



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LAS AFORES Y LA JUBILACION DE LOS TRABAJADORES TELEFONISTAS DE MEXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A :

ALEJANDRO LOZA ESCUTIA



FACULTAD DE CIENCIAS UNAM

DIRECTOR DE TESIS: MAT. VINICIO PEREZ FONSECA



FACULTAD DE CIENCIAS SECCION ESCOLAR

279324



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

MAT. MARGARITA ELVIRA CHÁVEZ CANO
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis:

Un estudio comparativo entre las afores y la jubilación de los trabajadores telefonistas de México

realizado por **Alejandro Loza Escutia**

con número de cuenta **7521493-7**, pasante de la carrera de **Actuaria**

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis

Propietario **Mat. Vinicio Pérez Fonseca**

Propietario **M. en C. J. Agustín Cano Garcés**

Propietario **Act. Aurora Valdés Michel**

Suplente **Act. Laura Miriam Querol Gonzalez**

Suplente **Act. Leticia Daniel Orana**

Consejo Departamental de **Matemáticas**

M. en A.P. Ma. del Pilar Alonso Reyes

DEDICATORIA.

A la memoria de mi madre Aurora.

A la memoria de mis tías Irene y Catalina.

A mi esposa Margarita por su apoyo y comprensión.

A mis hijas Ithzel, Alejandra y Gaby.

AGRADECIMIENTOS.

Al Matemático Vinicio Pérez Fonseca por la dirección del presente trabajo.

Al M. en C. Agustín Cano, por su asesoría en la realización de esta tesis.

A la Act. Aurora Valdés, a la Act. Laura Miriam Querol y a la Act. Leticia Daniel Orana, por su colaboración en la revisión y sugerencias hechas a este trabajo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México.

A todos los maestros que contribuyeron a mi formación académica.

**UN ESTUDIO COMPARATIVO
ENTRE LAS AFORES Y LA JUBILACIÓN
DE LOS TRABAJADORES TELEFONISTAS DE MÉXICO**

Indice

Introducción.	4
Objetivos.	6
Capítulo 1: Antecedentes Históricos.	7
1.1 La jubilación de los Telefonistas.	7
1.2 Surgimiento del SAR y las afores.	11
Capítulo 2: Aportaciones a las afores.	14
2.1 Marco legal.	14
2.2 Salario Base de Cotización	17
2.2.1 Conceptos fijos.	19
2.2.2 Conceptos variables.	21
Capítulo 3: Comisiones y rendimientos de las afores.	23
3.1 Comisiones de las afores.	23
3.1.1 Aspectos legales.	23
3.2 Rendimientos actuales.	27
Capítulo 4: Cálculo del ahorro en las afores.	32
4.1 Procedimiento.	32
4.2 Especialidades	34
4.2.1 Especialidad centrales mantenimiento.	35

4.2.2	Especialidad de Comercial.	37
4.2.3	Especialidad de Tráfico nacional .	40
4.2.4	Especialidad de planta exterior.	42
4.3	Caso de afore con comisiones sobre flujos.	44
4.4	Caso de afore con comisiones sobre flujo y sobre saldo anual.	55
4.5	Caso de afore con comisiones sobre rendimientos reales.	66
Capítulo 5: Análisis comparativo y conclusiones		72
5.1	Análisis comparativo.	72
5.2	Conclusiones.	82
Bibliografía.		87
Anexo 1: Tabulador de los trabajadores telefonistas.		i
Anexo 2.		l

INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más importantes en la historia del movimiento obrero, ha sido sin duda, la lucha por mejorar las condiciones de las prestaciones sociales de los trabajadores. Ante el deterioro continuo del salario de los últimos treinta años, se buscaron alternativas para el mejoramiento de su nivel de vida. Aquellos trabajadores que tuvieron una mayor capacidad de organización, lograron negociar pensiones privadas con sus empresas. Tal es el caso de los trabajadores de la Compañía de Luz y fuerza del Centro, Petróleos Mexicanos y los trabajadores telefonistas.

Hasta hace unos años, los dirigentes empresariales y las instancias laborales del gobierno no habían tenido argumentos ni formas para contrarrestar estos avances de los trabajadores en materia de bienestar social.

