



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

Descripción y Valuación de los Elementos del
Boletín D-3

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

A C T U A R I A

P R E S E N T A

SELENE GARCIA DE LA PAZ



TUTOR
ACT. RICARDO HUMBERTO SEVILLA AGUILAR

2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Datos de la alumna:

García
de la Paz
Selene
53529388
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias
Actuaría
097269937

2. Datos del tutor

Actuario
Ricardo Humberto
Sevilla
Aguilar

3. Sinodal 1

Actuario
Francisco Fernando
Morales
Castro

4. Sinodal 2

Actuario
Carlos
Contreras
Castro

5. Sinodal 3

Actuario
Oscar Hugo
Caballero
Ruiz

6. Sinodal 4

Contador Público
Horacio Martín
Suárez
Picazo

7. Trabajo Profesional

Descripción y Valuación de los Elementos del Boletín D-3
157 p.
2007

Agradecimientos

Con todo mi amor y agradecimiento a las personas que a lo largo de mi vida se han mantenido ahí contribuyendo a mi crecimiento profesional y personal:

A Dios por darme la oportunidad de existir y ayudarme a ser mejor persona

A mis padres por su amor, esfuerzo, confianza y apoyo en las decisiones que he tomado, sin escatimar nada para permitirme llegar a ellos

A Mauricio por amarme tanto

A mis hermanos por estar ahí cuando los he necesitado y por ayudarme a ser lo que ahora soy

A mis amigos que tienen un lugar especial en mi corazón, porque son pocos pero son para siempre:

Miguel A. Chong, Daniel Labardini Fragoso, Miguel A. Billanueva, Oscar Caballero Ruiz, Raúl Hernández Pallares, Gilberto Sánchez, Adriana Minor, Mariana Gómez, César López, Héctor Silva, Francisco Baños y Katia Dobbertin.

Gracias

Agradezco a la **Universidad Nacional Autónoma de México**
por albergarme en sus aulas y convertir en mi segunda casa la Facultad de Ciencias, la
cual me educó y enseñó que:

Hay hombres que luchan un día y son buenos,
Hay hombres que luchan un año y son muy buenos,
Hay hombres que luchan muchos años y son mejores
Pero hay quienes luchan toda la vida: **“ESOS SON LOS IMPRESCINDIBLES”**
Bertolt Britch

Con especial agradecimiento por su apoyo, colaboración, paciencia y consejos a:
Act. Ricardo Humberto Sevilla Aguilar.

Con sincero agradecimiento por sus comentarios a:

Act. Francisco Fernando Morales Castro.
Act. Carlos Castro Contreras.
Act. Oscar Hugo Caballero Ruiz.
C.P. Horacio Martín Suárez Picazo.

INDICE GENERAL

| | |
|---|----------|
| Introducción | 7 |
| Capítulo 1. Antecedentes y Marco Legal de las Obligaciones Laborales | 8 |
| 1.1 ¿Qué es una Obligación? | 8 |
| 1.2 Obligación Laboral | 8 |
| 1.2.1 Aspectos Legales | 9 |
| 1.3 Planes de Beneficio para empleados | 14 |
| 1.3.1 Seguridad Social | 14 |
| 1.3.2 Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado | 15 |
| 1.3.3 Instituto Mexicano del Seguro Social | 15 |
| 1.4 Planes Privados de Pensiones | 20 |
| 1.5 Fundamento fiscal respecto al impuesto a retener sobre las percepciones de los trabajadores durante la vida laboral y al final de ésta. | 22 |
| 1.6 Aspectos Contables | 25 |
| 1.6.1 Origen de los Pasivos Laborales | 25 |
| 1.6.2 Importancia de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados | 27 |
| Apéndice 1. Artículos LFT | 30 |
| Apéndice 2. Artículos LSS | 34 |
| Apéndice 3. Título Primero Disposiciones Generales LISR | 36 |
| Apéndice 4. Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados. | 41 |
| Capítulo 2. Terminología básica del Boletín D-3 y Métodos de Financiamiento | |
| 2.1 Antecedentes del Boletín D-3 | 48 |
| 2.2 Remuneraciones Laborales | 50 |
| 2.2.1 Beneficio de Carácter Obligatorio | 50 |
| 2.2.2 Beneficios de Carácter Voluntario | 50 |
| 2.3 Remuneraciones al retiro | 51 |
| 2.3.1 Prima de Antigüedad | 52 |
| 2.3.2 Pensiones por jubilación, invalidez y orfandad | 52 |
| 2.3.3 Otros beneficios posteriores al retiro | 52 |
| 2.4 Elementos de plan de remuneraciones al retiro | 53 |
| 2.4.1 Costo neto del periodo | 53 |
| 2.5 Obligaciones por Beneficios Proyectados y Obligaciones por Beneficios Actuales | 55 |
| 2.5.1 Obligaciones por Beneficios Proyectados | 55 |
| 2.5.2 Obligaciones por Beneficios Actuales | 55 |
| 2.6 Activos del Plan | 56 |
| 2.7 Tipos de planes de pensiones | 57 |
| 2.7.1 Plan de contribución Definida | 57 |
| 2.7.2 Plan de Beneficio Definido | 58 |
| 2.8 Fórmula del Beneficio a otorgar | 59 |
| 2.8.1 Fórmula del Beneficio Cerrado | 60 |
| 2.8.2 Fórmula de Porcentaje Nivelado | 60 |
| 2.8.3 Fórmula del Crédito Unitario | 61 |

| | |
|---|----|
| 2.9 Métodos de integración con el Seguro Social | 61 |
| 2.9.1 Método de Deducción | 61 |
| 2.9.2 Método de Adición | 62 |
| 2.9.3 Método de Exclusión | 63 |
| 2.10 Métodos de Financiamiento | 65 |
| 2.10.1 Método de Financiamiento de Beneficios Acumulados | 66 |
| 2.10.2 Método de Financiamiento de Beneficios Proyectados | 67 |
| 2.10.2.1 Costo Nivelado Individual | 67 |
| 2.10.2.2 Costo Nivelado Colectivo | 67 |
| 2.10.2.3 Método de Pago de Beneficios a la Terminación | 68 |
| 2.10.2.4 Método de Financiamiento Terminal | 68 |
| 2.10.2.5 Método en Edad Entrada Normal | 69 |
| 2.10.2.6 Método Colectivo | 76 |
| 2.10.2.6.1 Método Colectivo sin Pasivo Inicial | 78 |
| 2.10.2.6.2 Método Colectivo con Pasivo Inicial | 78 |
| 2.10.2.7 Método Crédito Unitario | 79 |
| Apéndice 5. Conceptos básicos del cálculo Actuarial para Vida | 83 |

Capítulo 3. Cálculo de los Elementos del Boletín D-3

| | |
|---|-----|
| 3.1 Reglas de Valuación | 95 |
| 3.2 Valuación de los conceptos del Costo Neto del Periodo | 95 |
| 3.2.1 Rendimiento de los Activos del Plan | 95 |
| 3.2.2 Servicios anteriores y modificaciones al plan | 96 |
| 3.3 Reglas de Presentación | 96 |
| 3.4 Ejemplos de la Valuación de cada uno de los Elementos del Boletín D-3. | 98 |
| 3.4.1 Cálculo de los elementos del Costo Neto del Periodo | 110 |
| 3.4.1.1 Costo Laboral | 110 |
| 3.4.1.2 Costo Financiero | 111 |
| 3.4.1.3 Variaciones en supuestos, ajustes por experiencia y su amortización | 112 |
| 3.4.1.4 Variación en el Activo Proyectado | 113 |
| Anexo | 118 |

Capítulo 4. Ejemplificación de la Revelación de los Elementos del Boletín D-3 en los Estados Financieros.

| | |
|--|-----|
| 4.1 Pasivo Neto Proyectado y Activo Neto Proyectado | 122 |
| 4.2 Pasivo Neto Actual | 122 |
| 4.3 Pasivo Adicional | 123 |
| 4.3.1 Ejemplo Pasivo Adicional y cargo a Capital Contable | 125 |
| 4.4 Ejercicio completo con Servicios Anteriores para determinar el reconocimiento correcto de activos y pasivos. | 126 |
| 4.4.1 Ejemplo de la Obligación por Beneficios Proyectados | 127 |
| 4.4.2 Ejemplo de la Obligación por Beneficios Actuales | 127 |
| 4.4.3 Ejemplo del Pasivo Neto Actual menos Pasivo Neto Proyectado | 127 |
| 4.4.4 Ejemplo del Costo del Año | 128 |
| 4.4.5 Ejemplo del Pasivo Neto Proyectado o Activo Neto Proyectado | 128 |
| 4.5 Pagos Imprevistos | 128 |
| 4.6 Reducciones y extinción anticipada de obligaciones | 128 |
| 4.7 Ejemplo de Prima de Antigüedad | 130 |

| | |
|--|------------|
| 4.7.1 Ejemplo del estado financiero de una empresa nueva sin fondo de inversión | 137 |
| 4.7.2 Ejemplo del estado financiero de una empresa nueva donde el valor del fondo de inversión no es cero. | 146 |
| Conclusiones | 150 |
| Bibliografía | 152 |

Introducción

La presente tesis tiene por objetivo, describir cada uno de los elementos del Boletín D-3, el cual habla de las obligaciones Laborales que hay entre el empleador y el trabajador con el objeto de que sea más sencillo para los actuarios poder valorar y registrar correctamente dichas obligaciones en los estados financieros de las empresas donde laboren; ya que la legislación exige que los costos y obligaciones deben registrarse bajo normas contables y asignar costos a los periodos contables en que se reciben los beneficios económicos, y al mismo tiempo cumplir con el principio de cuantificación del valor presente de las obligaciones futuras.

Sin embargo, no especifica un método actuarial para cumplir con esta norma, por lo que la presente tesis pretende dar a conocer los distintos modelos de valuación que hay en el mercado para valorar y reconocer los pasivos contingentes derivados de las Obligaciones Laborales; haciendo énfasis en el método más utilizado que es el de Crédito Unitario, con el fin de que toda empresa reserve de manera confiable y apegados a la normatividad del Boletín D-3, dichas obligaciones.

Aunado a esto, este trabajo de Tesis tiene por objetivo que cada estudiante de licenciatura sea capaz de entender, valorar y registrar de manera correcta cada uno de los Elementos del Boletín D-3. La Tesis esta estructurada de la siguiente manera:

En el capítulo 1 se describen los antecedentes de las obligaciones Laborales, los antecedentes legales de estas; así como los planes de pensiones en México y como participa la Seguridad Social en ellos.

También se resaltan las ventajas tanto para la empresa como para el empleado el implementar un plan privado de pensiones; el marco legal como regulador del funcionamiento de la definición de los procedimientos necesarios para contar con las ventajas fiscales que ofrece la Ley para los planes privados de pensiones.

El capítulo 2 , da a conocer los antecedentes del Boletín D-3 y describe cada uno de sus elementos, además explica los planes de pensiones que hay (Contribución definida y Beneficio definido), también se identifican los principales conceptos sobre los que se basan los planes de beneficios para empleados de acuerdo a la seguridad social, las fórmulas para la determinación del beneficio y los Métodos de Integración de los planes privados de pensiones con los de la Seguridad Social, de tal manera que no rebasen el máximo permitido para cada empleado.

En el Capítulo 3 habla de la valuación, presentación y cálculo de cada uno de los componentes del Boletín D-3.

En el capítulo 4, se hace una recapitulación de los conceptos vistos en los capítulos 2 y 3 principalmente, y se explica mediante ejemplos el registro contablemente cada uno de los conceptos del Boletín D-3, así como la presentación de los estados financieros de acuerdo a las reglas de revelación y reconocimiento que dicta este Boletín.

Por último se presentan las conclusiones a las cuales se llegaron en este trabajo de tesis.

1. Antecedentes y Marco Legal de las Obligaciones Labores

1.1 ¿Qué es una Obligación?

Etimológicamente obligación procede del latín *obligatio* que, a su vez, deriva de *obligare*, es decir, “ligar” o “atar alrededor”.

Se puede considerar que la obligación es un vínculo de derecho o relación jurídica por la cual las personas (una o varias) como acreedores, constriñen o exigen una determinada conducta positiva o negativa, de dar, de hacer o no hacer a otras personas (una o varias) denominadas deudores.

Elementos de las obligaciones

En realidad no existe un criterio definido entre los Juristas tanto nacionales como extranjeros, respecto a la consideración de los requisitos o elementos constitutivos de las obligaciones. Sin embargo, se pueden establecer tres elementos:

1. Los sujetos, tanto activo como pasivo.
Sujetos de la obligación. Del lado activo pueden existir una o varias personas, y del lado pasivo también pueden ser uno o varios sujetos como deudores.
2. El vínculo de derecho o relación jurídica.
Vínculo de derecho o relación jurídica. De nuestro concepto se desprende que en toda obligación existe un vínculo de derecho o relación jurídica, por la cual, el acreedor constriñe o exige a su deudor una determinada conducta.
3. El objeto de prestación que debe cumplir el obligado o deudor.
El objeto de la obligación. Al exponer el concepto de obligación dijimos que el acreedor le exige al deudor una determinada conducta o comportamiento y que podía ser positiva o negativa y de dar, hacer o no hacer.

1.2 Obligación Laboral

Con la llegada del capitalismo a Europa principalmente durante los siglos XV y XVI, surgen las relaciones obrero-patronales, se da el contrato entre el empleado y el empleador y consigo la responsabilidad de ambas partes.

La relación laboral está regulada por las disposiciones establecidas por el legislador, que pretende contemplar las diversas circunstancias de dicha relación.

La razón por las que en el derecho del trabajo existen estas obligaciones, se encuentran en que la relación laboral y todos los aspectos que la misma trae consigo, no puede dejarse a la libre voluntad de las partes componentes de dicha relación, por la notable desproporción de fuerzas de uno y otro sujetos, por lo que el legislador interviene para nivelar, de cierta manera, dichas fuerzas mediante disposiciones legales a las cuales deben sujetarse el patrón y el trabajador, las cuales se mencionan a continuación.

1.2.1 Aspectos Legales

La relación laboral en nuestro país nace en el artículo 123 “Del trabajo y la Previsión Social” de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde se estipula:

“Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil, al efecto se promoverán la creación de empleos y la organización social para el trabajo, conforme a la Ley”.

El Congreso de la Unión, sin contravenir a las bases siguientes, deberá expedir leyes sobre el trabajo, las cuales regirán:

- a) Entre los obreros, jornaleros, empleados, domésticos, artesanos y de una manera general, todo contrato de trabajo,
- b) Entre los Poderes de la Unión, el Gobierno de Distrito Federal y sus trabajadores,

Es de esta manera, que la Ley Federal del Trabajo (LFT), emana de dicho artículo constitucional, y respecto a esto, se hará mención de los siguientes artículos que tendrán relevancia en el presente trabajo de tesis:

Mencionaremos a continuación los artículos más importantes que fundamentan las relaciones laborales, de acuerdo LFT.

Título Segundo Relaciones Individuales de Trabajo

Capítulo 1. Disposiciones Generales

Artículo 20

Se entiende por relación de trabajo, cualquiera que sea el acto que de origen a la prestación de un trabajo personal subordinado a una persona, mediante el pago de un salario.

Contrato individual de trabajo, cualquiera que sea su forma o denominación, es aquel que por virtud del cual una persona se obliga a prestar a otra un trabajo personal subordinado, mediante el pago de un salario.

La prestación de un trabajo a que se refiere el párrafo primero y el contrato celebrado, producen los mismos efectos.

Este artículo es relevante ya que explica el inicio de la relación de trabajo entre el empleado y el empleador, tema medular en este trabajo, porque para entender los beneficios a los que tiene derecho el trabajador se debe explicar primero que es una relación de trabajo.

Capítulo 5. Terminación de las Relaciones de Trabajo

Artículo 53

Son causas de la terminación de trabajo:

- I. El mutuo consentimiento de las partes;
- II. La muerte del trabajador;
- III. La terminación de la obra o vencimiento del término o inversión del capital, de conformidad con los artículos. 36, 37 y 38 LFT.¹ (sobre la duración de las relaciones de trabajo).
- IV. La incapacidad física o mental o inhabilidad manifiesta del trabajador, que haga imposible la prestación del trabajo; y
- V. Los casos a que se refiere artículos 434 LFT (sobre los contratos colectivos de trabajo).

Este artículo menciona algunas de las causas por las cuales se puede dar por terminada la relación de trabajo.

Capítulo 4. Rescisión de las Relaciones de Trabajo

Artículo 46

El trabajador o el patrón podrán rescindir en cualquier tiempo la relación de trabajo, por causa justificada, sin incurrir en responsabilidad.

Esto es, que si el empleador o el trabajador quieren dar por terminada la relación laboral, no habrá responsabilidad para ninguna de las partes, siempre y cuando exista una causa justificada para el abandono del empleo o el despido del trabajador.

Aún cuando la relación de trabajo termine, el trabajador tiene derecho a recibir los beneficios a los que se haya hecho acreedor durante el tiempo que estuvo laborando, en ciertas ocasiones la relación de trabajo se da por terminada sin responsabilidad para el patrón o para el trabajador, como lo indican los artículos 47 y 51² de esta Ley.

Artículo 48

El trabajador podrá solicitar ante la Junta de Conciliación y Arbitraje, a su elección, que se le reinstale en el trabajo que desempeñaba, o que se le indemnice con el importe de tres meses de salario.

Si en el juicio correspondiente no comprueba el patrón la causa de la rescisión, el trabajador tendrá derecho, además, cualquiera que hubiese sido la acción intentada, a que se le paguen los salarios vencidos desde la fecha del despido hasta que se cumplimente el laudo.

Si el patrón no puede comprobar que hubo una causa justificada enunciada en el artículo 47 LFT para despedir al trabajador, este puede pedir su reinstalación o bien que se le indemnice. A su vez el patrón puede quedar libre de la obligación de reinstalar al trabajador mediante el pago de las indemnizaciones que se determinan en el artículo 50, en los casos que marca el artículo 49 de esta Ley.

Artículo 49

El patrón quedará eximido de la obligación de reinstalar al trabajador, mediante el pago de las indemnizaciones que se determinan en el artículo 50 de esta Ley en los casos siguientes:

¹ Los artículos mencionados de la LFT se encuentran en el Apéndice 1, al final de este capítulo

² Para mayor información los artículos se encuentran en el Apéndice 1 al final de este capítulo.

- I. Cuando se trate de trabajadores que tengan una antigüedad menor de un año;
- II. Si comprueba ante la Junta de Conciliación y Arbitraje, que el trabajador, por razón del trabajo que desempeña o por las características de sus trabajadores, está en contacto directo y permanente con él y la Junta estima, tomando en consideración las circunstancias del caso que no es posible el desarrollo normal de la relación de trabajo;
- III. En los casos de trabajadores de confianza;
- IV. En el servicio doméstico; y
- V. Cuando se trate de trabajadores eventuales.

Este artículo indica cuando el patrón queda eximido de reinstalar al trabajador en su puesto y así sólo estará obligado a pagar una indemnización.

Artículo 50

Las indemnizaciones a que se refiere el artículo anterior consistirán:

- I. Si la relación de trabajo fuere por tiempo determinado menor de un año, en una cantidad igual al importe de los salarios de la mitad del tiempo de servicios prestados; si excediera de un año, en una cantidad igual al importe de los salarios de seis meses por el primer año y veinte días por cada uno de los años siguientes en que hubiese prestados sus servicios;
- II. Si la relación de trabajo fuere por tiempo indeterminado, la indemnización consistirá en veinte días de salarios por cada uno de los años de servicio prestados; y
- III. Además de las indemnizaciones a que se refieren las fracciones anteriores, en el importe de tres meses de salario y en el de los salarios vencidos desde la fecha del despido hasta que se paguen las indemnizaciones.

Así, cuando el patrón prueba ante la Junta de Conciliación y Arbitraje que el trabajador no puede ser reinstalado, la LFT obliga al patrón a pagar una indemnización al trabajador, dependiendo el tiempo que el trabajador tenga laborando en la empresa; como se enuncia en este artículo.

Título Tercero Condiciones de Trabajo

Capítulo 5. Salario

Artículo 84

El salario se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquiera otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo.

Artículo 89

Para determinar el monto de las indemnizaciones que deban pagarse a los trabajadores, se tomará como base el salario correspondiente al día en que nazca el derecho a la indemnización, incluyendo la cuota diaria y la parte proporcional de las prestaciones mencionadas en el artículo 84.

Los artículos referentes al salario son primordiales, para entender como están compuestas las indemnizaciones que deben pagarse a los trabajadores.

Capítulo 8. Participación de los Trabajadores en las Utilidades de las Empresas

Artículo 129

La participación en las utilidades a que se refiere este capítulo no se computará como parte del salario, para los efectos de indemnizaciones que deban pagarse a los trabajadores.

Título Cuarto Derechos y Obligaciones de los Trabajadores y de los Patrones

Capítulo 4. Derechos de Preferencia, Antigüedad y Ascenso

Artículo 162

Los trabajadores de planta tienen derecho a una prima de antigüedad, de conformidad con las normas siguientes:

- I. La prima de antigüedad consistirá en el importe de doce días de salario, por cada año de servicios;
- II. Para determinar el monto del salario, se estará a lo dispuesto en los artículos 485 y 486;
- III. La prima de antigüedad se pagará a los trabajadores que se separen voluntariamente de su empleo, siempre que hayan cumplido quince años de servicios por lo menos. Asimismo se pagará a los que se separen por causa justificada y a los que sean separados de su empleo, independientemente de la justificación o injustificación del despido;
- IV. Para el pago de la prima en los casos de retiro voluntario de los trabajadores, se observarán las normas siguientes:
 - a) Si el número de trabajadores que se retire dentro del término de un año no excede del diez por ciento del total de los trabajadores de la empresa o establecimiento, o de los de una categoría determinada, el pago se hará en el momento del retiro.
 - b) Si el número de trabajadores que se retire excede el diez por ciento, se pagará a los que primeramente se retiren y podrá diferirse para el año siguiente el pago a los trabajadores que excedan dicho porcentaje.
 - c) Si el retiro se efectúa al mismo tiempo por un número de trabajadores mayor del porcentaje mencionado, se cubrirá la prima a los que tengan mayor antigüedad y podrá diferirse para el año siguiente el pago de lo que corresponda a los restantes trabajadores.
- V. En caso de muerte del trabajador, cualquiera que sea la antigüedad, la prima que corresponda se pagará a las personas mencionadas en el artículo 501; y
- VI. La prima de antigüedad a la que se refiere este artículo se cubrirá a los trabajadores o a sus beneficiarios, independientemente de cualquiera otra prestación que les corresponda.

Este artículo presenta uno de los derechos más importantes para un trabajador que es la prima de Antigüedad, se señala cuando un empleado tiene derecho a exigir el pago de la misma aún cuando su retiro sea voluntario.

Título Noveno Riesgos de Trabajo

Artículo 484

Para determinar las indemnizaciones a que se refiere este Título, se tomará como base el salario diario que perciba el trabajador al ocurrir el riesgo y a los aumentos posteriores que correspondan al empleo que desempeñaba hasta que se determine el de incapacidad, el de la fecha que se produzca la muerte o el que perciba al momento de su separación de la empresa.

Artículo 485

La cantidad que se tome como base para el pago de las indemnizaciones no podrá ser inferior al salario mínimo.

Este artículo es uno de los más importantes a tratar en este trabajo de tesis, ya que especifica claramente que ninguna indemnización puede ser menor al salario mínimo.

Artículo 486

Para determinar las indemnizaciones a que se refiere este título, si el salario que percibe el trabajador excede del doble del salario mínimo del área geográfica de aplicación a que corresponda el lugar de prestación del trabajo, se considerará esa cantidad como salario máximo. Si el trabajo se presta en lugares de diferentes áreas geográficas de aplicación, el salario máximo será el doble del promedio de los salarios mínimos respectivos.

Los artículos 484, 485 y 486 de LFT nos hablan de la importancia que existe en el salario de un trabajador, ya que de ello depende la indemnización que se le dará en caso de sufrir algún accidente considerado como riesgo de trabajo.

En resumen, la fuente de la legislación de la relación laboral surge del artículo 123 constitucional. Posteriormente, la Ley Federal del Trabajo y los contratos individuales y colectivos de trabajo respaldan la demanda del cumplimiento de este artículo constitucional, reglamentado cada uno de los puntos de la relación laboral manejados en la Constitución Política Mexicana.

Debido a que la LFT no establece la obligación de jubilar al trabajador, porque esto es responsabilidad del Seguro Social, sí establece la obligación de cubrir una prima de antigüedad a todos los trabajadores que se retiren involuntariamente y a los que lo hagan voluntariamente después de 15 años de servicio (Art. 162).

También impone al patrón la obligación de indemnizar a los trabajadores que separen sin causa justificada, con un pago igual a 3 meses de salario, más 20 días de salario por cada año de servicios prestados (Art. 50), además de la prima de antigüedad que le corresponda, siendo altamente improbable que un trabajador que alcance la edad de retiro renuncie espontáneamente a la empresa sin recibir una liquidación por retiro o una pensión de jubilación de la empresa complementaria de la del IMSS.

Por ello, para que el empleado no quede desprotegido se han implementado otros mecanismos de protección para el trabajador, donde además ambos pueden ser beneficiados, estos son los Planes de Beneficio para empleados.

Estos planes de beneficios no están contemplados en la LFT, ya que dicha Ley se limita a la protección del trabajador y del patrón rigiéndolos mediante esta Ley. Sin embargo, estos planes tienen cabida en la Ley del Seguro Social, por la naturaleza de la misma, es decir dedicada a la protección de los trabajadores, procurando su bienestar en el futuro después

de terminada la relación laboral. En el siguiente punto se tratará lo referente a los planes de beneficios para empleados.

1.3 Planes de Beneficio para empleados

Los planes de beneficios para empleados son mecanismos que procuran la seguridad económica del trabajador y de su familia, para cuando éste alcance una edad en la que su capacidad productiva disminuya considerablemente o la una ocurrencia de un hecho fortuito: ya sea por accidente o por enfermedad, lo imposibilite para continuar con su actividad productiva. Estos planes están desarrollados para prever que el beneficiario pueda continuar con un nivel de poder económico adecuado, que no desequilibre en forma drástica el patrimonio familiar del trabajador.

A este tipo de plan o beneficio para el empleado se le ha denominado pensión por retiro, y puede definirse como aquella remuneración económica que se otorga a un empleado que se desliga de la relación laboral una vez que ha cumplido con una serie de requisitos, (por lo general, antigüedad y edad), con el objeto de que pueda mantener un nivel de vida decoroso o parecido al que tenía antes de retirarse de la empresa.

Los planes de pensiones proveen un fondo económico para cuando el individuo se retire. Se constituyen a partir distintas fuentes de ingreso:

- Las que se forman por las aportaciones tripartitas (Patrón Trabajador y Estado) en términos de la Seguridad Social.
- A partir de los Planes Privados de Pensiones, originados por prestaciones de las empresas.
- Por el Ahorro Personal.

La gran importancia entonces, que tienen los planes de beneficios para empleados radica en que el personal de una empresa ocupa el activo más importante de la misma, por lo que dichos planes se consideran como un sistema de protección y desarrollo para el empleado y su familia, y se basan legalmente en la Previsión Social.

Además el empleador también es beneficiado por estos planes, ya que cuando se llega la necesidad de reemplazar a alguno de los empleados por sufrir algún tipo de accidente o por cuestión de edad, implica erogaciones de por vida a la nómina como personal improductivo, situación que a la larga afecta la solvencia de las empresas; así, los planes de pensiones funcionan para el empleador que debe agradecer el tiempo que el empleado estuvo laborando para él, y al trabajador porque se le asegura una vida digna, conforme a la Seguridad Social.

Los beneficios para empleados están reglamentados a través de la Ley del Seguro Social, para brindarles seguridad a los trabajadores

1.3.1 Seguridad Social

La seguridad social es un conjunto de normas y disposiciones legales tendientes a establecer los beneficios de carácter general a favor de los trabajadores y sus familiares.

En México las dos principales instituciones encargadas en brindar el servicio de previsión social son el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), cuyo principal objetivo es garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y de los servicios sociales necesarios para el bienestar social y económico.

La legislación mexicana en el artículo 165 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (LISR), establece un plan obligatorio para la jubilación a través de la Seguridad Social que otorga pensiones para los trabajadores afiliados, independientemente del patrón para el cual se ha laborado. Estas pensiones son parcialmente suficientes para sueldos bajos, pero no para los sueldos altos debido a los límites que impone la legislación. De aquí la importancia de fomentar la utilización de los planes de beneficios privados para dar un complemento a dicha jubilación.

1.3.2 Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado

El ISSSTE, acoge a los trabajadores al servicio civil de las dependencias y de las entidades de la administración pública federal, que por Ley o por acuerdo del ejecutivo federal, se incorporen a su régimen, así como a los pensionistas y a los familiares derechohabientes de unos y otros.

Las aportaciones para los planes de pensiones para los servidores públicos provienen del estado y del trabajador y del propio ahorro que el trabajador pudiere constituir para fines de jubilación.

Los planes privados de pensiones y los planes de ahorro personal se otorgan como complemento al beneficio que provee la seguridad social. Sin embargo el ISSSTE no cuenta con estas alternativas de complemento, por lo que otorga otro tipo de beneficio como es la pensión de retiro por edad y la de servicios prestados, por ello no se mencionarán en este trabajo.

1.3.3 Instituto Mexicano del Seguro Social

La base constitucional del Seguro Social en México se encuentra en el artículo 123 de la Carta Magna promulgada el 5 de febrero de 1917. Ahí se declara "de utilidad social el establecimiento de cajas de seguros populares como los de invalidez, de vida, de cesación involuntaria en el trabajo, de accidentes y de otros con fines similares".

A finales de 1925 se presentó una iniciativa de Ley sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. En ella se disponía la creación de un Instituto Nacional de Seguros Sociales, de administración tripartita pero cuya integración económica habría de corresponder exclusivamente al sector patronal. También se definía con precisión la responsabilidad de los empresarios en los accidentes de trabajo y se determinaba el monto y la forma de pago de las indemnizaciones correspondientes. La iniciativa de seguro obrero suscitó la inconformidad de los empleadores que no estaban de acuerdo en ser los únicos contribuyentes a su sostenimiento y consideraban que también otros sectores deberían aportar. En 1929 el Congreso de la Unión modificó la fracción XXIX del artículo 123 constitucional para establecer que "se considera de utilidad pública la expedición de la Ley del Seguro Social y ella comprenderá seguros de Invalidez, de Vida, de Cesación Involuntaria del Trabajo, de Enfermedades y Accidentes y otros con fines análogos. Con todo, habrían de pasar todavía casi quince años para que la Ley se hiciera realidad.

En diciembre de 1943 el Lic. García Téllez es nombrado nuevo director del Instituto y unos cuantos días después, el 6 de enero de 1944, se pone en marcha formalmente el otorgamiento de servicios médicos en todas las modalidades prescritas.

Sin embargo, durante algunos meses continuaron las manifestaciones de inconformidad y los ataques contra la introducción del sistema. Estos provenían de varios sectores empresariales que se resistían al nuevo pago implicado en las cuotas de la seguridad social, algunos grupos sindicales realizaron numerosas expresiones de rechazo. Poco a poco se fueron atenuando las posiciones más violentas ante la actitud decidida del gobierno de poner en marcha el Seguro Social en todos sus ramos. Antes de que concluyera 1946 el sistema operaba ya en Puebla, Monterrey y Guadalajara; el Instituto, tras sus primeros tiempos de dificultades políticas y angustias financieras, había alcanzado la seguridad económica necesaria y el reconocimiento general por la importancia de sus beneficios.

Implantado el régimen en su modalidad urbana en los principales centros de población, se decidió iniciar paulatinamente el aseguramiento de los trabajadores del campo.

Hacia 1942 confluían todas las circunstancias favorables para que finalmente pudiera implantarse en México el Seguro Social. El interés del Presidente Ávila Camacho por las cuestiones laborales ya se había manifestado desde que asumió la presidencia, cuando anunció la creación de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social; la función inicial de la naciente dependencia fue limar asperezas y procurar la conciliación obrero-patronal.

En diciembre del mismo año se envió a las Cámaras la iniciativa de Ley, proponiendo como suprema justificación, que se cumpliría así uno de los más caros ideales de la Revolución Mexicana. Se trataba de "proteger a los trabajadores y asegurar su existencia, su salario, su capacidad productiva y la tranquilidad de la familia; contribuir al cumplimiento de un deber legal, de compromisos exteriores y de promesas gubernamentales". El Congreso aprobó la Iniciativa y el 19 de enero de 1943 se publicó en el Diario Oficial la Ley del Seguro Social.

Aquí se determina, desde los artículos iniciales, que la finalidad de la seguridad social es garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo. Como instrumento básico de la seguridad social se establece el Seguro Social y para administrarlo y organizarlo, se decreta la creación de un organismo público descentralizado, con personalidad y patrimonio propios, denominado Instituto Mexicano del Seguro Social.

A continuación se expondrán los artículos de la Ley del Seguro Social que aluden a las relaciones laborales entre el empleador y el trabajador, mismos que se describirán más adelante.

Título Primero Disposiciones Generales

Artículo 2

La seguridad social tiene por finalidad garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizada por el Estado.

Se explica que el propósito de la seguridad social es garantizar la protección del trabajador y su familia, así como el otorgamiento de una pensión que será otorgada por el Estado.

La LSS establece los lineamientos que el empleador y el trabajador deben seguir en la relación laboral, mismos que serán enunciados en los siguientes artículos:

Artículo 15

Los patrones están obligados a:

- I. Registrarse e inscribir a sus trabajadores en el instituto, comunicar sus altas y bajas, las modificaciones de su salario y los demás datos, dentro de plazos no mayores de cinco días hábiles;
- II. Llevar registros, tales como nominas y listas de raya en las que se asiente invariablemente el número de días trabajados y los salarios percibidos por sus trabajadores, además de otros datos que exijan la presente Ley y sus reglamentos. es obligatorio conservar estos registros durante los cinco años siguientes al de su fecha;
- III. Determinar las cuotas obrero patronales a su cargo y enterar su importe al instituto;
- IV. Proporcionar al instituto los elementos necesarios para precisar la existencia, naturaleza y cuantía de las obligaciones a su cargo establecidas por esta Ley y los reglamentos que correspondan;
- V. Permitir las inspecciones y visitas domiciliarias que practique el instituto, las que se sujetaran a lo establecido por esta Ley, el código y los reglamentos respectivos;
- VI. Tratándose de patrones que se dediquen en forma permanente o esporádica a la actividad de la construcción, deberán expedir y entregar a cada trabajador constancia escrita del número de días trabajados y del salario percibido, semanal o quincenalmente, conforme a los periodos de pago establecidos, las cuales, en su caso, podrán ser exhibidas por los trabajadores para acreditar sus derechos. Asimismo, deberán cubrir las cuotas obrero patronales, aún en el caso de que no sea posible determinar el o los trabajadores a quienes se deban aplicar, por incumplimiento del patrón a las obligaciones previstas en las fracciones anteriores, en este último caso, su monto se destinara a la reserva general financiera y actuarial a que se refiere el artículo 280, fracción IV de esta Ley³, sin perjuicio de que a aquellos trabajadores que acrediten sus derechos, se les otorguen las prestaciones diferidas que les correspondan;
- VII. Cumplir con las obligaciones que les impone el capítulo sexto del título II de esta Ley, en relación con el seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez;
- VIII. Cumplir con las demás disposiciones de esta Ley y sus reglamentos, y
- IX. Expedir y entregar, tratándose de trabajadores eventuales de la ciudad o del campo, constancia de los días laborados de acuerdo a lo que establezcan los reglamentos respectivos.

Las disposiciones contenidas en las fracciones I, II, III y VI no son aplicables en los casos de construcción, ampliación o reparación de inmuebles, cuando los trabajos se realicen en forma personal por el propietario, o bien, obras realizadas por cooperación comunitaria, debiéndose comprobar el hecho, en los términos del reglamento respectivo.

³ Los artículos mencionados de la LSS se encuentran en el Apéndice 2, al final de este capítulo

La información a que se refieren las fracciones I, II, III y IV, deberá proporcionarse al Instituto en documento impreso, o en medios magnéticos, digitales, electrónicos, ópticos, magneto ópticos o de cualquier otra naturaleza, conforme a las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.

Estas disposiciones a las que el patrón está obligado, son de beneficio para el trabajador, ya que de esta manera estará enterado de los cambios que pudiesen ocurrir en su calidad de empleado.

Además de que esto permite exista un mayor control en el pago oportuno de las cuotas obrero-patronales.

Artículo 18

Los trabajadores tienen el derecho de solicitar al instituto su inscripción, comunicar las modificaciones de su salario y demás condiciones de trabajo y, en su caso, presentar la documentación que acredite dicha relación, demuestre el periodo laborado y los salarios percibidos. Lo anterior no libera a los patrones del cumplimiento de sus obligaciones ni les exime de las sanciones y responsabilidades en que hubieran incurrido.

Asimismo el trabajador por conducto del instituto podrá realizar los trámites administrativos necesarios para ejercer los derechos derivados de las pensiones establecidas por esta Ley.

Este artículo le da el derecho al trabajador de estar enterado de su situación laboral, aún cuando el patrón tiene la obligación de hacerlo

Artículo 88

El patrón es responsable de los daños y perjuicios que se causaren al asegurado, a sus familiares derechohabientes o al instituto, cuando por incumplimiento de la obligación de inscribirlo o de avisar los salarios efectivos o los cambios de estos, no pudieran otorgarse las prestaciones en especie y en dinero del seguro de enfermedades y maternidad, o bien cuando el subsidio a que tuvieran derecho se viera disminuido en su cuantía.

El Instituto, se subrogará en los derechos de los derechohabientes y concederá las prestaciones mencionadas en el párrafo anterior. En este caso, el patrón enterará al Instituto el importe de los capitales constitutivos. Dicho importe será deducible del monto de las cuotas obrero patronales omitidas hasta esa fecha que correspondan al seguro de enfermedades y maternidad, del trabajador de que se trate.

No procederá la determinación del capital constitutivo, cuando el instituto otorgue a los derechohabientes las prestaciones en especie y en dinero a que tengan derecho, siempre y cuando los avisos de ingreso o alta de los trabajadores asegurados y los de modificaciones de su salario, hubiesen sido entregados al instituto dentro de los plazos que señalan los artículos 34⁴ y 15 fracción I de esta Ley.

⁴ En el Apéndice 2, se detallan los artículos descritos

El patrón es responsable de cualquier daño que pudiese causar el no brindarle las prestaciones adecuadas al trabajador por no haberlo inscrito en el IMSS, pero el Instituto deja claro su responsabilidad y respaldo al trabajador.

Existen dos sistemas de seguridad social vinculados a la continuidad de una percepción económica o pensión bajo los sistemas privados de pensiones y públicos.

