistema de prestaciones contingentes evaluado por concepto de prestaciones y pueden incluirse los gastos de administración. Este cálculo debe elaborarse bajo el sistema de grupo abierto, es decir, suponiendo que los trabajadores que por cualquier causa se separen de su trabajo, serán sustituidos por nuevos trabajadores. Así mismo podrá suponerse el ingreso de nuevos trabajadores como crecimiento demográfico de la institución.

Es importante señalar que se calcularán las erogaciones que hará el sistema por concepto de prestaciones y gastos de administración para con los trabajadores sustitutos y para con los sustitutos de los sustitutos, las cuales serán agregadas a las erogaciones generadas por el personal actualmente activo y personal actualmente pensionado.

Una vez encontrados los egresos futuros por cada una de las causas de pago, se inicia un proceso de aproximación, suponiendo un porcentaje de las nóminas de cada año como aportación al fondo, mostrando así, tanto los egresos como los ingresos y los saldos futuros de la institución en porcentaje de dichas nóminas.

El proceso de aproximación concluirá cuando, en los años de madurez del sistema de prestaciones contingentes, se establezcan los saldos del fondo como porcentaje de la nómina integrada del personal actualmente activo. Se puede dar el caso de que, en determinado año, los egresos disminuyan con respecto de la nómina de activos, requiriéndose una prima escalonada decreciente.

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

### *Crédito Unitario Proyectado*

Para determinar el costo neto del año se utilizó el método de costeo conocido como crédito unitario proyectado, descrito en la NIF D-3. A continuación, describimos su procedimiento esquemático y sus principales definiciones:

### - Método de valuación

Con base en las hipótesis demográficas, se proyectó el número de casos anuales de fallecimiento, invalidez, despido y separación voluntaria entre la fecha de valuación y la fecha supuesta de retiro del empleado más joven.

Con base en la hipótesis actuarial de incremento de sueldos, y considerando los años de servicio del personal a la fecha de valuación, se cuantificó el monto de egresos anuales que para la institución representarían los casos mencionados en el punto anterior.

Con base en la hipótesis actuarial de rendimiento del fondo se calculó el valor presente de los egresos anuales por concepto de beneficios por retiro, mencionando en el párrafo anterior. Este concepto se denomina Obligación por Beneficios Definidos.

### - Costo Laboral del Servicio Actual

Es el valor presente actuarial al final de año de los beneficios atribuibles al año de servicio prestado por el empleado.

### - Costo Financiero

Este costo representa el incremento en la Obligación por los Beneficios Proyectados por el hecho de que la fecha de pago de los beneficios se encuentre un año más cerca.

### - Rendimiento de los Activos del Plan

Las inversiones de los activos en plan se determinan evaluando dichas inversiones conforme a los principios de contabilidad al inicio y al final del año, previo ajuste de las contribuciones y pagos del año.

### - Amortización de Obligación Transitoria

La Obligación por Beneficios Definidos calculada al inicio del año en el que por primera vez se aplican los principios establecidos en la NIF D-3 menos los activos del plan, es igual a la Obligación Transitoria o Costo Laboral de los Servicios Pasados.

Dicha obligación se congela a la fecha mencionada y se amortiza con aportaciones anuales durante un plazo igual a la vida activa esperada promedio de los trabajadores en la institución.

- Variaciones en supuestos y ajustes por experiencia

Los ajustes por experiencia surgen cuando las hipótesis actuariales no se cumplen, resultando una pérdida o una ganancia actuarial.

Las variaciones en supuestos, consisten en cambiar las hipótesis actuariales empleadas en el cálculo anterior. Como consecuencia de ello el monto estimado de las obligaciones es diferente antes y después del cambio.

La ganancia o pérdida y la diferencia generadas en un año se acumulan en la cuenta de Otros Resultados Integrales (ORI). Esta cuenta se amortiza en un plazo igual a la vida activa esperada promedio de los trabajadores en la institución, o bien integra el Costo Neto del Período a elección de la institución.

## V. HIPÓTESIS ACTUARIALES

El cálculo actuarial es, en esencia, una proyección y por lo tanto la veracidad de los resultados del presente estudio actuarial dependerá del cumplimiento conjunto de las hipótesis utilizadas y de la calidad de la información que nos fue proporcionada.

Tomando en cuenta lo anterior hemos sido razonablemente conservadores en la elección de las hipótesis actuariales, mismas que están de acuerdo a los parámetros aprobados por la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores, A.C. (AMAC).

A continuación, detallamos el soporte para la elección de dichas hipótesis actuariales:

### - Hipótesis Financieras

- o La Expectativa de aumentos de sueldo dentro de la Institución.

La Expectativa de aumentos de sueldo dentro de la Institución, que se estimó considerando aquellos empleados que tenían carrera dentro de la institución y se determinó el incremento que han tenido a lo largo del tiempo. Esta tasa de incremento está calculada aplicando los criterios sugeridos por la AMAC.

- o La Inflación esperada a mediano y largo plazo.

La Inflación esperada a mediano y largo plazo de acuerdo con la “Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado” publicado por el Banco de México vigente para el mes de diciembre.



- Tasa de rendimiento.

La tasa de rendimiento esperada en inversiones sin riesgo en función de la duración de las obligaciones estudiadas de acuerdo con la opinión de *Principal Fondos de Inversión*, especialistas independientes de inversiones.

- **Hipótesis Biométricas**

- Hipótesis de rotación.

Experiencia Mexicana BC 46-60 – Ajustada a la experiencia propia de la institución evaluada.

No se ha ampliado esta tabla, ya que las frecuencias de la separación en edades no consideradas no son representativas.

Las hipótesis biométricas utilizadas en el presente estudio se presentan en el siguiente cuadro:



## Hipótesis

Biométricas												Financieras						
Edad	Fallecimiento					Rotación		Hijos	Probabilidad	Edad Correlativa		Tasa Inc.		Tasa de Inc. al salario				
	Hombres	Mujeres	Jubilados	Inválidos	Invalidez	Separación	Despido	Promedio	de Casado	Hombres	Mujeres	Año	Poblacional	Año	Inflación	Rendimiento	Minimo	Con Carrera Salarial
70	0.044530	0.044530	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.235520	0.729820	70	60	2076	0.000000	2076	3.50	7.02	4.02	5.50
71	0.048410	0.048410	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.216640	0.720600	71	61	2077	0.000000	2077	3.50	7.02	4.02	5.50
72	0.052310	0.052310	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.197750	0.711390	72	62	2078	0.000000	2078	3.50	7.02	4.02	5.50
73	0.056220	0.056220	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.179620	0.702170	73	63	2079	0.000000	2079	3.50	7.02	4.02	5.50
74	0.060910	0.060910	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.160890	0.692060	74	64	2080	0.000000	2080	3.50	7.02	4.02	5.50
75	0.066030	0.066030	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.146390	0.681960	75	65	2081	0.000000	2081	3.50	7.02	4.02	5.50
76	0.071680	0.071680	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.132570	0.670860	76	65	2082	0.000000	2082	3.50	7.02	4.02	5.50
77	0.077960	0.077960	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.123120	0.657980	77	66	2083	0.000000	2083	3.50	7.02	4.02	5.50
78	0.085000	0.085000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.116630	0.645090	78	67	2084	0.000000	2084	3.50	7.02	4.02	5.50
79	0.092770	0.092770	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.110360	0.632210	79	68	2085	0.000000	2085	3.50	7.02	4.02	5.50
80	0.101610	0.101610	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.104090	0.617450	80	69	2086	0.000000	2086	3.50	7.02	4.02	5.50
81	0.111710	0.111710	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.097440	0.601790	81	70	2087	0.000000	2087	3.50	7.02	4.02	5.50
82	0.123350	0.123350	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.090340	0.582370	82	70	2088	0.000000	2088	3.50	7.02	4.02	5.50
83	0.136780	0.136780	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.082640	0.557500	83	71	2089	0.000000	2089	3.50	7.02	4.02	5.50
84	0.163260	0.163260	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.075230	0.537280	84	72	2090	0.000000	2090	3.50	7.02	4.02	5.50
85	0.172100	0.172100	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.066320	0.517860	85	73	2091	0.000000	2091	3.50	7.02	4.02	5.50
86	0.193290	0.193290	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.059820	0.498540	86	75	2092	0.000000	2092	3.50	7.02	4.02	5.50
87	0.216790	0.216790	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.053100	0.481000	87	74	2093	0.000000	2093	3.50	7.02	4.02	5.50
88	0.242510	0.242510	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.046000	0.463560	88	75	2094	0.000000	2094	3.50	7.02	4.02	5.50
89	0.269630	0.269630	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.040190	0.447900	89	76	2095	0.000000	2095	3.50	7.02	4.02	5.50
90	0.298640	0.298640	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.034520	0.433130	90	77	2096	0.000000	2096	3.50	7.02	4.02	5.50
91	0.329800	0.329800	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.028330	0.421140	91	78	2097	0.000000	2097	3.50	7.02	4.02	5.50
92	0.362150	0.362150	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.022960	0.409150	92	78	2098	0.000000	2098	3.50	7.02	4.02	5.50
93	0.396520	0.396520	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.017450	0.397160	93	79	2099	0.000000	2099	3.50	7.02	4.02	5.50
94	0.432540	0.432540	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.011480	0.385170	94	80	2100	0.000000	2100	3.50	7.02	4.02	5.50
95	0.470150	0.470150	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.007550	0.371400	95	81	2101	0.000000	2101	3.50	7.02	4.02	5.50
96	0.509290	0.509290	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.004380	0.359410	96	82	2102	0.000000	2102	3.50	7.02	4.02	5.50
97	0.550200	0.550200	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.001590	0.347420	97	83	2103	0.000000	2103	3.50	7.02	4.02	5.50
98	0.593140	0.593140	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.335430	98	83	2104	0.000000	2104	3.50	7.02	4.02	5.50
99	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.323440	99	84	2105	0.000000	2105	3.50	7.02	4.02	5.50
100	1.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.334930	100	85	2106	0.000000	2106	3.50	7.02	4.02	5.50
						Factor de incapacidad por riesgos de trabajo	0.0009075											
						Factor de fallecimiento por riesgos de trabajo	0.0002910											

## VI. RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL

Los resultados de la valuación actuarial fueron obtenidos proyectando los datos de cada uno de los trabajadores y, en su caso, pensionados, de acuerdo con las prestaciones evaluadas y utilizando las hipótesis ya mencionadas.

### i) DATOS Y PROMEDIOS GENERALES

Los siguientes cuadros muestran los promedios de edades de ingreso, edades actuales, antigüedades, y sueldos, así como las nóminas mensuales del personal actualmente activo.

# Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

## Promedios y Datos Generales

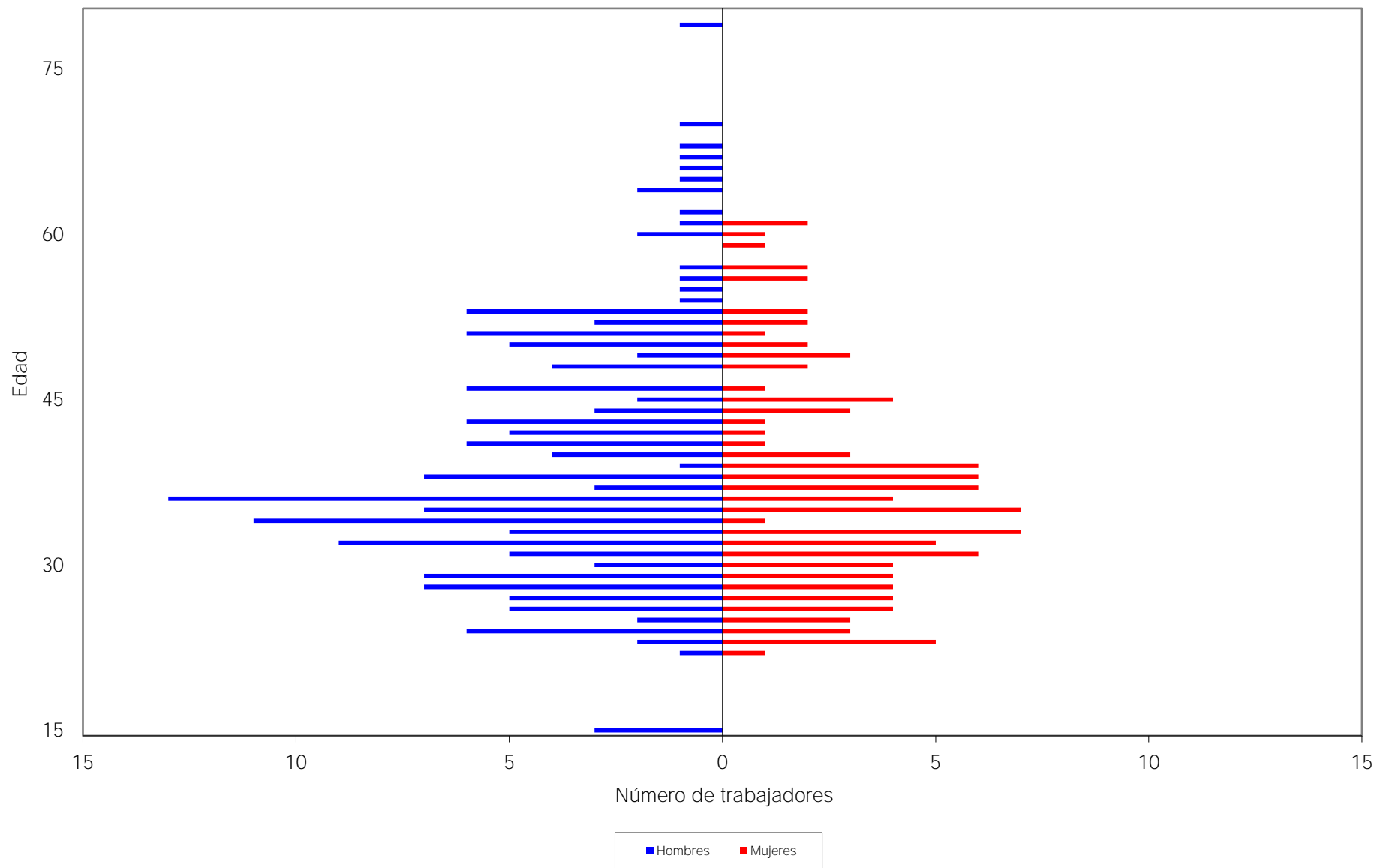
### Personal Total

	Activos		
	Hombres	Mujeres	Total
Número de empleados	: 176	114	290
Edad mínima	: 15.00	22.00	15.00
Edad máxima	: 79.00	61.00	79.00
Edad promedio actual	: 39.05	36.87	38.19
Edad de ingreso promedio	: 35.80	33.54	34.91
Antigüedad promedio	: 3.25	3.32	3.28
Salario integrado mínimo	: 3,780.00	3,888.00	3,780.00
Salario integrado máximo	: 44,119.71	62,512.80	62,512.80
Nómina integrada mensual promedio	: 11,721.03	11,980.65	11,823.09
Nómina integrada mensual	: 2,062,900.78	1,365,794.42	3,428,695.20
Nómina integrada anual	: 24,754,809.36	16,389,533.04	41,144,342.40
Salario base mínimo	: 3,780.00	3,888.00	3,780.00
Salario base máximo	: 44,119.71	62,512.80	62,512.80
Nómina base mensual promedio	: 11,721.03	11,980.65	11,823.09
Nómina base mensual	: 2,062,900.78	1,365,794.42	3,428,695.20
Nómina base anual	: 24,754,809.36	16,389,533.04	41,144,342.40
Trabajadores con derecho a pensión	: -	-	-

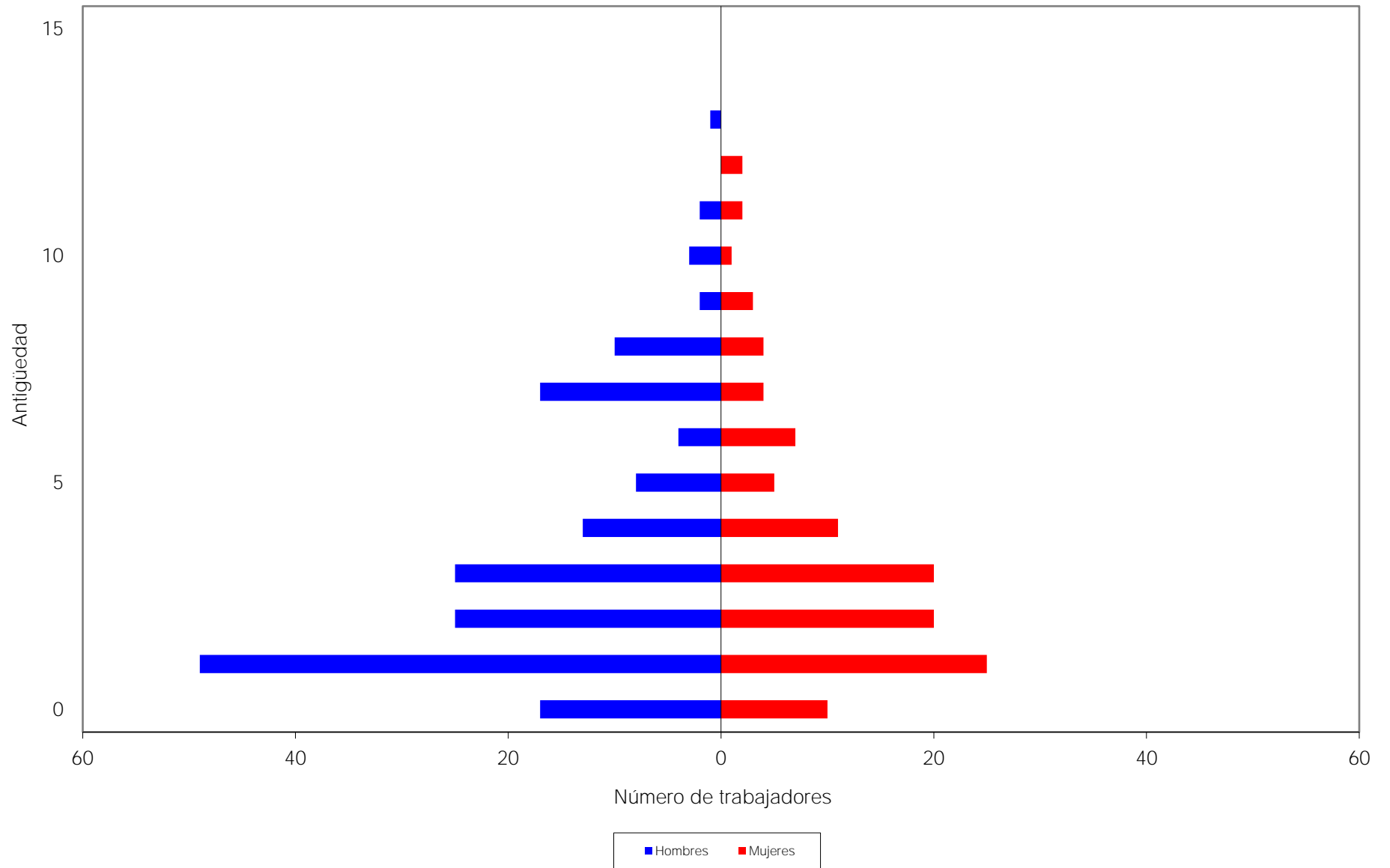
**ii) GRÁFICAS DE DISTRIBUCIÓN DE EDADES, ANTIGÜEDADES Y SUELDOS PROMEDIO**

Las gráficas que a continuación se presentan muestran la distribución por edad, antigüedad y sueldos promedio del personal actualmente activo.

Gráfica de distribución de trabajadores activos por edad

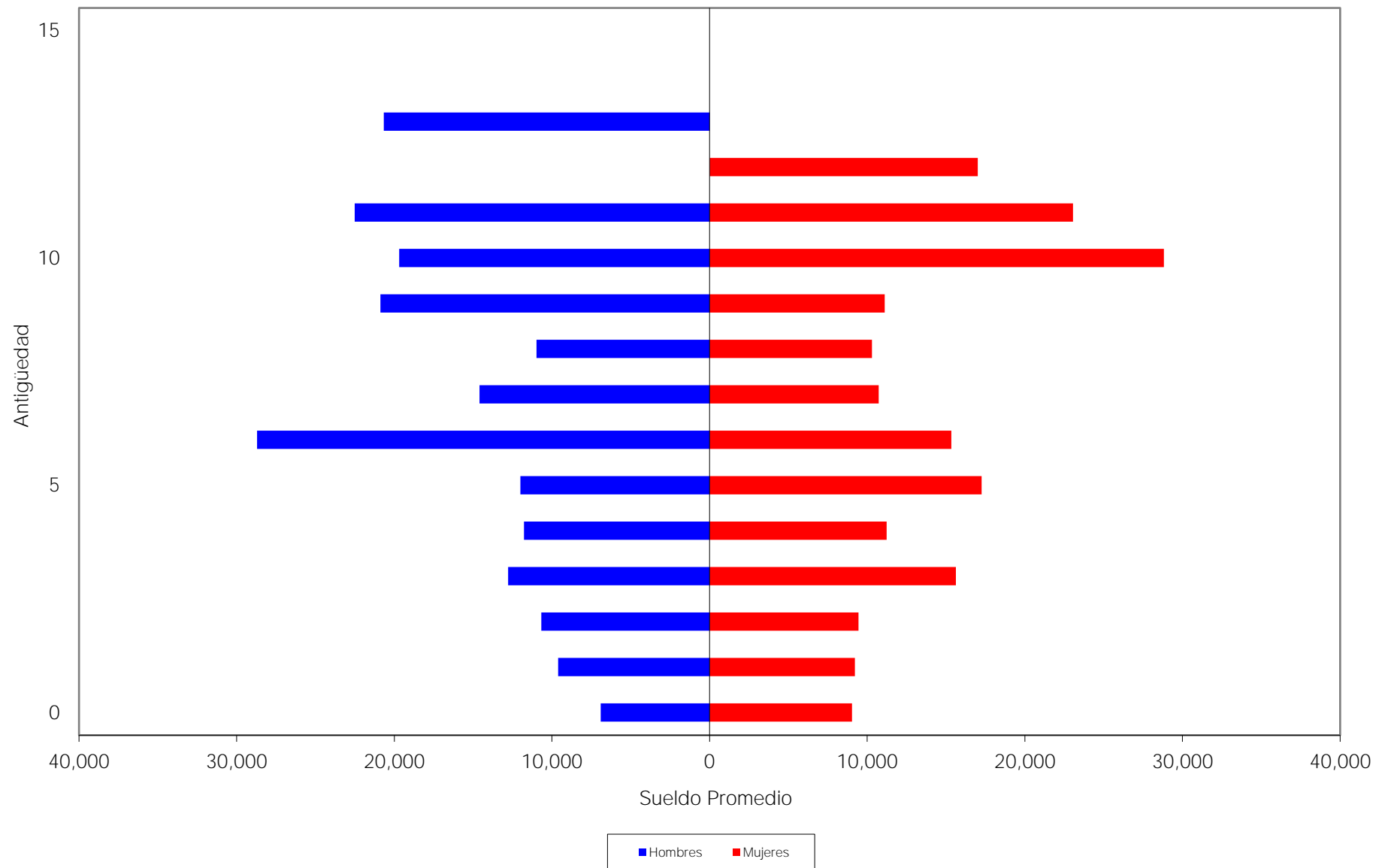


Gráfica de distribución de trabajadores activos por antigüedad





Gráfica de distribución de sueldos promedio por antigüedad



**iii) SALIDAS ESPERADAS DEL GRUPO**

Las salidas esperadas del grupo por cada decremento muestran la proyección del número de personas que, de acuerdo con las hipótesis actuariales, salen del grupo de estudio por fallecimiento, invalidez, despido o separación.

# Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

## Salidas Esperadas por Decremento

### Personal Total

Año	Fallecimiento por Causas Ajenas al Servicio	Invalidez por Causas Ajenas al Servicio	Despido	Separación Voluntaria	Fallecimiento por Causas de Trabajo	Incapacidad por Causas de Trabajo	Total
	Personas						Personas
2021	0.97	0.64	2.92	18.16	0.00	0.00	22.69
2022	1.04	0.68	2.85	17.67	0.00	0.00	22.24
2023	1.12	0.71	2.79	17.31	0.00	0.00	21.92
2024	1.20	0.79	2.73	16.94	0.00	0.00	21.66
2025	1.31	0.87	2.68	16.62	0.00	0.00	21.47
2026	1.40	0.89	2.72	16.89	0.00	0.00	21.90
2031	2.05	1.21	2.42	15.03	0.00	0.00	20.72
2036	2.89	1.46	2.25	13.97	0.00	0.00	20.57
2041	3.93	1.64	2.16	13.38	0.00	0.00	21.10
2046	5.14	1.84	2.16	13.42	0.00	0.00	22.57
2051	6.40	1.89	2.24	13.90	0.00	0.00	24.43
2056	7.60	1.86	2.33	14.44	0.00	0.00	26.22
2061	8.56	1.83	2.34	14.55	0.00	0.00	27.28
2066	9.29	1.82	2.33	14.49	0.00	0.00	27.92
2071	9.72	1.83	2.31	14.32	0.00	0.00	28.18
2076	9.92	1.86	2.28	14.16	0.00	0.00	28.23
2081	9.92	1.88	2.28	14.12	0.00	0.00	28.20
2086	9.87	1.86	2.29	14.24	0.00	0.00	28.26
2091	9.88	1.87	2.30	14.28	0.00	0.00	28.32
2096	9.92	1.84	2.31	14.34	0.00	0.00	28.41
2101	9.97	1.85	2.30	14.29	0.00	0.00	28.41
2106	9.99	1.84	2.30	14.25	0.00	0.00	28.38
2111	9.99	1.86	2.29	14.23	0.00	0.00	28.38
2116	9.98	1.86	2.30	14.25	0.00	0.00	28.39
2121	9.96	1.86	2.30	14.27	0.00	0.00	28.38

#### iv) SALIDAS ESPERADAS DEL GRUPO POR JUBILACIONES ARITMÉTICAS

Las salidas esperadas del grupo por jubilaciones aritméticas muestran la proyección del número de personas que adquiere su derecho a pensionarse por antigüedad y por retiro por edad y tiempo de servicio en cada año ante la institución de seguridad social.