Con la puesta en marcha del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) y las administradoras de los fondos para el retiro (AFORES), las cúpulas empresariales han visto la oportunidad de liberarse de las pensiones privadas, que algunas empresas, otorgan a sus trabajadores. A ello, tal vez se deba que en los últimos tiempos, la cámara de diputados ha dejado entrever la propuesta de una iniciativa de ley, que pretende eliminar "prestaciones dobles" que la ley otorga a los trabajadores. Una de esas prestaciones dobles no es más que la conquista de una pensión privada otorgada al trabajador al momento de jubilarse por parte de su empresa. La parte empresarial y el estado ya dan por un hecho que el SAR y las AFORES serán una salida viable a este problema.

Es un hecho que si bien, la previsión de un futuro libre de presiones económicas para los trabajadores es una obligación del gobierno, en la práctica, los mecanismos implementados para el logro de este objetivo no han dado la respuesta esperada, por muchas razones. Y por ello, los trabajadores defienden a

toda costa las conquistas obreras plasmadas en los contratos colectivos de trabajo signados con sus empresas.

En este caso, la jubilación de los trabajadores telefonistas ha sido hasta la fecha un logro que ha dado respuesta a ese vacío que el estado ha propiciado y que no ha podido llenar con una pensión que permita vivir decorosamente a los trabajadores en su vejez.

Hoy se plantea al SAR y las AFORES como una alternativa. Pero... ¿son realmente una alternativa?. Si así fuera, muchos problemas económicos, tanto de los trabajadores en lo individual como del país en su conjunto, tendrían un futuro prometedor. Sin embargo, la experiencia que han dejado años de fracasos y de malos manejos en materia de seguridad social por parte del estado, hacen que la población trabajadora vea con recelo estas iniciativas.

El presente trabajo es un esfuerzo por dar respuesta a esta incertidumbre que se cieme, en concreto, sobre los trabajadores telefonistas de nuestro país.

Se pretende hacer un estudio que compare el beneficio de las afores con el valor económico actual de la jubilación. Hay que hacer notar, que ante la imposibilidad de planear a largo plazo por los vaivenes de la economía se harán varios supuestos. Uno de ellos será, el que mínimamente el salario conserve su valor adquisitivo actual.

Para ello, se hará una estimación del ahorro que pueda acumular un trabajador en la afore de su elección a lo largo de su vida laboral y establecer que proporción guarda con el valor económico de la pensión - que por jubilación otorga la empresa a sus trabajadores - traída a valor actual.

OBJETIVOS

Según datos del Consejo Nacional de Población, actualmente la esperanza de vida en México¹ es de 71 años para los hombres, y de 77 años para las mujeres. Estos datos dan la pauta para poder calcular a valor actual el costo económico de la jubilación. Si suponemos que la edad promedio de inicio en el trabajo sea de 20 años en promedio y si consideramos que un trabajador telefonista tiene una vida laboral de 31 años, entonces, alcanzará la jubilación a los 51 años de edad. Esto significaría que la empresa Teléfonos de México tendría que otorgar una pensión a sus trabajadores por un lapso de 20 años, y 26 años en el caso de las mujeres. De esta forma, se podría estimar que el valor económico de la jubilación sería el valor actual de la pensión que el trabajador recibirá durante 20 años en el caso de los hombres y de 26 años en el caso de las mujeres.

De la misma manera al establecerse en un lapso fijo, el tiempo de vida laboral de los trabajadores en 31 años, se hará la estimación de lo que pueden ahorrar en las afores durante ese tiempo.

Con estos dos datos tendremos finalmente dos parámetros de comparación que permitirán ver cual es la proporción que guarda uno con respecto al otro. Se analizará si el ahorro en las afores puede considerarse para ser un sustituto de la pensión por jubilación.

Si esto no es así, entonces será interesante ver la proporción que se establece entre estos dos datos y ver que significarían las afores como expectativa de solidez económica para la vejez de los trabajadores ya que actualmente la pensión que otorga dicha empresa a sus trabajadores, se puede afirmar, que si cumple con las expectativas que los trabajadores esperan de ella.

¹ <http://www.conapo.gob.mx./sitdemo98/sitdemo2.htm>

Capítulo 1: ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1.1 La jubilación de los telefonistas.