En el caso del sistema público, este es otorgado por el gobierno y estas percepciones económicas obedecen a la pensión por vejez, cesantía, y riesgo de trabajo; este tipo de pensiones se otorgan cuando teóricamente el individuo que cotiza a un sistema de seguridad social no puede a una cierta edad desarrollar una actividad económica. En el caso del IMSS, en 1997 la nueva reforma estableció condiciones para este efecto consistente en el número de años de cotización al mismo, siendo 2500 semanas ~ 25 años.

La ley anterior a la reforma de 1997, tan sólo requería 500 semanas de cotización bajo la condición de tener al momento de haber cumplido dicho plazo una edad mayor o igual a 60 años, esto se entendía como la pensión por cesantía en edad avanzada o bien, conocida como pensión anticipada y, como pensión por vejez a partir de los 65 años de edad con el mínimo de 500 semanas de cotización (pensión normal).

Actualmente, las pensiones de la seguridad social se constituyen en las AFORES, en especial para el IMSS; estos recursos constituidos una vez cumplida la condición de retiro por vejez o cesantía por edad avanzada tienen dos opciones:

- a) La misma AFORE administra un conjunto de rentas, estableciendo de antemano la renta o pensión mensual a recibir y el tiempo correspondiente.
- b) Transferir el recurso de la AFORE a una compañía especializada en rentas (Compañía de Seguros), en la cual determinará el conjunto de rentas en forma contingente, es decir vitalicias y existe la posibilidad de continuar con este conjunto de rentas por los conceptos de viudez, orfandad y ascendencia.

Es claro que la pensión otorgada por la AFORE es mayor que la pensión que puede otorgar una compañía de seguros, sin embargo, la desventaja es que la pensión que otorga la AFORE establece un cierto número de años ciertos. En cambio, la compañía de seguros puede ser vitalicia y la posibilidad de continuar con un status familiar.

Actualmente, este sistema es una copia del sistema chileno y se dice que es un sistema contributivo (es un recurso creado por el gobierno y el trabajador).

Se dice que el beneficio es variable porque dependerá de las percepciones económicas de cada trabajador.

Por lo anterior se puede decir que hay dos tipos de planes: planes de costo fijo que implican un beneficio variable (planes contributivos) y los planes de costo variable y que otorgan un beneficio fijo (planes no contributivos).

El primer plan (de costo fijo) generalmente lo utilizan los sistemas de seguridad social pública. El segundo lo utilizan las compañías privadas, por lo que corresponde a este segundo concepto, se dice que es de costo variable y beneficio fijo porque es constituido el fondo para el pago de rentas o pensiones por el propio patrón, teniendo como ventaja fiscal la deducibilidad de impuestos.

Por lo anterior, se dice que es costo variable porque el incremento actuarial que se realice al fondo no le importa al pensionado o futuro pensionado como se constituye o incrementa. Este incremento actuarial dependerá del grupo valuado en el tiempo. Sin

embargo, el beneficio debe quedar definido de antemano, es decir; la pensión (vejez o cesantía en edad avanzada) debe quedar definida en el reglamento de trabajo de la empresa donde desarrolla su actividad. En este reglamento de trabajo o de relación laboral, se establecen los requisitos para otorgar la pensión privada.

A continuación se explicarán las características de los planes privados de pensiones.

1.4 Planes Privados de Pensiones

Los planes privados de pensiones en México surgieron durante la primera mitad del siglo XX. A finales de la década de los 60 y 70's, se crearon criterios de operación de índole fiscal y laboral, que impulsó la formalización de políticas de retiro por edad avanzada, a través de los planes privados de pensiones. En ese entonces, la mayoría de los planes establecían la sustitución de la indemnización legal como mínimo beneficio que puede recibir todo empleado que es retirado de la empresa sin causa justificada, de acuerdo a la LFT.

Así, las primeras pensiones que se otorgaron en México eran un reemplazo de tal indemnización, que en términos generales representaba un mejor beneficio en comparación a la indemnización legal; debido básicamente a la estabilidad económica que en ese entonces prevalecía. Sin embargo, durante la década de los 80's los planes de pensiones en nuestro país fueron afectados por un entorno de alta inflación, lo que trajo como consecuencia que el nivel de reemplazo de la indemnización legal se redujera considerablemente.

Actualmente se busca que el objetivo fundamental de un programa privado de pensiones, sea el procurar beneficios de jubilación a los empleados, y que dichos beneficios constituyan una compensación a los servicios prestados, con la finalidad de que el empleado jubilado pueda vivir con decoro los últimos años de su existencia.

Toda fuerza laboral necesita percibir que su empresa se preocupe por su futuro, y a su vez las empresas requieren principalmente retener al personal calificado, por lo que, los planes privados actúan como un incentivo para cumplir con este fin.

Adicionalmente, para las empresas los planes de pensiones privados constituyen un mecanismo de renovación del personal en edad avanzada que permite sustituir a aquel personal que ya no es capaz de desarrollar con la eficiencia requerida sus actividades.

A diferencia de los planes de pensiones de la seguridad social que son de tipo contributorios, donde la constitución del fondo para el retiro de los trabajadores es realizada por el trabajador, el patrón y el gobierno (tripartita). Los planes de pensiones privados complementarios a la seguridad social son de tipo no contributorios, es decir, el trabajador no participa en la constitución de su fondo para el retiro, estos planes de pensiones tienen como objetivo que este fondo se constituya para pensiones por vejez y cesantía en edad avanzada; además, a la empresa no le importa constituir un fondo por pensiones de invalidez o enfermedad ya que estas estarán cubiertas por la seguridad social.

Así las empresas, a partir de la contratación de sus empleados, generan pasivos por las obligaciones que contraen con aquellos a través de la LFT y de los propios beneficios que estas les otorguen de acuerdo con su respectivo Contrato Colectivo de Trabajo o Reglamento Interior de Trabajo en su caso, mismos que deben ser registrados en los estados financieros de cada una de ellas.

Los tres factores que impulsaron el desarrollo de los planes privados de pensiones fueron la LFT, la LISR y la Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social (LSS).

Existen también ventajas fiscales, que otorga el Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta (RLISR) a aquellos programas de jubilación que se establecen en forma complementaria a los beneficios que otorga la seguridad social, estos planes no se promulgan por Ley, ya que cada vez son más numerosos y de mayor alcance y constituyen una esfera en la negociación del contrato colectivo; de manera que las prestaciones son consideradas como un complemento socialmente deseable, a consecuencia de que el beneficio que otorga la seguridad social, no es suficiente para mantener el nivel de vida que se ha tenido.

Dentro de las ventajas fiscales se tiene que la prima pagadera por concepto de pensiones, aplica como deducible para el efecto del impuesto sobre la renta (Art. 29 fracción 7 LISR y el artículo 30 RLISR), siempre y cuando las reglas para determinar el plan de pensiones sean uniformes para todo el personal asalariado. Con distinción sólo para fines de valuación, la separación entre el personal sindicalizado y el no sindicalizado, sin originar consideraciones especiales y con base en procesos actuariales.

Una vez que el beneficio de la seguridad social y el plan de pensiones se integran, el ingreso para el jubilado se torna más atractivo, aunque al final dicho ingreso por jubilación esté en función del salario neto que se percibía en activo y que representaba el nivel de vida que el trabajador sostenía, antes de jubilarse, ya que el diseñar planes de pensiones equivalentes a la indemnización legal, no lleva como única finalidad las ventajas fiscales, sino tiene como objetivo constituirse como beneficio de previsión social, debido a que al integrarse a los beneficios de la seguridad social, el porcentaje de reemplazo del salario será suficiente para mantener el nivel de vida que el jubilado solía tener.

Sin embargo, se ha observado que la población de jubilados se incrementa debido a que existe una tendencia marcada a favor de una mayor esperanza de vida en el ámbito mundial. En México, además de que la esperanza de vida va en aumento se adiciona una tendencia a la baja en las tasas de natalidad, lo que implica que la población de jubilados se incrementa tanto en número como en porcentaje con relación a la población activa.

Debe considerarse que todo plan de pensiones tiene un costo y no sería ni social ni económicamente justificable implementar un plan de esta naturaleza sin que exista la productividad necesaria que conlleve a la solvencia del costo.

En México, el escenario económico inicial de los planes de pensiones privados, planteó contemplar la inflación baja, se decidió utilizar bases económicas acordes a la inflación y que a su vez fueran conservándolas a largo plazo. Dichas bases están dadas por una proyección salarial y una tasa de rendimiento, así el diferencial que existe entre ambas es denominado tasa neta de valuación.

$$TNV = R - S$$

Donde:

TNV = Tasa Neta de Valuación.

R = Tasa de Rendimiento.

S = Tasa de Proyección Salarial.

Sin embargo, el efecto de la inflación elevada, impactó en las tasas de rendimiento elevándolas también, superando en forma considerable la tasa de interés técnica utilizada

en el cálculo del plan, por lo que las pensiones de los jubilados permanecieron estáticas durante mucho tiempo erosionando de manera importante su poder adquisitivo y su nivel de vida.

Se considera que los planes de pensiones privados deben constituir la reserva total o valor presente de las pensiones, que se espera pagar al participante, de acuerdo a su esperanza de vida; entonces es razonable y equitativo otorgar al jubilado, como un incremento en sus pensiones, los rendimientos generados por su reserva, con el fin de que no repercuta de manera desfavorable en el costo de dicha pensión.

Por lo que, todo plan de pensiones que no considere la reevaluación de las pensiones, no tiene entonces justificación económica y social y por tanto, tampoco sería merecedor de ventajas fiscales, ya que la reserva que se genera a través de la vida activa del personal, cuya finalidad es garantizarle los pagos de su pensión vitalicia, debe generar un rendimiento compensatorio por la inflación, de manera que los rendimientos en exceso de la tasa de interés teórica, deberá financiar los incrementos en las pensiones.

El no revaluar las pensiones, implica que los jubilados actuales participen con su dinero para financiar las pensiones de las generaciones que les suceden, por lo que se debe tomar en cuenta, que la productividad de la reserva pertenece al fondo común y es para el jubilado para quien ha sido creada.

Es por ello, la importancia del adecuado funcionamiento de los planes privados de pensiones para que cumplan con su objetivo económico social.

Así como los planes de pensiones son importantes, del mismo modo es que el empleador conozca los impuestos que la Ley retiene sobre las percepciones de cada trabajador durante su vida laboral y cuando esta termina, como también saber en que consisten las ventajas fiscales que ofrece la LISR a un patrón por la implementación de un plan privado de pensiones complementario a la Seguridad Social, para ello se mencionarán los siguientes artículos.

Posteriormente se conocerán los aspectos contables de los planes de pensiones y su regulación que es la parte medular de este trabajo.

1.5 Fundamento fiscal respecto al impuesto a retener sobre las percepciones de los trabajadores durante la vida laboral y al final de ésta.

Durante el transcurso de una relación de trabajo o al finalizar esta, se crean obligaciones laborales (se refieren en los aspectos legales) para el patrón, el cual tendrá que cubrir ciertos pagos remunerativos al trabajador; cuando se da esta circunstancia, nace otra obligación para el patrón de tipo fiscal que se encuentra fundamentada en los artículos 80 y 83 fracción 1 de la LISR, donde se estipula:

Título Cuarto. de Las Personas Físicas

Capítulo 1. De los Ingresos por Salarios y en General por la Prestación de un Servicio Personal Subordinado

Artículo 80

Quienes hagan pagos por los conceptos a los que se refiere este, están obligados a efectuar retenciones y enteros mensuales que tendrán el carácter de pagos provisionales a cuenta del impuesto anual. Cuando quienes hagan los pagos correspondientes realicen pagos provisionales trimestrales en los términos de esta Ley, efectuarán las retenciones respectivas mensualmente, debiendo realizar los enteros correspondientes en forma trimestral conjuntamente con sus declaraciones de pagos provisionales. No se efectuará retención a las personas que únicamente perciban salario mínimo general correspondiente al área geográfica del contribuyente.

Artículo 83 fracción 1

Quienes hagan pagos por los conceptos a lo que se refiere este Capítulo tendrán las siguientes obligaciones:

1. Efectuar las retenciones señaladas en el artículo 80 y entregar en efectivo las cantidades a que se refiere el artículo 80-B y 81 (Sobre el cálculo del impuesto sobre sueldos y salarios y el cálculo del impuesto anual) de esta Ley.
2. Calcular el impuesto anual de las personas que les hubieren prestado servicios subordinados, en los términos del artículo 81³ (Sobre el cálculo del impuesto anual).

Como se puede observar en los artículos anteriores, el patrón tiene la obligación de hacer las respectivas retenciones de impuesto que se pueden clasificar en tres grandes rubros:

- Retenciones sobre sueldos nominales;
- Retenciones sobre otras percepciones;
- Retenciones sobre indemnizaciones.

Para efectos de esta investigación se hará seguimiento a los artículos referentes al cálculo del impuesto sobre indemnizaciones, ya que de alguna manera concentran los mecanismos de cálculo en los tres rubros mencionados.

Como primer punto se hace mención al artículo 77 fracción X de la LISR que establece los impuestos máximos, excedentes para el pago del Impuesto Sobre la Renta;

Título Cuarto de las Personas Físicas

Artículo 77 frac. X

No se pagará el Impuesto Sobre la Renta por la obtención de los siguientes ingresos:

- X Los que obtengan las personas que han estado sujetas a una relación laboral, en el momento de su separación, por concepto de primas de antigüedad, retiro e indemnizaciones u otros pagos, así como los obtenidos con cargo a la subcuenta del seguro de retiro o a la subcuenta de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, previstas en la Ley del Seguro Social y los que obtengan los trabajadores al servicio del estado con cargo a las cuentas individuales de ahorro para el retiro, en los términos de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, hasta por el equivalente a noventa veces el salario mínimo general del área geográfica del contribuyente por cada año de servicio o de contribución en el caso de la subcuenta del seguro de retiro, subcuenta de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez o de la cuenta individual de ahorro para el retiro. Los años de servicio serán los que se hubieran considerado para el cálculo de los

³ Los artículos mencionados de la LISR se encuentran en el Apéndice 3, al final de este capítulo

conceptos mencionados. Toda fracción de más de seis meses se considerará un año completo. Por el excedente se pagará el impuesto en los términos de este Título.

Este artículo nos otorga un marco general de los casos en los cuales el patrón no hará una retención del impuesto sobre la renta al trabajador, en este caso se menciona la prima de antigüedad que atañe al retiro de un trabajador.

Como segundo punto, se mencionarán los artículos 79 fracción I, II y artículo 80 párrafo ocho de la LISR. referentes al cálculo para la determinación del impuesto a pagar por concepto de indemnización:

Capítulo 1. De los Ingresos por Salarios y en General por la Prestación de un Servicio Personal Subordinado

Artículo 79

Cuando se obtengan ingresos por concepto de primas de antigüedad, retiro e indemnizaciones u otros pagos, por separación, se calculará el impuesto anual, conforme a las siguientes reglas:

- I. Del total de percepciones por este concepto, se pagará una cantidad igual al último sueldo mensual ordinario, la cual se sumará a los demás ingresos por los que se deba pagar el impuesto en el año calendario de que se trate y se calculará, en los términos de este Título, el impuesto correspondiente a dichos ingresos. Cuando el total de las percepciones sean inferiores al último sueldo mensual ordinario, éstas se sumarán en su totalidad a los demás ingresos por los que se deba pagar el impuesto y no se aplicará la fracción II de este artículo.
- II. Al total de percepciones por este concepto se restará una cantidad igual al último sueldo mensual ordinario y el resultado se aplicará a la tasa que correspondió al impuesto que señala la fracción anterior. El impuesto que resulte se sumará al calculado conforme a la fracción que antecede.

La tasa a que se refiere la fracción II se calculará dividiendo el impuesto señalado en la fracción I entre la cantidad a la cual se le aplicó la tarifa del artículo 141; el cociente se multiplica por cien y el producto se expresa en porciento.

Artículo 80 párrafo ocho

Las personas que hagan pagos por los conceptos a que se refiere el artículo 79, efectuarán la retención aplicando al ingreso total por este concepto, una tasa que se calculará dividiendo el impuesto correspondiente al último sueldo mensual ordinario, entre dicho sueldo, el cociente se multiplicará por cien y el producto se expresará en porciento. Cuando los pagos por estos conceptos sean inferiores al último sueldo mensual ordinario, la retención se calculará aplicándoles la tarifa de este artículo.

Cabe señalar que para determinar el cálculo mencionado en los artículos anteriores, es necesario consultar otros artículos como el complemento del artículo 80 sobre retención y entero de pagos provisionales, 80-A sobre subsidio contra el Impuesto Sobre la Renta para los contribuyentes, 80-B sobre el crédito al salario mensual y 81 sobre el cálculo del impuesto anual.

La LISR también otorga beneficios a los patrones que implementan planes de pensiones complementarios a la seguridad social para los trabajadores, conforme a la fracción siete del artículo 29;

Título 2. De las personas morales. Disposiciones generales

Capítulo 2. De las deducciones

Sección 1. De las deducciones en general

Fracción siete del artículo 29 de LISR

Los contribuyentes podrán efectuar las deducciones siguientes:

Las aportaciones efectuadas para la creación o incremento de reservas para fondos de pensiones o jubilaciones del personal, complementarias a las que establece la ley del seguro social, y de primas de antigüedad constituidas en los términos de esta Ley.

En la parte fiscal, el RLISR tiene gran relevancia ya que una ventaja fiscal de los planes privados de pensiones es que son deducibles de impuestos, como lo indica el artículo 30 del RLISR.

Artículo 30

Las pensiones o jubilaciones que podrán deducirse en los términos de la fracción VII de LISR, serán aquellas que se otorguen en forma de rentas vitalicias adicionales a las del IMSS, pudiéndose pactar rentas garantizadas siempre que no se otorguen anticipos sobre la pensión ni se entreguen al trabajador las reservas constituidas por la empresa. Sin embargo, cuando los trabajadores manifiesten expresamente su conformidad, la renta vitalicia podrá convertirse en cualquier forma opcional de pago establecida en el plan, siempre que no exceda el valor actuarial de la misma.

Cuando se hubiera transferido el valor actuarial correspondiente al fondo de pensiones del trabajador se computará el tiempo de servicio en otras empresas. En ningún caso, dichas transferencias se considerarán aportaciones deducibles para los efectos del impuesto.

Ahora, se explicará el fundamento contable de la obligación laboral entre el empleador y el trabajador, ya que habiendo explicado el fundamento fiscal y legal no se puede dejar de lado la parte contable, que es una parte importante de esta tesis.

1.6 Aspectos Contables

1.6.1 Origen de los Pasivos Laborales

Las obligaciones laborales encuentran su fundamento en el esquema de la contabilidad bajo el principio de realización, el cual sustenta que:

La contabilidad cuantifica en términos monetarios las operaciones que realiza una entidad con otros participantes en la actividad económica y ciertos eventos económicos que la afectan.

Las operaciones y eventos económicos que la contabilidad cuantifica; se consideran por ella realizados.⁶

⁶ Boletín A-1 Esquema de la Teoría Básica de la Contabilidad Financiera, Principios de contabilidad Generalmente Aceptados, emitido por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 1994, pp. 25.

- Cuando ha efectuado transacciones con otros entes económicos;
- Cuando han tenido lugar las transacciones internas que modifican la estructura de recursos o de sus fuentes; o,
- Cuando han ocurrido eventos económicos externos a la entidad derivados de las operaciones de ésta y cuyo efecto puede cuantificarse razonablemente en términos monetarios.
- Las bases para cuantificar el monto del pasivo por obligaciones laborales;
- Las bases para cuantificar el costo de las obligaciones laborales del periodo; y,
- Las reglas de reconocimiento y revelación;

Por otra parte, las obligaciones laborales también podrían ser no cuantificables y estas encuentran su normatividad en el Boletín C-12 Contingencias y Compromisos, en donde se establece que:

La contingencia es una condición, situación o conjunto de circunstancias que involucran un cierto grado de incertidumbre que puede resultar, a través de la consumación de un hecho futuro, en la adquisición o pérdida de un activo o en el origen o cancelación de un pasivo y que generalmente trae como consecuencia una utilidad o una pérdida.

De acuerdo con los principios de periodo contable, realización y revelación suficiente, debe intentarse la cuantificación razonable en términos monetarios de las contingencias para darles efecto en los estados financieros; y de tal manera atender tres puntos relevantes que son: beneficiarios, monto y época del año. Cuando tal cuantificación no sea posible, la existencia de la contingencia debe divulgarse a través de notas sobre los estados financieros, para dar cumplimiento al principio de revelación suficiente.

Para efecto de cuantificación, podemos clasificar las contingencias en los siguientes grandes grupos:

1. Las de carácter repetitivo que son susceptibles de medición razonablemente aproximada en su conjunto, a través de la experiencia y/o de la probabilidad empírica o estadísticamente establecida de su ocurrencia, por ejemplo: Irrecuperabilidad de las cuentas por cobrar, Obsolescencia y lento movimiento de inventarios, Garantía de servicio de productos, Costo probable asignable a cada ejercicio de planes de pensiones, Primas de antigüedad y otras prestaciones diferidas que se conceden al personal, sujetas al cumplimiento de una condición futura.
2. Las de carácter aislado en las que, en un momento dado no existen elementos de juicio, estimación u opinión que permitan medir dentro del límite razonable su resultado probable: los ejemplo más comunes de este tipo de contingencias son: Las reclamaciones de impuestos y otros asuntos de naturaleza semejante cuyo resultado probable puede estimarse razonablemente con base en el mejor juicio de la gerencia de la empresa y de sus asesores calificados.

Por último, debemos tener presente que las obligaciones laborales representan un pasivo ya que:

Pasivo es el conjunto o segmento cuantificables, de las obligaciones presentes de una entidad particular, virtualmente ineludibles, de transferir

*efectivo, bienes o servicios en el futuro a otras entidades, como consecuencia de transacciones o eventos pasados; y como tal representa una obligación el presente de transferir recursos o prestar servicios a otra entidad.*⁴

Se puede discernir que las obligaciones laborales cumplen con las características requeridas por los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, para considerar estas como un pasivo, ya que representan una obligación para la entidad, no obstante estas puedan ser cuantificables o tengan que considerarse como una contingencia (no cuantificable) para efectos de registro en estados financieros.

Los pasivos se consideran cuantificables cuando son identificados separadamente de las demás obligaciones, y la transferencia puede estar condicionada al vencimiento o a la simple solicitud de cumplimiento por parte del beneficiario.

Finalmente, como toda normatividad contable, la cuantificación y registro de cualquier pasivo debe cumplir con el principio de importancia relativa y la determinación del costo beneficio de realizarlo, de esta manera deberán siempre cumplirse los requisitos generales de reconocimientos de pasivos:

- Ser cuantificables con un grado suficiente de confiabilidad
- Contribuir a la formación de juicios valorativos en función de los cuales se puedan tomar decisiones.
- Reunir los atributos de confiabilidad, objetividad y verificabilidad

Estos atributos que se mencionan tienen origen en los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, que se presentan en el siguiente punto.

1.6.2 Importancia de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados y el Boletín D-3

Los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, (PCGA) establecen la base teórica y los lineamientos fundamentales que regulan los criterios seguidos para la elaboración de los estados contables e informes financieros sobre la evolución del patrimonio y sus transformaciones en el tiempo, los que en su conjunto, finalmente, expresan el universo de las transacciones y eventos que afectan la gestión patrimonial y los ingresos y egresos de la unidad económica (Ente).

Los PCGA deben aplicarse de manera conjunta y relacionada entre sí. Las bases conceptuales que los conforman guardan relación tanto con el proceso económico-financiero como con el flujo continuo de operaciones con el fin de identificarlas y cuantificarlas, de manera tal que satisfagan la necesidad de información de los responsables de la conducción de la unidad económica, como así también a terceros interesados, y por lo tanto, les permitan adoptar decisiones sobre la gestión del mismo.

⁴ Boletín A-11 Definición de los conceptos básicos integrantes de los estados financieros. Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, emitido por el Instituto Mexicano de Contadores PÚBLICOS, 1984, pp. 74 y 75.

El postulado básico que debe orientar la actividad relacionada con la contabilidad y elaboración de información de la unidad económica, es el de equidad, sobre el cual se desarrollan los PCGA.

Los PCGA, son el conjunto de criterios que se utilizan en un cierto lugar y en un momento dado, para elaborar y presentar información financiera relevante y confiable de las entidades.

Ese conjunto de criterios abarca todo el conocimiento contable teórico, normativo y práctico que resulta necesario aplicar para afirmar que la información financiera presenta de maneja razonable la situación financiera de la entidad y los cambios sufridos en la misma.

El Instituto Mexicano de Contadores Públicos además de emitir los PCGA, también emite varios boletines con el fin de normar los aspectos contables, entre ellos se encuentra el Boletín D-3 “Obligaciones Laborales”, el cual se explicará su aplicación a lo largo de esta tesis.

En México, los boletines sobre normas de auditoría se publicaron en la década de los cincuenta del siglo anterior, en los cuales se exigió como criterio para juzgar la corrección de los estados financieros los PCGA, cuando en realidad los primeros boletines sobre PCGA se empezaron a publicar a fines de los años sesenta; al igual que en Estados Unidos, los auditores recurrieron a otros criterios para afirmar que los estados financieros eran correctos conforme a PCGA.

La importancia de información financiera relevante y confiable de las entidades en el desarrollo económico de los países, ha originado la emisión de normas contables en materia de principios de contabilidad. Esta función ha sido tomada por los gobiernos o cuerpos de autoridades expertas. En el modelo seguido en México, la función normativa ha quedado en un órgano privado independiente y la obligatoriedad de la normatividad que emite es requerida por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos y la Secretaria de Hacienda y Crédito Público.

De esta manera, se puede concluir que los PCGA son un concepto inclusivo que se refiere a todos los requisitos que deben observarse en la elaboración y presentación de la información financiera de las entidades y por lo tanto, deben cumplirse todas las normas de información financiera emitidas para tales efectos.

Debido a la falta de uniformidad en la presentación y determinación de las obligaciones laborales, es que se crea y se elabora el Boletín D-3 “Obligaciones Laborales”.

Toda entidad económica debe registrar sus pasivos laborales (planes de pensiones por jubilación y de primas de antigüedad) de acuerdo con los lineamientos de la normatividad D-3.

El antecedente fundamental del Boletín D-3 se ubica en los principios de contabilidad americanos. El Financial Accounting Standards Board (FASB) emitido en el año de 1958, este es un principio contable referente a la cuantificación y registro de los pasivos derivados de planes de pensiones y otros similares (SFASB-87), de manera que el Boletín D-3 se constituye como un paso más hacia la homologación de Principios de Contabilidad

Generalmente Aceptados en México (PCGA) con Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en Estados Unidos (US-GAAP).

En los siguientes capítulos se analizará a detalle el boletín D-3 “Obligaciones Laborales”, que es el tema a tratar en este trabajo de tesis.

APENDICE 1

Artículos de la Ley Federal del Trabajo

Título Segundo Relaciones Individuales De Trabajo

Capítulo 2. Duración De Las Relaciones De Trabajo

Artículo 36

El señalamiento de una obra determinada puede únicamente estipularse cuando lo exija su naturaleza.

Artículo 37

El señalamiento de un tiempo determinado puede únicamente estipularse en los casos siguientes:

- I. Cuando lo exija la naturaleza del trabajo que se va a prestar;
- II. Cuando tenga por objeto sustituir temporalmente a otro trabajador; y
- III. En los demás casos previstos por esta Ley.

Artículo 47

Son causas de la rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el patrón:

- I. Engañarlo el trabajador o en su caso, el sindicato que lo hubiese propuesto o recomendado, con certificados falsos o referencias en los que se atribuyan al trabajador capacidad, aptitudes o facultades de que carezca. Esta causa de rescisión dejará de tener efecto después de treinta días de prestar sus servicios el trabajador.
- II. Incurrir el trabajador, durante sus labores, en faltas de probidad u honradez, en actos de violencia, amagos, injurias o malos tratamientos en contra del patrón, sus familiares o del personal directivo o administrativo de la empresa o establecimiento, salvo que medie provocación o que obre en defensa propia;
- III. Cometer el trabajador contra alguno de sus compañeros, cualquiera de los actos enumerados en la fracción anterior, si como consecuencia de ellos se afecta la disciplina del lugar en que se desempeñe el trabajo;
- IV. Cometer el trabajador, fuera del servicio, contra el patrón, sus familiares o personal directivo o administrativo, algunos de los actos a que se refiere la fracción segunda, si son de tal manera graves que hagan imposible el cumplimiento de la relación de trabajo;
- V. Ocasionar el trabajador, intencionalmente, perjuicios materiales durante el desempeño de las labores o con motivo de ellas, en los edificios, obras, maquinaria, instrumentos, materias primas y demás objetos relacionados con el trabajo;

- VI. Ocasionar el trabajador los perjuicios de que habla la fracción anterior siempre que sean graves, sin dolo, pero con negligencia tal, que ella sea la causa única del perjuicio;
- VII. Comprometer el trabajador, por su imprudencia o descuido inexcusable, la seguridad del establecimiento o de las personas que se encuentren en él;
- VIII. Cometer el trabajador actos inmorales en el establecimiento o lugar de trabajo;
- IX. Revelar el trabajador los secretos de fabricación o dar a conocer asuntos de carácter reservado, con perjuicio de la empresa;
- X. Tener el trabajador más de tres faltas de asistencia en un periodo de treinta días, sin permiso del patrón o sin causa justificada;
- XI. Desobedecer el trabajador al patrón o a sus representantes, sin causa justificada, siempre que se trate del trabajo contratado;
- XII. Negarse el trabajador a adoptar las medidas preventivas o a seguir los procedimientos indicados para evitar accidentes o enfermedades;
- XIII. Concurrir el trabajador a sus labores en estado de embriaguez o bajo la influencia de algún narcótico o droga enervante, salvo que, en este último caso, exista prescripción médica. Antes de iniciar su servicio, el trabajador deberá poner el hecho en conocimiento del patrón y presentar la prescripción suscrita por el médico;
- XIV. La sentencia ejecutadora que imponga al trabajador una pena de prisión, que le impida el cumplimiento de la relación de trabajo; y
- XV. Las análogas a las establecidas en las fracciones anteriores, de igual manera graves y de consecuencias semejantes en lo que al trabajo se refiere.

El patrón deberá dar al trabajador aviso escrito de la fecha y causa o causas de la rescisión.

El aviso deberá hacerse del conocimiento del trabajador, y en caso de que éste se negare a recibirlo, el patrón dentro de los cinco días siguientes a la fecha de la rescisión, deberá hacerlo del conocimiento de la Junta respectiva, proporcionando a ésta el domicilio que tenga registrado y solicitando su modificación al trabajador.

La falta de aviso al trabajador o a la junta, por sí sola bastará para considerar que el despido fue injustificado.

Artículo 51

Son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el trabajador:

- I. Engañarlo el patrón o, en su caso, la agrupación patronal al proponerle el trabajo, respecto de las condiciones del mismo. Esta causa de rescisión dejará de tener efecto después de treinta días de prestar sus servicios el trabajador.
- II. Incurrir el patrón, sus familiares o su personal directivo o administrativo, dentro del servicio, en faltas de probidad u honradez, actos de violencia, amenazas, injurias, malos tratamientos u otros análogos, en contra del trabajador, cónyuge, padres hijos o hermanos;

- III Incurrir el patrón, sus familiares o trabajadores, fuera del servicio, en los actos a que se refiere la fracción anterior, si son de tal manera graves que hagan imposible el cumplimiento de la relación de trabajo;
- IV Reducir el patrón el salario al trabajador;
- V No recibir el salario correspondiente en la fecha o lugar convenidos o acostumbrados;
- VI Sufrir perjuicios maliciosamente por el patrón, en sus herramientas o útiles de trabajo;
- VII La existencia de un peligro grave para la seguridad o salud del trabajador o de su familia, ya sea por carácter de condiciones higiénicas el establecimiento o porque no se cumplan las medidas preventivas y de seguridad que las leyes establezcan;
- VIII Comprometer el patrón, con su imprudencia o descuido inexcusables, la seguridad del establecimiento o de las personas que se encuentren en él; y
- IX Las análogas a las establecidas en las fracciones anteriores, del cual, de igual manera graves y de consecuencias semejantes, en lo que al trabajo se refiere.

Artículo 434

Son causas de terminación de las relaciones de trabajo:

- I. La fuerza mayor o el caso fortuito no imputable al patrón, o su incapacidad física o mental o su muerte, que produzca como consecuencia necesaria, inmediata y directa, la terminación de los trabajos;
- II. La incosteabilidad notoria y manifiesta de la explotación;
- III. El agotamiento de la materia objeto de una industria extractiva;
- IV. Los casos del artículo 38; y
- V. El concurso o la quiebra legalmente declarado, si la autoridad competente o los acreedores resuelven el cierre definitivo de la empresa o la reducción definitiva de sus trabajos.

Artículo 501

Tendrán derecho a recibir indemnización en los casos de muerte:

- I. La viuda, o el viudo que hubiese dependido económicamente de la trabajadora y que tenga una incapacidad de cincuenta por ciento o mas, y los hijos menores de dieciséis años y los mayores de esta edad si tienen una incapacidad de cincuenta por ciento o mas;
- II. Los ascendientes concurrirán con las personas mencionadas en la fracción anterior, a menos que se pruebe que no dependían económicamente del trabajador;
- III. A falta de cónyuge superstite, concurrirá con las personas señaladas en las dos fracciones anteriores, la persona con quien el trabajador vivió como si fuera su cónyuge durante los cinco años que precedieron inmediatamente a su muerte, o

con la que tuvo hijos, siempre que ambos hubieran permanecido libres de matrimonio durante el concubinato.

- IV. A falta de cónyuge superstite, hijos y ascendientes, las personas que dependían económicamente del trabajador concurrirán con la persona que reúna los requisitos señalados en la fracción anterior, en la proporción en que cada una dependía de él; y
- V. A falta de las personas mencionadas en las fracciones anteriores, el instituto mexicano del seguro social.

APENDICE 2

Artículos de la Ley del Seguro Social

Título Segundo Del Régimen Obligatorio

Capítulo 1. Generalidades

Artículo 15

Los patrones están obligados a:

- I. Registrarse e inscribir a sus trabajadores en el instituto, comunicar sus altas y bajas, las modificaciones de su salario y los demás datos, dentro de plazos no mayores de cinco días hábiles;

Título Segundo Del Régimen Obligatorio

Capítulo 1. Generalidades

Artículo 34

Cuando encontrándose el asegurado al servicio de un mismo patrón se modifique el salario estipulado, se estará a lo siguiente:

- I. En los casos previstos en la fracción I del artículo 30, el patrón estará obligado a presentar al instituto los avisos de modificación del salario diario base de cotización dentro de un plazo máximo de cinco días hábiles, contados a partir del día siguiente a la fecha en que cambie el salario;
- II. En los casos previstos en la fracción II del artículo 30, los patrones estarán obligados a comunicar al instituto dentro de los primeros cinco días hábiles de los meses de enero, marzo, mayo, julio, septiembre y noviembre, las modificaciones del salario diario promedio obtenido en el bimestre anterior, y
- III. En los casos previstos en la fracción III del artículo 30, si se modifican los elementos fijos del salario, el patrón deberá presentar el aviso de modificación dentro de los cinco días hábiles siguientes de la fecha en que cambie el salario. Si al concluir el bimestre respectivo hubo modificación de los elementos variables que se integran al salario, el patrón presentara al instituto el aviso de modificación en los términos de la fracción II anterior.

El salario diario se determinara, dividiendo el importe total de los ingresos variables obtenidos en el bimestre anterior entre el número de días de salario devengado y sumando su resultado a los elementos fijos del salario diario.

En todos los casos previstos en este artículo, si la modificación se origina por revisión del contrato colectivo, se comunicara al instituto dentro de los treinta días naturales siguientes a su celebración.

Las sociedades cooperativas deberán presentar los avisos de modificación de las percepciones base de cotización de sus socios, de conformidad con lo establecido en este artículo.

Título Segundo Del Régimen Obligatorio

Capítulo 2. De Las Bases De Cotización Y De Las Cuotas

Artículo 30

Para determinar el salario diario base de cotización se estará a lo siguiente:

- I. Cuando además de los elementos fijos del salario el trabajador percibiera regularmente otras retribuciones periódicas de cuantía previamente conocida, estas se sumaran a dichos elementos fijos;
- II. Si por la naturaleza del trabajo, el salario se integra con elementos variables que no puedan ser previamente conocidos, se sumaran los ingresos totales percibidos durante los dos meses inmediatos anteriores y se dividirán entre el número de días de salario devengado en ese periodo. Si se trata de un trabajador de nuevo ingreso, se tomara el salario probable que le corresponda en dicho periodo, y
- III. En los casos en que el salario de un trabajador se integre con elementos fijos y variables, se considerara de carácter mixto, por lo que, para los efectos de cotización, se sumará a los elementos fijos el promedio obtenido de los variables en términos de lo que se establece en la fracción anterior.

Título Cuarto Del Instituto Mexicano Del Seguro Social

Capítulo 7. De La Constitución De Reservas

Sección Primera Generalidades

Artículo 280

El instituto constituirá las siguientes reservas conforme a lo que se establece en este capítulo:

- I. Reservas operativas;
- II. Reserva de operación para contingencias y financiamiento;
- III. Reservas financieras y actuariales, y
- IV. Reserva general financiera y actuarial.

APENDICE 3

Título Primero Disposiciones Generales

Artículo 7-C

Las cantidades en moneda nacional que se establezcan en esta ley para señalar límites de ingresos, deducciones y créditos fiscales, así como las que contienen las tarifas y tablas, se actualizarán en los meses de enero, abril, julio y octubre con el factor de actualización correspondiente al periodo comprendido desde el cuarto mes inmediato anterior hasta el último mes inmediato anterior a aquel por el cual se efectúa la actualización, mismo que se obtendrá de conformidad con el artículo 17-a del Código Fiscal de la Federación. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público realizará las operaciones aritméticas previstas en este artículo y publicará el factor de actualización en el Diario Oficial de la Federación a más tardar el día 10 de los meses citados.

Título Cuarto De Las Personas Físicas

Capítulo 1. De Los Ingresos Por Salarios Y En General Por La Prestación De Un Servicio Personal Subordinado

Artículo 78

Se consideran ingresos por la prestación de un servicio personal subordinado, los salarios y demás prestaciones que deriven de una relación laboral, incluyendo la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas y las prestaciones percibidas como consecuencia de la terminación de la relación laboral. Para los efectos de este impuesto, se asimilan a estos ingresos los siguientes:

- I. Las remuneraciones y demás prestaciones, obtenidas por los funcionarios y trabajadores de la federación, las entidades federativas y los municipios, aun cuando sean por concepto de gastos no sujetos a comprobación, así como los obtenidos por los miembros de las fuerzas armadas.