Cabe aclarar que dichas proyecciones anteriores que a continuación se presentan son resultado de cálculos aritméticos que no involucran probabilidades y por lo tanto son informativos.

# Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

## Jubilaciones Esperadas Aritméticas

### Personal Total

Año			Acumulado	
	Personas	Porcentaje	Personas	Porcentaje
2021	0	0.00	0	0.00
2022	1	0.35	1	0.35
2023	0	0.00	1	0.35
2024	2	0.70	3	1.05
2025	2	0.70	5	1.74
2026	1	0.35	6	2.09
2027	1	0.35	7	2.44
2028	2	0.70	9	3.14
2029	4	1.39	13	4.53
2030	8	2.79	21	7.32
2031	2	0.70	23	8.01
2032	1	0.35	24	8.36
2033	8	2.79	32	11.15
2034	5	1.74	37	12.89
2035	7	2.44	44	15.33
2036	7	2.44	51	17.77
2037	5	1.74	56	19.51
2038	6	2.09	62	21.60
2039	0	0.00	62	21.60
2040	7	2.44	69	24.04
2041	6	2.09	75	26.13
2042	6	2.09	81	28.22
2043	7	2.44	88	30.66
2044	6	2.09	94	32.75
2045	7	2.44	101	35.19
2046	7	2.44	108	37.63
2047	7	2.44	115	40.07
2048	13	4.53	128	44.60
2049	9	3.14	137	47.74
2050	17	5.92	154	53.66
2051	14	4.88	168	58.54
2052	12	4.18	180	62.72
2053	12	4.18	192	66.90
2054	14	4.88	206	71.78
2055	11	3.83	217	75.61
2056	7	2.44	224	78.05
2057	11	3.83	235	81.88
2058	11	3.83	246	85.71
2059	9	3.14	255	88.85
2060	9	3.14	264	91.99
2061	5	1.74	269	93.73
2062	9	3.14	278	96.86
2063	7	2.44	285	99.30
2064	2	0.70	287	100.00

**v) SALIDAS ESPERADAS DEL GRUPO POR JUBILACIONES ACTUARIALES**

Las salidas esperadas del grupo por jubilaciones actuariales muestran la proyección del número de personas que adquiere su derecho a pensionarse por antigüedad y por retiro por edad y tiempo de servicio ante la institución de seguridad social y lo ejercen en cada año.

A diferencia de las salidas esperadas del grupo por jubilaciones aritméticas, en los resultados de las proyecciones actuariales si se incluyen las probabilidades que se mencionan en las hipótesis del estudio.

# Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

## Jubilaciones Esperadas Actuariales

### Personal Total

Año			Acumulado	
	Personas	Porcentaje	Personas	Porcentaje
2021	0	0.00	0	0.00
2022	1	0.75	1	0.75
2023	0	0.04	1	0.79
2024	2	1.47	3	2.26
2025	2	1.46	4	3.72
2026	1	0.84	5	4.56
2027	1	0.79	6	5.35
2028	2	1.34	8	6.69
2029	3	2.66	11	9.36
2030	6	4.82	16	14.18
2031	2	1.64	18	15.81
2032	1	0.93	19	16.74
2033	6	4.94	25	21.68
2034	4	3.32	29	25.00
2035	5	4.57	34	29.57
2036	5	4.53	39	34.10
2037	4	3.43	43	37.53
2038	4	3.87	48	41.41
2039	0	0.36	48	41.76
2040	5	3.98	53	45.74
2041	4	3.36	57	49.11
2042	4	3.30	61	52.41
2043	4	3.44	65	55.85
2044	3	2.81	68	58.65
2045	3	2.98	71	61.63
2046	3	2.80	75	64.44
2047	3	2.69	78	67.13
2048	5	4.24	83	71.37
2049	3	2.91	86	74.28
2050	5	4.62	91	78.90
2051	4	3.63	96	82.53
2052	3	2.85	99	85.38
2053	3	2.61	102	87.99
2054	3	2.62	105	90.62
2055	2	1.94	107	92.56
2056	1	1.18	108	93.74
2057	2	1.46	110	95.20
2058	1	1.29	112	96.49
2059	1	0.98	113	97.47
2060	1	0.85	114	98.32
2061	1	0.45	114	98.77
2062	1	0.62	115	99.39
2063	1	0.44	116	99.83
2064	0	0.14	116	99.97
2065	0	0.03	116	100.00

**vi) VALOR PRESENTE DE LAS OBLIGACIONES (PRIMA MEDIA GENERAL)**

Los siguientes cuadros muestran el monto de los pasivos contingentes generados por el grupo total de trabajadores de la Institución considerando las prestaciones evaluadas. Así mismo, se hace la distinción entre los siguientes grupos de personal:

- a. Activos actuales
- b. Pensionados actuales (si aplica)
- c. Nuevas generaciones

El comportamiento futuro de los ingresos, egresos y saldos futuros de los fondos suponiendo las aportaciones recomendadas bajo el método de **Prima Media General** se muestra en las gráficas indicadas.

Prestación	Cuadros	Gráficas
Prima de Antigüedad	1a	1a, 1b
Indemnización Legal	2a	2a, 2b

Las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada personal activo, excepto aguinaldo.

Cabe hacer notar que tanto los cuadros como las gráficas tienen un subíndice. En el caso de los cuadros el subíndice **a** representa el valor presente de las obligaciones, mientras que en las gráficas el subíndice **a** representa el comportamiento de los ingresos y egresos y el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

**Nota:** El método de primas medias generales no debe utilizarse para evaluar esquemas en donde se reforman las prestaciones de las nuevas generaciones, pues arroja reservas negativas. En todo caso debería establecerse una prima para la generación actual y otra para las nuevas generaciones.



# Cuadro 1a

## Personal Total

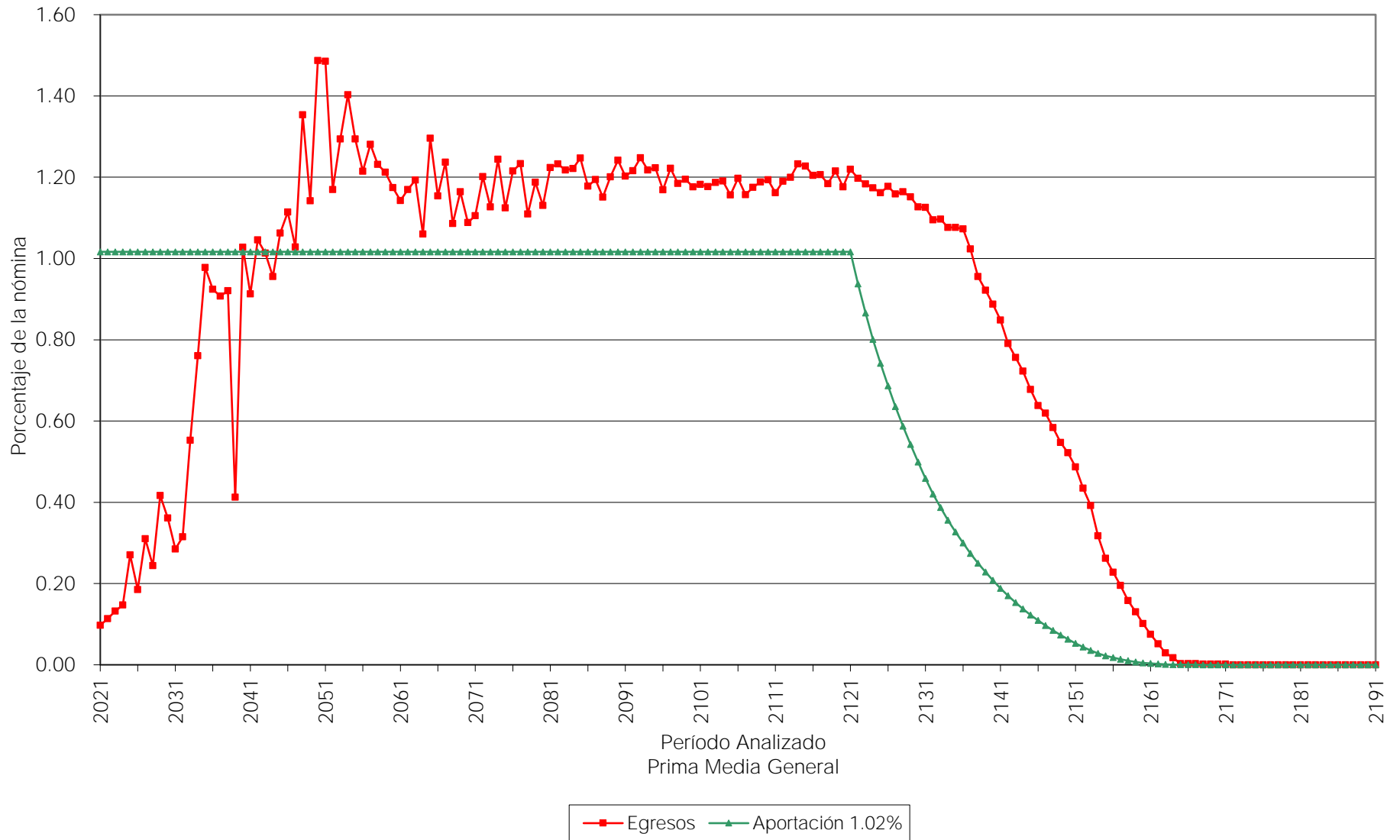
Valor presente de las obligaciones por Prima de Antigüedad

Tasa de Rendimiento del 3.40%

	Activo			Nuevas Generaciones	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Prima de Antigüedad por Fallecimiento	148,172	449,583	597,754	1,905,819	2,503,573
Prima de Antigüedad por Invalidez	173,395	568,121	741,516	2,241,052	2,982,568
Prima de Antigüedad por Despido	129,514	199,223	328,737	1,381,210	1,709,946
Prima de Antigüedad por Separación					
a) Antes de Jubilación	73,190	254,870	328,060	1,204,236	1,532,296
b) Después de Jubilación	702,897	3,387,313	4,090,210	11,578,526	15,668,735
SubTotal	1,227,168	4,859,109	6,086,277	18,310,842	24,397,119
Gtos. de administración			0	0	0
Total			6,086,277	18,310,842	24,397,119
Reserva			0		0
Aportaciones de pensionados			0	0	0
Valor pte. de Sdos. Fut.			500,978,071	1,899,253,847	2,400,231,918
Aportación en porcentaje de la nómina activos			1.21 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones				0.96 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global					1.02 %

