

2  
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
"ACATLAN"

EXPECTATIVAS DE LOS PLANES DE PENSIONES  
EN MEXICO

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
A C T U A R I O  
P R E S E N T A :  
OSCAR GALLARDO GONZALEZ



Santa Cruz Acatlán, Naucalpan, Edo. de Méx., 1992



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

# **I N D I C E**

## **EXPECTATIVAS DE LOS PLANES DE PENSIONES EN MEXICO**

| <b>INTRODUCCION</b>  | <b>PAGINA</b> |
|--|---------------|
| <b>CAPITULO I:</b>   | <b>1</b>      |
| <b>ANALISIS DE LOS PLANES DE PENSIONES EN MEXICO</b>             |               |
| 1.1 I.M.S.S.   | 1             |
| 1.2 I.S.S.S.T.E.   | 16            |
| 1.3 Planes Privados  | 21            |
| <b>CAPITULO II:</b>  | <b>29</b>     |
| <b>PERSPECTIVAS ECONOMICAS Y LOS PLANES DE PENSIONES</b>         |               |
| 2.1 Los Planes de Pensiones bajo distintos escenarios económicos | 29            |
| 2.2 Los planes de Pensiones y las expectativas económicas        | 37            |

|   |    |
|---|----|
| <b>CAPITULO III:</b>  | 42 |
| <b>INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS ECONOMICOS EN LOS PLANES DE PENSIONES</b>                                | 42 |
| 3.1 Cambios económicos y determinación de las hipótesis económico financieras de un plan de pensiones | 42 |
| 3.2 Efectos en la Valuación Actuarial   | 49 |
| 3.3 Impacto en los costos de las empresas   | 54 |
| <b>CAPITULO IV:</b>   | 58 |
| <b>ESQUEMA VIABLE DE PENSIONES EN EL FUTURO</b>   |    |
| 4.1 Esquema clásico en México.  | 58 |
| 4.1.1 Diseño típico de un plan de pensiones   | 62 |
| 4.2 El nuevo Sistema de Ahorro al Retiro ( S.A.R.)  | 70 |
| 4.2.1 Impacto del S.A.R. en las empresas  | 73 |
| 4.3 Alternativa de complemento bajo un modelo de costo fijo y costo variable                          | 78 |
| <b>CONCLUSIONES</b>   | 94 |

**1. RESULTADOS GENERALES**

- Número de empleados
- Nomina Anual
- Sueldo pensionable
- Edad promedio
- Antigüedad promedio

**2. HIPOTESIS ACTUARIALES**

- Bases económicas
- Bases financieras
- Bases demográficas

**3. METODOLOGIA ACTUARIAL**

- Metodo de financiamiento
- Periodo de reconocimiento de las obligaciones por servicio pasado
- Valor actuarial de los activos

**BIBLIOGRAFIA**

## INTRODUCCION

El Instituto Mexicano del Seguro Social, fue por mucho tiempo el medio por el cual los trabajadores en el momento de su retiro percibían una pensión siendo que el monto de esta no era suficiente para mantener un nivel de vida estable. Ante dicha problemática los planes de pensiones privados surgieron como un mecanismo complementario mediante el cual los trabajadores han podido alcanzar una mejoría en el monto de la pensión al momento de su retiro.

Por otro lado el establecimiento de los planes privados de pensiones constituyen ciertas ventajas fiscales tanto para la empresa como al trabajador, claro que el objeto de estos planes no solamente es el de aprovechar ventajas fiscales, si no el convertirse en un mecanismo mediante el cual los trabajadores al momento de su retiro reciban un ingreso que les permita continuar con un aceptable nivel de vida.

Aunque los planes privados de pensiones son un complemento importante para los trabajadores, su cobertura se ha limitado unicamente a empresas medianas a grandes, de manera que ante la presión de grupos de jubilados demandando mejoras en sus pensiones, se crea una fuente adicional de ingresos a la jubilación con el Sistema de Ahorro al Retiro ( S.A.R.)

Actualmente el Sistema de Ahorro para el Retiro (S.A.R.), tiene dos objetivos, uno de carácter económico y otro de forma social.

El carácter social consiste en proporcionar a los trabajadores un mejor nivel de vida mediante el ahorro a largo plazo, y en consecuencia el mejoramiento en el monto de las pensiones. El carácter económico consiste en fomentar el ahorro interno a largo plazo, coadyuvar al desarrollo de la economía, generando una mayor inversión productiva incrementandose el empleo y generando un aumento en el Producto Interno Bruto.

De esta manera, la suma de las pensiones del Seguro Social, Privada y S.A.R. proporcionarán un mejor nivel de reemplazo del salario para el jubilado que le permita mantener un decoroso nivel de vida.

Este decoroso nivel de vida desde luego está en función de la inflación de cuyo comportamiento también depende el de las pensiones, básicamente la que otorga la Seguridad Social.

Aunado a lo anterior se encuentra el hecho de que no toda la población cotizante el Seguro Social cuenta con un plan de pensiones. Ante este esquema, el objetivo del presente trabajo consiste en proporcionar mecanismos mediante los cuales la persona al momento de su retiro pueda percibir una pensión que le permita mantener al menos el mismo nivel de vida que tenía antes de su jubilación. Ante esta situación surge la interrogante ¿Qué se espera de los actuales programas de jubilación? de manera que procedí a analizar alternativas de complemento a los actuales sistemas de jubilación bajo los esquemas de Costo fijo, y hacer algunas consideraciones al respecto. (En estos planes plantearémos cuales son las expectativas y las tendencias que existen).

El esquema que se analizó es el siguiente:

En el capítulo I se hace una breve descripción de los sistemas de pensiones en México y sus evolución: IMSS, ISSSTE y PRIVADOS. Compararemos los artículos que estaban en vigor antes de las modificaciones de diciembre de 1990 y los cambios que se les hicieron a cada uno de ellos (en materia de pensiones), analizaremos cual fue la diferencia entre la pensión que se otorgaba antes del cambio en la Ley y la pensión actual, para esto lo visualizaremos con gráficas haciendo un análisis de la importancia que se obtuvo en el cambio.

Dentro de este mismo capítulo mostraremos en que consiste la pensión del I.S.S.T.E. al igual que su estructura y el beneficio que otorga comparado con la pensión del I.M.S.S. la estructura que tiene al igual que la pensión que otorga.

También veremos como empezaron a funcionar los planes privados de pensiones al igual que su importancia, su estructura y los métodos de integración con el I.M.S.S..

En el capítulo II Tomando tres escenarios económicos, se procedió a analizar el comportamiento de los planes de manera que se pueda distinguir que tipo de complemento a los sistemas actuales es adecuado.

En el capítulo III Se realizó una análisis de las hipótesis actuariales, y su relación con la economía de manera que se pueda apreciar el impacto de los costos de las empresas, y cual es entonces lo mas conveniente atendiendo a este equilibrio económico-social.

Realizaremos diferentes valuaciones actuariales variando estas dos tasas, tanto en forma creciente como decreciente, manteniendo constante todos los demás parámetros del plan, y veremos cuál va a ser el impacto en el plan de pensiones. Este movimiento de tasas afectará indudablemente el costo de los planes de pensiones de las empresas.

En el capítulo IV Se propondrán las alternativas de complemento, como es el modelo que tradicionalmente ha operado en México que es el de beneficio fijo y costo variable, y propondremos dos modelos de complemento uno de costo fijo y otro de costo variable, y mostraremos un diseño de plan típico aplicable a una gran mayoría de empresas en México.

Analizaremos el nuevo Sistema de Ahorro al Retiro (S.A.R.), sus alcances y el impacto que tendrá en las empresas, para esto plantearemos tres casos: cuando se cuenta con un plan privado de pensiones, por contrato colectivo o no tiene plan privado.



# **CAPITULO I**

## **ANALISIS DE LOS PLANES DE PENSIONES EN MEXICO**

## **CAPITULO I:**

### **ANALISIS DE LOS PLANES DE PENSIONES EN MEXICO**

#### **1.1 I.M.S.S.**

La Ley del Seguro Social, expedida el 31 de diciembre de 1942 y publicada en el Diario Oficial el 19 de enero de 1943, ha sufrido diversas modificaciones, y sin embargo una de las más importantes fue la realizada en diciembre de 1990.

El 27 de diciembre de 1990 se hicieron reformas a la Ley del Seguro Social, en donde estipulaban entre otras cosas los cambios que se les hicieron a las pensiones, en esta parte tomaremos estos cambios y analizaremos las modificaciones que se hicieron a cada uno de ellos.

Los artículos que veremos a continuación son: 167, 168, 169, 177 y Segunda parte transitorio, en ellos realizaremos un breve análisis de la estructura del Seguro Social así como de los cambios realizados.

#### **ARTICULO 167**

Este artículo habla de la cuantía básica de las pensiones anuales de invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte, las cuantía básica y los incrementos se calculan de acuerdo a las últimas 500 semanas de cotización, conforme a una tabla clasificada por grupos de la M al W, sin embargo esta tabla al transcurso del tiempo se volvió inoperante al grado que solamente se utilizaba el grupo W, la cuantía básica que se otorgaba era del 35% más 1.25% de incrementos anuales.

Para efectos de determinar la cuantía básica anual de la pensión y sus incrementos se considera como salario diario al promedio correspondiente a las últimas 250 semanas de cotización. Si el empleado no tuviere las 250 semanas cotizadas en el I.M.S.S., para el promedio

mensual se considerarán los años que hubiera cotizado, siempre y cuando sean suficientes para el otorgamiento de una pensión de invalidez o muerte. El derecho por incremento anual se adquiere por cada cincuenta y dos semanas más de cotización.

**"El salario integrado se compone del sueldo nominal, aguinaldo, bonos especiales, prima vacacional y en general toda cantidad recibida por el empleado a cambio de su trabajo. ( Art. 32 de la Ley del I.M.S.S.)**

El cambio en este artículo se basa principalmente en lo referente al cálculo de las pensiones, en este sentido lo que se hacía anteriormente es que las pensiones eran calculadas de acuerdo al grupo W, ahora estará basado en la siguiente tabla:

**GRUPO DE SALARIO EN VECES  
EL SALARIO MINIMO GENERAL  
PARA EL D.F.**

**PORCENTAJE DE LOS SALARIOS  
CUANTIA INCREMENTO  
BASICA ANUAL**

|                |                    | <b>%</b>     | <b>%</b>     |
|----------------|--------------------|--------------|--------------|
| <b>HASTA 1</b> |                    | <b>80.00</b> | <b>0.563</b> |
| de             | 1.01 a 1.25        | 77.11        | 0.814        |
| de             | 1.26 a 1.50        | 58.18        | 1.178        |
| de             | 1.51 a 1.75        | 49.23        | 1.430        |
| de             | 1.76 a 2.00        | 42.67        | 1.615        |
| de             | 2.01 a 2.25        | 37.65        | 1.756        |
| de             | 2.26 a 2.50        | 33.68        | 1.868        |
| de             | 2.51 a 2.75        | 30.48        | 1.958        |
| de             | 2.76 a 3.00        | 27.83        | 2.033        |
| de             | 3.01 a 3.25        | 25.60        | 2.096        |
| de             | 3.26 a 3.50        | 23.70        | 2.149        |
| de             | 3.51 a 3.75        | 22.07        | 2.195        |
| de             | 3.76 a 4.00        | 20.65        | 2.235        |
| de             | 4.01 a 4.25        | 19.39        | 2.271        |
| de             | 4.26 a 4.50        | 18.29        | 2.302        |
| de             | 4.51 a 4.75        | 17.30        | 2.330        |
| de             | 4.76 a 5.00        | 16.41        | 2.355        |
| de             | 5.01 a 5.25        | 15.61        | 2.377        |
| de             | 5.26 a 5.50        | 14.88        | 2.398        |
| de             | 5.51 a 5.75        | 14.22        | 2.416        |
| de             | 5.76 a 6.00        | 13.62        | 2.433        |
| de             | 6.01 <b>LIMITE</b> | 13.00        | 2.450        |

**SUPERIOR ESTABLECIDO**

Este cálculo se hará en base a cuantos salarios mínimos reciba cada pensionado, y su dinamismo estará en función de los cambios que sufra dicho salario. Esto es, por cada aumento que sufra el salario mínimo, el porcentaje de salario de la pensión que recibe cada pensionado tendrá también un aumento.

El Instituto otorgará a los pensionados en este capítulo un aguinaldo anual equivalente a una mensualidad del importe de la pensión que perciban.

Para visualizar mejor la tabla y el cambio que se hizo con la tabla anterior pondremos un ejemplo:

**EJEMPLO 1:**

**Edad** : 65 años  
**Años cotizados** : 39 años  
**Ultimo Sueldo** : 6'000,000  
**Sueldo pensionable** : 2'060,151.5

**METODO ANTERIOR:**

Cálculo de la pensión del I.M.S.S.:

$$\text{PIMSS} = (\text{Sueldo Pensionable}) * (0.35 + 0.0125 (\text{AC} - 9.5))$$

**Donde:**

**AC** = Años cotizados

**PIMSS** = Pensión del Instituto Mexicano del Seguro Social

**9.5** = Es el equivalente al promedio de las últimas 500 semanas de cotización.

$$\text{PIMSS} = (2'060,151.5) * (0.35 + 0.0125 (39 - 9.5))$$

$$\text{PIMSS} = 1'480,734$$

$$\text{Porcentaje del sueldo} = \frac{\text{PIMSS}}{\text{ULTIMO SUELDO}}$$

$$\text{Porcentaje del sueldo} = \frac{1'480,734}{6'000,000}$$

$$\text{Porcentaje del sueldo} = 24.68 \%$$

### **METODO ACTUAL:**

**Número de salarios mínimos para entrar a la tabla:**

$$\frac{\text{Sueldo Pensionable}}{\text{Salario Mfimo}} = \frac{2'060,151.5}{399,900} = 5.15$$

**La pensión del I.M.S.S.:**

$$\text{PIMSS} = (\text{Sueldo Pensionable}) * (\% \text{ de Cuantía Básica} + \text{Incremento Anual} * (\text{Años Cotizados} - 9.5))$$

$$\text{PIMSS} = (2'060,151.5) * (0.1561 + 0.02377 * (39 - 9.5))$$

$$\text{PIMSS} = 1'766,199$$

$$\text{Porcentaje del sueldo} = \frac{\text{PIMSS}}{\text{ULTIMO SUELDO}}$$

$$\text{Porcentaje del sueldo} = \frac{1'766,199}{6'000,000}$$

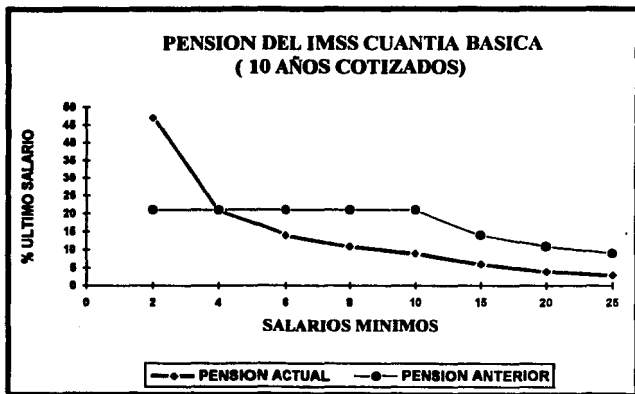
$$\text{Porcentaje del sueldo} = 29.44 \%$$

En general podemos decir que la pensión del I.M.S.S. se incrementó pero solamente en un porcentaje bajo, y sigue siendo insuficiente para mantener un decoroso nivel de vida del pensionado.

Para complementar este cálculo pondremos algunos ejemplos gráficos donde compararemos el método anterior con el método actual, y lo realizaremos con diferentes años cotizados.

Para el cálculo de estas gráficas utilizamos como factor de sueldo pensionable el 60%, ya que es un porcentaje aproximado al promedio de los últimos cinco años de cotización, a una tasa del 20%. y como salario mínimo el vigente al 1 de septiembre de 1992, que es de \$399,900.