Artículos de la Ley del Impuesto Sobre la Renta

Título Cuarto De Las Personas Físicas

Capítulo 1. De Los Ingresos Por Salarios Y En General Por La Prestación De Un Servicio Personal Subordinado

Artículo 80-A

Los contribuyentes a que se refiere este capítulo gozaran de un subsidio contra el impuesto que resulte a su cargo en los términos del artículo anterior.

El subsidio se calculará considerando el ingreso y el impuesto determinado conforme a la tarifa contenida en el artículo 80 de esta Ley, a los que se les aplicará la siguiente tabla:

Subsidio fiscal,

| Limite Inferior | Limite Superior | Cuota Fija % Subsidio sobre impuesto marginal |
|------------------------------|------------------------|--|
| 0.01 | 341.35 | 0 |
| 341.36 | 2,897.27 | 1250.00 |
| 2,897.27 | 5,091.68 | 132.93 |
| 5,091.69 | 5,918.87 | 319.45 |
| 5,918.88 | 7,086.49 | 422.85 |
| 7,086.50 | 14,292.44 | 609.66 |
| 14,292.45 | 22,526.85 | 1560.84 |
| 22,526.86 | 28,584.87 | 2400.75 |
| 28,584.88 | 34,301.80 | 2812.70 |
| 34,301.81 en adelante | | 3007.07 |

El impuesto marginal mencionado en esta tabla es el que resulte de aplicar la tasa que corresponda en la tarifa del artículo 80 de esta Ley al ingreso excedente del límite inferior.

Las cantidades establecidas en las columnas correspondientes al límite inferior, límite superior y cuota fija de cada renglón de la tabla se actualizarán en los meses de enero, abril, julio y octubre en los términos del artículo 7o-c de esta Ley. La Secretaria de Hacienda y Crédito Público hará las operaciones aritméticas previstas en este párrafo y publicará la tabla actualizada en el diario oficial de la federación.

Para determinar el monto del subsidio acreditable contra el impuesto que se deriva de los ingresos por los conceptos a que se refiere este capítulo, se tomara el subsidio que resulte conforme a la tabla, disminuido en el monto que se obtenga de multiplicar dicho subsidio por el doble de la diferencia que exista entre la unidad y la proporción que determinen las personas que hagan los pagos por dichos conceptos. La proporción mencionada se calculará para todos los trabajadores del empleador dividiendo el monto total de los pagos efectuados en el ejercicio inmediato anterior que sirva de base para determinar el impuesto en los términos de este capítulo, entre el total de las erogaciones efectuadas en el mismo por cualquier concepto relacionado con la prestación de servicios personales subordinados, incluyendo, entre otras, a las inversiones y gastos efectuados en relación con previsión social, servicios de comedor, comida y transporte proporcionados a los trabajadores, aun cuando no sean deducibles para el empleador, ni el trabajador este sujeto al pago del impuesto por el ingreso derivado de las mismas sin incluir los mutiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo a que se refiere la Ley federal del trabajo. Cuando la proporción determinada sea inferior al 50% no se tendrá derecho al subsidio.

Tratándose de inversiones a que se refiere el párrafo anterior, se considerará como derogación efectuada en el ejercicio, el monto de la deducción de dichas inversiones que en ese mismo ejercicio se realice en los términos de la sección III del capítulo 2 del título II de esta Ley, (donde se habla de las deducciones en las inversiones de las personas morales) y en el caso de inversiones que no sean deducibles en los términos de este ordenamiento, las que registren para efectos contables

Artículo 80-B

Las personas que hagan pagos que sean ingresos para el contribuyente de los mencionados en el primer párrafo o la fracción I del artículo 78, salvo en el caso del sexto párrafo siguiente a la tarifa del artículo 80 de esta Ley, calcularan el impuesto en los términos de este último artículo aplicando el crédito al salario mensual que resulte conforme a lo dispuesto en los siguientes párrafos, en lugar del acreditamiento a que se refiere el segundo párrafo siguiente a la tarifa del artículo 80 mencionado.

Las personas que efectúen las retenciones por los pagos a los contribuyentes a que se refiere el párrafo anterior, acreditaran contra el impuesto que resulte a cargo de los contribuyentes, en los términos del artículo 80 disminuido con el monto del subsidio que en su caso, resulte aplicable en los términos del artículo 80-A de esta Ley por el mes de calendario de que se trate, el crédito al salario mensual que se obtenga de aplicar la siguiente tabla:

Monto de ingresos que sirven de crédito al salario base, para calcular el impuesto mensual.

| Monto de Ingresos Inferior | Monto de Ingresos Superior | Crédito al Salario |
|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| 0.01 | 689.14 | 158.57 |
| 689.15 | 1,014.71 | 158.50 |
| 1,014.72 | 1,033.69 | 158.50 |
| 1,033.70 | 1,352.93 | 158.40 |
| 1,352.94 | 1,378.26 | 153.00 |
| 1,378.27 | 1,474.73 | 149.00 |
| 1,474.74 | 1,732.10 | 149.00 |
| 1,732.11 | 1,837.68 | 138.01 |
| 1,837.69 | 2,078.53 | 126.57 |
| 2,078.54 | 2,424.97 | 114.77 |
| 2,424.98 | 2,771.37 | 98.76 |
| 2,771.38 | 2,875.95 | 84.77 |
| 2875.96 en adelante | | 69.27 |

Monto de ingresos crédito al salario, que sirven de base mensual, para calcular el impuesto, para hasta ingresos de ingresos de:

| Monto de Ingresos Inferior | Monto de Ingresos Superior | Crédito al Salario |
|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| 0.01 | 464.21 | 92.38 |
| 464.22 | 683.52 | 98.46 |
| 683.53 | 696.31 | 94.05 |
| 696.32 | 911.35 | 99.84 |
| 911.36 | 928.42 | 89.33 |
| 928.43 | 1,166.77 | 63.01 |
| 1,166.78 | 1,400.12 | 57.88 |
| 1,400.13 | 1,633.49 | 53.20 |
| 1,633.50 | 1,866.83 | 48.07 |
| 1866.84 en adelante | | 46.66 |

Las cantidades establecidas en la tabla anterior se actualizarán en los meses de enero, abril, julio y octubre en los términos del artículo 70-c de esta Ley. La secretaria de hacienda y crédito público hará las operaciones aritméticas previstas en este párrafo y publicará la tabla actualizada en el diario oficial de la federación.

En los casos en que, de conformidad con lo dispuesto en el segundo párrafo de este artículo, el impuesto a cargo del contribuyente que se obtenga de la aplicación de la tarifa del artículo 80 de esta Ley disminuido con el subsidio que, en su caso, resulte aplicable, sea menor que el crédito al salario mensual, el retenedor deberá entregar al contribuyente la diferencia que se obtenga conjuntamente con el pago por salarios por el que se haya determinado dicha diferencia. El retenedor podrá disminuir de las contribuciones federales a su cargo o de las retenidas a terceros, las cantidades que entregue a los contribuyentes en los términos de este párrafo, conforme a las reglas generales que al efecto expida la secretaria de hacienda y crédito público. Los ingresos que perciban los contribuyentes derivados del crédito al salario mensual no se considerarán para determinar la proporción del subsidio acreditable a que se refiere el artículo 80-A de esta Ley y no serán acumulables no formarán parte del cálculo de la base gravable de cualquier otra contribución por no tratarse de una remuneración al trabajo personal subordinado.

Los contribuyentes a que se refiere el primer párrafo de este artículo que presten servicios subordinados a personas no obligadas a efectuar la retención, de conformidad con el párrafo final del artículo 83 de esta Ley, y los que obtengan ingresos provenientes del extranjero por estos conceptos, aplicarán la tabla y el procedimiento previstos en este artículo para la determinación del impuesto correspondiente. Cuando el impuesto a cargo disminuido con el subsidio que, en su caso, le sea aplicable, sea menor que el crédito al salario mensual que resulte conforme a la tabla establecida en el presente artículo, el contribuyente podrá solicitar la devolución de dicho monto o compensarlo contra el impuesto sobre la renta que resulte a su cargo posteriormente.

Artículo 81

Las personas obligadas a efectuar retenciones en los términos del artículo 80 de esta Ley, calcularán el impuesto anual de cada persona que le hubiere prestado servicios personales subordinados.

El impuesto anual se determinara aplicando a la totalidad de los ingresos obtenidos en un año de calendario, por los conceptos a que se refiere este capítulo, la tarifa del artículo 141 de esta Ley. El impuesto a cargo del contribuyente se disminuirá con el subsidio que, en su caso, resulte aplicable en los términos del artículo 141-A, así como con el crédito general anual a que se refiere el artículo 141-B de esta Ley y contra el monto que se obtenga será acreditable el importe de los pagos provisionales efectuados.

Los contribuyentes a que se refiere el artículo 80-B de esta Ley estarán a lo siguiente:

El impuesto anual se determinará aplicando a la totalidad de los ingresos obtenidos en un año de calendario, por los conceptos a que se refiere el primer párrafo o la fracción I del artículo 78, la tarifa del artículo 141 de esta Ley. El impuesto a cargo del contribuyente se disminuirá con el subsidio que, en su caso, resulte aplicable en los términos del artículo 141-A de la misma.

Título Cuarto De Las Personas Físicas

Capítulo 2. De Los Ingresos Por Honorarios Y En General Por La Prestación De Un Servicio Personal Independiente

Artículo 84

Se consideran ingresos por la prestación de un servicio personal independiente, las remuneraciones que deriven de servicios cuyos ingresos no están considerados en el capítulo 1 de este título. Se entiende que los ingresos por la prestación de un servicio personal independiente los obtiene en su totalidad quien presta el servicio.

Las personas físicas residentes en el extranjero que tengan una o varias bases fijas en el país, pagaran el impuesto sobre la renta en los términos de este capítulo por los ingresos atribuibles a las mismas por la prestación de servicios personales independientes.

Las personas que enajenen obras de arte hechas por ellas, así como los agentes de instituciones de crédito, de seguros, de fianzas o de valores, los promotores de valores y los de administradoras de fondos para el retiro, y quienes obtengan ingresos mediante la explotación de una patente aduanal, cuando no presten servicios personales subordinados, calcularan el impuesto correspondiente en los términos de este capítulo, inclusive cuando su actividad sea comercial.

Los autores que directamente obtengan ingresos por la explotación de sus obras, calcularan el impuesto que les corresponda en los términos de este capítulo. Estos contribuyentes efectuaran sus deducciones en la proporción que guarden los ingresos por este concepto que excedan a ocho salarios mínimos generales del área geográfica del distrito federal elevados al periodo de que se trate, respecto del total de sus ingresos por derechos de autor obtenidos en el mismo periodo.

Para los efectos de este capítulo, los ingresos en crédito se declararan y se calculara el impuesto que les corresponda hasta el año de calendario en que sean cobrados.

APENDICE 4

Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados

Los principios de Contabilidad constituyen conceptos fundamentales que establecen bases adecuadas para:

1. Identificar y delimitar a las entidades económicas, las cuales, por medio de la celebración de operaciones generan información financiera.
2. Valuar las operaciones.
3. Presentar la información financiera.

Dichos principios, pronunciados por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, son los siguientes:

Equidad

La incidencia en el patrimonio del Ente respecto de las transacciones y, consecuentemente, el registro de los hechos económicos y financieros, debe ser determinada conforme a un criterio ecuaníme con relación a las diferentes partes interesadas.

Alcance

Del enunciado se desprende que los estados contables y sus informes complementarios deben elaborarse de tal modo que reflejen con ecuanimidad los distintos intereses involucrados en la gestión pública.

Entidad

“La actividad económica es realizada por entidades identificables, las que constituyen combinaciones de recursos humanos, recursos naturales y capital, coordinados por una autoridad que toma decisiones encaminadas a la consecución de los fines de la entidad.”

“A la contabilidad, le interesa identificar la entidad que persigue fines económicos particulares y que es independiente de otras entidades. Se utilizan para identificar una entidad dos criterios:

1. Conjunto de recursos destinados a satisfacer alguna necesidad social con estructura y operación propios, y
2. Centro de decisiones independiente con respecto al logro de fines específicos, es decir, a la satisfacción de una necesidad social. Por tanto, la personalidad de un negocio es independiente de la de sus accionistas o propietarios y en sus estados financieros sólo deben incluirse los bienes, valores, derechos y obligaciones de este ente económico independiente. La entidad puede ser una persona física, una persona moral o una combinación de varias de ellas.”

Ente en Actividad

Todo ente se presume de actividad continua con proyección de futuro, de acuerdo con su norma legal de creación, excepto que en la misma se estipule un plazo determinado para su funcionamiento.

Alcance

Se considera que la existencia de los Entes tiene permanencia y continuidad, determinando ello, por lo tanto, la necesidad de adoptar criterios que expresen la incidencia de las operaciones económico-financieras en el tiempo.

Dichas operaciones se clasificarán de acuerdo con criterios de corto y largo plazo, según se trate de los doce meses siguientes al momento de acaecida cada operación o en períodos superiores, respectivamente, en coincidencia con el criterio adoptado en la formulación del presupuesto y en el catálogo básico de cuentas

Realización

“La contabilidad cuantifica en términos monetarios las operaciones que realiza una entidad con otros participantes en la actividad económica y ciertos eventos económicos que la afectan.”

“Las operaciones y eventos económicos que la contabilidad cuantifica se consideran por ella realizados:

- a) Cuando ha efectuado transacciones con otros entes económicos.
- b) Cuando han tenido lugar transformaciones internas que modifican la estructura de recursos o de sus fuentes o cuando han ocurrido eventos económicos externos a la entidad o derivados de las operaciones de ésta y cuyo efecto puede cuantificarse razonablemente en términos monetarios.”

Ejercicio Contable

A efectos de posibilitar la formulación de Estados Financieros y de Ejecución Presupuestaria de manera periódica, como así también hacer posible la comparación de los mismos durante períodos homogéneos respecto a la evolución del ente, se deben efectuar cortes en el tiempo por lapsos iguales de un año, que conforman el período contable, al cual se lo denomina ejercicio financiero.

Esta división temporal permite expresar la situación patrimonial y los resultados de la gestión ocurridos en el ejercicio. En términos generales, los costos y gastos deben identificarse con el ingreso que originaron, independientemente de la fecha en que se pague

Alcance

A los efectos de conocer los resultados de la gestión y la situación económico-financiera de los entes se hace necesario determinar la actividad de los mismos en períodos iguales de doce meses, registrando esos eventos entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de cada año.

Valor Histórico Original

“Las transacciones y eventos económicos que la contabilidad cuantifica se registran según las cantidades de efectivo que se afecten o su equivalente o la estimación razonable que de ellos se haga al momento en que se consideren realizados contablemente. Estas cifras deberán ser modificadas en el caso de que ocurran eventos posteriores que les hagan perder su significado, aplicando métodos de ajuste en forma sistemática que preserven la imparcialidad y objetividad de la información contable. Sí se ajustan las cifras por cambios en el nivel general de precios y se aplican a todos los conceptos susceptibles de ser modificados que integran los estados financieros, se considerará que no ha habido violación de este principio; sin embargo, esta situación debe quedar debidamente aclarada en la información que se produzca”.

Negocio en Marcha

“La entidad se presume en existencia permanente, salvo especificación en contrario; por lo que las cifras de sus estados financieros representarán valores históricos, o modificaciones de ellos, sistemáticamente obtenidos. Cuando las cifras representen valores estimados de liquidación, esto deberá especificarse claramente y solamente serán aceptables para información general cuando la entidad esté en liquidación.”

Dualidad Económica

Esta dualidad se constituye de:

1. Los recursos de los que dispone la entidad para la realización de sus fines y,
2. Las fuentes de dichos recursos, que a su vez, son la especificación de los derechos que sobre los mismos existen considerados en su conjunto,

”La doble dimensión de la representación contable de la entidad es fundamental para una adecuada comprensión de su estructura y relación con otras entidades. El hecho de que los sistemas modernos de registro aparentan eliminar la necesidad aritmética de mantener la igualdad de cargos y abonos, no afecta al aspecto dual del ente económico, considerado en su conjunto.”

Revelación Suficiente

“La información contable presentada en los estados financieros debe contener en forma clara y comprensible todo lo necesario para juzgar los resultados de operación y la situación financiera de la entidad.”

Importancia Relativa

“La información que aparece en los estados financieros debe mostrar los aspectos importantes de la entidad susceptibles de ser cuantificados en términos monetarios. Tanto para efectos de los datos que entran al sistema de información contable como para la información resultante de su operación, se debe equilibrar el detalle y multiplicidad de los datos con los requisitos de utilidad y finalidad de la información.”

Consistencia

“Los usos de la información contable requieren que se sigan procedimientos de cuantificación que permanezcan en el tiempo. La información contable debe ser obtenida mediante la aplicación de los mismos principios y reglas particulares de cuantificación para, mediante la comparación de los estados financieros de la entidad, conocer su evolución y, mediante la comparación con estados de otras entidades económicas, conocer su posición relativa.”

“Cuando haya un cambio que afecte la comparabilidad de la información debe ser justificado y es necesario advertido claramente en la información que se presenta, indicando el efecto que dicho cambio produce en las cifras contables. Lo mismo se aplica a la agrupación y presentación de la información.”

Bienes Económicos

La información contable se refiere siempre a bienes, derechos y obligaciones que posean valor económico y, por ende, que sean susceptibles de ser valuados objetivamente en términos monetarios.

Alcance

Este principio define la naturaleza de los bienes que deben ser reconocidos en los estados financieros, los cuales deben incluir tanto los bienes materiales como los inmateriales y los derechos y obligaciones cuantificables económicamente y que componen o afectan el patrimonio del Ente, como así también los recursos y gastos del mismo.

Reconocimiento de las Transacciones

La ocurrencia de hechos económico-financieros motivo de las transacciones que afecten a los entes, las que determinan modificaciones en el patrimonio como así también en los resultados de las operaciones, deben ser reconocidos, a través de los registros contables, en el momento que se devengan.

Alcance

Determinar el momento en el cual se produce una modificación en la situación patrimonial o en los resultados, producto de las transacciones del Ente, requiere reconocer estos hechos a través de los registros contables pertinentes en lo que hace a su magnitud y oportunidad.

La oportunidad en la cual se considera afectado el patrimonio y los resultados del Ente y, consecuentemente, sus variaciones, corresponde al momento de su devengamiento.

Moneda de Cuenta

Las transacciones que dan origen a las modificaciones patrimoniales, de recursos y gastos serán registrados por la contabilidad de cada Ente en moneda corriente de curso legal.

Alcance

Los estados financieros reflejan las variaciones patrimoniales y de recursos y gastos mediante la unificación de todos sus componentes a una expresión común que permita agruparlos y compararlos. Este recurso consiste en elegir una "moneda de cuenta" y valorizar los hechos patrimoniales y de resultados aplicando un precio uniforme y corriente a cada transacción.

En los casos que existan créditos u obligaciones en monedas de otros países, la contabilización de éstas debe efectuarse al valor que cotiza la unidad monetaria de curso legal en el país y mantenerse como información complementaria los valores en la moneda extranjera que corresponda a los créditos u obligaciones.

Valuación al Costo

Las transacciones se registran por su valor original de adquisición, construcción o producción.

Para determinados bienes específicos, su valuación será el valor de cotización de mercado, el estimado de realización o aquél que surja del método de valuación que el Órgano Rector le asigne bajo condiciones que lo justifiquen adecuadamente con carácter de excepción.

Alcance

El costo original de adquisición, construcción o producción es el adecuado para reflejar el valor de los bienes, derechos y obligaciones en el momento de su incorporación al patrimonio del Ente.

Para determinadas inversiones en títulos o valores con cotización pública, corresponderá utilizar el valor de mercado para su valuación.

En el caso de otros bienes y con carácter de excepción, el Órgano Rector establecerá el método de valuación que corresponda, el que será adoptado por el Ente para fijar sus valores siempre que el mismo no supere el de mercado o realización, el que fuere menor.

Exposición

Los estados contables y financieros deben contener toda la información necesaria que exprese adecuadamente la situación económico-financiera y de los recursos y gastos del Ente de manera tal que los usuarios puedan estar informados adecuadamente y tomar las decisiones pertinentes.

Alcance

La información contable y financiera se relaciona con distintos órganos volitivos, directivos y de control cuyos intereses son diversos. Para tal fin es importante que se expongan los diferentes estados en forma clara y consistente a los efectos de su correcta interpretación.

Universalidad

La contabilidad debe registrar todos los hechos económicos, cualquiera que sea su naturaleza, que afecten o puedan afectar el patrimonio y los recursos y gastos del Ente.

Alcance

Las operaciones que realiza el Ente corresponden a diversas etapas de su gestión; por consiguiente, el universo de las mismas debe reflejarse en la contabilidad y sus estados complementarios.

Importancia Relativa

Aquellas transacciones que por su magnitud o naturaleza tengan o puedan tener un impacto sobre el patrimonio, los gastos y los recursos del Ente deben ser expuestas de manera tal que el usuario de los estados contables disponga de una clara interpretación sobre la incidencia, inmediata o mediata, de las mismas.

Alcance

La información brindada a través de los estados contables y financieros debe exponer adecuadamente todas las transacciones cuya materialidad afecte o pueda afectar al Ente, ya sea en su patrimonio como en los recursos y gastos, cuantificándolos en su exacta incidencia, a los fines de permitir una adecuada interpretación y eventual toma de decisiones de los diferentes usuarios.

Una transacción reviste significatividad cuando un cambio en las condiciones que la originaron, ya sea internas o externas, puedan influir en las conductas o decisiones de los usuarios.

De existir situaciones que presenten razonablemente limitaciones a su cuantificación y que puedan incidir significativamente en el futuro, ello deberá expresarse por medio de notas a los estados contables y financieros.

Resulta fundamental, para delimitar la magnitud de las transacciones significativas, ponderar el equilibrio entre la utilidad de la información a destacar, el grado de detalle de la misma, su naturaleza e importe.

Uniformidad

El registro contable y los estados financieros resultantes deben ser elaborados mediante la aplicación de los mismos criterios de identificación, evaluación y exposición durante los períodos en que se exponen las actividades del Ente.

Alcance

La identificación de las transacciones del Ente se efectúa sobre la base de la aplicación de los clasificadores presupuestarios de manera uniforme, lo cual hace compatible la información que generan todas las áreas de gestión de la Administración Nacional.

La interpretación y análisis de los estados financieros requieren, en la mayoría de los casos, la posibilidad de comparar la situación financiera de una entidad y sus resultados de operación en distintas épocas de su actividad; consecuentemente, es necesario que las prácticas y procedimientos contables sean aplicados uniforme y consistentemente no sólo para el ejercicio al que se refieren los estados financieros sino también en relación con ejercicios anteriores.

Criterio de Prudencia

En la medición o cuantificación de los hechos económico-financieros del Ente se debe adoptar un criterio restrictivo a los efectos de exponer la situación menos favorable, dentro de las posibles, para el mismo.

Alcance

Cuando existan alternativas igualmente válidas para tratar un mismo hecho y más de un procedimiento idóneo reconocido contablemente, debe adoptarse el que muestre un resultado y la posición financiera menos favorable. Ello significa que ante dos alternativas posibles, para una misma situación, se adoptará aquella en la cual se exponga el monto menor, si se tratara de un activo o recurso, o del mayor, si correspondiera a un pasivo o gasto.

Este criterio propicia prevenir la incidencia de resultados posteriores adversos por sobrevaluación de un evento de incidencia económico-financiera. Simultáneamente, debe contemplar que la decisión adoptada sea la adecuada para todos los usuarios de los estados contables y financieros.

2. Terminología básica, del Boletín D-3

2.1 Antecedentes del Boletín D-3

La Comisión de Normas y Principios de Auditoría de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. es un órgano legislativo encargado de analizar y proporcionar soluciones a los diversos problemas que se presentan en el ramo a través del establecimiento de principios de contabilidad, reglas particulares y criterios prudenciales de aplicación que deben seguir todas las empresas, para que exista coherencia en la comparación de la información.

La Comisión emitió en 1974 un primer Boletín D-3; bajo el nombre de “Tratamiento Contable de Remuneraciones al Personal”, y en 1976 un suplemento para el manejo del pasivo contingente generado por la prima de antigüedad establecida en la Ley Federal del Trabajo; estos documentos describen la manera de contabilizar y presentar en los estados financieros de las empresas los pasivos por Obligaciones Laborales.

Posteriormente aplica cambios al mismo y a su suplemento, emitiendo en agosto de 1992 el nuevo Boletín D-3, basado en la disposición FAS-87⁵, mismo que tuvo vigencia a partir del 1 de enero de 1993.

El nuevo Boletín D-3 “Obligaciones Laborales” es diseñado para medir los efectos colaterales a los que conlleva la inflación en el reconocimiento de pasivos, reflejado en las bases para la aplicación de tasas en las hipótesis financieras de los cálculos actuariales; adicionalmente dentro de este proceso, el Colegio Nacional de Actuarios ha propuesto las reglas para la valuación de las obligaciones laborales derivadas por efectos de reducciones o retiros de personal y terminación de los beneficios del plan de pensiones en forma anticipada, donde las hipótesis biométricas inicialmente propuestas no resultaron acordes a políticas de separación, ya que en todo caso eran de “conveniencias” sindicales o políticas, no obstante que el objetivo es tener los recursos suficientes para el caso de retiro por vejez o cesantía en edad avanzada.

Las disposiciones contenidas en el nuevo Boletín D-3 “Obligaciones Laborales” son aplicables a las obligaciones laborales independientes de la forma, medio de pago o financiamiento, de que se encuentren formalizadas o no, y tiene como objetivo establecer un proceso de cálculo para reconocer las obligaciones laborales, la determinación del costo neto del periodo y cuantificar el monto del pasivo correspondiente, mediante el reconocimiento y revelación de conceptos financieros y actuariales. Por lo anterior, el Boletín D-3 tiene como finalidad hacer compatible la información que reportan las empresas respecto a la disposición que guardan sus pasivos laborales.

La ventaja significativa que proporcionó la emisión del nuevo Boletín D-3 radica principalmente en el aumento de la precisión de la norma con vista a la globalización económica y a una mayor armonía con las normas internacionales y particularmente con las relativas a Estados Unidos (SFAS-87).

Otro aspecto que es necesario mencionar es el hecho de que el nuevo Boletín D-3 no aplica restricción alguna para la aplicación de este en las empresas, ya que no importa el tamaño o magnitud de las mismas.

⁵ FAS-87 STATEMENT FINANCIAL ACCOUNTING STANDARDS No. 88; aplicable en los Estados Unidos de Norte América.

En dicho Boletín se definen las bases del tratamiento contable de remuneraciones laborales relativas a planes de retiro formales, fijando las bases de cuantificación de su costo y pasivo, así como las reglas de reconocimiento y revelación.

Anteriormente existía la problemática de mostrar en los resultados financieros de las empresas, los costos ocasionados por beneficios pagados al momento de la separación de los empleados de la misma.

El objetivo del Boletín es que las empresas, valúen y reconozcan en sus estados financieros, los costos y obligaciones de los pasivos laborales de prima de antigüedad, plan de jubilación y en su caso contratos colectivos, logrando unificar la información financiera de las empresas.

Las disposiciones contenidas en el Boletín tienen como objetivo establecer:

- Las bases para cuantificar el monto del pasivo por obligaciones laborales.
- Las bases para cuantificar el costo neto del periodo de las obligaciones laborales y las reducciones o extinciones anticipadas de obligaciones, cuando ocurran.
- Las reglas de reconocimiento y revelación.

En resumen, el Boletín D-3, además de tener un contenido contable muy importante, también establece los principios y prácticas actuariales generalmente aceptadas relativas a:

- a) El fondeo de los planes de beneficio fijo
- b) La asignación de costos a periodos de tiempo para los planes de beneficio fijo.
- c) La medición de la magnitud de las obligaciones que se derivan de los planes de beneficio fijo, independientemente de que los planes están o no fondeados, o que se calcule el costo de estos con bases actuariales.
- d) La comparación de los valores presentes actuariales correspondientes a distintos beneficios al retiro.

Es importante mencionar que los pasivos contingentes que se contemplan dentro del Boletín D-3, son aquellos cuyo propósito es el otorgamiento de beneficios económicos a la terminación del empleo cuando este obedece a causas contingentes y principalmente a la edad avanzada. Estos pasivos pueden incluir también beneficios otorgados en caso de fallecimiento, invalidez y otras causas de terminación del empleo antes de llegar a lo que se consideraría una fecha lógica o normal de retiro.

Ahora bien, para poder abordar este tema de la valuación de cada uno de los componentes del Boletín D-3, y la forma en que estos resultados deben ser registrados y revelados, primero debemos conocer cada uno de los componentes de dicho Boletín, por lo que iniciaremos con uno de los conceptos primordiales del Boletín D-3 que son las remuneraciones laborales.

2.2 Remuneraciones Laborales

Son toda clase de erogaciones que se pagan a los trabajadores o a sus beneficiarios a cambio de los servicios recibidos por su trabajo. Las remuneraciones se clasifican en remuneraciones directas o remuneraciones al retiro, las cuales se explicarán en los siguientes párrafos.

Los beneficios con los que regularmente cuenta el empleado activo dentro de una empresa privada se puede dividir en dos grupos: beneficios de carácter obligatorio y beneficios de carácter voluntario, de los cuales se hablará a continuación.

2.2.1 Beneficio de Carácter Obligatorio

Las remuneraciones directas o beneficios de carácter obligatorio son las que se pagan regularmente al empleado durante su relación laboral (sueldos y salario, tiempo extra, comisiones, premios, gratificaciones anuales, vacaciones y primas sobre las mismas).

Dentro de estos beneficios se incluyen los dispuestos por la LFT: maternidad, días de descanso, vacaciones, prima de antigüedad, seguro social y sistema de ahorro para el retiro.

2.2.2 Beneficios de Carácter Voluntario

Los beneficios de carácter voluntario son instalados en las empresas por varias razones:

- Buscar inculcar en los empleados un sentimiento de pertenencia hacia la empresa, para buscar una mayor productividad.
- Fijar incentivos a corto y mediano plazo, que motiven a los trabajadores a llegar a las metas trazadas.
- Aprovechar las ventajas fiscales que existen tanto para el empleado como para el patrón, que otorga el Gobierno Federal a este respecto.
- Complementar los beneficios y protecciones otorgadas por las instituciones públicas para la seguridad social.

Los beneficios de Carácter Voluntario se subdividen en:

- **Beneficios de dinero:** Cuyo fin es proporcionar un ingreso líquido al empleado, a mediano, corto o largo plazo (fondo de ahorro, bonos y comisiones, vales de despensa, aumento de las prestaciones legales, plan de pensiones por jubilación, plan de protección por fallecimiento o invalidez total y permanente).
- **Beneficios en especie:** Tienen como finalidad estructurar mecanismos de protección a corto, mediano y largo plazo. Cubren al empleado y a su familia de ciertas contingencias, que de ocurrir, afectarían directamente su salud y/o desequilibrarían su economía familiar (plan complementario de atención médica y enfermedades, beneficios con motivo de becas educativas para trabajadores o hijos, guarderías infantiles, actividades culturales y deportivas, y otras prestaciones de previsión social de naturaleza análoga y aumento de prestaciones legales).

Los beneficios de carácter voluntario son los que el empleado tiene durante su estancia activa en la empresa, y es importante que una empresa entienda que debe tenerlos instaurados, ya que así el trabajador será más productivo y eficiente, porque sabrá que tendrá una remuneración por su esfuerzo, esto es mientras el trabajador labora, pero lo primordial aquí es analizar las remuneraciones al retiro y las remuneraciones al Término de la Relación Laboral que el empleador está obligado a pagar al trabajador una vez que este se retira de la empresa y pueda tener una vida como la que tenía cuando estaba trabajando.

2.3 Remuneraciones al Retiro

Las remuneraciones al retiro de los trabajadores representan obligaciones de pago de las entidades a éstos o a sus beneficiarios, mismas que deben pagarse a la fecha de retiro o a partir de esta y se pueden clasificar en planes formales e informales.

Los planes formales son aquellos que se establecen en contratos de los cuales se deducen las bases necesarias para su cuantificación. Los planes informales carecen de la formalidad jurídica del convenio, sin embargo, se puede observar una costumbre y un modelo que permiten su cálculo, de los cuales no se hablará en este trabajo de tesis, por no ser parte del proyecto.

Las remuneraciones al retiro pueden ser de naturaleza distinta e implicar consideraciones específicas importantes para su valuación y presentación. Tomando como base la forma de calcular los beneficios de los trabajadores, estas se clasifican en planes de contribución definida y planes de beneficios definidos.

Los planes de contribución definida son aquellos en que la entidad acepta entregar montos de efectivo preestablecidos a un fondo de inversión determinado, en los que los beneficios de los trabajadores consistirán en la suma de dichas aportaciones, más o menos las ganancias o pérdidas en la administración de tales fondos. La responsabilidad de la entidad con respecto a estos planes, se limita al pago de las contribuciones definidas y usualmente las empresas no adquieren obligación de efectuar aportaciones complementarias.

Los planes de beneficios definidos son aquellos cuyos montos de retiro se determinan con base en la fórmula o esquema del plan de pensiones y la responsabilidad del patrón termina hasta la liquidación de los beneficios.

Estos planes de beneficios definidos pueden estar financiados mediante aportaciones específicas a ciertos fondos, las cuales pueden o no coincidir con el costo neto del periodo y se contabilizan de manera independiente el registro de los costos y pasivos por remuneraciones al retiro de los trabajadores.

Las remuneraciones al retiro más comunes e importantes en nuestro entorno socio-económico son:

1. Prima de antigüedad
2. Pensiones por jubilación, invalidez, viudez y orfandad.
3. Otros beneficios posteriores al retiro

2.3.1 Prima de Antigüedad

De conformidad con la LFT en su artículo 162, la prima de antigüedad, se define como el derecho que tienen los trabajadores de planta⁶; en dicha Ley se menciona el número de días de salario base que será cubierto por cada año de servicio, así como las condiciones que se deben reunir para su pago.

2.3.2 Pensiones por jubilación, invalidez, viudez y orfandad.

Corresponden a las remuneraciones al retiro de los trabajadores, mismas que deben hacerse a la fecha de retiro o a partir de ésta.

Si la empresa tiene definido un pago de indemnización equivalente o distinta a la legal, al llegar el personal a una edad avanzada de manera formal o informal, deberá reconocerse, valuarse y revelarse en los estados financieros de acuerdo en lo indicado en este Boletín D-3 para las remuneraciones al retiro. Estas indemnizaciones se consideran sustitutivas de una jubilación.

2.3.3 Otros beneficios posteriores al retiro

Corresponden a otro tipo de beneficios a los cuales tiene derecho el trabajador como por ejemplo: Servicios médicos y hospitalarios pagados por la entidad en beneficio de sus empleados jubilados, así como de sus dependientes económicos.

Por todo lo anterior se puede resumir que los planes de contribución definida son aquellos en los que la contribución o costo del plan está determinada con antelación y el monto del beneficio depende del nivel de contribución, rendimientos y gastos; en este tipo de planes se requiere la revelación de los pasivos en los estados financieros.

Los planes más comunes son los programas de beneficio definido, bajo los cuales existe una expectativa futura de pagos, de cumplirse ciertas condiciones y requisitos previamente definidos (planes de pensiones, jubilaciones, primas de antigüedad y obligaciones con estructura similar a la prima de antigüedad, pero que se consignan en un contrato colectivo de trabajo) y el financiamiento de los pagos debe realizarse a través de aportaciones al instrumento de financiamiento (fondos en fideicomiso, contratos de intermediación bursátil, contratos de depósito en administración, reserva contable). Estos planes son a los que fundamentalmente se refiere el Boletín D-3.

Se ha descrito parte fundamental de los conceptos del Boletín D-3, ahora se hablará de los elementos de un plan de remuneraciones al retiro.

⁶ Los empleados de confianza tienen el mismo tratamiento que los empleados de planta, dado que la Ley no hace distinción entre el tipo de contratación de las personas.

2.4 Elementos de plan de remuneraciones al retiro

Los elementos de un plan de remuneraciones al retiro que se van a explicar son:

- a) Costo neto del periodo
- b) Obligaciones por beneficios proyectados
- c) Obligaciones por beneficios actuales
- d) Activos del plan

2.4.1 Costo neto del periodo

El costo neto de un periodo, en caso de prestaciones al retiro por edad o post-retiro, constituye la depreciación de los trabajadores en este periodo; es decir, cuanto me costo cada trabajador en el periodo de valuación, en caso del reconocimiento de la antigüedad constituye una provisión anual para la prima de antigüedad, el costo neto del periodo se integra de los siguientes componentes, que reflejan los términos del plan:

- a) **Costo Laboral:** Se define como el incremento en el monto acumulado de las remuneraciones al retiro de los trabajadores, determinadas a su valor presente, como consecuencia de haber cursado un año de su vida laboral en la empresa.

El costo laboral constituye únicamente el incremento de beneficios del plan en un año considerando incrementos de salarios, tasa de descuento y los factores probabilísticos (mortalidad, rotación e invalidez).

- b) **Costo Financiero:** Representa los intereses del periodo atribuibles a las obligaciones por beneficios proyectados, una vez descontados los pagos del periodo. El objetivo de reconocer el costo financiero es que las empresas paguen, un interés por el uso de ese dinero, por el importe de las obligaciones ya devengadas en la empresa.

Es decir, el costo financiero constituye únicamente el incremento que debe realizarse en el año en virtud del crecimiento que puede tener la obligación por beneficios proyectados, basado en que toda cantidad de dinero en el tiempo tendrá un crecimiento.

- c) **Rendimiento de los activos del plan:** Algunas empresas con el objeto de financiar las obligaciones constituyen un Fondo o destinan recursos específicos a los beneficios del retiro, el rendimiento de estos activos constituye un ingreso atribuible al plan de remuneraciones al retiro.

Este componente del costo, se refiere al reconocimiento de los rendimientos estimados en caso de existir activos tangibles para el financiamiento de la obligación por beneficios proyectados (fondos en fideicomiso, contratos de intercambio bursátil o contratos de comisión mercantil). Este rubro del costo puede representar un ingreso que puede compensar otros elementos del costo.

- d) **Servicios anteriores y modificaciones al plan:** Representan el reconocimiento retroactivo de los beneficios que se otorgan a los trabajadores en el plan de remuneraciones al retiro, al momento de establecerse.

Las modificaciones al plan que incrementan los beneficios de los trabajadores por periodos anteriores, son equivalentes a los servicios anteriores previamente definidos.

Los servicios anteriores representan las obligaciones derivadas de los servicios prestados al momento del establecimiento de un plan, estos servicios anteriores deben ser amortizados en un número de años equivalente a la esperanza de vida laboral promedio de los trabajadores que se espera reciban los beneficios.