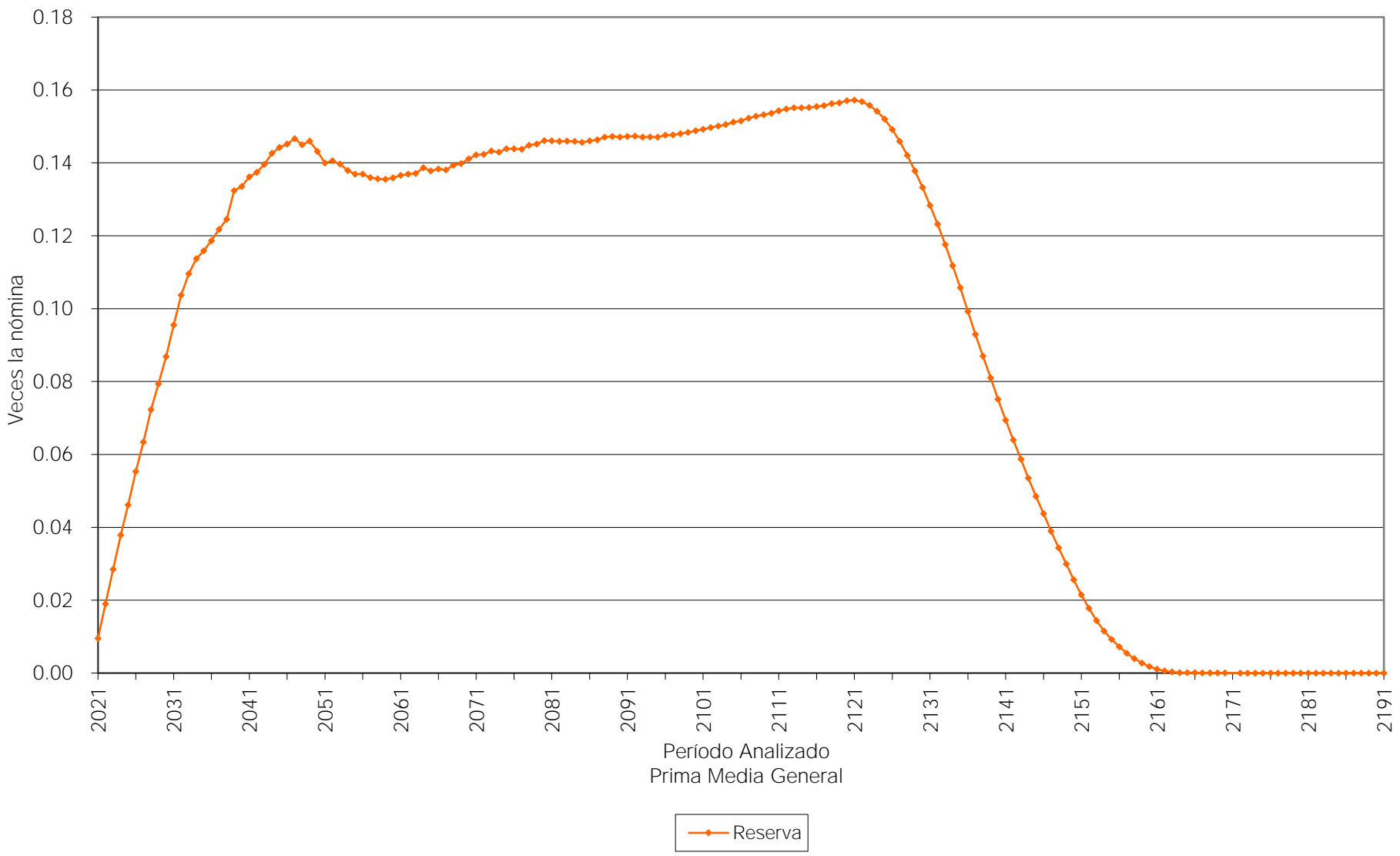
# Gráfica 1a

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
Prima de Antigüedad



# Gráfica 1b

Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Prima de Antigüedad



## Cuadro 2a

### Personal Total

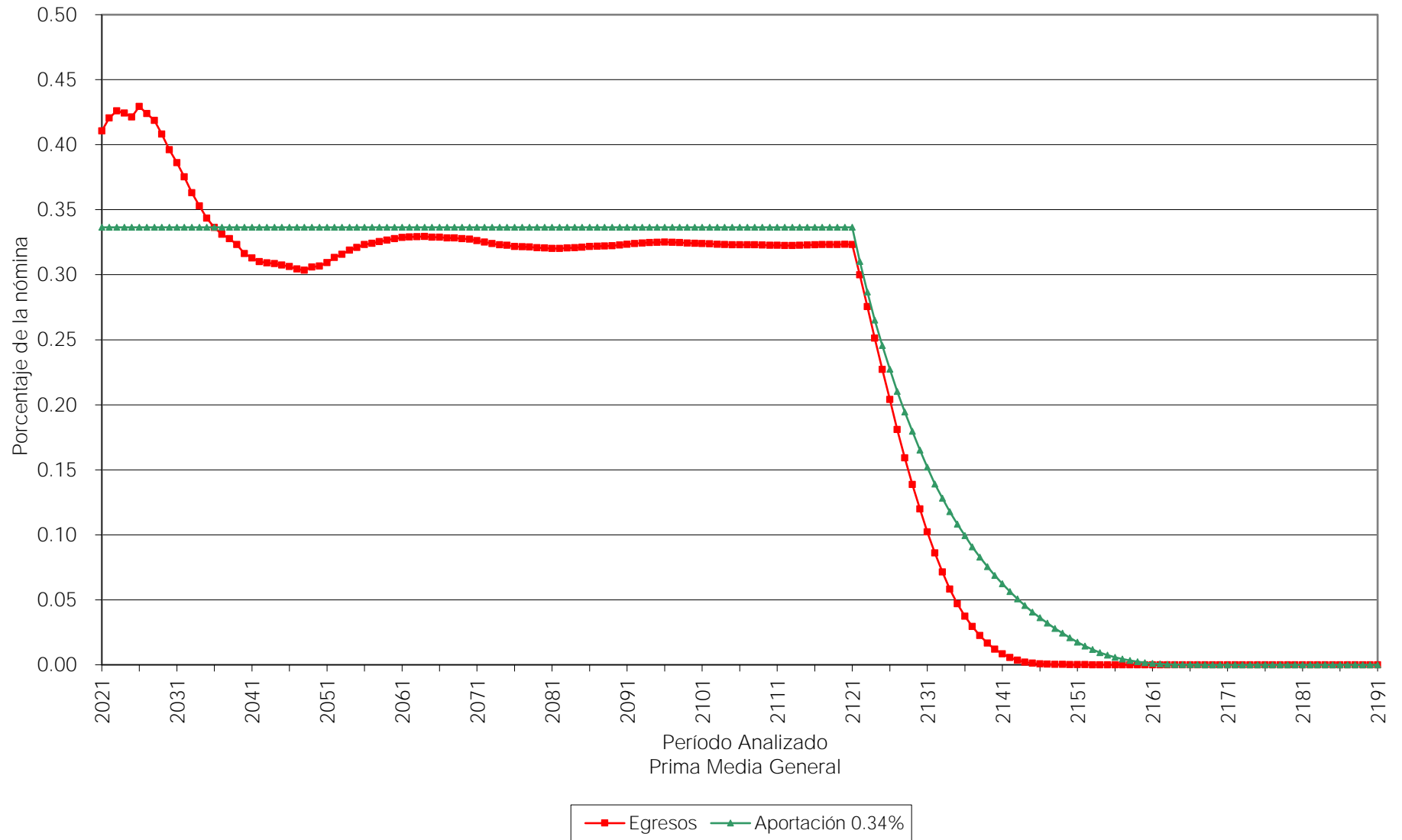
Valor presente de las obligaciones por Indemnización Legal

Tasa de Rendimiento del 3.40%

	Activo			Nuevas Generaciones	Total
	Servicios Pasados	Servicios Futuros	Servicios Totales	Servicios Totales	Servicios Totales
Indemnización Legal por Terminación	971,766	541,070	1,512,836	6,563,007	8,075,843
Gtos. de administración			0	0	0
Total			1,512,836	6,563,007	8,075,843
Reserva			0		0
Aportaciones de pensionados			0	0	0
Valor pte. de Sdos. Fut.			500,978,071	1,899,253,847	2,400,231,918
Aportación en porcentaje de la nómina activos			0.30 %		
Aportación en porcentaje de la nómina de nuevas generaciones				0.35 %	
Aportación en porcentaje de la nómina global					0.34 %

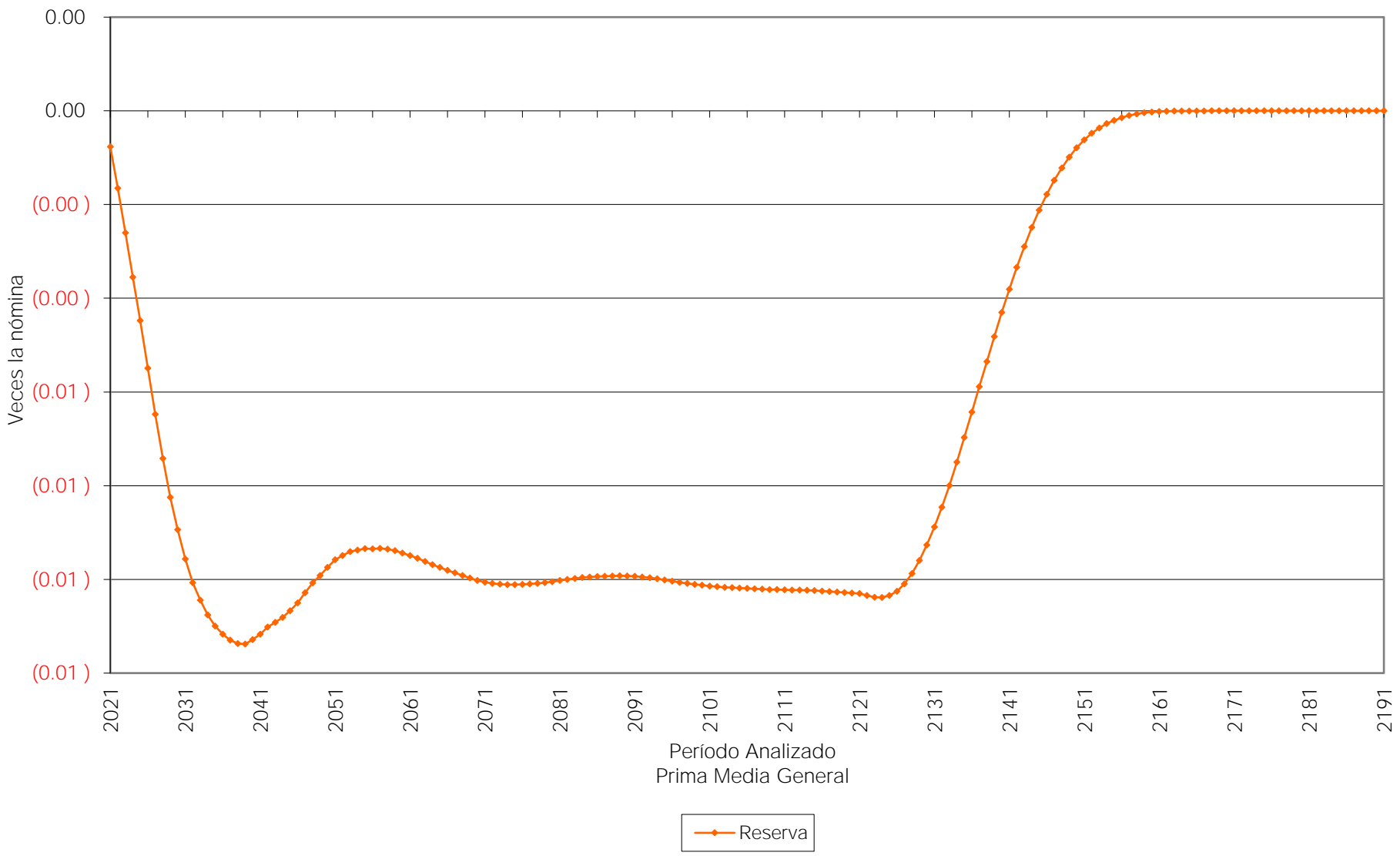
# Gráfica 2a

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
Indemnización Legal



# Gráfica 2b

## Comportamiento de las reservas futuras del fondo Indemnización Legal



### vii) PRIMAS ÓPTIMAS DE LIQUIDEZ

El método de Primas Óptimas de Liquidez, utiliza prácticamente toda la información contenida en los formatos de los términos de referencia. Sin embargo, solo se muestra un resumen de los resultados financiero - actuariales obtenidos mediante este método.

Las siguientes gráficas muestran el comportamiento futuro de los ingresos y egresos del fondo del actual sistema de prestaciones contingentes. Asimismo, muestran el comportamiento de las reservas técnicas futuras que se generarían con algunas de las aportaciones resultantes del método **Primas Óptimas de Liquidez**:

Prestación	Aportación	Período	Gráficas
Prima de Antigüedad	1.01%	2021-2121	3a, 3b
Indemnización Legal	0.44% 0.31%	2021-2034 2035-2121	4a, 4b

Las aportaciones y los egresos se calculan sobre la nómina integrada del personal activo, excepto aguinaldo.

Cabe señalar que las gráficas que tienen el subíndice **a** representan el comportamiento de los ingresos y egresos, mientras que el subíndice **b** representa el comportamiento de las reservas.

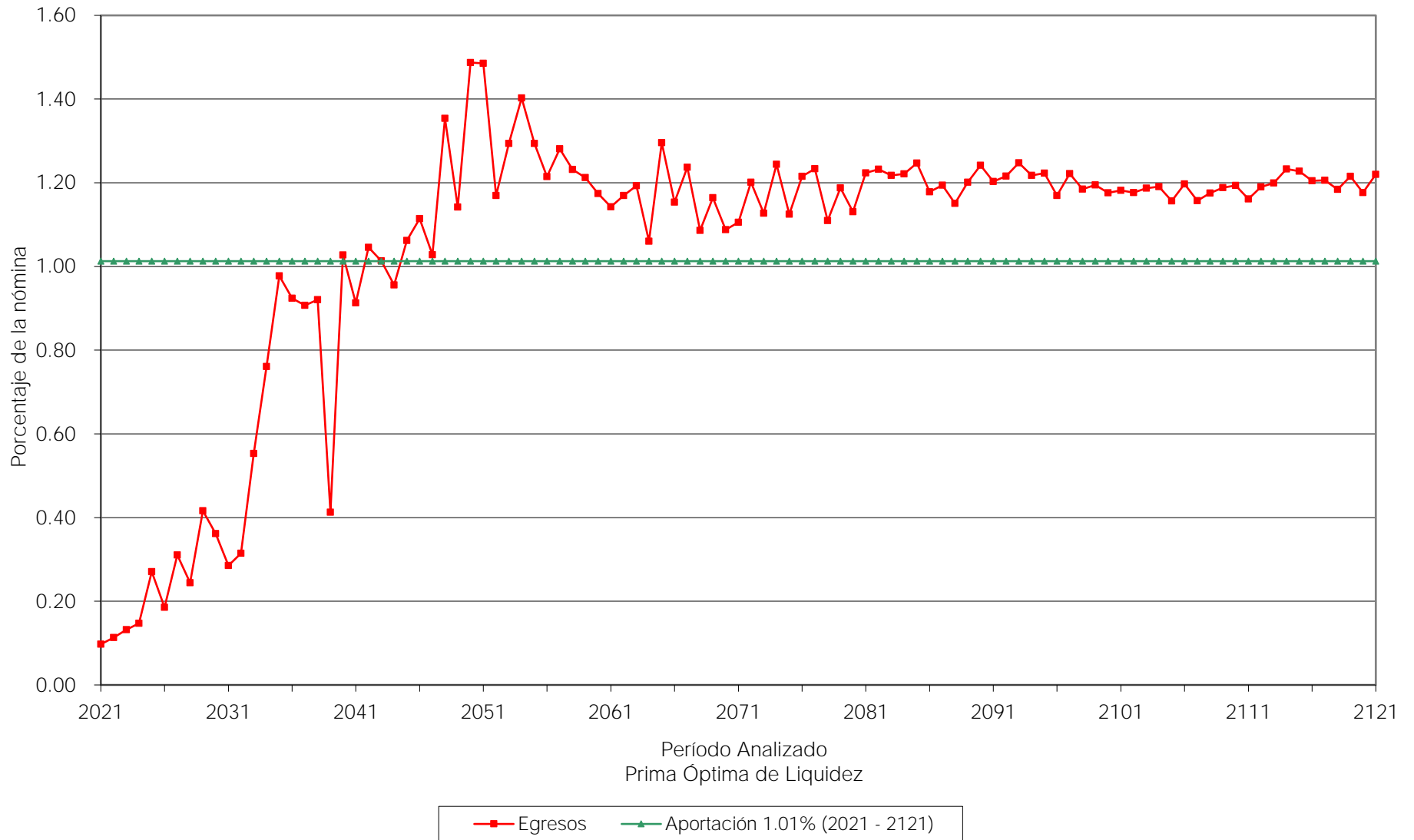
Para poder interpretar las gráficas, es necesario definir lo siguiente:

- **Egresos** (línea roja), representan los costos estimados que la universidad tendría por el pago de las pensiones y prestaciones contingentes derivados de sus contratos colectivos de trabajo.
- **Aportaciones** (línea verde), representan las cuotas y aportaciones que ingresan al fondo de pensiones.
- **Reserva**, es el saldo estimado que tendría el fondo resultante de la diferencia entre los egresos y los ingresos al fondo de pensiones.