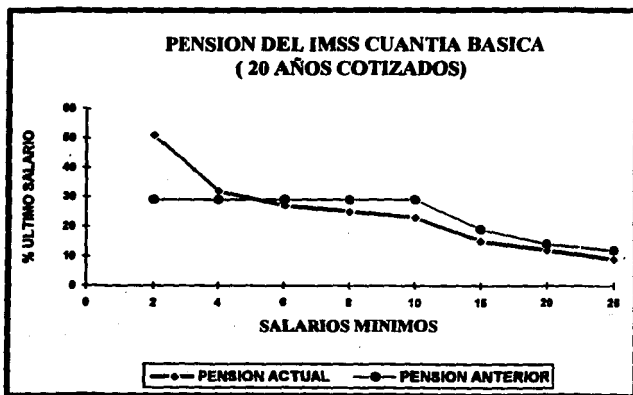
En la gráfica 1 podemos ver que con una antigüedad de 10 años de cotizados y con los parámetros del ejemplo la pensión del I.M.S.S., como se calculaba antes de 1 de Enero de 1991, a partir de cuatro salarios mínimos aproximadamente, es mayor que la actualmente recibe, por lo tanto es claro que el cambio tiene en la pensión tiene como objeto beneficiar en gran medida a las personas que ganan menos de cuatro salarios mínimos, que es en realidad el nivel de salario que percibe la mayor parte de la población económicamente activa.  
( Gráfica 1)



**GRÁFICA 1**

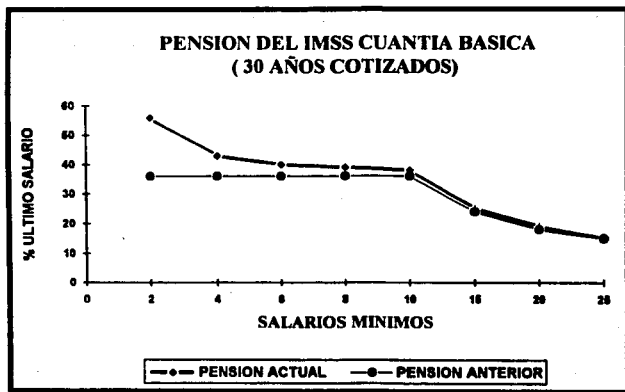


En esta gráfica se aprecia que con 20 años cotizados la pensión del I.M.S.S., como se calculaba antes del 1 de Enero de 1991, a partir de cinco salarios mínimos aproximadamente la pensión anterior es mayor a la actual. Y en el mejor de los casos con una persona que gana dos salarios mínimos, antes recibía un 30% de su pensión, ahora con las nuevas modificaciones recibe más de un 50%. ( Gráfica 2 )



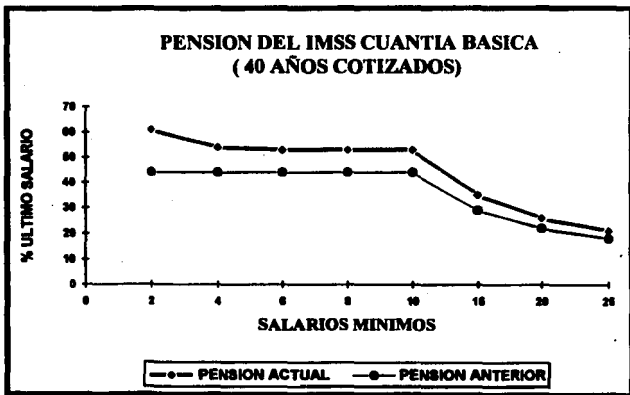
**GRÁFICA 2**

En la gráfica 3 podemos ver que con 30 años cotizados, la pensión actual es todos los casos benefició más que la recibida anteriormente y en el mejor de los casos, con un trabajador que gana dos salarios mínimos, antes se le daba un 40% de su último sueldo, y ahora con las modificaciones recibe casi un 60%, esto nos indica que entre mayor sea el número de años de cotización y con menos de cuatro salarios mínimos el porcentaje de reemplazo de su pensión será el siguiente:



GRÁFICA 3

En la gráfica 4 podemos ver que con una antigüedad de 40 años cotizados la pensión actual en todos los casos benefició bastante más que la recibida anteriormente, y podemos decir que con el comportamiento que se está reflejando, tendremos que de aquí en adelante, la pensión que arroja el Seguro Social, actualmente es mayor que la anterior.



**GRÁFICA 4**

De esta manera concluimos que con 30 años cotizados o más la pensión del I.M.S.S. en todos los casos beneficia más que la actualmente otorgada , pero esto no sucede siempre, puesto que con menos de 30 años de cotización en la mayoría de los casos la pensión actual es menor a la pensión que se otorgaba anteriormente; pero con todo esto se concluye que la pensión del I.M.S.S. benefició a todos los trabajadores que ganan menos de cuatro salarios mínimos.

Cabe señalar que aun con este aumento por parte del I.M.S.S. esta pensión todavía es exigua, con lo cual se necesitan sistemas dinámicos y flexibles que permitan hacer frente a una economía en constante cambio.

#### **ARTICULO 168**

"La suma de la pensión de invalidez, de vejez o cesantía en edad avanzada, más las asignaciones familiares y ayudas asistenciales que en su caso correspondan, no podrá ser inferior al 70% del salario mínimo que rija en el Distrito Federal.

El monto determinado conforme al párrafo anterior, servirá de base para calcular las pensiones que se deriven de la muerte tanto del pensionado como del asegurado, al igual que para fijar la cuantía del aguinaldo anual.

En todo caso el monto del aguinaldo a que se refiere el párrafo anterior, no será inferior a 30 días de salario mínimo vigente en el Distrito Federal.

La cuantía mínima de las pensiones derivadas de incorporaciones generadas por decreto del Ejecutivo Federal o convenios celebrados por el Instituto en los términos de esta Ley, que contengan modalidades de aseguramiento en el ramo de los seguros de invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte, se sujetará a lo establecido en el segundo párrafo del artículo 172."<sup>1</sup>

## **ARTICULO 172 (Segundo Párrafo)**

"Los aumentos que correspondan a las pensiones derivadas de incorporaciones generadas por decreto del Ejecutivo Federal o convenios celebrados por el Instituto en los términos que esta Ley que contengan modalidades de aseguramiento en los ramo de los seguros de invalidez, vejez, cesantía en edad avanzada y muerte, serán determinados por el Consejo Técnico, para tal efecto, se tomarán en cuenta los incrementos al salario mínimo y la capacidad económica del Instituto y se apoyará en sus estudios técnicos y actuariales, en cada ocasión, el acuerdo relativo establecerá la cuantía mínima de las pensiones".<sup>1</sup>

Este artículo en su párrafo primero quedó de la siguiente forma:

La pensión de invalidez, vejez o cesantía en edad avanzada, incluyendo las asignaciones familiares y ayudas asistenciales que en su caso correspondan, no podrá ser inferior al 80% del salario mínimo general que rija para el Distrito Federal.

Este cambio ha favorecido a los pensionados, puesto que antes, ellos recibían un 70% del salario mínimo general y ahora perciben un 80%.

Otra modificación importante fue que se eliminó el párrafo tercero que se refiere al monto del aguinaldo.....

## **ARTICULO 169**

"La suma de la pensión que se otorgue por invalidez, vejez o cesantía en edad avanzada y del importe de las asignaciones familiares y ayudas asistenciales que se concedan, no excederá al 85% del salario promedio que sirvió de base para fijar la cuantía de la pensión, si esta se generó con menos de 1500 semanas de cotización acreditadas. Si fuera entre 1500 y 2000 límite de la cuantía de la pensión más las asignaciones y ayuda asistencial, será del 90% ó del 100% como máximo si las semanas mencionadas fueran 2000 o más.

**1 Ley del Seguro Social, 1991.**

Las anteriores limitaciones se regirán:

- I.- Para las pensiones con el monto mínimo establecido en el artículo 168;
- II.- En el caso de la ayuda asistencial a que se refiere el artículo 166;
- III.- Si la suma de la pensión, de las asignaciones familiares y de la ayuda asistencial que se concedan ajustada al porcentaje límite resulta inferior a la que correspondería de aplicar como base de cálculo el monto mínimo a que se refiere la fracción I, y
- IV.- Cuando por derechos derivados de semanas de cotización reconocidas y de mejora por edad avanzada, la cuantía de la pensión exceda del límite fijado." <sup>1</sup>

Las modificaciones a este artículo fueron las siguientes:

Dentro del párrafo primero, la variación que se realizó fue que en vez de la suma de la pensión ahora es solamente la pensión.

Otro cambio fue que las pensiones por invalidez, vejez o cesantía en edad avanzada y del importe de las asignaciones familiares no excederá al 100% que sirvió para fijar la cuantía básica de la pensión.

Este límite se elevará únicamente por derechos derivados de semanas de cotización reconocidas, cuando el monto que se obtenga por concepto de la pensión sea superior al mismo.

Otro de los cambios realizados que se llevaron a cabo dentro del último párrafo, fueron los siguientes:

Las anteriores limitaciones no regirán para las pensiones con el monto mínimo establecido en el artículo 168.

Con esto se eliminaron los cuatro puntos ya dados, referidos a las limitaciones.

Dentro de este artículo podemos decir que una de las ventajas de las modificaciones que se refieren a las semanas cotizadas acreditadas, es que con este cambio el porcentaje de beneficio que recibían será más grande, esto se debe a que al ser menos semanas cotizadas el beneficio que resulta es mayor a que si tomáramos más.

### **ARTICULO 177**

"A los patrones y a los trabajadores les corresponde cubrir, para los seguros a los que se refiere este capítulo, las cuotas del 4.20% y 1.50% sobre el salario base de cotización, respectivamente."<sup>1</sup>

El cambio de este artículo fue que las cuotas subieron de un 4.20% a un 5.6% y de un 1.50% a un 2.00% este aumento le permitirá al I.M.S.S. obtener una mayor recaudación de fondos que le permitan cubrir los aumentos a las pensiones señaladas en los artículos anteriores.

### **TRANSITORIO SEGUNDO**

El cambio del transitorio segundo queda de la siguiente manera:

"Las reformas al artículo 177 de la Ley entraran en vigor el 1 de enero de 1996. Durante los años de 1991 a 1995, a los patrones y a los trabajadores les corresponderá cubrir, para los seguros a los que se refiere el Capítulo V del Título Segundo de la Ley, las cuotas sobre el salario base de cotización que a continuación se indican:

### **Porcentaje sobre el salario base de cotización.**

| <b>Año</b> | <b>Patrones</b> | <b>Trabajadores</b> |
|------------|-----------------|---------------------|
| 1991       | 4.90            | 1.75                |
| 1992       | 5.04            | 1.80                |
| 1993       | 5.18            | 1.85                |
| 1994       | 5.32            | 1.90                |
| 1995       | 5.46            | 1.95                |

La cuantía de la contribución del Estado para los referidos seguros será igual al resultado de aplicar el porcentaje indicado en el artículo 178 de la Ley, al total de las cuotas patronales determinadas conforme al presente artículo." <sup>1</sup>

En este artículo notamos que hubo un incremento en las cuotas tanto por parte de los patrones, como de los trabajadores, dicho aumento alcanzó un 17% en 1991.

Aunque el aumento inicial en las cuotas fue considerable no refleja la captación real que el Instituto requiere para solventar el gasto que representa el ramo de I.V.C.M., por lo que anualmente y en un periodo de cinco años se procederá a nivelar los porcentajes de captación.

Lo anterior permite que el incremento en las cuotas se distribuya en un plazo de cinco años, para no afectar en forma inmediata y tan costosa los ingresos de la empresa y el trabajador.



## **1.2 I.S.S.S.T.E.**

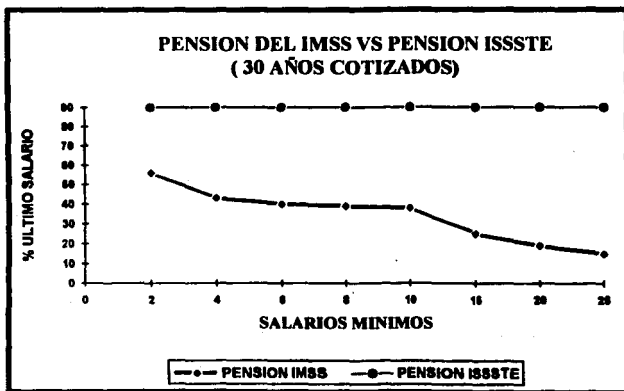
El I.S.S.S.T.E tiene como finalidad garantizar el derecho humano a la salud, asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo de los trabajadores.

La pensión por jubilación que otorga la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, cubriendo un requisito 30 años o más de servicios y los trabajadores con 28 años o más de servicios e igual tiempo de cotización al Instituto, ascenderá al 100% del salario promedio de los últimos doce meses.

No se debe olvidar que los modelos actuales hacen uso de los fundamentos básicos de las enseñanzas heredadas de las generaciones pasadas; tampoco se debe olvidar que las generaciones futuras recibirán el beneficio de las inversiones que hagan las generaciones actuales. Esto es lo que permite la solidaridad pragmática entre generaciones, la base de los sistemas de pensiones. Se trata entonces, de un sistema en que los beneficiarios no necesiten apoyarse en otros, sino hacer uso de un derecho ganado mediante su trabajo.

Considerando que las pensiones son parte de los programas de bienestar y Seguridad Social, queda claro que una desventaja de un país menos desarrollado (comparándolo con los países desarrollados) social y económicamente como México es una concesión insuficiente y desbalanceada de pensiones.

A una tasa de incremento salarial del 20% y con 30 años de servicio, la pensión que otorga el I.S.S.T.E., asciende al 90% del último sueldo bruto, en tanto que, la que concedería el I.M.S.S., alcanzaría aproximadamente un 60% del último salario considerando únicamente la parte que no exceda a 10 veces el salario mínimo. ( Gráfica 5 ).



**GRÁFICA 5**

Tienen derecho a pensión de retiros por edad y tiempo de servicios, los trabajadores que habiendo cumplido 55 años, tuviesen 15 años de servicios como mínimo e igual tiempo de cotización del Instituto.

El monto de la pensión de retiro por edad y tiempo de servicios se determinará de acuerdo con los porcentajes de la siguiente tabla.

| <b>Años de servicio</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------------------|-------------------|
| 15                      | 50                |
| 16                      | 52.5              |
| 17                      | 55                |
| 18                      | 57.5              |
| 19                      | 60                |
| 20                      | 62.5              |
| 21                      | 65                |
| 22                      | 67.5              |
| 23                      | 70                |
| 24                      | 72.5              |
| 25                      | 75                |
| 26                      | 80                |
| 27                      | 85                |
| 28                      | 90                |
| 29                      | 95                |

Para calcular el monto de las cantidades que correspondan por pensión, se tomará en cuenta el promedio del sueldo básico disfrutado en el último año inmediato anterior a la fecha de la baja del trabajador o de su fallecimiento.

El derecho al pago de la pensión de retiro por edad y tiempo de servicios comenzará a partir del día siguiente a aquél en que el trabajador hubiese percibido el último sueldo antes de causar baja.

El trabajador que se separe del servicio después de haber cotizado cuando menos 15 años al Instituto, tendrá que dejar la totalidad de sus

aportaciones con objeto de gozar de la prerrogativa de que al cumplir la edad requerida para la pensión se le otorgue la misma. Si falleciera antes de cumplir 55 años de edad, a sus familiares derechohabientes se les otorgará la pensión en los términos de esta Ley.

Adicionalmente el I.S.S.T.E. cuenta con una pensión por edad avanzada, esta pensión se otorgará al trabajador que se separe voluntariamente del servicio o que quede privado de trabajo remunerado, después de los 60 años de edad y haya cotizado por un mínimo de 10 años al Instituto.

La pensión de que se habla anteriormente se calculará aplicando al sueldo regulador los porcentajes de la siguiente tabla:

| <b>Edad</b> | <b>Años de servicios</b> | <b>Porcentajes</b> |
|-------------|--------------------------|--------------------|
| 60          | 10                       | 40                 |
| 61          | 10                       | 42                 |
| 62          | 10                       | 44                 |
| 63          | 10                       | 46                 |
| 64          | 10                       | 48                 |
| 65          | 10                       | 50                 |

Anualmente se incrementarán los porcentajes fijados hasta los 65 años, a partir de los cuales disfrutará del 50% fijado.

El derecho al pago de la pensión por cesantía por edad avanzada se iniciará a partir del día siguiente en que se separe voluntariamente del servicio o quede privado de trabajo remunerado al servidor público.

El otorgamiento de la pensión por cesantía en edad avanzada excluye la posibilidad de conceder posteriormente pensiones de jubilaciones, de retiro por edad, y tiempo de servicios o por invalidez a

menos que el trabajador reingresará al régimen obligatorio que señale esta Ley.

**Serán aplicable a esta pensión las disposiciones generales relativas a las demás pensiones.**

**Con todo lo anterior se concluye que la pensión total que otorga el I.S.S.T.E. es suficiente para mantener en un nivel de vida decoroso al pensionado y que en comparación con la que da el I.M.S.S., resulta mayor, esto se debe a que estas pensiones están financiadas por el Estado.**

### **1.3 Planes Privados.**

Desde el establecimiento de los planes privados de pensiones, estos no significaban otra cosa mas que la constitución de una reserva para otorgar un beneficio equivalente al pago de la indemnización legal al momento del retiro. Debido a que la Ley no contempla la creación de reservas para el pago de la indemnización legal, un plan de pensiones tiene ciertas ventajas.

A pesar que el objetivo de dichos planes fuera el reemplazar el pago de la indemnización legal a la jubilación, no dejaba de ser bien visto por los empleados, que la compañía constituyera una reserva para otorgar un beneficio en su retiro.

A través de este tipo de planes, muchas empresas crean reservas y aprovechan las ventajas fiscales de los planes de pensiones, propiciando la salida de aquellos empleados de edad avanzada de una manera moralmente aceptada y eximiendo a la empresa de la obligación que genera el pago de la indemnización legal.