Si durante la vida del plan ocurren modificaciones al plan, estas incrementarán la obligación por beneficios proyectados, este incremento en relación al que se hubiera dado de no existir modificaciones representa una nueva obligación del plan que igualmente debe ser amortizada en función a la esperanza de vida laboral promedio de los trabajadores que se espera reciban los beneficios, constituyéndose así un nuevo costo por modificaciones al plan que deberá formar parte del costo neto del periodo.

- e) **Variaciones en supuestos y ajustes por experiencia:** Estos resultan por cambios en los supuestos utilizados para el cálculo de las obligaciones por beneficios proyectados del plan de remuneraciones al retiro, principalmente en las hipótesis demográficas, así como de reducciones que no modifiquen de manera sustancial las obligaciones por beneficios proyectados o la vida laboral remanente total, según el párrafo 61 del Boletín⁷ y de los ajustes que resulten de la valuación de los activos, conforme a los principios de contabilidad y su cuantificación de acuerdo con las tasas de rendimiento del plan.

Los rendimientos de Activos del plan deben calcularse sobre bases realistas, porque de lo contrario pueden cambiar de manera importante el importe del costo neto del periodo.

La diferencia que resulte del rendimiento estimado contra los rendimientos de los activos, forman parte de los ajustes por experiencia.

El saldo al principio del periodo de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia que exceda el 10% del monto mayor entre la obligación por beneficios

⁷ **Párrafo 61 del Boletín D-3**

Los pagos anticipados a los trabajadores y las transferencias de activos y pasivos, siempre y cuando sean actos irrevocables, que liberan a la entidad de la responsabilidad primaria de los beneficios definidos que se liquidan, así como de los riesgos de los activos y pasivos transferidos, de hecho constituyen una extinción anticipada de obligaciones por beneficios ya ganados, sin embargo, si los trabajadores continúan trabajando para la entidad, pueden continuar recibiendo beneficios definidos en el futuro en el propio plan o en otro nuevo.

proyectados y los activos del plan, se deberá amortizar conforme a lo establecido en el párrafo 39 del Boletín D-3⁸.

En el mismo orden de ideas del punto anterior, las variaciones en supuestos se derivan de la utilización de tasas diferentes (descuento o incremento de salarios), de la misma manera pueden existir cambios en experiencia (mortalidad, invalidez y rotación), este tipo de ajustes puede llevar a un incremento o decremento en las obligaciones por beneficios proyectados, esta diferencia en relación a la obligación por beneficios proyectados determinada de no existir el cambio, puede generar una obligación o activo y por tanto un costo o un ingreso; una vez realizada la amortización de acuerdo a la esperanza de vida laboral arriba citada. Los Ajustes por experiencia también se derivan de diferencias de acuerdo a la valuación de activos basados en PCGA (Boletín C11) y su diferencia con las tasas estimadas.

Se puede decir que el costo neto del periodo es la asignación que debe realizarse en los resultados de la entidad económica derivado de las obligaciones laborales estipuladas en un plan de remuneraciones al retiro. En la metodología del Boletín D-3 existe una segmentación muy clara de los componentes del costo neto del periodo, que ya fueron explicados anteriormente.

El siguiente punto es referente a las Obligaciones por beneficios proyectados (OBP) y las Obligaciones por beneficios actuales (OBA), elementos correspondientes a un plan de remuneraciones al retiro.

2.5 Obligaciones por Beneficios Proyectados y Obligaciones por Beneficios Actuales

2.5.1 Obligaciones por Beneficios Proyectados

Este pasivo representa el valor presente de los beneficios correspondientes al plan, con base en servicios prestados con sueldos proyectados, en los términos del mismo.

Actuarialmente, esto significa que las obligaciones por beneficios proyectados que corresponde a los servicios acreditados por cada trabajador considerando el efecto de la tasa de incremento salarial. En otras palabras, es el valor presente de servicios pasados a edad de valuación x , considerando el efecto de la tasa de incremento salarial j .

2.5.2 Obligaciones por Beneficios Actuales

Este pasivo representa el valor mínimo del pasivo que debe estar reconocido ya sea en los libros de la compañía o en un fondo externo (Activos del plan). Se calcula como el valor

⁸ **Párrafo 39 Boletín D-3**
Amortización

El saldo al principio del periodo de las partidas pendientes de amortizar, debe amortizarse formando parte del costo neto del periodo, tomando como base la vida laboral promedio remanente de los trabajadores que se espera reciban beneficios del plan, o en caso de las tres cuartas partes de los trabajadores se haya retirado, se deberá amortizar tomando como base la expectativa de vida del grupo jubilado.

presente de los beneficios correspondientes al plan, con base en servicios prestados con sueldos actuales (a la fecha de valuación).

Desde el punto de vista actuarial este concepto representa el valor presente de los beneficios por servicios pasados a edad x , sin considerar el efecto de la tasa salarial j calculados por el método actuarial de financiamiento de crédito unitario (sin proyectar); este método está orientado a los beneficios del plan y no a los costos del mismo.

La obligación mínima del plan será la obligación por beneficios actuales, ya que si bien los beneficios se pagarán considerando los sueldos proyectados al momento de ocurrir el retiro, no es necesario reconocer el efecto del incremento de salarios a ocurrir en el futuro, sin embargo sí tiene que ser reconocida la obligación derivada de los servicios pasados con los sueldos actuales.

Obligaciones por Beneficios Adquiridos

Este pasivo representa el valor presente de los beneficios que han dejado de ser contingentes en relación a la vida laboral remanente de los trabajadores por lo que ya tienen derecho a recibirlos, en el presente o en el futuro. Se calculan con base en servicios prestados con sueldos actuales, en los términos del plan.

2.6 Activos del Plan (AP)

Los activos del plan son los recursos que han sido específicamente destinados para cubrir los beneficios al retiro. Los activos segregados en un fideicomiso o destinados y restringidos para que sólo puedan ser utilizados para el pago de obligaciones al retiro, se consideran activos del plan. Los activos del plan solamente podrán ser retirados por la empresa para fines distintos de pago de remuneraciones al retiro, cuando bajo ciertas circunstancias, éstos excedan las obligaciones por remuneraciones al retiro y la empresa haya considerado algunas medidas para satisfacer las obligaciones existentes.

Partidas pendientes de amortizar (PPA)

Las partidas pendientes de amortizar están constituidas por los conceptos derivados del pasivo (activo) de transición de los servicios anteriores y modificaciones al plan, y de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia.

Pasivo Neto Proyectado (PNP)

Las obligaciones por beneficios proyectados, menos los activos del plan y las partidas pendientes de amortizar, se denominan en este Boletín como pasivo neto proyectado.

Pasivo Neto Actual (PNA)

Las obligaciones por beneficios actuales, menos los activos del plan, se denominan en este Boletín pasivo neto actual.

En caso de que el saldo según el párrafo 32 (referente al pasivo neto proyectado) fuera deudor, se denomina activo neto proyectado, el cual representa un pago anticipado.

Activo Neto Proyectado (ANP)

En caso de que el saldo según el párrafo 32 del Boletín D-3 (referente al PNP) fuera deudor, se denomina ANP, el cual representa un pago anticipado.

Una vez que conocemos los componentes y la terminología básica del Boletín D-3, podemos pasar al método que se utiliza para valorar las obligaciones laborales.

2.7 Tipos de Planes de Pensiones

En general, en el mercado existen dos tipos de Planes de Pensiones:

- Contribución definida
- Beneficio definido

2.7.1 Plan de Contribución Definida

En este tipo de planes de pensiones, la entidad acepta entregar montos de efectivo preestablecidos a un fondo de inversión determinado, en los que los beneficios de los trabajadores consistirán en la suma de dichas aportaciones, más las ganancias o pérdidas en la administración de tales fondos. La responsabilidad de la entidad respecto a estos planes, se limita al pago de las contribuciones definidas y usualmente las empresas no adquieren obligación de efectuar aportaciones complementarias.⁹

Cada empleado realiza una contribución fija, determinada generalmente, como un porcentaje del sueldo, de la antigüedad del empleado en caso de que el plan sea implementado cuando el trabajador tenga cierto tiempo trabajando en la empresa. Al llegar a la edad normal de retiro, el saldo individual existente se convierte en una pensión vitalicia para el empleado.

Es importante mencionar que este tipo de planes no necesariamente se determinan bajo un proceso de valuación actuarial, ya que el fondo que se constituya dependerá de los recursos o aportaciones que realice tanto el trabajador como el patrón. Sin embargo, no sería de interés para el patrón el constituir un fondo para un trabajador, si los recursos que podría destinar no le conceden ninguna ventaja fiscal, y las aportaciones que pudiera realizar el trabajador estarían limitadas en cuanto a la posibilidad de efectuarlas o no.

Si realmente como menciona el Boletín D-3 la entidad finiquita el pago de cantidades complementarias o finales con un acuerdo de aportaciones periódicas y definidas que eliminen de toda responsabilidad al término de la vida laboral de los trabajadores, estaríamos ante un plan de contribuciones definidas. Es decir, un arreglo con los trabajadores en que la empresa entrega una cantidad determinada o determinable año con año, durante la vida laboral promedio de los trabajadores, entonces esa cantidad aportada podría ser

⁹ Párrafo 11 del Boletín D-3

contabilizada como el costo anual por concepto de pensiones; pero sobre este aspecto hablaremos en el siguiente capítulo.

Vida Laboral Esperada

Es el promedio de años de vida activa de los participantes que se espera reciban beneficios, entre la edad a la fecha de valuación y la edad a la fecha de retiro, y debe ser determinado considerando todas las hipótesis de decremento de la población, independientemente de que exista o no un beneficio pagadero por cada una de ellas.

$$VL = \sum_{t=1}^{z-x-1} {}_t p_x q_{x+t}$$

x Edad actual a la fecha de valuación

z Edad de jubilación

${}_t p_x$ Probabilidad de que un trabajador activo con edad x permanezca en la empresa t años.

q_{x+t} Probabilidad de que un trabajador activo con edad x cause baja por la causa k, en el intervalo de edades $[x+t, x+t+1]$

2.7.2 Plan de Beneficio Definido

En México la mayoría de las empresas utilizan el plan de Beneficio fijo, ya que en este tipo de planes, a diferencia del plan de contribuciones definidas, a través de la fórmula del plan se establece con claridad los beneficios definidos para los trabajadores a su retiro o después de éste, y las contribuciones al plan quedan sujetas a arreglos distintos entre la entidad y la fuerza de trabajo. Así mismo en los planes de beneficios definidos la responsabilidad del patrón termina hasta que se liquiden los beneficios.¹⁰

En otras palabras, el beneficio que se recibirá a la fecha de retiro, se define desde un inicio, el cual se establece en base a una fórmula. Las contribuciones son determinadas de tal manera que se genere el beneficio deseado.

Existen cuatro fórmulas básicas de beneficio definido:

- a. **Fórmula de monto fijo.** Provee un beneficio fijo que no depende del salario ni de los años de servicio del empleado, es decir, el beneficio que se otorga es igual para todos los jubilados, ya que no se toma en cuenta ni el sueldo ni la antigüedad del empleado. Es decir, se le asigna una pensión mensual a cada empleado.
- b. **Fórmula de porcentaje fijo del salario.** Provee un beneficio relacionado con el salario del empleado pero no con los años de servicio. El porcentaje del salario generalmente se especifica entre el 25 y 50 por ciento. Esta fórmula no utiliza los años de servicio en el cálculo, excepto en los planes que requieren que el empleado haya cumplido un mínimo de años de servicio. Ejemplo: se puede especificar una pensión al retiro del x% del salario pensionable.

¹⁰ Párrafo 12 del Boletín D-3

- c. **Fórmula de monto fijo por año de servicio.** Refleja los años de servicio del empleado pero no el salario. Por ejemplo: Para un beneficio de \$100 por mes por año de servicio, un empleado con 30 años de servicio podrá recibir una pensión mensual de \$3,000.
- d. **Fórmula de porcentaje del salario por año de servicio o crédito unitario.** Es una fórmula que reconoce los niveles de salario y años de servicio, así otorga cierto porcentaje por cada año de servicio (crédito), se toman en cuenta los dos factores; sueldo y antigüedad.

El porcentaje del salario varía de plan a plan, pero uno de los típicos es el 1% del salario por año de servicio. Por ejemplo: un empleado con 27 años de servicio recibirá como pensión mensual el 27% de su salario pensionable.

En el caso de los planes de contribución definida, se fija un gasto o contribución donde los beneficios están en función de las contribuciones que se efectúen.

Básicamente, en un plan de pensiones de contribución definida, como su nombre lo indica, redefine una cantidad que se acumulará durante el tiempo que permanezca el empleado al servicio de la empresa, donde el beneficio es igual al total de las contribuciones más los intereses que generó la inversión.

En el caso de los planes de beneficio definido, se define un beneficio mediante una fórmula o regla, dependiendo de ella se determinan las contribuciones. El considerar un beneficio definido de antemano tiene una gran influencia tanto para el trabajador como para el patrón, ya que el empleado conoce las reglas para obtener un beneficio una vez separado del periodo activo en aras de continuar con el poder adquisitivo que tenía, por su parte, el patrón tendrá una deducibilidad fiscal por las provisiones efectuadas.

Este tipo de planes de pensiones son los que con más frecuencia se establecen en México y para determinar el beneficio fijo a otorgar por el plan, se considera una cantidad fija, que en todos los casos debe ser por lo menos la indemnización legal en valor presente de rentas o beneficios, esto es lo correspondiente a una cuantía de beneficio con base en el sueldo e involucra los años de servicio.

En el plan de pensiones de beneficio definido las contribuciones son variables, mientras que en el caso de contribución definida, el beneficio que recibe el empleado varía.

Por otra parte, los planes de pensiones, ya sean de beneficio definido o de contribución definida, pueden clasificarse dependiendo de quien financie el plan:

- Planes de pensiones contributivos
- Planes de pensiones no contributivos

Los planes de pensiones no contributivos son aquellos que en su totalidad son financiados por la empresa, en cambio, los planes de pensiones contributivos son aquellos donde participan activamente los empleados en el financiamiento del plan, es un financiamiento entre la empresa y el empleado.

En el siguiente punto veremos las fórmulas que se usan para determinar el beneficio que se le va a otorgar al trabajador cuando este se retire.

2.8 Formula del Beneficio a otorgar

En los planes de Beneficio definido (Costo Variable-Beneficio fijo), se tienen las siguientes expresiones matemáticas para determinar el beneficio, como son:

2.8.1 Fórmula de Beneficio Cerrado

Dentro de esta forma se considera el monto de la pensión como una cantidad constante que se otorgará al participante independientemente de su salario y su antigüedad. La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$P(s) = k$$

Donde:

$P(s)$ Monto de la Pensión

k Constante

2.8.2 Fórmula de Porcentaje Nivelado

El monto de la pensión se determina como un porcentaje que estará en función directa del sueldo pensionable y será independiente de la antigüedad. De esta forma, la fórmula se expresa de la siguiente forma:

$$P(s) = \mu Sp$$

Donde:

$P(s)$ Monto de la Pensión

Sp Salario pensionable

μ Porcentaje del sueldo, base de cálculo

2.8.3 Fórmula de Crédito Unitario

Dentro de esta modalidad, el salario y la antigüedad tienen gran importancia para determinar el monto del beneficio a otorgar. Este será calculado con un porcentaje del salario pensionable del participante por cada año de servicio prestado a la empresa. La expresión matemática es:

$$P(s) = \mu n S_p$$

Donde:

$P(s)$ Monto de la Pensión

S_p Salario pensionable

μ Porcentaje del sueldo, base de cálculo

n Número de años de servicio reconocidos

También, una vez que se define como una cantidad específica de beneficio por cada unidad de servicio, es denominado crédito unitario en cantidad, y se expresa como:

$$P(s) = Cn$$

$P(s)$ Monto de la Pensión

C Monto de crédito otorgado por cada unidad de tiempo

n Número de años de servicio reconocidos

La suma de las pensiones que otorga el IMSS más el monto asignado en estos planes se limitan al 100% del último salario recibido en el periodo de activo, esto es para fines de deducibilidad. Por ello se plantea la necesidad de integrar el beneficio definido a la seguridad social, considerando para tal efecto métodos de integración, los cuales se describen en el siguiente punto.

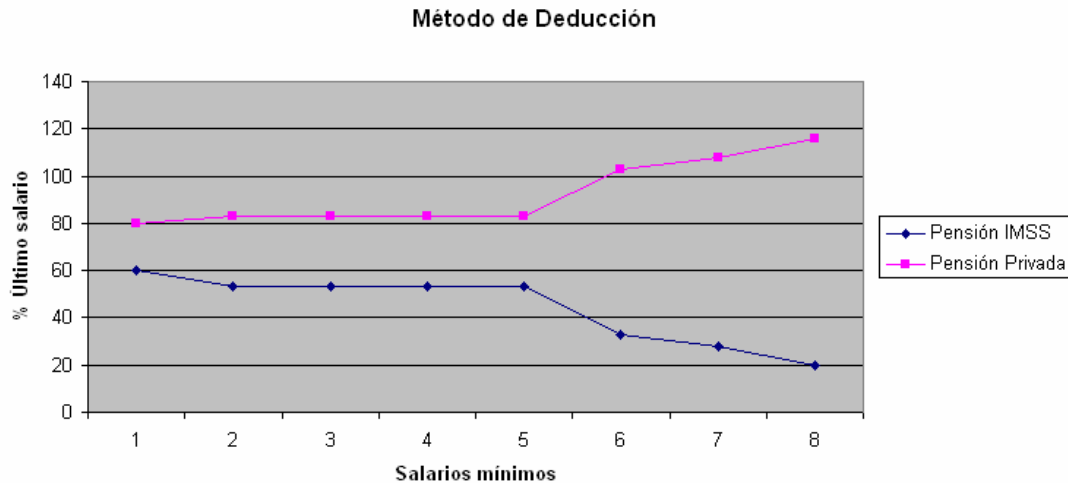
2.9 Métodos de Integración con el Seguro Social

La legislación fiscal requiere que las pensiones privadas se integren con las que otorga la seguridad social. Para llevar a cabo dicha integración, se cuenta con los métodos de deducción, adición y exclusión.

2.9.1 Método de Deducción

Los planes de pensiones por deducción o complementarios son aquellos en donde el beneficio que otorga la seguridad social se deduce del beneficio que otorga el plan privado. Generalmente se estipula un porcentaje de salario, y se resta la parte que corresponde a la seguridad social, y la resultante es el beneficio otorgado por el plan privado. El método de deducción se utiliza principalmente en los métodos de porcentaje nivelado de compensación, este método consiste en establecer un porcentaje fijo del sueldo pensionable, el cual

determinará la cantidad necesaria que este a cargo del plan en función de la cobertura del IMSS, esto es, el plan otorgará una cantidad suficiente para elevar la pensión del IMSS, a un porcentaje del último sueldo.



La gráfica muestra que la relación entre la pensión otorgada por el IMSS y la complementaria, es inversamente proporcional; y esta en función del salario percibido en activo. Es decir, que a sueldos mayores, la pensión que se otorga por el seguro social es porcentualmente baja, por lo que la mayor aportación deriva del plan privado, mientras que para sueldos bajos, la aportación del IMSS es porcentualmente mayor.

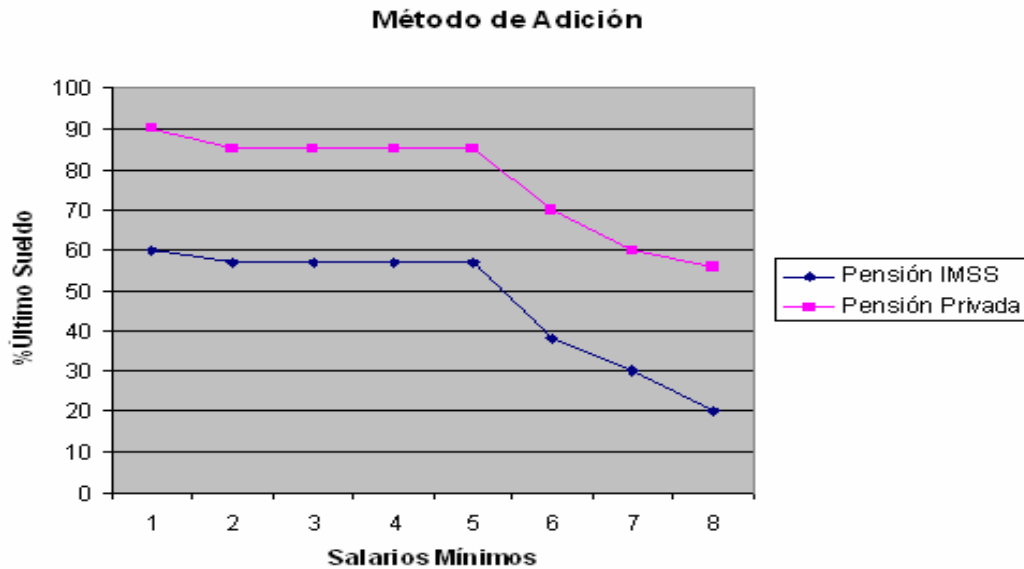
La fórmula de este método se puede expresar como:

PP= PT - PIMSS; donde

PP Pensión del plan
 PT Pensión total
 PIMSS Pensión del IMSS

2.9.2 Método de Adición

Los planes de pensiones por adición, se aplican generalmente a los métodos de crédito unitario y consisten en adicionar los beneficios de la seguridad social a los beneficios del plan privado de pensiones, la suma de estas dos pensiones constituye la pensión que percibirá el jubilado. Este tipo de planes son los más comunes en el mercado y generalmente se constituyen vía crédito unitario, es decir, un porcentaje de beneficio por cada año de servicio.



La gráfica representa la relación entre la pensión del IMSS y el plan complementario, donde este último plan se mueve en proporción al salario percibido, es decir, no importa si el sueldo es bajo o alto de todos modos el plan complementario incrementa un porcentaje general.

La fórmula correspondiente a este método es:

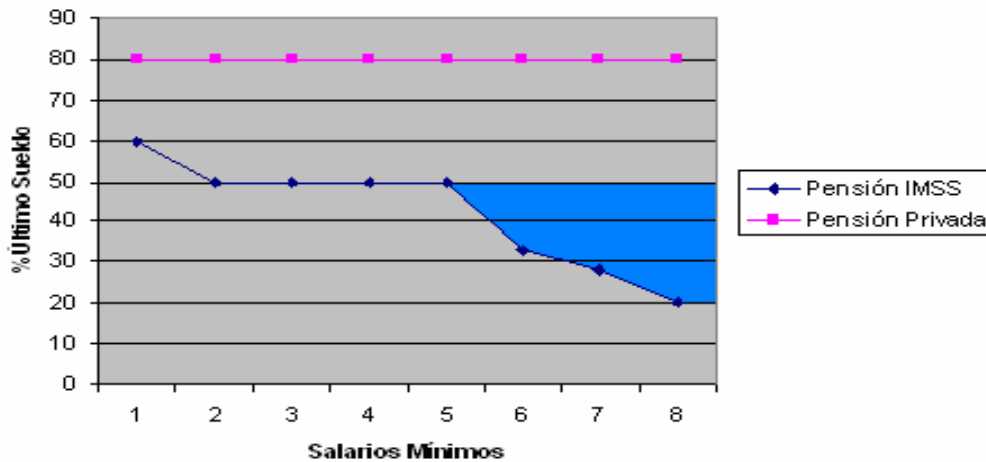
PT = PP + PIMSS; donde

PP Pensión del plan
 PT Pensión total
 PIMSS Pensión del IMSS

2.9.3 Método de exclusión

Los planes de pensiones por exclusión son la combinación de una pensión básica, más una adicional.

Método de Exclusión



En la gráfica se puede apreciar una parte sombreada, esta corresponde a la pensión adicional que está constituida con base en el promedio de los últimos cinco años del salario cotizado, arriba del que la seguridad social reconoce. De esta manera, esta pensión únicamente la percibe cierto sector del personal, precisamente aquellos que devengan un salario superior al promedio en cuestión.

Lo anterior se fundamenta en el hecho de que la seguridad social, otorga beneficios hasta el promedio de diez veces el salario mínimo, sin embargo, aquellas personas con un salario superior al límite en cuestión no recibirán beneficio alguno por parte de la seguridad social y es aquí en donde la pensión por exclusión compensaría el beneficio que le IMSS deja de otorgar.

Así, a la pensión que establece el plan privado se le suma la pensión del IMSS agregándole una pensión adicional, del total de la suma de estas tres pensiones resulta la pensión total y esto queda expresado como:

$$PT = PP + PA + PIMSS; \text{ donde}$$

PT Pensión total

PP Pensión del plan

PA Pensión Adicional (Para salarios excedentes a 10 veces el salario mínimo)

PIMSS Pensión del IMSS

En México las pensiones privadas se integran a la seguridad social bajo el método de adición, es decir, la pensión de la empresa más la pensión de las seguridad social nunca deberá ser mayor al último sueldo percibido por el trabajador al momento de retiro.

$$Pe + Pss \leq \text{Último sueldo percibido}$$

Donde:

Pe = Pensión otorgada por la empresa

Pss = Pensión del Seguro Social

En caso de que esto suceda, es decir $Pe + Pss \geq$ Último sueldo percibido, se ajusta la pensión de la empresa de tal forma que esta pensión sea igual a la pensión del Seguro Social y la suma de ambas sean iguales al último sueldo percibido por el trabajador.

Último sueldo percibido = Pss + Pe

Habiendo explicado las fórmulas mediante las cuales se determina el beneficio de un plan privado de pensiones que se le otorgará al trabajador y, los métodos de integración que existen para que la pensión de la empresa se incorpore con la pensión del Seguro Social, ahora se explicarán los métodos de financiamiento para entender como un plan de pensiones debe estar financiado y hacer frente a sus obligaciones.

2.10 Métodos de Financiamiento

Un método de financiamiento es un sistema ordenado de pagos, que tienen como finalidad acumular una reserva suficiente para afrontar los pagos que se deriven de un plan de pensiones. Estos métodos se utilizan con propósitos contables, financieros y fiscales para asignar y distribuir de manera sistemática y consistente los costos esperados de un plan privado de pensiones.

La Ley exige que para efectos de deducción se utilicen los métodos financieros para determinar la mecánica a seguirse para hacer las contribuciones con las que habrá de constituirse el fondo. El costo del plan es independiente del método de financiamiento que se utilice, ya que al final todos los métodos convergen al mismo valor.

Los términos régimen y sistemas de financiamiento son sinónimos para definir la manera de financiar una determinada prestación.

La forma de financiar adopta un conjunto de términos y principios que relacionan los ingresos y los egresos con el fin de obtener un equilibrio, el financiamiento de un plan se refiere a la acumulación de activos; y el costo que genere a los activos de acuerdo a normas contables y legales, debe ser determinado por medio de un método de financiamiento. Esto es, el costo esperado de un plan durante un año, es necesario asignarlo en forma consistente y sistemática.

La solvencia del régimen depende de este equilibrio y deberá garantizar que en todo momento contará con los medios económicos para hacer frente a sus obligaciones.

El régimen de jubilaciones y pensiones proporciona así, un elemento de seguridad económica que aumenta la confianza del afiliado y eleva el prestigio del empleador.

Los métodos de financiamiento para la elaboración de los planes privados de pensiones son variados, y cada uno constituye diferentes costos y pasivos para un mismo periodo, y para un

mismo conjunto de datos e hipótesis. Por lo que se deben contemplar las necesidades de la empresa, estos métodos de financiamiento son métodos vencidos, es decir, reconocen las obligaciones de un grupo valuado al término fiscal de la empresa y se pueden clasificar en:

- a) Método de financiamiento de Beneficios Acumulados
- b) Método de financiamiento de Beneficios Proyectados

Y este a su vez se divide en:

- Costo Nivelado Individual
- Costo Nivelado Colectivo

2.10.1 Método de financiamiento de Beneficios Acumulados

Estos métodos acumulan los beneficios y después obtienen el valor presente de los beneficios. La característica distintiva de este tipo de método es que acumula una unidad de beneficio al retiro por cada año de servicio prestado por el participante, y el valor presente de esta unidad se calcula en forma individual y se asigna al año durante el cual se espera que se acumule.

Este método se utiliza principalmente cuando el beneficio del plan se expresa como un porcentaje específico del ingreso del trabajador o como una cantidad fija.

El costo normal de los beneficios al retiro de los participantes en un año, está dado por el producto del beneficio acreditado del año en cuestión por el valor presente actuarial de cada peso de beneficio.

El Valor Presente Actuarial

Es el monto a una fecha determinada de una serie de cantidades pagaderas o cobrables en diferentes fechas, considerando un conjunto de supuestos sobre la ocurrencia de eventos futuros que afectan los costos de un programa de pasivos contingentes, denominados hipótesis actuariales.¹¹

Para calcular el Valor Presente Actuarial de los pasivos contingentes, el Actuario debe considerar la aplicación de los beneficios del plan, tales como:

- a) Inflación
- b) Edades de retiro
- c) Incrementos a los salarios y a las pensiones
- d) Mortalidad
- e) Invalidez y rehabilitación

¹¹ Hipótesis Actuariales: conjunto de supuestos que afectan los costos de un programa de pasivos contingentes, tales como mortalidad, separación de personal, invalidez, retiro, incrementos a salarios, tasa de interés, ganancias o pérdidas de capital, procedimientos para determinar el valor actuarial de los activos, características de ingresos a un método actuarial de costeo correspondiente a un grupo abierto y cualquier otro supuesto que impacte el cálculo del valor presente actuarial.

- f) Separación voluntaria
- g) Despido (no corresponde a recorte de personal)
- h) Composición familiar
- i) Beneficios provisionales de la Seguridad Social
- j) Gastos de administración

2.10.2 Método de financiamiento de Beneficios Proyectados

Existen dos características que distinguen este método; la primera se refiere a que el costo anual está en relación al total del beneficio proyectado a edad de retiro en lugar de referirse al beneficio de un año en particular.

Este valor o costo es distribuido para cada año de servicios prestados como un monto constante o como un porcentaje constante del salario estimado de los participantes.

La segunda característica es que los fondos se calculan de tal manera que se acumulen anualmente cantidades constantes por cada uno de los participantes, ya sea como una cantidad fija o como un porcentaje de la nómina, si se cumple lo siguiente:

- Que la estructura de los beneficios del plan permanezca sin cambios, al igual que la composición de la población, con el objeto de lograr un costo anual nivelado en relación por cada uno de los participantes del plan. Por lo anterior, este método se caracteriza por ser un método de Costo Nivelado y se divide en:

2.10.2.1 Costo Nivelado Individual

Con estos métodos el costo es obtenido de forma individual, se considera el total de los beneficios proyectados (pasados y futuros), y el costo se debe acumular en razón de un monto nivelado anual desde el día en que se establece el plan. Son generalmente utilizados en los planes de pensiones que provee un beneficio fijo por cada año de servicios prestados.

2.10.2.2 Costo Nivelado Colectivo

Estos métodos representan los beneficios proyectados y los costos anuales acumulados. Se calculan en forma conjunta para todo grupo de participantes. La porción del costo total proyectado ha de ser distribuida para cada año del plan, es generalmente expresada como un porcentaje de la nómina anual del grupo.

Bajo este método, las ganancias y pérdidas actuariales se distribuyen en años futuros de servicio, el Costo Normal (CN) permanecerá nivelado en monto o porcentaje de nómina, suponiendo que no hay cambio en el beneficio y que las hipótesis actuariales se cumplan.

Todo método de financiamiento se basa en el CN y en el Pasivo Acumulado (PA) por servicios pasados.

El CN es el costo que se asigna a la operación de un plan para el pago de los beneficios generados durante un año y se estima con valor presente de los beneficios asignados a este con respecto a un participante o al total de ellos, en otras palabras es el nivel de contribución

que un método de financiamiento produciría normalmente en el supuesto caso de que el plan iniciara al parejo que la vida de la empresa. Sin embargo, esto difícilmente sucede, por lo que al momento de la implantación del plan se genera un PA por servicios pasados, que es la diferencia entre el valor presente de los costos normales futuros y el valor presente de las obligaciones o pasivo total; es decir, la obligación generada entre la edad de ingreso y la implantación del plan constituye ese pasivo.

El Pasivo Acumulado, puede definirse como el costo que se asigna a la obligación generada del establecimiento del plan de pensiones o la edad actual del trabajador, cuyo costo debe ser amortizado en un periodo determinado de años y se calcula con el valor presente de la obligación asignable a los servicios pasados u obligación ya devengada.

Además de los métodos de financiamiento mencionados arriba, existen otros a los que no se les considera métodos de financiamiento debido a que no asignan los costos del plan en forma sistemática y ordenada, en este grupo se encuentran: el método de pago de beneficios a la terminación, el método de financiamiento terminal, el método colectivo, el método en edad entrada normal y el método de crédito unitario.

2.10.2.3 Método de Pago de Beneficios a la Terminación

Consiste en que el pago de la pensión se realiza al momento en que ésta es exigida, por lo que en este método no se constituye ninguna reserva, lo cual origina que al crecer el número de jubilados y con el impacto principalmente de la inflación las contribuciones también se incrementan.

Al no existir contribuciones al plan, el principio básico del pago del beneficio a la terminación es:

$$\text{Costo} = \text{Beneficio}$$

2.10.2.4 Método de Financiamiento Terminal

Este método no crea un fondo para el pago de los beneficios. Al momento de la jubilación la empresa realiza sólo una contribución equivalente al valor presente de los beneficios u obligaciones al retiro, que se expresa con la siguiente fórmula:

$$\text{Costo} = B(y) \cdot \frac{1 - v^{(2)y}}{d^{(2)}} \quad \text{o} \quad \text{Costo} = (BA) \cdot \frac{1 - v^{(2)y}}{d^{(2)}}$$

Donde:

$B(y)$ Beneficio Acumulado a la edad de retiro

$\frac{1 - v^{(2)y}}{d^{(2)}}$ y Anualidad mensual vitalicia pagadera mensualmente

2.10.2.5 Método en Edad Entrada Normal

Se define:

y = Edad normal de retiro.

$B^j(y)$ = Pensión anual pagadera mensualmente, que recibirá el empleado j a partir de la edad y , también se conoce como beneficio a la edad y .

$a_{\overline{y}|}^{(12)}$ = Representa el valor presente de una anualidad anticipada vitalicia de un peso, pagadera 12 veces al año, comenzando el primer pago a la edad y .

w = Edad de ingreso al plan.

x = Edad alcanzada.

Cuando un empleado llega a la edad de retiro, se deben tener los recursos suficientes para garantizarle una pensión, es decir, un monto de dinero igual a $B^j(y)a_{\overline{y}|}^{(12)}$. El valor presente de estos beneficios futuros a la edad w para el empleado j es igual a:

$$B^j(y)a_{\overline{y}|}^{(12)}v^{y-w}P_{y-w} = B^j(y)a_{\overline{y}|}^{(12)}\frac{v^{y-w}l_y}{l_w} = B^j(y)a_{\overline{y}|}^{(12)}\frac{v^wv^{y-w}l_y}{v^wl_w} = B^j(y)a_{\overline{y}|}^{(12)}\frac{v^yl_y}{v^wl_w}^{12}.$$

Se define el conmutado $D_x = v^xl_x$, así se puede expresar el valor presente de los beneficios futuros a la edad w como:

$$B^j(y)a_{\overline{y}|}^{(12)}\frac{D_y}{D_w}.$$

Bajo este método, el costo normal para el empleado j (NC^j), se calcula como una contribución anual nivelada, es decir, se iguala el valor presente de los costos normales futuros a la edad w , con el valor presente de los beneficios futuros a la edad w , así se tiene:

$$B^j(y)a_{\overline{y}|}^{(12)}\frac{D_y}{D_w} = NC^j\frac{a_{\overline{w-y}|}}{D_w}$$

Se sabe que $\frac{a_{\overline{w-y}|}}{D_w} = \frac{N_w - N_y}{D_w}$ entonces:

$$B^j(y)a_{\overline{y}|}^{(12)}\frac{D_y}{D_w} = NC^j\frac{N_w - N_y}{D_w} \dots\dots\dots(1)$$

El costo normal en el tiempo t , (NC_t), es la suma de los costos normales individuales de cada uno de los empleados activos al tiempo t , despejando el costo normal de (1) se tiene:

¹² Para mayor información acerca de conmutados y anualidades revisar el apéndice al final del capítulo

$$NC_t = \sum_{A_t} NC^j = \sum_{A_t} B^j(y) \frac{D_y}{N_w - N_y} \dots\dots\dots(2)$$

donde A_t =número de empleados activos al tiempo.

Al cambiar $B^j(y)$, el costo normal se modificará en la misma proporción. Si $B^j(y)$ no cambia durante toda la vida laboral del empleado, el costo normal tampoco lo hará.

Se define la obligación acumulada para el empleado j en el tiempo t (edad x), como el monto de sus costos normales anteriores y se denota como AL_t^j :

$$AL_t^j = NC^j \frac{1}{s_{w:x-w|}}$$

se sabe que:

$$\frac{1}{s_{w:x-w|}} = \frac{1}{s_{w:x-w|}} \frac{1}{x-w} E_w = \frac{N_w - N_{w+x-w}}{D_w} \frac{1}{D_{w+x-w}} = \frac{N_w - N_x}{D_x}$$

por lo tanto:

$$AL_t^j = NC^j \frac{N_w - N_x}{D_x}$$

La obligación acumulada en el tiempo t (AL_t), es la suma de la obligación acumulada de cada uno de los empleados activos en el tiempo t $AL_t = \sum_{A_t} AL_t^j$, así:

$$AL_t = \sum_{A_t} NC^j \frac{N_w - N_x}{D_x} \dots\dots\dots (3)$$

usando (2) se tiene:

$$AL_t = \sum_{A_t} B^j(y) \frac{D_y}{D_x} \frac{N_w - N_x}{N_w - N_y} \dots\dots\dots(4)$$

$$\begin{aligned} AL_t &= \sum_{A_t} B^j(y) \frac{D_y}{D_x} \left(1 - \left(1 - \frac{N_w - N_x}{N_w - N_y} \right) \right) \\ &= \sum_{A_t} B^j(y) \frac{D_y}{D_x} - \sum_{A_t} B^j(y) \frac{D_y}{D_x} \frac{N_w - N_y - N_w + N_x}{N_w - N_y} \\ &= \sum_{A_t} B^j(y) \frac{D_y}{D_x} - \sum_{A_t} B^j(y) \frac{D_y}{N_w - N_y} \frac{N_x - N_y}{D_x} \end{aligned}$$

por lo tanto:

$$AL_t = \sum_{A_t} B^j(y) \frac{D_y}{D_x} - \sum_{A_t} NC^j \frac{N_x - N_y}{D_x} \dots\dots\dots(5)$$

De la ecuación anterior, se puede definir formalmente la obligación acumulada bajo el método de edad de entrada, como el valor presente de los beneficios futuros menos el valor presente de los costos normales futuros.