La jubilación es tal vez una de las más grandes aspiraciones de los trabajadores en general, y en México en lo particular. El llegar a la vejez con un ingreso económico asegurado ha sido el sueño de todo trabajador que en general vive durante toda su vida de un salario. Los trabajadores han buscado esta prestación como una de sus más importantes demandas esperando con ello la seguridad económica futura. Una de las salidas que el gobierno mexicano dio a esta problemática, fue la creación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), es un organismo descentralizado que fue creado por la Ley del Seguro Social, expedida el 19 de enero de 1943, como resultado de las demandas obreras, en la que se contemplaba, dentro de sus disposiciones, que los seguros y prestaciones sólo eran aplicables a los trabajadores que estuvieran sujetos a una relación laboral. Sin embargo, en 1972 se modifica esta Ley, abrogando la anterior y estableciendo la incorporación voluntaria de los trabajadores no asalariados al régimen obligatorio del IMSS.

Sin embargo, para algunos grupos de trabajadores esta respuesta no fue suficiente; y agrupados en sindicatos buscaron mejorar sus condiciones de jubilación a través de los contratos colectivos de trabajo con sus empresas. Tal es el caso del Sindicato de Telefonistas de la República Mexicana.

Los trabajadores telefonistas lograron pactar en su contrato que la empresa Teléfonos de México, los jubilara a los 58 años de edad, esto como una pensión privada independiente de la pensión que otorgaba el IMSS. Esta prestación se fue modificando con el tiempo para beneficio de los trabajadores; de tal manera que

para 1982, la cláusula 149 del contrato colectivo de trabajo estaba de la siguiente manera:

"Todo trabajador que tenga 25 años o más de servicios y 57 de edad, tratándose del sexo masculino, y 52 años en el femenino, tiene derecho a ser jubilado cuando lo solicite. Las jubilaciones serán calculadas de acuerdo con la siguiente tabla:

<i>De 25 años de servicios</i>	<i>50%</i>
<i>De 26 años de servicios</i>	<i>53%</i>
<i>De 27 años de servicios</i>	<i>56%</i>
<i>De 28 años de servicios</i>	<i>59%</i>
<i>De 29 años de servicios</i>	<i>62%</i>
<i>De 30 años de servicios</i>	<i>65%</i>
<i>De 31 años de servicios</i>	<i>68%</i>
<i>De 32 años de servicios</i>	<i>71%</i>
<i>De 33 años de servicios</i>	<i>74%</i>
<i>De 34 años de servicios</i>	<i>77%</i>
<i>De 35 o más</i>	<i>80%</i>

Los trabajadores que cuentan con 35 años o más de servicio y 56 años de edad en hombres o 51 en mujeres, podrán jubilarse recibiendo una pensión cuyo importe será proporcional a su edad, de acuerdo con el porcentaje máximo de la tabla anterior. Esta excepción.....²

A partir de ese año, continuaron las mejoras para los trabajadores en este rubro, cada revisión contractual significó que los requisitos de la edad para jubilarse, se reducían cada vez más. Es conveniente mencionar que estas revisiones se realizan cada dos años.

² Contrato Colectivo de Trabajo. Celebrado entre Teléfonos de México y el Sindicato de Telefonistas de la República Mexicana. 1982.

De esta forma, para 1888, los trabajadores y la empresa Teléfonos de México habían pactado una reducción considerable en la edad de jubilación; quedando la citada cláusula del contrato colectivo de trabajo de la siguiente manera:

"Todo trabajador que tenga 25 años o más de servicios y 53 de edad, tratándose del sexo masculino, y 48 años en el femenino, tiene derecho a ser jubilado cuando lo solicite. Las jubilaciones serán calculadas de acuerdo con la siguiente tabla:

<i>De 25 años de servicios</i>	<i>50%</i>
<i>De 26 años de servicios</i>	<i>53%</i>
<i>De 27 años de servicios</i>	<i>56%</i>
<i>De 28 años de servicios</i>	<i>59%</i>
<i>De 29 años de servicios</i>	<i>62%</i>
<i>De 30 años de servicios</i>	<i>65%</i>
<i>De 31 años de servicios</i>	<i>68%</i>
<i>De 32 años de servicios</i>	<i>71%</i>
<i>De 33 años de servicios</i>	<i>80%</i>

Asimismo, todos los trabajadores que cuentan con 33 años o más de servicios, podrán jubilarse sin limite de edad de acuerdo al porcentaje expresado para los de su antigüedad en la tabla que antecede.

En casos especiales empresa y sindicato podrán acordar que se paguen las prestaciones a que se refiere este Capítulo fuera de las reglas aquí establecidas.³

Hay que resaltar que hasta este año, la edad de los trabajadores era determinante para terminar su ciclo productivo y jubilarse, ya que no podían hacerlo antes de cumplir cierta edad.

³ Contrato Colectivo de Trabajo. 1988.

Dos años más tarde, el 25 de abril de 1990, los trabajadores logran quitar el acotamiento de la edad en su cláusula de jubilación, es decir, a partir de esa fecha ya se pueden jubilar a los 31 años de servicio sin límite de edad. La cláusula 149 del contrato colectivo de trabajo queda entonces de la siguiente manera:

"Todo trabajador que tenga 25 años o más de servicios y 53 de edad, tratándose del sexo masculino, y 48 años en el femenino, tiene derecho a ser jubilado cuando lo solicite. Las jubilaciones serán calculadas de acuerdo con la siguiente tabla:

De 25 años de servicios 50%

De 26 años de servicios 55%

De 27 años de servicios 60%

De 28 años de servicios 65%

De 29 años de servicios 70%

De 30 años de servicios 75%

De 31 años de servicios 80%

Asimismo, todos los trabajadores que cuentan con 31 años o más de servicios, podrán jubilarse sin límite de edad de acuerdo al porcentaje expresado para los de su antigüedad en la tabla que antecede.

En casos especiales empresa y sindicato podrán acordar que se paguen las prestaciones a que se refiere este Capítulo fuera de las reglas aquí establecidas."⁴

De esa forma hoy los trabajadores telefonistas se pueden jubilar a los 31 años de servicios, gozando de una pensión igual al 80% de su salario integrado.

⁴ Contrato Colectivo de Trabajo. 1990.

1.2 Surgimiento del SAR y las afores.

Las Afores surgen como respuesta al caos del antiguo sistema de pensiones, el cual, al depender de los recursos que aportan los trabajadores activos, estaba cayendo en un "cuello de botella".

Ante los cambios demográficos vividos en el país, la inviabilidad financiera y las desigualdades que generaba el propio sistema, se hizo necesaria su reforma. Los trabajadores activos eran pocos para solventar el esquema de solidaridad generacional con los trabajadores pensionados.

Por esa razón, el 24 de febrero de 1992, se adiciona a la Ley del Seguro Social, el Capítulo V Bis denominado "Del Seguro de Retiro" (SAR), a través del cual se incorpora el Sistema de Ahorro para el Retiro con los artículos 183-A al 183-S, cabe señalar, que este sistema al igual que en la Ley del ISSSTE fue considerado como un sistema complementario de las pensiones que se venían otorgando, el cual repercutirá en un beneficio de carácter económico hacia el trabajador y coadyuva a elevar la calidad de los servicios y prestaciones que se ofrecían.

No obstante, el 21 de diciembre de 1995, se efectúa nuevamente una reforma a la Ley del Seguro Social, derogando la anterior. De este modo, la nueva ley del Seguro Social, modifica su régimen obligatorio, al separar la Invalidez y Muerte de la Cesantía y Vejez y cambiando la denominación del seguro de muerte por el de vida, quedando como Invalidez y Vida (IV) y unir el seguro de Retiro (SAR) con Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (RCV). Así, el SAR en la Ley del Seguro Social, pasa de un régimen financiero complementario de las pensiones que otorgaba, a un régimen financiero sustitutivo que entró en vigor a partir del 1ro. de julio de 1997, fortaleciendo la economía del trabajador y subsanando las prestaciones en dinero que venía concediendo el Instituto.

El cambio principal se verificó, al pasar de un esquema de reparto con beneficios definidos a uno de contribución definida en el cual, las pensiones que se reciben dependen del monto acumulado a lo largo de la vida laboral.

La nueva Ley del Seguro Social y la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro establecen y regulan el Nuevo Sistema de Pensiones.

La Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 23 de mayo de 1996) tiene como objeto primordial, regular el funcionamiento de los sistemas de ahorro para el retiro y la supervisión de los participantes en dichos sistemas. El órgano administrativo responsable de esta regulación es la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CON SAR).

Asimismo, la Ley define a los Sistemas de Ahorro para el Retiro como los regulados por las Leyes de seguridad social que prevén que las aportaciones de los trabajadores, de los patrones y del Gobierno sean manejadas a través de cuentas individuales, propiedad de los trabajadores, con el fin de acumular saldos que se aplicarán para fines de previsión social, es decir, para la obtención o complemento de las pensiones.