Dado lo anterior para obtener el monto en pesos, es necesario multiplicar el porcentaje de los gastos, ingresos o saldo que se muestra en la gráfica por la nómina vigente en el momento deseado.

# Gráfica 3a

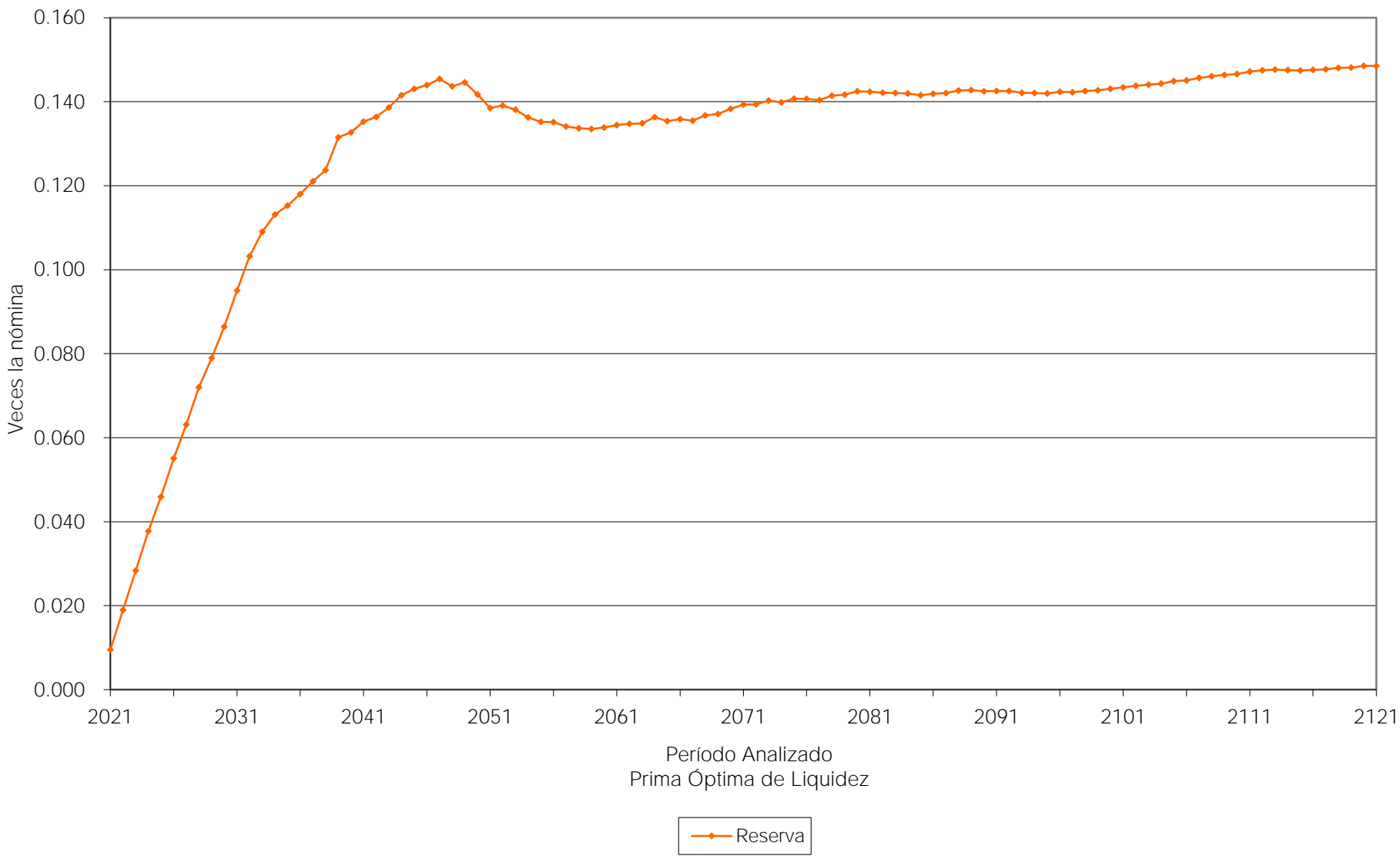
Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
Prima de Antigüedad





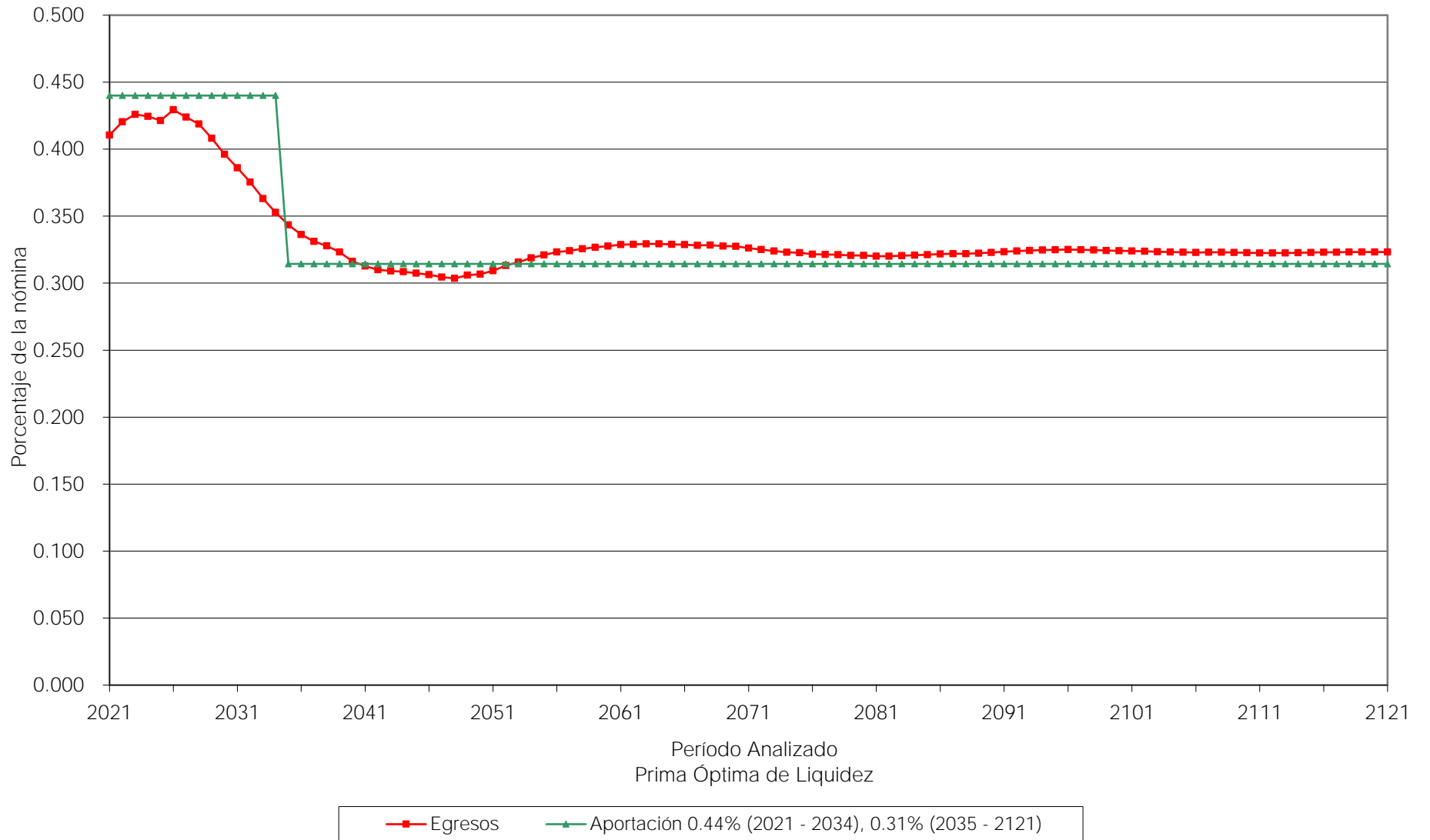
# Gráfica 3b

Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Prima de Antigüedad



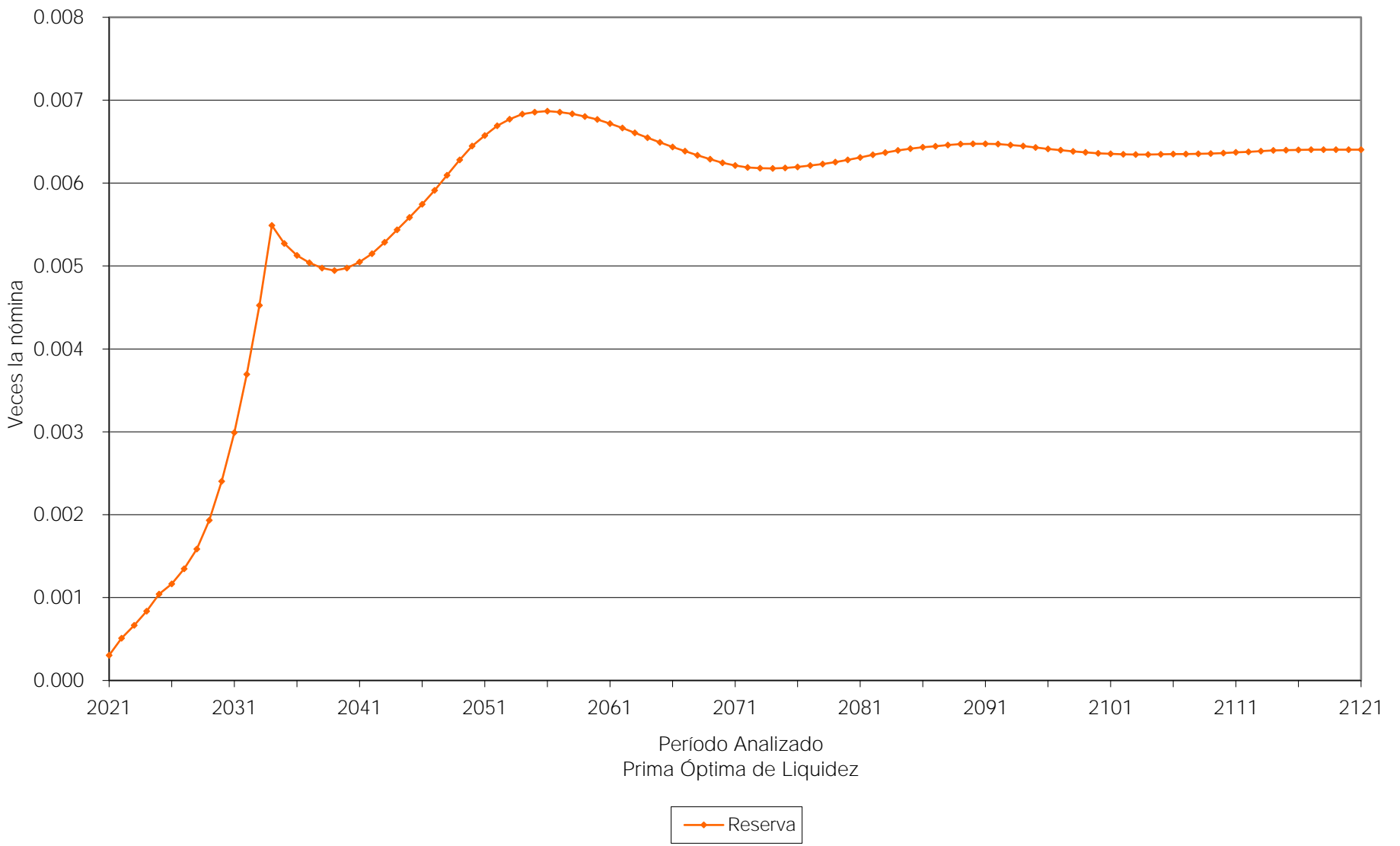
# Gráfica 4a

Comportamiento de los egresos y aportaciones futuras  
Indemnización Legal



# Gráfica 4b

Comportamiento de las reservas futuras del fondo  
Indemnización Legal



**viii) EGRESOS ESPERADOS**

A continuación, se muestra los egresos esperados en pesos constantes del año de estudio de las prestaciones evaluadas.