El aumento en edad de los participantes activos, la entrada de nuevos empleados al plan y la salida de otros, ocasiona que la obligación acumulada cambie cada año. La entrada de nuevos empleados al plan, no tiene mayor problema, porque el costo normal y la obligación acumulada se calcularían como se hizo anteriormente. Sin embargo, se tiene que poner más atención a la salida de individuos del grupo.

Sea:

T El conjunto de empleados que dejan de trabajar entre el tiempo t y $t+1$, por cualquier causa excepto retiro.

R El conjunto de empleados que llegan a la edad y (de retiro) durante el año.

Con las definiciones anteriores, se puede expresar el número de empleados activos en el tiempo $t+1$ (A_{t+1}) como:

$$A_{t+1} = A_t - T - R \dots\dots\dots(6)$$

Entonces, la obligación acumulada en el tiempo $t+1$ (AL_{t+1}) sería:

$$AL_{t+1} = \sum_{A_t} AL_{t+1}^j - \sum_{T+R_t} AL_{t+1}^j \dots\dots\dots(7)$$

donde:

AL_{t+1}^j = obligación acumulada en el tiempo $t+1$ para el empleado j .

R_t = Conjunto de empleados que llegan a la edad y en el año t .

Por (4) se puede escribir la obligación acumulada para el empleado j en el tiempo $t+1$ como:

$$AL_{t+1}^j = B_{t+1}^j(y) \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} \dots\dots\dots(8)$$

El beneficio proyectado en el tiempo $t+1$, puede ser diferente al beneficio proyectado en el tiempo t , para diferenciar se pone el subíndice $t+1$ a $B(y)$. El cambio en el beneficio proyectado para el empleado j entre el tiempo t , y $t+1$ se denota como ΔB^j y se puede escribir de la siguiente forma:

$$\Delta B^j = B_{t+1}^j(y) - B_t^j(y),$$

por simplificación se puede omitir el argumento (y) , así se tiene que:

$$B_{t+1}^j = \Delta B^j + B_t^j,$$

utilizando este resultado en la ecuación (8) se tiene:

$$\begin{aligned}
AL_{t+1}^j &= B_t^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} + \Delta B_y^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} \\
&= B_t^j \frac{D_y}{N_w - N_y} \left(\frac{N_w - N_{x+1}}{D_{x+1}} \right) + \Delta B_y^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y},
\end{aligned}$$

por otro lado;

$$\begin{aligned}
\frac{N_w - N_{x+1}}{D_{x+1}} &= \frac{N_w - N_{x+1}}{D_{x+1}} (p_x + q_x) = \frac{N_w - N_{x+1}}{D_{x+1}} p_x + q_x \frac{N_w - N_{x+1}}{D_{x+1}} \\
&= \frac{N_w - N_{x+1}}{V^{x+1} \frac{l_{x+1}}{l_x}} + q_x \frac{N_w - N_{x+1}}{D_{x+1}} = \frac{N_w - (N_x - D_x)}{V^x l_x (1+i)^{-1}} + q_x \frac{N_w - N_{x+1}}{D_{x+1}} \\
&= \left(\frac{N_w - N_x}{D_x} + \frac{D_x}{D_x} \right) (1+i) + q_x \frac{N_w - N_{x+1}}{D_{x+1}} = \left(\frac{N_w - N_x}{D_x} + 1 \right) (1+i) + q_x \frac{N_w - N_{x+1}}{D_{x+1}},
\end{aligned}$$

por lo tanto:

$$AL_{t+1}^j = B_t^j \frac{D_y}{N_w - N_y} \left[\left(\frac{N_w - N_x}{D_x} + 1 \right) (1+i) + q_x \frac{N_w - N_{x+1}}{D_{x+1}} \right] + \Delta B_y^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y},$$

también se puede distribuir de la siguiente forma:

$$\begin{aligned}
AL_{t+1}^j &= B_t^j \frac{D_y}{N_w - N_y} \left(\frac{N_w - N_x}{D_x} + 1 \right) (1+i) + B_t^j \frac{D_y}{N_w - N_y} q_x \frac{N_w - N_{x+1}}{D_{x+1}} + \Delta B_y^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} \\
&= \left(B_t^j \frac{D_y}{D_x} \frac{N_w - N_x}{N_w - N_y} + B_t^j \frac{D_y}{N_w - N_y} \right) (1+i) + B_t^j \frac{D_y}{N_w - N_y} q_x \frac{N_w - N_{x+1}}{D_{x+1}} + \Delta B_y^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y}
\end{aligned}$$

utilizando los resultados (4) y (2) se tiene:

$$AL_{t+1}^j = (AL_t^j + NC_t^j) (1+i) + q_x B_t^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} + \Delta B_y^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} \dots (9)$$

Se agrega el subíndice t a NC^j porque se calculó usando $B_t(y)$. Si se inserta el resultado (9) en el (7) se obtiene:

$$AL_{t+1} = (AL_t + NC_t) (1+i) + \sum_{A_t} q_x B_t^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} + \sum_{A_t} \Delta B_y^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} - \sum_{T+R} AL_{t+1}^j.$$

Aplicando el resultado (8) a la ecuación anterior en el subconjunto T y R, se tiene:

$$\begin{aligned}
AL_{t+1} &= (AL_t + NC_t)(1+i) + \sum_{A_t} q_x B_t^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} + \sum_{A_t} \Delta B^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} \\
&\quad - \sum_{T+R} (B_t^j + \Delta B^j) \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y}. \quad \dots\dots\dots(10)
\end{aligned}$$

Hay que recordar que ΔB^j se define como la diferencia de los beneficios proyectados entre los tiempos t y $t+1$, por lo tanto $\Delta B^j = 0$ en los subconjuntos T y R, porque en el tiempo $t+1$ los miembros de estos grupos ya están fuera del plan de pensiones, por lo cual no existen sus beneficios proyectados. Entonces, la segunda suma de la ecuación (10), se puede poner en el conjunto $A_{t+1} = A_t - R - T$ y denotando $\mathcal{A}L_{t+1}^j$ como la obligación acumulada del empleado j al tiempo $t+1$ calculada como si $\Delta B^j = 0$, se tiene:

$$AL_{t+1} = (AL_t + NC_t)(1+i) + \sum_{A_{t+1}} \Delta B^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} + \sum_{A_t} q_x \mathcal{A}L_{t+1}^j - \sum_{T+R} \mathcal{A}L_{t+1}^j \dots\dots\dots (11)$$

Sea:

F_t El monto de activos disponibles en el tiempo t o el equilibrio del fondo al tiempo t .

I Intereses real acreditado al fondo entre el tiempo t y $t+1$.

C Las contribuciones al fondo.

P Las cantidades retiradas para pagar las pensiones de los empleados que hayan llegado a la edad de retiro.

Entre el tiempo t y $t+1$, el monto de activos F_t aumentará por las cantidades (I) y (C) y disminuirá por las sumas (P), entonces, el monto de activos disponibles en el tiempo $t+1$ se puede expresar como:

$$F_{t+1} = F_t + I + C - P \dots\dots\dots(12)$$

A la diferencia entre la obligación acumulada en el tiempo t y el monto de activos disponibles en el tiempo t , se le llama obligación acumulada no financiada en el año t y se representa como UAL_t . Cuando esta diferencia es negativa se conoce en general como superávit.

$$UAL_t = AL_t - F_t.$$

Restando la ecuación (11) de la ecuación (12) se puede representar la obligación acumulada no financiada en el año $t+1$ como sigue:

$$\begin{aligned}
UAL_{t+1} &= AL_{t+1} - F_{t+1} \\
&= AL_t(1+i) - F_t - I + NC_t(1+i) - C + \sum_{A_{t+1}} \Delta B^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} + \sum_{A_t} q_x \mathcal{A}L_{t+1}^j \\
&\quad - \sum_T \mathcal{A}L_{t+1}^j - \sum_R \mathcal{A}L_{t+1}^j + P. \quad \dots\dots\dots(13)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
UAL_{t+1} &= AL_t(1+i) + (iF_t - iF_t) - F_t - I + NC_t(1+i) - C + \sum_{A_{t+1}} \Delta B_y^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} \\
&+ \sum_{A_t} q_x \mathbb{A}L_{t+1}^j - \sum_T \mathbb{A}L_{t+1}^j - \sum_R \mathbb{A}L_{t+1}^j + P; \\
&= AL_t(1+i) - F_t(1+i) - [I - iF_t] - [C - NC_t(1+i)] + \sum_{A_{t+1}} \Delta B_y^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} \\
&- \left[\sum_T \mathbb{A}L_{t+1}^j - \sum_{A_t} q_x \mathbb{A}L_{t+1}^j \right] - \left[\sum_R \mathbb{A}L_{t+1}^j - P \right].
\end{aligned}$$

Se sabe que $UAL_t = AL_t - F_t$, por lo tanto:

$$\begin{aligned}
UAL_{t+1} &= UAL_t(1+i) - [I - iF_t] - [C - NC_t(1+i)] + \sum_{A_{t+1}} \Delta B_y^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} \\
&- \left[\sum_T \mathbb{A}L_{t+1}^j - \sum_{A_t} q_x \mathbb{A}L_{t+1}^j \right] - \left[\sum_R \mathbb{A}L_{t+1}^j - P \right]. \tag{14}
\end{aligned}$$

Las contribuciones hechas al fondo entre el tiempo t y $t+1$, al ser invertidas a la tasa esperada i , desde la fecha en que se hicieron hasta el final del año, van a generar cierto interés que se representará como I_c .

Por matemáticas financieras se sabe que el Monto (S), se define como el Capital (C) más los intereses (I), es decir, $S = C + I$. Por otro lado, se define el monto S de un capital C invertido a una tasa anual efectiva i , durante n años, bajo la fórmula de interés compuesto como: $S = C(1+i)^n$ donde i es una tasa anual efectiva.

Si las contribuciones se hicieron en un solo depósito a principio del año se tiene que $n=1$, entonces:

$$I_c = S - C = C(1+i)^1 - C = C[(1+i) - 1] = iC,$$

y si las contribuciones se hicieron en una sola exhibición a mitad del año se tiene $n=1/2$, entonces:

$$I_c = S - C = C(1+i)^{\frac{1}{2}} - C = C \left[(1+i)^{\frac{1}{2}} - 1 \right].$$

Se define I_p como el interés sobre las compras de pensiones desde la fecha de retiro hasta el final de año, utilizando (14) se tiene:

$$\begin{aligned}
UAL_{t+1} &= UAL_t(1+i) - [I - iF_t - I_c - I_p] \\
&- [C + I_c - NC_t(1+i)] + \sum_{A_{t+1}} \Delta B^j \frac{D_y}{D_{x+1}} \frac{N_w - N_{x+1}}{N_w - N_y} \dots\dots\dots(15) \\
&- \left[\sum_T \cancel{AL}_{t+1}^j - \sum_{A_t} q_x \cancel{AL}_{t+1}^j \right] - \left[\sum_R \cancel{AL}_{t+1}^j - P - I_p \right].
\end{aligned}$$

Al calcular el costo normal y la obligación acumulada, existen elementos que son estimados, por ejemplo: la tasa de interés que ganará el fondo, el beneficio al retiro de cada empleado, el número de empleados que llegarán al retiro y los que saldrán del plan de pensiones por otras causas, etc. Entonces, si durante el año se cumplen todos los supuestos, el segundo término de la ecuación anterior $[I - iF_t - I_c - I_p]$, será igual a cero; porque I que es el interés real acreditado al fondo, será igual al interés a la tasa i del saldo del último año, más los intereses de las contribuciones y pagos de beneficios.

El cuarto término será igual a cero, porque el beneficio proyectado del año pasado será el mismo que el de este año, es decir, $B_{t+1}^j(y) = B_t^j(y)$ por tanto $\Delta B^j = 0$. El quinto término será cero, porque las liberaciones actuales de obligación acumulada a cuenta de las terminaciones serían las esperadas y el último término será cero, porque los retiros reales para la compra de anualidades igualarían a las reservas disponibles para ese propósito.

En otras palabras, la obligación acumulada no financiada mide la desviación del equilibrio del fondo real F_t de su valor ideal AL_t ; y la suma del segundo, cuarto, quinto y sexto términos representa el cambio en el pasivo no financiado debido a la diferencia entre la experiencia real y la esperada. A la suma de estos términos se le llama ganancia actuarial, así (15) se convierte en:

$$UAL_{t+1} = (UAL_t + NC_t)(1+i) - (C + I_c) - Ganancia, \dots\dots\dots(16)$$

o de forma equivalente

$$Ganancia = (UAL_t + NC_t)(1+i) - (C + I_c) - UAL_{t+1} \dots\dots\dots(17)$$

La cantidad $(UAL_t + NC_t)(1+i) - (C + I_c)$, también se puede ver como la obligación acumulada esperada no financiada, y la ganancia como lo no financiado esperado menos lo no financiado real. Una pérdida es sólo una ganancia negativa, por ejemplo, si resulta que $UAL_{t+1} > (UAL_t + NC_t)(1+i) - (C + I_c)$, se tiene una pérdida, porque lo no financiado real es mayor a lo no financiado esperado, es decir, se debe más de lo esperado.

Bajo este método, la contribución total del año es igual al costo normal, más la amortización de lo no financiado, menos la amortización de la ganancia.

2.10.2.6 Método Colectivo

En este método el costo anual del plan se representa como el costo normal, donde el pasivo acumulado es igual a los activos del plan, es decir:

$$(PA)_x = F_1$$

Donde:

$(PA)_x$ Pasivo Acumulado en la edad de entrada x

F Total de Activos en el Fondo

Este método es de costo nivelado, donde el costo normal es igual al producto de la nómina anual del total de la población en estudio, por un porcentaje que se supone constante durante la vida del plan. Así, el costo normal total es igual a:

$$CN_t = \sum_{A_t} U_t = U_t n$$

Donde:

CN_t Costo Normal en el tiempo t

$\sum_{A_t} U_t$ Costo Normal de todos los empleados

A_t Es igual a todos los empleados en el tiempo t

$$CN = nU_t \Rightarrow CN = CN_t$$

Debido a que el PA es igual al valor presente de los beneficios futuros menos el valor presente de los costos normales futuros podemos obtener:

$$(PA)_x = \sum_{A_t} VPBF_t - U_t \sum_{A_t} \frac{N_x - N_t}{D_x}$$

Donde:

$\sum_{A_t} VPBF_t$ Valor Presente de los Beneficios futuros de todos los empleados

$U_t \sum_{A_t} \frac{N_x - N_t}{D_x}$ Valor presente de los costos normales futuros

Así:

$$U_t = \frac{\sum_{A_t} VPBF_t - (PA)_x}{\sum_{A_t} \frac{N_x - N_t}{D_x}}$$

Esta expresión se puede simplificar como:

$$U_t = \frac{VPBF - (PA)_x}{VPSF}$$

Esto significa que

$$VPSF = \sum_{A_t} S \frac{N_x - N_t}{D_x}$$

VPSF Valor presente de los sueldos futuros

VPBF Valor presente de los beneficios futuros

S Nómina anual actual de la población

Donde para los salarios igual a 1, es

$$VPSF = \sum_{A_t} \frac{N_x - N_t}{D_x}$$

En caso de ser mayor a 1

$$U_t = \frac{VPBF - (PA)_x}{VPSF} = \frac{VPCNF}{VPSF}$$

VPCNF Valor Presente de las contribuciones futuras

y

$$CN = U_t \sum_{A_t} S_t \dots\dots\dots(1)$$

Donde:

La ecuación (1) expresa el costo normal como un porcentaje de la nómina anual actual, el cual es obtenido (el primer año) al dividir el valor presente de la obligación total de los participantes a la edad alcanzada, entre el valor presente de los sueldos futuros.

Después del primer año, el costo normal es igual al valor presente de las contribuciones normales futuras (VPCNF) entre el valor presente de los sueldos futuros, donde VPCNF es la diferencia entre el valor presente de la obligación a la edad alcanzada menos los activos del plan.

El método puede ser sin pasivo inicial y con pasivo inicial congelado.

2.10.2.6.1 Método Colectivo sin pasivo inicial

En este método se considera al valor presente actuarial como un todo a financiarse. La aportación que se hará al fondo será conocida como costo normal.

Se obtiene de multiplicar el total del monto de sueldo del personal por el cociente resultante de dividir el valor presente actuarial de los beneficios menos el activo tangible, entre el valor presente actuarial de los sueldos futuros, expresado con la siguiente fórmula:

$$CN = \frac{VPOT - AT}{VPSF} \cdot S$$

Donde:

| | |
|-------------|---|
| <i>CN</i> | Costo Normal |
| <i>VPOT</i> | Valor presente de las obligaciones totales |
| <i>VPSF</i> | Valor presente actuarial de los sueldos futuros |
| <i>S</i> | Nómina anual |
| <i>AT</i> | Valor actuarial de los activos |

2.10.2.6.2 Método Colectivo con pasivo inicial

Este método consiste en segregar el valor presente actuarial por servicios pasados del valor presente por servicios futuros. La primer parte se financia de manera convencional y la segunda de acuerdo al método actuarial colectivo.

$$ST = y - w$$

$$SF = y - x$$

$$SP = x - w$$

$$VPOSP = \frac{(x - w)}{(y - w)} \cdot VPOT$$

$$VPOSF = VPOT - VPOSP$$

Donde:

| | |
|-----------|--|
| <i>w</i> | Fecha de entrada del participante a la empresa |
| <i>x</i> | Edad al momento de la valuación |
| <i>y</i> | Fecha de jubilación |
| <i>ST</i> | Servicios totales |
| <i>SF</i> | Servicios futuros |

SP Servicios pasados
 VPOSP Valor presente de las obligaciones por servicios pasados
 VPOSF Valor presente de las obligaciones por servicios futuros

2.10.2.7 Método de Crédito Unitario

Este método se basa en la premisa de que la pensión que se va a otorgar a la edad de retiro, se va a dividir en tantas unidades como existan años de servicio que preste el trabajador, con una unidad asignada a cada año base, a una prima única.

El PA es el valor presente de todas las unidades de pensión asignadas a los servicios pasados.

Sean:

w Edad de entrada
 x Edad Actual
 y Edad de retiro

entonces:

La primera prioridad de este método es que un empleado que se retira a edad y que recibirá una pensión pagadera mensualmente igual a $B(y)$ deberá tener un fondo acumulado cuando alcance la edad de retiro equivalente a:

$$B(y) \cdot \frac{D_y}{D_x}$$

Como el beneficio $B(y)$ no crece repentinamente a la edad y , sino que es acumulado durante los años de servicio del empleado, esto significa que a la edad de entrada w , $B(w)$ es igual a 0.

Asimismo, el valor presente del beneficio acumulado a la edad actual x para un empleado puede ser expresada como:

$$(BA)_x = B(x) \cdot \frac{D_y}{D_x}$$

Donde:

El factor $\frac{D_y}{D_x}$ representa la probabilidad de que un empleado se separe de la empresa por cualquier causa antes de la jubilación (mortalidad, invalidez y separación)

$(BA)_x$ Beneficio acumulado por servicios pasados a la edad x

Para todos los empleados se suman todos los beneficios acumulados a la edad x , es decir:

$$\sum_{A_t} (BA)_x$$

Donde:

A_t Es igual a todos los empleados en el tiempo t

El PA es el valor presente de los beneficios acumulados, es decir:

$$(PA)_x = (BA)_x \cdot v^{(12)y} \frac{D_y}{D_x}$$

Esto significa que el PA bajo el método de Crédito Unitario es el valor presente de una anualidad diferida a la edad de retiro por el beneficio acumulado. Cuando alguien se refiere al “pasivo”, dicha palabra puede tener diferentes significados; sin embargo, en el campo de las pensiones, pasivo se refiere al nivel de reserva necesario para mantener en forma solvente al plan.

Esto implica que

$$(PA)_x = (BA)_x$$

Como característica principal de este método, encontramos que el CN se determina en forma individual; a su vez el CN es creciente cada año debido a que el valor de una anualidad diferida a edad r , es una función creciente de edad alcanzada, es decir, la edad de los participantes también aumenta, por lo que el costo normal puede ser expresado como:

$$(CN)_x = \Delta(BA)_x \cdot v^{(12)y} \frac{D_y}{D_x}$$

Donde:

$\Delta(BA)_x$ Incremento del beneficio acumulado durante un año

Para todos los empleados el CN es la suma de los costos normales de cada uno de ellos.

$$\sum (CN)_x = \sum_{A_t} \Delta(BA)_x \cdot v^{(12)y}$$

El método de Crédito Unitario es conveniente utilizarlo cuando el beneficio está bien definido para cada año; por ejemplo un porcentaje del salario actual o una suma de dinero, para que el beneficio acumulado a la fecha de valuación $(BA)_x$ y el Δ del mismo beneficio acumulado $\Delta(BA)_x$ puedan determinarse. Tanto es PA como el CN del plan para el total de la población, es la suma de los pasivos acumulados y costos normales de cada participante del plan respectivamente.

La mayor parte de los métodos de financiamiento difieren en la forma en la que se calcula el valor presente por servicios pasados o PA. Sin embargo, todos tienen el mismo objetivo de tener financiado el total de la obligación al momento del retiro.

El método de Crédito Unitario es el más importante para este trabajo de tesis, ya que el método que se utiliza para la valuación de las obligaciones laborales en el Boletín D-3 es el de Crédito Unitario Proyectado (Servicios Cumplidos con Sueldos Proyectados), debido a que es el método que mejor refleja el concepto de lo devengado y consiste en determinar la unidad de servicio del conjunto de obligaciones a la fecha de Valuación:

$$CN = \frac{1}{AS_x} \bullet VPB_x$$

Donde:

AS_x Número de años de servicio que como mínimo deberá laborar cada empleado de edad x a efecto de obtenerle beneficio establecido

VPB_x Valor Presente de los Beneficios para cada x

Se deberá entender como años de servicio para el caso de la Valuación de Pensiones del Personal, al total de años que deberá laborar cada empleado x , desde la fecha de ingreso a la empresa hasta la fecha hipotética de retiro.

VPB_x Representa el valor presente de los beneficios de los empleados conforme a los beneficios previstos en su Contrato de relación laboral y deberá estimarse en términos generales de la siguiente forma:

$$VPB_x = Be_z V^{z-x} {}_{z-x}P_x$$

Donde:

z Es la edad hipotética de jubilación

x Edad alcanzada del empleado activo

${}_{z-x}P_x$ Probabilidad de permanecer en la edad de jubilación.

Be_z Beneficio a edad de retiro

El método de crédito unitario proyectado tiene dos variables: método de crédito unitario a edad de entrada y método de crédito unitario edad avanzada; el primero consiste en efectuar la provisión del CN desde el momento en que el empleado ingresa a la empresa. El segundo método por su parte consiste en reconocer las obligaciones pasadas por costos normales y ser amortizables en el tiempo faltante a edad de retiro.

Los supuestos que se utilizan en el cálculo de las remuneraciones al retiro según el método de crédito unitario proyectado deben reflejar estimaciones razonables y compatibles entre sí.

La proyección de sueldos en el futuro se hará con base en las percepciones actuales de los trabajadores, suponiendo que continúan en los mismos puestos en el curso del tiempo.

Los cálculos del plan en el futuro ajustan automáticamente los cambios de personal, altas y bajas conforme van ocurriendo.

Este procedimiento se ajusta de acuerdo a la forma en que se prevea el otorgamiento de beneficios en el Contrato o Reglamento de Trabajo.

Todos los supuestos de cálculo deben ser consistentes en cuanto a las condiciones económicas estimadas. Las tasas de interés empleadas para determinar el valor presente de las obligaciones y los rendimientos de los activos deben estar basados en circunstancias realistas.

Una vez determinado el fondo, que se requiere a edad z , se traduce como la obligación que deberá ser financiada durante el periodo activo del trabajador, aplicando para tal efecto el método de financiamiento según corresponda a las necesidades del grupo valuado.

En la práctica se considera el método colectivo, en virtud de que éste determina a cada año el porcentaje que será aplicado al sueldo total del grupo valuado. Por otra parte, en caso de reconocer las obligaciones mediante el Boletín D-3, se aplicará el método de crédito unitario o el método de crédito unitario proyectado.

Así, concluimos el segundo capítulo dando paso a la valuación de cada uno de los elementos del Boletín D-3 antes descritos.

3. Cálculo de los elementos del Boletín D-3

En este capítulo se verá la valuación, presentación y cálculo de cada uno de los componentes del Boletín D-3.

3.1 Reglas de Valuación

De acuerdo con el principio contable, los costos y gastos deben identificarse con transacciones específicas de ingresos o distribuirse racionalmente en los periodos contables que son beneficiados por dichas erogaciones.

Cada componente del D-3 tiene sus propias reglas de valuación las cuales se van a explicar en los párrafos siguientes:

Remuneraciones Directas

Las reglas de valuación para las remuneraciones directas se determinan en proporción a los servicios prestados en el periodo contable, de acuerdo a los sueldos actuales de los trabajadores.

Remuneraciones al Retiro

El costo correspondiente a los planes de remuneraciones al retiro debe valuarse de conformidad con el método de servicios prestados con sueldos proyectados (método de Crédito unitario proyectado), en virtud de que es la alternativa que mejor refleja el concepto de lo devengado.

Obligaciones de Beneficios Proyectados (OBP)

Este pasivo representa el valor presente de las obligaciones derivadas de los beneficios que otorga el plan, con base en servicios prestados y considerando la proyección en sueldos.

3.2 Valuación de los conceptos del Costo neto del periodo

3.2.1 Rendimiento de los activos del plan

El rendimiento del periodo de las remuneraciones de los activos del plan de pensiones, se determina valuando dichas inversiones conforme a principios de contabilidad al inicio y a fin de año, previo ajustes de las contribuciones y pagos del periodo.

La tasa utilizada para determinar el rendimiento estimado de los activos del plan, debe ser congruente con la utilizada como tasa de descuento para el cálculo del valor presente de las obligaciones al inicio del año.

3.2.2 Servicios anteriores y modificaciones al plan

El monto de los servicios anteriores con base en sueldos proyectados, se calcula determinando la OBP a la fecha en la cual se reconoce el plan. Las modificaciones del plan equivalen a la diferencia de la OBP con el plan actual menos la OBP del plan anterior y deben amortizarse, tomando como base la vida laboral promedio remanente de los trabajadores que se espera reciban beneficios del plan.

En el caso de que más del 75% de los trabajadores participantes del plan estén jubilados, la amortización será de acuerdo con la expectativa de vida del grupo jubilado.

En caso de que la modificación al plan reduzca las OBP, esta reducción deberá aplicarse contra los servicios anteriores aún no amortizados (pasivo de transición, y/o servicios anteriores y modificaciones al plan) y el excedente deberá amortizarse de acuerdo a lo mencionado en este párrafo, es decir, tomando como base la vida laboral promedio remanente de los trabajadores que se espera reciban beneficios del plan.

El saldo al principio del periodo de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia que exceda el 10% del monto mayor entre la obligación por beneficios proyectados y los activos al plan, así como el saldo al principio del año de las partidas pendientes de amortizar relativas a las pensiones para jubilaciones, se deberá amortizar tomando como base la vida laboral promedio remanente de los trabajadores que se espera reciban beneficios del plan, o en su caso de que más de las tres cuartas partes de los trabajadores se haya retirado, se deberá amortizar tomando como base la expectativa de vida del grupo jubilado.

El saldo de las variaciones en supuestos y ajustes que no exceda al 10% definido en el párrafo anterior forma parte de las partidas pendientes de amortizar que en el transcurso del tiempo pueden compensarse, sin afectar los registros contables, hasta el momento de la liquidación de la obligación, o bien cuando se efectúan reducciones o extinciones de los beneficios de los planes de remuneraciones al retiro, de acuerdo a los lineamientos establecidos para dichos casos.

3.3 Reglas de Presentación

Las entidades¹⁵ deben revelar en los estados financieros o en las notas de los mismos, los efectos, las características principales del plan o planes de remuneraciones al retiro y cualquier situación que afecte la consistencia o comparación de la información presentada, así como:

- Importe de las obligaciones por beneficios actuales
- Importe de las obligaciones por beneficios proyectados
- En su caso, el monto de los activos del plan
- Importe de los servicios anteriores y modificaciones al plan, aún no amortizado.
- Importe de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia, aún no amortizado.

¹⁵ Se refiere a las empresas o instituciones que estén obligadas a presentar su valuación ante las autoridades correspondientes.

- Importe del ajuste por pasivo adicional
- Importe del pasivo o activo de transición, aún no amortizado.
- Importe del Costo Neto del Periodo y en su caso, el importe de la contribución del periodo.
- Periodo de amortización de las partidas pendientes de amortizar.
- Indicar si los cálculos fueron efectuados por actuarios independientes o de la propia empresa.
- Las tasas utilizadas en el cálculo de las obligaciones por beneficios proyectados y rendimientos de los activos del plan:
 - Tasa de descuento.
 - Tasa de incremento de sueldo.
 - Tasa estimada a largo plazo de los rendimientos de los activos del plan.

Para efectos de la reducción y extinción anticipada de obligaciones:

- Importe de la utilidad o pérdida del evento de reducción o extinción anticipada de obligaciones.

Este punto se refiere únicamente al cumplimiento del principio de contabilidad denominado Revelación Suficiente a través de la información que se describe, de manera que no solamente debe existir un registro adecuado de los pasivos laborales de un plan de remuneraciones al retiro, sino también anexar información adicional que conlleve a identificar la consistencia en la determinación de los pasivos laborales y permita su comparación.

Por otra parte el Boletín señala que debe indicarse si los cálculos fueron efectuados por actuarios independientes o por la propia empresa, a este respecto cabe señalar que aún cuando se deja abierta la posibilidad de que los cálculos puedan ser efectuados por la propia empresa, la complejidad de los esquemas de cuantificación hace necesaria la intervención de un especialista en la materia.

Vigencia

Las disposiciones contenidas en el D-3 son obligatorias para los ejercicios sociales que se inicien a partir del 1 de enero de 1993. Sin embargo, se recomienda su aplicación anticipada.

Transitorio

Se refiere a la diferencia al principio del año en que se aplique por primera vez este Boletín y que resulte de comparar la obligación por beneficios proyectados, contra los activos del plan, más el pasivo o el activo previamente reconocidos, ya sea deudora o acreedora (activo a pasivo de transición) deberá ser amortizada en línea recta sobre la vida laboral promedio remanente de los trabajadores que se espera reciban los beneficios. Dicha amortización deberá formar parte del costo neto del periodo.

Derivado del cambio en la aplicación de tasas nominales a reales, las partidas pendientes de amortizar, ya no se tomarán en cuenta en los cálculos, ni afectarán registros contables, ya que con la determinación del nuevo pasivo de transición, en forma automática se eliminan las partidas pendientes de amortizar a esa fecha.

Si en el momento de la aplicación de la metodología D-3, ya existía un plan bajo el cual ya se habían realizado aportaciones a algún instrumento de financiamiento, el activo o pasivo de transición consistirá en comparar dicho activo con la obligación por beneficios proyectados. Si la obligación por beneficios proyectados resultó mayor, entonces se generó un pasivo de transición, que debe ser tratado como se explico en los párrafos anteriores.

Ahora, se evaluarán y presentarán ejemplos de cada uno de los componentes del boletín D-3, como un medio para determinar la problemática conceptual y normativa del tratamiento contable establecido por el Boletín D-3, además se retomarán conceptos expuestos en el capítulo anterior.

3.4 Ejemplos de la Valuación de cada uno de los Elementos del Boletín D-3.

Ejemplo:

Una empresa tiene 5 trabajadores y un plan de pensiones anual equivalente al 10% del último sueldo devengado por 5 años trabajados. La vida esperada de los trabajadores después de su retiro es de 5 años. El sueldo del año 1 de cada trabajador es de \$100,000 el cual crece a partir de este monto el 5% anual.

Supongamos una tasa de interés del 6% y una vida laboral de 10 años.

$$\text{Beneficio} = (\text{Sueldo}) * (\text{Tasa de crecimiento salarial})^{\text{vida laboral}} * (\% \text{ del último sueldo recibido}) * (\text{años trabajados})$$

$$\begin{aligned} \text{Beneficio} &= \$100,000 * (1.05)^9 * 0.10 * 5 \\ &= \$77,556 \end{aligned}$$

Para cada trabajador:

- La empresa debe pagar a partir del año 11 la suma de \$77,566 durante 5 años.
- En consecuencia el problema plantea ¿Cuáles serán los costos y pasivos durante los diez años de la vida laboral de un trabajador?
- ¿Cuánto se debe tener en un fondo al principio del año 11 para generar 5 anualidades de 6%?

El factor de una anualidad pagadera a fin del año durante 5 años es de 4.2124, la cual se obtiene de la siguiente fórmula:

$$\text{Factor} = \frac{(1.06)^5 - 1}{0.06(1.06)^5} = 4.2124^{16}$$

El cálculo del Monto Constitutivo (lo que se debe tener para cuando el trabajador se retire) se realiza de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{Monto Constitutivo} &= (\text{Beneficio}) * (\text{Factor de una anualidad}) \\ &= (77,566) * (4.2124) \\ &= 326,740 \end{aligned}$$

Para comprobarlo, se presenta la amortización de los pagos de la pensión en la tabla siguiente,

| Año | Saldo inicial | Interés 6% | Pensión pagada | Saldo final | Factor de Valor Presente |
|-----|---------------|------------|----------------|-------------|--------------------------|
| 11 | 326,736 | 19,604.17 | 77,566 | 268,774.38 | 4.2124 |
| 12 | 268,774 | 16,126.46 | 77,566 | 207,334.84 | 3.4651 |
| 13 | 207,335 | 12,440.09 | 77,566 | 142,208.94 | 2.6730 |
| 14 | 142,209 | 8,532.54 | 77,566 | 73,175.47 | 1.8334 |
| 15 | 73,175 | 4,390.53 | 77,566 | - | 0.9434 |

Pensión pagada es el beneficio que le corresponde recibir al trabajador cada año a partir de su jubilación.

El Saldo Final, resulta de la suma del Saldo Inicial y la tasa de interés menos la pensión pagada en el período.

De lo anterior se deduce que el pasivo final en el año 10, es decir, al final de la vida laboral, equivale a \$326,741 que es el monto que se requiere pagar la pensión.

En la segunda fase del problema se tiene que correlacionar los \$326,741, con la vida laboral del trabajador, dividiendo los \$326,741 entre 10 años, lo cual nos da un cociente de \$32,674, que sería el monto que se debe tener cada año.

Por tanto se debe descontar al valor presente cada año para obtener el costo anual, es decir, se multiplica el factor del año por el monto de cada año.

A continuación, se presenta un cuadro con los cálculos para obtener el costo anual de cada año.

¹⁶ Consultar la Tabla 1 para el factor de valor presente de una anualidad de \$1 por periodo durante N periodos apéndice al final del capítulo.

Cuadro 1.

| Año | Salario Pensionable | Monto | Factor del año | Costo | Interés | Pasivo Acumulado |
|-----|---------------------|--------|----------------|---------|---------|------------------|
| 1 | 100,000 | 32,674 | 0.5919 | 19,340 | - | 19,340 |
| 2 | 105,000 | 32,674 | 0.6274 | 20,500 | 1,160 | 41,000 |
| 3 | 110,250 | 32,674 | 0.6651 | 21,731 | 2,462 | 65,193 |
| 4 | 115,763 | 32,674 | 0.7050 | 23,035 | 3,912 | 92,140 |
| 5 | 121,551 | 32,674 | 0.7473 | 24,417 | 5,528 | 122,085 |
| 6 | 127,628 | 32,674 | 0.7921 | 25,881 | 7,320 | 155,286 |
| 7 | 134,010 | 32,674 | 0.8396 | 27,433 | 9,312 | 192,031 |
| 8 | 140,710 | 32,674 | 0.8900 | 29,080 | 11,529 | 232,640 |
| 9 | 147,746 | 32,674 | 0.9434 | 30,825 | 13,960 | 277,425 |
| 10 | 155,133 | 32,674 | 1.0000 | 32,674 | 16,641 | 326,740 |
| | | | | 254,916 | 71,824 | |

El factor del año se obtiene de la siguiente manera:¹⁷

Para el año 1: $\frac{1}{(1.06)^9}$ y así sucesivamente con el resto de los años.

- El Costo se obtiene de multiplicar el Monto por el Factor del año.
- Los intereses por su parte resultan de multiplicar el costo del año anterior por la tasa de interés, en este caso es del 6%.
- El Pasivo Acumulado(x), en el primer año corresponde al costo(y); y en el segundo año así como en los siguientes, corresponde al pasivo acumulado del año anterior más el costo del año anterior correspondiente, más los intereses (z) del mismo, es decir:

$$x_1 = y_1$$

$$x_2 = x_1 + y_2 + z_2$$

.

.

$$x_i = x_{i-1} + y_i + z_i$$

Ahora, veremos como deben registrarse estas cifras contablemente

Año 1

| | |
|---------------------|--------|
| Gastos de pensiones | 19,340 |
| Costo laboral | |

| | |
|------------------------------|--------|
| Pasivo estimado de pensiones | 19,340 |
|------------------------------|--------|

Año 2

| | |
|---------------------|--------------|
| Gastos de pensiones | 21,660 |
| Costo laboral | 20,500 |
| Costo Financiero | <u>1,160</u> |

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Pasivo estimado de pensiones | 21,660 |
|-------------------------------------|---------------|

¹⁷ Consultar las Tabla 2 de Valor Presente de \$1 pagadero al final de N periodos, al final del capítulo

Como podemos ver, el Costo Financiero (1,160), son los intereses del Costo Laboral (20,500) de ese año, por lo que respecta al primer año no hay intereses y por ello no hay Costo Financiero.

Al final del año 10, en el pasivo acumulado estimado para pensiones tendrá un saldo de \$326,741.

Financiamiento del plan

Si el plan se financia en activos separados que rindan un 6% anual, la tabla de inversión sería igual al cuadro 1, en sus tres últimas columnas, y los asientos contables serían:

Al principio del año 2

| | | |
|---------------------------------------|--------|--------|
| Inversiones en valores para pensiones | 19,340 | |
| Bancos | | 19,340 |

Al final del año 2

| | | |
|---------------------------------------|-------|-------|
| Inversiones en valores para pensiones | 1,160 | |
| Gastos para pensiones | | 1,160 |
| Rendimientos activos | | |

Al principio del año 3

| | | |
|---------------------------------------|--------|--------|
| Inversiones en valores para pensiones | 20,500 | |
| Bancos | | 20,500 |

Conforme al ejemplo, al inicio del año 1 tienes sólo 19,340 y no hay intereses, pero cuando este finaliza e inicia el año 2, se tienen los 19,340 y los intereses (1,160), así se continúa al cálculo hasta llegar al año 10 donde al inicio se tienen 30,825 y al final del año las cuentas de activos del plan arrojan un saldo de \$326,741, suma igual al importe del pasivo al final del último año de vida laboral.