Con la reforma a la Ley del Seguro Social, que entró en vigor en 1997, se frenó el colapso al que iba dirigido el sistema de pensiones del IMSS. Con las cuentas individuales que se plantearon, el trabajador tendría asegurado su futuro, sin depender de los trabajadores activos que cada vez son menos por los efectos de la pirámide poblacional.

Al entrar en vigor el Nuevo Sistema de Pensiones la situación de los pensionados, de los trabajadores actuales y aquéllos que ingresarán al mercado laboral será:

- Aquéllos trabajadores que al momento de pensionarse hayan cotizado en el IMSS bajo la Ley anterior podrán elegir bajo qué régimen quisieran hacerlo, ya sea con el actual o con el que entró en vigor a partir del 1° de julio de 1997.

Cabe resaltar, que con el Nuevo Sistema de Pensiones (NSP) los trabajadores no perderán los recursos del SAR anterior sino que los trabajadores propietarios de éstos los traspasarán a su nueva cuenta individual.

- Las personas que comenzaron su vida laboral a partir del 1° de julio de 1997 se registrarán exclusivamente con el Nuevo Sistema de Pensiones.

- El IMSS con los recursos de las aportaciones que ha realizado el Estado continuará pagando las pensiones de los ya pensionados, que se incrementarán en la misma proporción que el salario mínimo.

Es importante tomar en cuenta que actualmente el SAR, es un sistema de ahorro complementario al esquema de pensiones vigente en la Ley del Seguro Social hasta el 1° de julio de 1997, mientras que el Nuevo Sistema de Pensiones, como su nombre lo indica, será substitutivo de las pensiones que venía otorgando el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

El nuevo sistema de pensiones con cuentas individualizadas tiene otra ventaja: su impulso al ahorro interno, cuya escasez en México es uno de los factores que ha impulsado las últimas crisis, dado que el país ha tenido que recurrir al financiamiento del exterior y cuando éste se cierre, se frenan los procesos de inversión de nuestra economía. De allí la importancia del ahorro interno que puedan generar las Afores.

Capítulo 2: APORTACIONES A LAS AFORES

2.1 Marco legal.

La nueva ley del seguro social de 1997 establece un régimen obligatorio que comprende los siguientes seguros:

- I.- Riesgos de Trabajo
- II.- Enfermedades y maternidad
- III.- Invalidez y vida
- IV.- Retiro
- V.- Cesantía en edad avanzada y vejez
- VI.- Guarderías y prestaciones sociales.

Cada uno de estos seguros tiene asignada una cuota de aportación establecida en la misma ley, y que son aportaciones que se hacen al IMSS y a las Afores. A continuación se explica en forma esquemática y a manera de resumen dichas cuotas de aportación.

I.- Enfermedades y maternidad. Es un seguro que cubre prestaciones en dinero y en especie según los artículos 106 y 107 de la ley del IMSS y sus porcentajes de aportación son:

Patrón	Trabajador	Estado
13.9% de SMGDF. 14.55% a partir del 01/01/99		13.9% de un SMGDF
INGRESOS POR MAS 3 SMGDF		
6% de la diferencia entre el SBC y él limite de 3 SMGDF. 5.51% a partir del 01/01/99	2% de la diferencia entre el SBC y él limite de 3 SMGDF. 1.84 % a partir del 01/01/99	
0.70 del SBC	0.25 del SBC	0.05 % del SBC

Donde:

SMGDF = Salario Mínimo del Distrito Federal.

SBC = Salario Base de Cotización.

II.- Riesgo de trabajo. Es un seguro que ofrece también prestaciones en especie y en dinero según el artículo 71 de la Ley del IMSS. Las cuotas de aportación están determinadas por el riesgo calificado de trabajo de la empresa y es un porcentaje del Salario Base de Cotización.

III.- Invalidez y Vida. Es un seguro cuyas prestaciones son en dinero, según el artículo 168 de la ley del IMSS. Sus cuotas de aportación son las siguientes:

Patrón	Trabajador	Estado
1.75 % del SBC	0.625 % del SBC	0.125 % SBC

IV.- Retiro. Es un seguro de prestaciones en dinero según el artículo 168 de la ley del IMSS. Las cuotas de aportación en este caso solo corresponden aportarlas al patrón y significan el **2 % del SBC**.

V.- Cesantía y Vejez. Es un seguro de prestaciones en dinero según el artículo 168 de la ley del IMSS. Sus cuotas de aportación son las siguientes:

Patrón	Trabajador	Estado
3.150 % del SBC	1.125 % del SBC	0.224 % SBC más 5.5 % de un SMGDF por día cotizado como cuota social

VI.- Guarderías y prestaciones sociales. Es un seguro cuyas prestaciones son en especie según el artículo 211 de la Ley del IMSS. En este caso, también las cuotas de aportación solo corresponde aportarlas al patrón y significan el **1 % del SBC**.

VII.- Enfermedades y maternidad (para pensionados). Es un seguro que cubre prestaciones en especie para los pensionados, según el artículo 25 de la Ley del IMSS. Sus cuotas de aportación son las siguientes:

Patrón	Trabajador	estado
1.05 % del SBC	0.375 % del SBC	0.075 % del SBC

De todos estos conceptos, las cuotas de aportación que se hacen a las afores solo comprenden las cuotas de los seguros por retiro y por cesantía y vejez, con

sus respectivas aportaciones por parte del estado. Además de un 5% del Salario Base de Cotización destinado para la vivienda, establecido en la Ley del INFONAVIT.

En el caso que nos ocupa, la empresa Teléfonos de México cubre a las afores y al IMSS la parte que corresponde a los trabajadores como una prestación pactada en el contrato colectivo de trabajo, en su cláusula 126. De tal manera que en conclusión las aportaciones que se hacen a las afores quedan de la siguiente manera:

Por retiro	2 % del SBC
Por Cesantía y vejez	4.275 % del SBC
Gobierno por Cesantía y vejez	0.225 % del SBC
Gobierno por cuota social	5.5 % del SMG del D.F.

2.2 Salario base de cotización.

El salario base de cotización (SBC) es el que especifica la ley del seguro social en su artículo 27 que dice:

** El salario base de cotización se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria y las gratificaciones, percepciones, alimentación, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por sus servicios *.*⁵

Este es sin duda el mayor problema para estimar los datos de cotización a la afore y por lo mismo, el cálculo estimado del total de recaudación de un trabajador a lo

⁵ Ley del Seguro Social. México. 1997.

largo de su vida laboral, ya que contiene conceptos variables que afectan significativamente el salario base de cotización.

Por otro lado, la gran cantidad de actividades que se tienen que realizar en una empresa como Teléfonos de México, ha obligado a través del tiempo al agrupamiento de actividades afines.

Hasta hace unos pocos años, las actividades en la empresa estaban divididas por departamentos, los cuales que tenían sus actividades debidamente reglamentadas mediante convenios departamentales. Estos convenios, que consistían en una serie de cláusulas, regulaban de manera concreta las actividades específicas de cada departamento de tal forma que cada uno tenía tanto su propio tabulador, como sus propias formas de ascenso. Este último aspecto afecta de manera determinante el salario que reciben sus trabajadores a través de su vida laboral. Es decir, mientras algunos trabajadores ascienden por examen, otros lo hacen por antigüedad. La diferencia estriba en que mientras un trabajador que asciende por examen llega a la categoría del salario más alto en un tiempo relativamente corto, quienes lo hacen por antigüedad les puede llevar años en ese proceso, lo que redundará en una menor percepción de salario a lo largo de su vida laboral, y por lo tanto en una menor aportación a su Afore.

Actualmente esos departamentos fueron compactados en 32 especialidades, pero en los tabuladores de cada una de ellas sigue persistiendo las mismas diferencias en las formas de ascenso. Por ello, sería necesario analizar cada especialidad para ser más objetivos en el cálculo de sus aportaciones al seguro de su retiro.

Para el cálculo del salario base de cotización, la ley del seguro social maneja tres tipos de salario: salario fijo, salario variable y salario mixto.

En el caso de Teléfonos de México, debido a las diferentes prestaciones que se tienen por contrato, se maneja el salario mixto; ya que como su nombre lo indica

hay conceptos fijos y conceptos variables. Los conceptos fijos que se manejan son: el salario nominal, el aguinaldo, los gastos de vacaciones, el ahorro y los gastos educacionales además de algunos otros que serán considerados de manera particular. Los conceptos variables como: la productividad, el tiempo extra y otros, son sin embargo, por su misma naturaleza los más difíciles de estimar.

2.2.1 Conceptos fijos.

Con los conceptos fijos es simple definir los factores que afectan al salario ya que se calcula la parte proporcional del salario anual y del resultado obtendríamos dichos factores.