Los planes privados de pensiones tuvieron su origen en nuestro país bajo un esquema de estabilidad económica y social, y sus características iban de acuerdo a esa situación. En la actualidad esos planes continúan con las mismas características con que se iniciaron, mas sin embargo, las condiciones económicas y sociales han estado en continuo cambio.

Un plan privado de pensiones es una prestación que concede la empresa, en forma voluntaria, como reconocimiento a los esfuerzos desarrollados por su personal durante su vida activa. El beneficio otorgado por estos planes consiste en una serie de pagos, generalmente mensuales y que el empleado empieza a recibir cuando su etapa productiva dentro de la empresa ha terminado. Este beneficio es complementario de los otorgados por la Ley del Seguro Social.

Además, en México y en el mundo se tiene la filosofía de que la pensión de jubilación debe de ser inferior al salario que como activo percibía, ya que ha cesado la contribución física del jubilado a la producción y sus necesidades son menores. Esto nos lleva al extremo de que la mayoría de las pensiones únicamente resuelven el nivel mínimo de subsistencia. Por lo cual es necesario la utilización de los planes de pensiones para mejorar esta situación.

En términos generales se puede afirmar que un plan de pensiones es el medio a través del cual se van acumulando los fondos necesarios, para que al llegar una persona a la fecha de su jubilación, disponga de los recursos necesarios para que pueda mantener un decoroso nivel de vida.

Para nuestros propósitos la fecha de jubilación será al momento a partir del cual una persona deja de ser productiva a consecuencia de su edad avanzada. En México se acepta como edad normal de jubilación la de 65 años.

Es importante señalar que la Ley Federal del Trabajo establece la inmovilidad de los empleados, lo que significa que cualquier solución tiene que ser aceptada voluntariamente por el futuro jubilado.

Hoy en día, el gobierno tiene legalmente establecido un plan obligatorio para jubilaciones a través de la Seguridad Social.

Tal como fue expuesto anteriormente, un plan de pensiones concede un beneficio de jubilación, mediante el cual la empresa pueda aumentar el monto de este incremento con el objeto de otorgar una mejor prestación, disminuir la rotación, reconocer privadamente el esfuerzo realizado por sus empleados en sus mejores años y no despedirlos injustificadamente por razón de su edad, teniendo que cubrir una indemnización legal o bien, por que se obligue por determinada negociación obrero-patronal a otorgar el complemento de jubilación.

El verdadero fin de un plan de pensiones debe de ser, otorgar una pensión que realmente solucione las necesidades económicas de un empleado en sus últimos años de vida, como producto de su actividad en años mejores; por lo tanto, el monto de la jubilación no debe obedecer necesariamente a cubrirle al empleado el importe de la indemnización legal a la que tenía derecho sí hubiera sido despedido injustificadamente.

**En teoría los planes de pensiones se clasifican en dos categorías:**

a) **Costo Fijo :** La empresa establece una cuota periódica o un porcentaje fijo de sueldo el cual lo invierte; el beneficio que otorga este plan, es el que alcance a comprar con la reserva acumulada para cada uno de los empleados, al llegar a su edad de retiro.

b) **Beneficio Fijo:** Se determina el beneficio que se dará al empleado y mediante cálculos actuariales, se obtiene la cantidad de dinero que periódicamente se debe invertir para poder hacer frente a dichos beneficios ( costo del ejercicio).

En México la mayoría de las empresas utilizan el plan de beneficio fijo, en algunas de las siguientes modalidades:

**1. Planes de Pensión Fija :** Estos planes otorgan una renta, que es igual para todos los jubilados; no se toma en cuenta ni el sueldo ni la antigüedad del empleado.

**2. Planes de Porcentaje Nivelado de Compensación :** Estos otorgan como beneficio, una renta que representa el mismo porcentaje de sueldo para todos los que se jubilan, por lo tanto se toma en cuenta el factor sueldo, mas no el factor antigüedad. Por lo que la productividad que se genera a través de los años de servicio no se premia, este tipo de fórmulas tienen un gran contenido social, es decir



dar un nivel de vida razonable a los trabajadores independientemente de si se cumple un equilibrio económico-social.

**3. Planes de Crédito Unitario :** Otorgan cierto porcentaje de sueldo por cada año de servicio (crédito), se toman en cuenta los dos factores; sueldo y antigüedad. Este tipo de fórmulas también se denominan porcentaje de crédito por año de servicios y es la más utilizada en México.

Las fórmulas descritas pueden ser integradas a la Seguridad Social de acuerdo a los siguientes métodos:

**1. Adición :**  $PT = PP + PIMSS$

**2. Deducción :**  $PP = PT - PIMSS$

**3. Exclusión :**  $PT = PP + PA + PIMSS$

**Donde:**

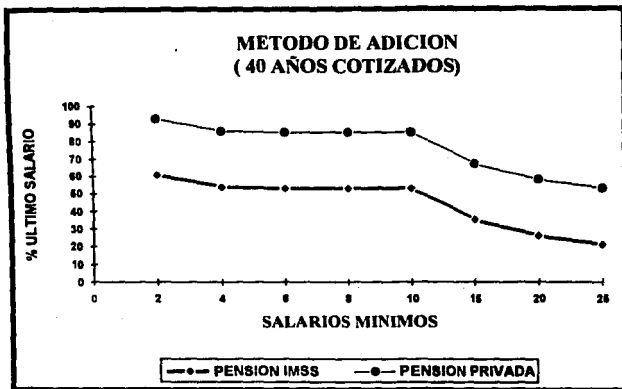
**PT** = Pensión Total.

**PP** = Pensión del Plan.

**PIMSS** = Pensión del I.M.S.S.

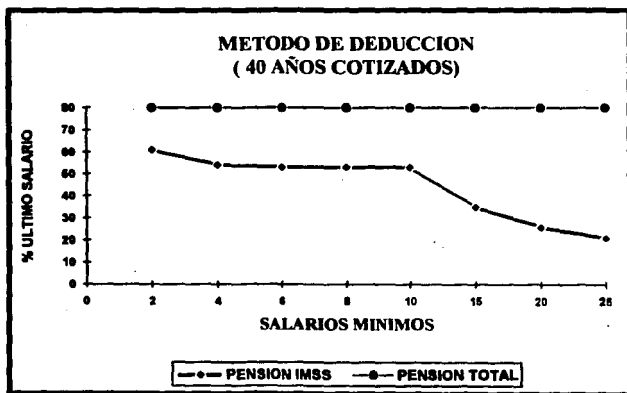
**PA** = Pensión Adicional. ( Para salarios excedentes a 10 veces el salario mínimo)

**1. Método de Adición:** Los planes de pensiones por adición también llamados suplementarios, se aplican generalmente a los métodos de crédito unitario y consiste en que a la pensión otorgada por el Seguro Social se le adicione la pensión establecida por los planes privados, la suma de estas dos pensiones es la que se le va a otorgar al jubilado. Este tipo de planes son los más comunes en el mercado y generalmente están constituidos por un porcentaje de beneficio por cada año de servicio. ( Gráfica 6)



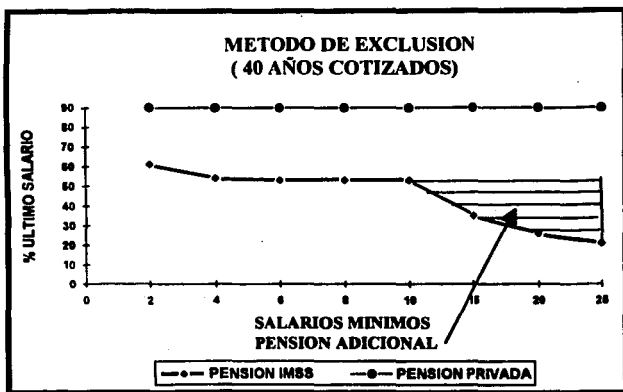
**GRÁFICA 6**

**2. Método de Deducción:** Los planes de pensiones en deducción o complementarios, se aplican generalmente a 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 a la cobertura del I.M.S.S., esto es, el plan otorgará una cantidad suficiente para elevar la pensión del I.M.S.S., a un porcentaje del último sueldo. ( Gráfica 7 ).



**GRÁFICA 7**

**3. Método de Exclusión:** Los planes de pensiones por exclusión solamente se otorgan a la porción del sueldo pensionable del participante que exceda del salario máximo cubierto por el Seguro Social. Consiste en que a la pensión que establece el plan privado se le sumará la pensión del I.M.S.S., agregándole una pensión adicional, el total de la suma de estas tres pensiones arroja la pensión total. (Considerando la gráfica ocho un beneficio del 0.8% más 1.25% para salarios superiores a 10 V.S.M., y 40 años cotizados).



**GRÁFICA 8**

Debido a que estos planes de pensiones son considerados como un complemento socialmente deseable a las prestaciones que otorga la Seguridad Social son impulsadas por el gobierno ofreciéndose ventajas fiscales a los planes que se ajustan a las normas impuestas.

Dichas ventajas son:

- Las aportaciones de la empresa constituyen un gasto deducible.
- Las pensiones recibidas por el pensionado son exentas hasta 9 veces el salario mínimo.<sup>2</sup>
- Los rendimientos generados por el fondo de pensiones no son acumulables.

**2. A la fecha 3,600,000 en renta mensual o 360,000,000 en una sola exhibición considerando la tabla de mortalidad GAT-51 AL 9%.**

## **CAPITULO II**

# **PERSPECTIVAS ECONOMICAS Y LOS PLANES DE PENSIONES**

## **CAPITULO II :**

### **PERSPECTIVAS ECONOMICAS Y LOS PLANES DE PENSIONES.**

#### **2.1 Los Planes de Pensiones bajo distintos escenarios económicos en México.**

Los planes de pensiones en México han estado sujetos a distintos escenarios económicos, por lo cual realizaremos algunos de los supuestos más importantes que consideramos.

Iniciaremos el análisis considerando tres supuestos:

- INFLACION BAJA.**
- INFLACION MODERADA.**
- INFLACION ALTA.**

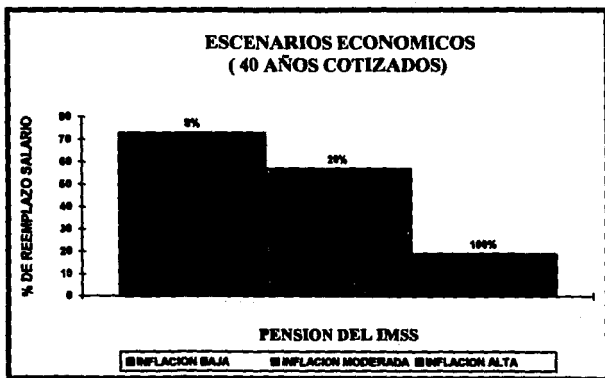
Como inflación baja tomaremos como máximo el del 8% , inflación moderada 20% y elevada inflación el 100%.

Es importante conocer cuál puede ser el comportamiento de los esquemas de pensiones bajo distintos escenarios económicos esto es con el fin de saber cuál va a ser el impacto que tendrá y los mecanismos que podemos utilizar para que este efecto no sea muy grande, uno de los aspectos que nos puede cambiar de escenario es lo referente a la selección de las hipótesis actuariales que se vayan a utilizar dentro de una valuación actuarial deberán reflejar la estimación mas real del evento económico a determinar, por lo tanto habrá que analizar el escenario económico que prevalesca, tomando en cuenta la inflación, el incremento al Salario mínimo, productividad de los activos del plan ( fondo o reserva).

**En el caso cuando el escenario económico exista una inflación baja las hipótesis a seguir serán aquellas que esten vigentes en el momento que se realice la selección. Por otro lado, cuando el escenario es de inflación moderada o alta se requerira realizar un análisis del comportamiento económico a largo plazo, las tendencias del mercado y de los Indices inflacionarios, así como tomar como base el comportamiento económico del país en años anteriores.**



En la gráfica 9 observamos que a altas tasas de inflación el beneficio otorgado resulta verdaderamente bajo, y comparándola con la inflación baja o moderada el porcentaje de reemplazo del salario resulta atractivo, esto se debe a que el promedio de los sueldos se incrementa y permiten que el trabajador al momento de su retiro pueda recibir una pensión que el permita tener un mejor nivel de vida.



**GRÁFICA 9**

Sin embargo no debemos olvidar que la mayoría de los trabajadores del país perciben un ingreso bajo, de tal manera que ellos al recibir su pensión, el monto de esta resulta verdaderamente insuficiente, tomando en cuenta que en épocas de inflaciones elevadas el beneficio se deteriora de tal manera que lo percibido no es suficiente para mantener un nivel de vida aceptable.

Por esto debemos de diseñar alternativas de complemento para que los embates de la inflación no deterioren tan fuertemente su pensión.

En un inicio el escenario económico de los planes privados de pensiones era de inflación baja, de tal manera que se deciden por la utilización de bases económicas conservadoras que a su vez fueran funcionables a largo plazo.

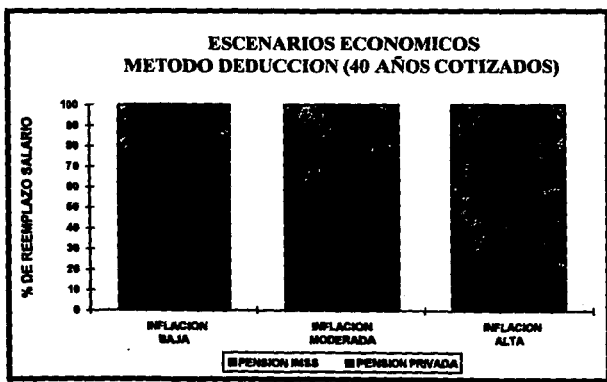
Dichas bases están dadas por la tasa de rendimiento en el fondo y la tasa de incremento salarial, los cuales siguen siendo aplicables en cualquier tipo de escenario económico, ya que lo realmente importante de dichas tasas no es la tasa por sí sola, sino es el diferencial que exista entre ambas, para dar un efecto al cálculo del valor presente actuarial en el periodo de actividad. Sin embargo el valor presente actuarial en el periodo de jubilación varía de manera importante, situación que analizaremos en el siguiente capítulo.

Al incrementarse la inflación, las tasas de rendimiento también se incrementan y por lo tanto las tasas de incremento salarial corren la misma suerte, superando a las tasas técnicas utilizadas en el plan.

Tomando en cuenta que la pensión que reciba el trabajador en el transcurso del tiempo va a ir perdiendo su poder adquisitivo, de tal manera que al cabo de algunos años esta no permitirá mantener un nivel de vida aceptable, por ello la importancia del escenario económico en que estemos situados ya que la pensión cambiará dependiendo del escenario económico.

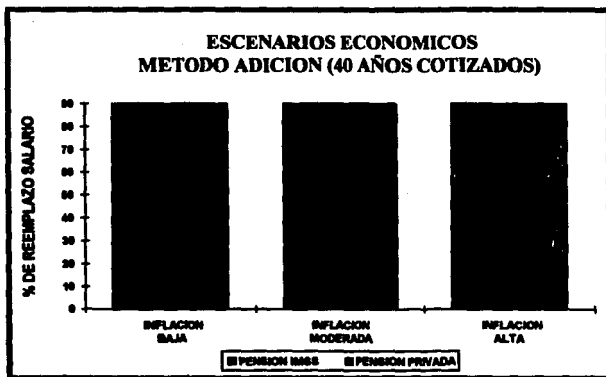
**Esto es, en un escenario de inflación baja o moderada la pensión otorgada resulta aceptable para mantener su nivel de vida, sin embargo en una inflación alta la pensión que reciba el trabajador no le mantendrá su nivel de vida y esta se volverá cada vez más baja al grado se convertirse en una cantidad minima.**

En la gráfica 10 podemos darnos cuenta de lo factible que resulta el beneficio mediante el complemento por la vía de un plan de privado de pensiones, esto es, cuando existen inflaciones elevadas el plan de pensiones resulta que es mayor, y ele beneficio de la Seguridad Social es insuficiente, por el contrario cuando existe una inflación baja o moderada la pensión de la Seguridad Social resulta mayor al plan privado.



GRÁFICA 10

En la gráfica 11 observamos que si mantenemos fijo un porcentaje de beneficio total, la pensión de la Seguridad Social resulta menor, esto se debe a que el escenario económico con elevada inflación merma el poder adquisitivo de la pensión de la Seguridad Social, de tal manera que el complemento mediante un plan privado de pensiones es mayor.