Este ejemplo nos servirá para adentrar poco a poco a los cálculos y registro de cada uno de los elementos del Boletín D-3, dicho problema fue resuelto con base en los sueldos proyectados del año 10 y la fecha de retiro. El monto final requerido se distribuyó entre el año 1 y 10, utilizando la fórmula del plan y cálculos de valores presentes e intereses.

Este método de solución es llamado por el Boletín D-3: Servicios cumplidos con sueldos proyectados (crédito unitario proyectado).

Para ilustrar lo arriba explicado se realizará el siguiente ejercicio:

Supongamos que un trabajador a lo largo de su vida laboral tiene los siguientes salarios:

1980 \$100,000
1981 \$115,500
1982 \$132,300
1983 \$162,067
1984 \$194,481

En la fórmula del plan¹⁸ se establece que el beneficio será en base al número de años (x) por 0.10 del salario final y una tasa de interés del 7% .

Hay tres formas de resolver este problema, pero sólo una es la que es aceptada por I.M.C.P

El primer ejemplo que veremos será con **Servicios Actuales y Salarios Actuales**

| | Año | Salario | Costo Anual | Interés | Pasivo |
|---|------------|----------------|--------------------|----------------|---------------|
| 1 | 1981 | 100,000 | 7,628.95 | - | 7,628.95 |
| 2 | 1982 | 115,500 | 10,693.50 | 534.03 | 18,856.48 |
| 3 | 1983 | 132,300 | 14,490.35 | 1,319.95 | 34,666.78 |
| 4 | 1984 | 162,067 | 23,492.34 | 2,426.67 | 60,585.79 |
| 5 | 1985 | 194,481 | 32,413.70 | 4,241.01 | 97,240.50 |

El Pasivo está dado por el número de años, por 0.10 del salario a valor presente, es decir:

El Pasivo = Salario* # de años*(0.10)*Valor presente

Para el año 1

$$\begin{aligned}
 \text{Pasivo} &= \text{Salario} * 1 * (0.10) * 1 / (1.07)^{n-1} \\
 &= (100,000) * (1) * (0.10) * 1 / (1.07)^4 \\
 &= 7,629
 \end{aligned}$$

Una vez que se tiene el Pasivo se puede calcular el costo anual, ya que el costo Anual del año 1 es igual al pasivo del año1, para el año 2 es el Pasivo del año menos los intereses en curso, menos el Pasivo del año anterior.

$$\text{Costo Anual}_{i+1} = \text{Pasivo}_{i+1} - \text{Intereses}_{i+1} - \text{Pasivo}_i$$

En este ejemplo relativo al cálculo de servicios cumplidos con sueldos actuales, el método seguido aplica los costos en los periodos en que los servicios se van cumpliendo. Si la entidad no tuviera un plan de pensiones, la compensación completa del trabajador sería la suma de sus sueldos.

En este ejemplo el Costo Anual es relativo en circunstancias que se van presentando en el curso del periodo. La pensión del año 2 se podría analizar del siguiente modo:

¹⁸ La fórmula del plan, influye en el método de cálculo de la pensión ya que en ella se establecen los lineamientos del beneficio a obtenerse.

| | |
|--------------------------|------------|
| Monto adeudado del año 1 | \$7,629 |
| Interés | <u>534</u> |
| Suma | \$8,163 |

Costo del Año

a) 115,500 por 0.10 por $1/(1.07)^3$ \$9,428

b) 15,500 por 0.1 por $1/(1.07)^3$ 1,265

Suma Parcial \$10,693

Total Pasivo **\$18,856**

Así se puede apreciar que el costo de \$1,265 es debido a la mejora en el sueldo del trabajador por \$15,500. Por lo que esta teoría señala que los trabajadores que se contratan con las entidades año con año los beneficios futuros son irrelevantes. Si el trabajador permanece en la empresa en periodos futuros, las subsecuentes recontrataciones tienen como costo adicional la valuación de créditos por servicios anteriores.

El segundo ejemplo, es con **Servicios Actuales y Salarios proyectados**.

| Factor | Año | Salario | Costo Anual | Interés | Pasivo |
|--------|------|---------|-------------|----------|-----------|
| 1.3108 | 1981 | 194,481 | 14,836.86 | - | 14,836.86 |
| 1.225 | 1982 | 194,481 | 15,875.44 | 1,038.58 | 31,750.89 |
| 1.1449 | 1983 | 194,481 | 16,986.72 | 2,222.56 | 50,960.17 |
| 1.07 | 1984 | 194,481 | 18,175.79 | 3,567.21 | 72,703.18 |
| 1 | 1985 | 194,481 | 19,448.10 | 5,089.22 | 97,240.50 |

Ahora bien, hay dos maneras de calcular el Pasivo:

La primera puede ser como en el caso anterior, es decir, multiplicar el salario por el número de años por 0.10* la tasa de interés a valor presente:

$$\text{Pasivo} = (194,481) * (1) * (0.10) * 1 / (1.07)^4 = 14,837$$

El Monto que se debe tener Constituido cada año es 19,448.

La segunda manera de calcular este Monto que se debe tener cada año es:

$$\text{Pasivo} = (97,240) / 5 = 19,448$$

A estos 19,448 se le aplica el factor de 1.3108 de la siguiente manera

$\text{Pasivo} = 19,448 / 1.3108 = 14,837$, que corresponde al Monto que debe tener constituido para el primer año.

El factor 1.3108 corresponde al valor futuro de \$1 a la tasa del 7% en 4 años¹⁹. Si se aplica cada factor de la tabla anterior correspondiente al Valor Futuro de \$1 al final de N periodos, a cada uno de los cinco años del plan, resulta el Monto Total Constituido de 97,240.50.

Ejemplo 3, Cantidad Fija

| Año | Costo | Interés | Pasivo |
|------|--------|----------|-----------|
| 1981 | 16,909 | - | 16,909.00 |
| 1982 | 16,909 | 1,183.63 | 35,001.63 |
| 1983 | 16,909 | 2,450.11 | 54,360.74 |
| 1984 | 16,909 | 3,805.25 | 75,075.00 |
| 1985 | 16,909 | 5,255.25 | 97,239.25 |

El costo del año se basa en el valor presente de una anualidad regular. Para cualquier año el Costo es el mismo y se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Costo} = ((1+0.07)^5 - 1)/0.07 = 16,909$$

El resto de los cálculos como los intereses y el Pasivo se calcula de la misma manera que en los ejemplos anteriores, es decir, los intereses resultan del producto del pasivo y la tasa de interés del 7%. Por su parte el Pasivo es la suma del costo del año en curso más los intereses, más el Pasivo del año anterior.

Una vez que se han explicado las diferentes maneras de valorar un problema se puede concluir que el método más conveniente para la empresa, el trabajador y el aceptado por IMCP es el 2; lo anterior, debido a fines prácticos en cuanto al registro y a la sustancia económica; ya que los planes de pensiones son reducciones del costo de la rotación de los trabajadores en una empresa, por ello la compensación que la empresa ofrece es la suma de los sueldos más el costo de pensiones neto de cualquier reducción en los costos de rotación.

Al final se puede observar que los diferentes métodos llegan a los mismos importes, así mismo, debe quedar claro que la Comisión de Principios de Contabilidad define en el Boletín D-3:

- a) Obligaciones por Beneficios Proyectados (OBP), como: “Este pasivo representa el Valor Presente de los beneficios correspondientes al plan, con base en servicios prestados con sueldos proyectados” (lo cual se expresa en el cuadro 2).
- b) Obligaciones por Beneficios Actuales (OBA) como: “Este pasivo representa el valor presente de los beneficios correspondientes al plan, con base en servicios prestados con sueldos actuales” (cuadro 1).

¹⁹ Estos valores se encuentran al final en las Tabla 3 de Valor Futuro de \$1 al final de N periodos.

El método que sirve de registro contable fundamental es el basado en OBP sin embargo, el método de OBA es un elemento complementarios al registro y que en ciertas circunstancias, como se verá en este trabajo de tesis puede ser la regla de reconocimiento.

Fórmula del plan y método de cálculo

La fórmula del plan, influye en el método de cálculo de la pensión ya que en ella se establecen los lineamientos del beneficio a obtenerse.

Por ejemplo, si esta señala x número de años por un por ciento del sueldo final, entonces el método a seguir será:

- a) El OBP se calculará año con año con sueldos proyectados.
- b) El OBA se calculará año con año con el último sueldo percibido.

La diferencia entre el OBP y la OBA es el efecto de futuros incrementos de salario. En el caso de beneficios cuyo monto no está definido en función al salario ambos conceptos son equivalentes.

Asimismo, las obligaciones por beneficios Actuales para participantes pensionados son iguales a las obligaciones por beneficios proyectados, es decir, el valor presente actuarial de sus pensiones.

En el cálculo de las obligaciones por beneficios proyectados deben tomar en cuenta que, dado que se incluyen proyecciones de sueldo, si el beneficio está integrado a los de la seguridad social, también deben reflejarse los cambios esperados en el salario de cotización.

Dado lo anterior, la OBP siempre será mayor a la OBA debido que la OBA no contempla incremento de salario y la OBP si (supuestos actuariales).

Costos de servicios anteriores

El Boletín D-3 en el párrafo 19 se establece “Representan el reconocimiento retroactivo de los beneficios que se otorgan a los trabajadores en el plan de remuneraciones al retiro, al momento de establecerse”, y en el párrafo 20 agrega que “las modificaciones al plan que incrementan los beneficios de los trabajadores por periodos anteriores, son equivalentes a los servicios anteriores previamente definidos”.

Así mismo y conforme al mismo documento en su párrafo 25, los servicios anteriores y las modificaciones al plan son partidas amortizables, es decir, deben aplicarse a los resultados prospectivamente y no retroactivamente.

Cuando hay planes de remuneraciones al retiro o planes de pensiones, suele ocurrir que al momento de implantación del plan, las empresas reconocen cierta antigüedad a los trabajadores, o bien ocurre que se aumenten los beneficios cuando el plan ya está cursando, por ejemplo: x número de años por un 0.05 del sueldo del trabajador a la fecha de jubilación,

se cambia por x años de sueldo por un 0.10 del sueldo correspondiente al último año de trabajo.

La aplicación prospectiva se justifica en la cuestión económica de esta clase de arreglos con los trabajadores. Lo que se busca es igualar las prestaciones futuras en el largo plazo con el valor del producto del trabajo de los trabajadores. Cabe mencionar que las empresas generalmente no aceptarían el reconocimiento de servicios anteriores en un plan de pensiones si a cambio de ello no recibieran beneficios.

Los cálculos referentes al reconocimiento y registro de los costos por servicios anteriores es complejo y requiere de una explicación que consta de las etapas siguientes:

- El OBP se calcula a principio de año del primer año en que inicia el plan. Esta cantidad será el costo de servicios anteriores que deberá amortizarse prospectivamente.
- El interés del OBP se calcula para efectos de costo financiero del año por la obligación al principio del año.
- La cuota de amortización debe calcularse al principio del año, dividiendo el OBP entre la vida laboral remanente de los trabajadores, siguiendo lo señalado por el párrafo 39 (mencionado en el capítulo 2) del Boletín D-3.
- Se calcula el OBP al final del año en que se inicia el plan.
- El costo laboral del año es: el OBP de fin de año (a), menos el OBP al principio del año (b) adicionado de su costo financiero (c), o sea:
Costo Laboral = a-(b+c).
- El interés (c) se aplica a resultados, al costo financiero y se aumenta el pasivo correspondiente.
- Se aplica la cuota de amortización del año (d) a los resultados como costo de servicios anteriores y modificaciones del plan, y se aumenta el pasivo correspondiente.

Observemos que en estos pasos no interviene el cálculo del OBA.

Ejemplo:

Suponiendo que el plan se implanta en el año 3, se toma como base el cuadro, que a continuación se presenta,

| Año | Salario | Costo Anual | Interés | Pasivo Acumulado | Factor del año |
|------|---------|-------------|---------|------------------|----------------|
| 1981 | 194,481 | 14,837 | - | 14,837 | 1.31 |
| 1982 | 194,481 | 15,876 | 1,039 | 31,752 | 1.22 |
| 1983 | 194,481 | 16,987 | 2,221 | 50,960 | 1.14 |
| 1984 | 194,481 | 18,176 | 3,567 | 72,703 | 1.07 |
| 1985 | 194,481 | 19,448 | 5,089 | 97,240 | 1 |

Cálculos, para el caso del primer año: 1981: $\frac{97,240}{5} = 19,448$; $\frac{19,448}{1.3108} = 14,837$

El valor de 1.3108 corresponde al valor futuro de \$1.00 a la tasa del 7% en 4 años, se sigue el mismo procedimiento para el resto de los años.²⁰

En este ejemplo veremos el cálculo e importancia de OBP

El OBP al final del año 2 es igual al OBP al principio del año 3, es decir, \$31,751, que representa el monto por servicios anteriores que se reconocen.

Los intereses sobre el OBP, resultan del producto del OBP al principio del año (\$31,751) por la tasa de interés (0.07), lo que nos da la suma de \$2,222.

En cuanto a la cuota de amortización del OBP al principio del año, resulta de dividir \$31,751 entre 3, que es igual a \$10,583 (suponiendo que la vida laboral remanente se distribuye igual en cada año).²¹

El OBP al fin del año 3 es de \$50,960 y se calcula de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} \text{OBP}_i &= \text{Costo Anual}_i + \text{Intereses}_i + \text{Pasivo Acumulado}_{i-1} \\ \text{OBP}_2 &= 16,987 + 2,221 + 31,752 \\ \text{OBP}_2 &= 50,960 \end{aligned}$$

El Costo Laboral del año es de \$16,987, el cual corresponde al Costo Anual y se aplica a resultados con crédito al pasivo.

El interés que se debe cargar a resultados con crédito al pasivo es de \$2,222 y el Costo correspondiente a Servicios Anteriores es de \$10,583; que corresponde a la cuota de amortización del OBP calculada arriba.

En resumen,

| | Al principio del año 3 | Al final del año 3 |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| OBP | \$31,751 | \$50,960 |
| Servicios anteriores no amortizados | <u>31,751</u> | <u>21,168</u> |
| Saldo Pasivo | \$0 | \$29,792 |
| Costos del Año | | |
| Costo laboral | | \$16,987 |
| Servicios anteriores | | 10,583 |
| Costo financiero | | <u>2,222</u> |
| Costo neto del año | | \$29,792 |
| Saldo inicial del pasivo | | \$ 0 |
| Costo neto del año | | <u>29,792</u> |
| Saldo final del pasivo | | <u>\$29,792</u> |

²⁰ Las tablas con estos factores se pueden consultar en el Anexo al final del capítulo en la Tabla 3

²¹ La tabla del cálculo de la Vida Laboral Remanente se encuentra al final del capítulo en la Tabla 4

Como se puede observar el OBP al principio del año representa el valor presente de los servicios anteriores prometidos a los trabajadores, los cuales deben amortizarse en la vida laboral promedio remanente²² de los mismos.

Algo que no puede hacerse es aplicar a utilidades del ejercicio ni a ejercicios anteriores el costo del servicio anterior inicial puesto que los beneficios económicos esperados se encuentran conjuntamente combinados con un plan total de beneficios proyectados, y son el resultado de una promesa que se hace en el presente para el trabajador.

Financiamiento de los activos del plan

El párrafo 24 del Boletín D-3 define a los activos del plan como “Los activos del plan son los recursos que han sido específicamente destinados para cubrir los beneficios al retiro”, esto es que sólo contarán los recursos destinados específicamente a cubrir los beneficios al retiro. Así como la definición de rendimientos de los activos, indicada por el párrafo 18 del mismo boletín, donde se hace referencia a los fondos específicos, señalando que “En el caso de que existan fondos específicos con el fin de cubrir remuneraciones al retiro, el rendimiento de estos activos constituye un ingreso atribuible al plan de remuneraciones al retiro”.

La intención de los principios de contabilidad tienen por fin en este caso, establecer las reglas de contabilidad específicas para el reconocimiento de los costos de pensiones y las obligaciones laborales, independientemente de su forma de financiamiento, dado que esta es una decisión de carácter administrativa, que debe cumplir con ciertos criterios y principios de contabilidad para efectos de su registro, reconocimiento y cuantificación; es decir, la reglamentación del Boletín D-3.

En cuanto a los planes de contribución definida y los planes de beneficio definido, en los primeros la responsabilidad de la entidad en relación a estos planes se limita al pago de las contribuciones definidas y usualmente las empresas no adquieren la obligación de efectuar aportaciones complementarias, pero, si verdaderamente es el caso de que la entidad finiquita el pago de cantidades complementarias o finales con un acuerdo de aportaciones periódicas y definidas que eliminan toda responsabilidad al término de la vida laboral de los trabajadores, estaríamos ante un plan de contribuciones definidas. Un arreglo con los trabajadores en que la empresa entrega una cantidad determinada o determinable año con año, durante la vida laboral promedio de los trabajadores, entonces esa cantidad aportada podría ser contabilizada como el costo anual por concepto de pensiones.

Si la cantidad aportada por el patrón es una suma igual año con año, sin el perjuicio de su incremento por la inflación y aumento de los trabajadores, que se paga en forma indefinida, el pago podría constituir igualmente el costo anual por concepto de pensiones. No obstante, si los pagos son irregulares y no se encuentran en relación directa con las vidas laborales, rotación y aumento de la inflación, podría ser necesario sujetar los pagos a sistemas de amortización que proporcione confiabilidad respecto al monto del costo periódico anual, e

²² La tabla acerca del cálculo de la Vida Laboral Remanente de un trabajador se encuentra en el anexo al final del capítulo.

incluso podría ser que la empresa tuviera que considerar pospagos a los fondos como cantidades a cuenta de los pasivos calculados conforme a las reglas establecidas por el boletín D-3, es decir, el pago a los planes de pensiones de contribuciones definidas deben aplicarse racionalmente al ejercicio que corresponda, de acuerdo a los convenios y la sustancia económica de los mismos.

Para los planes de beneficios definidos según el párrafo 12 del boletín se establece que “Estos planes pueden estar financiados mediante aportaciones específicas a ciertos fondos, las cuales pueden o no coincidir con el costo neto del periodo y se contabilizan de manera independiente al registro de los costos y pasivos por remuneraciones al retiro de los trabajadores”, es decir, se contabilizan conforme a las normas establecidas por el boletín, independientemente de la forma en que se encuentren financiados.

Sin embargo, los planes pueden estar financiados específicamente o de manera genérica, lo cual tiene una importancia fundamental en la manera de contabilizar los activos del fondo. Por lo regular las aportaciones entregadas a un fondo de pensiones se contabilizan en una cuenta de activo, la cual se incrementa con aportaciones posteriores y las ganancias periódicas, esto se abona por la pérdidas periódicas y los pagos mismos de pensiones. En los estados financieros sólo se pueden aplicar contra los pasivos por obligaciones laborales los casos en que se tenga certeza de que dichos activos constituyen formas efectivas de pagos de los pasivos.

El objetivo del Boletín D-3 al establecer que existan fondos específicos es señalar que puedan considerarse pagos a cuenta, efectivos de las futuras obligaciones laborales, lo cual se puede confirmar que existen fideicomisos en que la empresa se encuentre limitada para utilizar los fondos de alguna manera.

En los casos en que las empresas financian los planes de pensiones, no hay activos que compensar contra los pasivos por obligaciones laborales.

Si la empresa destina ciertas inversiones en forma separada con la intención de financiar el pago de las obligaciones laborales, pero no está sujeta a limitaciones que asegure que dichos fondos serán utilizados para el pago de las obligaciones, los activos correspondientes no son compensables con los pasivos, ni las ganancias o pérdidas de estos fondos se deben contabilizar como costo neto de pensiones.

Para que los fondos en activos para pago de pensiones se consideren compensables, los fondos deberán estar invertidos individualmente de modo tal que cuando ocurran las transacciones de pago se cuente con el efectivo necesario para cubrirlas. Normalmente, se tienen facultades para decidir el tipo específico de inversiones como su volumen, independientemente que deben acatarse las disposiciones fiscales cuando se pretende la deducibilidad del costo de las pensiones.

Los acuerdos firmados con los trabajadores proporciona la pauta para evidenciar si hay o se reúnen las características de fondos específicos, y dentro de las libertades de la financiación puede ocurrir que las aportaciones al fondo sean iguales, menores o superiores al monto de los costos laborales periódicos, así como por la amortización de los Servicios Anteriores, es

decir, los cambios en los activos se contabilizan conforme ocurran y de acuerdo a principios de contabilidad generales.

A continuación se detallará el cálculo de los componentes de Costo Neto del Periodo.

3.4.1 Cálculo de los elementos del Costo Neto de Pensiones

Los componentes del costo neto del periodo son:

- Costo Laboral
- Costo Financiero
- Rendimiento de los Activos del plan
- Servicios anteriores y modificaciones al plan
- Variaciones en supuestos y ajuste por experiencia

3.4.1.1 Costo laboral

El cálculo del costo laboral del periodo se determina de acuerdo al método de crédito unitario proyectado, con base a los beneficios atribuidos a los trabajadores en dicho periodo, mediante la fórmula del plan de pensiones de cada empresa. El costo laboral será la diferencia del valor presente de las obligaciones por beneficios proyectados al fin del año, de acuerdo con la expectativa de la valuación actuarial realizada al inicio del mismo; menos el valor presente de las obligaciones por beneficios proyectados al principio del año, excluyendo el costo financiero conforme a los párrafos 22 y 39 del Boletín D-3, referentes a este tema.

Ejemplo:

Supongamos que la empresa tiene un trabajador con las siguientes características:

Antigüedad: 5 años

Sueldo Mensual: \$40

Probabilidad de retiro si el trabajador tiene 5 años de antigüedad: 50%

Probabilidad de retiro si el trabajador tiene 6 años de antigüedad: 55%

Probabilidad 1 = $12 * 5 * \$40 * 50\% = 1,200$

Probabilidad 2 = $12 * 6 * \$40 * 55\% = 1,584$

Así, el Costo Laboral es de:

$$CL = \$1,584 - \$1,200 = \$384$$

El Costo Laboral es un concepto al cual hay que aplicarle los supuestos de probabilidad de terminar el plan, probabilidad de vida, rotación y crecimiento de sueldos.

Generalmente es una cifra que proporciona el actuario al principio del periodo y se inserta en el costo neto.

3.4.1.2 Costo financiero

Se determina sobre la obligación por beneficios proyectados al principio del año, considerando en su cálculo pagos estimados de beneficios del periodo, aplicando tasas iguales a las utilizadas para determinar su valor presente, es decir, representa los intereses del periodo atribuibles a las obligaciones por beneficios proyectados, una vez descontados los pagos del periodo.

Se describió en párrafos anteriores que el valor futuro de las pensiones se divide entre la vida laboral remanente y se aplica a los resultados de cada ejercicio o periodos contables en forma proporcional.

Ejemplo:

Si suponemos un pago total de \$30,000 de remuneraciones al retiro que deben efectuarse en tres años y estamos en el año 1. No hay servicios anteriores y se supone una tasa de interés sin inflación del 5% en cada uno de los tres años. El costo laboral se calcula de la siguiente manera:

| Año | Valor Base | Factor | Monto de la pensión | Interés Pasivo |
|-----|------------|--------------|---------------------|----------------|
| 1 | 10,000.00 | $1/(1.05)^2$ | 9,070.00 | 0 |
| 2 | 10,000.00 | $1/(1.05)^1$ | 9,524.00 | 454 |
| 3 | 10,000.00 | 1 | 10,000.00 | 954 |

Las tres cantidades obtenidas se han diferenciado por la tasa de interés y el número del año, el Valor Presente de todas las cantidades son equivalentes.

El costo del año 1 de \$9,070 resulta de:

$$\begin{aligned}\text{Costo} &= (10,000) * (1/(1.05)^2) \\ &= 9,070\end{aligned}$$

Este costo a la tasa del 5% después de 1 año equivale a \$9,524, es decir, los \$9,070 se multiplican por la tasa del 5% y nos da los intereses de \$454 los cuales se le suman a la cantidad inicial de \$9,070. Para el tercer año se sigue el mismo procedimiento y equivale a \$10,000.

En consecuencia, si en el primer año se registran \$9,070 como costo laboral, después de 1 año se debe actualizar el pasivo por el costo financiero:

$$\begin{aligned}\text{Costo Financiero} &= (9,070) * (0.05) \\ &= 454, \text{ que constituye el costo financiero del año 2}\end{aligned}$$

Este costo debe acreditarse al pasivo laboral, de esta manera al final del año 2 el pasivo acumulado es:

$$PA = 9,070 + 9,524 + 454 = \$19,048$$

De esta forma se continúan los cálculos en el año 3.

Por lo tanto, el cálculo de interés es la obligación por beneficios proyectados al principio del ejercicio multiplicado por la tasa seleccionada, es decir:

$$\text{Interés} = (\text{OBP al principio del ejercicio}) * (t)$$

3.4.1.3 Variaciones en supuestos, ajustes por experiencia y su amortización

Bajo este concepto el Boletín D-3 incluye dos clases de variaciones, las cuales provienen de:

- a) El cálculo del costo financiero (**variación en la OBP**).
- b) El cálculo del rendimiento de los activos.

Variación de la OBP

Ejemplo:

Suponiendo que el monto de un plan de pensiones a 5 años es de \$50,000 con una tasa de interés de 5%, la cual es utilizada para el cálculo de la OBP y para los activos del plan. A partir del año 3 cambia la tasa al 7%.

| Año | Costo Laboral | Interés | OBP |
|-----|---------------|---------|--------|
| 1 | 8,227 | - | 8,227 |
| 2 | 8,638 | 411 | 17,277 |
| 3 | 9,070 | 864 | 27,211 |
| 4 | 9,524 | 1,361 | 38,095 |
| 5 | 10,000 | 1,905 | 50,000 |

Interés proyectado del año 3

| | |
|----------------------------|--------------|
| OBP al principio del año 3 | 17,277 |
| Interés al 5% | 864 |
| Costo proyectado del año | <u>9,070</u> |
| | 27,211 |

Dado que en el año 3 surge un cambio en la tasa de 5% a 7% se necesita ajustar nuevamente la OBP, al término del año 3, que se hace como sigue:

| | |
|--|----------|
| Valor justo de las remuneraciones al retiro | \$50,000 |
| Corresponde al fin del año 3 $(50,000) * (3/5)$ | 30,000 |

| | |
|--|--------|
| Valor presente al fin del año 3 de los \$30,000 | |
| [$30,000 / (1.07)^2$] | 26,203 |

Al comparar la OBP registrada con la OBP actualizada nos encontramos una diferencia de \$1,007.

| | |
|------------------------------|---------------|
| OBP registrada | \$27,210 |
| OBP actualizada | <u>26,203</u> |
| Variaciones en la OBP | 1,007 |

Dicha variación representa cuanto se calculó de OBP y cuanto realmente se necesita al haber hecho el cambio en la tasa de interés de un año a otro, de acuerdo al Boletín D-3 esto representa el Costo Financiero, es decir, los intereses del periodo atribuibles a las obligaciones por beneficios proyectados, una vez descontados los pagos del periodo.

Esta variación debe amortizarse según párrafos 38 y 39, los cuales indican que en supuestos y ajustes por experiencia que excedan el 10% del monto mayor entre la obligación por beneficios proyectados y los activos del plan, se deberán amortizar tomando como base la vida laboral promedio remanente de los trabajadores que se espera reciban beneficios del plan. En el caso de que más del 75% de los trabajadores participantes del plan, estén jubilados, la amortización será de acuerdo con la expectativa de vida del grupo jubilado.

El saldo de las variaciones en supuestos y ajustes que no exceda al 10% definido en el párrafo anterior forma parte de las partidas pendientes de amortizar que en el transcurso del tiempo pueden compensarse, sin afectar los registros contables, hasta el momento de la liquidación de la obligación, o bien cuando se efectúan las reducciones o extinciones de los beneficios de los planes de remuneraciones al retiro, de acuerdo a los lineamientos proporcionados en los párrafos 59 a 71 del D-3, referentes a reducciones y extinción anticipada de obligaciones.

En el ejemplo anterior, la variación debe amortizarse según los párrafos arriba expuestos, siempre y cuando sea mayor a la OBP en un 10%. Sin embargo, en este caso la **variación de \$1,007 no rebasa el 10% de \$26,203**, y por tanto no se amortiza.

No obstante, si fuera mayor habría que restar el 10% de la OBP como cantidad amortizable del primer año y el resultado dividirlo entre el remanente de la vida laboral de los trabajadores, más adelante se muestra un ejemplo donde se puede ver como se realiza este tipo de amortizaciones. variar

3.4.1.4 Variación en el activo proyectado

La variación en el activo proyectado nos indica la variación en el cálculo de los rendimientos de los activos. Suponiendo que se han venido haciendo aportaciones a un fondo específico de acuerdo al costo laboral incluido en los cálculos, al final del año 3 se tendría un saldo de \$27,555 para el fin del año se tendrá contablemente en los registros:

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| Saldo al fin del año 2 | \$17,276 |
| Aportación del año 3 al fin del año | 9,070 |
| Rendimiento (17,276*07) | 1,209 |
| Saldo ajustado de los activos | <u>27,555</u> |

Al comparar los activos registrados contra los activos correctamente valuados, encontramos una diferencia de \$345, la cual resulta de los siguientes cálculos:

| | |
|--|------------|
| Activo registrado al fin del año 3 | \$27,210 |
| Activo correctamente valuado | 27,555 |
| Variación en activo o ganancia actuarial | <u>345</u> |

Esta variación debe seguir las mismas reglas de amortización y por ser menor al 10% del activo correctamente valuado se debe ajustar inmediatamente en su total.

No obstante, si la cifra de \$345 fuera mayor al 10%, tendríamos que restar el 10% del valor del activo como cantidad amortizable del primer año y el resultado dividirlo entre el remanente de la vida laboral de los trabajadores.

Con el objeto de observar los efectos de las correcciones por variaciones en supuestos y ajuste por experiencia, se resolverá el ejercicio anterior completo, suponiendo que los cálculos siguientes corresponden a las OBP actualizadas (calculadas al 7%).

Cuadro 2

| Año | Costo del Año | Interés | OBP |
|-----|---------------|---------|--------|
| 1 | 7,628 | | 7,628 |
| 2 | 8,163 | 534 | 16,325 |
| 3 | 8,734 | 1,144 | 26,203 |
| 4 | 9,346 | 1,834 | 37,383 |
| 5 | 10,000 | 2,617 | 50,000 |

Los intereses del cuadro anterior resultan de multiplicar la OBP del año i por el 7%.

Para el año 1 podemos ver que la OBP resulta de dividir 50,000 entre los cinco años, lo cual indica que se debería tener constituido 10,000 por cada año, si esto lo dividimos entre 1.3108 (factor ya expuesto anteriormente), nos da un Monto de 7,628, que es lo que la empresa debe tener constituido el primer año.

Para el año 2 se tiene una OBP de 16,325 que resulta de sumar el producto de la OBP del año 1 por 7% (intereses del año 2) más el Costo del año 2 más la OBP del año 1; es decir:

$$16,325 = 534 + 7,268 + 8,163$$

Ahora, una vez que las OBP estén actualizadas, se tiene el siguiente cuadro, donde se puede ver el registro contable correspondiente al Costo Financiero:

Cuadro 3

| Costo Financiero | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Base | 17,276 | 26,203 | 37,383 |
| 5% | 864 | 1,310 | 1,869 |
| Rendimiento Activo | 17,276 | 27,555 | 39,008 |
| 5% | 864 | 1,378 | 1,950 |
| OBP Inicial | 17,276 | 26,203 | 37,383 |
| Costo Laboral | 9,070 | 9,524 | 10,000 |
| Costo Financiero | 864 | 1,310 | 1,869 |
| OBP Final | 27,210 | 37,037 | 49,252 |
| OBP Ajustada | 26,203 | 37,383 | 50,000 |
| Variación | 1,007 | -346 | -748 |
| Activos Saldo Inicial | 17,276 | 27,555 | 39,008 |
| Aportación | 9,070 | 9,524 | 10,000 |
| Rendimiento | 864 | 1,378 | 1,950 |
| Activos Saldo Final | 27,210 | 38,457 | 50,958 |
| Activos Ajustados | 27,555 | 39,008 | 51,738 |
| Variación | -345 | -551 | -780 |

De este cuadro se derivan las siguientes observaciones:

- La base del costo financiero y rendimiento de activo correspondientes a la columna del año 3 se toman de los saldos iniciales, según el ejercicio anterior, es decir, a finales del año 2 e inicio del 3 se tenía una OBP \$17,276. Sin embargo en el año 4 la OBP es de 26,203 ya que es una OBP ajustada, si a esto le aplicamos un rendimiento del 5% obtenemos 1,310.
- En la misma columna del año 3 se toma el activo actualizado o Activo Ajustado del siguiente cuadro, con un rendimiento valuado al 5%.

Cuadro 4

| Valuación actualizada de Activos | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Saldo Inicial | 17,276 | 27,555 | 39,008 |
| Aportación | 9,070 | 9,524 | 10,000 |
| Rendimiento al 7% | 1,209 | 1,929 | 2,731 |
| Suma | 27,555 | 39,008 | 51,739 |

Para el año 4 se puede ver que los cálculos de base de costo financiero y rendimiento de activo, corresponden a las cifras ajustadas del año 3 y OBP actualizadas.

De la misma manera ocurre con los saldos iniciales de la OBP y de los activos, estos son tomados de las cifras ajustadas del año 3. En el año 5 se repite el proceso.

Ahora, veremos el registro del Costo Neto de Pensiones, que nos servirá para la conclusión del ejercicio.

En el cuadro siguiente se observará el ajuste de Variación y Ajustes por experiencia llegando a las mismas cifras de Activos Ajustados que las del cuadro 3; lo cual muestra la correcta corrección en el balance de las amortizaciones por año, las cuales resultan de las variaciones de la OBP final y la OBP Ajustada y de la Variaciones de Activos Saldo Final y las Variaciones de Activos Ajustados.

Cuadro 5.

| Costo Neto de Pensiones | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Costo Laboral | 9,070 | 9,524 | 10,000 |
| Costo Financiero | 864 | 1,310 | 1,869 |
| Rendimiento Activo | -864 | -1,377 | -1,950 |
| Amortización de variación año 3 | | -676 | -676 |
| Amortización de variación año 4 | | | -206 |
| Amortización de variación año 5 | | | -32 |
| | <u>9,070</u> | <u>8,781</u> | <u>9,005</u> |
| OBP | | | |
| Saldo Inicial | 0 | 0 | -743 |
| Costo Neto del Año | 9,070 | 8,781 | 9,005 |
| Aportaciones | <u>9,070</u> | <u>9,524</u> | <u>10,000</u> |
| | 0 | -743 | -1,738 |
| Partidas por amortizar | | | |
| Saldo Inicial | 0 | 1,352 | 882 |
| Variaciones por experiencia | 1,352 | 206 | 32 |
| Amortización | | -676 | -914 |
| Saldo | <u>1,352</u> | <u>882</u> | <u>0</u> |
| OBP | 26,203 | 37,383 | 50,000 |
| Partidas por amortizar | <u>1,352</u> | <u>882</u> | <u>0</u> |
| Suma | <u>27,555</u> | <u>38,265</u> | <u>50,000</u> |
| Activos del plan | <u>27,555</u> | <u>39,008</u> | <u>51,738</u> |
| Saldo del Balance | 0 | -743 | -1,738 |

Los datos del Costo Neto de Pensiones de este cuadro referente al Costo Laboral se tomaron del cuadro 3, al igual que los de Costo Financiero y rendimiento del activo.

Las amortizaciones de Variaciones, se toman de las partidas pendientes de amortizar del cuadro 3, que corresponden a las que se muestran en este cuadro en la sección de partidas por Amortizar.

Como la partida por amortizar de \$1,352 que no es mayor del 10% del activo (27,555), esta se debe amortizar como lo establece el Boletín D-3; es decir, se resta esta cantidad del total del siguiente año. En este caso quedan dos periodos así que se resta la mitad (-676) en cada periodo sumándose las amortizaciones de los años subsecuentes.

Ahora la cantidad de 1,352 resulta de las variaciones en la OBP Ajustada menos la OBP final, así surge una variación de 1,007 que aparece en el cuadro 3, esta variación se resta a la variación de los Activos Saldo final y los Activos ajustados: $27210 - 27555$, lo cual da como resultado -345; por ello la Variación por amortizar del año 3 surge de $1,007 - 345 = 1,352$.

Este mismo desarrollo se lleva a cabo para los años siguientes y para notar la correcta corrección se puede ver el cuadro 4, donde la Valuación Actualizada de los Activos corresponde a los Activos del Plan del cuadro anterior considerando las valuaciones con Supuestos y Ajustes por Experiencia.

La Variación de los Activos Saldo final, corresponden a los rendimientos esperados de los activos; es decir, la reducción en el costos neto del periodo por los intereses que se espera generará la inversión de los fondos específicamente destinados al pago de beneficios, esto constituye el Valor de los rendimiento esperados de los Activos

En cuanto a la Variación de los Activos Ajustados; es decir, el rendimiento real de los Activos, este sirve para determinar las pérdidas y/o ganancias del año n para ser amortizadas en el año n+1. Su determinación no implica cambiar el Costo Neto del Periodo n.

Las Variaciones en supuestos y ajustes por experiencia (pérdidas y/o ganancias actuariales) expuestas arriba, son resultado de:

- Diferencia entre OBP estimada y OBP real.
- Diferencia en el rendimiento real contra rendimiento estimado de los Activos
- Diferencia entre pagos esperados de beneficios contra pagos reales de beneficios
- Diferencia en las contribuciones esperadas contra contribuciones reales.

Para su correcta determinación es conveniente desglosar las causas de dichas variaciones; en este caso la causa de las variaciones es el cambio en la tasa de interés del segundo al tercer año, es decir, ocurrió un cambio en los supuestos del plan y se hizo un ajuste en el balance.

4. Ejemplificación de la Revelación de los Elementos del Boletín D-3 en los Estados Financieros.

En este capítulo se hace una recapitulación de los conceptos vistos anteriormente, y se explican mediante ejemplos como se refleja contablemente cada uno de los conceptos del Boletín D-3, así como la presentación de los estados financieros de acuerdo a las reglas de revelación y reconocimiento que dicta este Boletín.

4.1 Pasivo Neto Proyectado y Activo Neto Proyectado

El Pasivo Neto Proyectado y el Activo Neto Proyectado, representan las diferencias entre las contribuciones efectivamente realizadas y el costo neto del periodo, en otras palabras si la contribución es mayor al costo neto del periodo se generará un activo neto proyectado, por el contrario, de ser inferior la contribución al fondo en relación al costo neto del periodo, se generará un pasivo neto proyectado.

