



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

"OPTIMIZACIÓN DE LOS PLANES DE PENSIONES Y DE AHORROS"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A :

ERNESTO ROSAS GARCÍA



FACULTAD DE CIENCIAS UNAM

DIRECTOR DE TESIS: ACT. CARLOS FERNANDO LOZANO NATHAL

2005



0350276



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

**ACT. MAURICIO AGUILAR GONZÁLEZ**  
**Jefe de la División de Estudios Profesionales de la**  
**Facultad de Ciencias**  
**Presente**

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito:

"Optimización de los Planes de Pensiones y de Ahorros"

realizado por Ernesto Rosas García

con número de cuenta 08028627-1, quien cubrió los créditos de la carrera de: Actuaría

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis  
Propietario

Act. Carlos Fernando Lozano Nathal

Propietario

Act. Francisco Fernando Morales Castro

Propietario

Act. Oscar Aranda Martínez

Suplente

Act. María Aurora Valdés Michell

Suplente

Act. Fernando Alonso Pérez Tejada López

Consejo Departamental de Matemáticas



Act. Jaime Vazquez Alanís

FACULTAD DE CIENCIAS  
CONSEJO DEPARTAMENTAL  
DE  
MATEMÁTICAS

## OPTIMIZACIÓN DE LOS PLANES DE PENSIONES Y DE AHORROS

---

### CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
I. LA PROBLEMÁTICA DE LOS PLANES DE PENSIONES	5
a. Los esquemas generales de recompensa	
b. Por qué de los planes de pensiones	
c. Planes de pensiones como compensación diferida	
d. Problemática de los planes de pensiones	
II. PLANES DE PENSIONES DE BENEFICIO DEFINIDO, DE CONTRIBUCIÓN DEFINIDA Y MIXTOS	12
III. PRIMA DE ANTIGÜEDAD Y OTRAS CONSIDERACIONES	19
IV. FONDOS DE AHORRO Y ESQUEMAS SIMILARES	24
V. ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS AL RETIRO Y LOS DIFERENTES TIPOS DE INGRESOS :	29
a. Establecimiento de objetivos	
b. Análisis de ingresos al retiro:	
a. Pensión de la seguridad social	
b. Indemnización legal	
c. Prima de antigüedad	
d. INFONAVIT	
e. Planes privados	
i. Beneficio definido	
ii. Contribución definida	
f. Fondo de ahorros	
g. Caja de ahorros	
h. Ahorro personal (voluntario)	
VI. ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES PLANES Y SUS COMBINACIONES	46
VII. CONCLUSIONES	52
VIII. BIBLIOGRAFÍA	54

## INTRODUCCIÓN

---

A últimas fechas el tema de la seguridad económica de las personas retiradas a pasado a ser noticia de primera plana en nuestro país, el tema es por demás interesante y no deja de ser noticia también que para el grueso de la población el tema sea desconocido y que asimismo sea desconocido el riesgo enorme que corremos como individuos de no llevar a cabo una adecuada planeación del retiro.

Dicho concepto tiene dos vertientes complementarias: el primero es el ahorro, concepto sin el cual no puede entenderse cualquier solución de seguridad económica de corto, mediano o largo plazo. El ahorro bien orientado que luego se convierta en inversión y finalmente en una herramienta de planeación abre cualquiera de los horizontes de la seguridad económica, y es parte fundamental de la solución de la otra vertiente mencionada: la jubilación.

La jubilación vista como objetivo, requiere de un ingreso periódico construido a través del ahorro por un lapso de tiempo normalmente largo (30 años), aunque cabe destacar que las tendencias de empleo de los últimos años hablan más bien de un acortamiento del lapso de vida laboral, que debe ser analizado desde el punto de vista de mayor necesidad de ahorro. Dicha formación de capital no es con mucho sencilla, ya que solo como ejemplo por cada peso que requiere un jubilado como pensión a los 65 años, debería tener una reserva de alrededor de 190, que deben estar ya reunidos para el momento en que ocurre la jubilación.

Dicho lo anterior no queda duda que el tema del análisis de los ingresos necesarios para el retiro es crítico, hacerlo muchos años antes de la jubilación es la base de cualquier planeación de un retiro digno. Dicho tema pasa, sin dudarlo, por el tema de cómo optimizar los planes de pensiones a que se tenga acceso así como de las estrategias de ahorro que se utilicen para lograr los objetivos de jubilación.

En ésta tesis se pretende abordar el concepto de jubilación como un tema integral que se liga al tema del ahorro visto como un todo: el corto, el mediano y el largo plazo ligados entre sí a lo largo de la vida laboral del individuo.

Para ello, en un primer capítulo, se revisa y trata de entender la problemática de la formación de patrimonio para planes de pensiones para dar un marco a una discusión práctica de la fijación de objetivos, que es la base para hablar de cómo optimizar las estrategias de retiro y ahorro.

En un segundo capítulo se discutirá el tema de los tipos de planes de pensiones que se utilizan para la jubilación (Planes de Beneficio definido o Planes de Contribución Definida) ya que ello modula la forma de financiar y de compartir el riesgo de la sobrevivencia entre los participantes del plan, y con los cambios mundiales en la forma de asumir dicho riesgo (hacia Planes de Contribución Definida) es importante contemplar el tipo de plan como parte de la estrategia de optimización.

Un tercer capítulo tratará de formas legales de acumulación de capital de "largo" plazo que complementan cualquier tema de jubilación. En nuestro país dichas formas, como la Prima de Antigüedad o la Indemnización legal, forman parte de la jubilación no formal de muchos trabajadores mexicanos. Así que conviene analizar dichas formas de "jubilación" para tener un panorama completo de la estrategia de jubilación.

En el capítulo cuarto se incluyen las formas "no formales" pero activas de formación de patrimonio en nuestro país: Las Cajas o Fondos de Ahorro, cuyo potencial debe ser revisado por las personas para utilizar estos instrumentos en una forma eficiente en la formación de patrimonio.

Con la información de los anteriores capítulos se llegará al capítulo quinto para revisar el tema de la fijación de objetivos y de las distintas fuentes de ingreso al retiro, con lo cual cobrará sentido el esquema de ver la jubilación como una composición de la jubilación a partir de sus distintos elementos, todos ellos utilizados de la mejor forma.

Finalmente, en el capítulo sexto, llegaremos al análisis numérico de los distintos ingresos de jubilación y de su agregación para determinar como apoyan una jubilación digna.

Por último se dan las conclusiones al presente trabajo.

## CAPITULO I LA PROBLEMÁTICA DE LOS PLANES DE PENSIONES

---

### Los esquemas generales de recompensas

Como en repetidas ocasiones se mencionará a lo largo de este trabajo, los planes o esquemas de pensiones son arreglos, normalmente de carácter financiero, de pagos periódicos a partir de que se presentan condiciones preestablecidas.

Un esquema de pagos como el citado es muy conveniente cuando se trata de satisfacer necesidades que se presentan continuadas en el tiempo, es decir, cuando se deben satisfacer necesidades básicas relacionadas con al existencia digna del ser humano.

No todos los esquemas de pagos periódicos pueden ser catalogados como pensiones. Como ejemplo se cita el esquema de pagos que una empresa pacta con sus empleados a cambio del trabajo que le proporcionan. Este tipo de esquemas son asociados, mas que a pensiones, a un esquema general de recompensas mediante el cual se realiza el llamado contrato de trabajo.

A manera introductoria, se menciona que los esquemas generales de recompensas en las empresas deben considerar niveles que les permitan la obtención de utilidades, pero también deben ser adecuados como para satisfacer las necesidades del personal.

Los esquemas de recompensas incluyen, como su componente más importante el salario que percibe cada trabajador, sin embargo, se adicionan otros componentes que en general pueden clasificarse como se ilustra en la siguiente gráfica:

**Gráfica 1**



A su vez, el esquema general de recompensas, en su rubro de compensación cuantificable incluye, en forma enunciativa pero no limitativa, los componentes que se muestran a continuación:

Gráfica 2



Los sistemas de compensación se establecen para retribuir al personal por su aporte de talento y trabajo orientado al sano desarrollo de la empresa. La sola aportación de talento y trabajo puede resultar caótica si cada trabajador aporta esos elementos en la forma que desea (o puede), en el tiempo que considera adecuado o con el fin que se imagina, sin importarle los aportes que otros trabajadores hagan. Es por esto que debe existir un orden para alinear esas actividades hacia un fin común: el desarrollo de la empresa. Para lograr la coherencia de aportes se necesita que las diferentes actividades sean organizadas en diferentes grupos de funciones. Cuando un conjunto de funciones y actividades se selecciona para realizarse en con un fin específico, se está diseñando un puesto. El diseño de los puestos, a su vez, también debe guardar relación con las actividades que se espera conduzcan nuevamente, al éxito de la empresa.

La importancia de definir adecuadamente los puestos de trabajo de una empresa consiste en poder diferenciarlos para ordenar, orientar y valorar sus aportes, lo que permite cumplir con la máxima de que a trabajo igual paga igual. En contraposición, a trabajo diferente, diferente paga.

Descritos y diferenciados los puestos es posible establecer o asignar diferentes niveles de salario. La forma en que se establecen esos niveles define una estructura salarial (o tabulador) que permite asignar a cada uno de ellos un nivel de compensación en cuanto al componente más importante de ella que es el salario

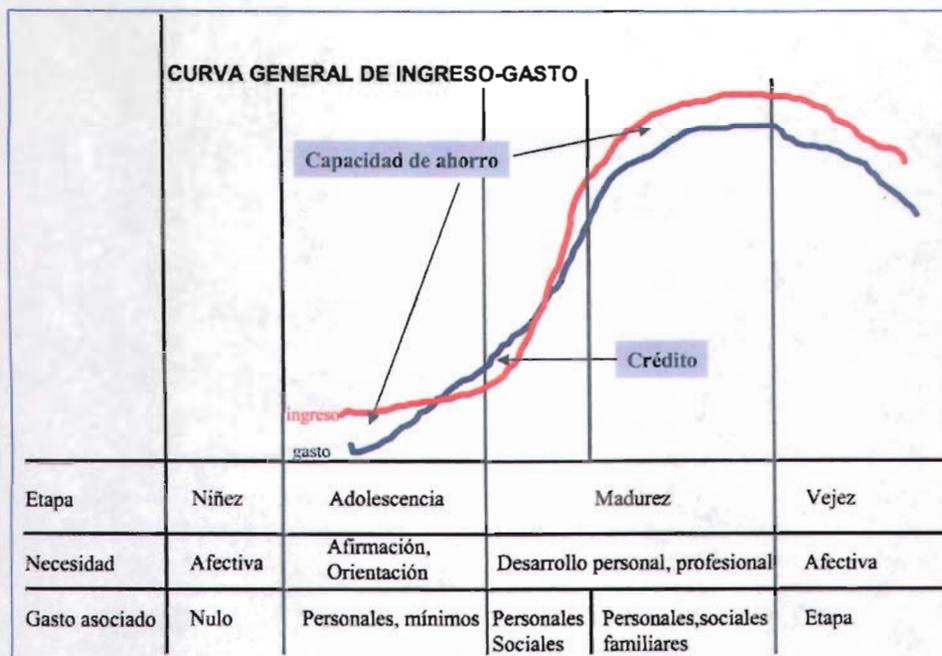
El salario también cumple con una función. Es (parte) de la retribución que el trabajador percibe por su trabajo y debiera ser suficiente como para que permita la satisfacción de las necesidades del trabajador. ¿Qué es suficiente y cuáles necesidades se deben cubrir? La respuesta posible depende de las diferentes aristas que se consideren sobre el aspecto de necesidades. Las básicas, como alimento y vestido entre otras, llevarán en forma natural a un salario básico.

Las necesidades pueden clasificarse de diferentes formas. Diferentes estudiosos del tema han proporcionado clasificaciones que incluyen necesidades básicas (alimento, vestido, etc.) necesidades sociales y las del ego (Abraham Masslow). Sin embargo, diferentes enfoques de estudio pueden sugerir otro tipo de clasificaciones como puede ser la correspondiente a necesidades atractivas (hambre) o repulsivas (gula). Para nuestros efectos conviene mencionar la clasificación de necesidades en presentes y futuras. Las primeras son del tipo que requieren una acción inmediata, mientras que las segundas, las futuras (como la seguridad), aunque representan acciones a realizar preferiblemente en el presente, su objetivo tiende a la preparación para el logro de satisfactores a necesidades futuras. En otras palabras, conllevan acciones que, no siendo indispensables en el presente, se sabe de sus posibles efectos futuros no deseables y requieren un tiempo de preparación para evitar o minimizar los efectos adversos. Tal es el caso, como ejemplo típico, del ahorro mediante el cual se evita un consumo en el presente (o satisfacción de necesidades actuales) en aras de poder realizarlo en el futuro. La clasificación de necesidades en presentes y futuras es uno de los fundamentos de la previsión y el ahorro es, a su vez, la forma más primitiva y no por ello menos efectiva, de previsión.

Las necesidades cambian en el tiempo, tanto en intensidad como conceptualmente, por lo que una necesidad futura eventualmente se convertirá en una presente.

En la Gráfica 3 se muestra una curva de necesidades (y gastos) en el tiempo:

Gráfica 3



Atendiendo a estos comentarios, los esquemas generales de recompensas, y específicamente los esquemas de compensación, debieran proporcionar ingresos suficientes como para que el trabajador pudiera satisfacer sus necesidades presentes y futuras.

### El por qué de los planes de pensiones

Como hemos visto en la gráfica 2 no toda la compensación está conformada por salario. Al reconocer que las necesidades que el personal satisface mediante su paga son diferentes, deben tomarse las medidas necesarias para asegurar la existencia de que exista conciencia sobre su disposición. Esto deriva en que deban integrarse al sistema de recompensas componentes diferentes del salario cuyo otorgamiento permitan mejorar su situación actual o bien, cuyo destino permitan la seguridad futura. Los componentes diferentes al salario básico suelen denominarse como prestaciones o beneficios.

Las personas utilizan su compensación en la forma que les parece más conveniente (preferencias del consumidor), pero también lo hacen en atención de sus expectativas o a la visión de su desarrollo y bienestar.

La diferencia de percepciones es lo que produce que algunos trabajadores sean más propensos al consumo actual y menos al ahorro, y viceversa. De esta forma, el establecer un esquema de compensación preciso para cada trabajador, de acuerdo con sus preferencias y necesidades, puede requerir de un gran sistema de control. Aún así, pudiera resultar que las necesidades futuras de un trabajador específico no pudieran atenderse adecuadamente o él pudiera satisfacerlas sólo que con esfuerzos tan grandes que podrían resultar inviables en lo individual.

En una colectividad, las preferencias sobre el uso de la compensación son diferentes y cada individuo puede acentuar las necesidades presentes o futuras con diferente intensidad. El subgrupo más propenso al consumo actual puede desdeñar las necesidades futuras y, llegado el momento no podrá satisfacerlas. En este momento el grupo más propenso a la satisfacción de necesidades futuras (o al ahorro presente) estará ante la posición de ser solidario y desprenderse de una parte de su ahorro en beneficio de quienes no lo hicieron, o bien separarse de su colectividad ofendiéndose por la falta de visión de quienes no apreciaron en su oportunidad el ahorro. Es aquí, donde se deben tomar medidas para provocar o bien que haya un sistema mutualista que prevenga los riesgos que en lo individual no se anticipan o bien motivar que sea cada individuo el que tome en sus manos el manejo de riesgos futuros.