**GRÁFICA 11**

**Aquí es importante recordar que una gran parte de los jubilados en México, dependen económicamente de la pensión que la Seguridad Social les otorga y que bajo los embates de inflaciones elevadas ven disminuido aun más su ya, reducido nivel de vida, perdiendo así la intención de previsión y Seguridad Social de la pensión.**

**Si bien es cierto que con elevados años de cotización al Instituto el beneficio otorgado por el Seguro Social resulta atractivo, en un escenario de inflación alta, su pensión se reduce de una forma considerable, por esto no debemos cifrar esperanzas en un escenario de inflación baja o moderada, tendremos que diseñar mecanismos que complementen a la pensión del Seguro Social y que además sean revaluables de acuerdo a la situación de la economía.**

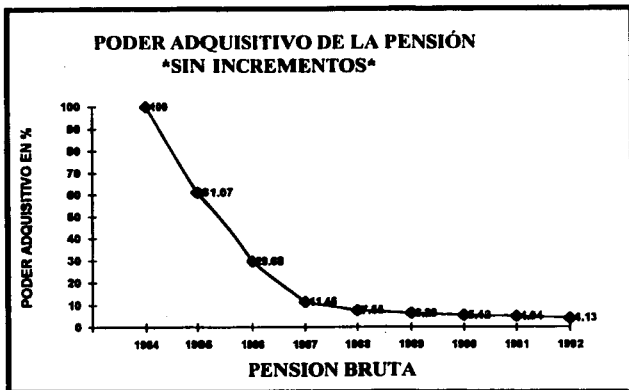
## **2.2 Los Planes de Pensiones y las expectativas económicas.**

Los planes complementarios de pensiones tienen como finalidad otorgar una pensión que conjuntamente con la del Seguro Social, pueda lograr un porcentaje de reemplazo del salario que proporcione un decoroso nivel de vida al jubilado.

De los principales problemas que encontramos en la Seguridad Social en lo referente a los fondos de pensiones es la mala administración de los mismos, por que en vez de invertir adecuadamente ese dinero y generar con ello intereses muy productivos ese capital se empieza a gastar, a invertirlo mal, originando problemas a los pensionados, de tal manera que cuando se tiene que hacer frente a las obligaciones adquiridas por la empresa, no tomamos el capital que ellos ahorraron durante toda su vida activa, sino tomamos aquel capital que estamos recibiendo de los trabajadores de hoy, y así sucesivamente creandonos problemas muy serios que siempre nos van a repercutir en el futuro, y esta es una de las más grandes injusticias que podemos encontrar.

Otro de los problemas que podemos observar dentro de este ramo es lo referente a los jubilados ya que además de recibir una pensión baja, esta se ve mermada por otro problema que es la inflación. Está afecta sensiblemente a la pensión, de tal manera que la persona al transcurso de unos ocho años aproximadamente el dinero que estará recibiendo no será ni la mitad del dinero real de hoy.

En la siguiente gráfica observamos que la pensión que recibe el trabajador al no tomar en cuenta los efectos de la inflación (incremento en la pensión), el efecto de esta es de una gran magnitud de manera que su poder adquisitivo va siendo cada vez más reducido.( Gráfica 12 ).



**GRÁFICA 12**

Si tomamos en cuenta los embates de la inflación dentro de los planes de pensiones la caída de esta aunque sería de menor magnitud, comparándolo con los planes que no reconocen este efecto y que la baja de estos es alta, no sería la solución puesto que todavía no le garantizaría al pensionado un mejor ingreso económico ni de vida.

Con todo esto las personas que van a pensionarse han pensado en que una solución a este problema sería recibir su pensión en un solo pago, ellos piensan en que es mejor recibir pesos buenos de hoy y no pesos más deteriorados en el futuro, esto es totalmente erróneo puesto que el pensionado al recibir esa cantidad o lo invierte en el banco, o trata de poner un negocio o simplemente se lo gasta.

Es lógico pensar que ninguna de estas alternativas es la solución puesto que las tasas bancarias son solo amortizaciones que se les da mensualmente y los intereses son demasiado bajos de tal manera que junto con la inflación se acaban el fondo en muy poco tiempo, el negocio tampoco es la solución, por qué a la edad que la persona se jubila no tiene las facultades como para llevarlo a cabo de una manera



adecuado, y en muchas ocasiones la inversión en el negocio resulta ser equivocada, ocasionando que el pensionado pierda su capital por completo, tampoco el gastarla, puesto que al hacerlo dependerá toda su vida de otra persona; es decir se transfieren la carga a la sociedad.

Entonces con todos los efectos que tiene el escenario económico dentro de un plan de pensiones , tenemos que saber las posibles tendencias a las que llevarán al pensionado para así poderles dar una solución que nos proporcione un mejor nivel de vida.

Una de las tendencias que encontramos en lo que se refiere al monto de la pensión que reciba al momento de su jubilación es que esta si sola para solucionar los gastos que sufra el resto de su vida ha sido inoperante.

Otra de las tendencias que han seguido las personas que están próximas a recibir su pensión, es que, como saben que la pensión que reciben se les ira de las manos optan por seguir laborando, acarreado que su potencial productivo baje muy considerablemente sin contar que ellos al seguir laborando bloquean de alguna u otra manera a las generaciones siguientes.

Con todo lo anterior podemos decir que los planes de pensiones se están llevando a cabo de una manera muy importante en el desarrollo del país y pueden ser un detonador para el desarrollo de México.

Para poder saber cuales pueden ser estas tendencias en los planes de pensiones, tenemos que hacer un análisis de las modificaciones económicas que se están realizando en México, y como estas medidas nos van a repercutir en un futuro, todo esto es con el fin de poder dar una solución más completa acerca de este problema.

Uno de los principales problemas económicos que se están tratando en la actualidad es la inflación. Esta ha venido disminuyendo

paulatinamente en los últimos años y se ha transformado de una inflación alta a una inflación baja o moderada.

Esta paulatina disminución de la inflación se ha podido lograr porque se han realizado algunas modificaciones importantes dentro de la economía del país como son:

- **Control de precios.**
- **Control de gasto público.**
- **Reprivatización bancaria.**
- **Venta de paraestatales.**
- **Reducción de la deuda externa.**

Todos estos cambios económicos dentro del país nos llevan a tendencias importantes como son:

- **Inflación moderada es un esquema de pensiones sociales superior al que se tenía en épocas de inflación baja, dada la base para el cálculo consistente en el promedio de las últimas 250 semanas de cotización.**

**Las pensiones sociales para salarios hasta 10 veces salarios mínimos se verán paulatinamente mejoradas en relación al último ingreso.**

**De alcanzarse niveles de inflación similares a los de las economías desarrolladas, los sistemas de pensiones en México serán atractivos.**

**Hoy en día continua siendo deseable el complemento mediante esquemas privados de pensiones.**

**Sin embargo un factor muy importante en la consecuencia de un esquema económico sano es el ahorro interno.**

**Dado que el I.M.S.S. no ha generado reservas suficientes para el pago de pensiones, ya que invierte una gran cantidad de recursos en clínicas y hospitales, y ante el problema que representa la creciente población de**

pensionados, se ha pensado en esquemas de pensiones que generen reservas auténticas, fortaleciéndose el ahorro interno y por tanto coadyuvando a mejorar la economía del país.

Por lo tanto, dadas las expectativas de mejora económica en México, y habiendo observado el funcionamiento de diversos programas de pensiones en otros países, estamos ante el reto de solucionar grandes problemas como son:

1. Mejorar la economía del país.
2. Proporcionar a los jubilados y pensionados decorosos niveles de vida.

Lo anterior será posible en la medida en que seamos capaces de establecer los mecanismos adecuados para ello y que lo socialmente deseable sea económicamente posible.

Uno de los principales problemas que encontramos en lo referente al deterioro del salario mínimo, es que este cada vez mas va perdiendo su poder adquisitivo al grado de volverse inoperante, pero en relación con las pensiones superiores a 10.V.S.M, esta se deteriora considerablemente , a la par con el salario mínimo.

En conclusión podemos decir que las tendencias de los planes de pensiones es que hacia donde vamos será hacia un escenario de baja inflación, esto permitirá que los pensionados puedan recibir una pensión más acorde con la situación económica del país, respecto a la situación del nivel de vida de cada persona.

Otra de las tendencias importantes es que el futuro económico resulta óptimo de manera que las pensiones al recuperar su poder adquisitivo, serán mejores. Tomando en cuenta que con las modificaciones del Seguro Social en niveles bajos de salarios el beneficio resultará verdaderamente atractivo.

## **CAPITULO III**

# **INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS ECONOMICOS EN LOS PLANES DE PENSIONES**

## **CAPITULO III :**

### **INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS ECONOMICOS EN LOS PLANES DE PENSIONES.**

#### **3.1 Cambios económicos y determinación de las hipótesis económico-financieras de un Plan de Pensiones.**

La técnica actuarial es la disciplina que estudia los eventos que pueden ocurrir con base en herramientas estadísticas y probabilísticas, por ello es la metodología más adecuada para la valuación de pasivos contingentes generados por un plan de pensiones.

La obligación en cuestión se calcula de tal forma que refleje el valor presente y la probabilidad de pago del monto correspondiente. En dicho cálculo se toma en cuenta el número de empleados que alcanzarán la edad de jubilación y los que se separan de la empresa antes de que el monto de sus beneficios haya sido completamente financiado.

Para poder efectuar la estimación del costo del plan (valuación actuarial), es necesario que se adopten ciertas hipótesis actuariales, que son:

- Tasa de rendimiento en el fondo.
- Tasa de incremento salarial.
- Experiencia de rotación.
- Experiencia de invalidez.
- Experiencia de mortalidad.

A medida que estas hipótesis estén más cerca de la realidad, la estimación del costo tendrá un mayor nivel de confianza.

En un periodo determinado, la muerte, los retiros voluntarios, la invalidez, y otros eventos ocurren independientemente de las hipótesis adoptadas originalmente, dichas hipótesis tienden a cumplirse a mediano y largo plazo.

En virtud de los cambios económicos que prevalecen dentro y fuera del país y dado que estos influyen directamente en el incremento de salario que se le pueda otorgar a un trabajador y además en la tasa de interés que otorgue un instrumento de financiamiento, hay ocasiones en que es necesario hacer adecuaciones en las hipótesis económico-financieras, para seguir manteniendo una estimación adecuada del costo del plan a un plazo determinado, a tales adecuaciones les llamaremos variaciones actuariales.

Además de las variaciones actuariales existen otros elementos importantes que se determinan a través de la valuación actuarial como son:

**A) Valor presente de la obligación por servicios pasados:**

Es la cantidad única requerida a la fecha de valuación de acuerdo a las hipótesis actuariales utilizadas, suficiente para proveer el pago de las responsabilidades ya generadas del plan de pensiones de cada participante, por los servicios prestados con anterioridad al establecimiento del plan o al inicio del mismo.

**B) Valor presente de la obligación total:**

Es la cantidad única requerida a la fecha de valuación de acuerdo a las hipótesis actuariales utilizadas, suficiente para proveer el pago de las responsabilidades totales del plan de pensiones de cada participante.

**C) El valor de la pensión al momento de pago :**

Comúnmente el monto de la pensión está ligado al salario del empleado o al salario mínimo, por lo que se requiere estimar el monto de dicho salario al momento de la jubilación del empleado, es decir considerando la antigüedad total, pero con el salario actual.

**D) El valor presente de la pensión :**

Esta pensión, al ser exigible en una fecha futura, resultado del servicio que el empleado prestó a la empresa al alcanzar la edad de retiro, debe ser traída a valor presente actuarial, considerando mortalidad e interés. Para ello será necesario estimar la tasa de interés entre la fecha de registro y la fecha efectiva de pago.

**E) Costo normal:**

Es la aportación que de acuerdo al método de financiamiento se requiere a la fecha de valuación para amortizar durante los años de servicios futuros de los participantes, el valor de los costos normales futuros.

Para la determinación de los conceptos citados la técnica actuarial se vale de las hipótesis actuariales. De esta forma, las hipótesis actuariales se dividen en tres grupos: bases financieras, bases económicas y bases biométricas.

La base económica que trataremos es la tasa de incremento salarial, la base financiera será la tasa de rendimiento en el fondo (tasa de interés o tasa de descuento), y las bases biométricas serán las experiencias de mortalidad, invalidez y rotación.

## **HIPOTESIS FINANCIERAS**

### **TASA DE RENDIMIENTO EN EL FONDO**

Este factor tiene una influencia decisiva en el financiamiento de un plan de pensiones.

Generalmente en época de inflación, las demandas de capital se incrementan y esto trae como consecuencia una mayor productividad de las tasas de interés. Claro que esto es en teoría, por qué en la práctica las tasas de intereses se edecuan a la par con la inflación o mas.

No debemos olvidar que se están haciendo estimaciones a largo plazo y que todos estos factores involucrados están sujetos a error, pero aun así se deben prever hasta donde sea posible los efectos de nuestras desviaciones.

Como en la mayoría de las hipótesis, un elemento de subjetividad se involucra al establecer la tasa de interés que ha de ser utilizada en la valuación, siendo esta y la de incremento salarial las que probablemente representen los casos extremos. Esto es, mientras la tasa de rendimiento en el fondo ayuda a que el pasivo generado por el plan sea menor, la tasa de incremento salarial hace justamente lo contrario.

Normalmente la tasa de interés se fija en el nivel esperado de rendimiento de los activos del plan. Es práctica común en México fijar las tasas muy por debajo de los niveles reales esperados para proteger al fondo contra la inesperada baja de las inversiones. Otra manera en la que suele protegerse el fondo, es utilizando el valor más bajo de las acciones entre el valor en libros y el valor de mercado al determinar los activos acumulados.

En la selección de la hipótesis de interés, debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- La necesidad de proteger al fondo contra una baja en los rendimientos.



- Las expectativas de liquidez.
- La acumulación de una reserva para contingencias por baja de la tasa de interés.

Por lo regular la elección de esta tasa de interés se debe basar en la experiencia y sensibilidad del actuario que lo está manejando.

## **HIPOTESIS ECONOMICAS.**

### **TASA DE INCREMENTO SALARIAL.**

Existen planes de pensiones que ofrecen un beneficio fijo independiente del salario que percibe un participante a lo largo de su vida laboral, otros planes, otorgan un crédito unitario ( porcentaje de salario ) por cada año de servicios.

El beneficio de estos planes se encuentra en función directa con el total de años trabajados por el empleado y con el sueldo que devengó el empleado a lo largo de su vida de trabajo (promedio de los últimos 12 meses).

Los beneficios que establecen los planes de pensiones se encuentran en función de los sueldos; esto hace imprescindible el adoptar la hipótesis de incremento salarial, es decir, para determinar el beneficio que hemos de otorgar a un empleado a la edad de jubilación debemos proyectar el salario del trabajador hasta esta edad utilizando la hipótesis de incremento salarial.

En teoría este incremento está basado en dos factores:

1. El salario crece de acuerdo a los méritos propios del trabajador.
2. El salario crece en función de la inflación generada en la economía del país.

En la estimación de los niveles salariales futuros se incluyen las variaciones que experimentarán los salarios durante la vigencia del plan, por la incidencia de factores tales como el nivel general de precios, productividad, antigüedad y promociones entre otros.

Al no estar en posibilidades de medir de alguna manera la relación entre el propio esfuerzo del trabajador y su salario, es frecuente tomar como criterio el suponer que los salarios se incrementan en la misma proporción en que se incrementa el salario mínimo.

Sin embargo sabemos, aunque no es una regla, que normalmente los salarios se incrementan en mayor medida en edades bajas y medias (20,45), tendiendo a estabilizarse posteriormente.

La tasa de incremento salarial se puede decir que es el supuesto más importante para la determinación del pasivo y que necesitamos ser muy cuidadosos para estimar las escalas probables en los aumentos de salario. Una regla sencilla, es analizar en la realidad qué representan las tasas de rendimiento en comparación con los incrementos de salarios en las empresas y entonces establecer ambas hipótesis.

En la época en que estamos viviendo, no podemos ser demasiado conservadores al tomar en cuenta este factor, pero tampoco se debe exagerar en la apreciación, por que traería como consecuencia erogaciones muy importantes para la empresa y el temor de ellos de comprometerse a su futuro.

Por tanto los niveles salariales futuros deben reflejar la mejor estimación de los niveles reales de salario de los empleados y, a su vez, ser congruentes con las tasas de descuento estimadas, ya que ambas hipótesis están relacionadas con las mismas condiciones económicas. No obstante, el hecho de que la tasa de descuento cambie, no implica que

los salarios, o cualquier otra hipótesis de carácter económico, deben modificarse automáticamente.

Técnicamente hablando no podemos justificar escalas de salarios muy bajos, debemos formar una proyección diferente que contemple incrementos de salarios más acordes con la realidad (generalmente es a corto plazo).

## **HIPOTESIS DEMOGRAFICAS**

### **LOS DECREMENTOS MULTIPLES**

Dentro de las hipótesis demográficas encontramos lo siguiente:

- Tabla de rotación
- Tabla de invalidez
- Tabla de mortalidad

Los participantes del plan que aun prestan sus servicios a la empresa, están expuestos a la contingencia de morir, invalidarse o retirarse, y los participantes que ya han sido jubilados tan sólo están expuestos a la contingencia de morir. Estas clases de contingencias deben ser estimadas para afectar directamente el monto de la obligación y del costo del plan. En virtud de que para fines del grupo actividad una persona que se retira ya no puede morir o invalidarse.

### **3.2 Efectos en la valuación actuarial.**

Uno de los principales problemas que encontramos dentro de una Valuación Actuarial en lo referente a la selección de las hipótesis económico-financieras, y si estas serán funcionales a mediano y largo plazo.

El efecto de estas hipótesis nos van a decir cuál va a ser el costo estimado de un plan de pensiones, dichas hipótesis como ya mencionamos son :

- Tasa de rendimiento en el fondo y
- Tasa de incremento salarial.

Para realizar este análisis daremos un porcentaje de beneficio fijo y variaremos la tasa de incremento salarial, dejando estable la tasa de rendimiento en el fondo.

Bajo este enfoque la tasa de rendimiento en el fondo a medida que aumenta, el valor presente de las obligaciones disminuye, en virtud de que el incremento por rendimientos compensan la constitución de la reserva real.

Y el aumento a la tasa de incremento salarial nos va a repercutir en un alza sobre el costo del plan, en virtud del mayor crecimiento de los beneficios.

A continuación analizaremos distintas valuaciones actuariales, cuando llevamos a cabo la variación de diferentes hipótesis económico-financieras, entre cero puntos porcentuales y hasta cuatro puntos, además de observar cuál va a ser el impacto del costo de cada una de ellos.

En el siguiente cuadro presentaremos los principales resultados obtenidos dentro de diferentes valuaciones actuariales que son:

Valor presente de las obligaciones totales y el costo como porcentaje de la nómina (costo del plan).

Aquí dejaremos fija la tasa de rendimiento en el fondo en los dos casos y variaremos la tasa de incremento salarial para distintas valuaciones; dejaremos sin alteración los demás parámetros del plan de pensiones. ( Anexo 1 )

La manera en que financiamos el pasivo es mediante el método colectivo de prima nivelada a edad alcanzada.

En el primer grupo encontramos que a medida que es mayor la tasa de rendimiento en el fondo, y disminuye la tasa de incremento salarial, un punto porcentual en cada ocasión, el costo va siendo cada vez menor, y la disminución de los servicios totales decrece de una manera significativa.

En este grupo podemos decir que en general cuando la tasa de rendimiento sea mayor que la tasa de incremento salarial, el costo del plan baja muy considerablemente, esto fácilmente lo podemos observar puesto que por cada punto porcentual en cada pareja de tasas, la disminución en el costo es significativa, decrece un 11.59% de la nómina por cada punto porcentual, hasta un 18% por cuatro puntos porcentuales.

En el segundo grupo dejamos constante la tasa de rendimiento, y variamos la tasa de incremento salarial, pero esta vez de una manera creciente, esto nos da como resultado que el costo del plan aumente cada vez más y tanto los servicios totales como el costo aumente en un porcentaje significativo, crece en un 8.6% de la nómina por cada punto porcentual, hasta un 14% por cuatro puntos porcentuales.

Todo esto nos lleva a diferentes razonamientos entre los cuales destacan los siguiente:

- Cabe hacer mención que los cálculos realizados contemplan un beneficio equivalente a la indemnización legal.
- Con todo lo anterior podemos decir que lo importante en el funcionamiento de las hipótesis económico-financieras no son las tasas en forma independiente si no el diferencial porcentual que exista entre ellas.
- El impacto de esta hipótesis en la valuación actuarial de un plan de pensiones depende de la distribución de edades de los participantes y del monto de los beneficios que les corresponda.
- Cabe señalar que cuando la tasa de rendimiento en el fondo sea mayor o igual a la tasa de incremento salarial el costo del plan en cada uno de los valores de las tasas tendrá un comportamiento decreciente, y sí la tasa de rendimiento en el fondo es menor a la tasa de incremento salarial el comportamiento será justamente lo contrario (creciente), esto dependerá de la magnitud del diferencial entre estas tasas.
- Cabe aclarar que aun cuando hubiéramos utilizado tasas muy grandes tanto de rendimiento en el fondo como de incremento salarial, y otorgando el mínimo de indemnización legal, el costo del plan tendería a un incremento, aunque este incremento no sería muy significativo siempre y cuando mantuviéramos una relación en lo que se refiere a puntos porcentuales entre estas tasas. Esto es si utilizamos una tasa del 90% de rendimiento y una tasa del 88% de incremento salarial, en lugar de 9 y 7 respectivamente el costo de estas últimas será menor, esto se debe a que el valor presente del plan ayudan a que los rendimientos sean mayores.

Sin embargo el valor presente de las obligaciones con cada pareja de tasas altas tendría una disminución y con tasas altas tendrá un aumento.

Otro punto importante que debemos aclarar es que si hubiéramos utilizado tasas muy grandes tanto de rendimiento en el fondo como de incremento salarial sin mínimo de indemnización legal el costo de estas tasas decrecería de una manera significativa al igual que el valor presente de las obligaciones totales.

**CUADRO DE RESULTADOS DE VALUACIONES  
CON DIFERENTES HIPOTESIS  
ECONOMICO-FINANCIERAS**

**GRUPO 1:**

| *I | *J | *VPOT       | % COSTO |
|----|----|-------------|---------|
| 9  | 9  | \$1,166,515 | 3.0177% |
| 9  | 8  | \$920,135   | 2.6022% |
| 9  | 7  | \$730,450   | 2.2466% |
| 9  | 6  | \$583,911   | 1.9422% |
| 9  | 5  | \$470,270   | 1.6841% |

**GRUPO 1:**

| *I | *J | *VPOT       | % COSTO |
|----|----|-------------|---------|
| 9  | 9  | \$1,166,515 | 3.0177% |
| 9  | 10 | \$1,487,389 | 3.4993% |
| 9  | 11 | \$1,906,303 | 4.0536% |
| 9  | 12 | \$2,454,139 | 4.6863% |
| 9  | 13 | \$3,171,620 | 5.4020% |

**\*VPOT: VALOR PRESENTE DE LAS OBLIGACIONES TOTALES**

**\*I: TASA DE RENDIMIENTO EN EL FONDO**

**\*J: TASA DE INCREMENTO SALARIAL**



### **3.3 Impacto en los costos de las empresas.**

Cuando una empresa empieza a tomar conciencia de la importancia de implementar un plan privado de pensiones y decide gozar de las ventajas fiscales que ello implica al igual que los beneficios que estas le traerían tanto a ella como a sus empleados, tiene entonces que establecer un contrato de fideicomiso.

Para ello se basa en el artículo 28 en el cual señala las ventajas que tendría una empresa al implementar un plan privado de pensiones; uno de los puntos más importantes de este artículo es lo referente a la reserva que deberá invertirse en bonos emitidos por la Federación cuando menos un 30% de está; esto es con el fin de que los fondos de pensiones puedan tener acceso a las tasas de interés que prevalecen en los mercados financieros. La diferencia podrá invertirse en valores aprobados en la Comisión Nacional de Valores, o bien, en la adquisición o construcción de casas habitación que tengan características de vivienda de interés social. Si se dispusiera de los bienes para fines diversos se pagará un impuesto a la tasa que marque el artículo 10 (35%).

Aquí es importante destacar que una de las principales ventajas de implementar un plan privado de pensiones es que este sea deducible de impuesto.

Por otra parte el artículo 77 marca las ventajas que le proporcionan a las personas físicas (pensionados) al estar dentro de un plan de pensiones privado. La principal ventaja radica en que las pensiones recibidas por las personas son libres de impuesto hasta nueve veces el salario mínimo y los rendimientos generados por el fondo de pensiones tampoco son acumulables.( excepto dividendos, etc.)

Una vez que la empresa a decidido la implementación de un plan privado de pensiones, ahora se pregunta, ¿en cuál de los instrumentos de financiamiento que existen en el mercado, deberá invertir su capital?.

Para ello veremos características que nos proporcionan algunos de estos instrumentos de financiamiento, en particular la reserva contable y un fondo externo.

Una de las características de la reserva contable, es que esta no tiene ventajas fiscales, sino, hasta el momento de pago, además de generar la Tasa Interna de Rentabilidad (rendimiento), está gravada en la tasa de impuesto que paga la empresa y en caso de cierre de esta, la reserva corre la misma suerte que los activos (son aplicados a la liquidación).

Por otro lado el fondo externo sí tiene ventajas fiscales (artículo 28 de la L.I.S.R.), los rendimientos del fondo no están gravados y garantiza que en caso de cierre de esta los beneficios del fondo o al personal que tenga derecho a adquirirlos.

Ahora analizaremos algunas partes de un plan privado de pensiones que tiene un impacto dentro del costo de la empresa.

Una de las partes de vital importancia que afectan a el costo, es lo referente a la selección de las hipótesis económico-financieras que son:

- La Tasa de rendimiento en el fondo, y
- La Tasa de incremento salarial.

Una de las conclusiones a que llegamos, al respecto, es que entre menor sea el diferencial entre estas tasas, mayor será el costo del plan y ocurre precisamente lo contrario al aumentar esta diferencia.

El impacto de esta hipótesis en la valuación actuarial de un plan privado de pensiones, dependerá de la distribución de edades de los participantes y del monto de los beneficios que le correspondan.

Pero existen también otros factores que serán de suma importancia para la obtención del costo como es la tasa de rotación que la empresa esté manejando, puesto que esta tasa en los cálculos influirá considerablemente, tanto en los valores presentes de los beneficios así como las aportaciones anuales.

Al respecto se recomienda que se utilice la tasa de rotación de la misma empresa, esto es, que por experiencia propia de la empresa, proporcione al consultor actuarial, para así poder realizar la valuación lo mas apegado a la realidad que tanta es la separación voluntaria o involuntaria del empleado.

Cabe señalar que con una adecuada tasa de rotación indiscutiblemente redundará en el costo del plan.

Otra de las partes de la valuación actuarial que tiene un impacto dentro del costo del plan, es lo referente al diseño del plan. Aquí es importante destacar que con una adecuada selección del grupo elegible este influirá en el costo, por eso la empresa debe saber a que personas va a otorgarles este beneficio, al igual que el monto que recibirán al momento de su jubilación.

Lo recomendable en este renglón es que la empresa marque una edad mínima de 25 años con 3 años de antigüedad y una fecha de jubilación de 65 años (Cap. IV de esta tesis).

Todo esto estará íntimamente ligado al efecto de la rotación que se este manejando, y de la fórmula siguiente:

**Pensión del plan = (%)\*(Sueldo pensionable) - Pensión I.M.S.S.**

Este porcentaje tendrá un impacto importante en nuestro costo, por qué es el nivel de beneficio que quiera dar la empresa.

Otra de las ventajas que podemos encontrar dentro de un plan privado de pensiones, es que cuando ya está instalado este plan actúa

como un incentivo, no solo para aquél personal que es candidato a una jubilación, sino en general para todos los trabajadores de la empresa, fomentandose a la vez la retención del personal, sobretudo el calificado, mejorando la imagen de la empresa ante sus trabajadores, esto trae consigo que la empresa al contar con un personal seguro y calificado comience a tener un sin número de ventajas como es el de la separación del personal se reduzca, trayendo consigo que los gastos de administración sean también bajos. Todo esto implicara que el costo del plan disminuya.

De esta manera la empresa puede proporcionar sueldos altos a sus empleados, en tanto que estas logren mantener sus estándares de productividad tan necesarios en todo momento, pero más aun en épocas de crisis. Con todo esto se origina que la empresa sea competitiva dentro del mercado y garantiza un mayor desarrollo tanto para ella como para sus empleados.

La instalación de un plan de pensiones deberá satisfacer estándares muy altos de calidad en el servicio, oportunidad, veracidad en la información, flexibilidad en su operación, confiabilidad y muchos otros que en su conjunto garanticen la aceptación y competitividad de estos planes en el mercado.

Es por tanto de suma importancia el papel del actuario consultor en el adecuado funcionamiento de los planes privados de pensiones, ya que de ellos depende en gran medida el que dichos planes cumplan con su cometido económico social.

Pero estas son sólo algunas partes que tienen impacto dentro del plan de pensiones privados, pero para que un plan de pensiones sea factible deberá existir un equilibrio entre lo socialmente deseable y lo económicamente posible.

## **CAPITULO IV**

# **ESQUEMA VIABLE DE PENSIONES EN EL FUTURO**

## **CAPITULO IV :**

### **ESQUEMA VIABLE DE PENSIONES EN EL FUTURO.**

#### **4.1 Esquema clásico en México.**

Los planes de pensiones privados en México desde su aparición hasta el día de hoy han estado sujetos a distintos cambios, pero estos no han sido muy significativos, su papel primordial ha consistido en diseñar planes flexibles que puedan ser aplicados a todo tipo de empresas.

Los planes privados de pensiones más comunes que se están llevando a cabo son aquellos en que el monto otorgado es el equivalente a la Indemnización Legal.

Regularmente en las empresas se considera que para recibir el monto de la Indemnización Legal deberá cumplir con al menos dos requisitos, tener 65 años de edad y tener en la empresa un mínimo de 10 años de servicio

El esquema clásico en México es el referente a los planes de beneficio fijos y contribución variable.

Este tipo de planes establecen un monto de pensión fijo y en razón directa a dicho monto se procede a calcular actuarialmente, las aportaciones necesarias para financiar el beneficio establecido.

En México la mayoría de los planes de pensiones constituyen reservas equivalentes a la Indemnización Legal señalada en la Ley Federal del Trabajo.

Una vez alcanzada la edad de jubilación, se le otorga al pensionado un porcentaje fijo de su pensión en forma vitalicia. Lo anterior se sustenta en el hecho de que la vejez no es causa justificada

de despido, si el patrón deseará prescindir de una persona tendrá que otorgarle el beneficio equivalente a la Indemnización Legal.

Este tipo de planes de beneficio fijo y contribución variable tuvo su inicio en la década de los 80's, en el comienzo de esta, el país atravesaba por una inflación baja o moderada y el beneficio otorgado por este tipo de planes resulto suficiente para los empleados, pero al transcurso del tiempo las circunstancias económicas fueron cambiando al grado que cuando el país estuvo en épocas de inflación elevada este tipo de planes ya no siguieron siendo una solución, ya que el beneficio otorgado era verdaderamente bajo.

Este tipo de planes han consistido en darle a la persona que se va a jubilar un porcentaje de beneficio fijo, sin considerar las circunstancias económicas que vive tanto la empresa como el país, y en consecuencia el beneficio otorgado es insuficiente para mantener en un mejor nivel de vida al jubilado.

Lo importante de plantear un esquema u otro no son las ventajas y desventajas que uno u otro nos puedan proporcionar, sino que sean una solución factible que nos pueda garantizar un decoroso nivel de vida al jubilado, y además que pueda ser operante dentro del país.

Los planes de contribución definida y beneficio variable, son aquellos en que la contribución se fija de manera predeterminada independientemente de los beneficios que se generen, en este caso la estructura de contribución debe ser tal que guarde un equilibrio, es decir, aunque a ciencia cierta no podamos saber cuales serán los beneficios, la contribución deberá permitir alcanzar niveles razonables de beneficio.

El aspecto de contribuciones es una parte de suma importancia en los aspectos de diseño de un programa de beneficios, ya que constituye la fuente de financiamiento del plan.

Los programas de beneficio pueden ser contributorios o no contributorios esto dependerá de los beneficios que se quieran alcanzar, esto es, si los planes son contributorios el beneficio otorgado será mucho mayor que el de los planes no contributorios.

Sobre este punto el empleado debiera tener conciencia de cuál es lo importante de participar en planes contributorios, el deber tener en cuenta que cuanto mayor sea el porcentaje de contribución que dé, mayor será el beneficio otorgado y ocurre precisamente lo contrario.

Cabe mencionar que los programas de beneficios contributorios, si bien es cierto que pueden tener una administración un tanto más complicada, hay que hacer hincapié, en que este tipo de programas motivan en mayor medida a los participante a conocer su plan y tener una mayor conciencia de los beneficios que de este se derivan y sus repercusiones en el futuro, ya que de alguna manera las contribuciones que los participantes efectúen al programa constituye un ahorro y patrimonio para ellos mismos, de esta manera pueden estructurarse diversos tipos de contribuciones a un plan de beneficios, como los siguientes:

### **-OBLIGATORIAS**

Como ya se mencionó anteriormente el participante dará una contribución fija al fondo, condición que puede establecerse como necesaria para la empresa pueda complementar las contribuciones que generen los beneficios del plan, esta contribución por parte del trabajador podría efectuarse cada día de pago y mediante descuentos por vía de nómina, lo cual administrativamente para las empresas no representa grandes problemas.

Una de las tendencias hacia este tipo de planes de contribución definida, es la de poder fijar las contribuciones de acuerdo a margenes de productividad, si no que dichos beneficios estén sustentados en índices de calidad, eficiencia y productividad en las organizaciones.



## **-OPCIONALES**

Pueden considerarse contribuciones opcionales, en aquellas fechas en que los participantes tengan un ingreso adicional, en síntesis, el empleado podrá contribuir en forma opcional en las siguientes fechas:

- En la fecha de reparto de utilidades
- En la fecha de gratificaciones
- En la fecha de liquidación del fondo de ahorros.

Para efectos de aportaciones de los trabajadores al fondo de pensiones de la empresa, lo podría hacer en un porcentaje obligatorio e igual para cada trabajador y sus retiros solo serán permisibles cuando este deje la empresa, desde luego que las aportaciones únicamente podrán realizarse después del pago de impuestos personales.

En lo que se refiere al retiro voluntario, cabe mencionar que uno de los objetivos de los programas de beneficios es la disminución de la tasa de rotación, en caso de retiro voluntario antes de la jubilación del participante tendrá derecho desde luego a sus contribuciones, sin embargo existirán las contribuciones realizadas por la empresa las cuales habrán generado rendimientos. Dado que el empleado o trabajador ha permanecido en la empresa un determinado número de años productivos, justo es que obtenga una compensación por la prestación de servicios en esos años, desde luego que el derecho a las aportaciones de la empresa así como sus rendimientos, estará sujeto al cumplimiento de ciertos requisitos de edad y antigüedad de conformidad en el diseño del plan, con esto se pretendería no abrir una puerta que lejos de motivar la permanencia del empleado o trabajador estaría provocando su salida.

#### **4.1.1 Diseño de un plan típico de pensiones por jubilación.**

Los planes de pensiones por jubilación en México han evolucionado conforme ha pasado el tiempo de una forma lenta, de tal manera que la mayoría de ellos son los equivalentes a la Indemnización Legal, y pocos son los que se están cambiando.

En la elaboración de un plan de pensiones por jubilación se deben de considerar varios aspectos, entre los cuales se destaca el Diseño del Plan, ya que en él se establecen las bases bajo las cuales una persona tendrá derecho a recibir un beneficio por jubilación. El diseño debe de ajustarse a las características y filosofía de cada empresa, por lo que existe una gran variedad de los mismos. Aun así se puede encontrar un diseño general aplicable a un gran número de empresas, como se aprecia en los resultados que a continuación se presentan:

Para ello tomamos una encuesta realizada por la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores en Planes de Beneficios para Empleados, A.C. donde nos pudimos percatar cuál es el diseño típico de una plan de pensiones en México.

La encuesta se realizó a 116 empresas y estas reflejaron los siguientes resultados:

A continuación mostraremos cuál fue la moda de la encuesta en cada una de las partes del diseño del plan.

##### **1. REQUISITOS DE ELEGIBILIDAD.**

- Edad mínima : 25 años
- Antigüedad mínima : 3 años
- Edad máxima : 45 ó 55 años

##### **2. FECHA DE RETIRO.**

- Normal : 65 años
- Anticipado : 60 años
- Diferido : Ninguno ó 70 años

### **3. CONDICIONES DE RETIRO.**

- Normal : 10 años de servicio y 60 años.
- Anticipado : 10 años de servicio y lo establece el Comité.
- Diferido : Después de 65 años y lo establece el Comité.

### **4. SERVICIOS ACREDITABLES.**

- Servicios pasados : Completos
- Servicios futuros : Completos

### **5. SALARIO.**

- Base : Todo tipo de percepción.

### **6. SALARIO PENSIONABLE.**

- Promedio de los últimos n meses : 12 meses

### **7. BENEFICIO A EDAD NORMAL DE RETIRO.**

- Básico : 0.80%
- Adicional : 0.80%
- Mfínimo : Indemnización Legal.

### **8. BENEFICIO A EDAD ANTICIPADA DE RETIRO.**

- Básico : 0.80%
- Adicional : Ninguno
- Mfínimo : Ninguno

### **9. REDUCCION POR RETIRO ANTICIPADO.**

- Porcentaje por cada año : 5%
- Actuarial : No se utiliza

### **10. REVALUACIONES DE PENSIONES.**

- No se considera

## **11. FORMAS DE PAGO.**

- Normal : 10 años
- Opcionales : Ninguna
- Pago único : No se otorga

## **12. CONTRIBUCIONES.**

- Empresa : Total de las contribuciones.
- Participante : Ninguna.

Este diseño del plan de pensiones resultó ser el equivalente a la Indemnización Legal, esto se debe a que la mayoría de ellas cuentan con este beneficio.

Con base en lo anterior se puede entonces concluir que el diseño típico en México de un plan de pensiones es el siguiente:

### **1. REQUISITOS DE ELEGIBILIDAD.**

Todo plan de pensiones debe de tener ciertos requisitos para poder ingresar al plan, estos requisitos son:

**1.1) EDAD MINIMA :** Para ingresar al plan, como edad mínima la mas común que se obtuvo fue la de 25 años. El objetivo de esta edad es eliminar a los empleados jóvenes que tienen un alto grado de rotación, ya que normalmente se muestran poco interesados en el sistema, y dejar a lo empleados mas estables que ven a la empresa como un mejor futuro para su jubilación.

**1.2) ANTIGÜEDAD MINIMA :** Para tener derecho a la pensión es necesario tener cierta antigüedad dentro de la empresa como trabajador, y la antigüedad que tuvo mayor aceptación fue la de 3 años.

Al establecer esta antigüedad mínima, lo que se requiere es que se elimine al personal que ha trabajado poco tiempo en la compañía, así como los costos administrativos que esto pueda llevar.

**1.3) EDAD MAXIMA :** Aquí como edad máxima de acuerdo a las condiciones del mercado, las empresas consideraron una edad de 45 y

55 años respectivamente. Es importante destacar en este renglón que la persona a edad de jubilación tiene que tener 10 años cotizados, o sea que todas las personas que ingresen a una edad superior a los 55 años quedan excluidas del plan, suponiendo que la edad de jubilación sea a los 65 años.

## **2. FECHA DE RETIRO.**

El Seguro Social requiere de una edad de 65 años para jubilar a sus agremiados, otorgando una pensión anticipada a los 60 años, la empresa se debe basar en el dato anterior para saber cuanto va a otorgar a su pensión, la edad que se elija para jubilar a los trabajadores, indiscutiblemente redundará en el costo del plan.

**2.1) NORMAL :** La edad óptima para que una persona pueda recibir su pensión es de 65 años, en primera por compatibilidad con el Seguro Social, sin embargo esta edad puede ser menor a los 65 años o mayor, dependiendo de los rendimientos que el trabajador éste produciendo a la empresa. Dicha edad es llamada la edad de jubilación ya que la persona termina con júbilo su trabajo y se dedica a disfrutar de su pensión.

**2.2) ANTICIPADO :** Una persona puede alcanzar su pensión antes, si así la empresa lo considera conveniente. La edad de pensión anticipada fue la de 60 años. Esta edad es con el propósito de que sea atractivo para el empleado el poderse retirar antes, claro que ante tal retiro la pensión se penaliza bajo las siguientes causas: no ha completado el monto que debería tener al llegar a los 65 años, no se cuenta con el número de años cotizados que tendría al llegar a edad de jubilación y la pensión mensual se ve reducida, en virtud del menor período de servicios.

**2.3) DIFERIDO :** Las empresas consideran que no es costeable para ella, que una persona labore mas allá de su edad de jubilación, puesto que le ocasionaría gastos inesperados que no están dentro del plan. Aunque se puede considerar un diferimiento hasta los 70 años de edad.

**2.4) OTROS :** No fue considerada otra edad de retiro, esto se debe a que no es costeable ninguna otra opción.

### **3. CONDICIONES DE RETIRO.**

**3.1) NORMAL :** Para que una persona se pueda retirar y recibir su pensión, lo más frecuente es que la persona haya laborado 10 años de servicio y tener al menos 60 años que es lo mínimo para poder tener las semanas cotizadas y poder ingresar al plan, así como tener un periodo de productividad de la pensión.

**3.2) ANTICIPADO :** Con retiro anticipado nos referimos al retiro de una persona antes de alcanzar la edad normal de retiro, y a juicio del Comité Técnico se le puede otorgar su pensión anticipada en el momento que dicho Comité así lo decida. El periodo más común que el Comité establece es de 10 años.

**3.3) DIFERIDO :** El retiro diferido es el que ocurre después de la edad de 65 años, esto es con el fin de que alguna persona valiosa para la empresa, siga desarrollando sus labores dentro de la misma, considerando los servicios prestados hasta su fecha de valuación, y esto traería como consecuencia un aumento en el monto de la pensión, y la pensión no se incrementaría actuarialmente.

**3.4) OTROS :** Todas las empresas consideraron que no hay requisito para que un trabajador se pueda retirar, siempre y cuando cumpla con los requisitos de elegibilidad.

### **4. SERVICIOS ACREDITABLES**

**4.1) PASADOS :** Son aquellos servicios que el empleado haya acumulado con anterioridad a la fecha en que se convierta miembro del plan, o al inicio del plan, para este efecto se considera una antigüedad completa.

**4.2) FUTUROS :** Así como los servicios pasados todas las empresas también consideraron que deben de tener claro el número de años

cotizados desde su fecha de ingreso a la compañía hasta la fecha de retiro.

## **5. SALARIO.**

**5.1) BASE :** Toda empresa considera que debe de tener claro que tipo de percepción será considerada para el cálculo de la pensión, este sueldo base del trabajador incluye: sueldo más aguinaldo, prima vacacional, comisiones, bonos, etc. Todas estas condiciones deberán ser establecidas en el texto del plan.

## **6. SALARIO PENSIONABLE.**

**6.1) PROMEDIO DE LOS ULTIMOS N MESES :** Por lo regular el salario pensionable se calcula de acuerdo a los últimos 12 meses.

**6.2) OTROS :** Por lo general casi ninguna empresa hace otro tipo de cálculo respecto a este renglón.

## **7. BENEFICIO A EDAD NORMAL DE RETIRO.**

**7.1) BASICO :** El beneficio más frecuente es cuando al trabajador al momento de su retiro se le da un 0.80%, de su último sueldo, por los años de servicio.

**7.2) ADICIONAL :** El beneficio adicional por lo regular son derivados de consecuencias diferentes a la jubilación como son invalidez o muerte, aunque no es muy frecuente que una empresa lo proporcione, en este caso la encuesta reflejó que se le da el 0.80%.

**7.3) MINIMO :** Como pensión mínima se le otorga al trabajador lo referente a la Indemnización Legal ( 3 meses más 20 días por cada año de servicio ), que tiene a 94 empresas para un 81.034%.

## **8. BENEFICIO A EDAD ANTICIPADA DE RETIRO.**

**8.1) BASICO :** Se le recomienda siempre a la empresa que como beneficio a edad anticipada se le otorgue al trabajador el 0.80% de su último sueldo, esto se debe a que el trabajador en ese momento ha

creado ya su pensión y por lo regular se le da la mayor parte de su sueldo.

**8.2) ADICIONAL :** Las empresas consideran que dado la finalidad y la filosofía de los planes de pensiones que es el dar un complemento que este cerca de la Indemnización Legal, no se le otorgue ningún beneficio adicional.

**8.3) MINIMO :** Las empresas consideran que si una persona va a tener por anticipado el beneficio no exista ningún mínimo.

### **9. REDUCCION POR RETIRO ANTICIPADO.**

**9.1) PORCENTAJE POR CADA AÑO :** Por lo regular cuando una persona se quiere retirarse a temprana edad se le penaliza al trabajador el 5% por cada año hasta la edad de jubilación. Este 5% es el equivalente a la reducción actuarial y para efecto práctico se le reduce este porcentaje y además para tener una congruencia con la Seguridad Social.

**9.2) ACTUARIAL :** Las empresas no consideran apropiado utilizar una reducción de tipo actuarial y utilizan algún porcentaje equivalente para efectos prácticos.

### **10. REVALUACIONES DE PENSIONES.**

Las empresas consideraron que no es recomendable que ellas actualicen las pensiones por que al hacerlo tendrían que aportar un dinero al fondo, que por lo regular les provocarían un gasto extra que no se tiene previstos.

### **11. FORMA DE PAGO.**

**11.1) NORMAL :** Sí se le da de golpe el dinero al pensionado, dicho dinero no le durará los años que requiere para su vejez, ni tampoco sí se le proporciona en muchos pagos, puesto que conforme pase el tiempo tendrá menos gastos, por lo tanto regularmente se le otorga



120 pagos garantizados vitalicios que son 10 años, esto se debe a que es el equivalente a la Indeminización Legal.

**11.2) OPCIONALES :** No es recomendable el otorgar pagos opcionales al trabajador en ningún caso.

**11.3) PAGO UNICO :** Pensando en que al trabajador se le otorgue un pago único de su pensión y al cabo de algunos años ya no tenga nada de que vivir por no saberlo administrar, la empresa considera en no otorgar ningún pago único.

## **12. CONTRIBUCIONES.**

Los planes no contributivos son aquellos en los cuales la empresa aporta todo el costo del plan, en estos planes se deben de utilizar métodos de financiamiento que asignen reservas individuales. Para los planes no contributivos se utilizan métodos de financiamiento que generan una reserva colectiva.

**12.1) EMPRESA :** Por los beneficios que otorga un plan de pensiones a la empresa, se considera que debe de ser la empresa la que de el total de las contribuciones para el plan de pensiones, puesto que es un incentivo tanto para el trabajador como para la empresa.

**12.2) PARTICIPANTE :** Las empresas consideran que no es muy recomendable puesto que le originaría un descontrol con la gente, ya que unos sí entrarían al plan y otros no y uno de los requisitos de la Ley de Impuesto Sobre la Renta, es que debe de haber una generalidad; también otro problema sería la administración, la cual se haría más difícil puesto que se tiene que tomar en cuenta la rotación del personal.**4.1.2**

#### **4.2 El nuevo Sistema de Ahorro para el Retiro (S.A.R.).**

El 24 de febrero de 1992 se publican en el Diario Oficial de la Federación modificaciones a las leyes del I.M.S.S., INFONAVIT, e I.S.R., mediante las cuales se establecen el Sistema de Ahorro para el Retiro (S.A.R.).

El S.A.R., se compone de dos subcuentas:

a) La subcuenta del seguro de retiro, cuya operación se reglamenta en la Ley del I.M.S.S., y

b) La subcuenta de fondo de vivienda, cuya operación se reglamenta en la Ley Federal del Trabajo y en la Ley del INFONAVIT.

En este capítulo solamente haremos referencia a la subcuenta del seguro del retiro.

##### **Subcuenta de Ahorro al Retiro :**

Esta subcuenta no es en realidad un seguro sino un ahorro, ya que cada peso que reciba el trabajador es un peso que de una u otra forma depositó el patrón.

El objetivo del S.A.R. es en primer instancia mejorar el nivel de las pensiones en México y con ello beneficiar la situación económica de los trabajadores al momento de su retiro.

Además financiará el desarrollo de la economía, mediante la generación de ahorro interno a largo plazo.

Se contará también con un seguro de desempleo e incapacidad para el trabajador, y los trabajadores tendrán acceso a los servicios financieros con tasas atractivas.

La estructura de este seguro se divide en cuatro partes:

1. Seguro de Retiro a través de un sistema de ahorro.
2. Adicional a lo establecido por el I.M.S.S. e I.S.S.S.T.E..
3. El sistema es independiente a los beneficios que ofrecen los patrones por razones legales o contractuales.
4. Habrá dos subcuentas (S.A.R. 2%, INFONAVIT 5%).

Las aportaciones al seguro de retiro serán de la siguiente manera:

El patrón aportará 2% del sueldo usando como base el salario de cotización del I.M.S.S., con máximo de 25 salarios mínimos (diez millones de pesos).

Las aportaciones se harán en Instituciones de Crédito por cuenta del I.M.S.S., además con periodos bimestrales vencidos, con pagos a mas tardar los días 17 de los meses de enero, marzo, mayo, julio, septiembre y noviembre de cada año.

Las aportaciones se harán en Instituciones de Crédito en la plaza, esto es, en el lugar de residencia, o de no haberla en la población más cercana.

Para cada persona habrá un registro individual que identificará :

- Aportación para el retiro.
- Aportación para vivienda.
- Aportación voluntaria.

Las Instituciones de Banca Múltiple, estarán obligadas a llevar las cuentas individuales, cada trabajador estará registrado con un número,

**este será, el Registro Federal de Causantes; además de que cada trabajador no podrá tener más de una cuenta de ahorro.**

**Los intereses que generen estas cuentas en términos reales no serán menores al 2% anual capitalizables mensualmente. La S.H.C.P. determinará trimestralmente la tasa de interés a aplicar.**

**Las Instituciones de Crédito deberán informar del saldo de las cuentas a los trabajadores por lo menos una vez al año, y los recursos de dichas cuentas se podrán usar para un seguro de vida, sin préstamo de crédito, y estas entregarán comprobantes de aportaciones individuales para cada trabajador.**

**Una de las principales ventajas del S.A.R. es el tener deducibilidad de impuestos para el patrón y trabajador, este último con las aportaciones voluntarias que realice. (Excepto que ya tenga fondo de ahorro del 13%).**

**Se podrán retirar los fondos a los 65 años de edad, al recibir una pensión del I.M.S.S. o del Plan Privado de la empresa por fallecimiento o invalidez (I.V.C.M.). También el monto se podrá realizar para adquirir una renta vitalicia o bien entregandoselas al propio trabajador en una sola exhibición.**

**Otra forma de retiro será por desempleo, esto es, si el trabajador ha cotizado mínimo cinco años, él podrá pedir el 10% del fondo de retiro que tenga.**

**Una de las conclusiones a que nos lleva el Sistema de Ahorro al Retiro, es que este no resuelve el problema de los pensionados actuales, ni el de los que se jubilen en un futuro próximo, sino el de los que actualmente estén iniciando su vida laboral.**

**Otra de las conclusiones a que nos lleva dicho sistema, es que el empleado que obtiene una pensión, ya sea del I.M.S.S. o de su patrón,**

tiene a su disposición dos bolsas de dinero; la subcuenta de seguro de retiro y la subcuenta de fondo de vivienda.

#### **4.2.1 Impacto del S.A.R. en las Empresas.**

Una vez analizado cuál es la estructura y las características del S.A.R. ahora es importante conocer cuál será el impacto que va a tener para las empresas y los trabajadores, para ello plantearemos tres alternativas:

##### **1. Empresas que tienen un plan unilateral establecido:**

En este caso la empresa acogiéndose a las ventajas fiscales de un plan de pensiones y anticipados a los cambios de la Seguridad Social, decidieron implementar un plan privado de jubilación o retiro.

En virtud de que este plan de pensiones no ha sido establecido en forma contractual, se trata entonces de un beneficio a cuenta de cualquier disposición legal que a la materia corresponda, es decir, que el presente plan puede ser utilizado para absorber la carga adicional que representa el S.A.R.. Sin embargo es menester revisar cuidadosamente el texto de los planes establecidos y ratificar con los abogados laborales si es suficiente la redacción actual para proteger a las empresas de la doble prestación, caso contrario habrá que modificar el texto para adecuarlo a la nueva realidad.

Sin embargo, dicha absorción no puede ser de manera completa, ya que la bonificación de obligaciones realmente dependerá de aquellas personas que lleguen como activos en la empresa a la edad de retiro establecida por el plan.

Para cuantificar el costo, llevaremos a cabo un cálculo actuarial para determinar la parte del S.A.R., que el plan de pensiones pueda cubrir para cualquier caso, lo cual va a depender directamente de las hipótesis actuariales que hemos elegido, tratando de apéltalas a la experiencia propia de la empresa.

Para determinar la parte de la nueva obligación (2%) que el plan de pensiones pueda acreditarse en cuanto a costo, lo que se procede, es hacer una proyección anual que nos indique los decrementos (salidas) de personal que se van a dar en la empresa desde la fecha de valuación, hasta la fecha hipotética de retiro estipulada en el plan.

Para ello utilizamos un modelo actuarial de decrementos múltiples (muerte, invalidez, rotación), el cual nos va a proporcionar el número esperado de personas que llegarán como activos dentro de la empresa a edad de jubilación, quiénes serán finalmente las que permitan la bonificación de obligaciones para el patrón.

Una vez conocido el número de empleados a edad de retiro, se obtiene la proporción de estos con respecto al número total que existan a la fecha de valuación, con lo cual determinamos la parte del 2% que se acreditará al plan de pensiones en cada caso.

También se podrán tomar los fondos a la edad que señale el plan unilateral.

## **2. Empresas que tienen un plan para cubrir obligaciones contractuales o legales.**

En este caso, nos referiremos a las empresas que tienen un plan para cubrir las obligaciones contractuales o legales, esto es, está plasmado en el contrato colectivo de trabajo el compromiso de la empresa al respecto.

Esto va a depender de la forma en que se esté empleando el contrato, pero existe una gran posibilidad de que se presente la doble prestación y consecuentemente un costo adicional del 2% .

Desde luego para las empresas existirá un costo administrativo referido a la aportación a las cuentas individuales y a la necesidad de información que tienen que darse al sindicato para efectos de control.

En este caso también podrán tomarse los fondos del S.A.R. e INFONAVIT a la fecha de retiro o jubilación que marque el Contrato Colectivo del Trabajo.

### **3. Empresas sin plan de jubilación o retiro.**

En este caso puede presentarse y posiblemente es el mayoritario; es el de aquellas empresas sin plan de jubilación o retiro, es decir aquellas que no han reconocido sus pasivos laborales. En este caso habrá un costo nuevo del 2% de la nómina a menos que establezca un plan de reconocimiento de sus obligaciones laborales.

Sí un Plan de pensiones es equivalente al pasivo laboral, incluyendo el S.A.R., no se requiere constituir un fondo.

Sí no hay plan de pensiones los fondos se podrán tomar a los 65 años o por pensión del I.M.S.S., fallecimiento o invalidez.

Para esto pondremos un ejemplo práctico en donde veremos las ventajas de tener un plan de pensiones incluyendo el S.A.R. y sin incluirlo. Para este ejemplo tomaremos los datos del Capítulo III y del Anexo I, tomando las hipótesis de 9% de tasa de rendimiento en el fondo y 7% de tasa de incremento salarial dejando todos los demás parámetros sin cambio.

# IMPACTO DEL S.A.R.

(EN MILES DE PESOS)

|  | PLAN DE PENSIONES<br>SIN INCLUIR EL S.A.R | PLAN DE PENSIONES<br>INCLUYENDO EL S.A.R | VARIACION |
|--|---|--|-----------|
| <b>COSTO DEL PLAN DE PENSIONES<br/>COMO PORCENTAJE DE LA<br/>NOMINA ANUAL TOTAL:</b>   | 2.2460%                                   | 1.1912%                                  | 14.88%    |
| <b>COSTO ADICIONAL POR EL S.A.R.<br/>COMO PORCENTAJE DE LA<br/>NOMINA ANUAL TOTAL:</b> | 2.0000%                                   | 2.0000%                                  | -----     |
| <b>COSTO ANUAL TOTAL DEL SAR<br/>COMO PORCENTAJE DE LA<br/>NOMINA ANUAL TOTAL:</b>     | 4.2400%                                   | 3.9118%                                  | 7.87%     |
| <b>AHORRO COMO PORCENTAJE DE LA<br/>NOMINA ANUAL TOTAL:</b>                            | 0.0000%                                   | 0.3342%                                  | 100.00%   |
| <b>COSTO DEL EJERCICIO POR EL<br/>PLAN DE PENSIONES:</b>                               | \$74,019                                  | \$63,005                                 | 14.88%    |
| <b>COSTO ANUAL DEL S.A.R.:</b>   | \$65,912                                  | \$65,912                                 | -----     |
| <b>COSTO ANUAL TOTAL POR EL PLAN<br/>DE PENSIONES Y POR EL S.A.R.</b>                  | \$139,931                                 | \$128,917                                | 7.87%     |
| <b>AHORRO ANUAL TOTAL:</b>   | \$0                                       | \$11,014                                 | 100.00%   |



En conclusión podemos decir que es factible que se incluya el S.A.R. en el plan de pensiones para evitar así que en un futuro las empresas tengan duplicidad de obligaciones, ya que esto traería una carga importante para el patrón, mas aun si se llegase a ampliar esta obligación.

El el caso de los planes de pensiones equivalentes a la Indeminización Legal, el S.A.R, puede ser incluido dentro del plan, esto trae como consecuencia que el pensionado al momento de su retiro reciba, si se va vía del plan de pensiones su Indemnización Legal, pero incluido el seguro de retiro, por lo que vemos que a futuro las personas al darse cuenta de este problema decidan no ser participantes dentro del plan de pensiones y jubilarse via Indemnización legal (despido), y aparte le bonifiquen su contribución del S.A.R.

### **4.3 Alternativa de complemento Bajo un modelo de Costo fijo, y Costo Variable**

En México existen diversas fuentes de ingreso que una persona puede recibir al momento de su jubilación como son:

- La pensión otorgada por el I.M.S.S..
- El nuevo Sistema de Ahorro al Retiro ( S.A.R.).
- Un plan privado de pensiones.

Lo realmente importante de el conjunto de estas pensiones es el referente a que si estas garantizan un nivel de vida decoroso al pensionado, esto es, si son suficientes.

Como se mencionó en el Capítulo III, la pensión del I.M.S.S., está sujeta a las variaciones en los parámetros económicos (inflación, tasa de incremento salarial, etc). Así como al incremento al salario mínimo ya muy deprimido, de tal manera que una vez otorgada esta, sufrirá deterioras importantes.

Para ello es necesario crear mecanismos complementarios que puedan ayudar a que este deterioro no sea significativo.

Por otro lado el S.A.R. a edad de jubilación proporcionará en pensión un reemplazo del salario no muy atractivo, puesto que el ahorro de este sistema es bajo.

Para darnos una idea de lo anterior con 35 años de ahorro y dos puntos reales de rendimiento a un salario a 10 veces el mínimo, la pensión alcanzará un porcentaje del 8% de su último sueldo.

En referente a esto podemos apreciar que con 35 años de cotización el beneficio del S.A.R. resulta poco atractivo, y con menos años de cotización resultará verdaderamente risible.

En forma conjunta la pensión de I.V.C.M. y S.A.R. constituyen un mayor ingreso, pero puede estar aun lejos de aquel que proporcione un nivel de vida decoroso para los jubilados.

Situación que se complica para aquellas personas que rebasan 10 veces el salario mínimo.

Ante esta situación es necesario diseñar algunos mecanismos que complementen a los esquemas antes citados.

A continuación se describen dos propuestas de complemento, una bajo un modelo de costo fijo y beneficio variable, similar al esquema S.A.R., pero totalmente adicional o establecido a cuenta del propio S.A.R., y otro bajo un modelo de costo variable y beneficio fijo. ( Ambos modelos se describen en este capítulo.)

#### **A) MODELO DE COSTO FIJO.**

Esta alternativa tendrá como objetivo complementar a los beneficios de I.V.C.M. y S.A.R., hasta un porcentaje objetivo ( Target plan<sub>1</sub> ) de tal manera que el pensionado reciba una cantidad que le permita mantener un nivel de vida decoroso.

EL objetivo se puede fijar en un 80%, 90% o 100% del salario bruto o neto, esta situación dependerá de la cantidad de recursos que se desen invertir en el programa, y del propio diseño del plan; es decir, se pueden contemplar contribuciones del propio trabajador o no establecer elegibilidad, etc.

---

**1. En Estados Unidos son planes que tratan de alcanzar un objetivo de beneficio sin que esto implique que la clasificación los ubique como planes de beneficio fijo.**

Este beneficio consiste en que tanto la empresa como los empleados realicen una contribución de tal manera que pueda recibir la persona que se va a pensionar un 90% del último sueldo, independientemente de cuanto sea el salario del empleado, para esto realizaremos varios supuestos en los que se destacan los siguientes:

- Contribución fija del 90%, de Nivel de beneficio objetivo
- Tasa de rendimiento en el fondo del 9%.
- Tasa de incremento salarial del 7%.
- Dos puntos arriba de la inflación.
- El beneficio es en forma anticipada.
- 12% de beneficio otorgado por la empresa para el personal.

Realizando un cálculo actuarial llegamos a los siguientes cuadros, donde nos muestran cual sera la contribución tanto de la empresa como del empleado para llegar a una contribución fija del 90%:

#### 40 AÑOS DE CONTRIBUCION

| SALARIOS MINIMOS | EMPLEADO | EMPRESA |
|------------------|----------|---------|
| 2                | 1.3791%  | 2.3642% |
| 4                | 2.7582%  | 2.3642% |
| 6                | 2.9553%  | 2.3642% |
| 10               | 2.9553%  | 2.3642% |
| 20               | 8.2747%  | 2.3642% |
| 30               | 10.2449% | 2.3642% |
| 50               | 12.2151% | 2.3642% |

#### 35 AÑOS DE CONTRIBUCION

| SALARIOS MINIMOS | EMPLEADO | EMPRESA |
|------------------|----------|---------|
| 2                | 4.5226%  | 2.8564% |
| 4                | 4.9987%  | 2.8564% |
| 6                | 5.4748%  | 2.8564% |
| 10               | 5.9508%  | 2.8564% |
| 20               | 11.1875% | 2.8564% |
| 30               | 13.3298% | 2.8564% |
| 50               | 15.4721% | 2.8564% |

### 30 AÑOS DE CONTRIBUCION

| SALARIOS MINIMOS | EMPLEADO | EMPRESA |
|------------------|----------|---------|
| 2                | 4.4001%  | 3.5201% |
| 4                | 8.2136%  | 3.5201% |
| 6                | 9.0936%  | 3.5201% |
| 10               | 9.6803%  | 3.5201% |
| 20               | 15.2537% | 3.5201% |
| 30               | 17.3071% | 3.5201% |
| 50               | 19.6539% | 3.5201% |

### 25 AÑOS DE CONTRIBUCION

| SALARIOS MINIMOS | EMPLEADO | EMPRESA |
|------------------|----------|---------|
| 2                | 11.1458% | 4.4583% |
| 4                | 12.6319% | 4.4583% |
| 6                | 14.4895% | 4.4583% |
| 10               | 15.6041% | 4.4583% |
| 20               | 21.5485% | 4.4583% |
| 30               | 23.7777% | 4.4583% |
| 50               | 25.6353% | 4.4583% |

En el primer cuadro podemos notar que el empleado con menor sueldo y con 40 años de cotización la aportación que realiza es de 1.3791% mientras que la empresa otorga un 2.3642%, este porcentaje por parte del empleado va a variar dependiendo de cuantos salarios mínimos gane y de los años de cotización que tenga, esto es, a menor sueldo y mayores años de cotización la aportación será baja, mientras que a mayores sueldos y menores años de cotización la aportación subirá en gran medida.

Este porcentaje es el necesario para alcanzar un beneficio objetivo del 90% del último sueldo.

A continuación mostramos el complemento de este porcentaje en relación al último sueldo bruto con diferentes años de cotización y de sueldos.

Este tipo de planes para llevarlos a cabo deben de basarse en las leyes principalmente en la Ley del Impuesto Sobre la Renta, en la cual marca los lineamientos a seguir en los planes de pensiones.

Para esto nos basaremos en el siguiente artículo:

**ART. 165 (L.I.S.R.).**

Los contribuyentes que efectúen depósitos en los eventos personales especiales para el ahorro, podrán restar el importe de dichos depósitos a la cantidad a la que se aplicaría a la tarifa del Art. 141 de esta Ley, en caso de no haber efectuado las operaciones mencionadas, correspondientes al ejercicio donde estas se originaron o al ejercicio inmediato inferior, cuando se efectúen antes de que se presente la declaración respectiva, por lo cual deberán observar lo siguiente:

**I.** El importe de los depósitos a que se refiere éste artículo no podrán exceder en el año calendario a 30 millones de pesos, considerando todos los aspectos.

**II.** Las cantidades que se depositen en los eventos personales deberán considerarse como ingresos acumulables del contribuyente en su declaración correspondiente al año calendario en que serán retiradas de su cuenta especial para el ahorro.

En los casos de fallecimiento del titular de la cuenta especial para el ahorro, el beneficiario designado o heredero estará obligado a acumular a sus ingresos, los retiros que efectúe la cuenta.

Las personas que hubieren contraído matrimonio bajo régimen de sociedad cónyuge, podrán considerar la cuenta especial como de ambos cónyuges en la proporción que les corresponda.

**40 AÑOS COTIZADOS****SALARIOS MINIMOS**

**PENSION MENSUAL  
% ULTIMO SUELDO  
BRUTO**

|          |          |          |           |           |           |           |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>2</b> | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>10</b> | <b>20</b> | <b>30</b> | <b>50</b> |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|

**PENSION DEL  
PLAN**

**19% 26% 27% 27% 54% 64% 74%**

**PENSION DEL  
I.M.S.S**

**61% 54% 53% 53% 26% 18% 11%**

**S.A.R.**

**10% 10% 10% 10% 10% 8% 5%**

**TOTAL**

**90% 90% 90% 90% 90% 90% 90%**

**35 AÑOS COTIZADOS****SALARIOS MINIMOS**

**PENSION MENSUAL  
% ULTIMO SUELDO  
BRUTO**

|          |          |          |           |           |           |           |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>2</b> | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>10</b> | <b>20</b> | <b>30</b> | <b>50</b> |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|

**PENSION DEL  
PLAN**

**31% 33% 35% 37% 59% 68% 77%**

**PENSION DEL  
I.M.S.S**

**51% 49% 47% 45% 23% 15% 9%**

**S.A.R.**

**8% 8% 8% 8% 8% 7% 4%**

**TOTAL**

**90% 90% 90% 90% 90% 90% 90%**

**30 AÑOS COTIZADOS****SALARIO BRUTO**

**PENSION MENSUAL  
% ULTIMO SUELDO  
BRUTO**

| 2 | 4 | 6 | 10 | 20 | 30 | 50 |
|---|---|---|----|----|----|----|
|---|---|---|----|----|----|----|

**PENSION DEL  
PLAN**

27% 40% 43% 45% 64% 71% 79%

**PENSION DEL  
I.M.S.S**

56% 43% 40% 38% 19% 13% 8%

**S.A.R.**

7% 7% 7% 7% 7% 6% 3%

**TOTAL**

90% 90% 90% 90% 90% 90% 90%

**30 AÑOS COTIZADOS**

**PENSION MENSUAL  
% ULTIMO SUELDO  
BRUTO**

| 2 | 4 | 6 | 10 | 20 | 30 | 50 |
|---|---|---|----|----|----|----|
|---|---|---|----|----|----|----|

**PENSION DEL  
PLAN**

42% 46% 51% 54% 70% 76% 81%

**PENSION DEL  
I.M.S.S**

43% 39% 34% 31% 15% 10% 6%

**S.A.R.**

5% 5% 5% 5% 5% 4% 3%

**TOTAL**

90% 90% 90% 90% 90% 90% 90%



**La forma de alcanzar el objetivo (TARGET) dependerá de los siguientes factores.**

- 1. Nivel de contribución .**
- 2. Rendimiento real del fondo.**

**Es conveniente aclarar que se busca un objetivo, no el porcentaje fijo como tal, ya que el plan es de beneficio variable, al ser de contribución definida.**

## **B) MODELO DE COSTO VARIABLE**

En esta alternativa plantearemos dos casos, en el primero un plan de pensiones equivalente a la Indemnización Legal, y en el segundo este mismo beneficio más un beneficio adicional por las personas que ganen más de 10 salarios mínimos.