Para ilustrar lo anterior se presentarán algunos ejemplos:

Si la Obligación por beneficios proyectados, neta de las partidas pendientes de amortizar es mayor que los activos del plan se reconoce un pasivo (Pasivo Neto Proyectado). En caso de que el neto de las obligaciones por beneficios proyectados menos las partidas pendientes de amortizar sea menor que los activos del plan se reconoce un activo el cual representa un pago anticipado.

Ejemplo 1; Se tienen los siguientes datos a cierta fecha:

| | |
|---|-----------------------|
| Monto de la Obligación proyectada (OBP) | \$900 millones |
| Menos.- Partidas pendientes de amortizar | <u>500 millones</u> |
| Monto del Pasivo Devengado | \$400 millones |
| Menos.- Activos del Plan | <u>300 millones</u> |
| Pasivo que se presenta en el balance | \$100 millones |

Ejemplo 2;

| | |
|--|-------------------------|
| Monto de la obligación proyectada (OBP) | \$900 millones |
| Menos.- Partidas pendientes de amortizar | <u>500 millones</u> |
| Monto del Pasivo Devengado | \$400 millones |
| Menos.- Activos del Plan | <u>600 millones</u> |
| Pago anticipado o activo | \$(200) millones |

4.2 Pasivo Neto Actual

El Pasivo Neto Actual, corresponde a las Obligaciones por Beneficios Actuales menos Activos del Plan, lo cual debe ser equivalente al Monto del Pasivo Total que debe estar revelado en la contabilidad.

4.3 Pasivo Adicional

Cuando el Pasivo Neto Actual²³ es mayor que el Pasivo Neto Proyectado, se registrará un Pasivo Adicional, que complementa al Pasivo Neto Proyectado, para llegar al pasivo neto.

Asimismo se registrará un Pasivo Adicional (PA) cuando habiendo Pasivo Neto Actual se haya reconocido un pago anticipado, en este caso el balance general deberá mostrar el pasivo neto actual.

Ahora bien, en caso de existir un Pasivo Neto Actual y este sea mayor que el Pasivo Neto Proyectado, se reportará un Pasivo Adicional que será igual a la diferencia que exista entre el Pasivo Neto Actual y el Pasivo Neto Proyectado, En caso contrario el Pasivo Actual será igual al Pasivo Neto Actual.

Ahora bien, cuando sea necesario reconocer un Pasivo Adicional, se debe crear una contrapartida en el balance general, un activo intangible, que no podrá compensarse con el saldo del pasivo total, es decir, el valor del activo intangible será diferente al saldo del pasivo total. El reconocimiento de este activo deberá ser menor al Activo o Pasivo de Transición (Obligación Transitoria) más los servicios anteriores y modificaciones al plan, en caso contrario se debe reflejar una afectación al Capital Contable.

En caso de que el Pasivo Adicional exceda el límite, el exceso se registrará como partida deudora en un renglón específico del capital contable, sin reestructurar años anteriores.

Enseguida se mostrará un ejemplo para explicar lo anterior:

Ejemplo 3. Pasivo Adicional y Activo Intangible (se hace referencia a las cifras del ejemplo 1)

Supongamos que la obligación proyectada (OBP) es de \$900 millones, y agregamos que la obligación por beneficios actuales de por \$600 millones, tenemos que de acuerdo a las cifras del ejemplo 1 que el **Pasivo Neto Proyectado** es de \$100 millones, por otro lado se tiene que:

| | |
|--|-----------------------|
| Monto de la Obligación por Beneficios Actuales (OBA) | \$600 millones |
| Menos.- Activos del Plan | <u>300 millones</u> |
| Pasivo Neto Actual | \$300 millones |

Pasivo Adicional \$200 millones

Que resultan de restar el Pasivo Neto Actual menos el Pasivo Neto Proyectado

Por lo tanto en la contabilidad se hace el siguiente ajuste:

| | | |
|---|-------|-------|
| Activo Intangible por pensiones | \$200 | |
| Pasivos para pensiones (Pasivo Adicional) | | \$200 |

²³ Es la diferencia entre la Obligación por Beneficios Actuales y los Activos del Plan, siempre y cuando estos últimos sean menores a las OBA.

Observaciones:

En este caso el ajuste si procede ya que las partidas pendientes de amortizar son de \$500 millones (haciendo referencia al ejemplo 1) y el Pasivo Adicional es de \$200 millones. El límite establecido por el Boletín D-3 respecto a la creación del Activo Intangible no debe ser mayor a las partidas por amortizar, esto debido a la correlación que tiene el pasivo adicional con la existencia de las partidas pendientes de amortizar.

El ajuste por Pasivo Adicional no se tomará en cuenta al principio del ejercicio siguiente , pero al final del mismo se hace la comparación entre Pasivo Neto Proyectado(PNP) y Pasivo Neto Actual (PNA) y se efectúa el asiento correspondiente. Estos ajustes terminarán cuando el PNP sea mayor al PNA, ya que el Boletín D-3 nos indica que:”al determinar el pasivo adicional, con el fin de reconocer las cifras relativas de cada nuevo periodo, deberán verificarse o modificarse los montos previamente registrados en el Activo Intangible y el renglón específico del capital contable correspondiente a este concepto, con lo cual se puede observar que este activo no se amortiza.

Al respecto, es bueno aclarar que dicha partida no se amortiza, lo que se amortiza son las partidas pendientes de amortizar y su aumento en el pasivo devengado es el efecto de un costo laboral calculado con salarios proyectados que determina que el pasivo adicional normalmente disminuya año con año.

Algo importante de destacar es que el Activo del Plan juega un papel importante en estos cálculos ya que el D-3 señala que se tienen que comparar los netos de pasivo y activo proyectado y el pasivo actual, para que en todos los casos se llegue a la cifra correcta. En el caso del ejemplo anterior se hubiera llegado a la misma cifra de \$200 millones comparando los pasivos brutos, pero como se verá a continuación, la comparación de pasivos brutos lleva a una cifra incompleta.

Si se toma el caso del ejemplo 2 con la circunstancia de que la OBA es de \$700 millones, se tendría lo siguiente:

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Activo Neto Proyectado | \$(200)²⁴ |
| Monto de la OBA | \$700 |
| Menos Activos del Plan | <u>600</u> |
| Pasivo Neto Actual | \$100 |

Pasivo Adicional \$300

Por lo tanto en la contabilidad se hace el siguiente ajuste:

Activo Intangible \$300
 Pago Anticipado \$200
Pasivos para Pensiones \$100

²⁴ Se denomina Activo Neto Proyectado dado que el saldo del Pasivo Neto Proyectado es negativo.

Si se hubieran comparado los importes brutos, es decir, la OBP contra la OBA la diferencia hubiera sido de \$200, dado que la OBP es de \$900 millones y la OBA es de \$700 millones, pero faltaría información para hacer la aplicación correcta del pago anticipado y el Pasivo Adicional.

4.3.1 Ejemplo 4. Pasivo Adicional y cargo al Capital Contable

Suponiendo que se tienen los siguientes datos al cierre de año:

| | |
|--|--------------|
| Obligación por Beneficios Proyectados (OBP) | \$750 |
| Menos.- Obligación transitoria no amortizada | 100 |
| Servicios anteriores no amortizados | 100 |
| Variaciones en experiencia y en supuestos no amortizados | <u>150</u> |
| Pasivo devengado | \$400 |
| Menos.- Activos del Plan | <u>300</u> |
| Pasivo Neto Proyectado | \$100 |
| | |
| Obligación por Beneficios Actuales (OBA) | \$700 |
| Menos.- Activos del Plan | <u>300</u> |
| Pasivo Neto Actual | \$400 |
| Pasivo Neto Actual mayor al PNP | <u>\$300</u> |

Por tanto el ajuste será el siguiente:

| | |
|-------------------------------|-------|
| Capital Contable | \$100 |
| Activo Intangible | 200 |
| Pasivos para pensiones | \$300 |

Nótese que el Activo Intangible se limitó a \$200, que es igual al monto de la Obligación transitoria mas los Servicios anteriores no amortizados. No se consideró la cifra de Variaciones en experiencia y en supuestos no amortizados, ya que para llegar a la cifra del Pasivo Neto Actual no era necesario, dado que se cuenta con la cifra de Capital Contable de \$100 que mas el Activo Intangible son igual a la cifra de \$300, por lo cual no es necesario considerar los otros conceptos.

Por último, la cuenta de activo intangible y de capital contable podrían llamarse complemento para llegar al pasivo neto actual de pensiones.

4.4 Ejemplo 5: Se considerarán el ejercicio completo con servicios anteriores para determinar el reconocimiento correcto de activos y pasivos

Tomando los valores del ejemplo del capítulo anterior acerca de **Servicios Actuales y Salarios Actuales**, se tienen las siguientes cifras:

| | Factor | Año | Salario | Costo Anual | Interés | Pasivo |
|---|---------------|------------|----------------|--------------------|----------------|---------------|
| 1 | 1.3108 | 1981 | 100,000 | 7,628.95 | - | 7,628.95 |
| 2 | 1.225 | 1982 | 115,500 | 10,693.50 | 534.03 | 18,856.48 |
| 3 | 1.1449 | 1983 | 132,300 | 14,490.35 | 1,319.95 | 34,666.78 |
| 4 | 1.07 | 1984 | 162,067 | 23,492.34 | 2,426.67 | 60,585.79 |
| 5 | 1 | 1985 | 194,481 | 32,413.70 | 4,241.01 | 97,240.50 |

Se calcularon los sueldos proyectados, con una tasa de interés usada para pasivos y contribuciones del 7%

| | Factor | Año | Salario | Costo Anual | Interés | Pasivo |
|---|---------------|------------|----------------|--------------------|----------------|---------------|
| 1 | 1.3108 | 1981 | 194,481 | 14,836.86 | - | 14,836.86 |
| 2 | 1.225 | 1982 | 194,481 | 15,875.44 | 1,038.58 | 31,750.89 |
| 3 | 1.1449 | 1983 | 194,481 | 16,986.72 | 2,222.56 | 50,960.17 |
| 4 | 1.07 | 1984 | 194,481 | 18,175.79 | 3,567.21 | 72,703.18 |
| 5 | 1 | 1985 | 194,481 | 19,448.10 | 5,089.22 | 97,240.50 |

No hay variaciones por experiencia y supuestos. El plan se implanta en el año 3 y se reconocen los servicios anteriores de los años 1 y 2.

Supongamos que se tiene los siguientes montos de aportaciones:

Al principio del año 3 \$20,000
 Al principio del año 4 40,000
 Al principio del año 5 40,000

Solución:

En el cuadro siguiente se muestran los rendimientos del activo por cada año,

| | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Saldo al principio | \$0 | \$21,400 | \$44,298 |
| Contribuciones al principio | <u>\$20,000</u> | <u>\$20,000</u> | <u>\$40,000</u> |
| Base cálculos | \$20,000 | \$41,400 | \$84,298 |
| Interés al 7% | <u>\$1,400</u> | <u>\$2,898</u> | <u>\$5,901</u> |
| Saldo Activo al cierre de año | <u>\$21,400</u> | <u>\$44,298</u> | <u>\$90,199</u> |

4.4.1 Ejemplo 5.1 Obligación por Beneficios Projectados (OBP)

| | Año 3 Al principio | Año 3 Al fin | Año 4 | Año 5 |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------|
| OBP | \$31,751 | \$50,960 | \$72,703 | \$97,240 |
| Servicios Anteriores por Amortizar | -31,751 | -21,167 | -10,583 | 0.00 |
| <u>Activos del Plan</u> | <u>0</u> | <u>-21,400</u> | <u>-44,298</u> | <u>-90198</u> |
| PNP | <u>\$0</u> | <u>\$8,393</u> | <u>\$17,822</u> | <u>\$7,042</u> |

Los Servicios Anteriores por Amortizar, resulta de dividir la OBP de \$31,751 entre 3, que es igual a \$10,583 (suponiendo que la vida laboral remanente se distribuye igual en cada año).

4.4.2 Ejemplo 5.2 Obligación por Beneficios Actuales

| | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| OBA al cierre de año | \$34,666 | \$60,586 | \$97,240 |
| <u>Activos del Plan</u> | <u>21400</u> | <u>44298</u> | <u>90198</u> |
| PNA | \$13,266 | \$16,288 | \$7,042 |

4.4.3 Ejemplo 5.3 Pasivo Neto Actual menos Pasivo Neto Projectado

| | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--------------------------|----------------|-----------------|----------------|
| PNA | 13,266 | 16,288 | 7,042 |
| PNP | <u>\$8,393</u> | <u>\$17,822</u> | <u>\$7,042</u> |
| Ajuste Total | \$4,873 | \$0 | \$0 |
| Activo Intangible | \$4,873 | \$0 | \$0 |
| <u>Capital Contable</u> | <u>0</u> | <u>0</u> | <u>0</u> |
| Aumento al Pasivo | \$4,873 | <u>0</u> | <u>0</u> |

Como puede observarse en este cuadro sólo procede el ajuste en el año 3 y se afecta el activo intangible, ya que el ajuste es menor a las partidas pendientes por amortizar (\$10,583) del ejemplo referente a Obligaciones por Beneficios Projectados (Ejemplo 5.1 de este capítulo).

Activo Intangible \$4,873
Pasivo por pensiones \$4,873

Así, en el siguiente año no hay ajuste porque el PNP es mayor al PNA.

4.4.4 Ejemplo 5.4 Costo del Año

| | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| Costo Laboral | \$16,987 | \$18,176 | \$19,448 |
| Costo Financiero | 2,222 | 3,567 | 5,089 |
| Rendimiento Activos | -1,400 | -2,898 | -5,900 |
| Amortización de servicios anteriores | 10,584 | 10,584 | 10,583 |
| | <u>\$28,393</u> | <u>\$29,429</u> | <u>\$29,220</u> |

4.4.5 Ejemplo 5.5 Pasivo Neto Proyectado o Activo Neto Proyectado

| | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------|----------------|-----------------|----------------|
| Saldo Inicial | \$0 | \$8,393 | \$17,822 |
| Costo Neto | 28,393 | 29,429 | 29,220 |
| Contribuciones | <u>-20,000</u> | <u>-20,000</u> | <u>-40,000</u> |
| Saldo Final | <u>\$8,393</u> | <u>\$17,822</u> | <u>\$7,042</u> |

El saldo final representa el PNP, visto en el ejemplo 5.3 de este capítulo.

4.5. Pagos Imprevistos

Las remuneraciones al retiro para las que no se cuenta con los elementos o esquemas necesarios para su estimación durante la relación laboral, tales como pospagos por indemnizaciones que no sean sustitutivos de una jubilación, deben afectar a los resultados del ejercicio en que se toma la decisión de pagarlos.

4.6 Reducciones y extinción anticipada de obligaciones

Las reducciones y extinción anticipada de obligaciones, cuando son importantes pueden afectar sustancialmente a los elementos de un plan de remuneraciones al retiro, de tal suerte que deben efectuarse nuevos cálculos actuariales.

Las reducciones pueden ser por:

- Terminación de los años de servicio de los trabajadores antes de lo esperado, por ejemplo una reducción parcial de personal, el cierre de una planta o la discontinuación de un segmento de la misma.
- Terminación o suspensión de un plan para aquellos trabajadores que no obtengan beneficios definidos adicionales por los años de servicio futuro.

Extinción Anticipada

En el caso de la extinción anticipada de obligaciones, si los pagos por concepto de la extinción exceden a la suma del costo laboral más el costo financiero, se deberá reconocer una ganancia o pérdida por este evento, de acuerdo con lo siguiente:

Cuando el total de las obligaciones es extinguido, la ganancia o pérdida máxima sujeta a reconocimiento en el estado de resultados, es el monto de variaciones en supuestos y ajuste por experiencia más el activo de transición²⁵ (en caso de existir) aún no amortizados.

Si ocurre una extinción anticipada de obligaciones por una transmisión o cesión de obligaciones a otra entidad, el costo correspondiente a dicha cesión deberá reducir la ganancia máxima o aumentar la pérdida máxima, citada en el párrafo anterior.

Cuando la extinción de las obligaciones cubra solamente una parte de las OBP, se determinará el efecto a reconocer en resultados, de acuerdo a lo siguiente:

1. El informe actuarial deberá incluir las OBP antes de los pagos del evento.
2. Determinar la proporción del monto de reducción de las OBP, dividiendo el monto de los pagos de evento entre las OBP antes de los pagos.
3. Aplicar la proporción anterior al monto de variaciones en supuestos y ajustes por experiencia (independientemente sean pérdidas o ganancias) y el activo de transición (en caso de existir) aún no amortizados. Este resultado corresponde a la ganancia o la pérdida por extinción anticipada de obligaciones.

Es decir, la extinción anticipada de obligaciones se refiere a los pagos anticipados a los trabajadores y las transferencias de activos y pasivos, siempre y cuando sean actos irrevocables, que libren a la entidad de la responsabilidad primaria de los beneficios que se liquidan, así como de los riesgos de los activos y pasivos transferidos, de hecho estos constituyen una extinción anticipada de obligaciones por beneficios ya ganados. Sin embargo, si los trabajadores continúan trabajando para la entidad, pueden continuar recibiendo beneficios definidos en el futuro en el propio plan o en otro nuevo.

La diferencia al principio del año en que se aplique por primera vez este boletín que resulte de comparar la obligación por beneficios proyectados, contra los activos del plan más el pasivo o menos el activo previamente reconocidos, deberá ser amortizada en línea recta sobre la vida laboral remanente de los trabajadores que se espera reciban los beneficios. Dicha amortización deberá formar parte del costo neto del periodo.

Para abarcar todo lo que marca el Boletín D-3 hablaremos de la **Prima de Antigüedad**; esta es establecida por la Ley Federal del Trabajo²⁶, es una obligación a cargo de empresas que constituye una remuneración pagadera al momento de retiro del trabajador, la cual debe incorporarse a los registros de contabilidad.

La cuantificación y reconocimiento en la información financiera de conformidad con el Boletín D-3, consiste en lo siguiente:

²⁵ Pasivo o Activo de Transición; Cuando se trata del primer año de aplicación del Boletín D-3 por ser inicio de operaciones de la compañía, el Pasivo (Activo) de transición en forma genérica P(A)T corresponde a la OBP a la fecha de implantación del Plan.

Por lo que respecta a las compañías en donde la metodología del Boletín D-3 se realice por primera vez y tengan reconocidas obligaciones contingentes, se deberá comparar la suficiencia de la Reserva Constituida (RC) en el primer año de aplicación del Plan, respecto a las obligaciones a la misma fecha; es decir, $P(A)T = OBP - RC$

²⁶ De la cual se habló en el Capítulo 1

- a) Reconocer año tras año el costo y el pasivo laboral relativo a 12 días de salario al año, con el límite fijado por la Ley (el doble del salario mínimo) para todos los trabajadores que tuvieran más de quince años. No obstante, conforme a la norma contable debe calcularse con sueldos proyectados al momento de retiro, lo cual implica incorporar a los cálculos las hipótesis actuariales de probabilidad de vida laboral y la probabilidad de rotación.
- b) La prima de antigüedad para aquellos trabajadores que hayan cumplido más de 15 años de trabajo, constituyen derechos adquiridos, así que deberán hacerse cálculos por los años de servicio cumplidos con sueldos actuales, lo cual equivale al pasivo mínimo a reconocerse anualmente.
- c) Para los trabajadores que todavía no cumplen quince años de trabajo se debe utilizar el método de servicios cumplidos y salarios proyectados al final de su vida laboral, adicionando la probabilidad de que el trabajador llegue a cumplirlos quince años.

En la mayoría de los planes de pensiones formales, las primas de antigüedad son incorporadas en los beneficios totales del plan y lo mismo ocurre en la mayoría de los casos de planes informales.

En la práctica, las empresas acostumbran pagar 12 días por año trabajado de los trabajadores al momento del retiro.

Si la empresa desea precisar el pasivo de primas de antigüedad, puede aplicar a los servicios cumplidos por el primer bloque de los quince años de trabajo.

Se hará un ejemplo de la prima de antigüedad utilizando el método de la suma de números dígitos.

4.7 Ejemplo de Prima de Antigüedad

Supongamos que un negocio tiene en un año 30 trabajadores y en el siguiente tiene 50, con salarios de \$1,000 diarios, menor al salario mínimo, con una tasa de interés anual del 5%, no hay aumentos de sueldo en el año; además, los retiros se suponen al día siguiente de 15 años de vida laboral, momento en el que se liquida la prima con la siguiente antigüedad:

La estimación de la antigüedad de los 30 trabajadores al principio del año es:

| Número de Trabajadores | Antigüedad |
|-------------------------------|-------------------|
| 10 | 1 año |
| 8 | 2 años |
| 5 | 3 años |
| 3 | 4 años |
| 2 | 5 años |
| 1 | 13 años |
| 1 | 14 años |

Se estima que la antigüedad de los 50 trabajadores para el fin de año será:

| Número de Trabajadores | Antigüedad |
|-------------------------------|-------------------|
| 20 | 1 año |
| 10 | 2 año |
| 8 | 3 años |
| 5 | 4 años |
| 3 | 5 años |
| 2 | 6 años |
| 1 | 14 años |
| 1 | 15 años |

El método de suma de números dígitos es $\frac{n(n+1)}{2} = \frac{15(15+1)}{2} = 120$

donde n corresponde al número de años para jubilarse (15 años)

El cálculo del número dígito para cada año se realiza de la siguiente manera:

Ejemplo 6. Número Dígito

Cuadro 6.1

| Año | Número Dígito | Número Dígito Acumulado |
|-----|---------------|-------------------------|
| 1 | 0.0083 | 0.0083 |
| 2 | 0.0167 | 0.0250 |
| 3 | 0.0250 | 0.0500 |
| 4 | 0.0333 | 0.0833 |
| 5 | 0.0417 | 0.1250 |
| 6 | 0.0500 | 0.1750 |
| 7 | 0.0583 | 0.2333 |
| 8 | 0.0667 | 0.3000 |
| 9 | 0.0750 | 0.3750 |
| 10 | 0.0833 | 0.4583 |
| 11 | 0.0917 | 0.5500 |
| 12 | 0.1000 | 0.6500 |
| 13 | 0.1083 | 0.7583 |
| 14 | 0.1167 | 0.8750 |
| 15 | 0.1250 | 1.0000 |

La manera de obtener el primer número dígito es:

Para el año 1: $1/120=0.0083$

Para el año 2: $2/120=0.0166$ y así sucesivamente para el resto de los valores.

Ahora, se vera un ejemplo de la prima de antigüedad, del pasivo al inicio del año con base en servicios cumplidos, sueldos actuales y números dígitos:

Cuadro 6.2

| Número de Trabajadores | Antigüedad | Prima Devengada | Número Dígito | Prima Valor Futuro | Prima Valor Presente |
|------------------------|------------|--------------------|---------------|--------------------|----------------------|
| 10 | 1 año | \$120,000 | 0.008 | \$1,000 | \$505 |
| 8 | 2 años | \$192,000 | 0.025 | \$4,800 | \$2,546 |
| 5 | 3 años | \$180,000 | 0.050 | \$9,000 | \$5,012 |
| 3 | 4 años | \$144,000 | 0.083 | \$12,000 | \$7,016 |
| 2 | 5 años | \$120,000 | 0.125 | \$15,000 | \$9,209 |
| 1 | 13 años | \$156,000 | 0.758 | \$118,300 | \$107,302 |
| 1 | 14 años | \$168,000 | 0.875 | \$147,000 | \$140,000 |
| | | \$1,080,000 | | \$307,100 | \$271,589 |

La manera de obtener estos valores es la siguiente:

Prima Devengada, resulta de multiplicar el número de trabajadores, por la antigüedad de estos representada en número de meses (cada año se multiplicará por 12) y por el salario de cada uno de los trabajadores, que en este caso es igual a 1,000.

Prima Devengada Año 1 = $(10) \cdot (1) \cdot 12 \cdot 1000 = 120,000$

Prima Devengada Año 2 = $(8) \cdot (2) \cdot 12 \cdot 1000 = 192,000$

El número dígito se obtiene del cuadro 6.1, el monto de la Prima Valor Futuro, resulta de multiplicar la prima devengada por el número dígito.

La Prima Valor Presente, resulta del siguiente razonamiento:

Los trabajadores del primero renglón tienen un año de antigüedad y les faltan 14 años para llegar al año de retiro o de pago; por ello la inflación de (0.05%) elevada al número de años que falta para que se jubilen da como resultado 1.97993. La cantidad de la Prima Valor Futuro se divide entre este factor y se obtiene \$505. Lo mismo ocurre para el resto de los trabajadores.

Cabe señalar que la Prima devengada no se debe incluir como costo del año, dado que el pago se efectuará hasta que los trabajadores cumplan 15 años de trabajo.

Asimismo, es necesario establecer una fecha probable de retiro, en este caso se simplificó el ejemplo utilizando una fecha de pago inmediato y se supone que no hay despidos injustificados.

Ahora veremos un ejemplo de la prima de antigüedad, del pasivo al fin del año con base en servicios cumplidos.

Cuadro 6.3

| Número de Trabajadores | Antigüedad | Monto Base | Número Dígito | Prima Anual | Valor Presente |
|------------------------|------------|--------------------|---------------|------------------|-------------------|
| 20 | 1 año | \$240,000 | 0.0083 | \$2,000 | 1,010.14 |
| 10 | 2 años | 240,000 | 0.0250 | 6,000 | 3,181.93 |
| 8 | 3 años | 288,000 | 0.0500 | 14,400 | 8,018.46 |
| 5 | 4 años | 240,000 | 0.0833 | 20,000 | 11,693.59 |
| 3 | 5 años | 180,000 | 0.1250 | 22,500 | 13,813.05 |
| 2 | 6 años | 144,000 | 0.1750 | 25,200 | 16,244.14 |
| 1 | 14 años | 168,000 | 0.8750 | 147,000 | 140,000.00 |
| 1 | 15 años | 180,000 | 1.0000 | 180,000 | 180,000.00 |
| | | \$1,680,000 | | \$417,100 | 373,961.30 |

Como se puede ver se admitieron 20 personas nuevas a la empresa y el resto permaneció en la empresa²⁷.

²⁷ En la práctica es muy raro que suceda esto

El Monto Base se refiere al salario anual de cada uno de los trabajadores dependiendo su antigüedad. Si a la Prima devengada que se vio en el ejemplo anterior le sumamos el sueldo anual(\$12,000) de cada uno de los trabajadores, no dan los siguientes resultados:

Cuadro 6.4

| Número de Trabajadores | Antigüedad | Prima Devengada | Monto Base | #Trabajadores por Sueldo Anual |
|-------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| 10 | 1 año | \$120,000 | 240,000 | 120,000 |
| 8 | 2 años | 192,000 | 288,000 | 96,000 |
| 5 | 3 años | 180,000 | 240,000 | 60,000 |
| 3 | 4 años | 144,000 | 180,000 | 36,000 |
| 2 | 5 años | 120,000 | 144,000 | 24,000 |
| 1 | 13 años | 156,000 | 168,000 | 12,000 |
| 1 | 14 años | 168,000 | 180,000 | 12,000 |

Para obtener los valores del cuadro 6.3, se utiliza el mismo procedimiento que el descrito en el ejercicio anterior: el número dígito multiplicado por el Monto Base da como resultado la Prima Anual, y el Valor presente es la prima anual entre la tasa de interés 5% traído a valor presente el número de años que faltan para que se jubilen.

Así, el **Costo Total del año** es:

| | |
|--|------------------|
| Pasivo a fin de año | \$373,961 |
| Menos. Pasivo al inicio del año | <u>271,589</u> |
| Costo Laboral y financiero | \$102,372 |

Sin embargo, este es un costo global el cual debe ser separado para saber cuanto es de costo financiero y cuanto es de costo laboral.

Para dividir el costo global se hace lo siguiente:

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Pasivo al principio de año | \$271,589 |
| Costo Financiero al 5% | <u>13,579</u> |
| | \$285,168 |
| Pasivo al final del año | <u>373,961</u> |
| Costo Laboral | \$88,793 |

Ahora, se realizará un ejemplo del **cálculo de la prima del año**.

Cuadro 6.5

| Antigüedad | Número de Trabajadores | Monto Base | Número Dígito | Prima Anual | Valor Presente |
|-------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|
| 1 | 20 | 240,000 | 0.0083 | 2,000 | 1,010.14 |
| 2 | 10 | 120,000 | 0.0250 | 3,000 | 1,590.96 |
| 3 | 8 | 96,000 | 0.0500 | 4,800 | 2,672.82 |
| 4 | 5 | 60,000 | 0.0833 | 5,000 | 2,923.40 |
| 5 | 3 | 36,000 | 0.1250 | 4,500 | 2,762.61 |
| 6 | 2 | 24,000 | 0.1750 | 4,200 | 2,707.36 |
| 14 | 1 | 12,000 | 0.8750 | 10,500 | 10,000.00 |
| 15 | 1 | 12,000 | 1.0000 | 12,000 | 12,000.00 |
| | | \$600,000 | | \$46,000 | \$35,667 |

La Prima Anual se obtiene como en los cuadros descritos anteriormente al multiplicar el Monto Base de cada trabajador por el número dígito correspondiente.

Así pues, el Costo Laboral corresponde a \$35,66 dado que los trabajadores cambiaron de probabilidad de llegar a 15 años en la empresa, al permanecer un año más en su trabajo.

A continuación se verá un ejemplo donde cambia la probabilidad de cumplir 15 en la empresa y asimismo aumenta el costo laboral.

La columna Base se refiere al sueldo anual de cada uno de los trabajadores.

Cuadro 6.6

| Base al principio del año | Cambio de probabilidad por un año transcurrido | Aumento de prima | Valor presente |
|----------------------------------|---|-------------------------|-----------------------|
| \$120,000 | 0.0167 | \$2,000 | 1,061 |
| 192,000 | 0.0250 | 4,800 | 2,673 |
| 180,000 | 0.0333 | 6,000 | 3,508 |
| 144,000 | 0.0417 | 6,000 | 3,683 |
| 120,000 | 0.0500 | 6,000 | 3,868 |
| 156,000 | 0.1167 | 18,200 | 17,333 |
| 168,000 | 0.1250 | 21,000 | 21,000 |
| | | \$64,000 | \$53,126 |

En este ejercicio lo único que varía es la probabilidad de que los empleados permanezcan un año más en su trabajo y para ello recurrimos a la tabla del número dígito Cuadro 6.1 de donde salen estos valores.

De esta manera, el Costo laboral total se calcula como sigue:

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Costo laboral (Cuadro 6.6) | \$35,667 |
| Costo por aumento de probabilidad | <u>53,126</u> |
| Costo laboral completo | \$88,793 |

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Costo Neto del año | |
| Costo Laboral | \$88,793 |
| Costo Financiero | 13,579 |
| Amortización Servicios Anteriores | <u>19,398</u> |

Costo Neto **\$121,770**

Los servicios anteriores resultan de dividir el Pasivo al final del año por el número de años transcurridos: $271,589/14=19,398$

Finalmente, para conocer la situación financiera de la empresa se hace el siguiente balance:

| | |
|---|------------------|
| Obligación Total a fin de año | \$373,961 |
| Menos. Servicio anteriores por arr (271,589-19,398) | <u>252,191</u> |
| | \$121,770 |

Pasivo Incluido

| | |
|-----------------------------------|------------------|
| Costo Laboral | \$88,793 |
| Costo Financiero | 13,579 |
| Amortización servicios anteriores | <u>19,398</u> |
| | \$121,770 |

| | |
|--------------------------|------------------|
| Pasivo mínimo | \$373,961 |
| Pasivo Incluido | <u>121,770</u> |
| Activo Intangible | \$252,191 |

Cabe señalar que el Activo Intangible es igual a los servicios anteriores porque no hubo sueldos proyectados y no hay otras partidas por amortizar.

Ahora, para ilustrar finalmente todos los elementos del Boletín D-3, se mostrarán unos ejemplos donde se puede observar cada uno de ellos y su registro contable.

4.7.1 Ejemplo 7: El siguiente ejemplo muestra los movimientos de una *empresa nueva sin fondo de inversión*, que inicia sus operaciones en 2003.

| EMPRESA FORMATO D3, AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2003 PRIMA DE ANTIGÜEDAD | | | | | | |
|---|---------------------------|--|--|---------------------------|--|--|
| | REAL 31 DICIEMBRE 2002 | SIN REEXPRESION PROYECTADO 31 DICIEMBRE 2003 | CON REEXPRESION PROYECTADO 31 DICIEMBRE 2003 | REAL 31 DICIEMBRE 2003 | SIN REEXPRESION PROYECTADO 31 DICIEMBRE 2004 | CON REEXPRESION PROYECTADO 31 DICIEMBRE 2004 |
| | | \$2,003 | | | | |
| INCREMENTO SALARIAL | | 1.00% | 6.05% | | 1.00% | 5.04% |
| VIDA LABORAL PROBABLE | | 12 | 12 | | 10 | 10 |
| TASA DE INTERES | | 4.50% | 9.73% | | 4.50% | 8.68% |
| INCREMENTO AL SALARIO MINIMO | | 0.00% | 5.00% | | 0.00% | 4.00% |
| RENDIMIENTO ACTIVOS | | 6.00% | 11.30% | | 6.00% | 10.24% |
| INFLACION | | | 5.00% | | | 4.00% |
| OBLIGACIONES POR BENEFICIOS PROYECTADOS | (\$200,661) | (\$215,407) | (\$226,490) | (\$237,690) | (\$253,945) | (\$264,416) |
| ACTIVOS DEL PLAN | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 |
| SITUACION DEL FONDO (ACTIVO) PASIVO DE TRANSICION | (\$200,661) \$0 | (\$215,407) \$0 | (\$226,490) \$0 | (\$237,690) \$0 | (\$253,945) \$0 | (\$264,416) \$0 |
| VARIACIONES EN SUP. Y AJUSTES POR EXP. HASTA 10% | \$15,488 | \$15,488 | \$16,262 | \$23,769 | \$23,769 | \$24,720 |
| VARIACIONES EN SUP. Y AJUSTES POR EXP. POR AMORTIZAR | \$0 | \$0 | \$0 | \$10,218 | \$9,196 | \$9,564 |
| SERVICIOS ANTERIORES Y MODIFICACIONES AL PLAN | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 |
| ACTIVO (PASIVO) NETO PROYECTADO | (\$185,173) | (\$199,919) | (\$210,227) | (\$203,703) | (\$220,980) | (\$230,132) |
| COSTO NETO DEL PERIODO | | | | | | |
| COSTO FINANCIERO | | \$8,755 | \$9,193 | | \$10,352 | \$10,766 |
| COSTO LABORAL | | \$18,341 | \$19,258 | | \$21,380 | \$22,235 |
| RENDIMIENTO ACTIVOS PLAN | | \$0 | \$0 | | \$0 | \$0 |
| AMORT. (ACTIVO) PASIVO DE TRANSICION | | \$0 | \$0 | | \$0 | \$0 |
| AMORT. VARIACIONES EN SUPUESTOS Y AJUSTES EXP. | | \$0 | \$0 | | \$1,022 | \$1,063 |
| AMORT. SERVICIOS ANTERIORES Y MODIFICACIONES AL PLAN | | \$0 | \$0 | | \$0 | \$0 |
| COSTO NETO DEL PERIODO | | \$27,096 | \$28,451 | | \$32,754 | \$34,064 |
| REEXPRESION DEL ACTIVO (PASIVO) NETO PROYECTADO | | | \$9,259 | | | \$8,148 |
| PAGOS REALES | | | | \$18,635 | | |
| REEXPRESION PAGOS REALES | | | | \$544 | | |
| TOTAL PAGOS REALES | | | | \$19,179 | | |
| PAGOS ESTIMADOS | | \$12,350 | \$12,350 | | \$15,476 | \$15,476 |
| REEXPRESION PAGOS ESTIMADOS | | | \$305 | | | \$306 |
| TOTAL PAGOS ESTIMADOS | | | \$12,655 | | | \$15,783 |
| AJUSTE POR DIFERENCIA ENTRE PAGOS REALES Y PAGOS ESTIMADOS | | | | \$6,525 | | |

Al inicio de los estados financieros se enuncian las hipótesis actuariales necesarias para llevar a cabo el registro de las Obligaciones Laborales del patrón con sus trabajadores, como son:

- El incremento salarial
- Vida Laboral probable
- Tasa de Interés
- Incremento al salario mínimo
- Rendimiento de Activos
- Inflación

Asimismo, el Boletín indica que deben ser reflejados en los estados financieros cada uno de los elementos como son las Obligaciones por Beneficios Proyectados, los Activos del Plan, la situación del fondo, etc.

Como en este caso la empresa es nueva, el pasivo o activo de transición, las variaciones en supuestos y ajuste por experiencia, y servicios anteriores y modificaciones al plan tiene un valor de \$0 al 31 de Diciembre de 2002.

Para Diciembre de 2003 la OBP tiene una variación debido a que ya transcurrió un año sin reexpresión proyectada²⁸.

El objetivo principal de este capítulo es ver la reexpresión de las cifras y la presentación de los estados financieros para cumplir con los últimos lineamientos del Boletín D-3, sobre Reglas de Presentación.

La reexpresión de las cifras se hace para ver los efectos de la inflación. Para este ejemplo a finales del Diciembre de 2003 se puede observar la **reexpresión del Activo (Pasivo) Neto Proyectado**.

Sin reexpresión se tiene un Activo Neto Proyectado de (\$199,919), que resulta de la suma de los Activos del Plan que en este caso son iguales a la OBP de (215,247) + Activo (Pasivo) de Transición (0) + las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia hasta del 10% (15,488).

También se tiene ya un Costo Neto del Periodo, compuesto por la suma del Costo Financiero y el Costo Laboral, dado que ya ha transcurrido un año desde la apertura de la empresa, así como de la implantación del Plan de Pensiones; además en el Estado de Resultados también se presenta el registro de Pagos Estimados.

Los datos que aparecen en columna de la **reexpresión proyectada a Diciembre de 2003**, tienen como fin hacer notar el efecto de la inflación en las cifras de los estados financieros de la empresa.