La necesidad que un grupo percibe como generalizada, y cuando la satisfacción de ella para cada uno de sus integrantes se acuerda (previendo lo descrito en el párrafo anterior) que recaiga como responsabilidad del grupo completo, surge el concepto solidario o mutualista. En otras palabras la necesidad de un individuo es parcialmente satisfecha con recursos del grupo y por ello requiere de un esfuerzo personal menor, pero de un compromiso mayor del grupo.

Esa decisión grupal o analizada por los líderes y más o menos inducida o dirigida por ellos, es lo que propicia que dentro de los esquemas de compensación se integren componentes tendientes a la satisfacción de necesidades futuras. El conocimiento de que existen planes en la empresa para asegurar el futuro de los trabajadores permite un mejor clima y fomenta una mejor actitud hacia la productividad.

Es por lo anterior que los planes de pensiones, en adición a los esquemas públicos de seguridad social (que muchas veces se apoyan en los mismos principios), debieran considerarse en todos los esquemas de compensación dentro de las empresas.

Los planes de pensiones deben considerarse como parte de la compensación del trabajador, considerándose como un diferimiento del salario que el trabajador recibiría en el futuro. Esto permite que, cuando su productividad sea mermada por el sólo transcurrir del tiempo, se tenga un patrimonio que sustente los últimos años de vida de la persona. El enfoque de formación patrimonial de los planes de pensiones es un factor decisivo para el correcto funcionamiento de este componente dentro del esquema general de recompensas.

Si se reconoce que la vejez tiene diferentes efectos, uno de ellos el económico, se debiera identificar quién o quiénes adquieren una responsabilidad para el manejo de estos efectos. En primera instancia se debe aceptar que se cuenta con una plataforma representada por la pensión de vejez (o un ingreso al retiro) que otorga el Seguro Social como parte de una política social de estado. En segundo lugar, el o los patrones debieran participar en la formación patrimonial del empleado a su retiro, sea mediante un pago o en la forma de entregar una pensión al personal que se retira en edad avanzada. Finalmente, la responsabilidad de ingresos al retiro también es una responsabilidad del trabajador que en realidad es quien sufrirá o gozará de los ingresos al retiro (o su ausencia).

### **Planes de pensiones como compensación diferida**

Las alternativas de satisfacción de necesidades futuras, especialmente la relacionada con ingresos al retiro para poder tener una vejez digna, se reducen a:

- Contar con un esquema de compensación suficiente que permita el ahorro de los empleados y trabajadores o,
- Integrar al esquema de compensación un componente para el retiro

En el primer caso se presentan los problemas de preferencia de consumo, por lo que si no existe la conciencia necesaria y la disciplina personal del ahorro, no se tendrá el efecto deseado.

Adicionalmente, en esta opción se debe considerar que, al elevar el nivel de compensación del personal para incluir un ahorro para el retiro, se tiene un efecto de aumento de costos de las empresas derivado del incremento de cuotas de la seguridad social y de vivienda. Para el trabajador tiene un bajo efecto en el ingreso neto ya que parte de lo ofrecido como ingresos se tendría que sujetar al pago de impuesto sobre la renta. En otras palabras, a la par de que existiría la incertidumbre sobre el destino de ese aumento (para el ahorro), tendría un costo elevado.

En el segundo caso, se presentan algunas ventajas para ambas partes, empresa y empleado. La empresa tendría la ventaja de poder deducir de la base gravable del impuesto las aportaciones que efectuara a un plan de pensiones o de ahorro para el retiro, lo que desde el punto de vista de eficiencia de la compensación es preferible. Para el trabajador, lo que la empresa aporte para la creación o incremento de un fondo de pensiones es exento de impuestos.

En el primer caso no existe la certeza de que el uso de los recursos sea el de la jubilación mientras que, en la segunda opción, se tendría la certeza de que los recursos serán destinados sólo para el retiro del trabajador.

El hecho de constituir un fondo de pensiones en realidad representa un ahorro actual para poder continuar con los ingresos en la vejez. Si en este momento se suspende el pago del salario y se reemplaza (o sustituye) ese salario por una pensión, el efecto que se logra es el de continuidad de los ingresos. Es por esto que se afirma que los planes de pensiones pueden ser considerados como "compensación diferida".

### **Problemática de los planes de pensiones**

Los elementos básicos en los planes de pensiones son el nivel de pensión que se obtendrá para cada trabajador en el futuro y el nivel de financiamiento o ahorro que se requerirá para realizar los pagos de este beneficio.

Si el nivel de pensión no es suficiente como para mantener en el retiro el mismo nivel de vida que el trabajador alcanzó mediante su trabajo cuando se retira, la necesidad futura persistirá y los esfuerzos realizados podrían ser vanos, incluso se podrían presentar situaciones de "desencanto" que afectaran el clima laboral y se afectara la productividad. El nivel de reemplazo o tasa de sustitución, representada por el cociente de la pensión entre el salario alcanzado al jubilarse, es objeto de diseño del plan de pensiones y su optimización es el objeto del presente trabajo.

Para poder pagar en el retiro una pensión se requiere un ahorro o la formación paulatina de un fondo del que se realizarán los pagos. Este ahorro puede ser visto como el costo que es necesario cubrir para proporcionar ingresos al retiro.

Si un trabajador tiene una edad cercana a la del retiro, la necesidad de ahorro será mayor para alcanzar un nivel de reemplazo mayor. Este tipo de casos representan uno de los puntos más importantes dentro de la problemática de las pensiones. Es del conocimiento público el fenómeno del envejecimiento de la población, lo que implica que con más frecuencia se presenten casos como el mencionado.

Por otra parte se encuentra la situación general del país en relación a los programas públicos de pensiones, pero también la situación de las empresas que se enfrentan a un ambiente global en el que los costos de producción de bienes y servicios no pueden ser elevados. El plan de pensiones (privado) representa un costo para las empresas que también se debe optimizar para poder competir adecuadamente, es decir los costos de pensiones se deben controlar en la forma más eficiente posible para proporcionar a los trabajadores un lugar y un esquema de compensación competitivo; al final la productividad de una empresa, excepto por el factor tecnológico, es la suma de la productividad de los trabajadores.

Todo lo expuesto en este capítulo tiene que ver con aspectos sociales, económicos, financieros, legales y contables (no abordados en este trabajo) que hacen del campo de pensiones un campo rico para la experiencia y el trabajo actuarial.

## CAPITULO II

### PLANES DE PENSIONES DE BENEFICIO DEFINIDO, CONTRIBUCIÓN DEFINIDA Y MIXTOS (HÍBRIDOS)

---

#### **Conceptos y Definiciones Básicas**

El concepto de pensión lleva implícito un arreglo, normalmente financiero, de pagos periódicos que una persona natural o jurídica se compromete a realizar a otra a partir de que ocurren eventos previamente definidos.

El concepto anterior presenta, cuando menos, tres elementos que es conveniente esclarecer: 1) la periodicidad de los pagos, 2) el monto de los mismos y 3) la causa o hechos que provocan el pago.

En cuanto a su periodicidad los pagos pueden ser regulares, mensuales bimestrales, trimestrales, semestrales, anuales, etc. Los pagos que se realicen en períodos irregulares podrían llamarse pensión, pero su tratamiento suele ser más difícil que los pagos regulares. La selección de la periodicidad de los pagos debe responder al arreglo o negociación que se haya efectuado y dependen del propósito del pago y de la causa que origine el inicio de ellos; resultaría inadecuado el programar o comprometer pagos anuales vencidos (al final del período) cuando lo que se quiere proporcionar con ellos es alimento, vestido o en general un modus vivendi digno; sin embargo, el mismo pago pero anual anticipado (al principio del período) tendrá otra connotación para cubrir las necesidades básicas. Por otra parte no debe ser causa de asombro e inquietud el considerar pagos con una periodicidad diferente a la usualmente establecida para algunos propósitos estereotipados.

Lo que debe prevalecer en la selección de una periodicidad u otra es el propósito del pago a realizar de tal forma que sea congruente con el tiempo y las necesidades a cubrir.

En la misma línea de la discusión sobre la periodicidad de los pagos, se encuentra la definición de sus montos. Nuevamente es evidente que dependiendo del tipo de arreglo, negociación o convenio realizado o la necesidad a cubrir y la causa que genere el pago, la definición del monto de la pensión cobra la mayor importancia. Definir esos montos no es una tarea sencilla, implica gran recopilación de información y un análisis profundo de las necesidades, sus formas y tiempos en que se presentan, lo que determina su intensidad o gravedad y, en consecuencia, el nivel deseado de satisfacción de esas necesidades. Adicionalmente, se debe considerar la existencia de limitaciones en los recursos como para lograr coberturas ideales de las necesidades especialmente tratándose de grupos. Si este fuera el caso, para la detección de necesidades en grupos se deben aplicar tecnologías estadísticas razonablemente sofisticadas para identificarlas y con posterioridad lograr establecer los montos de pagos para satisfacerlas mediante el diseño y aplicación de esquemas sencillos y prácticos.

Las causas que pueden provocar el inicio de los pagos de pensión son diversas. Las causas más comunes son: vejez con sus variantes de nombre como jubilación y retiro, invalidez ya sea que se genere debido a causa de una enfermedad general o producto de riesgos de trabajo y, como otra causa, el fallecimiento que puede generar estados de viudez, orfandad o pagos a ascendientes.

Cualquiera que sea la causa por la que se genere un pago periódico o pago de pensión, no debe olvidarse que con ellos se pretende no sólo reparar algún daño, sino en realidad satisfacer algunas de las necesidades que ante la ocurrencia de los hechos predeterminados. Así por ejemplo, la ocurrencia del fallecimiento de una persona genera incertidumbre para su familia por la ausencia o simplemente merma de los ingresos familiares necesarios para satisfacer necesidades de alimentación, vestido, educación, etc. Si bien es cierto que la pérdida para ellos es irreparable, también lo es que el contar con el pago de una pensión mitiga la incertidumbre económica de los deudos y propicia una mejor posición para continuar con el proyecto familiar.

Por sencillo que parezca, el concepto de pensión con el que inicia este capítulo tiene muchas aristas aspectos que considerar. Aspectos de suficiencia de la pensión, periodicidad y causa discutidos previamente, son sólo algunas de esas aristas, pero debieran de investigarse ahora las condiciones que se deben cumplir para la continuación de los pagos. Si estuviéramos ante una pensión de orfandad, seguramente limitaríamos el tiempo de pago hasta que el huérfano desarrollara las habilidades necesarias y suficientes para su auto manutención o bien hasta una edad preestablecida. Estas son algunas características que limitan el pago de pensión y que convencionalmente, o apoyados en argumentaciones técnicas, se establecen considerando el objetivo que se pretenda alcanzar. Las restricciones que se establezcan también pueden ser en términos de montos como lo ilustraría un porcentaje de pensión que se pudiera otorgar en el caso de invalidez parcial. Otra arista la constituye la actualización o ajuste de las pensiones que se estén pagando (o en curso de pago) para evitar su pérdida de valor con el paso del tiempo ante el efecto de la inflación, donde es importante definir como efectuar estos incrementos, si estos se efectúan con respecto a salarios, costo de vida u otros factores.

Como se puede observar de esta breve descripción, el concepto de pensión es prácticamente tan amplio como la imaginación pueda permitirnos, sin embargo, es conveniente para efectos de facilidad conceptual, conservar en mente que **una pensión es un esquema de rentas o pagos periódicos que se cubren a partir de una fecha o el cumplimiento de una condición preestablecida.**

Para poder garantizar el pago de una pensión es necesario contar con los recursos necesarios. La acumulación de ellos es materia de un tema que se abordará con posterioridad.

## Clasificación de Planes de Pensiones

En el caso particular de las pensiones por vejez o al retiro, influye la forma en que se acumulen los recursos para el financiamiento de las pensiones; dependiendo de esa forma las pensiones se pueden clasificar en dos grandes grupos:

- 1) Contribución Definida
- 2) Beneficio Definido
- 3) Planes Híbridos

### 1) Contribución Definida

Este tipo de Plan se basa en la acumulación de recursos definidos con una regla fija, con el objetivo de que con ellos se pague una pensión en el futuro; consiste en que se define una partida de recursos (contribución definida), ligados o no al salario, y se depositan en una cuenta individual de ahorro que se acumula desde la fecha de implementación del plan y hasta la fecha estipulada de retiro. En ese momento, el capital acumulado se traduce a una renta considerando el llamado **principio de equivalencia que establece que en el momento preciso del retiro, el valor presente (actuarial) del flujo de pensiones debe ser equivalente al capital constituido o ahorro acumulado**. De otra forma, el capital acumulado a la fecha de retiro debe ser igual a una pensión por un factor actuarial ( $C = P \times FA$ ). De los elementos involucrados en ese cálculo en ese momento, sólo el monto de la pensión es desconocido, pero mediante el uso de la lógica (y álgebra elemental) podemos determinar que la pensión debe ser igual al capital entre el factor actuarial ( $P = C / FA$ ). Es por este razonamiento que, si estamos tratando con un plan de contribución definida, la correspondiente pensión se dice que es variable porque depende del monto efectivamente acumulado, y este se conoce sólo hasta el momento que se ejercita el retiro y en el cual se realiza la operación basada en el principio de equivalencia. Por su parte, el "factor actuarial" (anualidad) depende de diversos factores que pueden cambiar en el tiempo. Este tema sobre el factor actuarial será abordado posteriormente.

### 2) Beneficio Definido

En el segundo caso el arreglo consiste en determinar, anticipadamente al retiro, la forma en que se calculará la pensión, es decir, se conoce anticipadamente ya sea el monto de la pensión que se recibirá o la fórmula mediante la que se determinará ese monto. Para lograr esto se establecen de antemano los elementos que se considerarán y que normalmente están relacionados con el salario, los años de servicio en el sistema o el tiempo de cotización en el mismo. Al mezclar esos elementos en la forma deseada se puede conocer lo que se pretende recibir, de ahí el nombre de beneficio definido, pero no se conoce la cantidad que cada año se debe ahorrar para acumular la cantidad necesaria y suficiente para cubrir los pagos; en otra forma, en los planes de pensiones de beneficio definido el costo puede ser variable año con año.

No obstante que las diferencias entre esquemas de pensiones de beneficio definido y contribución definida ya saltan a la vista, en los de beneficio definido también se debe cumplir, al momento de retiro, con el principio de equivalencia sólo que en este caso el factor a conocer es el capital al retiro de tal suerte que si este no fuera suficiente se debería aportar el faltante nuevamente en ese momento.

Cada uno de los planes de pensiones señalados representa ventajas y desventajas en situaciones particulares, pero en igualdad de circunstancias producen el mismo efecto: una pensión. Si la pensión es suficiente o insuficiente para cubrir las necesidades que a partir del retiro se tienen, es sólo cuestión de diseño del sistema.

Entre los planes de pensiones de beneficio definido y los de contribución definida se puede mencionar una diferencia sustantiva: en los de beneficio definido el riesgo inherente al financiamiento o suficiencia de contribuciones es de la empresa o institución que otorgará la pensión, mientras que en los planes de contribución definida es el trabajador quien absorbe los riesgos de insuficiencia de acumulación de recursos por condiciones adversas (tasa de interés o plazo para acumular capital), es decir, el trabajador absorbe esa insuficiencia a través de una pensión más reducida.

No existe una regla universal sobre cuándo se debe usar un tipo de plan u otro. El uso de cada uno de ellos varía dependiendo del análisis de necesidades que se practique y los compromisos que se deseen adquirir. Así, un plan de contribución definida conlleva la realización de pagos fijos a un instrumento de financiamiento del plan, por lo que su resultado final, es decir al momento de llegar al retiro, dependerá del tiempo que los recursos permanecieron en inversión y la tasa de rendimiento que devengaron en ese mismo período.

Como se puede observar, **el acento del plan de CD se pone en el dinero** y su forma de inversión para lograr, en la medida de lo posible, una mayor acumulación al retiro. En este punto conviene mencionar que si el monto de la contribución definida es suficiente (bien diseñada), la selección de la inversión fue adecuada y las condiciones económicas también (condiciones ideales), el monto de la pensión que se produzca será suficiente para mantener al retirado en el nivel de vida que alcanzó en su etapa económicamente activa. No todo es tan simple; las fluctuaciones económicas son absorbidas por el participante y no por el patrocinador del plan.

En cuanto a los planes de beneficio definido, como ya se explicó, difieren de los de contribución definida en que establecen con claridad el monto del beneficio que se recibirá a partir del momento del retiro. Bajo este esquema los planes de beneficio definido permiten al empleado conocer el nivel de beneficio y actuar oportunamente si este le pareciera insuficiente. El costo de lo que se debe de ahorrar en este esquema (contribución actuarialmente determinada) para consolidar los beneficios futuros se determina cada año y se ajusta con esa

periodicidad, por lo que el vaivén de la economía es absorbido por el patrocinador del plan y no por los participantes. Al igual que en el caso anterior, conviene mencionar que si el monto del beneficio es adecuado (bien diseñado), la selección de las hipótesis para determinar el costo de cada año es adecuada y las condiciones económicas también (nuevamente condiciones ideales), el fondo que se acumule al momento del retiro deberán ser suficientes para mantener al retirado en el nivel de vida que alcanzó en su etapa económicamente activa. **El acento del plan de BD se pone en la acumulación de derechos (beneficios).**

De las discusiones anteriores se desprende nuevamente que el uso de un tipo de plan de pensiones (CD o BD) es irrelevante en condiciones ideales dado que ambos producen un nivel adecuado de pensión como para mantener al retirado en su nivel de vida.

Algunas diferencias que podrían establecerse son, entre otras:

### PLAN DE PENSIONES POR JUBILACION

#### CONTRIBUCION DEFINIDA (CD)

#### BENEFICIO DEFINIDO (BD)

1	Se conoce el monto del fondo individual o cuenta	No es necesario conocer el fondo por estar garantizado el beneficio
2	Las fluctuaciones económicas las absorbe el participante, contribuya o no	Las fluctuaciones las absorbe la empresa si es no contributorio y el participante en la medida que contribuya al financiamiento del plan
3	Los participantes de edad avanzada y con antigüedad en la empresa ante un plan recién instalado tienen poco tiempo de acumulación de recursos y por lo tanto posibilidad de menor pensión	Los participantes de edad avanzada y con antigüedad en la empresa ante un plan recién instalado tienen igual pensión que si el plan tuviera mucho tiempo instalado
4	Costo fijo y presupuestable fácilmente. Se requiere de una valuación actuarial para estimar beneficios	Necesario realizar una valuación actuarial para determinar el costo. Los beneficios son conocidos

En otra forma, si mantenemos condiciones ideales en las tasas de rendimientos de los fondos, salarios, etc. los planes de contribución definida generarán un monto en el retiro que debe ser equivalente al fondo necesario, en el mismo momento, para otorgar la pensión ofrecida por un plan de beneficio definido. En términos de fórmula debe cumplirse:

$Fr = P \times \ddot{a}_r$ <p>donde: <b>F</b> = Fondo al momento del retiro  <b>P</b> = Pensión a partir del momento del retiro  <b><math>\ddot{a}</math></b> = Factor actuarial (anualidad al momento del retiro)  <b>r</b> = Edad de retiro</p>
---

Si los planes de CD aparecen en la literatura especializada desde hace más de 30 años, si es posible lograr los mismos efectos en montos de pensión al momento del retiro, ¿Por qué en fechas recientes se ha comentado y discutido tanto sobre estos planes y se analiza la posible emigración de un tipo de plan a otro? Algunas respuestas se pueden verter en diferentes sentidos. En primera instancia se puede mencionar que los cambios de planes BD a CD pueden impactar positivamente la economía de un país como lo ocurrido en Chile. Por otra parte se puede mencionar que como el Seguro Social ha emigrado de BD a CD, ha impuesto una **moda** que se ha justificado y vuelto a justificar con argumentos propios y extranjeros (Chile, Perú, Argentina, Uruguay, Singapur, etc.); al respecto se puede mencionar que las modas constituyen una selección o manifestación de una preferencia social cuya justificación es precisamente eso, una preferencia porque luce probablemente menos complicado que no menos favorable, conocer lo que se ha acumulado en una cuenta (sea suficiente o no) contra el ejercicio probablemente menos cómodo de conocer la forma en que se debe calcular la pensión.

Otra posibilidad es que el costo probable de fluctuaciones económicas se transfiere a las personas y con ello se reduce el costo de las instituciones y empresas, y finalmente que la facilidad de comunicación o (aparentemente) administración lucen más atractivos en un esquema que en otro.

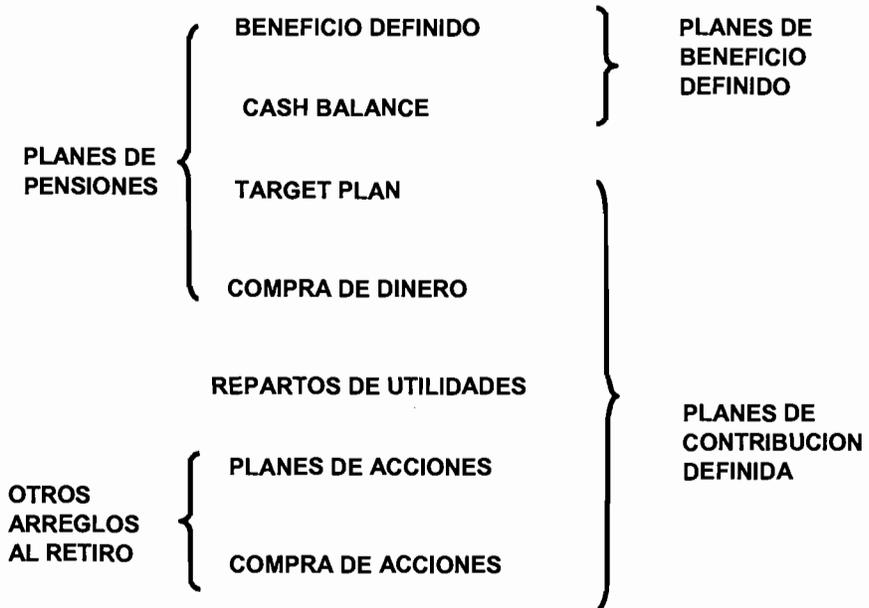
### 3) Planes Híbridos (o mixtos)

Si el propósito fundamental de un plan de pensiones es el de producir una pensión y los planes de BD o CD producen ese efecto, el efecto de operación conjunta deberá producir una pensión. En los planes híbridos la pensión resultante sería una suma de la pensión determinada de conformidad con una regla preestablecida (BD) más la pensión resultante de dividir un capital acumulado al retiro entre el factor actuarial utilizado para esos efectos (CD).

¿En qué medida se deben o pueden combinar ese tipo de planes? Es cuestión casuística, es decir dependerá de las necesidades específicas de una empresa. Por supuesto que se deben considerar factores como el demográfico y el esquema de compensación que se utilice en ese caso. Adicionalmente, como siempre, deben considerarse otros aspectos como la misión y visión de la empresa, amén del objetivo específico que se pretenda alcanzar con un plan de pensiones en cualquiera de sus modalidades. En otras palabras, en los diseños de los planes híbridos de pensiones (como en los de BD o CD) la imaginación de combinación y experiencia de quien diseña el plan es el límite.

Los planes del tipo mencionados en este capítulo no son las únicas formas de diseñar un plan. De hecho existen muchas otras posibilidades que se pueden resumir en el siguiente gráfico:

## CLASIFICACIÓN DE PLANES DE PENSIONES E INGRESOS



El hecho es que unos por comodidad, otros por moda, por comunicación o por así convenir a los intereses de quien plantea la emigración de un plan a otro, los planes privados de pensiones han estado sometidos a diferentes análisis y cuestionamientos que han propiciado mejoras en la cultura del apasionante campo de las pensiones.

### CAPITULO III

## PRIMA DE ANTIGÜEDAD Y OTRAS CONSIDERACIONES LEGALES

---

El derecho del trabajo ha tenido como función principal el de establecer reglas a las que deben sujetarse patrones y trabajadores (o empleadores y empleados). Su función es clara: propiciar un sano equilibrio entre el trabajo y los medios de producción para permitir que el trabajador se desarrolle en la mejor de las formas posibles, en beneficio propio, de su familia y de la sociedad de la forma parte.

Por lo anterior, la exposición de motivos de la Ley Federal del Trabajo establece que el trabajo debe permitir la formación de patrimonio. Así, el salario mínimo establecido en esa ley debe ser "remunerador " y permitir la manutención del trabajador y su familia en niveles decorosos (!). Independientemente de que esa sentencia se cumpla, el espíritu no podía ser mejor planteado. Es por esto que dentro de las normas protectoras del salario se definen una serie de indemnizaciones cuando el trabajador no puede continuar en su empleo por distintas causas (despido, fallecimiento, invalidez, etc.)

Especialmente, la ley laboral reconoce que el patrimonio original de cualquier trabajador es su energía de trabajo, misma que pone a disposición de la economía al permitir el desarrollo de los procesos productivos. En el devenir del desarrollo de ese trabajo, se genera riqueza que es aprovechada de múltiples formas, y una de ellas, reconoce la ley, debiera ser constitutiva del patrimonio del trabajador. Este es motivo por el se estableció un prestación de carácter legal denominada "Prima de Antigüedad" cuyo texto se transcribe a continuación:

#### **"ARTICULO 162**

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

*I. La prima de antigüedad consistirá en el importe de 12 días de salario, por cada año de servicios*

*II. Para determinar el monto del salario, se estará a lo dispuesto en los artículos 485 y 486*

*III. La prima de antigüedad se pagará a los trabajadores que se separen voluntariamente de su empleo, siempre que hayan cumplido 15 años de servicios, por lo menos. Asimismo se pagará a los que se separen por causa justificada y a*

los que sean separados de su empleo, independientemente de la justificación o injustificación del despido.

IV. Para el pago de prima de antigüedad en los casos de retiro voluntario de los trabajadores, se observarán las normas siguientes:

Si el número de trabajadores que se retire dentro del término de un año no excede del diez por ciento del total de los trabajadores de la empresa o establecimiento, o de los de una categoría determinada, el pago se hará en el momento del retiro.

Si el número de trabajadores que se retire excede del diez por ciento, se pagará a los que primeramente se retiren y podrá diferirse para el año siguiente el pago a los trabajadores que excedan de dicho porcentaje.”

En forma esquemática, la prestación en cuestión se debe cubrir de acuerdo con lo que se muestra en el siguiente cuadro:

CAUSA	REQUISITOS	ANTIGÜEDAD RECONOCIDA	POSTURA LEGAL
Fallecimiento	Trabajador de planta	Desde el ingreso y hasta la fecha de fallecimiento	Existe jurisprudencia
Invalidez	Trabajador de planta	Desde el ingreso y hasta la fecha de invalidez	
Despido, justificado o injustificado	Trabajador de planta	Desde el 1º. De mayo de 1970 o la fecha de ingreso (lo que sea posterior) y hasta la fecha de despido	
Separación voluntaria	Trabajador de planta con 15 o más años de servicio	Desde el ingreso y hasta la fecha de separación	Existe jurisprudencia
Jubilación	Trabajador de planta con 15 o más años de servicio	Desde el ingreso y hasta la fecha de jubilación	Existe jurisprudencia

Resulta de especial importancia el hecho de que esta prestación la tenga que pagar el patrón aún en el caso de despido, lo que claramente demuestra el objetivo de formación patrimonial para el trabajador por tenerse que cubrir independientemente de la justificación o injustificación del despido.

De especial interés resulta también que el salario establecido para el pago de esta la prestación haya sido limitado al doble del salario mínimo de conformidad con lo establecido en los siguientes artículos:

**“ARTICULO 485**

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

**ARTICULO 486**

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

Aunque la prestación Prima de Antigüedad que se paga al momento de la jubilación, representa un monto (12 días de salario topado por año de servicio), se podría equiparar con un capital constitutivo que, a partir del Principio de Equivalencia (actuarial) se traduciría a una pensión (al dividir ese monto entre una anualidad).

Lo que la prima de antigüedad puede representar como pensión como pensión, dependerá de los años de servicio y el monto del salario mínimo al momento del retiro, con ello se puede anticipar que el monto se limitará conforme el salario del trabajador sea mayor al tope salarial que impone la legislación, pero de cualquier forma constituye un ingreso al retiro, por lo que se convierte en materia de análisis de este trabajo.

Existen otro tipo de indemnizaciones que el patrón debe cubrir al trabajador. Esto se demuestra en los siguientes artículos de la Ley Federal del Trabajo:

**“ARTICULO 48**

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

*Si en el juicio correspondiente no comprueba el patrón la causa de la rescisión, el trabajador tendrá derecho además a que se le paguen los salarios vencidos desde la fecha de despido hasta que se complemente el laudo.*

*El trámite lo deberá hacer dentro de los dos meses siguientes contados a partir del día siguiente de la fecha de separación. Pero si la separación es justificada (rescisión justificada) tan solo dispone de un mes para ejecutar la acción.*

#### **ARTICULO 49**

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

*I- Cuando se trate de trabajadores que tengan una antigüedad menor de un año*

*II- Si comprueba ante la junta de conciliación y Arbitraje, que el trabajador, por razón del trabajo que desempeña o por las características de sus labores, está en contacto directo y permanente con él y la Junta estima, tomando en consideración las circunstancias del caso, que no es posible el desarrollo normal de la relación de trabajo.*

*III- En los casos de trabajadores de confianza*

*IV- En el servicio doméstico*

*V- Cuando se trate de trabajadores eventuales*

#### **ARTICULO 50**

*Indemnizaciones a que se refiere el artículo anterior:*

*I- Si la relación de trabajo fuere por tiempo determinado menor de un año, en una cantidad igual al importe de los salarios de la mitad del tiempo de servicios prestados.*

*Si excediera de un año, en una cantidad igual al importe de los salarios de seis meses por el primer año y de veinte días por cada uno de los años siguientes es que hubiese prestado sus servicios.*

*II- Si la relación de trabajo fuere por tiempo indeterminado, la indemnización consistirá en veinte días de salario por cada uno de los años de servicios prestados*

*III- Además de las indemnizaciones anteriores, en el importe de tres meses de salario y en el de los salarios vencidos desde la fecha del despido hasta que se paguen las indemnizaciones.”*

Si se reconoce que la vejez no es una causa justificada de despido, se deseara retirar al trabajador y no se le deseara reinstalar, el monto de la prestación Indemnización Legal equivaldría a un capital, al retiro, de tres meses de salario más veinte días por año del mismo salario.

Es importante señalar que para efectos de esta prestación (protectora del salario) el salario que se debe considerar es el llamado salario integrado:

#### **"ARTICULO 84**

*El salario se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se integre al trabajador por su trabajo. No incluye la participación de utilidades pero si incluye las horas extras y el 5% de INFONAVIT."*

Si se asume, al igual que en caso de prima de antigüedad, que la Indemnización Legal se paga al momento de la jubilación, se debe reconocer que su monto (3 meses más 20 días por año) puede representar un capital constitutivo que, a partir nuevamente del Principio de Equivalencia (actuarial) puede ser traducido a una pensión (al dividir ese monto entre una anualidad).

En este caso lo que la Indemnización Legal puede representar como pensión, también dependerá de los años de servicio y el monto del salario integrado al momento del retiro, este salario no es topado y con ello el monto del beneficio está directamente relacionado con el último sueldo del empleado. Este beneficio, de no existir un Plan de Pensiones, constituye un ingreso al retiro, es decir, es una práctica normal que la existencia de un Plan de Pensiones en una empresa se traduzca en que para tener derecho a él, el empleado renuncie al beneficio de la Indemnización Legal para tomar el beneficio de la pensión, pero nunca podrá tomar ambos.

Tal es la importancia de esta prestación en los planes privados de pensiones en México, que aún en la actualidad constituye un referente para el diseño de esos planes. En las décadas de los 70's, 80's y 90's, la gran mayoría de los planes privados en México se diseñaban para poder constituir al retiro un fondo equivalente a esa indemnización legal.

Prima de antigüedad e indemnización legal, constituyen pagos que el patrón debiera de hacer al trabajador cuando la relación laboral se rompe por motivo del retiro por vejez o edad avanzada. Las posibilidades que estas prestaciones tienen de traducirse a pensiones y el posible impacto en la situación de ingresos al retiro del trabajador como una pensión, se muestra en un capítulo posterior

## CAPITULO IV FONDOS DE AHORRO Y ESQUEMAS SIMILARES

---

El Ahorro ha sido una de las preocupaciones del ser humano. Fundamentalmente consiste en la disciplina auto impuesta mediante la cual se reduce el consumo actual en aras de poder ejercerlo en el futuro o cuando condiciones imprevistas lo requirieran.

Por lo anterior, el ahorro puede ser considerado como una de las formas más antiguas, pero no por ello menos eficaz, de previsión.

No obstante las enormes ventajas del ahorro, probadas en muchos casos durante mucho tiempo, no todas las personas ahorran o tienen la posibilidad de ahorrar debido a las necesidades inmediatas que deben ser cubiertas. En otras palabras el ahorro es más fácil de realizar cuando hay excedentes de los ingresos sobre el gasto que cuando ese ahorro forma parte de un presupuesto más exiguo.

En México la cultura del ahorro no está suficientemente acendrada, probablemente por razones históricas, pero también económicas en el sentido de la precariedad de los salarios.

El ahorro se ha tratado de estimular con más énfasis en los tres últimos sexenios (incluyendo el actual 2000-2006) estableciéndose en los correspondientes Planes Nacionales de Desarrollo la necesidad de generar ahorro interno. No obstante los esfuerzos, los resultados han sido prácticamente nulos.

Desde finales de los 70's, concretamente en las modificaciones de la Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento de 1978, se proporcionaron ventajas fiscales para los empresarios y sus trabajadores que establecieran fondos de ahorro. Esto produjo que dichos fondos de ahorro fueran establecidos en las empresas como una adición al esquema de compensación. En la actualidad, el Instituto Mexicano del Seguro Social tiene registradas aproximadamente 82,000 empresas con un fondo de ahorro establecido.

Las ventajas fiscales reconocieron en primera instancia que los fondos constituyen un elemento de la previsión social. Esto se manifiesta en los siguientes artículos de la Ley del Impuesto Sobre la Renta (actual 2004):

### ***“ARTICULO 31***

*Las deducciones autorizadas en este Título deberán reunir los siguientes requisitos:*

*I. Ser estrictamente indispensables para los fines de la actividad del contribuyente salvo que se trate de donativos no onerosos ni remunerativos, que satisfagan los requisitos previstos en esta Ley y en las reglas generales que para el efecto establezca el Servicio de Administración Tributaria y que se otorguen en los siguientes casos:*

...

*c) A las personas morales a que se refieren los artículos 95 fracción XIX y 97 de esta ley*

...

*III. Estar amparadas con documentación que reúna los requisitos que señalen las disposiciones fiscales relativas a la identidad y domicilio de quien lo expida, así como de quien adquirió el bien de que se trate o recibió el servicio...*

*IV. Estar debidamente registradas en contabilidad y que sean restadas una sola vez*

...

*XII. Que cuando se trate de gastos de previsión social, las prestaciones correspondientes se otorguen en forma general en beneficio de todos los trabajadores.*

*Para estos efectos...*

#### **APORTACIONES A FONDOS DE AHORRO**

*En el caso de aportaciones a los fondos de ahorro, éstas sólo serán deducibles cuando, además de ser generales en términos de los tres párrafos anteriores, el monto de las aportaciones efectuadas por el contribuyente sea igual al monto aportado por los trabajadores, la aportación del contribuyente no exceda del trece por ciento del salario del trabajador, sin que en ningún caso dicha aportación exceda del monto de 1.3 veces el salario mínimo general del área geográfica que corresponda al trabajador, elevado al año y siempre que se cumplan los requisitos de permanencia que se establezca en el Reglamento de esta Ley.*

#### **ARTICULO 109**

*No se pagará el impuesto sobre la renta por la obtención de los siguientes ingresos:*

...

*III. Las jubilaciones, pensiones, haberes de retiro, así como las pensiones vitalicias u otras formas de retiro, provenientes de la subcuenta del seguro de retiro o de la subcuenta de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez, previstas en la Ley del Seguro Social y las provenientes de la cuenta individual del sistema de ahorro para el retiro prevista en la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, en los casos de invalidez, incapacidad, cesantía, vejez, retiro y muerte, cuyo monto diario no exceda de nueve veces el salario mínimo general de la en valores a cargo del Gobierno Federal área geográfica del contribuyente. Por el excedente se pagará el impuesto en los términos de este Título*

*VIII. Los provenientes de cajas de ahorros de trabajadores y de fondos de ahorros establecidos por las empresas cuando reúnan los requisitos de deducibilidad del Título II de esta Ley o, en su caso de este Título“*

A su vez el Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la renta establece:

**“Artículo 42**

*Las aportaciones que efectúen los contribuyentes a fondos de ahorro, en los términos de la fracción XII del Artículo 31 de la Ley, serán deducibles cuando se ajusten a los plazos y requisitos siguientes:*

*I. Que el plan establezca que el trabajador pueda retirar las aportaciones de que se trata, únicamente al término de la relación de trabajo o una vez por año.*

*II. Que el fondo se destine a otorgar préstamos a los trabajadores participantes y el remanente se invierta en valores a cargo del Gobierno Federal inscritos en el Registro Nacional de Valores, así como en títulos valor que se coloquen entre el gran público inversionista o en valores de renta fija que el SAT determine.*

*III. Que en el caso de préstamos otorgados a trabajadores que tengan como garantía las aportaciones del fondo, dichos préstamos no excedan del monto que el trabajador tenga en el fondo, siempre que dichos préstamos sean otorgados una vez al año. Cuando se otorgue más de un préstamo al año, las aportaciones que se efectúen al fondo de ahorro serán deducibles, siempre que el último préstamo que se hubiera otorgado al mismo trabajador se haya pagado en su totalidad y siempre que haya transcurrido como mínimo seis meses desde que se cubrió la totalidad de dicho préstamo”*

Lo anterior establece dos cosas, la primera que el Fondo de Ahorro está limitado para gozar de las ventajas fiscales a un monto no mayor a 1.3 veces de salario mínimo anualizado en un año fiscal, y dos que por costumbre este período será el mayor período en el que se conservará el ahorro del empleado en un fondo.

Por otra parte, el que en la fracción I del artículo 42 transcrito se establezca “...que el trabajador pueda retirar las aportaciones de que se trata, únicamente al término de la relación de trabajo o una vez por año.” Implica que también lo puede dejar dentro del fondo todo el tiempo que permanezca en la empresa, sea en forma total o parcial. Esta posibilidad de permanencia de los recursos en un fondo de largo plazo lo hace asequible para disponerlo en el momento del retiro. En otras palabras, una parte del fondo de ahorros (o la totalidad) puede bien considerarse como aportación del trabajador a un plan individual de retiro. Es por esto que, al igual que la prima de antigüedad y la indemnización legal mencionadas en el capítulo anterior, el fondo de ahorros pueda ser considerado como un componente de los ingresos potenciales del trabajador para su retiro.

Por otra parte, si el ahorro es manejado por partes iguales entre el patrón y el trabajador, ambas partes aportan cantidades iguales al fondo de ahorros, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 de la Ley del Seguro Social, la partida de la empresa tampoco causa integración de la cuota obrero-patronal.

Lo anterior quiere decir que el patrón que implementa un fondo de ahorro se ahorra lo equivalente a la cuota patronal del IMSS además de hacer deducible la partida correspondiente. Por otro lado el trabajador que recibiera el fondo de ahorro no paga la cuota obrera del IMSS y lo que recibe es exento de impuestos. Por esto se afirma que la eficiencia en compensación del llamado Fondo de Ahorro es muy alta.

### **APORTACIONES A CAJAS DE AHORRO**

El artículo 109 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta también menciona como ingresos exentos “...los *provenientes de cajas de ahorros de trabajadores...*” lo que constituye otra fuente potencial de ingresos al retiro. Esto quiere decir que una caja de ahorros de la que se habla es un instrumento de de ahorro que constituyen los empleados de una misma empresa.

La diferencia más importante entre el fondo de ahorros y la caja de ahorros es que en el primero la participación de la empresa es activa en el sentido que aporta periódicamente a ese fondo para el trabajador, mientras que en la caja de ahorros no se presume una participación activa. Efectivamente, en la citada caja de ahorros son los trabajadores quienes se organizan a través de sus aportaciones (que ya han pasado por el filtro fiscal) mismas que se utilizan para realizar préstamos entre los mismos trabajadores a tasas y plazos preestablecidos.

Los ordenamientos legales que tienen relación con las cajas de ahorros son:

- Ley del Impuesto Sobre la Renta y su Reglamento
- Ley Federal del Trabajo
- Código Civil
- Ley General de Ahorro y Crédito popular (para ahorro de personas físicas que no tienen otra relación entre sí sino ser participantes de una Caja de Ahorro y Crédito Popular)

La constitución de una caja de ahorros puede ser “formal” o “informal”. En el primer caso se requiere de una constitución como una sociedad civil o una asociación civil, es decir requieren de unos estatutos debidamente formalizados ante un fedatario público, mientras que las cajas de ahorro informales cuentan con unos estatutos decididos por los miembros de esa caja. En este caso normalmente son trabajadores de un mismo patrón organizados de acuerdo con las reglas establecidas por ellos mismos.

Para el manejo de los recursos captados de los socios de la caja se pueden utilizar algunos instrumentos como pueden ser algunos fondos de inversión exentos del impuesto o incluso contratos de fideicomiso. A partir del 2003, las nuevas disposiciones fiscales consideran el componente real del ingreso por inversiones de "renta fija" acumulable para efectos de ISR. No obstante, el Artículo 58 de la Ley del Impuesto sobre la Renta define las siguientes excepciones a la regla anterior:

IV. Intereses pagados a fondos de pensiones y primas de antigüedad...

V. Intereses que paguen a fondos de ahorro y cajas de ahorro de trabajadores o a las personas morales constituidas para administrarlos.

Asimismo, las Cajas de Ahorro pueden invertirse en sociedades de inversión para personas morales no Contribuyentes. De esta forma, existen dos beneficios iniciales, la no acumulación de los intereses generados así como la exención de los rendimientos de los propios instrumentos de inversión.

Las formalidades de implementación de una caja de ahorros, así como las de los fondos de ahorros no forman parte de este trabajo.

## CAPITULO V

### ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS AL RETIRO Y LOS DIFERENTES TIPOS DE INGRESOS

---

En los capítulos anteriores se han analizado diferentes prestaciones que generan ingresos cuando la relación laboral se termina y, bajo diferentes condiciones, se generan pagos del patrón hacia los trabajadores (indemnización legal y prima de antigüedad), se presentaron algunos ingresos corrientes y posibilidades de ahorro de los trabajadores (cajas y fondos de ahorros) y se describieron las formas principales que pueden adquirir los planes de pensiones en general.

No obstante es conveniente definir un objetivo al retiro, es decir, determinar la cantidad con que una persona podría mantener su nivel de vida cuando, por razones lógicas de edad, termina o simplemente disminuye la capacidad productiva.

#### **Establecimiento de objetivos al retiro**

Pensión digna, manutención del nivel de vida alcanzado, pensión suficiente, etc. serían nombres similares para el mismo concepto: mantener el nivel de vida en el retiro. El nivel de vida es personalísimo; depende de los hábitos de consumo y ahorro, de las apreciaciones sobre diferentes bienes y servicios. Una definición sobre nivel de vida es la que a continuación se describe:

*“Por nivel de vida se entiende el grado de bienestar material (bienes y servicios) de que dispone una persona para sustentarse y disfrutar de la existencia. Por otra parte, las necesidades esenciales que se deben satisfacer para que el nivel de vida tenga un mínimo decoroso son, alimentación, vestido, seguridad, servicios básicos (luz, agua, salud, etc.). En otro orden de ideas, el nivel de vida se obtiene mediante la adquisición de satisfactores como los mencionados y que, de una forma u otra, es asociable a la capacidad de adquirirlos en la forma, cantidad, tiempo y volumen necesarios; por esto el nivel de vida puede medirse correlacionadamente al nivel económico alcanzado o nivel de ingresos y análisis del gasto.”*

Para cualquier grupo de población el patrón de consumo es mensurable, como en las ciencias sociales, a través de la estadística y elaboración de encuestas o censos.

Con el objeto de estar en posibilidades de establecer un objetivo general respecto de las prestaciones a otorgar, se recurrió a la información del INEGI sobre la forma en que se distribuye el ingreso-gasto de los hogares mexicanos. Dicho análisis se presenta en el cuadro que se muestra a continuación:

**ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES**

**ENIGH-94**

*Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1994*

DECIL	CLASIFICACION DEL GASTO								GASTO TOTAL
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
I	54.47%	5.21%	9.32%	8.95%	4.34%	7.61%	4.34%	5.77%	100.00
II	49.70%	6.14%	10.61%	8.72%	3.50%	8.30%	6.47%	6.57%	100.00
III	46.26%	5.96%	10.84%	8.15%	3.67%	10.26%	7.37%	7.50%	100.00
IV	45.44%	6.07%	10.96%	7.86%	3.55%	10.37%	7.91%	7.84%	100.00
V	44.51%	6.76%	9.70%	7.33%	3.45%	11.98%	9.05%	7.23%	100.00
VI	41.57%	6.98%	10.13%	7.65%	3.26%	12.51%	9.61%	8.29%	100.00
VII	38.98%	6.87%	9.81%	7.80%	2.82%	15.76%	9.56%	8.41%	100.00
VIII	36.71%	7.39%	9.85%	7.97%	3.69%	14.15%	12.53%	7.71%	100.00
IX	31.04%	7.72%	7.81%	8.30%	4.32%	17.16%	14.00%	9.65%	100.00
X	21.99%	6.41%	7.78%	9.65%	4.33%	17.43%	22.89%	9.51%	100.00

**CLASIFICACION DEL GASTO:**

(1) *Alimento, Bebidas y Tabaco*

(5) *Cuidados Médicos y Salud*

(2) *Vestido y Calzado*

(6) *Transporte, Mantenimiento, Comunicaciones*

(3) *Vivienda Energía Eléctrica y Combustibles*

(7) *Educación y Esparcimiento*

(4) *Artículos, Enseres Domésticos, Muebles*

(8) *Artículos Personales, Otros Bienes, Servicios*

El gasto se ha agrupado en ocho dimensiones básicas. Cada uno de esos rubros refleja diferentes tipos de gasto que a su vez han sido estratificados en "deciles" dependiendo de los "niveles de vida". En el caso de alimentos, bebidas y tabaco que es primer tipo de gasto, el decil I (10% de la población observada menos favorecido económicamente) aplica el 54.47% de su ingreso a este rubro. A su vez, en el decil X (el más favorecido económicamente) se aplica sólo el 21.99%. En otras palabras, los más favorecidos económicamente, por su nivel de ingresos el gasto proporcional en alimentos es menor. Si se atendiera sólo a este criterio, una pensión adecuada sería aquélla que permitiera satisfacer la necesidad de alimentación. Una pensión concebida bajo ese único criterio debería ser una función inversamente proporcional al ingreso, así, en los niveles bajos una pensión adecuada debería tener un monto equivalente al 54.47% mientras que para los ingresos o niveles altos la correspondiente pensión debería ser del 21.99%, lo que sugiere que la llamada "función pensión" deba ser decreciente.

Si al análisis se agrega la variable de "vestido y calzado" el comportamiento de la función sería similar, es decir decreciente pero a un ritmo menor por la composición del gasto. Si se realiza un análisis de todas las dimensiones, se podría tener un estimado del porcentaje de reemplazo que se podría considerar como "una pensión digna". Reconociendo que los gastos de los pensionados tienen un comportamiento diferente al de la población total, los índices mostrados se ponderan para reflejar ese hecho, por ejemplo, el gasto en muebles para el caso de personas en edad avanzada en mínimo. La ponderación utilizada para efectos de este análisis se muestra a continuación:

No.	DIMENSION	PONDERACION
1.	Alimento, bebidas y tabaco	100.00%
2.	Vestido y calzado	100.00
3.	Vivienda, energía eléctrica y combustibles	100.00
4.	Artículos del hogar, enseres domésticos y muebles	20.00
5.	Cuidados médicos y salud	100.00
6.	Transporte, mantenimiento, comunicaciones	50.00
7.	Educación y esparcimiento	20.00
8.	Artículos personales, Otros bienes y servicios	50.00

Con esta ponderación sobre la importancia del gasto para el pensionado podemos definir un Ingreso al Retiro o monto de lo que podría ser una "pensión digna". Ello se obtiene aplicando la ponderación citada a los índices de gasto reportados por el INEGI, con lo que el cuadro se puede completar para obtener de esa forma el nivel de reemplazo o tasa de sustitución (pensión sobre ingreso) adoptaría la forma que a continuación se muestra:

**ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES**  
ENIGH-94  
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1994

DECIL	CLASIFICACION DEL GASTO								GASTO	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	TOTAL	REEMPL*
I	54.47%	5.21%	9.32%	8.95%	4.34%	7.61%	4.34%	5.77%	100.00	82.68
II	49.70%	6.14%	10.81%	6.72%	3.50%	8.30%	6.47%	6.57%	100.00	80.42
III	46.26%	5.96%	10.84%	8.15%	3.67%	10.26%	7.37%	7.50%	100.00	78.71
IV	45.44%	6.07%	10.96%	7.86%	3.55%	10.37%	7.91%	7.84%	100.00	78.27
V	44.51%	6.78%	9.70%	7.33%	3.45%	11.98%	9.05%	7.23%	100.00	77.30
VI	41.57%	6.98%	10.13%	7.65%	3.26%	12.51%	9.61%	8.29%	100.00	75.79
VII	38.98%	6.87%	9.81%	7.80%	2.82%	15.76%	9.56%	8.41%	100.00	74.03
VIII	36.71%	7.39%	9.85%	7.97%	3.69%	14.15%	12.53%	7.71%	100.00	72.67
IX	31.04%	7.72%	7.81%	8.30%	4.32%	17.16%	14.00%	9.65%	100.00	68.75
X	21.99%	6.41%	7.78%	9.65%	4.33%	17.43%	22.89%	9.51%	100.00	60.48

\*REEMPL=Reemplazo de pensión sobre el ingreso

CLASIFICACION DEL GASTO:

(1) Alimento, Bebidas y Tabaco	(5) Cuidados Médicos y Salud
(2) Vestido y Calzado	(6) Transporte, Mantenimiento, Comunicaciones
(3) Vivienda Energía Eléctrica y Combustibles	(7) Educación y Esparcimiento
(4) Artículos, Enseres Domésticos, Muebles	(8) Artículos Personales, Otros Bienes, Servicios

Las necesidades cambian en el tiempo y se ajustan a las diferentes situaciones o posiciones económicas. Por ello es conveniente que el patrón de consumo de los diferentes niveles mostrados para el año de 1994 se actualice.

El mismo análisis, pero ahora realizado con la misma encuesta del INEGI al 2002 arroja los siguientes resultados:

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA  
ENCUESTA NACIONAL DE INGRESO Y GASTO EN LOS HOGARES 2002  
ENIGH-2002

DECIL	CLASIFICACION DEL GASTO								TOTAL	REEMPLAZO
	1	2	3	4	5	6	7	8		
	1.0	1.0	1.0	0.2	1.0	0.5	0.2	0.5		
I	54.38%	5.38%	8.90%	7.83%	3.09%	7.99%	4.52%	8.10%	100.00%	82.23%
II	47.90%	5.38%	11.11%	6.19%	2.83%	10.76%	6.70%	9.13%	100.00%	79.74%
III	45.64%	5.18%	11.62%	6.14%	2.68%	13.09%	6.88%	8.78%	100.00%	78.65%
IV	42.87%	5.58%	10.62%	6.02%	2.86%	15.15%	8.68%	8.22%	100.00%	76.56%
V	39.55%	5.74%	11.46%	6.05%	3.39%	15.66%	8.87%	9.27%	100.00%	75.60%
VI	36.95%	6.35%	10.97%	5.82%	2.88%	16.36%	10.99%	9.69%	100.00%	73.53%
VII	35.38%	6.42%	10.54%	5.58%	3.42%	18.14%	11.40%	9.12%	100.00%	72.78%
VIII	32.32%	6.40%	9.38%	6.37%	2.79%	19.95%	13.40%	9.41%	100.00%	69.50%
IX	27.53%	7.07%	8.96%	6.46%	3.34%	20.66%	15.70%	10.28%	100.00%	66.80%
X	20.22%	5.73%	8.72%	8.53%	3.16%	22.12%	21.89%	9.63%	100.00%	59.79%

CLASIFICACION DEL GASTO:

(1) Alimentos, Bebidas y tabaco

(5) Cuidados Médicos y Salud

(2) Vestido y Calzado

(6) Transporte, Mantenimiento, Comunicaciones

(3) Vivienda, Energía Eléctrica y Combustibles

(7) Educación y Esparcimiento

(4) Artículos, Enseres Domésticos, Muebles

(8) Artículos Personales, Otros Bienes y Servicios

Fuente: INEGI

Analizando ambas encuestas se vislumbra los deciles más bajos aplican una mayor proporción de su ingreso al gasto de necesidades básicas, como alimentación, en detrimento de otros posibles satisfactores como entretenimiento (afectación del nivel de vida), aunque en esencia el patrón se ha mantenido. Las diferencias en el nivel de reemplazo de pensión para cada nivel, como consecuencia del cambio de la estructura de gastos también cambia como se muestra en el siguiente cuadro:

DECIL	REEMPLAZO 1994 %	REEMPLAZO 2002 %
I	82.68	82.23
II	80.42	79.74
III	78.71	78.65
IV	78.27	76.56
V	77.30	75.60
VI	75.79	73.53
VII	74.03	72.78
VIII	72.67	69.50
IX	68.75	66.80
X	60.48	59.79

Es de llamar la atención que el nivel de reemplazo sugerido como un objetivo de pensión razonablemente se mantiene en el tiempo demostrando la estabilidad de construcción y por ello su validez en el tiempo. Un análisis de encuestas anteriores mostraría también un comportamiento similar.

Del análisis mostrado de las diferentes encuestas de Ingreso y Gasto en los Hogares, se puede considerar que la pensión debe ser una función decreciente en un rango del 80% en niveles bajos de ingresos al 60% en niveles altos.

Seguramente el análisis de necesidades de pensionados puede refinarse, sin embargo, la metodología empleada ilustra que el concepto de "pensión digna" es variable dependiendo del nivel de vida.

Esta forma de concebir la tasa de sustitución, del salario por una pensión al jubilarse, no es inequitativa y proporciona una forma de fijar un objetivo global que debiera de ser alcanzado por todo el sistema pensionario independientemente de cómo se defina.

Esta metodología muestra otros aspectos de los sistemas pensionarios; quien más ingresos tiene, tiene mayor capacidad de ahorro según se muestra en el siguiente cuadro:

**ANALISIS DE INGRESOS Y GASTOS (ENIGH96).**

DECIL	INGRESO	GASTOS	DIFERENCIA
I	1.75%	2.08%	-0.33%
II	2.92%	3.26%	-0.34%
III	3.83%	4.08%	-0.25%
IV	4.77%	5.02%	-0.25%
V	5.84%	6.08%	-0.24%
VI	7.16%	7.32%	-0.15%
VII	8.77%	9.45%	-0.68%
VIII	11.26%	11.24%	0.02%
IX	15.81%	15.23%	0.58%
X	37.89%	36.24%	1.65%
	100.00%	100.00%	0.00%

FUENTE: INEGI, ENIGH-96, MÉXICO

Siguiendo el mismo procedimiento se obtiene la posibilidad de ahorro en los diferentes deciles de hogares de conformidad con la ENIGH-2002 del INEGI. Los porcentajes se muestran en el siguiente cuadro:

COMPARACION DE INGRESO Y GASTO 2002			
DECIL	INGRESO	GASTO	DIF
I	1.59%	1.97%	-0.38%
II	2.83%	3.30%	-0.47%
III	3.81%	4.15%	-0.35%
IV	4.80%	5.12%	-0.32%
V	5.94%	6.22%	-0.27%
VI	7.22%	7.46%	-0.23%
VII	9.02%	9.12%	-0.10%
VIII	11.65%	11.64%	0.01%
IX	16.33%	16.04%	0.29%
X	36.80%	34.98%	1.82%
	100.00%	100.00%	0.00%

Fuente: INEGI

Nota: los datos del INEGI están presentados en términos absolutos. La transformación a porcentajes es responsabilidad de Nathal Actuarios y Consultores, S.A. De C.V.

Del análisis de los cuadros anteriores se desprende que, en el gran promedio, la posibilidad de ahorro se encuentra a partir del decil VIII, en que la diferencia de ingresos menos gastos empieza a ser positiva aunque insignificante. En realidad el 10% superior o decil X es el grupo que sí tiene una franca capacidad de ahorro.

### **Análisis de ingresos al retiro**

Establecido un mecanismo para determinar lo que debería ser un objetivo de pensión al retiro, debiera analizarse la forma en que se pueden acumular recursos para poder afrontar a los correspondientes pagos, de aquí la necesidad de detallar los recursos con que un trabajador puede contar a partir de su retiro. Dichos ingresos están constituidos, en lo fundamental, por las siguientes partidas:

- a. Pensión de la seguridad social
- b. Indemnización legal
- c. Prima de antigüedad
- d. INFONAVIT
- e. Planes privados (sustitutivos de la Indemnización Legal):
  - i. Beneficio definido
  - ii. Contribución definida
- f. Ahorro:
  - i. Fondo de ahorros
  - ii. Caja de ahorros
  - iii. Ahorro personal (voluntario)

La descripción de cada uno de estos ingresos se proporciona a continuación:

#### a) Pensión de la seguridad social

Sin duda alguna uno de los ingresos más importantes en el retiro es la pensión de la seguridad social.

Debido al cambio de ley en 1997, en la actualidad deben considerarse al respecto dos ordenamientos: la Ley de 1973 y la Ley de 1997. La diferencia fundamental entre esas leyes es que la de 1973 contemplaba un esquema de beneficio definido mientras que la de 1997 se basa en un esquema de contribución definida. El artículo 11 transitorio de la Ley del '97 permite que cualquier persona que haya cotizado bajo la ley del 73 antes del 1º. de julio de 1997, podrá seleccionar en el momento de su retiro la pensión que más le convenga. Esta disposición hace necesario el estudio de las dos formas de pensión.

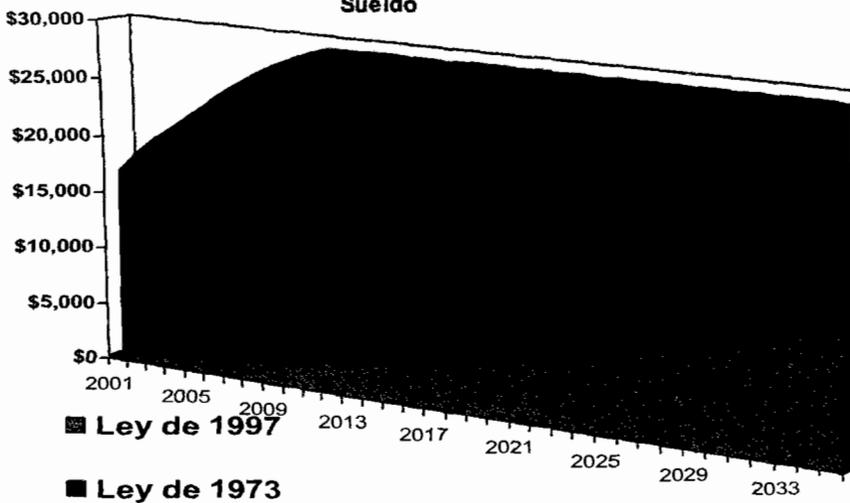
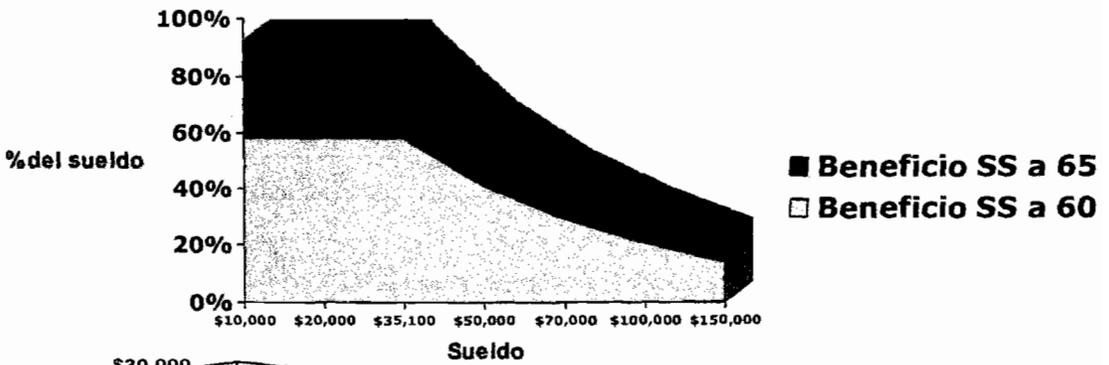
Bajo la Ley de 1973 se define la pensión de vejez como aquella que se percibe a partir de los 65 años de edad con la condición que se hayan cotizado cuando menos 500 semanas al retiro. El monto de la pensión de vejez es equivalente al 100% de la pensión de invalidez. Esta pensión se calcula sobre el promedio de sueldo de las últimas 250 semanas cotizadas y de conformidad con la siguiente tabla:

LIMITES (MSM*)		CUANTIA BASICA	INCREMENTO ANUAL
inferior	superior		
0	1.00	80.00%	0.563%
1.01	1.25	77.11%	0.814%
1.26	1.50	58.18%	1.178%
1.51	1.75	49.23%	1.430%
1.76	2.00	42.67%	1.615%
2.01	2.25	37.65%	1.756%
2.26	2.50	33.68%	1.868%
2.51	2.75	30.48%	1.958%
2.76	3.00	27.83%	2.033%
3.01	3.25	25.60%	2.096%
3.26	3.50	23.70%	2.149%
3.51	3.75	22.07%	2.195%
3.76	4.00	20.65%	2.235%
4.01	4.25	19.39%	2.271%
4.26	4.50	18.29%	2.302%
4.51	4.75	17.30%	2.330%
4.76	5.00	16.41%	2.355%
5.01	5.25	15.61%	2.377%
5.26	5.50	14.88%	2.398%
5.51	5.75	14.22%	2.416%
5.76	6.00	13.62%	2.433%
6.01	10.00	13.00%	2.450%

\* MSM = múltiplo del salario mínimo

Por otra parte la ley del IMSS del '97 la estructura de las pensiones públicas cambia a un esquema de contribución definida que consiste en una aportación promedio del 6.5% del salario del trabajador (sin considerar aportaciones del estado) que se realiza a una cuenta individual administrada por una empresa privada denominada Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE). Los recursos aportados a esa cuenta individual se invierten en una Sociedad de Inversión Especializada de Fondos para el Retiro (SIEFORE).

La comparación entre los dos esquemas no es trivial. Sin embargo, tal comparación es factible mediante la aplicación del llamado principio de equivalencia (ver capítulo II) mediante el cual un monto en el momento del retiro se divide entre una anualidad contingente vitalicia (sobre las bases actuariales seleccionadas) para obtener el monto de la pensión. Una comparación gráfica de primero del sistema anterior y después de ambos sistemas se presenta a continuación:



Para efectos de elaboración de este gráfico se consideraron las siguientes hipótesis:

- Salario mínimo diario \$ 46.80
- Tasa de interés 4.00% anual
- Tasa de descuento 4.00% anual
- Tasa de incremento salarial 1.50% anual
- Tasa de incremento sal. Min. 0.00% anual
- Tiempo de cotización 30 años
- En la segunda grafica se muestra el comparativo para el salario tope de cotización.

Si sólo se contara con la pensión del seguro social al retiro, la Ley de 1973 produciría un porcentaje razonable del salario final propiciando que el trabajador tuviera que complementar con otro tipo de ingresos para poder acceder a una pensión mayor.

Bajo la Ley de 1997, la situación luce con más desventaja para el trabajador, requiriéndose necesariamente ahora, la obtención de ingresos al retiro con mucho mayor énfasis que considerando los ingresos al retiro de la ley anterior.

#### b) Indemnización legal

Considerando que la vejez (65 años según el IMSS) no es una causa justificada de despido, el patrón que deseara prescindir de los servicios de un trabajador con una antigüedad de 30 años, bajo los mismos supuestos mencionados para la determinación de pensiones del IMSS, deberá cubrir una indemnización de tres meses de salario por cada año de servicios.

Indemnización legal:

$$[(5000 \times (1.015)^{30}) \times 3] + [((5000 \times (1.015)) / 30) \times 20 \times 30] = \$179,754.22$$

Nuevamente aplicando el principio de equivalencia, para obtener la pensión equivalente al monto de la indemnización legal éste se deberá dividir entre el valor presente actuarial (anualidad contingente) de la pensión. Si se asume que la tasa de mortalidad corresponde al modelo denominado UP-84 considerando una tasa de descuento al 4% anual, el valor de la anualidad mensual vitalicia sería de 122.94711 por lo que la tasa de reemplazo debida a la indemnización legal ascendería a:

$$(179,754.22 / 122.94711) = \$1,462.05 \text{ pensión mensual equivalente}$$

$$\text{Tasa de sustitución} = \$1,462.05 / [5000 \times (1.015)^{30}] = 18.71\%$$

### c) Prima de antigüedad

Por otra parte, al contar el trabajador con 30 años de servicios tendría derecho a recibir en el retiro la llamada prima de antigüedad que consiste en un pago de 12 días de salario por cada año de servicios. Recordando que el salario para estos efectos esta limitado al doble del salario mínimo general el cálculo sería de la siguiente manera:

$$\text{Prima de antigüedad} = 12 \times [(46.80 \times 2) \times (1.0000)^{30}] \times 30 = \$ 33,696.00$$

Siguiendo la misma aplicación del principio de equivalencia para transformar el pago único de prima de antigüedad a pensión se obtiene.

$$\$33,696 / 122.94711 = \$274.07 \text{ pensión mensual equivalente}$$

$$\text{Tasa de sustitución} = \$274.07 / [5000 \times (1.015)^{30}] = 3.51\%$$

Como es de suponer estas tasas de sustitución o de reemplazo cambian de acuerdo con los años cotizados en el IMSS, el nivel de salario y, en general, de conformidad con las variables utilizadas para este ejercicio.

### d) INFONAVIT

El Instituto para el Fondo Nacional de la Vivienda de los Trabajadores su inició el 1º. de mayo de 1972. Su creación respondió a la disposición Constitucional y laboral de que los patrones otorgaran a sus trabajadores una vivienda digna y cómoda. Esta obligación, debido a la modificación de la ley laboral de 1972, se transformó para los patrones en el pago del 5% de los salarios de los trabajadores con un tope máximo (hasta 1997) igual al establecido para las cuotas del IMSS, es decir 10 veces el salario mínimo general del D.F. Con las modificaciones a la Ley del IMSS, el tope de cotización llegó hasta 25 veces ese salario.

El hecho de que en ese Instituto se acumulen recursos aportados por los patrones permite considerar que, si el trabajador no obtiene un crédito para la vivienda en su vida económicamente activa, de hecho cuenta con un plan de contribución definida. Si este fuera el caso el saldo del trabajador al momento del retiro es traducible a pensión de conformidad con el principio de equivalencia.

Un inconveniente del fondo citado es la tasa de rendimiento que se acredita en esa cuenta, individualizada formalmente a partir de 1992 en que entró en vigor el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR). A partir de ese momento se establece que la tasa acreditable a la subcuenta de vivienda sería el mismo que se obtuviera por el rendimiento del correspondiente fondo (2% anual aproximadamente desde 1992). Esta situación provoca que dicho fondo no sea tan atractivo en el momento del retiro especialmente si se considera un ambiente inflacionario (como 1995). Se espera que se introduzcan modificaciones al Sistema de Ahorro para el retiro de tal suerte que los correspondientes fondos de los trabajadores se inviertan con mejores rendimientos en las SIEFORES. Si este fuera el caso, el capital

acumulado al retiro por concepto de aportaciones de la vivienda sería tan significativo como lo es el actual esquema de pensiones del IMSS. Recuérdese que con la aportación a la seguridad social del 6.5% con las condiciones impuestas de crecimiento de salarios y tasa de inversión se produce un nivel de reemplazo de casi el 30%, por lo que se esperaría, bajo las mismas condiciones e hipótesis, que el **nivel de reemplazo fuera aproximadamente del 5%**. Este monto depende de algunas ambigüedades de la Ley, por las cuales las cantidades a recuperar, en caso de no usar crédito INFONAVIT, son variables, ya que los distintos componentes del saldo de dicha cuenta podrían ser recuperables o no. El saldo anterior a 1992 es recuperable pero no cuantificable, el saldo 1992-1997 es recuperable pero está topado al nivel de cotización de la ley vigente entonces, el saldo 1997 en adelante de acuerdo a ley del INFONAVIT no es recuperable. Por otra parte, el exigir un rendimiento sobre los recursos del fondo de la vivienda o, propiamente hablando de la subcuenta de vivienda del SAR, implicaría que la inversión de los recursos fuera de carácter financiero y no inmobiliario, con lo que se obtendría una mejor pensión pero un deterioro importante en el financiamiento de la vivienda. En la actualidad existe en México un déficit de aproximadamente 7 millones de viviendas (INEGI-INFONAVIT).

Hasta este punto la situación de los ingresos al retiro, para el ejemplo que hasta aquí hemos seguido, se aprecia en el siguiente cuadro:

	LEY '73	LEY '97
Pensión IMSS	58.13%	29.58%
Indemnización legal	18.71%	18.71%
Prima de antigüedad	3.51%	3.51%
INFONAVIT	5.05%	5.05%
TOTAL	85.40%	56.85%

#### e) Planes privados de pensiones

En este punto también conviene recordar que una mayoría de los planes privados de pensiones que operan en México tiene como base la indemnización legal, es decir, la indemnización legal al retiro se traduce a pensión. Si bien es cierto que los derechos de los trabajadores son irrenunciables (hasta la fecha) también es cierto que ese trabajador puede renunciar a su trabajo y eximir con ello al patrón del pago de la indemnización, con lo que se podría pagar la pensión (equivalente) sin incurrir en dobles pagos. Resulta ser un punto de reglamentación del plan privado que para poder tener derecho a la pensión se renuncie al empleo, en caso contrario se paga la indemnización pero ya no la pensión.

En el ejemplo mostrado, el plan privado de pensiones puede adquirir diferentes formas, sea de beneficio definido o de contribución definida. Por el principio de equivalencia es técnicamente posible diseñar un plan, en cualquiera de las modalidades citadas, de tal forma que se alcanzara una pensión equivalente a la indemnización.

El criterio para diseñar un tipo de plan u otro depende no de un solo trabajador, sino del efecto que el conjunto de ellos (población empleada) tenga sobre los costos de la empresa.

Si la decisión fuera la de diseñar un plan de beneficio definido para alcanzar el objetivo de proporcionar una pensión equivalente, la empresa enfrentaría la necesidad de apegarse a principios contables sobre la cuantificación y revelación en los estados financieros de la obligación laboral que se desprendería de la operación de ese plan.

Bajo los esquemas de beneficio definido se recuerda que la responsabilidad del buen financiamiento del plan es del responsable del plan, en este caso de la empresa que lo implementa. Es por ello que si el financiamiento fuera exiguo, la empresa tendría que cuantificar y revelar en sus estados financieros el faltante de financiamiento, generando un pasivo que puede llegar a afectar el análisis e interpretación de esos estados financieros, lo que resulta de especial importancia ante la tendencia de transparencia en el manejo de la información financiera. Aún con estas consideraciones, si el plan estuviera bien financiado (o fondeado adecuadamente) la empresa no tendría problema alguno en mostrar en sus estados financieros el monto del pasivo contingente que en la práctica generan los planes de pensiones.

Bajo los esquemas de contribución definida, dónde se recuerda que se conoce el costo del plan pero no la pensión (sólo hasta el momento del retiro), no sería necesario revelar pasivos adquiridos por este tipo de planes excepto que no se cubriera en un año el costo definido. Se debe asentar en la contabilidad el monto de las contribuciones pactadas. Desde este punto de vista los planes de contribución definida tienen menos exigencias contables, pero también se recuerda que las variaciones económicas recaen sobre el responsable del plan. Si las condiciones económicas no permiten alcanzar el objetivo de acumulación de recursos equivalentes a la indemnización legal, es la empresa misma quien deberá realizar aportes adicionales para lograr ese objetivo. Este hecho produce que este tipo de planes tiendan a los del tipo híbrido.

El presente trabajo no es sobre aspectos contables de los planes de pensiones establecidos en el llamado Boletín D-3 de principios de contabilidad generalmente aceptados sobre obligaciones laborales, pero es importante mencionar que se tienen diferentes afectaciones sobre los planes de pensiones.

Los incisos que a continuación se describen, tradicionalmente no se han considerado como posibilidades reales de acumulación de recursos al retiro. La razón es que en los fondos de ahorro (como las cajas también) se acostumbra repartir anualmente entre los participantes los recursos acumulados, es decir, se han considerado dentro de los esquemas generales de recompensas como un compensación cuantificable de corto plazo, recursos destinados al consumo. Para el final de este capítulo se han dejado los tres últimos inciso relativos a los fondos y cajas de ahorro

#### f) Ahorros

##### i) Fondo de ahorros

La discusión formal de los fondos de ahorros se presentó en el capítulo IV, sin embargo las variantes que se pueden presentar para la optimización de los planes de pensiones o de retiro, entendidos como la posibilidad de incrementar los ingresos al retiro, consiste en que el trabajador cuya empresa le otorgue como prestación un fondo de ahorros, decida destinar una parte de esos ingresos para que se acumulen para su retiro. En otro orden de ideas, si el trabajador decide disminuir el consumo posible debido a la obtención de ingresos proveniente del fondo de ahorros, la parte destinada al largo plazo (al retiro) será un verdadero ahorro.

El monto acumulado por la decisión del trabajador, mas o menos inducida por la empresa, corre la misma suerte de ingresos predeterminados como la pensión del IMSS (en sus diferentes modalidades), la indemnización, la prima de antigüedad o el plan privado de pensiones, esto es, el monto acumulado al retiro se puede traducir a pensión para incrementar los ingresos al retiro u optimizar, nuevamente, el plan de pensiones pero ahora con el ahorro derivado de una política de empresa.

A manera de ejemplo supóngase una empresa cuyo fondo de ahorros incluye aportaciones del 13% del salario (con los límites legales) con aportaciones equivalentes del trabajador. El monto de la aportación total de aportación sería el 26% del salario del trabajador que no rebase 10 veces el salario mínimo de la zona geográfica donde preste sus servicios. Adicionalmente supóngase que el trabajador decide, voluntariamente o por política de la empresa, que para la formación patrimonial en su retiro dejará en inversión el 4% (2% de la empresa y 2% de su aportación). Esta situación representa en la práctica, un esquema de contribución definida que debido a la aplicación del principio de equivalencia podrá traducirse a pensión a partir del momento del retiro. Siguiendo el ejemplo de un trabajador con salario de \$5,000.00 mensuales el resultado final sería como a continuación se muestra:

▪ Salario mínimo diario	\$ 46.80
▪ Salario mensual	\$5,000.00
▪ Tasa de interés	4.00% anual efectiva
▪ Tasa de descuento	4.00% anual efectiva
▪ Tasa de incremento salarial	1.50% anual efectiva
▪ Tasa de incremento sal. Min.	0.25% anual efectiva
▪ Tiempo de cotización	30 años
▪ Aportación del fondo de ahorros	26.00%
○ Aportación al consumo	22.00%
○ Aportación al retiro	4.00%

Bajo estas hipótesis se obtiene el siguiente cuadro:

Año	Salario Mensual	% Aportación	Aportación Anual Acumulada
0	5,000	4.0%	2,448
1	5,075	4.0%	5,030
5	5,386	4.0%	16,827
10	5,803	4.0%	35,392
15	6,251	4.0%	59,132
20	6,734	4.0%	89,258
25	7,255	4.0%	127,248
30	7,815	4.0%	174,911

Aplicando el principio de equivalencia y dividiendo el saldo final entre una anualidad se obtiene la pensión equivalente a ese saldo:

$$(174,911 / 122.94711) = \$1,422.65 \text{ pensión mensual equivalente}$$

$$\text{Tasa de sustitución} = \$1,422.65 / [5000 \times (1.015)^{30}] = 18.20\%$$

#### ii) Caja de ahorros

La discusión formal de las cajas de ahorros se presentó, al igual que el caso inmediato anterior, en el capítulo IV.

No obstante que la literatura formal sobre cajas de ahorro es escasa, la aplicación del concepto en México ha sido común. Originalmente se crearon cajas de ahorro que ejercieron prácticas inconvenientes (algunas con fraudes) que impulsaron a las autoridades financieras a tratar de regular en ésta materia, sobretudo en aquellas que operaban consolidando ahorro de personas del público en general, convirtiéndolas en Sociedades de Ahorro y Préstamo.

La legislación aplicable indica que si una caja de ahorro "capta ahorro del público en general, la supervisión de esa caja debe estar a cargo de una Federación y a su vez estas federaciones se apoyan el Banco Nacional de Servicios Financieros.

Las cajas de ahorro para empleados de una misma empresa, se pueden estructurar en términos formales e informales, cuyos términos se refieren, o a la existencia de la caja como una asociación o sociedad civil (formales), o simplemente a un conjunto de reglas a las que se sujetan claramente los participantes (informales). En este último caso puede quedar en tela de juicio la personalidad jurídica como para obligar a los participantes a cumplir con algunos requisitos de transparencia de operación y prevención de lavado de activos.

En esencia el esquema consiste en que los trabajadores de la empresa deciden aportar a un instrumento cantidades de dinero en forma periódica o no, de tal forma que la masa financiera constituida se utiliza para realizar, preponderantemente, préstamos entre los mismos integrantes. El sólo hecho de tener acceso a recursos financieros mediante un crédito oportuno es una ventaja

para los trabajadores. Independientemente de la suficiencia del crédito para satisfacer necesidades apremiantes, la otra ventaja está dada por el costo del crédito por operar con tasas activas inferiores a las del sistema financiero en general y con tasas pasivas más atractivas que ese mismo sistema. De esta forma, el producto financiero de las operaciones realizadas representa beneficios financieros exentos del ISR para los mismos participantes.

Tradicionalmente, las cajas de ahorro informales o de trabajadores de una empresa (salvo excepciones como la de los telefonistas), liquida operaciones y distribuyen beneficios entre sus participantes en forma anual y en concordancia con fechas donde típicamente el gasto aumenta (diciembre por ejemplo), sin embargo, no existe disposición legal alguna que obligue a ello. Esto es precisamente el punto que permite pensar en la institución Caja de Ahorros como un vehículo mediante el cual se genera ahorro que, con la debida acentuación en el largo plazo, permita la optimización de los planes de pensiones o simplemente de los ingresos al retiro de los trabajadores.

Por la versatilidad de la figura, se puede utilizar con un enfoque de largo plazo en apoyo de la formación o acumulación de fondos que el trabajador disponga a partir de su retiro. De esta forma, para efectos del retiro la caja de ahorros es equivalente a lo establecido para el fondo de ahorros.

Para efectos de este trabajo supóngase el mismo ejemplo que se ha venido utilizando de un trabajador con las bases citadas, es decir:

▪ Salario mínimo diario	\$ 46.80
▪ Salario mensual	\$5,000.00
▪ Tasa de interés	4.00% anual efectiva
▪ Tasa de descuento	4.00% anual efectiva
▪ Tasa de incremento salarial	1.50% anual efectiva
▪ Tasa de incremento sal. Min.	0.25% anual efectiva
▪ Tiempo de cotización	30 años
▪ Aportación ahorro	2.50%

Bajo estos supuestos, supóngase ahora que la decisión del trabajador es destinar como aportación a la caja de ahorro una cantidad que no afecte sensiblemente su liquidez. Si bien es cierto que esta cantidad es variable dependiendo del nivel de vida. Un nivel de aportación a la caja de ahorros en el orden del 2.5% podría considerarse como un mínimo aceptable, además en caso de emergencia se sabe que, aunque afectara la liquidez del trabajador, la posibilidad de obtener un crédito en el momento oportuno, palia la merma citada de liquidez. De esta forma, la caja de ahorros puede ser transformada en realidad, en un plan de contribución definida 100% contributivo por parte de los trabajadores.

El camino ahora es más que conocido. Se acumula el ahorro hasta la edad de retiro y se aplica el principio de equivalencia para traducir ese monto a pensión. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

Año	Salario Mensual	% Ahorro	Saldo Acumulado
0	5,000	2.00%	1,224
1	5,075	2.00%	2,515
2	5,151	2.00%	3,876
5	5,386	2.00%	8,413
10	5,803	2.00%	17,696
15	6,251	2.00%	29,566
20	6,734	2.00%	44,629
25	7,255	2.00%	63,624
30	7,815	2.00%	87,455

Aplicando el principio de equivalencia y dividiendo el saldo final entre una anualidad se obtiene la pensión equivalente a ese saldo:

$$(87,455 / 122.94711) = \$711.32 \text{ pensión mensual equivalente}$$

$$\text{Tasa de sustitución} = \$711.32 / [5000 \times (1.015)^{30}] = 9.10\%$$

Faltaría, hasta este punto, el tema del ahorro personal, pero es evidente que si una persona desea ahorrar con fines de planear su retiro, el vehículo es indistinto y con lo comentado en los casos de Fondos y Cajas de Ahorro se considera cubierto este aspecto.

Entonces, si consolidamos de las distintas fuentes de ingreso anteriores cual sería la situación del caso hasta aquí seguido, se desprende el siguiente estado dependiendo de que Ley del IMSS corresponda al jubilado:

	<u>LEY IMSS '73</u>	<u>LEY IMSS '97</u>
Indemnización legal	18.71%	18.71%
Pensión IMSS	58.13%	29.58%
Prima de antigüedad	3.65%	3.65%
INFONAVIT	5.05%	5.05%
Plan privado de pensiones <sup>1</sup>	18.71%	18.71%
Fondo de ahorros (4%)	18.20%	18.20%
Caja de ahorros (2%)	9.10%	9.10%
<b>TOTAL</b>	<b>112.84%</b>	<b>84.29%</b>

(1) El plan de pensiones se asume sustitutivo, por el momento, de la indemnización legal al retiro, por lo que el nivel de reemplazo es igual, y se considera que se paga el Plan de Pensiones únicamente.

El nivel de reemplazo alcanzado mediante la combinación de los diferentes componentes de ingresos al retiro, si el trabajador tuviera derecho a la pensión del IMSS bajo la ley anterior es muy superior a lo que previamente se definió como objetivo de la pensión (80% sueldos bajos y 60% a sueldos altos) lo que claramente indica que existe la necesidad de adecuar los planes de pensiones a cada situación ya que en un caso de sueldo superior la situación variaría.

Un supuesto de gran peso en este análisis es el reemplazo adquirido con el fondo de la vivienda (INFONAVIT). Si este componente desapareciera, el reemplazo total se modificaría a 107.79% 79.24% dependiendo de la pensión del IMSS que se considere. De cualquier forma persiste la posibilidad de optimización del plan de pensiones.

En un caso extremo, si se asume que el trabajador tuviera un nivel de vida equivalente al 100% de sus ingresos, por una diferencia simple se podría afirmar que el nivel de reducción del plan de pensiones podría ser en el orden del 23%.

Si el trabajador estuviera sujeto a la pensión del IMSS bajo la ley del 97, la situación es que también existe la posibilidad de optimización pero en niveles menores debido al deterioro, nuevamente, de la pensión del IMSS.

Dado el número de componentes considerado, surge la pregunta de los niveles en que cada uno de ellos debe ser considerado. Si el plan de pensiones debe proporcionar más o menos beneficios, si el destino de fondo de ahorros debe ser mayor o menor, si la aportación a la caja de ahorros de largo plazo es suficiente o debe reducir el ahorro, si se desea recibir la prima de antigüedad en una sola exhibición o en forma de pensión, etc. es cuestión de la posición de cada trabajador y de la política que una empresa sobre el retiro de sus trabajadores.

El plan de pensiones de la empresa, como se comentó en su oportunidad, puede ser de beneficio definido, de contribución definida o mixto. La selección de una forma u otra dependerá de la población específica de empleados de una empresa.

De cualquier forma existe todavía un punto de especial importancia. Se ha asumido a lo largo de este capítulo una permanencia de 30 años, ya sea en el sistema de seguridad social o en la empresa, sin embargo el trabajo está cambiando debido a la tecnología y las modificaciones en las formas de producción. Esto propicia que las carreras salariales puedan ser más cortas y, con ello, que cambien los parámetros que influyen en los ingresos al retiro. El desempleo se ha incrementado y factores como la globalización permiten visualizar que las formas de trabajo precarias, es decir con salarios menores por funciones similares, por lo que la formación patrimonial debe enfatizarse, sea para garantizar un mejor futuro, sea para contar con recursos en épocas difíciles de posible desempleo, en fin, los planes de pensiones y los diferentes componentes de ingresos cobran cada día más importancia.

## CAPITULO VI

### ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES PLANES Y SUS COMBINACIONES

---

En el capítulo anterior se hizo un análisis de las fuentes de ingreso al retiro con las que típicamente una persona en situación de jubilación contaría. Ahora corresponde realizar un análisis de las situaciones que mas comúnmente ocurren en la práctica cotidiana y cuales serían las implicaciones de cada situación.

En este sentido conviene delimitar el universo de personas a las que este estudio se refiere y que es a la Población Económicamente Activa, con empleo formal en el sector privado.

La situación anterior nos lleva a considerar las siguientes situaciones:

1. El empleado cuenta con Seguridad Social.
2. El empleado contaría, al menos, con la Indemnización Legal al momento del retiro.
3. Como consecuencia de lo anterior el empleado recibe su Prima de Antigüedad al retiro.
4. Al contar con Seguro Social el empleado también contará con INFONAVIT.
5. La empresa ofrece un Plan Privado de Pensiones.
6. El empleado utiliza una parte de su ahorro en el Fondo de Ahorro, ó en la Caja de Ahorro o finalmente utiliza una inversión personal para aportar periódicamente a un Plan de Ahorro Personal.

En este sentido debemos basarnos en información de mercado con la cual confrontar empíricamente nuestras afirmaciones. Así, basados en la Encuesta 2002 de Watson Wyatt de Compensación Diferida así como en la encuesta de prestaciones, la situación es la siguiente:

1. 100% de los empleados contaría con Seguridad Social e INFONAVIT. La recuperación del saldo INFONAVIT se verá afectado por la incidencia del otorgamiento de créditos del Instituto, cuyo incremento en los últimos años hace suponer que solo un numero pequeño de empleados de ingresos altos contara con la devolución de un pequeño saldo para efectos de sus jubilación, en el resto de los casos el pago de los créditos recibidos hará que dicha recuperación de saldos sea nula.
2. Legalmente el 100% de los empleados contarían con la Indemnización legal al retiro, así como con su Prima de Antigüedad.

3. Solo el 10% de las empresas formales de cualquier tamaño contaría con un Plan de Pensiones, la situación se volvería más común si solo hablamos de empresas grandes multinacionales donde la incidencia llegaría hasta el 80% de los casos. Sin embargo, en dichas empresas contar con Plan de Pensiones implica que solo se pagaría el Plan de Pensiones y nunca adicionalmente la Indemnización Legal. El beneficio promedio considerado en estas empresas sería de 1.5 veces la Indemnización Legal.
4. En las empresas, en un 90% de los casos la empresa cuenta con un fondo de ahorro. La situación del Fondo de Ahorro es que de manera común solo se utiliza para efectos de ahorrar en periodos cortos de un año.
5. En el caso de las cajas de ahorro, la frecuencia de creación y uso es alto, 30% de las empresas contaría con este instrumento, pero también se utiliza solo como instrumento de préstamo y no como vehículo de ahorro.
6. Finalmente, si debemos considerar la frecuencia del ahorro personal de largo plazo podríamos tomar como base la importancia del ahorro voluntario en las Afores cuya representatividad, considerando la masa de recursos destinada al retiro es menor al 1%, por lo cual solo un número muy pequeño de cotizantes ahorra para el largo plazo en vehículos formales.

Por lo anterior podemos considerar escenarios de jubilación representativos de los empleados privados en México como sigue:

En un 100% de los casos:

Pensión del IMSS  
Indemnización legal y  
Prima de Antigüedad

En un 20% de los casos:

Pensión del IMSS  
Indemnización legal y  
Prima de Antigüedad  
Recuperación INFONAVIT

En Un 10% de los Casos:

Pensión IMSS  
Prima de Antigüedad  
Plan de Pensiones en sustitución al pago de la Indemnización Legal  
Recuperación INFONAVIT  
Ahorro para el Retiro

Por otra parte analizaremos 3 casos de salario para ejemplificar el efecto de cada uno de dichos ingresos, \$ 5,000 (que representaría el salario promedio con que cotiza un empleado en el IMSS), \$15,000 (sueldo promedio de mandos medios) y un sueldo de \$ 95,000 para niveles ejecutivos. La forma de analizar dichos escenarios será afectado por las siguientes variables: años de servicio y edad de jubilación. Considerando edades de jubilación 55, 60 y 65 años de edad. Así como 25, 30 y 35 años de servicios.

Por su parte las Hipótesis que utilizaremos serían las siguientes:

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| ▪ Salario mínimo diario        | \$ 46.80             |
| ▪ Salario mensual              | \$5,000.00           |
| ▪ Tasa de rendimiento          | 4.50% anual efectiva |
| ▪ Tasa de descuento            | 3.50% anual efectiva |
| ▪ Tasa de incremento salarial  | 1.00% anual efectiva |
| ▪ Tasa de incremento sal. Min. | 0.00% anual efectiva |
| ▪ Tiempo de cotización         | 25/30/35 años        |
| ▪ Aportación ahorro            | 2.50%                |

De esta manera los escenarios que tendríamos se podrían resumir de la siguiente manera:

Escenario I. El empleado al jubilarse contaría con pensión del IMSS, su Indemnización legal y la Prima de Antigüedad.

Escenario II. El empleado al jubilarse contaría con pensión del IMSS, su Indemnización legal, la Prima de Antigüedad y recuperaría saldos del INFONAVIT y SAR.

Escenario III. El empleado al jubilarse contaría con pensión del IMSS, su Indemnización legal, la Prima de Antigüedad, recuperaría saldos del INFONAVIT y SAR y finalmente contaría con ahorros personales específicos para su retiro.

**Escenario I. El empleado al jubilarse contaría con pensión del IMSS, su Indemnización legal y la Prima de Antigüedad.**

55 años	Sueldo								
	5000			15000			95000		
	antigüedad			antigüedad			antigüedad		
Años de servicio	25	30	35	25	30	35	25	30	35
Pensión IMSS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Indemnización Legal	10.42%	12.19%	13.96%	10.42%	12.19%	13.96%	10.42%	12.19%	13.96%
Prima de Antigüedad	2.24%	2.56%	2.84%	0.75%	0.85%	0.95%	0.12%	0.13%	0.15%
<b>Total</b>	<b>12.66%</b>	<b>14.75%</b>	<b>16.80%</b>	<b>11.17%</b>	<b>13.04%</b>	<b>14.91%</b>	<b>10.54%</b>	<b>12.32%</b>	<b>14.11%</b>

60 años	Sueldo								
	5000			15000			95000		
	antigüedad			antigüedad			antigüedad		
Años de servicio	25	30	35	25	30	35	25	30	35
Pensión IMSS	45.80%	54.47%	63.14%	40.90%	50.79%	60.67%	12.18%	15.13%	18.07%
Indemnización Legal	11.80%	13.80%	15.80%	11.80%	13.80%	15.80%	11.80%	13.80%	15.80%
Prima de Antigüedad	2.54%	2.90%	3.22%	0.85%	0.97%	1.07%	0.13%	0.15%	0.17%
<b>Total</b>	<b>60.14%</b>	<b>71.17%</b>	<b>82.16%</b>	<b>53.55%</b>	<b>65.56%</b>	<b>77.54%</b>	<b>24.11%</b>	<b>29.08%</b>	<b>34.04%</b>

65 años	Sueldo								
	5000			15000			95000		
	antigüedad			antigüedad			antigüedad		
Años de servicio	25	30	35	25	30	35	25	30	35
Pensión IMSS	61.07%	72.63%	84.19%	54.54%	67.72%	80.89%	16.25%	20.17%	24.10%
Indemnización Legal	13.71%	16.04%	18.36%	13.71%	16.04%	18.36%	13.71%	16.04%	18.36%
Prima de Antigüedad	2.95%	3.37%	3.74%	0.98%	1.12%	1.25%	0.16%	0.18%	0.20%
<b>Total</b>	<b>77.73%</b>	<b>92.04%</b>	<b>106.29%</b>	<b>69.23%</b>	<b>84.88%</b>	<b>100.50%</b>	<b>30.12%</b>	<b>36.39%</b>	<b>42.66%</b>

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

**Escenario II. El empleado al jubilarse contaría con pensión del IMSS, su Indemnización legal, la Prima de Antigüedad y recuperaría saldos del INFONAVIT y SAR.**

55 años	Sueldo								
	5000			15000			95000		
	antigüedad			antigüedad			antigüedad		
Años de servicio	25	30	35	25	30	35	25	30	35
Pensión IMSS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Indemnización Legal	10.42%	12.19%	13.96%	10.42%	12.19%	13.96%	10.42%	12.19%	13.96%
Prima de Antigüedad	2.24%	2.56%	2.84%	0.75%	0.85%	0.95%	0.12%	0.13%	0.15%
Infonavit	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.04%	0.04%
<b>Total</b>	<b>12.66%</b>	<b>14.75%</b>	<b>16.80%</b>	<b>11.17%</b>	<b>13.04%</b>	<b>14.91%</b>	<b>10.58%</b>	<b>12.36%</b>	<b>14.15%</b>

60 años	Sueldo								
	5000			15000			95000		
	antigüedad			antigüedad			antigüedad		
Años de servicio	25	30	35	25	30	35	25	30	35
Pensión IMSS	45.80%	54.47%	63.14%	40.90%	50.79%	60.67%	12.18%	15.13%	18.07%
Indemnización Legal	11.80%	13.80%	15.80%	11.80%	13.80%	15.80%	11.80%	13.80%	15.80%
Prima de Antigüedad	2.54%	2.90%	3.22%	0.85%	0.97%	1.07%	0.13%	0.15%	0.17%
Infonavit	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.05%	0.05%
<b>Total</b>	<b>60.14%</b>	<b>71.17%</b>	<b>82.16%</b>	<b>53.55%</b>	<b>65.56%</b>	<b>77.54%</b>	<b>24.16%</b>	<b>29.13%</b>	<b>34.09%</b>

65 años	Sueldo								
	5000			15000			95000		
	antigüedad			antigüedad			antigüedad		
Años de servicio	25	30	35	25	30	35	25	30	35
Pensión IMSS	61.07%	72.63%	84.19%	54.54%	67.72%	80.89%	16.25%	20.17%	24.10%
Indemnización Legal	13.71%	16.04%	18.36%	13.71%	16.04%	18.36%	13.71%	16.04%	18.36%
Prima de Antigüedad	2.95%	3.37%	3.74%	0.98%	1.12%	1.25%	0.16%	0.18%	0.20%
Infonavit	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.06%	0.06%
<b>Total</b>	<b>77.73%</b>	<b>92.04%</b>	<b>106.29%</b>	<b>69.23%</b>	<b>84.88%</b>	<b>100.50%</b>	<b>30.18%</b>	<b>36.45%</b>	<b>42.72%</b>

**Escenario III. El empleado al jubilarse contaría con pensión del IMSS, su Indemnización legal, la Prima de Antigüedad, recuperaría saldos del INFONAVIT y SAR y finalmente contaría con ahorros personales específicos para su retiro.**

	Sueldo								
	5000			15000			95000		
	antigüedad			antigüedad			antigüedad		
Años de servicio	25	30	35	25	30	35	25	30	35
Pensión IMSS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Plan de Pensiones	15.63%	18.29%	20.94%	15.63%	18.29%	20.94%	15.63%	18.29%	20.94%
Prima de Antigüedad	2.24%	2.56%	2.84%	0.75%	0.85%	0.95%	0.12%	0.13%	0.15%
Infonavit	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.04%	0.04%
Ahorro para el Retiro	6.68%	8.80%	11.30%	6.68%	8.80%	11.30%	6.68%	8.80%	11.30%
<b>Total</b>	<b>24.55%</b>	<b>29.65%</b>	<b>35.08%</b>	<b>23.06%</b>	<b>27.94%</b>	<b>33.19%</b>	<b>22.47%</b>	<b>27.26%</b>	<b>32.43%</b>

	Sueldo								
	5000			15000			95000		
	antigüedad			antigüedad			antigüedad		
Años de servicio	25	30	35	25	30	35	25	30	35
Pensión IMSS	45.80%	54.47%	63.14%	40.90%	50.79%	60.67%	12.18%	15.13%	18.07%
Plan de Pensiones	17.70%	20.70%	23.70%	17.70%	20.70%	23.70%	17.70%	20.70%	23.70%
Prima de Antigüedad	2.54%	2.90%	3.22%	0.85%	0.97%	1.07%	0.13%	0.15%	0.17%
Infonavit	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.05%	0.05%
Ahorro para el Retiro	7.57%	9.96%	9.96%	7.57%	9.96%	9.96%	7.57%	9.96%	9.96%
<b>Total</b>	<b>73.61%</b>	<b>88.03%</b>	<b>100.02%</b>	<b>67.02%</b>	<b>82.42%</b>	<b>95.40%</b>	<b>37.63%</b>	<b>45.99%</b>	<b>51.95%</b>

	Sueldo								
	5000			15000			95000		
	antigüedad			antigüedad			antigüedad		
Años de servicio	25	30	35	25	30	35	25	30	35
Pensión IMSS	61.07%	72.63%	84.19%	54.54%	67.72%	80.89%	16.25%	20.17%	24.10%
Plan de Pensiones	20.57%	24.06%	27.54%	20.57%	24.06%	27.54%	20.57%	24.06%	27.54%
Prima de Antigüedad	2.95%	3.37%	3.74%	0.98%	1.12%	1.25%	0.16%	0.18%	0.20%
Infonavit	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.06%	0.06%
Ahorro para el Retiro	8.79%	11.57%	14.87%	8.79%	11.57%	14.87%	8.79%	11.57%	14.87%
<b>Total</b>	<b>93.38%</b>	<b>111.63%</b>	<b>130.34%</b>	<b>84.88%</b>	<b>104.47%</b>	<b>124.55%</b>	<b>45.83%</b>	<b>56.04%</b>	<b>66.77%</b>

## CONCLUSIONES

---

En un entorno económico y social por demás volátil, y en el que la estabilidad en el trabajo se ha vuelto una variable poco frecuente, es necesario reconocer que los empleados mexicanos, al menos muchos de ellos, se encuentran bajo riesgos muy severos de inseguridad económica.

En la actualidad los escenarios de planeación de jubilación de los empleados se tornan complejos, debido al sinnúmero de variables que pueden incidir en su horizonte de planeación. Cada empleado para asegurar su retiro requeriría, en medio de situaciones por demás diferentes (edad al jubilarse, años en el empleo, años de cotización en el IMSS, tasas de descuento, tasas de rendimiento, incrementos de salarios, etc.), la elaboración de cálculos específicos para tener una mayor certeza de su situación real de jubilación. En ese sentido, es necesario un fortalecimiento de la educación financiera necesaria para, al menos en lo básico, dar certidumbre al proceso de planeación del retiro desde el mismo lado de quien se está retirando.

Por otra parte, partiendo de los análisis anteriores, concluiríamos que una de las variables que inciden con mayor frecuencia en dar solución a la continuidad de la seguridad económica del jubilado, es el beneficio de jubilación del Seguro Social. El cual adicionalmente incrementa la seguridad económica al garantizar también la atención médica, que es otro capítulo específico a analizar de la jubilación. Sin embargo, la determinación de dicho beneficio en la realidad esta sujeto a variables fuera del control de la gran mayoría de cotizantes, pero cuyo conocimiento y mejor manejo por parte de los asegurados incidiría en un grado importante a dar certidumbre al cálculo de estimaciones, al menos para las generaciones anteriores a 1997. Otra vez, en este caso, es necesario informar y educar a los derechohabientes para el uso y goce de los derechos estipulados con mayor certeza.

Concretamente, para la determinación de una pensión de Seguridad Social, aunque existe una formula precisa para determinar el beneficio a otorgar, para aquellos jubilados de la Ley 1973 no así para los de la generación de la ley de 1997, fácilmente se proyectaría el sueldo de cotización al retiro y se calcularía con ello una pensión de jubilación. En la realidad ocurre con frecuencia, que el IMSS determina pensiones de distinto valor, que afectan el nivel esperado de recursos por parte de los jubilados, y en esos casos deben existir condiciones para la validación y plena transparencia en los cálculos.

Adicionalmente, cuando existe el pago, otro beneficio que apoya es la indemnización Legal, que en algunos casos se traduce en un Plan de Pensiones formal o informal.

En algunos casos podríamos hablar de los Planes de Pensiones aunque su incidencia esta concentrada en las empresas mas grandes y no en la mediana y micro empresa. En estos casos, el promedio de beneficio de la pensión no supera en monto el 20% del último sueldo en promedio, por lo que aun así es importante incrementar otras fuentes de ahorro. En este sentido, la certidumbre de este ingreso dependerá fuertemente de los períodos de empleo formal y de la acumulación real de la reserva que pagará este beneficio al final de la carrera laboral, independientemente de que la carrera laboral sea de una sola empresa o de varias.

Sumando las anteriores consideraciones, la constante para lograr incrementar la seguridad económica en la jubilación, y lograr optimizar nuestros ingresos en esta importante etapa, radica en comenzar un proceso intenso de educación y planeación financiera que nos lleve a calcular y prever con mayor certeza el futuro.

Por su parte, los actuarios deben apoyar fuertemente dicho proceso en dos vertientes, una parte que sustente de una mejor manera, las bases técnicas de proyección y también apoyar con mejores herramientas de uso generalizado para planeación del retiro y, en segundo lugar, fomentar fuertemente los procesos educativos en materia financiera de la Planeación del Futuro.

## BIBLIOGRAFÍA

---

Trueba Urbina Alberto, Trueba Barrera Jorge, "Ley Federal del Trabajo", 85ª. Editorial: Porrúa, México 2004.

Murueta Sánchez Alfredo, "Ley del Seguro Social: Ley anterior y nueva ley 1997 comparadas" Ediciones Mur, México 1997.

Compendio Tributario, Editorial: Edifijsa, México 2005.

"Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2000", INEGI, México

"Encuesta de Compensación Diferida", 4ª edición, Watson Wyatt, México, 2002.

Solis Soberon Fernando, Villagomez Alejandro, "Ahorro y Pensiones en México: un estudio al nivel de las familias", publicado en Revista Economía Mexicana, volumen VIII, numero 2, México 1999.

Mcgill, Dan M, "Fundamentals of Private Pensions", 7th. Edition, Pennsylvania University, USA, 1999.

Narro Robles José, "La seguridad social mexicana en los albores del siglo XXI", FCE, México 1993.

Mitchell Olivia, et al, "Innovations in Retirement Financing", University of Pennsylvania Press, U.S.A. 2002.

Leimberg Sthepan, et al, "The tools and techniques of employee benefit and retirement planning", 7<sup>th</sup> edition, The National Underwriter Company, U.S.A. 2001.

Henderson Richard, "Compensation Management, Rewarding Performance" 5<sup>th</sup> edition, Prentice Hall, U.S.A. 1990.