Esto es con el objetivo de que la caída que sufran este grupo de personas no sea tan drástica y pueda servir como un real complemento para el otorgamiento de su pensión.

En el primer caso podemos notar que el porcentaje del plan de pensiones será fijo, esto nos llevará en primer instancia que a mayores años de cotización y menores sueldos el beneficio otorgado es mayor que en los casos donde existen menos años de cotización y mayores sueldos.

En los siguientes cuadros mostramos las ideas arriba mencionadas.

**40 AÑOS COTIZADOS****SALARIOS MINIMOS**

**PENSION MENSUAL  
% ULTIMO SUELDO  
BRUTO**

| 2 | 4 | 6 | 10 | 20 | 30 | 50 |
|---|---|---|----|----|----|----|
|---|---|---|----|----|----|----|

**PENSION DEL  
PLAN**

32% 32% 32% 32% 32% 32% 32%

**PENSION DEL  
I.M.S.S**

61% 54% 53% 53% 26% 18% 11%

**S.A.R.**

10% 10% 10% 10% 10% 8% 5%

**TOTAL**

103% 96% 95% 95% 68% 58% 48%

**35 AÑOS COTIZADOS****SALARIOS MINIMOS**

**PENSION MENSUAL  
% ULTIMO SUELDO  
BRUTO**

| 2 | 4 | 6 | 10 | 20 | 30 | 50 |
|---|---|---|----|----|----|----|
|---|---|---|----|----|----|----|

**PENSION DEL  
PLAN**

28% 28% 28% 28% 28% 28% 28%

**PENSION DEL  
I.M.S.S**

51% 49% 47% 45% 23% 15% 9%

**S.A.R.**

8% 8% 8% 8% 8% 7% 4%

**TOTAL**

87% 85% 83% 81% 59% 50% 41%

**30 AÑOS COTIZADOS****SALARIOS MÍNIMOS**

**PENSION MENSUAL  
% ULTIMO SUELDO  
BRUTO**

|          |          |          |           |           |           |           |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>2</b> | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>10</b> | <b>20</b> | <b>30</b> | <b>50</b> |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|

**PENSION DEL  
PLAN**

24% 24% 24% 24% 24% 24% 24%

**PENSION DEL  
I.M.S.S**

56% 43% 40% 38% 19% 13% 8%

**S.A.R.**

7% 7% 7% 7% 7% 6% 3%

**TOTAL**

87% 74% 71% 69% 50% 43% 35%

**25 AÑOS COTIZADOS****SALARIOS MÍNIMOS**

**PENSION MENSUAL  
% ULTIMO SUELDO  
BRUTO**

|          |          |          |           |           |           |           |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>2</b> | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>10</b> | <b>20</b> | <b>30</b> | <b>50</b> |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|

**PENSION DEL  
PLAN**

20% 20% 20% 20% 20% 20% 20%

**PENSION DEL  
I.M.S.S**

43% 39% 34% 31% 15% 10% 6%

**S.A.R.**

5% 5% 5% 5% 5% 4% 3%

**TOTAL**

68% 64% 59% 56% 40% 34% 29%

La pensión es ligeramente decreciente para salarios mayores y en la mayoría de los casos no se otorga el 100% del último sueldo, debido a las siguientes causas:

a) El jubilado gasta menos que el trabajador activo, debido a que, entre otras cosas, no tiene muchos gastos, como el ya no tener que desplazarse a su trabajo, etc, pero esto dependerá del beneficio que se desee otorgar.

b) El trabajador activo con menores ingresos destina una mayor parte de ellos a cubrir sus necesidades básicas, por lo cual no tiene la posibilidad de ahorrar durante toda su vida, ni mucho menos de invertir. Por esta razón al recibir su pensión requiere prácticamente de todo su sueldo para poder mantener un nivel de vida decoroso.

c) Por otro lado el trabajador con mayores ingresos destina una mayor parte de ellos a cubrir sus gastos básicos, ahorrar y a invertir, de tal manera que al recibir su pensión le basta una parte de su salario para mantener un nivel de vida decorosa.

Sin embargo la pensión total es de un nivel atractivo pero no debemos olvidar que el trabajador que obtiene este nivel de ingreso (dos salarios mínimos) tiene un salario bastante bajo, es decir que requiere de todo su ingreso para sobrevivir, por lo que al momento de jubilarse requiere del mismo ingreso total a fin de poder mantener su nivel de vida.

En el segundo caso podemos notar que la caída con el beneficio adicional para las personas que ganan más de 10 salarios mínimos no fue tan drástica y comparandola con el beneficio otorgado por la Indemnización Legal decimos que es factible este complemento de pensión y es un estímulo grande para los trabajadores que piensen en la empresa como un real mecanismo para que al momento de su jubilación pueda alcanzar un beneficio decoroso.

**A continuación mostraremos los cuadros incluyendo un beneficio adicional del 1% para salarios mayores a 10 veces salarios mínimos.**

**40 AÑOS COTIZADOS****SALARIOS MINIMOS**

**PENSION MENSUAL  
% ULTIMO SUELDO  
BRUTO**

| 2 | 4 | 6 | 10 | 20 | 30 | 50 |
|---|---|---|----|----|----|----|
|---|---|---|----|----|----|----|

**PENSION DEL  
PLAN**

32% 32% 32% 32% 52% 59% 64%

**PENSION DEL  
L.M.S.S**

61% 54% 53% 53% 26% 18% 11%

**S.A.R.**

10% 10% 10% 10% 10% 8% 5%

**TOTAL**

103% 96% 95% 95% 88% 85% 80%

**35 AÑOS COTIZADOS****SALARIOS MINIMOS**

**PENSION MENSUAL  
% ULTIMO SUELDO  
BRUTO**

| 2 | 4 | 6 | 10 | 20 | 30 | 50 |
|---|---|---|----|----|----|----|
|---|---|---|----|----|----|----|

**PENSION DEL  
PLAN**

28% 28% 28% 28% 45% 51% 56%

**PENSION DEL  
L.M.S.S**

51% 49% 47% 45% 23% 15% 9%

**S.A.R.**

8% 8% 8% 8% 8% 7% 4%

**TOTAL**

87% 85% 83% 81% 76% 73% 69%

**30 AÑOS COTIZADOS**  
**SALARIOS MÍNIMOS**

**PENSION MENSUAL**  
**% ULTIMO SUELDO**  
**BRUTO**

|   |   |   |    |    |    |    |
|---|---|---|----|----|----|----|
| 2 | 4 | 6 | 10 | 20 | 30 | 50 |
|---|---|---|----|----|----|----|

**PENSION DEL**  
**PLAN**

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 24% | 24% | 24% | 24% | 39% | 44% | 48% |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

**PENSION DEL**  
**LM.S.S**

|     |     |     |     |     |     |    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 56% | 43% | 40% | 38% | 19% | 13% | 8% |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|

**S.A.R.**

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 7% | 7% | 7% | 7% | 7% | 6% | 3% |
|----|----|----|----|----|----|----|

**TOTAL**

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 87% | 74% | 71% | 69% | 65% | 63% | 59% |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

**30 AÑOS COTIZADOS**  
**SALARIOS MÍNIMOS**

**PENSION MENSUAL**  
**% ULTIMO SUELDO**  
**BRUTO**

|   |   |   |    |    |    |    |
|---|---|---|----|----|----|----|
| 2 | 4 | 6 | 10 | 20 | 30 | 50 |
|---|---|---|----|----|----|----|

**PENSION DEL**  
**PLAN**

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 20% | 20% | 20% | 20% | 33% | 37% | 40% |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

**PENSION DEL**  
**LM.S.S**

|     |     |     |     |     |     |    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 43% | 39% | 34% | 31% | 15% | 10% | 6% |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|

**S.A.R.**

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 5% | 5% | 5% | 5% | 5% | 4% | 3% |
|----|----|----|----|----|----|----|

**TOTAL**

|     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 68% | 64% | 59% | 56% | 53% | 51% | 49% |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|



Este beneficio adicional para las personas que perciben más de 10 salarios mínimos se debe a que el Seguro Social topa las pensiones a estos salarios mínimos, y con ello trae consigo que los más afectados son todas las personas que ganan más de esa cantidad y más aun con las últimas modificaciones realizadas por el Seguro Social, entonces, el porcentaje de reemplazo del salario otorgado por este es reducido de tal manera que el beneficio otorgado por este es mínimo.

Por esta razón la empresa decide en otorgar un beneficio adicional importante que complemente a estas pensiones. Este mecanismo de retención del personal calificado es con el propósito de retener a las personas valiosas que generan importantes ganancias para ellas, generalmente nos estamos refiriéndonos a directivos y personas de alto nivel de puestos en la empresa, que son personas claves para ella y que la salida de alguna de ellas le afecta de alguna u otra manera.

Entonces con todo esto podemos darnos cuenta en los cuadros anteriores que el beneficio otorgado resulta de verdadera ayuda para el empleado y que si bien no se le otorga el 100% de su último sueldo es mucho más que si solamente se le otorgará el beneficio mínimo.

## CONCLUSIONES

En México durante los últimos años los esquemas de pensiones han tenido variaciones sensibles, sobre todo a raíz de las tasas de inflación mismas que mermaron en el poder adquisitivo de las pensiones.

No obstante lo anterior, se han hecho algunos esfuerzos para que las pensiones recobren su poder adquisitivo, sin que ello represente aun una solución. De esta forma podemos mencionar los incrementos a la pensión del Seguro Social, principalmente a la mínima, y el esquema de pensiones revaluables que algunos planes privados de pensiones han adoptado.

Sin embargo dada la composición de los beneficios de jubilación en México básicamente I.M.S.S., Plan Privado Y S.A.R, se hace necesario un complemento a estos programas a fin de que el jubilado obtenga un mayor reemplazo del salario como pensión, es de esta manera que después de llevar a cabo un breve análisis del sistema de pensiones en México hemos detectado la necesidad de contar con mecanismos de complemento que reflejen una solución real para que las personas que alcancen edad de jubilación cuenten con una pensión que les permita mantener un nivel de vida de una forma decorosa.

Uno de los mecanismos que se están llevando a cabo para la solución de dicho problema es el nuevo seguro denominado Sistema de Ahorro para el Retiro, con el cual se pretende que el trabajador al momento de su retiro pueda alcanzar una mayor pensión que le refleje un mejor nivel de vida.

Sin embargo de acuerdo a la estabilidad económica y social que ha alcanzado el país existe la posibilidad de que el porcentaje de contribución a dicho seguro no se incremente y al ocurrir esté no se estara contribuyendo en forma importante a la solución del problema de jubilación existente.

Por otro lado la pensión que otorga el Seguro Social no alcanza a cubrir las necesidades básicas del individuo que ha llegado a edad de jubilación.

Por lo anterior se están presentando dos alternativas para complementar los beneficios antes mencionados.

Uno de las alternativas contempla el hecho de que el empleado contribuya con un porcentaje de su salario para que al alcanzar la edad de jubilación obtenga un beneficio que al complementarlo con los vigentes en el país logre conservar un buen nivel de vida.

Por su parte también se propone otra alternativa que consiste en otorgar un beneficio mayor a aquellas personas cuyos ingresos son superiores a 10 veces salarios mínimos, ya que esta población es la más afectada debido a que los beneficios del Seguro Social y S.A.R., están limitados.

Con el análisis de las dos alternativas mencionadas se pretende dar la pauta para que haya una revisión de un problema que con el transcurso del tiempo se irá haciendo más grave, ya que en la actualidad hay más expectativa de vida de la población y además se han reducido las tasas de natalidad que provoca que la distribución poblacional por edades tienda a cargarse en un plazo no muy largo (20 años) en edades altas.

En este trabajo fueron planteadas alternativas de solución para que pueda ser utilizada por las empresas y toda la gente en general que se preocupen de dicho problema, en su carácter de avance, generador de la productividad de un país.

## ANEXO I

### 1. Resultados generales:

#### Número de empleados.

|               |    |
|---------------|----|
| Total         | 38 |
| Participantes | 38 |

#### Nómina anual.

|               |           |
|---------------|-----------|
| Total         | 3'295,608 |
| Participantes | 3'295,608 |

#### Sueldo pensionable.

|               |       |
|---------------|-------|
| Total         | 7,227 |
| Participantes | 7,227 |

#### Edad promedio.

|               |       |
|---------------|-------|
| Total         | 33.82 |
| Participantes | 33.82 |

#### Antigüedad promedio.

|               |      |
|---------------|------|
| Total         | 3.55 |
| Participantes | 3.55 |

### HIPOTESIS ACTUARIALES.

A lo largo del estudio se utilizaron los siguientes supuestos como bases de cálculo:

### **Bases biométricas.**

• **Experiencia de mortalidad** : La tabla de mortalidad denominada "Experiencia Mexicana 62-67".

• **Experiencia de invalidez** : Experiencia basada en compañías de seguros, presentada en 1952 a la Sociedad de Actuarios, ponderada de acuerdo al grado de riesgo que su empresa tiene en el I.M.S.S..

• **Experiencia de rotación** : La experiencia de rotación empleada muestra los siguientes índices.

| <b>EDAD</b> | <b>INDICE</b> |
|-------------|---------------|
| 15          | 13.6%         |
| 25          | 9.4           |
| 35          | 5.6           |
| 45          | 3.6           |
| 55          | 1.6           |

### **Bases económicas.**

- Tasa de incremento salarial
- Tasa de rendimiento en el fondo

(Conforme al cuadro de resultados de valuaciones)

### **Metodología actuarial.**

- **Método de financiamiento** : Costeo conjunto o método colectivo de prima nivelada a edad alcanzada.
- **Periodo de reconocimiento de las obligaciones por servicios pasados** : Costo normal.

## **BIBLIOGRAFIA:**

### **1. Ley del Instituto Mexicano del Seguro Social**

El Seguro Social  
Novena Edición.  
Ediciones Olguin  
Año 1992.

### **2. Ley del Instituto Mexicano de Seguridad Social y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.**

El Seguro Social.  
Novena Edición.  
Editorial Pac ( Publicacion Administrativa y Contable)  
Año 1991

### **3. El plan de vida y carrera como instrumento auxiliar para el mejoramiento de la calidad de vida del personal y jubilado de una empresa.**

Victor Manuel Acosta Leafios.  
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán.  
Tesis Profesional  
Año 1990.

### **4. Aspectos Sobresalientes para Implementación de un modelo de capitalización Individual en México.**

Victor Manuel Acosta Leafios y Fernando Rodrigues Zamora.  
Año 1990

### **5. Diseño de planes Individuales de pensiones.**

Elvira Ojeda Apreza  
Universidad Anahuac " Plantel Norte".  
Tesis Profesional  
Año 1987.

**6. Programa de Educación Continua.**

Asociación Mexicana de Actuarios Consultores en Planes de Beneficios para empleados A.C.

Año 1987

**7. Análisis de las Hipotesis Financieras y Económicas normalmente utilizadas en los planes de pensiones en México.**

Eduado Miguel Jauregui Morales.

Universidad Anahuac " Plantel Norte".

Tesis Profesional

Año 1987.

**8. "Life Contingencies".**

Bower, Chester W. Jr.

Publisheb by The Society of Actuaries.

Chicago, Ilinois.

Año 1967

**9. Los planes privados de pensiones ante una economía inflacionaria.**

Jean Meneses Jaime

Facultad de Ciencias

Tesis Profesional

Año 1986

**10. Implementación de planes privados de pensiones variables acordes con la inflación estructura y análisis.**

Kroepfly Saury Marcelo de Jesus.

Facultad de Ciencias

Tesis Profesional

Año 1989