Prestación	Cuadro
Total	3a

# Cuadro 3a

## Flujo esperado de egresos

### Tipo de Personal

Tasa de Rendimiento del 7.02%  
Pesos Corrientes

Año	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal	Total
2021	42,160.07	178,216.84	220,376.91
2022	51,785.79	192,186.58	243,972.37
2023	63,569.76	204,970.74	268,540.50
2024	74,756.87	215,438.64	290,195.50
2025	144,879.57	225,727.55	370,607.12
2030	255,671.82	280,308.07	535,979.89
2035	912,767.12	320,740.81	1,233,507.93
2040	1,256,955.32	386,871.75	1,643,827.07
2045	1,701,047.48	492,310.64	2,193,358.12
2050	3,129,016.42	645,108.91	3,774,125.33
2055	3,561,285.39	883,507.02	4,444,792.41
2060	4,227,888.49	1,179,954.07	5,407,842.56
2065	6,095,921.52	1,546,972.41	7,642,893.92
2070	6,688,829.40	2,012,721.82	8,701,551.22
2075	9,035,595.25	2,591,518.88	11,627,114.13
2080	11,867,611.60	3,365,531.13	15,233,142.73
2085	17,108,585.36	4,406,817.54	21,515,402.90
2090	22,264,339.43	5,788,831.92	28,053,171.36
2095	28,650,536.53	7,613,105.35	36,263,641.88
2100	36,008,724.99	9,923,679.23	45,932,404.23
2105	46,265,136.19	12,926,990.41	59,192,126.61
2110	62,416,698.88	16,871,654.70	79,288,353.58
2115	83,864,913.38	22,056,039.22	105,920,952.60
2120	105,029,308.36	28,869,329.00	133,898,637.36
2121	114,901,872.40	30,453,162.14	145,355,034.53
2121	114,901,872.40	30,453,162.14	145,355,034.53

**ix) EFECTOS RELEVANTES.**

A continuación, se señalan los aspectos que impactan directamente en los resultados actuariales:

- o Tope de Prima de Antigüedad en Salario Mínimo.

El día 20 de septiembre de 2019 la Suprema Corte de Justicia de la Nación determinó en una jurisprudencia que la UMA no puede aplicarse a prestaciones de naturaleza laboral, por lo que, a partir de esa fecha, la Prima de Antigüedad establecida en la Ley del Trabajo deberá calcularse considerando el Salario Mínimo.

Derivado de lo anterior y teniendo en cuenta los incrementos a dicho salario observados en los últimos 2 años, el presente estudio considera un incremento esperado del 10% para el año 2021 y 4% para los años subsecuentes.

**x) BALANCES, NOTAS Y REVELACIONES DE ACUERDO CON LA NIF D3**

Los siguientes cuadros muestran los resultados de la evaluación actuarial que dan cumplimiento a lo estipulado en la Norma de Información Financiera D3 emitida por el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, AC (CINIF), en el Boletín de Observancia Obligatoria para la Evaluación Actuarial de Pasivos Contingentes y en la Guía Actuarial número 1, publicados por el Colegio Nacional de Actuarios, A.C. y por la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores, A.C.

Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

Prima de Antigüedad

Balance Actuarial Efectivo

	31/12/2017		31/12/2020		31/12/2021 Estimado	
	<u>Activo</u>		<u>Activo</u>		<u>Activo</u>	
<b>Activo tangible</b>						
• Fondo segregado						
- Retiro	0		0		0	
- Terminación	0	0	0	0	0	0
• Obligación Transitoria a Utilidades Retenidas						
- Retiro	102,100		0		0	
- Terminación	122,605		0		0	
• Pérdidas/(ganancias) actuariales a ORI						
- Retiro	0		0		0	
- Terminación	0		0		0	
• Pasivo/(activo) neto proyectado						
- Retiro	0		107,387		702,897	
- Terminación	0	224,705	184,334	291,721	482,111	1,185,007
<b>Costo neto del ejercicio</b>						
• Costo laboral						
- Retiro	96,546		399,426		341,615	
- Terminación	52,637		213,283		178,089	
• Costo financiero						
- Retiro	10,841		48,535		49,336	
- Terminación	9,092		40,622		35,319	
• Rendimiento esperado						
- Retiro	0		0		0	
- Terminación	0		0		0	
• (Ganancia)/pérdida por extinción	0		0		0	
• Amortización						
- Servicios anteriores	0		0		0	
- Obligación transitoria incluye carrera salarial						
- Retiro	0		0		0	
- Terminación	0		0		0	
- Pérdidas/(ganancias) actuariales. Retiro	0		147,550		0	
- Pérdidas/(ganancias) actuariales. Terminación	0	169,116	86,031	935,447	0	604,360
<b>Suma el activo</b>		<b>393,821</b>		<b>1,227,168</b>		<b>1,789,367</b>
		<u>Pasivo</u>		<u>Pasivo</u>		<u>Pasivo</u>
<b>Obligación por beneficios proyectados</b>						
• Beneficios por Retiro						
- OBD contingente	209,487		702,897		1,093,849	
- OBD no contingente (OBA)	0	209,487	0	702,897	0	1,093,849
• Beneficios por Terminación						
- OBD contingente	184,334		524,271		695,519	
- OBD no contingente (OBA)	0	184,334	0	524,271	0	695,519
Suma el pasivo		<b>393,821</b>		<b>1,227,168</b>		<b>1,789,367</b>
Pagos efectuados en el año con cargo al Fondo		0		0		0
Pagos efectuados en el año con cargo al PNP		0		0		42,160

Act. Francisco Miguel Aguirre Villarreal

Cédula Prof. 5508498

Actuario Certificado en Pasivos Contingentes No. 91

CNSAR/VJ/DGNC/RA/095/2014/R-2020



# Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

## Prima de Antigüedad

### Notas al Balance Actuarial Efectivo

	31 de Diciembre de 2020	
	Retiro	Terminación
<b>Pérdidas/(ganancias) actuariales</b>		
Saldo inicial	102,100	0
Amortización del año	102,100	N/A
Pérdida/(ganancia) del año		
• Obligación por Beneficios Proyectados. Retiro		
- Valor estimado	657,447	
- Valor efectivo	<u>702,897</u>	45,450
• Obligación por Beneficios Proyectados. Terminación		
- Valor estimado	438,239	
- Valor efectivo	<u>524,271</u>	86,031
• Saldo del fondo al Retiro - Ajustado con pagos reales		
- Valor estimado	0	
- Valor efectivo	<u>0</u>	0
• Saldo del fondo a la Terminación - Ajustado con pagos reales		
- Valor estimado	0	
- Valor efectivo	<u>0</u>	0
• Pasivo/(activo) neto proyectado - Ajustado con pagos reales		
- Valor estimado	107,387	184,334
- Valor efectivo	<u>107,387</u>	<u>184,334</u>
	<u>0</u>	<u>0</u>
Saldo final. Pérdidas/(ganancias) actuariales	<u>147,550</u>	<u>86,031</u>

### Análisis de Sensibilidad

	Total
Obligaciones por Beneficios Definidos con variación en hipotesis	
Tasa de descuento -1.0%	1,423,888
Tasa de descuento +1.0%	1,066,862

Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

Prima de Antigüedad

Conceptos a Revelar

	31/12/2017		31/12/2020		31/12/2021 Estimado	
<b>A) Obligación por beneficios definidos</b>						
OBD al inicio de año						
· Retiro	224,705		393,821		1,227,168	
· Terminación	0	224,705	0	393,821	0	1,227,168
Costo laboral del servicio actual	+					
· Retiro	96,546		399,426		341,615	
· Terminación	52,637	149,182	213,283	612,709	178,089	519,705
Costo financiero	+					
· Retiro	10,841		48,535		49,336	
· Terminación	9,092	19,933	40,622	89,157	35,319	84,655
Pagos al personal	-	0		0		42,160
Pérdida o (ganancia) actuarial	+/-	0		131,481		0
Reducción o liquidación de obligaciones	-	0		0		0
Costo laboral del servicio pasado	+	0		0		0
Adquisición de negocios	+	0		0		0
OBD al final de año		393,821		1,227,168		1,789,367
<b>B) Activos del plan</b>						
Activos al inicio del año		0		0		0
Aportaciones hechas por la Empresa	+	0		0		0
Aportaciones hechas por los participantes	+	0		0		0
Pagos a participantes, con cargo al activo	-	0		0		0
Rendimiento	+	0		0		0
(Pérdida) o ganancia actuarial	+/-	0		0		0
Adquisición de negocios	+	0		0		0
Liquidación anticipada de obligaciones	-	0		0		0
Activos al final del año		0		0		0
<b>C) Pasivo / (activo) neto proyectado</b>						
Pasivo / (activo) neto proyectado inicial						
· Retiro	0		107,387		702,897	
· Terminación	0	0	184,334	291,721	482,111	1,185,007
Costo neto del periodo	+					
· Retiro	107,387		595,510		390,952	
· Terminación	61,729	169,116	339,937	935,447	213,408	604,360
Aportación al fondo	-	0		0		0
· Adopción NIF D3 rev. Utilidades Retenidas	+	224,705		0		0
· Adopción NIF D3 rev en ORI	+	0		0		0
Pagos a participantes, con cargo al pasivo	-	0		0		0
Pasivo / (activo) neto proyectado final		393,821		1,227,168		1,789,367
D) Cuenta de Capital						
<b>Saldo Inicial</b>		0		224,705		0
<b>Utilidades Retenidas</b>		224,705		0		0
ORI		0		102,100		0
Amortización de Obligación Transitoria en ORI		0		0		0
Amortización de Pérdida o Ganancia actuarial en ORI		0		233,581		0
Pérdida o (ganancia) actuarial en ingreso financiero neto		0		0		0
Pérdida o (ganancia) actuarial del año		0		131,481		0
Saldo Final		224,705		0		0

Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

Indemnización Legal

Balance Actuarial Efectivo

	31/12/2017		31/12/2020		31/12/2021 Estimado	
	<u>Activo</u>		<u>Activo</u>		<u>Activo</u>	
<b>Activo tangible</b>						
• Fondo segregado						
- Retiro	0		0		0	
- Terminación	0	0	0	0	0	0
• Obligación Transitoria a Utilidades Retenidas						
- Retiro	0		0		0	
- Terminación	611,403		0		0	
• Pérdidas/(ganancias) actuariales a ORI						
- Retiro	0		0		0	
- Terminación	0		0		0	
• Pasivo/(activo) neto proyectado						
- Retiro	0		0		0	
- Terminación	0	611,403	0	705,098	0	793,550
<b>Costo neto del ejercicio</b>						
• Costo laboral						
- Retiro	0		0		0	
- Terminación	57,408		220,416		93,882	
• Costo financiero						
- Retiro	0		0		0	
- Terminación	36,288		147,910		61,954	
• Rendimiento esperado						
- Retiro	0		0		0	
- Terminación	0		0		0	
• (Ganancia)/pérdida por extinción	0		0		0	
• Amortización						
- Servicios anteriores	0		0		0	
- Obligación transitoria incluye carrera salarial						
- Retiro	0		0		0	
- Terminación	0		0		0	
- Pérdidas/(ganancias) actuariales. Retiro	0		0		0	
- Pérdidas/(ganancias) actuariales. Terminación	0	93,696	(101,658)	266,668	0	155,836
<b>Suma el activo</b>		<b>705,098</b>		<b>971,766</b>		<b>949,386</b>
		<u>705,098</u>		<u>971,766</u>		<u>949,386</u>
<b>Obligación por beneficios proyectados</b>						
• Beneficios por Retiro						
- OBD contingente	0		0		0	
- OBD no contingente (OBA)	0	0	0	0	0	0
• Beneficios por Terminación						
- OBD contingente	705,098		971,766		949,386	
- OBD no contingente (OBA)	0	705,098	0	971,766	0	949,386
Suma el pasivo		<b>705,098</b>		<b>971,766</b>		<b>949,386</b>
Pagos efectuados en el año con cargo al Fondo		0		0		0
Pagos efectuados en el año con cargo al PNP		0		0		178,217

Act. Francisco Miguel Aguirre Villarreal

Cédula Prof. 5508498

Actuario Certificado en Pasivos Contingentes No. 91

CNSAR/VJ/DGNC/RA/095/2014/R-2020

# Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

## Indemnización Legal

### Notas al Balance Actuarial Efectivo

	31 de Diciembre de 2020	
	Terminación	
<b>Pérdidas/(ganancias) actuariales</b>		
Saldo inicial	0	
Amortización del año	N/A	
• Obligación por Beneficios Proyectados. Terminación		
· Valor estimado	1,073,424	
· Valor efectivo	<u>971,766</u>	(101,658)
• Saldo del fondo a la Terminación - Ajustado con pagos reales		
· Valor estimado	0	
· Valor efectivo	0	0
• Pasivo/(activo) neto proyectado - Ajustado con pagos reales		
· Valor estimado		705,098
· Valor efectivo		<u>705,098</u>
		0
Saldo final. Pérdidas/(ganancias) actuariales		<u>(101,658)</u>
<b>Análisis de Sensibilidad</b>		
	Total	
Obligaciones por Beneficios Definidos con variación en hipótesis		
Tasa de descuento -1.0%		1,014,808
Tasa de descuento +1.0%		932,171

Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

Indemnización Legal

Conceptos a Revelar

	31/12/2017		31/12/2020		31/12/2021 Estimado	
<b>A) Obligación por beneficios definidos</b>						
OBD al inicio de año						
· Retiro	611,403		705,098		971,766	
· Terminación	0	611,403	0	705,098	0	971,766
Costo laboral del servicio actual	+					
· Retiro	0		0		0	
· Terminación	57,408	57,408	220,416	220,416	93,882	93,882
Costo financiero	+					
· Retiro	0		0		0	
· Terminación	36,288	36,288	147,910	147,910	61,954	61,954
Pagos al personal	-	0	0	0	0	178,217
Pérdida o (ganancia) actuarial	+/-	0	(101,658)		0	0
Reducción o liquidación de obligaciones	-	0	0	0	0	0
Costo laboral del servicio pasado	+	0	0	0	0	0
Adquisición de negocios	+	0	0	0	0	0
OBD al final de año		705,098		971,766		949,386
<b>B) Activos del plan</b>						
Activos al inicio del año		0		0		0
Aportaciones hechas por la Empresa	+	0	0	0	0	0
Aportaciones hechas por los participantes	+	0	0	0	0	0
Pagos a participantes, con cargo al activo	-	0	0	0	0	0
Rendimiento	+	0	0	0	0	0
(Pérdida) o ganancia actuarial	+/-	0	0	0	0	0
Adquisición de negocios	+	0	0	0	0	0
Liquidación anticipada de obligaciones	-	0	0	0	0	0
Activos al final del año		0		0		0
<b>C) Pasivo / (activo) neto proyectado</b>						
Pasivo / (activo) neto proyectado inicial						
· Retiro	0		0		0	
· Terminación	0	0	705,098	705,098	793,550	793,550
Costo neto del periodo	+					
· Retiro	0		0		0	
· Terminación	93,696	93,696	266,668	266,668	155,836	155,836
Aportación al fondo	-	0	0	0	0	0
· Adopción NIF D3 rev. Utilidades Retenidas	+	611,403	0	0	0	0
· Adopción NIF D3 rev en ORI	+	0	0	0	0	0
Pagos a participantes, con cargo al pasivo	-	0	0	0	0	0
Pasivo / (activo) neto proyectado final		705,098		971,766		949,386
D) Cuenta de Capital						
<b>Saldo Inicial</b>		611,403		0		0
<b>Utilidades Retenidas</b>		611,403		0		0
ORI		0		0		0
Amortización de Obligación Transitoria en ORI		0		0		0
Amortización de Pérdida o Ganancia actuarial en ORI		0		(101,658)		0
Pérdida o (ganancia) actuarial en ingreso financiero neto		0		0		0
Pérdida o (ganancia) actuarial del año		0		(101,658)		0
Saldo Final		611,403		0		0

## VII. CERTIFICACIÓN ACTUARIAL

El presente reporte de la Valuación Actuarial de las prestaciones descritas en este documento fue elaborado observando la Norma de Información Financiera D3 emitida por el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, AC (CINIF). También se dio cumplimiento en todas sus partes al Boletín de Observancia Obligatoria para la Evaluación Actuarial de Pasivos Contingentes y a la Guía Actuarial No.- 1, publicados por el Colegio Nacional de Actuarios, A.C. y por la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores, A.C. (AMAC).

Manifestamos que no tenemos ni estamos comprometidos a adquirir ningún interés financiero directo o indirecto en la Institución, ni en ninguna de sus subsidiarias y/o filiales.

Nuestra relación con la Institución es únicamente de Actuario Consultor, por lo que no existen elementos, ni tenemos conocimiento de ningún asunto que a nuestro juicio pudiera representar, aparentar o afectar la objetividad de nuestro servicio.

Quedamos a sus órdenes para las aclaraciones que juzgue pertinentes y aprovechamos este conducto para agradecer la confianza depositada en nuestro despacho para el desarrollo de este trabajo.

A t e n t a m e n t e

Act. Francisco Miguel Aguirre Villarreal  
Cédula Prof. 5508498  
Actuario Certificado en Pasivos Contingentes No. 91  
CNSAR/VJ/DGNC/RA/095/2014/R-2020  
C20-0291-1 / C20-0291-2

## VIII. ANEXOS

### 1. RESULTADOS INDIVIDUALES

A continuación, se muestran los resultados individuales de la evaluación actuarial del personal de la Institución a la que usted representa.

**Cons.** : Consecutivo.

**RFC** : Registro Federal de Causantes.

**Edad** : Edad Actual, Edad de Ingreso, Edad Esperada de Retiro.

**Vida**

**Laboral** : Vida Laboral Remanente calculada al Retiro.

**Sueldo** : Sueldo Diario Integrado

**O.I.P.A.S.** : Obligación Inmediata por Prima de Antigüedad por Separación Voluntaria.

**O.I.P.A.D.** : Obligación Inmediata por Prima de Antigüedad por Despido.

**O.I.I.L.** : Obligación Inmediata por Indemnización Legal por Despido.

**Nota** : Obligación Inmediata es la evaluación del costo en el caso hipotético de que todos los trabajadores se separen voluntariamente o por despido en la fecha de evaluación.

**Valor**

**Presente** : Valor presente de las Obligaciones por prestación.

**Porcentaje**

**Valor** : Proporción individual del Valor Presente del Total.

**Presente**

Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

Cons.	RFC	Edad				Vida Laboral				Valor Presente			Porcentaje del Valor Presente		
		Actual	Ingreso	Retiro	Pma. Ant.	Sueldo Diario	O.I.P.A.S	O.I.P.A.D.	O.I.I.L.	Prima de Antigüedad		Indemnización	Prima de Antigüedad		Indemnización
										Terminación	Retiro	Legal	Terminación	Retiro	Legal
1	OJP610904S	59	47	65	6	815.45	0.00	35,487.36	269,099.60	4,658.56	27,568.94	0.00	0.89%	3.92%	0.00%
2	UTP720415F	49	36	65	15	689.01	0.00	38,444.64	241,154.90	8,227.60	19,173.90	48.96	1.57%	2.73%	0.01%
3	ICE7803131	43	42	65	21	576.64	0.00	2,957.28	63,430.40	586.16	947.67	1,850.22	0.11%	0.13%	0.19%
4	IGM6001304	61	49	65	4	319.09	0.00	35,487.36	105,298.38	3,665.39	30,255.59	0.00	0.70%	4.30%	0.00%
5	ERG540222G	67	64	74	7	252.00	0.00	8,871.84	37,800.00	1,558.20	0.00	0.00	0.30%	0.00%	0.00%
6	UBH800217M	41	30	65	22	576.64	0.00	32,530.08	178,758.92	7,215.75	9,126.02	7,695.22	1.38%	1.30%	0.79%
7	ELA820312U	39	28	65	24	960.39	0.00	32,530.08	297,721.42	8,928.92	7,350.62	16,658.79	1.70%	1.05%	1.71%
8	UAE761013S	44	34	65	20	689.01	0.00	29,572.80	199,814.06	6,018.60	10,459.99	4,387.65	1.15%	1.49%	0.45%
9	IEA7201292	49	38	65	15	960.39	0.00	32,530.08	297,721.42	6,961.82	16,224.07	60.44	1.33%	2.31%	0.01%
10	ICP7804115	43	33	65	20	960.39	0.00	29,572.80	278,513.58	5,956.11	9,476.72	8,124.06	1.14%	1.35%	0.84%
11	IHM650425B	56	45	65	9	540.41	0.00	32,530.08	167,526.48	6,114.28	21,404.14	0.00	1.17%	3.05%	0.00%
12	OMC780107G	43	40	65	21	689.01	0.00	8,871.84	103,352.10	1,758.47	2,843.01	3,014.71	0.34%	0.40%	0.31%
13	ULE8505294	36	35	65	28	189.00	0.00	2,268.00	20,790.00	424.74	434.91	1,507.54	0.08%	0.06%	0.16%
14	OLM720722C	48	44	65	17	403.20	0.00	11,829.12	68,544.00	2,534.19	5,668.63	52.49	0.48%	0.81%	0.01%
15	AML7502055	46	44	65	19	226.80	0.00	5,443.20	29,484.00	1,217.12	2,523.37	209.95	0.23%	0.36%	0.02%
16	EAM561215B	64	54	65	1	319.09	0.00	29,572.80	92,534.94	1,202.84	0.00	0.00	0.23%	0.00%	0.00%
17	OHI770623K	44	34	65	20	960.39	0.00	29,572.80	278,513.10	5,017.57	11,186.24	6,134.18	0.96%	1.59%	0.63%
18	AVA820722U	38	30	65	25	237.60	0.00	22,809.60	59,400.00	5,131.05	4,417.24	3,656.91	0.98%	0.63%	0.38%
19	AHM780821Q	42	33	65	21	815.45	0.00	26,615.52	220,172.40	5,233.54	7,705.21	7,957.91	1.00%	1.10%	0.82%
20	AAM8212076	38	30	65	25	302.40	0.00	23,658.24	75,600.00	4,630.87	4,774.92	4,684.04	0.88%	0.68%	0.48%
21	EFG8207128	38	29	65	25	401.69	0.00	26,615.52	108,455.04	5,987.94	5,371.79	6,719.68	1.14%	0.76%	0.69%
22	AGL820713E	38	29	65	25	432.03	0.00	26,615.52	116,647.11	5,987.94	5,371.79	7,227.24	1.14%	0.76%	0.74%
23	UAL710209H	50	49	65	15	689.01	0.00	2,957.28	75,791.54	630.18	1,532.08	0.00	0.12%	0.22%	0.00%
24	OME860103F	35	27	65	28	302.40	0.00	23,658.24	75,600.00	5,826.19	3,335.22	5,905.24	1.11%	0.47%	0.61%
25	UFJ8311233	37	29	65	26	574.97	0.00	23,658.24	143,743.50	5,068.77	4,251.66	9,723.10	0.97%	0.60%	1.00%
26	ANJ8503249	36	33	65	27	316.80	0.00	8,871.84	47,520.00	1,506.64	1,304.73	3,445.81	0.29%	0.19%	0.35%
27	UBH721211E	48	39	65	16	576.64	0.00	26,615.52	155,692.80	5,701.92	12,754.41	119.23	1.09%	1.81%	0.01%
28	ASA700227K	51	45	65	14	540.41	0.00	17,743.68	113,485.68	3,751.27	9,542.37	0.00	0.72%	1.36%	0.00%
29	ACJ861203H	34	33	65	29	398.00	0.00	2,957.28	43,780.00	480.28	337.61	3,602.57	0.09%	0.05%	0.37%
30	ECL840825Q	36	28	65	27	226.80	0.00	21,772.80	56,700.00	5,778.96	3,479.27	4,111.48	1.10%	0.49%	0.42%
31	AVI820521U	39	32	65	25	315.00	0.00	20,700.96	72,450.00	3,332.13	4,677.67	4,053.89	0.64%	0.67%	0.42%
32	ISI8608187	34	34	65	30	43.20	0.00	0.00	3,888.00	0.00	0.00	319.94	0.00%	0.00%	0.03%
33	ASJ6907096	51	43	65	14	237.60	0.00	22,809.60	59,400.00	4,934.34	12,723.16	0.00	0.94%	1.81%	0.00%
34	EAJ790215R	42	35	65	22	689.01	0.00	20,700.96	158,473.22	4,010.75	5,992.94	5,727.86	0.77%	0.85%	0.59%
35	AMG770616P	44	41	65	20	264.60	0.00	8,871.84	39,690.00	1,497.18	3,355.87	874.16	0.29%	0.48%	0.09%
36	OEE820310S	39	32	65	25	409.54	0.00	20,700.96	94,194.20	3,332.13	4,677.67	5,270.57	0.64%	0.67%	0.54%
37	ASA591207K	61	53	65	4	126.00	0.00	12,096.00	31,500.00	1,445.19	0.00	0.00	0.28%	0.00%	0.00%
38	EML790513D	42	33	65	22	277.22	0.00	26,615.52	74,849.58	4,413.81	8,271.42	2,717.15	0.84%	1.18%	0.28%
39	AHJ780129C	43	35	65	21	632.00	0.00	23,658.24	158,000.00	4,689.26	7,581.37	4,608.76	0.89%	1.08%	0.47%
40	AQI790926V	41	33	65	22	241.10	0.00	23,145.60	60,275.00	4,485.95	6,171.55	2,581.89	0.86%	0.88%	0.27%
41	AGA710808S	49	46	65	16	226.80	0.00	8,164.80	34,020.00	1,531.11	4,682.89	6.91	0.29%	0.67%	0.00%
42	OQR6807114	52	45	65	13	319.03	0.00	20,700.96	73,376.36	4,324.51	11,566.51	0.00	0.82%	1.65%	0.00%
43	EMY8605161	35	27	65	28	815.45	0.00	23,658.24	203,863.33	6,284.31	3,071.33	15,809.72	1.20%	0.44%	1.63%
44	AOL8812048	32	24	65	30	226.80	0.00	21,772.80	56,700.00	6,854.18	2,065.32	5,152.46	1.31%	0.29%	0.53%
45	APA520811A	68	61	71	3	282.69	0.00	20,700.96	65,017.86	1,574.65	0.00	0.00	0.30%	0.00%	0.00%
46	UGM870524F	34	26	65	28	226.80	0.00	21,772.80	56,700.00	6,377.95	2,700.92	4,665.73	1.22%	0.38%	0.48%
47	AVA6404051	57	49	65	8	194.40	0.00	18,662.40	48,600.00	2,855.50	14,275.72	0.00	0.54%	2.03%	0.00%
48	UMS670808M	53	46	65	12	151.20	0.00	12,700.80	34,776.00	2,732.67	8,384.54	0.00	0.52%	1.19%	0.00%
49	ENM880419J	33	25	65	29	689.01	0.00	23,658.24	172,253.50	6,831.20	2,366.36	14,939.71	1.30%	0.34%	1.54%
50	AVJ690810S	51	50	65	14	259.20	0.00	2,957.28	28,512.00	625.21	1,590.40	0.00	0.12%	0.23%	0.00%
51	UMJ900512B	31	30	65	32	151.20	0.00	1,814.40	16,632.00	345.34	213.42	1,575.52	0.07%	0.03%	0.16%
52	ELM760314T	45	42	65	20	689.01	0.00	8,871.84	103,352.10	1,521.88	3,686.30	1,505.66	0.29%	0.52%	0.15%
53	OAO831029R	37	33	65	26	388.00	0.00	11,829.12	65,960.00	2,056.71	1,963.45	4,431.76	0.39%	0.28%	0.46%











Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

Cons.	RFC	Edad				Vida Laboral			Valor Presente			Porcentaje del Valor Presente			
		Actual	Ingreso	Retiro	Pma. Ant.	Sueldo Diario	O.I.P.A.S.	O.I.P.A.D.	O.I.I.L.	Prima de Antigüedad		Indemnización	Prima de Antigüedad		Indemnización
										Terminación	Retiro	Legal	Terminación	Retiro	Legal
266	OMS741018R	46	45	65	19	302.40	0.00	2,957.28	33,264.00	624.02	1,261.69	236.86	0.12%	0.18%	0.02%
267	EAM960923T	24	23	65	38	202.47	0.00	2,429.64	22,271.70	504.83	75.53	2,542.58	0.10%	0.01%	0.26%
268	OPK961013A	24	23	65	39	202.47	0.00	2,429.64	22,271.70	485.19	82.95	2,556.93	0.09%	0.01%	0.26%
269	UYJ680612J	53	52	65	12	688.98	0.00	2,957.28	75,787.43	607.43	0.00	0.00	0.12%	0.00%	0.00%
270	EMR870301D	34	33	65	29	540.29	0.00	2,957.28	59,432.27	480.28	337.61	4,890.56	0.09%	0.05%	0.50%
271	OPA960103S	25	24	65	38	226.80	0.00	2,721.60	24,948.00	513.80	97.97	2,813.79	0.10%	0.01%	0.29%
272	ITF661101Q	54	54	65	11	160.00	0.00	0.00	14,400.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00%	0.00%
273	AGR860202S	35	34	65	28	126.00	0.00	1,512.00	13,860.00	280.48	287.57	1,074.85	0.05%	0.04%	0.11%
274	AQL920713B	28	28	65	35	151.20	0.00	0.00	13,608.00	0.00	0.00	1,423.32	0.00%	0.00%	0.15%
275	ARE9201077	29	28	65	34	366.00	0.00	2,957.28	40,260.00	493.77	183.31	4,118.65	0.09%	0.03%	0.42%
276	AOJ6806226	53	52	65	12	189.00	0.00	2,268.00	20,790.00	487.98	0.00	0.00	0.09%	0.00%	0.00%
277	OMI810922D	39	39	65	25	383.08	0.00	0.00	34,476.84	0.00	0.00	1,929.13	0.00%	0.00%	0.20%
278	ERO960805Q	24	24	65	38	202.47	0.00	0.00	18,222.30	0.00	0.00	2,080.29	0.00%	0.00%	0.21%
279	AVJ911226L	29	29	65	34	108.00	0.00	0.00	9,720.00	0.00	0.00	987.40	0.00%	0.00%	0.10%
280	IQR880506I	33	32	65	30	86.40	0.00	1,036.80	9,504.00	187.29	156.28	824.29	0.04%	0.02%	0.08%
281	ICV720705D	48	48	65	17	176.40	0.00	0.00	15,876.00	0.00	0.00	12.16	0.00%	0.00%	0.00%
282	ECA9809146	22	22	65	41	129.60	0.00	0.00	11,664.00	0.00	0.00	1,388.43	0.00%	0.00%	0.14%
283	ARA980320B	23	22	65	40	399.60	0.00	2,957.28	43,956.00	543.12	68.97	5,137.70	0.10%	0.01%	0.53%
284	UMC860718R	34	34	65	30	259.20	0.00	0.00	23,328.00	0.00	0.00	1,919.61	0.00%	0.00%	0.20%
285	IADD980717	22	22	65	40	399.60	0.00	0.00	35,964.00	0.00	0.00	4,261.04	0.00%	0.00%	0.44%
286	AHD950325F	26	25	65	36	378.00	0.00	2,957.28	41,580.00	556.57	105.10	4,567.58	0.11%	0.01%	0.47%
287	AXT750701F	46	45	65	19	378.00	0.00	2,957.28	41,580.00	624.02	1,261.69	296.08	0.12%	0.18%	0.03%
288	ELM940627S	27	26	65	36	378.00	0.00	2,957.28	41,580.00	519.00	135.04	4,493.06	0.10%	0.02%	0.46%
289	ICV720705K	23	23	65	40	399.60	0.00	0.00	35,964.00	0.00	0.00	4,203.57	0.00%	0.00%	0.43%
290	AGM940425J	27	26	65	36	129.60	0.00	1,555.20	14,256.00	323.34	106.31	1,530.40	0.06%	0.02%	0.16%
Totales						114,289.84	0.00	2,697,206.01	19,178,926.45	524,270.62	702,896.91	971,766.42	100.00%	100.00%	100.00%

2. FORMATO 8 – LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA

Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo

Informe sobre Estudios Actuariales - LDF

	Pensiones y jubilaciones	Salud	Riesgos de trabajo	Invalidez y vida	Otras prestaciones sociales	Total
<b>Tipo de Sistema</b>					Prestación Laboral Beneficio Definido	Prestación Laboral Beneficio Definido
Prestación laboral o Fondo general para trabajadores del estado o municipio						
Beneficio definido, Contribución definida o Mixto						
<b>Población afiliada</b>						
Activos					290	290
Edad máxima					79	79
Edad mínima					15	15
Edad promedio					38	38
Pensionados y Jubilados					0	0
Edad máxima					0	0
Edad mínima					0	0
Edad promedio					0	0
Beneficiarios						
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)					3.28	3.28
Aportación individual al plan de pensión como % del salario *					0.00%	0.00%
Aportación del ente público al plan de pensión como % del salario *					0.00%	0.00%
Crecimiento esperado de los pensionados y jubilados (como %)					NA	NA
Crecimiento esperado de los activos (como %)					1.09%	1.09%
Edad de Jubilación o Pensión					0.00	65.31
Esperanza de vida					NA	NA
<b>Ingresos del Fondo</b>						
Ingresos Anuales al Fondo de Pensiones					0.00	0.00
<b>Nómina anual</b>						
Activos						41,144,342.40
Pensionados y Jubilados						0.00
Beneficiarios de Pensionados y Jubilados						0.00
<b>Monto mensual por pensión</b>						
Máximo					0.00	0.00
Mínimo					0.00	0.00
Promedio					0.00	0.00
<b>Monto de la reserva</b>					0.00	0.00
<b>Valor presente de las obligaciones</b>						
Pensiones y Jubilaciones en curso de pago					0.00	0.00
Generación actual					7,599,113.20	7,599,113.20
Generaciones futuras					24,873,848.76	24,873,848.76
<b>Valor presente de las contribuciones asociadas a los sueldos futuros de cotización 3.40%</b>						
Generación actual					0.00	0.00
Generaciones futuras					0.00	0.00
<b>Valor presente de aportaciones futuras</b>						
Generación actual					0.00	0.00
Generaciones futuras					0.00	0.00
Otros Ingresos					0.00	0.00
<b>Déficit/superávit actuarial</b>						
Generación actual					(7,599,113.20)	(7,599,113.20)
Generaciones futuras					(24,873,848.76)	(24,873,848.76)
<b>Periodo de suficiencia</b>						
Año de descapitalización					2020	2020
Tasa de rendimiento					3.40%	3.40%
<b>Estudio actuarial</b>						
Año de elaboración del estudio actuarial					2020	2020
Empresa que elaboró el estudio actuarial					Valuaciones Actuariales del Norte, S. C.	Valuaciones Actuariales del Norte, S. C.

3. REPORTE DE TASAS DE RENDIMIENTO PROPORCIONADO POR  
*PRINCIPAL FONDOS DE INVERSION*

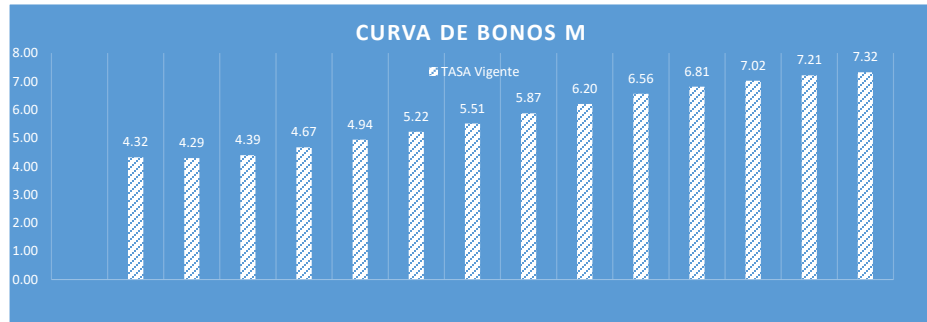


### Curva de Bonos M

Información al 7 de octubre de 2020

Nacional Gubernamental: Nombre	BONOS Largo	TASA Vigente	Fecha	Vencimiento	Años x Vencer
M_BONOS_210610	TB	4.32	07/10/2020	10-06-21	0.67
M_BONOS_211209	TB	4.29	07/10/2020	9-12-21	1.17
M_BONOS_220609	TB	4.39	07/10/2020	9-06-22	1.67
M_BONOS_231207	TB	4.67	07/10/2020	7-12-23	3.17
M_BONOS_241205	TB	4.94	07/10/2020	5-12-24	4.16
M_BONOS_260305	TB	5.22	07/10/2020	5-03-26	5.41
M_BONOS_270603	TB	5.51	07/10/2020	3-06-27	6.66
M_BONOS_290531	TB	5.87	07/10/2020	31-05-29	8.65
M_BONOS_310529	TB	6.20	07/10/2020	29-05-31	10.65
M_BONOS_341123	TB	6.56	07/10/2020	23-11-34	14.14
M_BONOS_361120	TB	6.81	07/10/2020	20-11-36	16.13
M_BONOS_381118	TB	7.02	07/10/2020	18-11-38	18.13
M_BONOS_421113	TB	7.21	07/10/2020	13-11-42	22.12
M_BONOS_471107	TB	7.32	07/10/2020	7-11-47	27.10

Fuente: Principal Fondos de Inversión con información de Banco de Mexico



La información contenida en el presente documento es realizada por Principal Fondos de Inversión, S.A. de C.V. Operadora de Fondos de Inversión, Principal Grupo Financiero con datos provenientes de fuentes confiables; sin embargo, ni Principal Fondos de Inversión, ni ninguno de sus ejecutivos, empleados o directivos, puede garantizar la exactitud o exhaustividad de esta información, por lo que no asume responsabilidad alguna por cualquier error u omisión en ella, así como por los resultados obtenidos ni de la interpretación que de los mismo se haga. Esta información no supone una recomendación de inversión personalizada y no pretende reemplazar el asesoramiento, por lo que le sugerimos consultar a su asesor de inversiones. Los rendimientos históricos no garantizan rendimientos similares en el futuro; antes de llevar a cabo cualquier inversión deberá recibir o consultar en nuestra página web la guía de servicios de inversión y el prospecto de información al público inversionista de cada uno de los fondos que aquí se mencionan. Las comisiones y riesgos que implica invertir en los Fondos de Inversión las puede consultar en el Prospecto Particular de los fondos en la sección "Costos, Comisiones y Remuneraciones" y "Riesgos y Asociados" respectivamente. Principal Fondos de Inversión, S.A. de C.V. Operadora de Fondos de Inversión, Principal Grupo Financiero. Horario de atención: lunes a viernes de 8:30 am a 18:00 hrs. Teléfono: 01 800 2774 624. Para más información consultar [www.principal.com.mx](http://www.principal.com.mx).