La OBP reexpresada de \$-226,490 resulta de la OBP sin reexpresión de \$-215,407 menos los pagos estimados 12,350 * multiplicados por la inflación (1.05) + los pagos estimados reexpresados 12,655, se obtiene de la siguiente expresión:

$$\begin{aligned}\text{OBP reexpresada} &= (-215,407 - 12,350) * (1.05) + 12,655 \\ &= -226,490\end{aligned}$$

Ahora bien, la reexpresión de pagos estimados resulta de la siguiente expresión:

$$12,350 * ((1 + \text{Inflación})^{1/2} - 1) = 305$$

²⁸ Los cálculos de la OBP se describieron en el capítulo anterior

Las **variaciones en supuestos y ajustes por experiencia hasta 10%** reexpresados también sufren variación debido a la inflación que se le aplica:

$$15,488*(1+0.05)=16,262$$

Costo Financiero reexpresado

Es el costo Financiero del año anterior multiplicado por la inflación

$$8,755*(1+0.05)=9,193$$

Costo Laboral reexpresado

Es el costo Laboral del año anterior multiplicado por la inflación

$$18,341*(1+0.05)= 19,258$$

La reexpresión del **Activo (Pasivo) Neto Proyectado** resulta de multiplicar este concepto del año 2002 que fue cuando se inició la empresa por la inflación es decir;

$$(185,173)*(0.05)=9,259$$

Enseguida analizaremos los valores presentados en la columna referente a **cifras reales al 31 de Diciembre de 2003**

El valor de las **Variaciones en Supuestos y ajustes por experiencia hasta el 10%** resulta del siguiente cálculo:

Se suman la situación del fondo reexpresado + la Variación de supuestos y ajustes por experiencia reexpresado hasta el 10% + el ajuste de pagos estimados menos pagos reales + la Variación de supuestos y ajustes por experiencia por Amortizar reexpresado y a este resultado se le resta la situación del fondo real, y los servicios anteriores.

Si el valor obtenido de la operación anterior es mayor al 10% del máximo entre la OBP Real y los activos del Plan, entonces las Variaciones en Supuestos y Ajuste por Experiencia es el 10% del máximo entre la OBP y los Activos del Plan²⁹, en caso contrario sería igual a: (la situación del fondo reexpresado + la Variación de supuestos y ajustes por experiencia reexpresado hasta el 10% + el ajuste de pagos estimados menos pagos reales + la Variación de supuestos y ajustes por experiencia por Amortizar menos la situación del fondo real y los servicios anteriores)

Para comprender lo antes señalado, se ejemplifica lo anterior;

²⁹ En este caso son cero dado que es una empresa nueva.

Variaciones en Supuestos y ajustes por experiencia hasta el 10% = $-226,490 + 16,262 + 0 + 6,525 - (-237,690) - 0 = 33,987$

Además se tiene que $33,987 > 10\%$ máximo ($\text{abs}(-237,690, 0) = 23,769$)

Por lo tanto, las **Variaciones en Supuestos y ajustes por experiencia hasta el 10% es igual a:** 10% máximo ($\text{abs}(-237,690) = 23,769$)

Las Variaciones en Supuestos y ajustes por experiencia por amortizar, son resultado de: La situación del fondo con cifras reexpresadas + variaciones en supuestos y ajustes por experiencia 10% con cifras reexpresadas + ajustes por diferencia entre pagos reales y pagos estimados + la variación en supuesto y ajustes por experiencia por amortizar reexpresados – la situación del fondo real – servicios anteriores.

Si el resultado anterior es mayor al 10% del máximo entre (OBP Real y los activos del plan reales), entonces las Variaciones en Supuestos y ajustes por experiencia por amortizar, serán:

La situación del fondo con cifras reexpresadas + variaciones en supuestos y ajustes por experiencia 10% con cifras reexpresadas + ajustes por diferencia entre pagos reales y pagos estimados + la variación en supuestos y ajustes por experiencia por amortizar reexpresados – variaciones en supuestos y ajustes por experiencia 10% con cifras reales – la situación del fondo real – servicios anteriores; de lo contrario será igual a cero.

A continuación se ejemplificará lo anteriormente dicho.

Variaciones en Supuestos y ajustes por experiencia por amortizar = $(-226,490 + 16,262 + 0 + 6,525 - (-237,690) - 0) = 33,987 > 10\%$ máximo ($\text{abs}(-237,690, 0)$), por lo tanto se tiene que:

Las Variaciones en Supuestos y ajustes por experiencia por amortizar = $-226,490 + 16,262 + 6,525 + 0 - 23,769 - (-237,690) = 10,218$

Se tienen **Pagos Reales** de 18,635 y la reexpresión de estos corresponde a la multiplicación de la suma de cada uno de los pagos hechos durante el año por la inflación correspondiente.

| | inflación | pagos | reexpresión |
|-----|------------------|-----------------|--------------------|
| Dic | 0.00% | \$0 | \$0 |
| Nov | 0.45% | \$0 | \$0 |
| Oct | 0.89% | \$0 | \$0 |
| Sep | 1.33% | \$0 | \$0 |
| Ago | 1.92% | \$0 | \$0 |
| Jul | 2.31% | \$0 | \$0 |
| Jun | 2.60% | \$11,701 | \$305 |
| May | 3.10% | \$0 | \$0 |
| Abr | 3.31% | \$5,162 | \$171 |
| Mar | 3.88% | \$1,772 | \$69 |
| Feb | 4.41% | \$0 | \$0 |
| Ene | 4.34% | \$0 | \$0 |
| | | <u>\$18,635</u> | <u>\$544</u> |

El ajuste por diferencia entre pagos estimados y pagos reales, se obtiene de la diferencia de entre los pagos reales y los pagos estimados $19,179 - 12,655 = 6,525$.

Por último en este ejercicio explicaremos las cifras al 31 de Diciembre de 2004 sin reexpresión proyectado.

El Pasivo de Transición (PT), representa la amortización de la OBP a lo largo de la Vida Laboral Promedio Remanente de los Trabajadores que se espera que reciban los beneficios del Plan, ha sido cero ya que en el ejercicio 2003 no se cuenta con un Fondo de Inversión.

La amortización en supuestos y ajustes por experiencia se hacen presentes hasta el 2004, puesto que a finales de 2003 se presentan por primera vez las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia. La amortización es resultado de dividir dichas variaciones entre la vida laboral remanente del trabajador.

Adicionalmente, con estos datos se puede saber cuanto hay de Reserva final

| | |
|-------------------|------------|
| RESERVA | \$185,173 |
| PAGOS REALES | (\$18,635) |
| PROVISIONES | \$50,000 |
| RESERVA FINAL | \$216,538 |
| HABRÁ QUE LIBERAR | (\$12,835) |

La Reserva es equivalente al Activo (Pasivo) Neto Proyectado de 2002 = 185, 173

El total de Pagos = (18,635)

Provisiones = 50,000

La Reserva Final³⁰ es igual a 216,538

³⁰ La reserva final se calcula como la suma del Activo (Pasivo) Neto Proyectado + el total de los Pagos reales + las Provisiones.

Ahora, para cumplir con otro de los lineamientos de presentación del Boletín D-3 se hace el reconocimiento de pasivos al final de cada ejercicio contable.

Para saber cuanto se tiene que liberar o provisionar en un ejercicio contable es necesario conocer si el Activo o Pasivo Neto Proyectado de diciembre de 2003 menos la reserva es mayor o menor que cero, en caso de ser mayor se debe de provisionar, en caso contrario habrá que liberar ese dinero como ocurre en este ejemplo. Esto se puede interpretar como que las aportaciones han sido mayores al costo neto del periodo, lo cual representa un Activo Neto Proyectado, si a esto le restamos la reserva nos da un resultado $-(203,703) - 216,583 = -12,835$.

| EMPRESA | | |
|---|----------|-------------|
| RECONOCIMIENTO DE PASIVOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2003 | | |
| PRIMA DE ANTIGÜEDAD | | |
| OBLIGACIONES POR BENEFICIOS PROYECTADOS | | (\$237,690) |
| OBLIGACIONES POR BENEFICIOS ACTUALES | | (\$209,528) |
| OBLIGACIONES POR BENEFICIOS ADQUIRIDOS | | (\$283,886) |
| ACTIVOS DEL PLAN | | \$0 |
| (ACTIVO) PASIVO DE TRANSICION | | \$0 |
| SERVICIOS ANTERIORES Y MODIFICACIONES AL PLAN | | \$0 |
| ACTIVO (PASIVO) NETO PROYECTADO | | (\$203,703) |
| PASIVO NETO ACTUAL | | (\$209,528) |
| PASIVO ADICIONAL DE REVELACION | | (\$5,825) |
| ACTIVO INTANGIBLE | | \$0 |
| CUENTA DEUDORA DE CAPITAL CONTABLE | | \$5,825 |
| (UTILIDAD) COSTO NETO DEL PERIODO | | \$28,451 |
| (UTILIDAD)COSTO NETO TASAS REALES | \$27,096 | |
| REEXPRESION (UTILIDAD) COSTO NETO | \$1,355 | |
| PAGOS REALES DEL PERIODO | | \$19,179 |
| PAGOS REALES EFECTUADOS DURANTE EL PERIODO | \$18,635 | |
| REEXPRESION PAGOS REALES | \$544 | |
| REEXPRESION ACTIVO (PASIVO) NETO PROYECTADO EJERCICIO ANT. | | \$9,259 |
| VIDA LABORAL REMANENTE TOTAL | | 1441 años |
| VIDA LABORAL PROBABLE | | 12 |

Estos datos provienen del Formato D-3 presentado arriba, y de algunas conciliaciones que se muestran abajo.

Las Obligaciones por Beneficios Adquiridos, es un supuesto que ya se tenía contemplado. **El Activo(Pasivo) Neto Proyectado** viene del Estado Financiero del ejemplo 7; Cifras reales al 31 de Diciembre de 2003.

El Pasivo Neto Actual viene de comparar, si el valor absoluto del OBA > Activos del Plan, entonces el Pasivo Neto Actual es la suma de la OBA+ los Activos del Plan; de lo contrario es igual a cero.

El Pasivo Adicional de Revelación es la diferencia entre el Pasivo Neto Actual y el Activo (Pasivo) Neto Proyectado.

La **Cuenta Deudora a Capital Contable** resulta del siguiente cálculo: Si el Pasivo Adicional de Revelación es mayor que el valor absoluto del Activo (Pasivo) de Transición + Servicios Anteriores y modificaciones al Plan, entonces

Cuenta Deudora a Capital Contable = -Pasivo Adicional de Revelación – el valor absoluto del Activo(Pasivo) Transición + Servicios Anteriores y modificaciones al Plan, si no es igual a cero.

Reexpresión Activo(Pasivo) Neto Proyectado ejercicio anterior, es igual al Activo(Pasivo)Neto Proyectado, Correspondiente a Diciembre de 2002 cifras reales multiplicado por la inflación de Diciembre de 2003.

Reexpresión Activo(Pasivo) Neto Proyectado ejercicio anterior. Dado que esta conciliación es de Diciembre de 2003, correspondiente al estado financiero que se muestra en el ejemplo 7, la reexpresión del Activo (Pasivo) Neto proyectado corresponde al valor de Activo (Pasivo) Neto Proyectado de 2002 (-185,173), multiplicado por la inflación (0.05); por lo tanto se tiene que:

$$\begin{aligned} \text{La Reexpresión de Activo(Pasivo) Neto Proyectado} &= - (-185,173)*(0.05) \\ &= 9,258 \end{aligned}$$

Las Hipótesis de Vida Laboral Probable y Vida Laboral Remanente son supuestos utilizados para este ejercicio.

Antes de dar a conocer los resultados del Boletín D-3 se hacen las siguientes conciliaciones: Conciliación de la Reserva Contable (que ya se usó para explicar la OBA del Reconocimiento de Pasivos al 31 de Diciembre de 2003), Conciliación de Pasivo de Transición, Conciliación en Variaciones en servicios anteriores y modificaciones al plan y Conciliación de Variaciones en supuestos y ajustes por experiencia.

Dichas conciliaciones son parte de la información que debe de presentarse cada fin de ejercicio, ya que estas dan una explicación más amplia de cada uno de los conceptos de los estados financieros.

CONCILIACION DE LA RESERVA CONTABLE

EJERCICIO 2003

| | |
|---|------------------|
| Saldo al Inicio del Ejercicio | \$185,173 |
| Cancelación del Pasivo Adicional al Inicio | \$0 |
| Pasivo Neto Proyectado al Inicio del Ejercicio | \$185,173 |
| MAS | |
| Reexpresión por Inflación | \$9,259 |
| Costo Neto del Periodo Tasas Reales | \$27,096 |
| Reexpresión por Inflación | \$1,355 |
| MENOS | |
| Pagos Estimados | \$12,350 |
| Reexpresion Pagos Estimados | \$305 |
| Diferencia Pagos Estimados vs Pagos Reales | \$6,525 |
| Pasivo Neto Proyectado al Final del Ejercicio | \$203,703 |
| MAS | |
| Pasivo Adicional | \$5,825 |
| Saldo al Final del Ejercicio (OBA) | \$209,528 |

CONCILIACION DEL PASIVO/(ACTIVO) DE TRANSICION

EJERCICIO 2003

| | |
|--------------------------------------|------------|
| Saldo al Inicio del Ejercicio | \$0 |
| Reexpresión por Inflación | \$0 |
| Amortización | \$0 |
| Reexpresión por Inflación | \$0 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Saldo al Final del Ejercicio | \$0 |
|-------------------------------------|------------|

**CONCILIACION DE VARIACIONES EN
SERVICIOS ANTERIORES Y MODIFICACIONES AL PLAN**

EJERCICIO 2003

| | |
|--------------------------------------|------------|
| Saldo al Inicio del Ejercicio | \$0 |
| Reexpresión por Inflación | \$0 |
| Amortización | \$0 |
| Reexpresión por Inflación | \$0 |

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Saldo al Final del Ejercicio | \$0 |
|-------------------------------------|------------|

**CONCILIACION DE VARIACIONES EN
SUPUESTOS Y AJUSTES POR EXPERIENCIA**

EJERCICIO 2003

| | |
|--------------------------------------|-----------------|
| Saldo al Inicio del Ejercicio | \$15,488 |
| Reexpresión por Inflación | \$774 |
| Amortización | \$0 |
| Reexpresión por Inflación | \$0 |

| | |
|---|----------|
| Variación Obligaciones por Beneficios Proyectados Reales vs Estimados | \$11,200 |
|---|----------|

| | |
|---|---------|
| Variación Pagos Reales vs Pagos Estimados | \$6,525 |
|---|---------|

| | |
|--|-----------------|
| Pérdida/(Ganacia) del Ejercicio | \$17,725 |
|--|-----------------|

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| Saldo al Final del Ejercicio | \$33,987 |
|-------------------------------------|-----------------|

El Saldo al inicio del periodo resulta de la Suma de las Variaciones en Supuestos y Ajustes por Experiencia hasta 10% y Variaciones en Supuestos y Ajustes por Experiencia por Amortizar del ejemplo 7

La reexpresión por inflación es la multiplicación de $(15,488) \times (0.05) = 774$

La Variación Obligaciones por Beneficios Reales vs Estimados $= (-226,490) - (-237,690) = 11,200$

La Variación de Pagos Reales vs Pagos Estimados $= 6,525$

Los registros contables, ayudan ubicar los pasivos laborales más fácilmente, en los siguientes cuadros se pueden apreciar los movimientos contables, para su correcto registro en los estados financieros.

| EMPRESA REGISTRO CONTABLE AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2003 PRIMA DE ANTIGÜEDAD | | | | | |
|---|--|----------------------------|-------------|----------------------|-------------|
| GASTOS NO DEDUCIBLES | | RESERVA DE PASIVO | | REEXPRESION | |
| 1) \$28,451 | | \$185,173 (PNP 2002 | | 4) \$9,259 | |
| | | \$0 (PASIVO ADICIONAL 2002 | | | \$544 (5 |
| | | \$185,173 (SALDO REAL 2002 | | | |
| | | \$28,451 (1 | 2) \$18,635 | | |
| | | \$5,825 (3 | | | |
| | | \$9,259 (4 | 5) \$544 | | |
| \$28,451 | | \$209,528 | | \$8,714 | |
| ACTIVO INTANGIBLE | | CAPITAL CONTABLE | | CAJA Y BANCOS | |
| SALDO 2002) \$0 | | SALDO 2002) \$0 | | | \$18,635 (2 |
| 3) \$0 | | 3) \$5,825 | | | |
| \$0 | | \$5,825 | | | \$18,635 |
| <p>1) COSTO NETO DEL PERIODO 2) PAGOS REALIZADOS DURANTE EL EJERCICIO 3) AJUSTE DE PASIVO ADICIONAL, ACTIVO INTANGIBLE Y CAPITAL CONTABLE 4) REEXPRESION ACTIVO (PASIVO) NETO PROYECTADO EJERCICIO ANTERIOR 5) REEXPRESION PAGOS REALES</p> | | | | | |

La cuenta Gastos no Deducibles, se carga de acuerdo al siguiente criterio: si el Costo Neto del periodo es igual a cero la cuenta se llamaría Ingresos/Gastos, en caso que fuera mayor a cero se va a Gastos no Deducibles, porque la utilidad es neta, por lo cual ya hubo una deducción; así aparece como un Activo y en Reserva de Pasivo se encuentra el Pasivo de esta cuenta.

La cuenta Reserva de Pago, es resultado del criterio de ver si el la OBA es igual o diferente de cero, de ser cero, la cuenta se llamaría Activo Neto Proyectado, pero como la OBA es mayor a cero la cuenta se llama Reserva de Pago, la contraparte de este pasivo se encuentra en la Reexpresión y en el Capital Contable.

| EMPRESA REGISTRO CONTABLE AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2004 PRIMA DE ANTIGÜEDAD | | |
|--|---------------------------------|----------------------|
| <u>GASTOS NO DEDUCIBLES</u> | <u>RESERVA DE PASIVO</u> | <u>REEXPRESION</u> |
| 1) \$34,064 | \$203,703 (PNP 2003) | 4) \$8,148 |
| | \$5,825 (PASIVO ADICIONAL 2003) | \$306 (5) |
| | \$209,528 (SALDO REAL 2003) | |
| | \$34,064 (1) | |
| | 2) \$15,476 | |
| | 3) \$3,808 | |
| | \$8,148 (4) | |
| | 5) \$306 | |
| \$34,064 | \$232,149 | \$7,842 |
| <u>ACTIVO INTANGIBLE</u> | <u>CAPITAL CONTABLE</u> | <u>CAJA Y BANCOS</u> |
| SALDO 2003) \$0 | SALDO 2003) \$5,825 | \$15,476 (2) |
| 3) \$0 | \$3,808 (3) | |
| \$0 | \$2,017 | \$15,476 |
| 1) COSTO NETO DEL PERIODO 2) PAGOS ESTIMADOS DURANTE EL EJERCICIO 3) AJUSTE DE PASIVO ADICIONAL, ACTIVO INTANGIBLE Y CAPITAL CONTABLE 4) REEXPRESION ACTIVO (PASIVO) NETO PROYECTADO EJERCICIO ANTERIOR 5) REEXPRESION PAGOS ESTIMADOS | | |

47.2 Ejemplo 2 Estado financiero de una empresa nueva donde el valor del fondo de inversión no es cero

El siguiente ejemplo es similar al anterior, sólo cambian los supuestos y en este ejercicio el valor del fondo no es cero, por ello los resultados son diferentes; es decir, se supone una OBP de (\$2,600,000), Activos del Plan 1,500,000 por ello la situación del fondo es de (\$1,100,000).

Lo Activos del Plan al 31 de Diciembre de 2003 sin reexpresión es resultado de: Activos del plan del año anterior, menos los rendimientos de los Activos del Plan, menos los pagos estimados, más las aportaciones a Activos del Plan:

$$\text{Activos del Plan} = 1,500,000 - 82,314 - 260,000 + 153,686 = 1,476,000$$

Para el resto de los cálculos el procedimiento es el mismo que se ha venido utilizando a lo largo de este trabajo y en el ejercicio anterior.

EMPRESA
FORMATO D3, AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2003
 PRIMA DE ANTIGÜEDAD, CLAUSULA CONTRACTUAL Y PLAN DE JUBILACION

| | | | | |
|------------------------------|-------|--------|-------|--------|
| INCREMENTO SALARIAL | 1.00% | 6.05% | 1.00% | 5.04% |
| VIDA LABORAL PROBABLE | 10 | 10 | 20 | 20 |
| TASA DE INTERES | 4.50% | 9.73% | 4.50% | 8.68% |
| INCREMENTO AL SALARIO MINIMO | 0.00% | 5.00% | 0.00% | 4.00% |
| RENDIMIENTO ACTIVOS | 6.00% | 11.30% | 6.00% | 10.24% |
| INFLACION | | 5.00% | | 4.00% |

| | REAL 31 DICIEMBRE 2002 | SIN REEXPRESION PROYECTADO 31 DICIEMBRE 2003 | CON REEXPRESION PROYECTADO 31 DICIEMBRE 2003 | REAL 31 DICIEMBRE 2003 | SIN REEXPRESION PROYECTADO 31 DICIEMBRE 2004 | CON REEXPRESION PROYECTADO 31 DICIEMBRE 2004 |
|---|---------------------------|--|--|---------------------------|--|--|
| OBLIGACIONES POR BENEFICIO | (\$2,600,000) | (\$2,525,000) | (\$2,651,250) | (\$5,323,462) | (\$5,593,838) | (\$5,817,591) |
| ACTIVOS DEL PLAN | \$1,500,000 | \$1,476,000 | \$1,549,800 | \$1,761,371 | \$2,210,297 | \$2,298,709 |
| SITUACION DEL FONDO | (\$1,100,000) | (\$1,049,000) | (\$1,101,450) | (\$3,562,091) | (\$3,383,541) | (\$3,518,883) |
| (ACTIVO) PASIVO DE TRANSIC | \$600,000 | \$575,000 | \$603,750 | \$603,750 | \$577,500 | \$600,600 |
| VARIACIONES EN SUP. Y AJUS | \$200,000 | \$200,000 | \$210,000 | \$170,641 | \$170,641 | \$177,467 |
| VARIACIONES EN SUP. Y AJUS | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 | \$0 |
| SERVICIOS ANTERIORES Y MO | \$250,000 | \$224,000 | \$235,200 | \$2,735,200 | \$2,582,900 | \$2,686,216 |
| ACTIVO (PASIVO) NETO PROY | (\$50,000) | (\$50,000) | (\$52,500) | (\$52,500) | (\$52,500) | (\$54,600) |
| COSTO NETO DEL PERIODO | | | | | | |
| COSTO FINANCIERO | | \$111,214 | \$116,775 | | \$229,362 | \$238,536 |
| COSTO LABORAL | | \$73,786 | \$77,475 | | \$499,124 | \$519,089 |
| RENDIMIENTO ACTIVOS PLAN | | (\$82,314) | (\$86,429) | | (\$92,139) | (\$95,825) |
| AMORT. (ACTIVO) PASIVO DE TRANSICION | | \$25,000 | \$26,250 | | \$26,250 | \$27,300 |
| AMORT. VARIACIONES EN SUPUESTOS Y AJUSTES EXP. | | \$0 | \$0 | | \$0 | \$0 |
| AMORT. SERVICIOS ANTERIORES Y MODIFICACIONES AL PLA | | \$26,000 | \$27,300 | | \$152,300 | \$158,392 |
| COSTO NETO DEL PERIODO | | \$153,686 | \$161,371 | | \$814,896 | \$847,492 |
| REEXPRESION DEL ACTIVO (PASIVO) NETO PROYECTADO | | | \$2,500 | | | \$2,100 |
| | | | | | | |
| PAGOS REALES | | | | \$250,000 | | |
| | | | | | | |
| PAGOS ESTIMADOS | | \$260,000 | \$260,000 | | \$458,109 | \$458,109 |
| | | | | | | |
| DIFERENCIA ENTRE PAGOS REALES Y PAGOS ESTIMADOS | | | | (\$10,000) | | |
| | | | | | | |
| APORTACION RECOMENDADA AL FONDO | | \$153,686 | \$161,371 | | \$814,896 | \$847,492 |

| | |
|-----------------------|-------------|
| RESERVA | \$50,000 |
| PAGOS REALES | (\$250,000) |
| PROVISIONES | \$50,000 |
| RESERVA FINAL | (\$150,000) |
| FALTA POR PROVISIONAR | \$202,500 |

EMPRESA
RECONOCIMIENTO DE PASIVOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2003
PRIMA DE ANTIGÜEDAD, CLAUSULA CONTRACTUAL Y PLAN DE JUBILACION

| | | |
|---|-----------|---------------|
| OBLIGACIONES POR BENEFICIOS PROYECTADOS | | (\$5,323,462) |
| OBLIGACIONES POR BENEFICIOS ACTUALES | | (\$4,769,645) |
| OBLIGACIONES POR BENEFICIOS ADQUIRIDOS | | \$0 |
| ACTIVOS DEL PLAN | | \$1,761,371 |
| (ACTIVO) PASIVO DE TRANSICION | | \$603,750 |
| SERVICIOS ANTERIORES Y MODIFICACIONES AL PLAN | | \$2,735,200 |
| ACTIVO (PASIVO) NETO PROYECTADO | | (\$52,500) |
| PASIVO NETO ACTUAL | | (\$3,008,274) |
| PASIVO ADICIONAL DE REVELACION | | (\$2,955,774) |
| ACTIVO INTANGIBLE | | \$2,955,774 |
| CUENTA DEUDORA DE CAPITAL CONTABLE | | \$0 |
| (UTILIDAD) COSTO NETO DEL PERIODO | | \$161,371 |
| (UTILIDAD)COSTO NETO TASAS REALES | \$153,686 | |
| REEXPRESION (UTILIDAD) COSTO NETO | \$7,684 | |
| PAGOS REALES DEL PERIODO | | \$250,000 |
| REEXPRESION ACTIVO (PASIVO) NETO PROYECTADO EJERCICIO ANT. | | \$2,500 |
| VIDA LABORAL REMANENTE TOTAL | | 12 años |
| VIDA LABORAL PROBABLE | | 10 años |

EMPRESA
RECONOCIMIENTO DE PASIVOS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2004
PRIMA DE ANTIGÜEDAD, CLAUSULA CONTRACTUAL Y PLAN DE JUBILACION

| | | |
|---|-----------|---------------|
| OBLIGACIONES POR BENEFICIOS PROYECTADOS | | (\$5,817,591) |
| OBLIGACIONES POR BENEFICIOS ACTUALES | | (\$5,144,119) |
| OBLIGACIONES POR BENEFICIOS ADQUIRIDOS | | \$0 |
| ACTIVOS DEL PLAN | | \$2,298,709 |
| (ACTIVO) PASIVO DE TRANSICION | | \$600,600 |
| SERVICIOS ANTERIORES Y MODIFICACIONES AL PLAN | | \$2,686,216 |
| ACTIVO (PASIVO) NETO PROYECTADO | | (\$54,600) |
| PASIVO NETO ACTUAL | | (\$2,845,410) |
| PASIVO ADICIONAL DE REVELACION | | (\$2,790,810) |
| ACTIVO INTANGIBLE | | \$2,790,810 |
| CUENTA DEUDORA DE CAPITAL CONTABLE | | \$0 |
| COSTO NETO DEL PERIODO | | \$847,492 |
| COSTO NETO TASAS REALES | \$814,896 | |
| REEXPRESION COSTO NETO | \$32,596 | |
| PAGOS ESTIMADOS DEL PERIODO | | \$458,109 |
| REEXPRESION ACTIVO (PASIVO) NETO PROYECTADO EJERCICIO ANT. | | \$2,100 |
| VIDA LABORAL REMANENTE TOTAL | | 12 años |
| VIDA LABORAL PROBABLE | | 10 años |

LOS CALCULOS FUERON REALIZADOS POR ALEXANDER FORBES CONSULTORES ACTUARIALES AGENTES DE SEGUROS Y DE FIANZAS, S.A. DE C.V.
NOTA: ESTAS CIFRAS DEBERAN SER REEXPRESADAS POR LA INFLACION REAL OBSERVADA, YA QUE LAS MISMAS CONSIDERAN UNA INFLACION ESTIMADA DEL 4.00%.

EMPRESA
REGISTRO CONTABLE AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2003
PRIMA DE ANTIGÜEDAD, CLAUSULA CONTRACTUAL Y PLAN DE JUBILACION

| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">GASTOS NO DEDUCIBLES</th></tr> <tr><td style="width: 50%;">1) \$161,371</td><td style="width: 50%;"></td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">\$0</td><td style="border-top: 1px solid black; text-align: right;">\$161,371 (7)</td></tr> </table> | GASTOS NO DEDUCIBLES | | 1) \$161,371 | | \$0 | \$161,371 (7) | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">RESERVA DE PASIVO</th></tr> <tr><td style="width: 50%;"></td><td style="width: 50%;">\$50,000 (PNP 2002)</td></tr> <tr><td></td><td>\$25,000 (PASIVO ADICIONAL 2002)</td></tr> <tr><td></td><td>\$75,000 (SALDO REAL 2002)</td></tr> <tr><td></td><td>\$161,371 (1)</td></tr> <tr><td></td><td>\$2,930,774 (3)</td></tr> <tr><td></td><td>\$2,500 (4)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">E</td><td></td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">5) \$161,371</td><td style="border-top: 1px solid black;">\$3,008,274</td></tr> </table> | RESERVA DE PASIVO | | | \$50,000 (PNP 2002) | | \$25,000 (PASIVO ADICIONAL 2002) | | \$75,000 (SALDO REAL 2002) | | \$161,371 (1) | | \$2,930,774 (3) | | \$2,500 (4) | E | | 5) \$161,371 | \$3,008,274 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">REEXPRESION</th></tr> <tr><td style="width: 50%;">4) \$2,500</td><td style="width: 50%;"></td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">\$2,500</td><td style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table> | REEXPRESION | | 4) \$2,500 | | \$2,500 | | |
|--|----------------------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------|---------------|---|-------------------|--|-------------------------------|---------------------|-----------|----------------------------------|---|----------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|--|--------------|--|--|-------------|--------------|---------------|--|---------------|-----------|--|
| GASTOS NO DEDUCIBLES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1) \$161,371 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \$0 | \$161,371 (7) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RESERVA DE PASIVO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \$50,000 (PNP 2002) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \$25,000 (PASIVO ADICIONAL 2002) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \$75,000 (SALDO REAL 2002) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \$161,371 (1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \$2,930,774 (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \$2,500 (4) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5) \$161,371 | \$3,008,274 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REEXPRESION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4) \$2,500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \$2,500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">ACTIVO INTANGIBLE</th></tr> <tr><td style="width: 50%;">SALDO 2002) \$23,000</td><td style="width: 50%;"></td></tr> <tr><td>3) \$2,932,774</td><td></td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">\$2,955,774</td><td style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table> | ACTIVO INTANGIBLE | | SALDO 2002) \$23,000 | | 3) \$2,932,774 | | \$2,955,774 | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="3" style="text-align: center;">ACTIVOS DEL PLAN (CTA. ORDEN)</th></tr> <tr><td style="width: 33%;">LDO INICIAL</td><td style="width: 33%;">\$1,500,000</td><td style="width: 33%;">\$1,500,000</td></tr> <tr><td>SALDO INICI</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">SALDO FINAL</td><td style="border-top: 1px solid black;">\$1,761,371</td><td style="border-top: 1px solid black;">\$1,761,371</td></tr> <tr><td>SALDO FINAL</td><td></td><td></td></tr> </table> | ACTIVOS DEL PLAN (CTA. ORDEN) | | | LDO INICIAL | \$1,500,000 | \$1,500,000 | SALDO INICI | | | SALDO FINAL | \$1,761,371 | \$1,761,371 | SALDO FINAL | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">CAJA Y BANCOS</th></tr> <tr><td style="width: 50%;">6) \$250,000</td><td style="width: 50%;">\$250,000 (2)</td></tr> <tr><td></td><td>\$161,371 (5)</td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">\$161,371</td><td style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table> | CAJA Y BANCOS | | 6) \$250,000 | \$250,000 (2) | | \$161,371 (5) | \$161,371 | |
| ACTIVO INTANGIBLE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SALDO 2002) \$23,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3) \$2,932,774 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \$2,955,774 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVOS DEL PLAN (CTA. ORDEN) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LDO INICIAL | \$1,500,000 | \$1,500,000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SALDO INICI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SALDO FINAL | \$1,761,371 | \$1,761,371 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SALDO FINAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CAJA Y BANCOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6) \$250,000 | \$250,000 (2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \$161,371 (5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \$161,371 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">CAPITAL CONTABLE</th></tr> <tr><td style="width: 50%;">SALDO 2002) \$2,000</td><td style="width: 50%;">\$2,000 (3)</td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">\$0</td><td style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table> | CAPITAL CONTABLE | | SALDO 2002) \$2,000 | \$2,000 (3) | \$0 | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">GASTOS DEDUCIBLES</th></tr> <tr><td style="width: 50%;">7) \$161,371</td><td style="width: 50%;"></td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">\$161,371</td><td style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table> | GASTOS DEDUCIBLES | | 7) \$161,371 | | \$161,371 | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2" style="text-align: center;">DEUDORES DIVERSOS</th></tr> <tr><td style="width: 50%;">2) \$250,000</td><td style="width: 50%;">\$250,000 (6)</td></tr> <tr><td style="border-top: 1px solid black;">\$0</td><td style="border-top: 1px solid black;"></td></tr> </table> | DEUDORES DIVERSOS | | 2) \$250,000 | \$250,000 (6) | \$0 | | | | | | | | | | | | | | |
| CAPITAL CONTABLE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SALDO 2002) \$2,000 | \$2,000 (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \$0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GASTOS DEDUCIBLES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7) \$161,371 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \$161,371 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DEUDORES DIVERSOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) \$250,000 | \$250,000 (6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| \$0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1) COSTO NETO DEL PERIODO
2) PAGOS REALIZADOS DURANTE EL EJERCICIO
3) AJUSTE DE PASIVO ADICIONAL, ACTIVO INTANGIBLE Y CAPITAL CONTABLE
4) REEXPRESION ACTIVO (PASIVO) NETO PROYECTADO EJERCICIO ANTERIOR
5) APORTACION DEL EJERCICIO
6) RECUPERACION DE PAGOS DEL FIDEICOMISO
7) CANCELACION DE GASTO NO DEDUCIBLES Y APLICACION A DEDUCIBLES

En este capítulo se explicó e ilustró con ejemplos la integración de los elementos del Boletín D-3 en los estados financieros, cumpliendo con el objetivo de explicar y describir cada uno de los elementos de este Boletín.

CONCLUSIONES

A lo largo de esta tesis, se mostró la importancia de contar con un Actuario que sea capaz de calcular los pasivos laborales; valores presentes de servicios totales pasados y futuros de cada trabajador, ya que de ello depende el futuro de los trabajadores y la prosperidad de la empresa.

Como se menciona en el Boletín D-3, el trabajador genera pasivos a la institución en la que presta sus servicios, siempre y cuando se haya implementado un plan privado de pensiones o exista un contrato colectivo de trabajo que estipule beneficios al retiro.

Es importante destacar que el presente trabajo cumple con el propósito de que cualquier actuario que pretenda calcular las obligaciones laborales de una empresa, podrá hacerlo siguiendo los algoritmos prácticos de la valuación de los planes de pensiones que se mostraron en los capítulos 2 y 3, los cuales sirven como ejemplos didácticos o puntos de partida para el manejo, valuación y revelación de la información de las empresas, en los estados financieros.

Por último, a lo largo de esta tesis, se hace mención de los diversos anexos, con el fin de fundamentarla. No obstante, implican para el lector la facilidad de consultar y repasar de manera rápida los aspectos legales, contables y actuariales que se utilizan; ya que de otra forma, habría que buscarlos en otra fuente, rompiendo la secuencia y fluidez que se ha pretendido dar al presente trabajo.

Se espera que este trabajo sirva de motivación para nuevos trabajos sobre el tema, que derivados de las nuevas reformas de seguridad social, requerirán de diversas adaptaciones y consideraciones, el cual es un ámbito novedoso para los actuarios dedicados al campo de las pensiones; ya que en México no ha existido un desarrollo vigoroso de los Planes Privados de Pensiones, por lo que es usual esperar que el sistema de pensiones del IMSS sea el responsable de garantizar protección económica durante la vejez. Sin embargo, debido a que la pensión del IMSS es insuficiente, las empresas tienen dos opciones para aquellos empleados que alcanzan la edad de retiro:

- Indemnizarlos de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo.
- Otorgarles un Plan de Jubilación.

Los Planes de Pensiones son la mejor solución para el retiro del personal y entre más joven sea el personal menor costo tendrá el Plan de Pensiones, porque si no reconocemos anualmente el costo del envejecimiento del personal, el último año será el que cargue con el gasto total.

Ante la realidad económica, demográfica y social a la que se enfrenta nuestro país, en cuanto a planes privados de pensiones se refiere, los Planes de Beneficio Definido siguen siendo la mejor alternativa, pues aunque los otros dos tipos de planes (Contribución Definida y Mixto) se han incrementado, este sigue siendo el tipo de plan prevaleciente en el mercado; por ello

las empresas deben contar con un Actuario que entienda las necesidades del patrón y de los empleados para realizar el cálculo exacto de las pensiones que por derecho los trabajadores se han ganado tras haber laborado y entregado parte de su vida a la empresa, con lo que merecen una pensión que les permita mantener un buen nivel de vida acorde a sus necesidades y a las de su familia.

Por último, es importante señalar que las reglas de valuación del Boletín D-3 no son fijas, el actuario debe estar preparado para las modificaciones que se vayan haciendo a dicho boletín, ya que las reglas tienden a cambiar debido a que están en estudio.

BIBLIOGRAFÍA

González Gale J, 1960.

ELEMENTOS DE CÁLCULO ACTUARIAL.

Newton L. Bowers, Jr 1986.

ACTUARIAL MATHEMATICS, THE SOCIETY OF ACTUARIES.

Cocina Martínez, Terrón González 1962.

NORMA DE CONTABILIDAD FINANCIERA COMPARADA

Comisión de normas y principios de Auditoría de Contabilidad del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.

BOLETÍN D D-3 “TRATAMIENTO CONTABLE DE REMUNERACIONES AL PERSONAL”

K.A. Wilcox PH.D CPA, J.G. San Miguel PH.D CPA

INTRODUCCIÓN A LA CONTABILIDAD FINANCIERA

Universidad Anahuac del Sur, 1993

PLANES DE BENEFICIOS PARA EMPLEADOS.

Boletín D-3 y su suplemento 1974

INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS, A.C.

Boletín D-3 y su suplemento 1992

INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS, A.C.

Aplicación Práctica del Boletín D-3

INSTITUTO MEXICANO DE CONTADORES PÚBLICOS, A.C.

Asociación Mexicana de Actuarios Consultores, A.C.

CURSO DISEÑO Y MONITOREO DE PLANES DE PENSIONES MÁS ATRACTIVOS Y MÁS SEGUROS.

Asociación Mexicana de Actuarios Consultores, A.C., 2005

Margarita López Murillo, 2003

TESIS: PROPUESTA DE MODELO ACTUARIAL DEL BOLETÍN D-3 CON BASE EN EL FINANCIER ACCOUNTING STANDARDS, APLICABLE A LOS PLANES PRIVADOS DE PENSIONES.

Universidad Nacional Autónoma de México

Colin Vaugham Elizabeth, 2003

TESIS: ACTUALIDAD EN PENSIONES PRIVADAS Y DE SEGURO SOCIAL.

Universidad Nacional Autónoma de México

LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA
LEY FEDERAL DEL TRABAJO

LEY DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

REGLAMENTO DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA