



2007  
130

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN**

**MANEJO FINANCIERO DE LAS PROVISIONES  
POR PASIVOS CONTINGENTES DEL PERSONAL**

**SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CONTABLE**

Que para obtener el título de:

**Licenciado en Contaduría**

**p r e s e n t a :**

**DAVID MORÓN VALADEZ**

**Director del Seminario:**

**C. P. Marlo Guerrero del Castillo**

**1982**



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.

C A P I T U L O S

I N T R O D U C C I O N

P R I M E R O

ANTECEDENTES

S E G U N D O

ASPECTOS FINANCIEROS, FISCALES Y ACTUARIALES

T E R C E R O

METODOLOGIA DE LA CREACION DE LAS PROVISIONES Y SU  
MANEJO FINANCIERO Y FISCAL

C U A R T O

CASO PRACTICO

C O N C L U S I O N E S

B I B L I O G R A F I A

## "I N T R O D U C C I O N"

El enorme desarrollo de las empresas en nuestro medio, los beneficios incrementales que se otorgan a los trabajadores por las leyes laborales vigentes, la necesidad de establecer controles adecuados en las operaciones, han obligado a gran parte de las empresas a prever los pasivos contingentes que se van generando por el solo transcurso del tiempo, ya que producen considerables efectos en su situación financiera.

Se hace necesario emplear las herramientas administrativas y financieras capaces de solucionar los problemas derivados de las disposiciones legales en materia laboral, de tal suerte que se logren los objetivos deseados, pues dichas disposiciones son por una parte beneficios para los empleados y por otra obligaciones para las empresas.

El empleo de estas herramientas trae como consecuencia el desarrollo de técnicas modernas y científicas de tipo contable y administrativo que día a día se hacen mas necesarias y aún in dispensables en el desenvolvimiento de las empresas. En el trabajo que presento a continuación hablaré de la metodología para implantar las provisiones de prima de antigüedad y para indemnizaciones por separación, así como sus implicaciones fiscales y financieras; el motivo que me mueve a presentarlo co mo Tesis Profesional es fundamentalmente el de aportar mis expe riencias obtenidas en el medio, esperando sea de provecho tanto para aquellas personas que se dediquen a la administración fi nanciera, como a aquéllas que se relacionen poco o mucho en for ma indirecta con la misma. Asimismo trato de describir el pano rama que en este campo se nos presenta a todos los que hemos -- cursado estudios de Contaduría, en el cual considero que los -- Licenciados en Contaduría podemos desarrollar una labor que nos sea reconocida dignamente.

Actualmente la mayoría de las direcciones y gerencias de -

finanzas existentes dentro de las grandes organizaciones se encuentran trabajando con profesionales en Contaduría, las razones son obvias ya que éstos son los profesionistas que cuentan con amplios recursos y técnicas que les permiten apreciar fallas y deficiencias que pudiesen existir en el funcionamiento de la empresa, así como dar las posibles soluciones a las mismas.

La estructura del presente trabajo esta dividida en cuatro partes, la primera de ellas trata del origen de la prima de antigüedad y de las indemnizaciones por separación, la segunda se refiere a la situación financiera, fiscal y actuarial que se presenta al crear las provisiones para los pasivos mencionados.

La tercera describe teóricamente el desarrollo de los métodos de cálculo factibles de utilizarse, y la cuarta y última es ta integrada por un caso práctico que muestra una experiencia propia.

DAVID MORON VALADEZ  
México, D.F.

CAPITULO PRIMERO  
"ANTECEDENTES"

CAPITULO PRIMERO  
"ANTECEDENTES"

Las garantías sociales son derechos establecidos por el estado, para tutelar a la sociedad en función del bienestar colectivo.

El movimiento obrero y las leyes laborales nacieron con la Revolución de 1910; primero se organizaron los sindicatos y después la Constitución de 1917, de contenido político-social estableció en el Artículo 123 bases fundamentales sobre trabajo y previsión social, de amparo y protección a los trabajadores en las que se compensaron los principios teóricos de igualdad ante la ley y en el proceso, consignando derechos en favor de los mismos.

Se creó el derecho absoluto de reinstalación o acción de cumplimiento de contrato de trabajo cuando sufrieran despidos injustificados, con base en lo dispuesto en el Artículo 123 en su fracción XXII, estableciendo que en caso de no aceptar el patrón la reinstalación del trabajador estará obligado a indemnizarlo con tres meses de salario.

La filosofía seguida para establecer este derecho fué que no se consideraba justo que el trabajador perdiera los derechos adquiridos al través de sus años de trabajo y además quedara sin empleo, por lo cual la ley lo autorizó para reclamar una indemnización de tres meses de salario como pago de daños y perjuicios.

El monto de la indemnización se determinó de manera arbitraria, pues el trabajador puede encontrar un empleo mejor inmediatamente, así como podrían pasar más de tres meses para conseguirlo.

Actualmente están determinadas las bases que soportan los casos en que el patrón podrá ser eximido de la obligación de --

cumplir el contrato de trabajo, mediante el pago de una indemnización.

El Artículo 46 de la Ley Federal del Trabajo, establece -- que el trabajador o patrón puede rescindir la relación de trabajo siempre por causa justificada, sin ninguna responsabilidad.

De acuerdo con el Artículo 48 el trabajador puede optar -- por que se le reinstale en el trabajo que desempeñaba o que se le indemnice con tres meses de salario.

El Artículo 49 determina que " El patrón quedará eximido - de la obligación de reinstalar al trabajador, mediante el pago de las indemnizaciones que se determinan en el Artículo 50", y que son las siguientes:

"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 en 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 y

III. Además de las indemnizaciones a que se refieren las fracciones anteriores, en el importe de tres meses de salario".

Ahora hablaremos de la Prima de Antigüedad que es un derecho que corresponde a los trabajadores contenido en el Artículo 162 de la Ley Federal del Trabajo que consiste en que por cada año de servicios, el trabajador va teniendo a su favor doce --- días de salario, esta cantidad le será entregada al trabajador de planta que habiendo cumplido quince años como mínimo se retire voluntariamente de su empleo. También le corresponde a quienes rescindan su contrato, y a los que sean despedidos justificada o injustificadamente no obstante su antigüedad.



La prima de antigüedad subtrae al trabajador de la alienación, recuperando insignificante parte de la plusvalía con el importe de los doce días de salario por cada año de servicios que prestó a la empresa. Esta prestación tiene su antecedente en la práctica adoptada en diversos contratos colectivos de trabajo. Es una prestación autónoma que se genera por el solo transcurso del tiempo, de carácter general incluso debe pagarse proporcionalmente por el año no cumplido, haciéndolo de manera obligatoria considerando que de acuerdo con los Artículos 485 y 486 de la Ley Federal del Trabajo, la base para su cálculo, no podrá ser inferior al salario mínimo, ni tampoco excederá del doble del mismo.

El Artículo 162 señala que en caso de retiro voluntario, se estará a lo siguiente:

Si los retiros son en cantidad menor del diez por ciento del total de trabajadores o de una categoría se dará en el acto, en caso contrario se pagará a los primeros que se retiren y se diferirá al siguiente año los que excedan del porcentaje señalado, si se da esta segunda posibilidad al mismo tiempo, se incluirá en el diez por ciento inicial a los de mayor antigüedad.

Esta prestación deberá entregarse de manera totalmente independiente al trabajador, o a sus beneficiarios que dependan económicamente de él.

Esta prestación es un derecho del trabajador, costado por la organización, a fin de proporcionarle un beneficio económico, es una aportación financiera para incrementar indirectamente su salario, es un beneficio marginal, una ventaja y un valor básico para el trabajador, que se hace acreedor de ella, con el solo hecho de pertenecer a la empresa, acorde con lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo.

Por todo lo anteriormente expuesto, que dispone nuestra -

legislación laboral, cuando la cantidad de trabajadores es considerable y la antigüedad de los mismos va incrementándose, es recomendable crear una provisión para reflejar tal situación - en el Estado de Posición Financiera y estar en posibilidad de hacer frente a obligaciones contingentes, cuyo beneficiario, monto y época de pago son desconocidos en el momento y su realización esta en función de un hecho específico.

Podemos dar el siguiente concepto de provisión: es una separación física de recursos con un objeto específico a fin de determinar en forma lo mas real posible la utilidad o pérdida.

Las características de una provisión se describen enseguida:

- a) Es cuenta de balance
- b) Su naturaleza es acreedora
- c) Es una estimación
- d) Es una separación de utilidades

Dentro de la clasificación de las provisiones encontramos aquellas que efectivamente constituyen un pasivo que se debía pagar, aún cuando la cantidad y fecha de pago sean inciertos, - deben manifestarse en el balance del lado del pasivo como obligación con terceros. También se encuentran las que contienen mas de un elemento y que se denominan provisiones mixtas en -- las que se incluyen las provisiones para contingencias entre -- otras, estas provisiones mixtas pueden representar parcialmente un pasivo por concepto de futuras obligaciones de pago, y -- parcialmente un superávit asignado a contingencias futuras cuya realización es mas o menos remota. Las provisiones de carácter mixto con frecuencia se hacen aparecer en el balance -- con el rubro de "Provisiones", inmediatamente antes del grupo de capital.

Lo mas importante de una provisión es determinar el destino final que se vaya a dar a la misma.

El costo del pasivo que representa una provisión se distribuye en varios períodos contables, abonando cada período con una proporción equitativa del costo del pasivo. La cantidad que se abona en cada período contable se denomina provisión para prima de antigüedad e indemnizaciones.

Al final de cada período contable se calcula cual sería el gasto que probablemente se sufriría en caso de hacerse exigibles los pagos por prima de antigüedad y/o indemnizaciones, para lo cual es posible utilizar entre otras las siguientes bases:

- a) Un porcentaje estimado sobre las indemnizaciones y retiros durante el año.
- b) Una inspección de las separaciones y retiros al final de cada período.
- c) La experiencia adquirida en años anteriores
- d) La experiencia de compañías similares

Cabe hacer notar que la separación de recursos se asigna específicamente a prima de antigüedad e indemnizaciones y expresamente se determina que no se pueden utilizar para ninguna otra operación.

En general contablemente la provisión registra lo siguiente:

- a) Las separaciones de recursos que paulatinamente van integrando la provisión de acuerdo a lo dispuesto por la administración.
- b) El uso que se da a tales recursos, tanto por obligaciones exigibles como de los sobrantes que resulten de los mismos.

Con base en lo expuesto podemos decir que la Provisión para Prima de Antigüedad e Indemnizaciones, es la separación de recursos destinada específicamente a prever y cubrir estas obligaciones en el momento en que sean exigibles, con el fin -

de que en cada uno de los ejercicios contables se aplique la -  
cantidad que le corresponda, para determinar de manera razona-  
ble resultados.

CAPITULO SEGUNDO  
"ASPECTOS FINANCIEROS,  
FISCALES Y ACTUARIALES"

CAPITULO SEGUNDO  
"ASPECTOS FINANCIEROS,  
FISCALES Y ACTUARIALES"

SITUACION Y PERSPECTIVAS FINANCIERAS DE LA ENTIDAD

En términos generales las finanzas de una entidad persiguen una adecuada obtención de recursos que al utilizarlos de manera óptima se alcancen los objetivos deseados.

El administrador financiero encargado de las finanzas de la empresa debe valorar el desempeño administrativo desde un punto de vista financiero, apoyado en la formulación de políticas que una vez establecidas marquen la pauta del camino que habrá de seguir la compañía.

Debe generar un financiamiento adecuado para cubrir las obligaciones de la compañía y obtener utilidades para los accionistas, para lo cual fundamentalmente se dedicará a la formulación de decisiones sobre el mejor uso y aplicación de los medios financieros que tenga a su disposición. Para lo anterior es necesario expresar los objetivos básicos de la empresa, calculando los recursos adecuados, formulando el programa de las operaciones para llegar a dichos objetivos y seleccionando las fuentes posibles para decidir la óptima asignación y utilización de esos fondos.

Al tener como meta alcanzar los objetivos de los propietarios de la empresa, busca lograr la maximización de utilidades, para lo cual debe tener una visión adecuada, ya que ésta es una consideración a corto plazo y debe darle la importancia debida al riesgo que representa.

De acuerdo al criterio de varios autores existen muchas razones que fundamentan que maximizar la riqueza, es decir que las utilidades se vayan reinvertiendo en función del crecimiento económico de la empresa, es mas viable que maximizar utili-

dades, porque la primera es una estrategia a largo plazo, queda primordial importancia al incremento de lo que vale actualmente la inversión y la implantación de proyectos susceptibles de aumentar el valor de la empresa. Un aumento de la riqueza a largo plazo, es mas conveniente que un flujo de utilidades generadas sin ninguna consideración de los efectos de este proceso sobre el valor de sus propiedades.

Es recomendable provisionar parte de las utilidades obtenidas para afrontar necesidades previstas e imprevistas de la empresa, ésto se hace con segregaciones virtuales que afectan solo resultados y sirven para mostrar obligaciones por realizar, equilibra los cargos a resultados y a la vez refleja los pasivos contingentes del personal. Las entidades tienen que hacer frente a obligaciones inciertas cuyo monto y época de pago son desconocidos y estan sujetas a que suceda un hecho determinado, lo que produce en la contabilidad costos actuales incorrectos, en perjuicio de los costos futuros que son incrementados con los pagos de estas obligaciones no previstas.

Para fortalecer el patrimonio de la empresa, es necesario crear una provisión para los pasivos contingentes del personal, para lo cual se debe separar parte de las utilidades y dejarlas formando parte del capital.

Toda empresa necesariamente debe evaluar su situación financiera desde un punto de vista de rentabilidad y riesgo, además determinar no solamente su capacidad para conseguir fondos, sino lo que le cuesta el financiamiento adecuado.

Este es un aspecto interesante, pues la creación de las provisiones en cuestión tiene un costo que no debe afectar la situación financiera general de la empresa, y en caso de no crearlas, en un momento determinado pueden hacerse exigibles las obligaciones de prima de antigüedad e indemnizaciones por despido de empleados, con lo que la empresa tendría que conse-

guir fondos para cumplir con dichas obligaciones y ésto le ocasionaría costos adicionales.

La entidad debe pronosticar sus requerimientos de fondos a futuro, y tener ciertas consideraciones de tipo social, económico y político, para determinar el monto de financiamiento de utilidades que sean retenidas necesariamente, con ésto puede ir provisionando cantidades razonables para estar en condiciones de cumplir con sus obligaciones oportunamente y de manera eficaz para la economía de la empresa en el transcurso del tiempo.

Para una toma de decisiones adecuada es necesario comprender perfectamente el objetivo de la empresa, considerando siempre que el dinero tiene un valor en el tiempo. A manera de --- ejemplo citaré a las empresas que compran seguros porque temen una pérdida cuantiosa, aunque la probabilidad de un siniestro mayor sea remota, prefieren la pérdida cierta de una cantidad menor que pagan a la compañía de seguros y con esto cubrirse de la pérdida incierta de una cantidad mayor que se daría al presentarse un siniestro y no estar asegurados. En el caso de las provisiones que expongo, se puede comparar con la situación anterior, pues es mas razonable crear una provisión adecuada, aportando cantidades pequeñas que cubren las contingencias de indemnizaciones a empleados y el pago de la prima de antigüedad, que afrontar estas obligaciones sin ninguna provisión al respecto, lo que redundaría en perjuicio de la situación financiera de la entidad.

Una empresa pequeña o en expansión lo mas probable es que tenga necesidad de depender en gran parte del financiamiento interno por medio de retención de utilidades, por lo cual distribuirá solo cierto porcentaje de las mismas, lo mas importante es que el proceso de retener o distribuir utilidades debe tener como objetivo maximizar la riqueza de los dueños.



Ahora bien las utilidades retenidas son consideradas como fuente de financiamiento, pues para incrementar nuevamente los activos de la empresa al nivel que hubiera prevalecido si se hubieran pagado dividendos, la empresa debería obtener financiamiento de capital contable adicional.

Profundizando mas en el aspecto de la distribución de utilidades, podemos decir que una vez determinada la utilidad que es posible disponer se pueden decretar dividendos, dejar la utilidad formando parte del capital contable, o aplicarla parcialmente en los dos puntos anteriores.

Al elaborar el proyecto de distribución de utilidades deben considerar la estabilidad de la empresa, la desvalorización de la moneda y la situación con respecto al capital de trabajo.

La pérdida del valor de la moneda será punto de especial interés, pues al no tomar en cuenta la baja en el poder adquisitivo de aquélla, deja de conservarse intacto el valor del capital real invertido en la provisión.

Será menester dar la debida importancia a la situación real con respecto al capital de trabajo de la entidad, pues siempre se hará respetando su jerarquía a todas las necesidades.

Muchas de estas situaciones las define la necesidad circunstancial, pero en general es posible un análisis minucioso de las alternativas que se presentan así como de su costo y las implicaciones a largo plazo que podrán traer consigo. Esto es aplicable a la creación de provisiones para pasivos contingentes del personal puesto que se deben considerar las características propias de la empresa, las cuales una vez analizadas darán los elementos necesarios para decidir la conveniencia de crearlas o no, considerando la trascendencia actual y a futuro de la decisión que se tome.

El objeto de las provisiones es que cada período contable soporte la parte que le corresponde al ir acumulando los derechos que los trabajadores van ganando con el transcurso de los años a través de sus servicios en la entidad.

Cada mes estas provisiones deben soportar lo mas aproximadamente posible los gastos originados por el pago de primas de antigüedad e indemnizaciones, por lo tanto es conveniente estimar al principio de cada período lo que se tendrá que pagar -- por esos conceptos.

Las cuentas que registren estas provisiones mostrarán a -- cierta fecha las cantidades que han soportado los resultados -- por las erogaciones que pueden originar estos conceptos.

Al analizar la posibilidad de crear estas provisiones, se deben considerar en principio las bases legales que obligan a estos pagos en un momento determinado, además establecer la importancia relativa de dichas obligaciones considerando las características de la entidad, lo que implica valorar la contingencia que representan, para estar en condiciones de decidir -- la conveniencia de crearlas o no. Este análisis debe hacerse -- con cuidado, aprovechando todos los elementos que se puedan -- disponer con el fin de que la decisión final esté acorde con -- la realidad de la empresa y sea totalmente justificada.

Cuando el número de trabajadores es importante y su antigüedad va incrementándose es aconsejable constituir provisiones para prima de antigüedad y para indemnizaciones por separación para que esten reflejadas en la situación financiera de -- la entidad. Incluso cuando no se han hecho estas provisiones -- y un Licenciado en Contaduría tiene que emitir su opinión sobre los estados financieros de la empresa, si la contingencia -- en cuestión es significativa, puede fincar una excepción por -- este motivo en su dictámen.

La decisión respecto a estas provisiones implica el saber

elegir las variables importantes e identificarlas con el objetivo que se persigue, empezando con una visión amplia, general y profunda de las operaciones de la compañía que son implícitas del problema en cuestión, siendo necesario reconocer la -- incertidumbre para que tenga flexibilidad la decisión final y se puedan atender imprevistos. Además al conocer la situación actual de la compañía, la decisión final estará en función directa de la capacidad financiera de la misma, definida desde todos los puntos de vista.

La selección basada en el criterio sobre las alternativas que se derivan de las posibilidades existentes, se relaciona con el problema específico de crear o no las provisiones de -- prima de antigüedad y para indemnizaciones y siempre será posible proporcionar una solución que en todo momento buscará mantener la eficiencia y promoverla; el asunto principal se centra en la determinación de los medios para hacerla efectiva.

Para lo anterior habrá que concentrarse en los aspectos realmente importantes del problema, pues las alternativas que se presentan tienen sus beneficios y sus inconvenientes, pero siempre una se adaptará mejor al tipo de empresa de que se -- trate.

El valor de nuestro proyecto deberá medirse, para ver si se acepta al ser propuesto sobre la base del valor económico -- que le representa a la empresa, lo que determinará si es conveniente o no.

Con todo esto, se compararán las alternativas que existen, y se definirá si se crean o no las provisiones de prima -- de antigüedad y para indemnizaciones, en caso afirmativo seleccionar que sería mas conveniente, la provisión autorizada para obtener el beneficio de deducibilidad fiscal o por las necesidades específicas de la compañía, crear la provisión aún cuando no sea deducible para efectos de la Ley del Impuesto Sobre-

la Renta por no apegarse a las disposiciones relativas a su -- creación.

Se tendrá presente que toda entidad esta sujeta a contingencias que pueden conducir a variaciones determinantes en los resultados esperados.

Debe valuarse el rendimiento que se genere finalmente con motivo de la decisión final, sobre la marcha se evaluará el de sarrollo del sistema que se implante, midiendo los alcances -- que se vayan logrando de acuerdo con los objetivos que se plan teen.

Es necesario considerar alternativas congruentes con la - decisión final.

Se aprovecharán las oportunidades para minimizar el cos-- to, tomando en cuenta ciertas restricciones impuestas por la - necesidad de la creación de las provisiones que estamos tratan do; al analizar las perspectivas económicas se considerará el- impacto de los cambios esperados en el nivel general de las -- mismas ya que puede tener diversos efectos en el objetivo de-- seado.

Con todo lo anterior se estará en posibilidad de estimar- en forma general, los beneficios y el costo de los mismos, así como que se le presenten a la empresa contingencias que no pue da soportar por no haberlas presupuestado.

Al crear o no una provisión se debe tener en considera--- ción primordialmente la estabilidad de la empresa, ya que la - misma puede en un momento dado justificar su creación.

En caso de que se decida no crear las provisiones, se de- be tener conciencia que de presentarse la contingencia de in-- demnizaciones por despido de empleados y el pago de primas de- antigüedad, se causará un desembolso probablemente fuerte que- afectará los resultados del período en que ésto ocurra, por lo cual debe preverse el plan de acción a seguir para soportar es

ta situación.

Si la decisión fue crear las provisiones, también se formularán políticas al respecto, que permitan manejarlas de manera eficiente, revisándolas en forma periódica a fin de mantenerlas de acuerdo a las bases sobre las que se decidió su creación; con lo anterior se estará en posibilidad de alcanzar los objetivos para los que fueron creadas.

Hasta la fecha la mayoría de las empresas no le han dado la importancia que representan la prima de antigüedad y las indemnizaciones por despido de empleados, a pesar de que sus efectos financieros pueden ser de graves consecuencias en un momento dado para aquéllas que no hagan las provisiones necesarias para hacer frente a estas obligaciones que son impuestas por la Ley.

Resulta interesante observar como algunas empresas a fin de obtener un beneficio fiscal, han solicitado a las autoridades correspondientes la autorización necesaria para poder depreciar aceleradamente sus activos fijos a pesar de que la reposición de éstos será en una fecha incierta, y sin embargo no han solicitado la autorización para crear las provisiones para prima de antigüedad y de indemnizaciones por despido de empleados para el retiro o separación de su personal, no obstante -- que conocen por la sola fijación de una edad de retiro, el monto y el plazo en que se hará exigible. Además la obligación futura de estos beneficios a los trabajadores, dependerá no solo del número de años de servicio, sino también del crecimiento que tendrán anualmente los salarios mínimos. Además si se toma en cuenta que de acuerdo con el Artículo 162-IV-a se puede retirar voluntariamente con derecho al pago correspondiente de prima de antigüedad hasta el 10% del personal que labore en cada año, mas los fallecimientos o retiros por otra causa, se puede apreciar que las empresas se enfrentan a un problema fi-

nanciero.

La creación y aplicación de estas provisiones autorizadas o no para efectos de prima de antigüedad e indemnizaciones permitirán a las empresas tener mayor liquidez para afrontar los gastos futuros que se presenten por este motivo; sin embargo los incrementos en los costos y/o gastos de la empresa repercutirán en sus resultados, lo cual en particular coloca en desventaja a las empresas antiguas. Esta consideración debe tomarse en cuenta en ciertas situaciones como ejemplo en las adquisiciones o fusión de sociedades en donde el adquirente o fusionante acepte ser patrón sustituto.

Habrán ocasiones en que la empresa tenga que recurrir al financiamiento bancario para crear los fondos respectivos o para otros efectos, por lo cual deberá cubrir los intereses correspondientes.

Con respecto al capital de trabajo de acuerdo a la Ley del Impuesto Sobre la Renta, se observa que aún cuando el fideicomiso sea irrevocable, existe la posibilidad de disponer del fondo del mismo para otros fines mediante el pago del 42% de impuesto por la cantidad que se disponga. En tales condiciones y de acuerdo con la situación de cada empresa es posible considerar el 58% del fondo fideicomitado, como un incremento al activo circulante.

#### DISPOSICIONES FISCALES

De las contenidas en los artículos 25 y 28 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta y en los artículos 53, 54, 55, 56 y 57 del Reglamento de la citada Ley, destacan las siguientes:

a) Es posible incorporar la creación o incremento de provisiones de prima de antigüedad y para indemnizaciones al régimen de deducciones fiscales de acuerdo con el artículo 25 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta.

Considero que las autoridades al permitir la deducción de

estas provisiones, lo hacen con un carácter paternalista hacia los trabajadores, pues fomentan el interés de las empresas para la creación de estas provisiones, con lo cual los trabajadores tienen mayor seguridad sobre los derechos que les corresponden al ser despedidos y también en el momento en que puedan exigir el pago de la prima de antigüedad por haber cumplido -- los requisitos necesarios; por otra parte la economía de las - empresas será mas sana si consideran estos pasivos contingentes, ya que obtendrán resultados mas reales y estarán en posibilidad de cumplir con dichas obligaciones.

b) Aún cuando la Ley del I.S.R. de este año no dispone -- que se deberán crear las provisiones mencionadas calculadas -- conforme a sistemas de cálculo actuarial, sino en los términos y requisitos que marque el Reglamento de la propia Ley, y considerando que el mismo no cambió, se crearán con base en el citado cálculo actuarial, el cual deberá ser proporcionado a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en cada aniversario - del plan.

Las autoridades consideran al actuario el profesional idóneo para el cálculo de estas provisiones ya que maneja la estadística y el cálculo de probabilidades como materias especiales en su profesión y con base en esto le otorga la privacía - de hacerlo, es un caso similar al del Licenciado en Contaduría con respecto a la Auditoría de Estados Financieros para efectos fiscales.

c) Que en todos los casos de manera invariable se requerirá autorización de la Secretaría de Hacienda para poder hacerdeducibles estas provisiones así como para estar en condiciones de considerar exentos los rendimientos del fideicomiso.

Al disponer la Ley del Impuesto Sobre la Renta que al menos el 30% de la provisión se invierta en bonos emitidos por - la Federación o en certificados de participación emitidos por-

instituciones nacionales de crédito, y que el 70% restante se invierta en valores aprobados por la Comisión Nacional de Valores para reservas técnicas de seguros, o se invierta en adquisición o construcción de casas de interés social, o en préstamos para este fin, para trabajadores del contribuyente, las autoridades pretenden lo siguiente.

A) Con respecto al 30% se busca que el Estado capte recursos para ayudar con su manejo en las finanzas públicas a la economía nacional.

B) Referente al 70% restante, se persigue que la economía de las empresas inscritas en Bolsa de Valores, tenga una promoción más dinámica, lo que también contribuirá a una acción más ágil de la economía nacional.

Con la opción de invertir este 70% en adquisición o construcción de casas o en préstamos para este fin, se busca lograr un beneficio social para los trabajadores, pues de por sí estos recursos se están generando por el transcurso del tiempo de sus servicios en la empresa, además si la organización establece esta política en beneficio de sus empleados, también tenderá a mejorar el nivel de productividad de éstos con lo que se dará un paso adelante en la productividad sobre bases individuales, pues se podrán polarizar ciertos factores humanos hacia el lugar de trabajo con un sentido positivo en su actuación. Aún cuando ésta última opción es la que más beneficia al trabajador, la primera también le garantiza los derechos en cuestión establecidos por la ley.

d) Al igual que para otras provisiones subsiste la obligación de afectar en fideicomiso irrevocable los bienes que forman el fondo y de que la empresa no podrá disponer del mismo sino para el pago de las primas de antigüedad y para indemnizaciones, ya que en caso de que disponga de las provisiones para cualesquiera otros fines, deberá cubrir sobre las cantidades -



afectadas impuesto a la tasa del 42%.

Este punto es importante porque aún cuando se hable de un fideicomiso irrevocable, existe la posibilidad de utilizar estos recursos para otros fines, haciendo el pago previo del impuesto correspondiente, con lo que existe la disposición parcial de estos recursos como capital de trabajo.

e) De manera similar a otras provisiones, está dispuesto que quedarán exentos del pago del impuesto los rendimientos de fondos que hubieren sido entregados en fideicomiso que deben aplicarse a las primas de antigüedad o indemnizaciones, lo que adiciona y complementa el atractivo que estimula a las empresas, en la creación de estas provisiones.

Desde un punto de vista fiscal y como se desprende del -- contenido de las consideraciones antes señaladas, es obvio suponer que aquellas empresas que se decidan por crear provisiones para primas de antigüedad e indemnizaciones, deberán hacer lo respetando las disposiciones que marca la Ley del I.S.R. y su Reglamento, con el objeto de obtener las ventajas fiscales que ofrecen y que básicamente son las siguientes:

1) Serán deducibles para efectos del Impuesto Sobre la -- Renta a las Sociedades Mercantiles, los importes de las provisiones cargadas en el ejercicio que se trate.

2) Serán deducibles para efectos de la participación de -- las utilidades de los trabajadores.

3) Los rendimientos del fideicomiso están exentos del pago de Impuesto Sobre la Renta a las Sociedades Mercantiles.

4) Al ir cargando a gastos las provisiones para prima de antigüedad y para indemnizaciones, se está difiriendo el pago del Impuesto Sobre la Renta de las Sociedades Mercantiles.

Asimismo es de vital importancia considerar que si bien es cierto que son necesarias las provisiones de prima de antigüedad y para indemnizaciones, es fundamental tener una visión

inteligente sobre la posibilidad de crearlas o no, tomando en cuenta la capacidad financiera de la empresa, pues no obstante su necesidad quizá no sean convenientes, por diversos motivos, como puede ser a manera de ejemplo el hecho de que una -- empresa de nueva creación no quiera distraer recursos que necesita en otras áreas para lograr una mejor operación. Por otra parte al momento de crearlas y por así convenirle prefiera hacerlo no con un fideicomiso irrevocable como lo dispone la Ley del I.S.R., pues aún cuando no obtendrá el beneficio de poder deducirlas, quizá por su situación financiera le convenga ---- ahorrarse el costo del estudio actuarial y por su cuenta manejar financieramente los fondos destinados a esas provisiones y que han sido calculadas de acuerdo con las características y - circunstancias de la empresa, pues al final ésto le traerá mayores beneficios que los que le reportaría la deducibilidad de la otra opción.

#### ASESORIA ACTUARIAL

Aquí expondré de manera breve cual es la ayuda que nos -- proporciona el actuario, para el cálculo e implantación de las provisiones en cuestión.

Generalmente es olvidada la existencia de ciertos activos y pasivos que no son considerados dentro de los resultados contables debido primordialmente a la dificultad para determinar el valor que tienen por su intangibilidad.

El uso cada vez mas frecuente de planes de remuneración - diferida que depende del cumplimiento de ciertas condiciones - (edad, antigüedad, fallecimiento, separación, etc.), entre los cuales encontramos los planes de indemnizaciones y de prima de antigüedad establecidos por la Ley, hacen necesario cuantificarlos adecuadamente y asignarlos como costos y gastos de los periodos contables a que corresponden, pues dichos costos y -- gastos deben identificarse con los ingresos que los originaron

independientemente de la fecha en que se paguen.

La técnica actuarial permite esta cuantificación. Para determinar el monto del pasivo por la obligación del pago de primas de antigüedad e indemnizaciones y el costo anual relativo a una fecha determinada, deben considerarse razonablemente las variables actuariales tales como: rotación de personal, tasa de mortalidad, incrementos en sueldos y salarios mínimos, aumento del costo de la vida, tasa de rendimiento, etc.

La valuación actuarial nos determina una cantidad global, llamada valor presente de los posibles pagos a efectuarse en el futuro y una vez determinada ésta deberá distribuirse uniformemente en muchos ejercicios de tal forma que a cada uno se le asigne la porción del costo que le corresponda.

Las bases que soportan un estudio actuarial para efecto de la creación de provisiones para primas de antigüedad e indemnizaciones, se refieren a los insumos necesarios para construir las proyecciones actuariales y que son:

a) Los factores que marcan las obligaciones legales de las prestaciones, así como la estructura de la población trabajadora.

Aquí se deben tomar en cuenta dos elementos primordiales, el primero son los derechos que dispone la Ley Federal del Trabajo y el otro elemento se da por diversas estructuras de información de los empleados. Sobre los trabajadores se toma en cuenta su descripción por edades, antigüedad y monto de los salarios.

b) Hipótesis actuariales.- las que mejor se adapten a las características de la empresa en cuestión donde se analizan los factores demográficos y económicos que afectan a los empleados para seleccionar lo mas adecuadamente posible hipótesis sobre mortalidad, supervivencia, invalidez, crecimiento de salarios, etc.

Posteriormente el conjunto de insumos alimenta a un modelo actuarial de proyecciones, el que estima dentro de ciertos márgenes de seguridad el desarrollo que presentará la población trabajadora respecto a indemnizaciones y pago de prima de antigüedad.

Una vez elaborada la valuación actuarial se podrán contemplar los distintos métodos de financiamiento, o sea el mecanismo que la empresa siga para la distribución de la obligación o pasivo, por lo que no necesariamente representa la constitución de una provisión física fuera del patrimonio de la empresa, sino mas bien la definición de la postura de la empresa ante tal situación.

Aquí resalta la necesidad de seleccionar un régimen financiero de tales obligaciones, que a su vez permita establecer tasas de aportación al fondo de provisiones que puedan sostenerse niveladas durante varios años con el fin de evitar variaciones importantes anuales y que afecten los resultados de cada ejercicio de la empresa.

Independientemente del régimen financiero que se adopte, los pagos reales que se hagan por primas de antigüedad e indemnizaciones serán los mismos. El comportamiento económico y demográfico de una colectividad de trabajadores no se ve modificado por el hecho de que la empresa siga una u otra estructura contable financiera. Lo que distingue a un régimen financiero de otro es la distribución en el tiempo del financiamiento de los pagos por tales obligaciones. Las diferencias estriban en la duración del período en el que se distribuyen los ingresos.

En los diversos regímenes financieros, con la dinámica de los diferentes factores demográficos y económicos como la desvalorización de la moneda reflejada en aumentos generales a sueldos y salarios, llega el actuario a la conclusión de que -

si se aplican las hipótesis anteriores como bases técnicas de cualquier régimen financiero utilizando períodos muy largos, - éstas se desvirtúan.

Por lo anterior se busca un régimen financiero mas flexible que sea capaz de ajustarse a cambios económicos y demográficos que sobrevengan en los trabajadores.

Busca una solidaridad financiera de las antigüedades de los trabajadores en la cual para garantizar el pago de los beneficios, se determinan tasas de aportación promedio niveladas que sean válidas durante diferentes períodos específicos y que además sean suficientes para soportar desviaciones.

El punto de vista actuarial es que para equilibrar el costo de operación resulta necesario establecer un mecanismo para la constitución de un fideicomiso, que además produzca rendimientos para abatir el costo anual. Sin embargo es importante analizar las ventajas de la creación de una provisión fuera del patrimonio de la empresa. Este concepto se conoce como instrumento de financiamiento, o sea el tipo de contrato que la empresa celebra con un tercero para que administre los recursos que se le hubieren canalizado con objeto de cubrir la obligación específica que se haya pactado. Lo anterior se refiere a un contrato de fideicomiso.

La inclusión de las provisiones de prima de antigüedad y para indemnizaciones como partidas deducibles para efectos del Impuesto Sobre la Renta considero que es justa, pues debe tener un tratamiento contable similar a cualquier gasto normal y propio de la empresa y por consiguiente las erogaciones que se hagan por este concepto serán deducibles fiscalmente, - pues dichas aportaciones son gastos erogados con motivo de obligaciones generadas dentro del ejercicio afectado.

Mientras una entidad no reconozca contablemente la impor

tancia de sus pasivos contingentes y los constituya con base - en la técnica actuarial, estará perjudicando su futuro económico comprometiendo a los accionistas y trabajadores del mañana - con los pagos por las obligaciones que hoy se están generando.

CAPITULO TERCERO  
"METODOLOGIA DE LA CREACION DE  
LAS PROVISIONES Y SU MANEJO  
FINANCIERO Y FISCAL"

CAPITULO TERCERO  
"METODOLOGIA DE LA CREACION DE  
LAS PROVISIONES Y SU MANEJO  
FINANCIERO Y FISCAL"

En este capítulo quiero exponer en general la metodología para el cálculo y la implantación de las provisiones de prima de antigüedad y para indemnizaciones, no queriendo dar a entender que deba seguirse con apego estricto, sino adaptándola a las necesidades y circunstancias de cada empresa en particular.

La Contabilidad debe registrar las erogaciones que se hagan por concepto de pagos de sueldos y salarios al personal, aplicándolas específicamente a los períodos contables en los que se originaron, el fundamento principal en estos casos debe ser en función de registrar tales erogaciones al mismo tiempo que el ingreso que les dió origen, no teniendo mayor importancia la fecha en que se vayan a pagar. Todo lo anterior tiene como meta apearse al Principio del Período Contable que establece "La necesidad de conocer los resultados de operación y la situación financiera de la entidad, que tiene una existencia continua, obliga a dividir su vida en períodos convencionales. Las operaciones y eventos así como sus efectos derivados susceptibles de ser cuantificados, se identifican con el período en que ocurren; por tanto cualquier información contable debe indicar claramente el período a que se refiere. En términos generales, los costos y gastos deben identificarse con el ingreso que originaron, independientemente de la fecha en que se paguen".

En el desarrollo cotidiano de su operaciones normales, todas las entidades se ven involucradas en situaciones que presentan factores que no pueden ser controlados fácilmente por las mismas, ya que no se tiene la certeza deseable sobre el --



comportamiento que puedan presentar, lo cual coloca a la empresa en una posición riesgosa que puede alterar los planes que se persigan. La situación anterior es una Contingencia, la -- que podemos definir como "una condición, situación o conjunto de circunstancias que involucran un cierto grado de incerti--- dumbre que puede resultar, a través de la consumación de un he cho futuro, en la adquisición o pérdida de un activo o en el - origen o cancelación de un pasivo y que generalmente trae como consecuencia una utilidad o una pérdida".

Ahora bien acorde con lo dispuesto con el Principio de -- Realización que expone que "La Contabilidad cuantifica en tér- minos monetarios las operaciones que realiza una entidad con - otros participantes en la actividad económica y ciertos even-- tos económicos que la afectan. Las operaciones y eventos eco- nómicos que la contabilidad cuantifica se consideran por ella- realizados: (A) cuando ha efectuado transacciones con otros en tes económicos, (B) cuando han tenido lugar transformaciones - internas que modifican la estructura de recursos o de sus fuen tes o (C) cuando han transcurrido eventos económicos externos- a la entidad o derivados de las operaciones de ésta y cuyo --- efecto puede cuantificarse razonablemente en términos moneta-- rios".

Es recomendable buscar la posibilidad de cuantificar las- contingencias con bases y argumentos mas o menos lógicos, a -- fin de poder presentarlas en los Estados Financieros en forma- correcta, si las circunstancias no permiten la cuantificación- racional de las contingencias, se deben dar a conocer utilizan do notas en los Estados Financieros con lo cual estaremos aten diendo el Principio de Revelación Suficiente que dice que "La información contable presentada en los Estados Financieros de- be contener en forma clara y comprensible todo lo necesario pa ra juzgar los resultados de operación y la situación financie-

ra de la entidad".

Las indemnizaciones y las primas de antigüedad por separación las podemos considerar como contingencias con carácter repetitivo, de las cuales es posible hacer un cálculo aproximado para cuantificarlas con base en la experiencia, probabilidad empírica o formulando una estadística de su comportamiento en la entidad, pues debemos considerar que son prestaciones que se difieren, y que siempre estarán condicionadas a un hecho futuro.

Asimismo de acuerdo al Principio de Realización, es menester que la estimación sobre tales contingencias se haga, debe presentarse en los Estados Financieros en caso de originar un costo, una pérdida, la integración de un pasivo o la disminución de un activo.

Por otra parte el criterio prudencial de contabilidad dispone que dentro de situaciones normales, no se reconozcan activos e ingresos o utilidades contingentes, y por lo tanto no se presenten en los Estados Financieros, excepto cuando ciertamente se tenga la seguridad de que se darán. Por todo lo expuesto es conveniente que en situaciones normales, los Estados Financieros contengan provisiones o estimaciones determinadas racionalmente y de forma lo mas real posible, siempre y cuando las condiciones que ofrezcan tales contingencias, sean favorables para cuantificarlas y llevarlas a cabo, es decir que se realicen.

Las erogaciones por concepto de remuneraciones que se originen con motivo de la realización de un hecho futuro y que --culminan con la terminación de la relación laboral, deben registrarse en la contabilidad del período en que se dió el hecho que motivó la terminación laboral que sería la renuncia, la muerte o separación del empleado, con lo cual los ingresos obtenidos en tal período deben soportar la citada erogación.

Al consumarse un hecho futuro que puede medirse monetariamente durante la prestación del servicio del trabajador, deberá registrarse en la contabilidad de manera equitativa entre los períodos que fué prestado el servicio, y con base en éste fué generando las prestaciones que le corresponden. Los ingresos de los períodos en que fué otorgado el servicio, deberán soportar las erogaciones del personal por concepto de prima de antigüedad e indemnizaciones por separación, que hubieran intervenido en la comercialización del bien o producto que originó tales ingresos.

Ahora vamos a referir como se deben valorar las primas de antigüedad y las indemnizaciones por separación, considerando ciertas situaciones circunstanciales que pueden presentarse, de las cuales depende la forma de valuarlas.

Tratándose de erogaciones por concepto de pagos resultantes de terminar la relación laboral por separación, que son exigibles al momento de realizarse tal hecho futuro no cuantificable durante la prestación del servicio, aparece efectivamente cuando cesa la relación laboral por lo tanto el costo y pasivo que sean generados por indemnizaciones y primas de antigüedad deben registrarse en la contabilidad en el período en que se determinen de acuerdo a lo expuesto anteriormente.

En caso de muerte se considerará solo lo relativo a prima de antigüedad y se registrará en la contabilidad en el período en que ocurra.

Si se trata de erogaciones por concepto de pagos condicionados exigibles al presentarse un hecho futuro el cual es posible de cuantificarse durante la prestación del servicio, el costo y el pasivo relativo de primas de antigüedad por retiro se registran en la contabilidad durante la prestación del servicio de los trabajadores.

Normalmente al momento de tratar las provisiones de prima

de antigüedad y para indemnizaciones, ya existen pasivos que se han generado por el transcurso del tiempo simplemente, que habido a los trabajadores determinada antigüedad que constituye el soporte de los derechos que estamos tratando y que conforma el costo por servicios pasados.

El valor presente del costo que representan estos servicios pasados, no debe cargarse a las utilidades, sino que deben aplicarse razonablemente y sobre un plan bien definido a los resultados de períodos futuros.

En el momento en que se revise el sistema que se implante para actualizarlo a los datos reales, si se determinan utilidades o pérdidas procede hacer un ajuste a las provisiones constituidas, y atendiendo su importancia relativa se aplicarán al período contable en que se detecten en caso de no ser considerables, pues de lo contrario por la magnitud de tales utilidades o pérdidas, se deben distribuir razonablemente sobre determinado número de períodos futuros en forma consistente.

El Pasivo Real se considera como el que ya está dado y es exigible en todo momento por cualesquiera causas que originen dicha situación.

Al calcular el monto de lo que tendrá que pagarse a los trabajadores que se espera cumplirán los requisitos para hacerse acreedores a la prima de antigüedad, o por situaciones circunstanciales se les tenga que indemnizar, se estará estimando el Pasivo Contingente.

Una vez determinado el costo del servicio pasado, así como los pasivos real y contingente que resulten considerando los dos conceptos en cuestión, al distribuirlos en varios ejercicios futuros se tomará como período de amortización para el costo del servicio pasado en el caso de la prima de antigüedad, el que no sea menor al tiempo que falta para que el grupo de trabajadores en promedio, cumpla 15 años de servicio, ade--

más se cuidará que tal período de amortización no sea mayor al tiempo que se estima transcurrirá para que el grupo de trabajadores en promedio se retire teniendo ya derecho al pago de la prima de antigüedad.

Tratándose de indemnizaciones el período de amortización debe ser menor o igual al período que falte para que el grupo de trabajadores llegue al tiempo de servicio promedio en que se ha tenido mas indemnizaciones con base en la experiencia de la compañía.

Ahora bien, el cálculo del costo de los servicios prestados en el año, debe hacerse considerando el salario incrementado que estará vigente al momento en que termine la relación de trabajo; por lo anteriormente expuesto se presenta el problema de desconocer el salario al que deberán pagarse y la fecha exacta en que esto ocurrirá.

Es recomendable que al calcular el costo anual y el pasivo correspondiente a una fecha dada, se haga ya sea empírica o actuarialmente, utilizando en lo posible los factores que maneja un actuario como son estadísticas de mortandad, rotación de personal, derechos adquiridos, incremento del costo de la vida, inflación y tantos otros que pudieran afectar tales cálculos.

Lo anterior es con el fin de que estos pasivos contengan las cantidades necesarias para cubrir las primas de antigüedad y las indemnizaciones en el momento en que se hagan exigibles, con esto se evitará que un exceso o disminución no razonable tenga como consecuencia un aumento o disminución a las utilidades, con lo cual no se tomarían en cuenta los Principios de Contabilidad de realización y del período contable, puesto que los hechos que soportarían ese cálculo supuestamente no ocurrirían en el período en que se realizó el mismo, o por el contrario podrían suceder situaciones de las que no se consideró su-

probable ocurrencia.

En caso de que el pasivo correspondiente a años anteriores, formado por beneficios adquiridos no se haya contabilizado sino hasta implantar el plan que se seleccione, debe registrarse en la contabilidad como un cargo diferido con lo cual se logrará que tenga la suficiencia adecuada.

### METODOLOGIA PARA EL CALCULO DE ESTAS PROVISIONES

Existen dos métodos para determinar las cantidades a provisionar por concepto de estas obligaciones de los cuales enseguida se presentan sus características:

#### EMPIRICO

- 1) Se calcula sobre sueldos actuales.
- 2) Utiliza el cálculo actuarial solo para determinar la probabilidad de que el personal cumpla 15 años - en el caso de la prima de antigüedad, y de que sea separado en caso de indemnizaciones.
- 3) Su cálculo lo puede realizar un Licenciado en Contaduría.
- 4) Las provisiones anuales - reflejan una tendencia --

#### ACTUARIAL

- 1) Se calcula sobre sueldos futuros.
- 2) Utiliza el cálculo actuarial para determinar a futuro las primas de antigüedad y las indemnizaciones que se pagarán, las fechas en que habrán de liquidarse, y el valor -- presente de estos pasivos, basándose en el cálculo de probabilidades.
- 3) Su cálculo lo realiza un Actuario.
- 4) Las provisiones anuales -

ascendente.

- 5) Las provisiones se crean en libros y no son deducibles del Impuesto Sobre la Renta ni de la Participación a los Trabajadores en las Utilidades.

reflejan una tendencia descendente.

- 5) Se puede crear un fideicomiso con lo cual las provisiones se pueden deducir del Impuesto Sobre la Renta y de la Participación a los Trabajadores en las Utilidades.

#### METODO EMPIRICO.-

Utiliza los sueldos actuales para su cálculo y el procedimiento a seguir en el caso de la prima de antigüedad consta de dos partes:

a) Si son trabajadores que ya tienen 15 años de estar laborando se calculará considerando primero que hay un costo actual que es el del año en curso y que se obtiene multiplicando por 12 el salario diario nuevo de cada trabajador con un límite máximo de dos veces el salario mínimo general de la zona correspondiente; además se calculará el incremento al servicio pasado puesto que debe actualizarse para tener creadas las provisiones reales que son exigibles en un momento determinado, dicho incremento se calcula multiplicando el número de días a que tenga derecho cada trabajador hasta el año anterior, por el incremento salarial que se haya dado para el año en que se está calculando. Las dos cantidades anteriores se suman y dan como resultado el incremento total a la provisión. Es posible aplicar el incremento por el servicio pasado al resultado del período contable en que se calcula, con base en el criterio de que en dicho período la entidad decidió continuar utilizando -

los servicios de su personal y ésto trajo como consecuencia un costo por concepto de prima de antigüedad.

b) Tratándose de trabajadores que no hubiesen cumplido 15 años al momento de calcular estas provisiones, se seguirá la misma metodología descrita para los que sí los han cumplido y al resultado se le aplicará el factor de probabilidad de que lleguen a esa antigüedad; para estimar este factor se debe considerar la rotación de personal tomando como base la experiencia de la empresa o de entidades de características similares, que puede ser en forma individual o grupal.

Para el cálculo de índice de rotación de personal se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$R = \frac{B - I}{N} \times 100$$

R= Índice de rotación (porcentaje)

B= Número total de bajas

I= Número inevitable de bajas (muerte, reducciones de personal, etc.)

N= Promedio de personas en nómina, en el período considerado.

El método empírico contempla el cálculo actuarial solo para determinar la probabilidad de que el personal con menos de 15 años de antigüedad llegue a cumplirlos pues con una rotación de personal normal los cargos a resultados no tenderán a aumentar con el transcurso del tiempo como consecuencia de los incrementos salariales.

Comentaré ahora el método empírico para el cálculo de indemnizaciones por separación.

Con base en la historia de la compañía se puede determinar un factor de la probabilidad de que los trabajadores sean



separados y por tanto sea exigible la obligación de pagarles - tres meses de su salario y veinte días por cada año de servi-- cios; pueden utilizarse datos estadísticos de compañías similares.

El cálculo consta primero del costo actual que es el del año en que se esta revisando la provisión para actualizarla, y que se obtiene multiplicando el salario diario actual por veinte y al resultado se le aplica el factor de probabilidad de -- que sean separados los trabajadores; además se calculará el incremento al servicio pasado puesto que debe actualizarse para tener creada la provisión real que sea exigible en un momento dado, dicho incremento se calcula multiplicando la suma de 90 días de salario diario del año anterior mas 20 días por cada año de servicio de los trabajadores hasta el año anterior, por el incremento salarial que se haya dado en el año actual. Las dos cantidades calculadas anteriormente se suman y dan como resultado el incremento total a la provisión. También aquí es - válido aplicar el incremento por el servicio pasado al resultado del período contable actual, considerando que en tal período la entidad decidió continuar utilizando los servicios de su personal, lo que originó un costo de indemnizaciones por separación.

#### METODO ACTUARIAL.-

Por ser de especial interés los conceptos que maneja el - actuario citaré los mas importantes que utiliza detallándolos brevemente antes de exponer este método.

Interés compuesto.- el sistema que se desarrolla en el interés compuesto tiene la particularidad de que los intereses - que van generando la inversión, a su vencimiento pasan a ser-

capital y empiezan a producir mas intereses a la misma tasa -- que se generaron los primeros. El interés es una función directa del tiempo.

La fórmula para calcular un monto determinado con una tasa de interés a una fecha dada, se define de la siguiente manera:

$$S = P (1 + i)^n$$

S= Monto que se obtendrá al final del período que dure la inversión

P= Capital que se invierte en principio

i= Tasa de interés que se utiliza

n= Número de años que dura la inversión

Esta fórmula la podemos explicar rápidamente con el siguiente ejemplo:

Si una entidad tiene \$1,000.00 y los quiere invertir tres años en una institución de crédito que le ofrece el 10% de interés anual convertible a capital cada año, el cálculo sería así:

AÑO	CAPITAL INICIAL	CAPITAL + INTERESES
0-1	1,000.00 X 1.10=	1,100.00
1-2	1,100.00 X 1.10=	1,210.00
2-3	1,210.00 X 1.10=	<u>1,331.00</u>

Utilizando la fórmula anterior tendríamos:

P= 1,000.00	S= 1,000.00 (1+.10) <sup>3</sup>
i= 10% anual	S= 1,000.00 (1.10) <sup>3</sup>
n= 3 años	S= 1,000.00 (1.331)
	S= <u>1,331.00</u>

El cálculo actuarial que fundamenta esta fórmula es el siguiente:

AÑO	
0-1	P ( 1 + i )
1-2	( P (1+i) ) (1+i)
2-n	( (P(1+i) ) (1+i) ) (1+i)... ) (1+i)

Factorizando y asociando estos productos tenemos:

$$P ( (1+i) (1+i) (1+i)...(1+i) )$$

De donde se obtiene

$$P (1+i)^n$$

Esta fórmula es sumamente importante, pues si tenemos la posibilidad de calcular nuestras obligaciones a una fecha futura podemos ir complementando la cantidad que se debe provisionar, con los intereses que se vayan generando al invertir la suma con la cual debe contribuir la entidad.

Valor presente.- en ocasiones se nos presenta la necesidad de conocer que capital necesitaríamos en este momento para que al invertirlo durante cierto tiempo a una tasa de interés, obtengamos un monto determinado y suficiente para cubrir nuestras obligaciones futuras.

Para calcular un valor presente con una tasa de interés - desde cierta fecha, se hace con la siguiente fórmula:

$$P = S (1 + i)^{-n}$$

Donde los términos son los mismos que en el interés compuesto y únicamente cambian de posición el capital y el monto final así como el período se vuelve negativo en virtud de que se retrocede en el tiempo.

En el mismo ejemplo anterior, si necesitamos tener en 3 años \$1,331.00, la cantidad que se debe invertir en este momento a una tasa del 10% se calcula de la siguiente manera:

AÑO	MONTO FINAL	CAPITAL INICIAL
3-2	$1,331.00 \times \frac{1}{1.10} =$	1,210.00
2-1	$1,210.00 \times \frac{1}{1.10} =$	1,100.00
1-0	$1,100.00 \times \frac{1}{1.10} =$	<u>1,000.00</u>

Con la fórmula de Valor Presente sería:

$S = 1,331.00$	$P = 1,331.00 (1+.10)^{-3}$
$i = 10\% \text{ anual}$	$= 1,331.00 (1.10)^{-3}$
$n = 3 \text{ años}$	$= 1,331.00 (.751314)$
	$= \underline{\underline{1,000.00}}$

El cálculo actuarial que fundamenta esta fórmula es el siguiente:

AÑO	CALCULO
3-2	$S (1+i)^{-1}$
2-1	$(S (1+i)^{-1}) (1+i)^{-1}$
1-0	$[ (S(1+i)^{-1}) (1+i)^{-1}) (1+i)^{-1} \dots ] (1+i)^{-1}$

Factorizando y asociando estos productos tenemos:

$$S [(1+i)^{-1} (1+i)^{-1} \dots (1+i)^{-1}]$$

De donde se obtiene:

$$S (1+i)^{-n}$$

Con esta fórmula se calcula la cantidad actual que debe irse provisionando, con el fin de que al momento en que se hagan exigibles las obligaciones futuras por concepto de prima de antigüedad e indemnizaciones, se tenga la cantidad real que sea necesaria para cubrir las.

Anualidad.- es una serie de pagos periódicos que se efectúan durante el transcurso de una situación determinada, se pueden valorar al inicio del período o al final, utilizando valores presentes o montos a interés compuesto; hay dos tipos de anualidades: las ciertas y las que están en función de una contingencia.

Amortización.- es un procedimiento por el cual se aporta una cantidad periódica uniforme, la que produce intereses promedio de una inversión, de tal manera que al fin del término previsto se obtiene la cantidad necesaria para hacer frente a las obligaciones que serán exigibles en un futuro definido.

Probabilidad estadística o empírica.- es el conjunto de resultados que han sucedido en determinadas pruebas, con la probabilidad estadística o empírica se espera que el mismo resultado suceda en cualquier experimento futuro; la confiabilidad será mayor en forma directamente proporcional al número de observaciones que se hayan experimentado.

Tablas de mortalidad.- es una recolección que registra - el comportamiento de los decesos de un grupo de individuos en cantidad representativa suficientemente grande, como por ejemplo la de Experiencia Americana, la CSO (tabla de mortalidad - estándar ordinaria de los comisionados), la Standard Annuity,- Experiencia Mexicana (1962-1967) q-x básica, etc.

Ahora vamos a tratar el método actuarial primero en el caso de prima de antigüedad.

a) Tratándose de trabajadores que hubieren cumplido 15 -- años de servicios, se calculará la fecha en que dejarán de --- prestarlos así como el salario probable que tendrán en ese momento tomando como base la historia de la compañía u otras similares, utilizando el cálculo de probabilidades, o elaborando proyecciones estadísticas, este salario futuro se multiplica - por 12 con lo que se obtiene la prima de antigüedad que se pagaría en esa fecha correspondiente a este año, la cual se trae rá a valor presente puesto que no se va a liquidar la prima en total en este momento, tomando un interés determinado para su cálculo, dicho interés puede ser el de tipo bancario que este vigente en inversiones a plazos preestablecidos, o a una tasa que se seleccione de acuerdo a los planes de la compañía. El interés de un año sobre la prima acumulada al inicio del período se calcula determinando un factor con los montos a interés compuesto del incremento esperado en salarios entre la tasa de interés anterior, tomando como período para este cálculo, los años que faltan para que cada trabajador se retire, mas uno -- que es el año actual.

Las dos cantidades anteriores se suman y se obtiene el incremento por el servicio del año de los trabajadores con 15 o mas años de antigüedad.

b) Para los trabajadores que no hubieren cumplido 15 años

de prestar sus servicios, se seguirá el mismo método aplicando el factor de la probabilidad de que los cumplan.

Con las dos cantidades anteriores se obtiene la estimación del incremento total en ese año a la provisión de prima de antigüedad.

En el caso de indemnizaciones por separación, ya habiendo obtenido el factor de probabilidad de despedir a cierto número de trabajadores en determinado tiempo, se calcula el salario probable que tendrán en esa fecha con base en el incremento -- que se espera en los sueldos y la tasa de interés utilizada en la prima de antigüedad, primero este salario futuro se multiplica por 20 y el resultado se trae a valor presente lo que representa el costo por este año, a este resultado se le aplica el factor de probabilidad de que sean separados los trabajadores, con lo que se obtiene la cantidad que se provisionaría -- por el costo del servicio del año; además se calculará el interés de un año sobre la provisión acumulada al iniciar el período actual, de la misma forma que con la prima de antigüedad -- tomando como período en este cálculo, los años en que probablemente se separará a los trabajadores mas uno que es el año en que se esta actualizando la provisión, a este resultado se le aplica el factor de probabilidad de que sean separados los trabajadores; las dos cantidades anteriores se suman y dan como resultado el incremento total a la provisión para indemnizaciones por ese año.

También en este método es aceptable que el incremento al costo del servicio pasado, se cargue a los resultados de este año, tanto de la prima de antigüedad como de indemnizaciones.

Este método generalmente se adopta cuando se desea establecer un fondo para las primas de antigüedad, y para indemnizaciones por separación, y lograr con esto su deducibilidad -- del Impuesto Sobre la Renta y del Reparto de Utilidades a los

Trabajadores. Es fundamental en esencia que las hipótesis que establezcan los actuarios sean determinadas de la manera mas - razonable posible, puesto que de ésto dependerá que se acepten contablemente y que no se afecte el resultado del período de - manera importante.

Normalmente los actuarios aparte de calcular el valor pre sente de las primas de antigüedad y de las indemnizaciones por separación que se esperan pagar en el futuro, obtienen el va-- lor presente de los salarios futuros, con lo cual sacan un fac tor dividiendo el valor actual de las primas de antigüedad en-- tre el valor actual de los salarios que se espera pagar en el-- futuro, haciendo lo mismo con el valor presente de las indemni-- zaciones entre el valor presente de los salarios correspondien-- tes, estos factores se aplican a la nómina anual y se obtiene-- el monto con que se incrementará el fondo en ese período. Con lo anterior el actuario busca lograr un equilibrio de los car-- gos anuales a resultados, además estos cargos mas los intere-- ses que produzca la inversión del fondo serán mayores en prin-- cipio a la cantidad que sería determinada con los otros méto-- dos, pero en el futuro no reportaría incrementos tan fuertes - con lo cual quedaría compensada tal situación.

Generalmente en el cálculo que hace el actuario, estima - las primas de antigüedad que preve se pagarán a trabajadores - que no lleguen a cumplir 15 años de servicios que serían los - que darían de baja con motivo de muerte o separación; ahora -- bien estos pagos deben registrarse en la contabilidad en el pe ríodo en que ocurran, pero considerando la poca importancia re lativa que pueden tener, se podrán distribuir entre varios --- ejercicio futuros.

Para que este método sea aceptado contablemente, se debe-- rá observar que se apegue a los Principios de Contabilidad ge-- neralmente aceptados.



### CONSTITUCION DE UN FIDEICOMISO.-

Es interesante contemplar la posibilidad de constituir un fondo o fideicomiso para el cumplimiento de estas obligaciones, pues es una alternativa mas que se le presenta a la empresa y con la cual tal vez es posible una mayor rentabilidad desde un punto de vista financiero.

El fideicomiso es una operación de crédito fiduciaria que se realiza por cuenta ajena y en favor de terceros sobre una base de confianza y buena fe; el fideicomitente es la persona física o moral con capacidad para afectar bienes que el fideicomiso implica, da nacimiento al mismo y en este caso es la entidad.

Fiduciario es la persona moral con capacidad para adquirir la titularidad de bienes o derechos que son el objeto del fideicomiso, los cuales son transmisibles y que tienen como fin que el fiduciario haga lo necesario con los recursos que le ha encomendado el fideicomitente para alcanzar un fin determinado y lícito, y al ser logrado éste se extingue el fideicomiso.

El fideicomiso en México tiene naturaleza contractual, siempre debe ser expreso y es institucional, el desempeño de éste esta limitado a una institución de crédito expresamente autorizada para operar por la ley bancaria, con lo que tiene protección y seguridad en beneficio de los sujetos que intervienen en su constitución y funcionamiento, se asegura que el fiduciario sea institución de reconocida solvencia, la que desarrolla una labor permanente y continua, este trabajo lo hacen instituciones técnicamente especializadas y sobre las mismas hay control y vigilancia por parte de la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros.

Un fideicomiso en estas circunstancias, es para la empresa un valor del activo que contiene los recursos necesarios --

que estan separados especificamente para el pago de primas de antigüedad e indemnizaciones, y son totalmente independientes de los asignados a la operación normal de la entidad.

El fondo se va constituyendo con incrementos periodicos, de acuerdo a lo determinado con el cálculo actuarial correspondiente siguiendo la política financiera que al respecto se haya establecido.

El método que normalmente se sigue para formar el fondo es el denominado "Método de Interés Compuesto" que consiste en asignar al fondo cantidades iguales a intervalos regulares. Con este método se espera que el monto total de las asignaciones entregadas, mas los intereses que produzca su inversión al no haberse utilizado, dará como resultado el monto necesario para hacer frente a las obligaciones que se presenten en el momento en que se hagan exigibles.

Las inversiones que se hagan con los recursos pertenecientes al fondo, serán las autorizadas por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público para efecto de poder deducirlo del Impuesto Sobre la Renta de acuerdo a su Ley en el artículo número 28.

Los gastos e intereses que origine el fondo se cargarán e incrementarán respectivamente al mismo, pues estos últimos son deducibles para efecto del Impuesto Sobre la Renta.

La administración del fondo queda a cargo del fiduciario, y las cuentas referentes al fondo deben señalar esta situación.

La presentación del fondo en el balance se hace en un grupo separado considerando que está destinado a un fin específico, o bien se refleja incluyéndolo en el grupo de inversiones.

Para el registro contable en caso de decidirse por esta alternativa se cargarán a resultados los pagos para dichos planes, y los pasivos y activos correspondientes los afectará la-

contabilidad del fondo o fideicomiso.

En la contabilización del fondo se registran los siguientes conceptos:

- a) El pago de cada asignación para el fondo
- b) Las inversiones que se hagan referentes al fondo
- c) Los ingresos y gastos que generen las operaciones realizadas con los recursos del fondo
- d) Conversión de los valores del fondo a efectivo
- e) Pagos realizados por obligaciones que se hayan vencido

Al utilizar los servicios del actuario, la valuación que éste haga se debe revisar anualmente; a partir del momento en que haga su valuación, pueden pasar hasta tres meses para su aplicación en la contabilidad. Para registrar el costo anual de los planes establecidos, se utilizará la valuación próxima-pasada que haya elaborado el actuario.

Si al hacer un cambio del método de cálculo o de lo estimado para amortizar la utilidad o pérdida que ha sido determinada actuarialmente, aparece una cantidad que pertenece a los servicios pasados, debe distribuirse entre determinados ejercicios futuros a partir del año en que se localice la variación, sin hacer aplicaciones al resultado de años pasados.

#### PRESENTACION EN LOS ESTADOS FINANCIEROS

La presentación de los planes en los Estados Financieros debe hacerse de la siguiente manera:

En el caso de remuneraciones no cuantificables resultantes de la terminación de la relación laboral por separación o muerte, aplicable a las primas de antigüedad e indemnizaciones pagaderas a la realización de un hecho futuro no cuantificable

durante la prestación del servicio, se harán saber con una nota en los Estados Financieros, que explique adecuadamente cual es la situación que se guarda al respecto. Si el cargo al resultado del período fuera muy importante, se explicará separadamente en el Estado de Resultados o en la nota anterior.

Si existiera un plan actuarial se estará a lo siguiente para elaborar la nota en los Estados Financieros: se explicarán esencialmente las bases que soportan el plan y sus características; se revelará si existe o no un fondo o fideicomiso; explicar si existe el cargo diferido correspondiente a los beneficios adquiridos y que aún no se haya registrado contablemente el pasivo relativo, así como la forma en que se esta contabilizando de manera sistemática distribuyéndolo entre determinados ejercicios futuros; narrar hechos que puedan afectar la comparabilidad de los Estados Financieros como podrían ser los posibles cambios que surjan al revisar la valuación actuarial o cualesquiera otros factores, también si se modifica el plan existente o si hay un cambio por otro plan.

Además en caso de que haya un fondo y se tenga creado un pasivo, habiendo saldos en ambos se debe obtener un neto en el balance general, citando el saldo menor de los considerados, -- el saldo neto se presenta después de los rubros circulantes -- del balance general, no siendo así con las obligaciones de las cuales ya se tiene la certeza de que serán exigibles a corto plazo.

Tratándose de primas de antigüedad por concepto de retiro se utilizará una nota en los Estados Financieros donde se explicará la importancia relativa que tiene este renglón en la empresa argumentando la creación de la provisión adecuada para hacer frente a estas obligaciones pagaderas en determinado --- tiempo, o en su caso el hecho de que las aplique contablemente en forma directa, cuando se realizan efectivamente; esta nota-

podrá incluirse en la mencionada anteriormente y que se refiere a pagos por separación o muerte.

La provisión por ese concepto para efectos de presentación se integra en el pasivo a corto plazo si tales obligaciones son exigibles en el momento y se presenta en el pasivo a largo plazo en los últimos renglones si se refieren a estimaciones futuras.

La cantidad asignada a estas provisiones, se considera como recursos, los cuales para ser obtenidos no fué necesario utilizar capital de trabajo de la empresa. Asimismo el pasivo exigible a corto plazo, por su naturaleza se expondrá como una aplicación de recursos.

Si tales contingencias se incluyen en un plan determinado con el cual ya no es necesario darles el tratamiento que hemos descrito, se mencionará en la nota de los Estados Financieros que refiera las características del plan en cuestión.

Para presentar estas provisiones en los Estados Financieros, se revelará en una nota dentro de las políticas contables significativas que se hayan utilizado en la preparación de los mismos y se estará a lo citado anteriormente respecto a la implantación de un plan actuarial que soporte tales obligaciones; es importante revelar el monto de la estimación hecha por cada una de estas prestaciones y el plazo de amortización del servicio pasado, considerando que serán mayores a las provisiones registradas en libros.

De acuerdo al Instituto Mexicano de Contadores Públicos, la política establecida para el registro en la contabilidad de las provisiones puede ser de la siguiente manera dependiendo del plan que se elija:

1) Cálculo Empírico.-

"Las primas a que tienen derecho los trabajadores después de 15 años de antigüedad se reconocen como costo de los años -

en que prestan sus servicios. Al 31 de diciembre de 19x la estimación de esta prestación, determinada con base en los sueldos que regían a esa fecha, ascendían a \$ \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_ en 19x-1) y la compañía tenía registrado un pasivo de \$ \_\_\_\_\_ -- (\$ \_\_\_\_\_ en 19x-1). El cargo a los resultados del ejercicio importó \$ \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_ en 19x-1), incluyendo la amortización del costo de servicios pasados en \_\_\_\_\_ años".

Las indemnizaciones probables que corresponden a los trabajadores se reconocen como costo de los años en que prestan sus servicios. Al 31 de diciembre de 19x la estimación de este derecho, determinada con base en los sueldos que regían a esa fecha, ascendían a \$ \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_ en 19x-1) y la compañía tenía registrado un pasivo de \$ \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_ en 19x-1). El cargo a los resultados del ejercicio importó \$ \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_ en 19x-1), incluyendo la amortización del costo de servicios pasados en \_\_\_\_\_ años.

## 2) Cálculo Actuarial.-

"Las primas a que tienen derecho los trabajadores después de 15 años de antigüedad se reconocen como costo de los años en que prestan sus servicios a través de un fondo de aportaciones a un fondo de fideicomiso irrevocable. Al 31 de diciembre de 19x la estimación actuarial del valor presente de esta prestación ascendía a \$ \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_ en 19x-1), y el monto -- acumulado del fondo a \$ \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_ en 19x-1). El cargo a los resultados del ejercicio importó \$ \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_ en -- 19x-1), incluyendo la amortización del costo de servicios pasados en \_\_\_\_\_ años".

Las indemnizaciones probables que corresponden a los trabajadores se reconocen como costo de los años en que prestan sus servicios a través de aportaciones a un fondo de fideicomiso irrevocable. Al 31 de diciembre de 19x, la estimación actuarial del valor presente de este derecho ascendía a \$ \_\_\_\_\_

(\$ \_\_\_\_\_ en 19x-1), y el monto acumulado del fondo a \$ \_\_\_\_\_  
(\$ \_\_\_\_\_ en 19x-1). El cargo a los resultados del ejercicio -  
importó \$ \_\_\_\_\_ (\$ \_\_\_\_\_ en 19x-1), incluyendo la amortiza-  
ción del costo de servicios pasados en \_\_\_\_ años.

### SELECCION DEL METODO

Considero que el punto clave es decidir si le conviene a la entidad crear un fondo en fideicomiso y así poder hacer su deducción del Impuesto Sobre la Renta, o no crear el fondo y establecer las provisiones en libros teniendo acceso a esos recursos que puede manejar financieramente a su mejor conveniencia pero sin poder deducirlos fiscalmente.

Existen muchos y muy diversos efectos financieros que pudieran presentarse, dependiendo de las características y condiciones de cada empresa, las cuales deberán ser analizadas cuidadosamente para seleccionar la alternativa que mas le convenga a la entidad.

En las dos siguientes hojas se presenta primero un cuadro de las ventajas y desventajas de los métodos empírico y actuarial y luego un ejemplo que plantea en forma muy general los efectos financieros en los resultados de la empresa al crear provisiones de prima de antigüedad y para indemnizaciones con autorización y sin autorización.

## EMPIRICO

---

- ° Los cargos a resultados son calculados con mas exactitud en el momento.
- ° La provisión anual va aumentando por el incremento de sueldos y salarios en el tiempo.
- ° Este método no es deducible para efecto de Reparto de Utilidades a los Trabajadores y del Impuesto Sobre la Renta.
- ° Es posible un manejo financiero en inversiones que ofrezcan tasas de interés superiores a la de un fideicomiso.
- ° Su calculo es relativamente sencillo no es necesario el servicio de un actuario.
- ° Las variables del cálculo de probabilidades que se utilizan son mínimas.

## ACTUARIAL

---

- ° Los cargos a resultados pueden ser mayores o menores, ya que su base es el cálculo de probabilidades que no es totalmente exacto.
- ° Este método es deducible para efecto del Reparto de Utilidades a los Trabajadores y del Impuesto Sobre la Renta.
- ° Las provisiones anuales son mayores en un principio pero después se compensan y los incrementos son menores.
- ° La tasa de interés de un fideicomiso generalmente es menor a las tasas de otro tipo de inversiones.
- ° Los intereses que se generan también son deducibles e incrementan el fideicomiso.
- ° Necesita de un estudio actuarial que representa un gasto y que dependiendo de los recursos de la empresa podría ser gravoso, y que debe revisarse anualmente.
- ° Las hipótesis actuariales -



deben revisarse para ver --  
que sean razonables de a---  
cuerdo a los Principios de-  
Contabilidad.

	CON PROVISION AUTORIZADA	CON PROVISION NO AUTORIZADA
Utilidad antes de provisión, de Reparto de Utilidades a los Trabajadores y de impues to:	5'000,000	5'000,000
Menos		
Gasto al fondo de provisión autorizada	<u>800,000</u>	-----
Utilidad Fiscal	4'200,000	5'000,000
Menos		
Reparto de Utilidades a los Trabajadores	<u>336,000</u>	400,000
	3'864,000	4'600,000
Menos		
Deducciones adicionales (Art. 10)	<u>1'500,000</u>	1'500,000
Utilidad Fiscal Ajustada	2'364,000	3'100,000
Impuesto Sobre la Renta	<u>992,880</u>	1'302,000
Resultado Final	1'371,120	1'798.000
Menos		
Provisión no autorizada	<u>-----</u>	500,000
	1'371,120	1'298,000
Mas el rendimiento de las provisiones	<u>35,000</u>	50,000
	1'406,120	1'348,000
	<u>1'348,000</u>	
Beneficio	<u><u>58,120</u></u>	

Concluyendo este capítulo podemos decir que la metodología general para la creación y constitución de las provisiones de prima de antigüedad y para indemnizaciones es la siguiente:

Cálculo de los pasivos reales tanto por el servicio pasado como por el servicio actual, para conocer las obligaciones ya creadas así como las que se generan por el transcurso del tiempo y que afectan la situación financiera de la empresa, -- con cualquiera de los métodos vistos seleccionándolo de manera razonable.

Hacer un análisis de la situación económica de la empresa, considerando los recursos que puede disponer y la importancia relativa que tengan estas obligaciones para la entidad en su situación financiera.

Hacer un estudio que plantee las alternativas de la creación o actualización y manejo financiero de estas provisiones ya sea por medio de un fondo de fideicomiso o contablemente en libros, de tal manera que esté previendo estos desembolsos y no afecten negativamente su situación financiera.

Apegarse a los lineamientos que establecen los Principios de Contabilidad para la valuación y el registro de estas provisiones.

Cuidar que las citadas provisiones tengan la suficiencia adecuada a fin de estar en condiciones para hacer frente a estas obligaciones en el momento en que sean exigibles para lo cual deberán revisarse y actualizarse continuamente, y con esto tener control sobre las mismas y lograr los objetivos deseados.

CAPITULO CUARTO  
"CASO PRACTICO"

CAPITULO CUARTO  
"CASO PRACTICO"

En este capítulo quiero exponer el caso de una compañía - donde laboré, una industria metalmeccánica dedicada a la fabricación de autopartes, empresa pequeña que obtiene un margen de utilidad bastante aceptable, donde laboran 31 personas entre obreros y empleados de confianza, su producción total la vende a una empresa únicamente como material de repuesto, tiene proyectos de desarrollo para incursionar el mercado de equipo original con lo cual incrementaría sus ventas en forma muy considerable, a esta empresa la llamaré Clark Smith de México, S.A.

Comentaré de manera general el método que sigue para la creación de las provisiones de prima de antigüedad y para indemnizaciones, así como los inconvenientes que tiene y la situación que se presentaría en caso de cambiarlo por cualquiera de los métodos que hemos visto.

Esta empresa ha seguido la política de crear sus provisiones al 10% de su pasivo real, es decir que cada año calcula -- sus obligaciones y el 10% es lo que debe considerar para hacer su provisión, lo cual ha sido arbitrario ya que no tiene ninguna base razonable, no obstante que en cierta ocasión tuvo la necesidad de liquidar a todos sus obreros con motivo de un problema sindical.

Expondré primero cual es el cálculo hecho para el presente año con el método que han seguido, el que podemos apreciar en el anexo I, quedando las provisiones correspondientes de la siguiente manera:

	PASIVO TOTAL AL 31-XII-82	INDEMNIZA- CIONES	PRIMA DE ANTIGUEDAD
	7'987,655	6'149,450	1'838,205
Provisión al 31-XII-82	798,766	614,945	183,821
Menos			
Provisión creada al 31-XII-81	609,565	468,315	141,250
Incremento en 1982	189,201	146,630	42,571

Del cuadro anterior se desprende que no están previendo - adecuadamente estos pasivos, pues si bien es cierto que las -- cantidades que provisionan son pequeñas y al acumularlas para- efecto del Impuesto Sobre la Renta no incrementan demasiado - la base gravable, también se debe considerar que los pasivos - que se van generando pueden afectar fuertemente de manera nega- tiva el resultado de la entidad en el momento en que se hicie- ran exigibles, lo anterior se da no obstante que la empresa -- cuenta con los recursos suficientes para crear las provisio--- nes, además se violan los principios del período contable y de realización, y no se considera sobre bases razonables la proba- bilidad de que sean exigibles dichos pasivos, ya sea con las - experiencias de la compañía o de empresas similares.

Ahora expondré el cálculo a seguir con los métodos empí- rico y actuarial los que compararé para ver cuales son sus di- ferencias y sus implicaciones fiscales y financieras.

En el anexo II podemos ver el método empírico que tiene - fundamentos mas razonables, pues se están considerando las pro- babilidades de que los empleados cumplan 15 años de servicio y tengan derecho a que se les pague la prima de antigüedad, así- como las probabilidades de que sean separados y proceda su in-

demnización; con ésto se evita provisionar de mas y se estan - considerando los pasivos contingentes con el fin de estar en - posibilidad de cubrirlos en el momento en que se hagan exigibles, se afecta el capital de trabajo en forma razonable y se acumulan para el Impuesto Sobre la Renta cantidades aceptables de acuerdo a las características de la empresa. En caso de -- que la entidad en cuestión se decidiera a crear las provisio-- nes con este método lo haría de la siguiente manera:

	PASIVO TOTAL AL 31-XII-82	INDEMNIZA- CIONES	PRIMA DE ANTIGUEDAD
	966,154	517,845	448,309
Menos: Provisión creada al 31-XII-81	609,565	468,315	141,250
Incremento en 1982	<u>356,589</u>	<u>49,530</u>	<u>307,059</u>

Ahora bien, estas cantidades se amortizarán en el caso de prima de antigüedad durante 20 años, considerando que el tiempo promedio para que cumplan 15 años de servicios es 6.25 años y que en 20 años en promedio se les tendrá que pagar; tratándo se de las indemnizaciones la amortización se hará en 5 años, - que es el tiempo promedio en que probablemente se indemnice a los trabajadores, con lo cual se reduce bastante su efecto en los resultados del año en curso y se observan los Principios - de Contabilidad, se preven los pasivos contingentes en forma - adecuada y con un buen manejo financiero de las provisiones, - se obtienen ingresos que cubren parcialmente el Impuesto Sobre la Renta que se causa al acumular éstas.

El anexo III muestra la manera en que se calcularían las provisiones con el método actuarial, pues considera el valor - presente de los salarios probables que se tendrán que pagar en determinado tiempo y con base en éstos va creando las provision

nes necesarias para afrontar esos pagos, incluye también la - tasa de interés probable que se consideraría para invertirla; quizá el desembolso actual sea mayor por la razón anterior, - pero es mas real y se va ajustando de acuerdo con las circuns- tancias, es decir los incrementos posteriores serán menores - porque se estan considerando los incrementos probables futu- ros desde este momento. Esta opción contempla la posibilidad de crear un fondo en fideicomiso con lo cual se hacen deduci- bles para efectos del Impuesto Sobre la Renta; los rendimien- tos del fondo aumentarán las provisiones con lo que se redu- cen los incrementos anuales a las mismas y su costo para la - empresa, además estan disponibles como capital de trabajo pre- vio pago del 42% del Impuesto Sobre la Renta.

Para ejemplificar este método estableceré dos supuestos:

a) La tasa de incremento de salarios es menor a la tasa- de interés probable, quedando las provisiones así:

	PASIVO TOTAL AL 31-XII-82	INDEMNIZA- CIONES	PRIMA DE ANTIGUEDAD
	691,337.33	644,333.55	47,003.78
Menos: Provisión creada al 31-XII-81	<u>609,565.00</u>	<u>468,315.00</u>	<u>141,250.00</u>
Incremento	<u>81,772.33</u>	<u>176,018.55</u>	<u>( 94,246.22)</u>

Como podemos observar en este supuesto, resulta que se - ha creado una provisión mayor a la necesaria en el caso de la- prima de antigüedad, lo cual afecta la situación financiera - de la empresa, pues esta distrayendo recursos que podría apro- vechar en otras áreas.

b) La tasa de incremento de salarios es igual a la tasa- de interés probable quedando las provisiones así:



	PASIVO TOTAL AL 31-XII-82	INDEMNIZA- CIONES	PRIMA DE ANTIGUEDAD
	1'484,559.48	938,303.13	545,256.35
Menos:			
Provisión creada al 31-XII-81	609,565.00	468,315.00	141,250.00
Incremento	<u>874,994.48</u>	<u>470,988.13</u>	<u>404,006.35</u>

En ambos supuestos los incrementos necesarios se amortiza-  
rán en 20 años en el caso de la prima de antigüedad y en 5 ---  
años en el caso de indemnizaciones, tomando en cuenta las hipó-  
tesis comentadas en la amortización de los incrementos en el -  
método empírico.

Si comparamos el supuesto 1 con el 2 de este método, de -  
acuerdo a los resultados obtenidos se nota que es sumamente im-  
portante la selección razonable de los factores probabilísti-  
cos que intervienen para su cálculo, para que contablemente --  
sean aceptados sobre bases consistentes y que estén lo mas ape-  
gado que sea posible a la realidad.

Otra consideración importante es que para hacer deduci-  
bles esas provisiones del Impuesto Sobre la Renta, este método  
debe aplicarlo un actuario para el cálculo correspondiente, a-  
través de un estudio por el cual cobra en promedio \$250,000.00,  
y además necesita que la empresa le proporcione información --  
que implica que dos empleados de la compañía trabajen específi-  
camente en ésto durante 10 días aproximadamente, todo lo ante-  
rior incrementa su costo además de que se debe revisar dicho -  
estudio anualmente.

Para adoptar el método actuarial existen los siguientes-  
inconvenientes: a) la erogación que representa el estudio ac-  
tuarial que es elevado para la empresa tomando en cuenta sus -  
características. b) la empresa por ser pequeña puede provee-

char los recursos que invertiría en un fondo de fideicomiso, - en otras áreas que le redituarian mayores beneficios, tomando en consideración que es una entidad en desarrollo y con ésto - compensará aunque sea parcialmente el incremento al gravámen - de Impuesto Sobre la Renta.

Considero que de los métodos que he comentado el mas adecuado podría ser el empírico, pues aún cuando las provisiones no son deducibles para efectos del Impuesto Sobre la Renta, se estan creando los pasivos correspondientes sobre bases razonables, además de que se pueden aprovechar como capital de trabajo y es probable que se obtengan buenos rendimientos con un -- adecuado manejo financiero. Con todo lo anterior la empresa - tendrá un sistema que le permita crear sus provisiones para -- prima de antigüedad e indemnizaciones, de acuerdo con las circunstancias que viva y que permitirán hacerles frente en el -- momento en que sean exigibles, además se observan los Principios de Contabilidad relativos; con ésto se reúnen los elementos mínimos necesarios para considerar estas obligaciones como factor importante en su planeación y desarrollo financiero.

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

No.	NOMBRE	FECHA DE INGRESO	ANTIGUEDAD AL 31-12-82	SALARIO DIARIO	
				81	82
1	CARDENAS L.	16-06-73	9.541	380	490
2	DIAZ M.	01-02-70	12.916	430	545
3	ESPINOZA C.	01-03-74	8.833	370	470
4	FERNANDEZ Z.	01-08-80	2.500	315	390
5	GARCIA J.	16-05-71	11.708	415	525
6	JIMENEZ P.	01-12-72	12.083	410	505
7	MARTINEZ S.	16-09-79	3.291	325	410
8	MENDOZA J.	01-04-68	14.750	475	600
9	MUNIZ M.	01-10-78	4.250	330	420
10	NEVAREZ L.	16-02-81	1.875	305	380
11	ORTIZ R.	16-11-75	7.125	350	445
12	OCARANZA B.	01-01-71	12.000	425	530
13	PEREZ J.	16-02-79	13.875	450	565
14	QUINONEZ A.	16-09-80	2.291	315	390
15	RAMIREZ B.	01-06-76	6.583	350	435
16	ROSAS S.	16-07-68	14.458	465	575
17	SANCHEZ M.	01-05-74	8.676	365	460
18	VELEZ G.	16-03-72	10.791	410	515
19	ZAVALA A.	01-11-69	13.166	450	560
20	AGOITEZ C.	16-10-79	3.208	485	600
21	BERRIOZAL V.	16-05-72	10.625	915	1,150
22	DORANTES S.	01-03-67	15.833	670	835
23	GOMEZ O.	16-04-73	9.708	790	1,000
24	JUAREZ M.	01-10-71	11.250	895	1,100
25	LIMON R.	01-02-80	2.916	450	550
26	PINTO G.	16-06-67	15.541	1,075	1,325
27	RIVAS T.	01-06-74	8.583	725	900
28	SALAS P.	16-07-68	12.458	1,425	1,800
29	TREJO S.	01-04-76	6.750	665	830
30	ARELLANO A.	01-01-67	16.000	520	650
31	AVELAR J.	01-06-66	16.583	730	915

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

PASIVO MAXIMO AL 31-XII-82

No.	3 MESES	20 DIAS POR C/AÑO	INDEMNIZACION	PRIMA DE ANTIGUEDAD	PASIVO TOTAL
1	44,100	88,200	132,300	5,880	138,180
2	49,050	141,700	190,750	56,101	246,851
3	42,300	130,800	173,100	49,818	222,918
4	35,100	15,600	50,700	11,700	62,400
5	47,250	115,500	162,750	73,760	236,510
6	45,450	121,200	166,650	73,223	239,873
7	36,900	24,600	61,500	16,192	77,692
8	54,000	168,000	222,000	99,120	321,120
9	37,800	33,600	71,400	21,420	92,820
10	34,200	7,600	41,800	8,550	50,350
11	40,050	62,300	102,350	38,048	140,398
12	47,700	127,200	174,900	76,320	251,220
13	50,850	149,900	200,750	93,240	293,990
14	35,100	15,600	50,700	10,722	61,422
15	39,150	52,200	91,350	34,363	125,713
16	51,750	161,000	212,750	97,158	309,908
17	41,400	73,600	115,000	47,836	162,836
18	46,350	103,000	149,350	66,688	216,038
19	50,400	145,600	196,000	88,476	284,476
20	54,000	36,000	90,000	21,558	111,558
21	103,500	230,000	333,500	71,400	404,900
22	75,150	250,500	325,650	106,398	432,048
23	90,000	180,000	270,000	65,238	335,238
24	99,000	242,000	341,000	75,600	416,600
25	49,500	22,000	71,500	19,246	90,746
26	119,250	397,500	516,750	104,436	621,186
27	81,000	144,000	225,000	57,678	282,678
28	162,000	432,000	594,000	83,718	677,718
29	74,700	99,600	174,300	45,360	219,660
30	58,500	208,000	266,500	107,520	374,020
31	82,350	292,800	375,150	111,438	486,588
	1'877,850	4'271,600	6'149,450	1'838,205	7'987,655

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

CALCULO EMPIRICO DE LA  
PRIMA DE ANTIGUEDAD

TRABAJADORES CON 15 O MAS AÑOS DE SERVICIOS AL INICIO DEL AÑO.	A) ARELLANO A. (30)	B) AVELAR J. (31)
Antigüedad al 01-01-82	15 Años	15.583 Años
Sueldo diario en 1981	420	420
Sueldo diario en 1982	560	560
Incremento	140	140
Costo del pasivo del año: Por el pasivo actual: 12 x 560=	6,720	6,720
Por actualización del pasivo anterior:		
A) 15 años x 12 días x 140 de incremento=	25,200	
B) 15.583 años x 12 días x 140 de incremento=		26,179
Costo total del pasivo del año:	<u>31,920</u>	<u>32,899</u>
Comprobación:		
Pasivo al fin de 1982: Ver anexo 2:	107,520	111,438
Pasivo al fin de 1981:		
A) 15 años x 12 días x 420=	75,600	
B) 15.583 años x 12 días x 420=		78,539
Costo total del pasivo del año=	<u>31,920</u>	<u>32,899</u>

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

CALCULO EMPIRICO DE LA PRIMA DE  
ANTIGUEDAD DE LOS TRABAJADORES CON  
MENOS DE 15 AÑOS AL INICIO DEL AÑO

Se considera que la probabilidad de cumplir 15 años es dependiente de la antigüedad de cada trabajador, de la siguiente manera:

$0 < x \leq 5 = 33\%$ ,  $5 < x \leq 10 = 60\%$ ,  $10 < x \leq 15 = 85\%$ .

## COSTO DEL PASIVO ACTUAL:

No.	SUELDO DIARIO 82	x 12 x	FACTOR DE PROBABILIDAD	=	TOTAL
1	490	x 12 x	.60	=	3,528
2	545	x 12 x	.85	=	5,559
3	470	x 12 x	.60	=	3,384
4	390	x 12 x	.33	=	1,544
5	525	x 12 x	.85	=	5,355
6	505	x 12 x	.85	=	5,151
7	410	x 12 x	.33	=	1,624
8	560	x 12 x	.85	=	5,712
9	420	x 12 x	.33	=	1,663
10	380	x 12 x	.33	=	1,505
11	445	x 12 x	.60	=	3,204
12	530	x 12 x	.85	=	5,406
13	560	x 12 x	.85	=	5,712
14	390	x 12 x	.33	=	1,544
15	435	x 12 x	.60	=	3,132
16	560	x 12 x	.85	=	5,712
17	460	x 12 x	.60	=	3,312
18	515	x 12 x	.60	=	3,708
19	560	x 12 x	.85	=	5,712
20	560	x 12 x	.33	=	2,218
21	560	x 12 x	.60	=	4,032
22	560	x 12 x	.85	=	5,712
23	560	x 12 x	.60	=	4,032
24	560	x 12 x	.85	=	5,712
25	550	x 12 x	.33	=	2,178
26	560	x 12 x	.85	=	5,712
27	560	x 12 x	.60	=	4,032
28	560	x 12 x	.85	=	5,712
29	560	x 12 x	.60	=	4,032
					<u>115,839</u>

## CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

## ACTUALIZACION DEL PASIVO ANTERIOR:

No.	ANTIGUEDAD AL 01-1-82	x 12 x	INCREMENTO	x	FACTOR DE PROBABILIDAD	= TOTAL	COSTO TOTAL DEL AÑO
1	8.541	x 12 x	110	x	.60	= 6,764	10,292
2	11.916	x 12 x	125	x	.85	= 15,193	20,752
3	7.833	x 12 x	100	x	.60	= 5,640	9,024
4	1.500	x 12 x	75	x	.33	= 446	1,990
5	10.708	x 12 x	110	x	.85	= 12,014	17,369
6	11.083	x 12 x	95	x	.85	= 10,739	15,890
7	2.291	x 12 x	85	x	.33	= 771	2,395
8	13.750	x 12 x	140	x	.85	= 19,635	25,347
9	3.250	x 12 x	90	x	.33	= 1,158	2,821
10	.875	x 12 x	75	x	.33	= 260	1,765
11	6.125	x 12 x	95	x	.60	= 4,190	7,394
12	11.000	x 12 x	110	x	.85	= 12,342	17,748
13	12.875	x 12 x	140	x	.85	= 18,386	24,098
14	1.291	x 12 x	75	x	.33	= 383	1,927
15	5.583	x 12 x	85	x	.60	= 3,417	6,549
16	13.458	x 12 x	140	x	.85	= 19,218	24,930
17	7.666	x 12 x	95	x	.60	= 5,244	8,556
18	9.791	x 12 x	105	x	.60	= 7,402	11,110
19	12.166	x 12 x	140	x	.85	= 17,373	23,085
20	2.208	x 12 x	140	x	.33	= 1,224	3,442
21	9.625	x 12 x	140	x	.60	= 9,702	13,734
22	14.833	x 12 x	140	x	.85	= 21,182	26,894
23	8.708	x 12 x	140	x	.60	= 8,778	12,810
24	10.250	x 12 x	140	x	.85	= 14,637	20,349
25	1.916	x 12 x	130	x	.33	= 986	3,164
26	14.541	x 12 x	140	x	.85	= 20,765	26,477
27	7.583	x 12 x	140	x	.60	= 7,644	11,676
28	11.458	x 12 x	140	x	.85	= 16,362	22,074
29	5.750	x 12 x	140	x	.60	= 5,796	9,828
						<u>267,651</u>	<u>383,490</u>

## CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

## CALCULO EMPIRICO DE LAS INDEMNIZACIONES

La probabilidad de indemnización dependiente de la antigüedad, es la siguiente:

$$x \leq 5 = 55\%, \quad 5 < x \leq 10 = 40\%, \quad 10 < x = 25\%.$$

## COSTO DEL SERVICIO DEL AÑO:

a) Por el pasivo actual:

No.	20 DIAS x	SUELDO DIARIO 82	TOTAL a
1	20 DIAS x	490	9,800
2	20 DIAS x	545	10,900
3	20 DIAS x	470	9,400
4	20 DIAS x	390	7,800
5	20 DIAS x	525	10,500
6	20 DIAS x	505	10,100
7	20 DIAS x	410	8,200
8	20 DIAS x	600	12,000
9	20 DIAS x	420	8,400
10	20 DIAS x	380	7,600
11	20 DIAS x	445	8,900
12	20 DIAS x	530	10,600
13	20 DIAS x	565	11,300
14	20 DIAS x	390	7,800
15	20 DIAS x	435	8,700
16	20 DIAS x	575	11,500
17	20 DIAS x	460	9,200
18	20 DIAS x	515	10,300
19	20 DIAS x	560	11,200
20	20 DIAS x	600	12,000
21	20 DIAS x	1,150	23,000
22	20 DIAS x	835	16,700
23	20 DIAS x	1,000	20,000
24	20 DIAS x	1,100	22,000
25	20 DIAS x	550	11,000
26	20 DIAS x	1,325	26,500
27	20 DIAS x	900	18,000
28	20 DIAS x	1,800	36,000
29	20 DIAS x	830	16,600
30	20 DIAS x	650	13,000
31	20 DIAS x	915	18,300
			<u>417,300</u>



## CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

## b) ACTUALIZACION DEL PASIVO ANTERIOR:

No.	(AÑOS CUMPLIDOS x 20 + 90)x INCREMENTO	TOTAL b	a + b	PROBABILIDAD DE INDEMNIZA CION	COSTO TOTAL POR EL AÑO
1	8x20+90=250x110=	27,500	37,300	.40	14,920
2	11x20+90=310x115=	35,650	46,550	.25	11,638
3	7x20+90=230x100=	23,000	32,400	.40	12,960
4	1x20+90=110x 75=	8,250	16,050	.55	8,828
5	10x20+90=290x110=	31,900	42,400	.40	16,960
6	11x20+90=310x 95=	29,450	39,550	.25	9,888
7	2x20+90=130x 85=	11,050	19,250	.55	10,588
8	13x20+90=350x125=	43,750	55,750	.25	13,938
9	3x20+90=150x 90=	13,500	21,900	.55	12,045
10	-x20+90= 90x 75=	6,750	14,350	.55	7,893
11	6x20+90=210x 95=	19,950	28,850	.40	11,540
12	11x20+90=310x105=	32,550	43,150	.25	10,788
13	12x20+90=330x115=	37,950	49,250	.25	12,313
14	1x20+90=110x 75=	8,250	16,050	.55	8,828
15	5x20+90=190x 85=	16,150	24,850	.55	13,668
16	13x20+90=350x110=	38,500	50,000	.25	12,500
17	7x20+90=230x 95=	21,850	31,050	.40	12,420
18	9x20+90=270x105=	28,350	38,650	.40	15,460
19	12x20+90=330x110=	36,300	47,500	.25	11,875
20	2x20+90=130x115=	14,950	26,950	.55	14,823
21	9x20+90=270x235=	63,450	86,450	.40	34,580
22	14x20+90=370x165=	61,050	77,750	.25	19,438
23	8x20+90=250x210=	52,500	72,500	.40	29,000
24	10x20+90=290x205=	59,450	81,450	.40	32,580
25	1x20+90=110x100=	11,000	22,000	.55	12,100
26	14x20+90=370x250=	92,500	119,000	.25	29,750
27	7x20+90=230x175=	40,250	58,250	.40	23,300
28	11x20+90=310x375=	116,250	152,250	.25	38,063
29	5x20+90=190x165=	31,350	47,950	.55	26,373
30	15x20+90=390x130=	50,700	63,700	.25	15,925
31	15x20+90=390x185=	33,150	51,450	.25	12,863
		<u>1'097,250</u>	<u>1'514,550</u>		<u>517,845</u>

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

CALCULO ACTUARIAL DE LA PRIMA DE ANTIGUEDAD

TRABAJADORES CON 15 O MAS AÑOS DE SERVICIOS AL INICIO DEL AÑO.	A) ARELLANO A. (30)		B) AVELAR J. (31)	
Antigüedad al 01-01-82	15 Años		15.583 Años	
Sueldo diario en 1981	420		420	
Sueldo diario en 1982	560		560	
Tiempo faltante para su retiro	20 Años		23 Años	
	S U P U E S T O S		S U P U E S T O S	
	1	2	1	2
Incremento anual esperado en salarios:	25%	35%	25%	35%
Tasa de interés probable:	40%	35%	40%	35%
Salario a que se pagará la prima a su retiro:				
A) 1) $560(1.25)^{20} = 560(86.736174) =$	48,572.26			
2) $560(1.35)^{20} = 560(404.273589) =$		226,393.21		
B) 1) $560(1.25)^{23} = 560(169.406589) =$			94,867.69	
2) $560(1.35)^{23} = 560(994.6646) =$				557,012.17
Costo del servicio del año:				
a) Cantidad a pagar al retiro del trabajador:				
A) 12 días x 48,572.26	582,867.12			
12 días x 226,393.21 =		2'716,718.52		
B) 12 días x 94,867.69 =			1'138,412.28	
12 días x 557,012.17 =				6'684,146.04

69

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

## CALCULO ACTUARIAL DE LA PRIMA DE ANTIGUEDAD

---

 TRABAJADORES CON 15 O MAS AÑOS DE  
 SERVICIOS AL INICIO DEL AÑO
 

---

A) ARELLANO A. (30)

B) AVELAR J. (31)

 b) Valor presente al inicio del año  
 de la cantidad a pagar al retiro  
 del trabajador por el servicio  
 actual:

A)  $1)(1.4)^{-20} = .001195 \times 582,867.12 =$

696.52

2)  $(1.35)^{-20} = .002474 \times 2'716,718.52 =$

6,721.16

B)  $1)(1.4)^{-23} = .000436 \times 1'138,412.28 =$

496.35

2)  $(1.35)^{-23} = .001005 \times 6'684,146.04 =$

6,717.56

 c) Interés de un año que produce la  
 prima acumulada en valor presente  
 al inicio del año:

A)  $1) 15 \text{ años} \times 12 \text{ d'fas} \times 420 \times (1.25)^{21} /$

$(1.40)^{21} \times .40 = 15 \times 12 \times 420 \times$

$(108.420217 / 1171.355576) \times .40 =$

2,799.00

2)  $15 \text{ años} \times 12 \text{ d'fas} \times 420 \times (1.35)^{21} /$

$(1.35)^{21} \times .35 = 15 \times 12 \times 420 \times 1 \times .35 =$

26,460.00

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

CALCULO ACTUARIAL DE LA PRIMA DE ANTIGUEDAD

TRABAJADORES CON 15 O MAS AÑOS DE  
SERVICIOS AL INICIO DEL AÑO

A) ARELLANO A. (30)

B) AVELAR J. (31)

B) 1)  $15.583 \text{ años} \times 12 \text{ días} \times 420 \times (1.25)^{24} /$   
 $(1.40)^{24} \times .40 = 15.583 \times 12 \times 420 \times$   
 $.065882 \times .40 =$

2,069.70

2)  $15.583 \text{ años} \times 12 \text{ días} \times 420 \times (1.35)^{24} /$   
 $(1.35)^{24} \times .35 = 15.583 \times 12 \times 420 \times 1 \times .35 =$

27,488.41

Costo total por el servicio  
actual (b+c):

3,495.52

33,181.16

2,566.05

34,205.97

- 71 -

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.CALCULO ACTUARIAL DE LA PRIMA DE ANTIGUEDAD  
DE TRABAJADORES CON MENOS DE 15 AÑOS DE SERVICIOS

Se considera que la probabilidad de cumplir 15 años es:

$$x \leq 5 = 33\%, \quad 5 < x \leq 10 = 60\%, \quad 10 < x < 15 = 85\%.$$

Supuesto 1.-

Incremento anual esperado en salarios: 25%

Tasa de interés probable: 40%

## PRIMA QUE SE PAGARA AL RETIRO DEL TRABAJADOR

No.	$(1+i)^n$ ; $i=.25$ $n=$ AÑOS PARA SU RETIRO	x	SUELDO ACTUAL POR 12 DIAS	TOTAL	x $(1.40)^{-n}$	VALOR PRE- SENTE POR EL PASIVO ACTUAL
1	$(1.25)^{23} = 169.4065$	x	$490 \times 12 =$	$996,110.28$	$\times .0004$	398.44
2	$(1.25)^{31} = 1009.7419$	x	$545 \times 12 =$	$6'603,711.96$	$\times .0000295$	194.81
3	$(1.25)^{19} = 69.3889$	x	$470 \times 12 =$	$391,353.36$	$\times .0016$	626.16
4	$(1.25)^{30} = 807.7935$	x	$390 \times 12 =$	$3'780,473.52$	$\times .0000413$	156.13
5	$(1.25)^{27} = 413.5903$	x	$525 \times 12 =$	$2'605,618.92$	$\times .000113$	294.43
6	$(1.25)^{29} = 646.2348$	x	$505 \times 12 =$	$3'916,182.84$	$\times .0000578$	226.36
7	$(1.25)^{32} = 1262.1774$	x	$410 \times 12 =$	$6'209,912.76$	$\times .000021$	130.48
8	$(1.25)^{13} = 18.1898$	x	$560 \times 12 =$	$122,235.48$	$\times .0125$	1,527.94
9	$(1.25)^{25} = 264.6977$	x	$420 \times 12 =$	$1'334,076.36$	$\times .0002$	266.82
10	$(1.25)^{35} = 2465.1903$	x	$380 \times 12 =$	$11'241,267.72$	$\times .00000768$	86.33
11	$(1.25)^{18} = 55.5111$	x	$445 \times 12 =$	$296,429.28$	$\times .0023$	681.79
12	$(1.25)^{27} = 413.5903$	x	$530 \times 12 =$	$2'630,434.32$	$\times .000113$	297.24
13	$(1.25)^{22} = 135.5252$	x	$560 \times 12 =$	$910,729.32$	$\times .0006$	546.44
14	$(1.25)^{34} = 1972.1522$	x	$390 \times 12 =$	$9'229,672.32$	$\times .00001075$	99.22
15	$(1.25)^{17} = 44.4089$	x	$435 \times 12 =$	$231,814.44$	$\times .0032$	741.81
16	$(1.25)^{26} = 330.8722$	x	$560 \times 12 =$	$2'223,461.16$	$\times .000158$	351.30
17	$(1.25)^{12} = 14.5519$	x	$460 \times 12 =$	$80,326.44$	$\times .0176$	1,413.74
18	$(1.25)^{36} = 3081.4879$	x	$515 \times 12 =$	$19'043,595.24$	$\times .00000548$	104.36

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

No.	$(1+i)^n$ ; $i=.25$ $n=$ AÑOS PARA SU RETIRO	x	SUELDO ACTUAL POR 12 DIAS	TOTAL	x	$(1.40)^{-n}$	VALOR PRE- SENTE POR EL PASIVO ACTUAL
19	$(1.25)^{38}=4814.8248$	x	$560 \times 12 =$	$32'355,622.68$	x	$.00000279$	90.27
20	$(1.25)^{15}= 28.4217$	x	$560 \times 12 =$	$190,993.80$	x	$.0064$	1,222.36
21	$(1.25)^{21}= 108.4202$	x	$560 \times 12 =$	$728,583.72$	x	$.0008$	582.87
22	$(1.25)^{37}=3851.8598$	x	$560 \times 12 =$	$25'884,497.88$	x	$.0000039$	100.94
23	$(1.25)^{13}= 18.1898$	x	$560 \times 12 =$	$122,235.48$	x	$.0125$	1,527.94
24	$(1.25)^{19}= 69.3889$	x	$560 \times 12 =$	$466,293.36$	x	$.0016$	746.07
25	$(1.25)^{21}= 108.4202$	x	$550 \times 12 =$	$715,573.32$	x	$.0008$	572.46
26	$(1.25)^{33}=1577.7218$	x	$560 \times 12 =$	$10'602,290.52$	x	$.000015$	159.03
27	$(1.25)^{24}= 211.7582$	x	$560 \times 12 =$	$1'423,015.08$	x	$.0003$	426.90
28	$(1.25)^{15}= 28.4217$	x	$560 \times 12 =$	$190,993.80$	x	$.0064$	1,222.36
29	$(1.25)^{32}=1262.1774$	x	$560 \times 12 =$	$8'481.832.08$	x	$.000021$	178.12
							<u>14,973.12</u>

## CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

INTERES DE UN AÑO QUE PRODUCE LA PRIMA ACUMULADA  
EN VALOR PRESENTE AL INICIO DEL AÑO;  
n= AÑOS PARA RETIRARSE

No.	a	x	$\frac{(1.25)^{n+1}}{(1.40)^{n+1}}$	x	b	x	c	=	TOTAL DE INTERES	COSTO TOTAL POR EL SERVICIO DEL AÑO*
1	8.541x12x380	x	.0658	x	.4	x	.6	=	615.05	1,013.49
2	11.916x12x420	x	.026608	x	.4	x	.85	=	543.32	738.13
3	7.833x12x370	x	.103666	x	.4	x	.6	=	865.28	1,491.44
4	1.500x12x315	x	.029801	x	.4	x	.33	=	22.30	178.43
5	10.708x12x415	x	.041869	x	.4	x	.85	=	759.12	1,053.55
6	11.083x12x410	x	.033378	x	.4	x	.85	=	618.82	845.18
7	2.291x12x325	x	.023757	x	.4	x	.33	=	28.02	158.50
8	13.750x12x420	x	.204619	x	.4	x	.85	=	4,821.23	6,349.17
9	3.250x12x330	x	.05252	x	.4	x	.33	=	89.22	356.04
10	0.875x12x305	x	.01691	x	.4	x	.33	=	7.15	93.48
11	6.125x12x350	x	.130039	x	.4	x	.6	=	802.86	1,484.65
12	11.000x12x420	x	.041869	x	.4	x	.85	=	789.21	1,086.45
13	12.875x12x420	x	.073787	x	.4	x	.85	=	1,627.95	2,174.39
14	1.291x12x315	x	.013528	x	.4	x	.33	=	8.71	107.93
15	5.583x12x350	x	.130039	x	.4	x	.6	=	731.82	1,473.63
16	13.458x12x420	x	.046893	x	.4	x	.85	=	1,081.43	1,432.73
17	7.666x12x365	x	.229173	x	.4	x	.6	=	1,846.79	3,260.53
18	9.791x12x410	x	.015098	x	.4	x	.6	=	174.55	278.91
19	12.166x12x420	x	.012036	x	.4	x	.85	=	250.92	341.19
20	2.208x12x420	x	.163121	x	.4	x	.33	=	239.61	1,461.97
21	9.625x12x420	x	.082642	x	.4	x	.6	=	962.15	1,545.02
22	14.833x12x420	x	.013672	x	.4	x	.85	=	347.51	448.45
23	8.708x12x420	x	.204619	x	.4	x	.6	=	2,155.29	3,683.23
24	10.250x12x420	x	.116106	x	.4	x	.85	=	2,039.33	2,785.40
25	1.916x12x420	x	.082642	x	.4	x	.33	=	105.34	677.80
26	14.541x12x420	x	.021212	x	.4	x	.85	=	528.55	687.58
27	7.583x12x420	x	.058823	x	.4	x	.6	=	539.55	966.45
28	11.458x12x420	x	.163121	x	.4	x	.85	=	3,202.78	4,425.14
29	5.750x12x420	x	.023757	x	.4	x	.6	=	165.23	343.35
									<u>25,969.09</u>	<u>40,942.21</u>

a) Antigüedad x 12 días x sueldo anterior

b) Tasa de interés probable

c) Factor de probabilidad de cumplir 15 años

\*) Interés mas valor presente del pasivo actual

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

CALCULO ACTUARIAL DE LA PRIMA DE ANTIGUEDAD  
DE TRABAJADORES CON MENOS DE 15 AÑOS DE SERVICIOS

Se considera que la probabilidad de cumplir 15 años es:

$x \leq 5 = 33\%$ ,  $5 < x \leq 10 = 60\%$ ,  $10 < x < 15 = 85\%$ .

Supuesto 2.-

Incremento anual esperado en salarios: 35%

Tasa de interés probable: 35%

PRIMA QUE SE PAGARA AL RETIRO DEL TRABAJADOR

No.	$(1+i)^n$ ; $i=.35$ n= AÑOS PARA SU RETIRO	x	SUELDO ACTUAL POR 12 DIAS	TOTAL	$x (1.35)^{-n}$	VALOR PRE- SENTE POR EL PASIVO ACTUAL
1	$(1.35)^{23} = 994.6646$	x	490x12=	5'848,627.80	x .0010	5,848.63
2	$(1.35)^{31} = 10973.542$	x	545x12=	71'766,963.16	x .000091	6,530.79
3	$(1.35)^{19} = 299.4619$	x	470x12=	1'688,865.11	x .0033	5,573.58
4	$(1.35)^{30} = 8128.5493$	x	390x12=	38'041,610.72	x .000123	4,679.12
5	$(1.35)^{27} = 3303.7847$	x	525x12=	20'813,843.60	x .000302	6,285.78
6	$(1.35)^{29} = 6021.1476$	x	505x12=	36'488,154.45	x .000166	6,057.03
7	$(1.35)^{32} = 14814.281$	x	410x12=	72'886,262.52	x .0000675	4,919.82
8	$(1.35)^{13} = 49.4696$	x	560x12=	332,435.71	x .0202	6,715.20
9	$(1.35)^{25} = 1812.7762$	x	420x12=	9'136,392.05	x .0005	4,568.19
10	$(1.35)^{35} = 36448.687$	x	380x12=	183'701,382.40	x .0000274	5,033.42
11	$(1.35)^{18} = 221.8236$	x	445x12=	1'184,538.02	x .0045	5,330.42
12	$(1.35)^{27} = 3303.7847$	x	530x12=	21'012,070.69	x .000302	6,345.65
13	$(1.35)^{22} = 736.7886$	x	560x12=	4'951,219.39	x .0013	6,436.58
14	$(1.35)^{34} = 26999.027$	x	390x12=	126'355,446.30	x .000037	4,675.15
15	$(1.35)^{17} = 164.3138$	x	435x12=	857,718.03	x .006	5,146.31
16	$(1.35)^{26} = 2447.2479$	x	560x12=	16'445,505.88	x .000408	6,709.76
17	$(1.35)^{12} = 36.6441$	x	460x12=	202,275.43	x .0272	5,501.89
18	$(1.35)^{36} = 49205.727$	x	515x12=	304'091,392.80	x .0000203	6,173.05



CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

No.	$(1+i)^n$ ; $i=.25$ $n=$ AÑOS PARA SU RETIRO	x	SUELDO ACTUAL POR 12 DIAS	x	TOTAL	x	$(1.40)^{-n}$	VALOR PRE- SENTE POR EL PASIVO ACTUAL
19	$(1.35)^{38}=89677.437$	x	560x12=	602'	632,376.60	x	.0000111	6,689.22
20	$(1.35)^{15}=90.1584$	x	560x12=	605,864.45	x	.011		6,664.51
21	$(1.35)^{21}=545.7693$	x	560x12=	3'667,569.69	x	.0018		6,601.62
22	$(1.35)^{37}=66427.731$	x	560x12=	446'394,352.30	x	.000015		6,695.91
23	$(1.35)^{13}=49.4696$	x	560x12=	332,435.71	x	.0202		6,715.20
24	$(1.35)^{19}=299.4619$	x	560x12=	2'012,383.97	x	.0033		6,640.86
25	$(1.35)^{21}=545.7693$	x	550x12=	3'602,077.38	x	.0018		6,483.74
26	$(1.35)^{33}=19999.279$	x	560x12=	134'395,154.80	x	.00005		6,719.76
27	$(1.35)^{24}=1342.7972$	x	560x12=	9'023,597.18	x	.0007		6,316.52
28	$(1.35)^{15}=90.1584$	x	560x12=	605,864.45	x	.011		6,664.51
29	$(1.35)^{32}=14814.281$	x	560x12=	99'551,968.32	x	.0000675		6,720.00
								<u>175,442.22</u>

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

INTERES DE UN AÑO QUE PRODUCE LA PRIMA ACUMULADA  
EN VALOR PRESENTE AL INICIO DEL AÑO;  
n= AÑOS PARA RETIRARSE

No.	a	x	b	x	c	x	d =	TOTAL DE INTERES	COSTO TOTAL POR EL SERVICIO DEL AÑO*
1	8.541x12x380	x	1	x	.35	x	.6 =	8,178.86	14,027.49
2	11.916x12x420	x	1	x	.35	x	.85 =	17,866.85	24,397.64
3	7.833x12x370	x	1	x	.35	x	.6 =	7,303.49	12,877.07
4	1.500x12x315	x	1	x	.35	x	.33 =	654.88	5,334.00
5	10.708x12x415	x	1	x	.35	x	.85 =	15,864.43	22,150.21
6	11.083x12x410	x	1	x	.35	x	.85 =	16,222.18	22,279.21
7	2.291x12x325	x	1	x	.35	x	.33 =	1,031.98	5,951.80
8	13.750x12x420	x	1	x	.35	x	.85 =	20,616.75	27,331.95
9	3.250x12x330	x	1	x	.35	x	.33 =	1,486.48	6,054.67
10	0.875x12x305	x	1	x	.35	x	.33 =	369.89	5,403.31
11	6.125x12x350	x	1	x	.35	x	.6 =	5,402.25	10,732.67
12	11.000x12x420	x	1	x	.35	x	.85 =	16,493.40	22,839.05
13	12,875x12x420	x	1	x	.35	x	.85 =	19,304.77	25,741.35
14	1.291x12x315	x	1	x	.35	x	.33 =	1,610.39	6,285.54
15	5.583x12x350	x	1	x	.35	x	.6 =	4,924.21	10,070.52
16	13.458x12x420	x	1	x	.35	x	.85 =	20,178.92	26,888.68
17	7.666x12x365	x	1	x	.35	x	.6 =	7,051.19	12,553.08
18	9.791x12x410	x	1	x	.35	x	.6 =	10,116.10	16,289.15
19	12.166x12x420	x	1	x	.35	x	.85 =	18,241.70	24,930.92
20	2.208x12x420	x	1	x	.35	x	.33 =	1,285.32	7,949.83
21	9.625x12x420	x	1	x	.35	x	.6 =	10,187.10	16,788.72
22	14.833x12x420	x	1	x	.35	x	.85 =	22,240.60	28,936.51
23	8.708x12x420	x	1	x	.35	x	.6 =	9,216.54	15,931.74
24	10,250x12x420	x	1	x	.35	x	.85 =	15,368.85	22,009.71
25	1,916x12x420	x	1	x	.35	x	.33 =	1,115.34	7,599.08
26	14,541x12x420	x	1	x	.35	x	.85 =	21,802.77	28,522.53
27	7.583x12x420	x	1	x	.35	x	.6 =	8,025.84	14,342.36
28	11.458x12x420	x	1	x	.35	x	.85 =	17,180.12	23,844.63
29	5.750x12x420	x	1	x	.35	x	.6 =	6,085.80	12,805.80
								<u>305,427.00</u>	<u>480,869.22</u>

a) Antigüedad x 12 días x sueldo anterior.

b)  $(1.35)^{n+1}/(1.35)^{n+1}=1$

c) Tasa de interés probable

d) Factor de probabilidad de cumplir 15 años.

\* Interés mas valor presente del pasivo actual

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

CALCULO ACTUARIAL DE LAS INDEMNIZACIONES

La probabilidad de indemnización dependiente de la antigüedad es la siguiente:

$x \leq 5 = 55\%$ ,  $5 < x \leq 10 = 40\%$ ,  $10 < x = 25\%$

Supuesto 1.-

Incremento anual esperado en salarios: 25%

Tasa de interés probable: 40%

SALARIO AL QUE SE PAGARA LA INDEMNIZACION AL SEPARARSE

No.	a	x	b	TOTAL	x	$(1.40)^{-n}$	=	c
1	1.25	x	490 x 20	12,250.00	x	.714286	=	8,750.00
2	1.953125	x	545 x 20	21,289.00	x	.364431	=	7,758.37
3	1.5625	x	470 x 20	14,687.40	x	.510204	=	7,493.57
4	2.441406	x	390 x 20	19,043.00	x	.260308	=	4,957.04
5	2.441406	x	525 x 20	25,634.80	x	.260308	=	6,672.94
6	2.441406	x	505 x 20	24,658.20	x	.260308	=	6,418.73
7	1.953125	x	410 x 20	16,015.60	x	.364431	=	5,836.58
8	1.25	x	600 x 20	15,000.00	x	.714286	=	10,714.29
9	1.5625	x	420 x 20	13,125.00	x	.510204	=	6,696.43
10	2.441406	x	380 x 20	18,554.60	x	.260308	=	4,829.91
11	2.441406	x	445 x 20	21,728.40	x	.260308	=	5,656.08
12	2.441406	x	530 x 20	25,878.80	x	.260308	=	6,736.46
13	1.5625	x	565 x 20	17,656.20	x	.510204	=	9,008.28
14	2.441406	x	390 x 20	19,043.00	x	.260308	=	4,957.04
15	2.441406	x	435 x 20	21,240.20	x	.260308	=	5,528.99
16	1.5625	x	575 x 20	17,968.80	x	.510204	=	9,167.75
17	1.5625	x	460 x 20	14,375.00	x	.510204	=	7,334.18
18	3.051758	x	515 x 20	31,433.00	x	.185935	=	5,844.49
19	1.953125	x	560 x 20	21,875.00	x	.364431	=	7,971.93
20	1.953125	x	600 x 20	23,437.60	x	.364431	=	8,541.39
21	3.051758	x	1,150 x 20	70,190.40	x	.185934	=	13,050.85
22	3.051758	x	835 x 20	50,964.40	x	.185934	=	9,476.06
23	1.25	x	1,000 x 20	25,000.00	x	.714286	=	17,857.15
24	3.051758	x	1,100 x 20	67,138.60	x	.185934	=	12,483.42
25	1.953125	x	550 x 20	21,484.40	x	.364431	=	7,829.58
26	3.051758	x	1,325 x 20	80,871.60	x	.185934	=	15,036.86
27	1.5625	x	900 x 20	28,125.00	x	.510204	=	14,349.49
28	2.441406	x	1,800 x 20	87,890.60	x	.260308	=	22,878.62
29	2.441406	x	830 x 20	40,527.40	x	.260308	=	10,549.61

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

No.	a	x	b	TOTAL	x	$(1.40)^{-n}$	=	c
30	3.051758	x	650 x 20	39,672.80	x	.185934	=	7,376.51
31	2.441406	x	915 x 20	<u>44,677.60</u>	x	.260308	=	<u>11,629.94</u>
								<u>283,392.59</u>

- a)  $(1.25)^n$ ; n= tiempo probable en que se separará  
 b) Sueldo actual por 20 días  
 c) Valor presente del pasivo actual

## CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

INTERES DE UN AÑO QUE PRODUCE LA INDEMNIZACION  
ACUMULADA EN VALOR PRESENTE AL INICIO DEL AÑO.

No.	a	x	b	x	c	x	d =	TOTAL DE INTERES	COSTO TOTAL POR EL SERVICIO DEL AÑO *
1	250	x	380	x	.797119	x	.4 x .4 =	12,116.21	20,866.21
2	310	x	430	x	.635518	x	.4 x .25 =	8,471.45	16,229.82
3	230	x	370	x	.71178	x	.4 x .40 =	9,691.60	17,185.17
4	110	x	315	x	.567426	x	.4 x .55 =	4,325.49	9,282.53
5	290	x	415	x	.567426	x	.4 x .40 =	10,926.35	17,599.29
6	310	x	410	x	.567426	x	.4 x .25 =	7,211.98	13,630.71
7	130	x	325	x	.635518	x	.4 x .55 =	5,907.14	11,743.72
8	350	x	475	x	.797119	x	.4 x .25 =	13,252.10	23,966.39
9	150	x	330	x	.71178	x	.4 x .55 =	7,751.28	14,447.71
10	90	x	305	x	.567426	x	.4 x .55 =	3,426.69	8,256.60
11	210	x	350	x	.567426	x	.4 x .40 =	6,672.93	12,329.01
12	310	x	425	x	.567426	x	.4 x .25 =	7,475.84	14,212.30
13	330	x	450	x	.71178	x	.4 x .25 =	10,569.93	19,578.21
14	110	x	315	x	.567426	x	.4 x .55 =	4,325.49	9,282.53
15	190	x	350	x	.567426	x	.4 x .55 =	8,301.44	13,830.43
16	350	x	465	x	.71178	x	.4 x .25 =	11,584.22	20,751.97
17	230	x	365	x	.71178	x	.4 x .40 =	9,560.63	16,894.81
18	270	x	410	x	.506631	x	.4 x .40 =	8,973.45	14,817.94
19	330	x	450	x	.635518	x	.4 x .25 =	9,437.44	17,409.37
20	130	x	485	x	.635518	x	.4 x .55 =	8,815.27	17,356.66
21	270	x	915	x	.506631	x	.4 x .40 =	20,026.11	33,076.96
22	370	x	670	x	.506631	x	.4 x .25 =	12,559.38	22,035.44
23	250	x	790	x	.797119	x	.4 x .40 =	25,188.96	43,046.11
24	290	x	895	x	.506631	x	.4 x .40 =	21,039.37	33,522.79
25	110	x	450	x	.635518	x	.4 x .55 =	6,920.79	14,750.37
26	370	x	1075	x	.506631	x	.4 x .25 =	20,151.25	35,188.11
27	230	x	725	x	.71178	x	.4 x .40 =	18,990.29	33,339.78
28	310	x	1425	x	.567426	x	.4 x .25 =	25,066.04	47,944.66
29	190	x	665	x	.567426	x	.4 x .55 =	15,772.74	26,322.35
30	390	x	520	x	.506631	x	.4 x .25 =	10,274.48	17,651.04
31	390	x	730	x	.567426	x	.4 x .25 =	16,154.62	27,784.56
								<u>360,940.96</u>	<u>644,333.55</u>

a) 90 días mas (20 días x c/año cumplido) x sueldo anterior

b)  $(1.25)^{n+1} / (1.40)^{n+1}$ ; n=tiempo probable en que se separará

c) Tasa de interés probable

d) Factor de probabilidad de ser separado

\*) Interés mas valor presente del pasivo actual

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

CALCULO ACTUARIAL DE LAS INDEMNIZACIONES

La probabilidad de indemnizacion dependiente  
de la antigüedad es la siguiente:

$$x \leq 5 = 55\%, \quad 5 < x \leq 10 = 40\%, \quad 10 < x = 25\%.$$

Supuesto 2.-

Incremento anual esperado en salarios: 35%

Tasa de interés probable: 35%

SALARIO AL QUE SE PAGARA LA INDEMNIZACION AL SEPARARSE

No.	a	x	b	TOTAL	x	$(1.35)^{-n}$	=	c
1	1.35	x	490 x 20	13,230.00	x	.740741	=	9,800.00
2	2.460375	x	545 x 20	26,818.00	x	.406442	=	10,899.96
3	1.8225	x	470 x 20	17,131.40	x	.548697	=	8,199.97
4	3.321506	x	390 x 20	25,907.80	x	.301068	=	7,800.01
5	3.321506	x	525 x 20	34,875.80	x	.301068	=	10,409.99
6	3.321506	x	505 x 20	33,547.20	x	.301068	=	10,099.99
7	2.460375	x	410 x 20	20,175.00	x	.406442	=	8,199.97
8	1.35	x	600 x 20	16,200.00	x	.740741	=	12,000.00
9	1.8225	x	420 x 20	15,309.00	x	.548697	=	8,400.00
10	3.321506	x	380 x 20	25,243.40	x	.301068	=	7,599.98
11	3.321506	x	445 x 20	29,561.40	x	.301068	=	8,899.99
12	3.321506	x	530 x 20	35,208.00	x	.301068	=	10,600.00
13	1.8225	x	565 x 20	20,594.20	x	.548697	=	11,299.98
14	3.321506	x	390 x 20	25,907.80	x	.301068	=	7,800.00
15	3.321506	x	435 x 20	28,897.20	x	.301068	=	8,700.02
16	1.8225	x	575 x 20	20,958.80	x	.548697	=	11,302.50
17	1.8225	x	460 x 20	16,767.00	x	.548697	=	9,200.00
18	4.484033	x	515 x 20	46,185.60	x	.223014	=	10,300.03
19	2.460375	x	560 x 20	27,556.20	x	.406442	=	11,200.00
20	2.460375	x	600 x 20	29,524.40	x	.406442	=	11,999.96
21	4.484033	x	1,150 x 20	103,132.80	x	.223014	=	23,000.06
22	4.484033	x	835 x 20	74,883.40	x	.223014	=	16,700.05
23	1.35	x	1,000 x 20	27,000.00	x	.740741	=	20,000.00
24	4.484033	x	1,100 x 20	98,648.80	x	.223014	=	22,000.06
25	2.460375	x	550 x 20	27,064.20	x	.406442	=	11,000.03
26	4.484033	x	1,325 x 20	118,826.80	x	.223014	=	26,500.04
27	1.8225	x	900 x 20	32,805.00	x	.548697	=	18,000.00
28	3.321506	x	1,800 x 20	119,574.20	x	.301068	=	35,999.96
29	3.321506	x	830 x 20	55,137.00	x	.301068	=	16,599.99

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

No.	a	x	b	TOTAL	x	$(1.35)^{-n}$	=	c
30	4.484033	x	650 x 20	58,292.40	x	.223014	=	13,000.02
31	3.321506	x	915 x 20	60,783.60	x	.301068	=	18,300.00
								<u>415,812.56</u>

a)  $(1.35)^n$ ; n= tiempo probable en que se separará

b) Sueldo actual por 20 días

c) Valor presente del pasivo actual

CLARK SMITH DE MEXICO, S.A.

INTERES DE UN AÑO QUE PRODUCE LA INDEMNIZACION  
ACUMULADA EN VALOR PRESENTE AL INICIO DEL AÑO.

No.	a	x	b	x	c	x	d	=	TOTAL DE INTERES	COSTO TOTAL POR EL SERVICIO DEL AÑO*		
1	250	x	380	x	1	x	.35	x	.40	=	13,300.00	23,100.00
2	310	x	430	x	1	x	.35	x	.25	=	11,663.75	22,563.71
3	230	x	370	x	1	x	.35	x	.40	=	11,914.00	20,113.97
4	110	x	315	x	1	x	.35	x	.55	=	6,670.12	14,470.13
5	290	x	415	x	1	x	.35	x	.40	=	16,849.00	27,258.99
6	310	x	410	x	1	x	.35	x	.25	=	11,121.25	21,221.24
7	130	x	325	x	1	x	.35	x	.55	=	8,133.12	16,333.09
8	350	x	475	x	1	x	.35	x	.25	=	14,546.87	26,546.87
9	150	x	330	x	1	x	.35	x	.55	=	9,528.75	17,928.75
10	90	x	305	x	1	x	.35	x	.55	=	5,284.12	12,884.10
11	210	x	350	x	1	x	.35	x	.40	=	10,290.00	19,189.99
12	310	x	425	x	1	x	.35	x	.25	=	11,528.12	22,128.12
13	330	x	450	x	1	x	.35	x	.25	=	12,993.75	24,293.73
14	110	x	315	x	1	x	.35	x	.55	=	6,670.12	14,470.12
15	190	x	350	x	1	x	.35	x	.55	=	12,801.25	21,501.27
16	350	x	465	x	1	x	.35	x	.25	=	14,240.62	25,543.12
17	230	x	365	x	1	x	.35	x	.40	=	11,753.00	20,953.00
18	270	x	410	x	1	x	.35	x	.40	=	15,498.00	25,798.03
19	330	x	450	x	1	x	.35	x	.25	=	12,993.75	24,193.75
20	130	x	485	x	1	x	.35	x	.55	=	12,137.12	24,137.08
21	270	x	915	x	1	x	.35	x	.40	=	34,587.00	57,587.06
22	370	x	670	x	1	x	.35	x	.25	=	21,691.25	38,391.30
23	250	x	790	x	1	x	.35	x	.40	=	27,650.00	47,650.00
24	290	x	895	x	1	x	.35	x	.40	=	36,337.00	58,337.06
25	110	x	450	x	1	x	.35	x	.55	=	9,528.75	20,528.78
26	370	x	1075	x	1	x	.35	x	.25	=	34,803.12	61,303.16
27	230	x	725	x	1	x	.35	x	.40	=	23,345.00	41,345.00
28	310	x	1425	x	1	x	.35	x	.25	=	38,653.12	74,653.08
29	190	x	665	x	1	x	.35	x	.55	=	24,322.37	40,922.36
30	390	x	520	x	1	x	.35	x	.25	=	17,745.00	30,745.02
31	390	x	730	x	1	x	.35	x	.25	=	24,911.25	43,211.25
											<u>523,490.57</u>	<u>939,303.13</u>

- a) 90 días mas (20 días x c/año cumplido ) x sueldo anterior
- b)  $(1.35)^{n+1}/(1.35)^{n+1}$ ; n=tiempo probable en que se separará
- c) Tasa de interés probable
- d) Factor de probabilidad de ser separado
- \*) Interés mas valor presente del pasivo actual



C O N C L U S I O N E S

#### PRIMERA

La prima de antigüedad y las indemnizaciones por separación, son obligaciones vigentes que se pagarán a los empleados de acuerdo a lo dispuesto por los artículos 162 y 50 respectivamente de la Ley Federal del Trabajo.

#### SEGUNDA

Es necesario reconocer la importancia de considerar la contingencia de estos pasivos en la Planeación Financiera de la empresa.

#### TERCERA

Con un análisis a conciencia de la entidad es posible de terminar específicamente su situación financiera, definiendo sus requerimientos y los recursos que puede disponer, para alcanzar los objetivos deseados.

#### CUARTA

Es recomendable crear las provisiones correspondientes a prima de antigüedad e indemnizaciones con el fin de estar en posibilidad de hacer frente a esas obligaciones en el momento en que se hagan exigibles, de tal manera que no se afecte la situación financiera de la empresa de forma determinante en un momento dado.

#### QUINTA

Al implantar un método para el cálculo de las cantidades necesarias para las provisiones, se deben tomar en cuenta las características de la entidad de la manera mas razonable posible, para que sea realmente el mas adecuado al tipo de empresa que se trate.

#### SEXTA

Si la situación financiera de la empresa lo permite, --- crear y calcular las provisiones con el método actuarial procurando siempre que el conjunto de factores que maneje el actuario sea lo mas apegado posible a la realidad, con ésto se creará un fondo de fideicomiso y se podrán hacer deducibles - para efecto del Impuesto Sobre la Renta.

#### SEPTIMA

Crear, calcular y registrar el movimiento de las provisiones de prima de antigüedad y para indemnizaciones, observando siempre los Principios de Contabilidad que en general - son aceptados.

#### OCTAVA

Por medio de una revisión contfñua del método elegido, - de los factores considerados para su cálculo, así como de las características de la empresa, se estará en posibilidad de te ner las provisiones en cuestión actualizadas y bajo control - deseable, con lo cual se lograrán los objetivos para los que fueron creadas.

BIBLIOGRAFIA

**CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**

Editorial Porrúa, S.A.

México, 1982

**LEY FEDERAL DEL TRABAJO DE 1970**

Reforma Procesal de 1980 48a. Edición

Alberto Trueba Urbina y Jorge Trueba Urbina

Editorial Porrúa, S.A.

México, 1982

**NUEVO DERECHO DEL TRABAJO**

Alberto Trueba Urbina

Editorial Porrúa, S.A.

México, 1970

**DERECHO DEL TRABAJO**

Lic. Euquerio Guerrero

Editorial Porrúa, S.A.

México, 1979

**DERECHO MEXICANO DEL TRABAJO**

Mario de la Cueva

Editorial Porrúa, S.A. 6a. Edición

México, 1961

CURSO DE CONTABILIDAD DE SOCIEDADES  
C.P. Gustavo Baz González  
Editorial Porrúa, S.A.  
México, 1978

CONTABILIDAD DE SOCIEDADES  
C.P. Manuel Resa  
E.C.A.S.A. 4a. Edición  
México, 1969

PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD  
David Himmelblau  
C.E.C.S.A.  
México, 1978

PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD- Boletín D3 Tratamiento Contable  
de Remuneraciones al Personal  
Instituto Mexicano de Contadores Públicos  
México, 1974

PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD- Boletín C12 Contingencias y  
Compromisos  
Instituto Mexicano de Contadores Públicos  
México 1973

PRONTUARIO FISCAL 1982  
E.C.A.S.A. 16a. Edición  
México, 1982

ESTUDIO CONTABLE DE LOS IMPUESTOS  
C.P. César Calvo Langarica  
P.A.C.S.A.  
México, 1982

PRINCIPIOS DE ADMINISTRACION  
George R. Terry  
C.E.C.S.A.  
México, 1974

FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA  
Lawrence J. Gitman  
Editorial Harla, S.A. de C.V.  
México, 1978

ADMINISTRACION FINANCIERA  
Robert W. Johnson  
C.E.C.S.A.  
México, 1979

FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA  
G.C. Philippatos  
Mc Graw Hill  
México, 1979

EL ANALISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y LAS DEFICIENCIAS DE  
LAS EMPRESAS

C.P. Roberto Macías

E.C.A.S.A.

México, 1980

MATEMATICAS FINANCIERAS

Lincoyan Portus Govinden

Mc Graw Hill

México, 1977

MATEMATICAS FINANCIERAS

Act. Benjamín de la Cueva

Textos Universitarios U.N.A.M.

México, 1971

TABLAS FINANCIERAS

Act. Benjamín de la Cueva

Editorial Porrúa, S.A.

México, 1975

ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS

Fernando Arias Galicia

Editorial Trillas

México, 1980