1. - **El aguinaldo.** De acuerdo con la cláusula 174 del Contrato Colectivo de Trabajo, corresponde a 60 días de salario por año. Por lo tanto su porcentaje de afectación será igual a:

$$(60 \times SD \times 100) / SA = 16.4385 \%$$

donde:

SD = salario diario

SA = salario anual

2. - **Los gastos educacionales.** De acuerdo a la cláusula 180 del citado contrato, se obtienen a 29 días de salario por año en este concepto. Por lo tanto su porcentaje equivale a:

$$(29 \times SD \times 100) / SA = 7.9452 \%$$

3. - **El ahorro.** De acuerdo con la cláusula 118 del contrato, corresponde a un 10% del salario anual del cual se paga una prima del 205 %. Pero de acuerdo con la cláusula 27 de la ley del seguro social solo participa un 105 % para fines de integración de salario. Su porcentaje quedaría de la siguiente manera:

$$(SA \times 0.10 \times 1.05 \times 100) / SA = 10.49 \%$$

4. - **Las vacaciones.** Las vacaciones tienen un trato un tanto diferente, ya que aunque es un concepto fijo, va aumentando conforme aumenta la antigüedad. Sin embargo los porcentajes de salario serían:

de 1 a 2 años	$(15 \times SD \times 1.57 \times 100) / SA = 6.4521 \%$
de 3 a 5 años	$(17 \times SD \times 1.57 \times 100) / SA = 7.3123 \%$
de 6 a 10 años	$(22 \times SD \times 1.57 \times 100) / SA = 9.4630 \%$
de 11 a 15 años	$(29 \times SD \times 1.57 \times 100) / SA = 12.4740 \%$
de 16 a 20 años	$(36 \times SD \times 1.57 \times 100) / SA = 15.4649 \%$
de 21 años en adelante	$(43 \times SD \times 1.57 \times 100) / SA = 18.4959 \%$

5. - El concepto de **vida cara** aunque es un concepto fijo, se tiene un total de 188 poblaciones con un porcentaje diferente, por lo tanto se consideraran especialidades que no tengan vida cara para la simplificación del modelo de estimación.

Hasta este punto, podemos considerar los rubros fijos que integran el salario base de cotización de tal forma que, haciendo una suma de estos porcentajes se pueden establecer los siguientes factores fijos de integración de forma general:

de 1 a 2 años	$16.4385+7.9452+10.49+6.4521=41.3258$
de 3 a 5 años	$16.4385+7.9452+10.49+7.3123=42.186$
de 6 a 10 años	$16.4385+7.9452+10.49+9.4630=44.3367$
de 11 a 15 años	$16.4385+7.9452+10.49+12.474=47.3477$
de 16 a 20 años	$16.4385+7.9452+10.49+15.4649=50.3386$
de 21 años en adelante	$16.4385+7.9452+10.49+18.4959=53.3696$

2.2.2 Conceptos variables.

Los conceptos variables del salario son aquellas percepciones ocasionales que es trabajador cobra por actividades extraordinarias que tiene que realizar en su trabajo y que solo son necesarias algunas veces. Entre los conceptos variables se pueden mencionar las sustituciones, habilitaciones, tiempo extra, veladas, productividad, uso del idioma inglés, puntualidad y muchos otros más. Algunos de ellos, solo aplican en algunas especialidades.

Como se puede percibir, los conceptos variables son, por su mismo origen, más complicados de estimar; ya que cada trabajador percibe cantidades diferentes en estos conceptos y por lo tanto, para hacer un estimado general sería muy complicado y poco ilustrativo ya que la mayoría de ellos son insignificantes. Algunos de ellos, como la participación de utilidades y el tiempo extra (dentro de los márgenes que marca la ley) incluso, no pueden considerarse para la integración del salario base de cotización, como lo marca el artículo 27 de la Ley del Seguro Social

Sin embargo, existen algunos de estos conceptos, como la productividad y el uso del idioma inglés, que afectan significativamente al salario y que pueden ser incluidos en este modelo para hacerlo más preciso.

1.- La productividad. La productividad, es un concepto que a pesar de ser variable, es un ingreso permanente de los trabajadores, su monto varía desde un 0 % hasta un 35% del salario nominal. Este monto depende de alcanzar o no las metas mensuales fijadas previamente. Sin embargo, la experiencia indica que casi siempre se ubica entre el 25 y el 32 % del salario nominal.

2.- El uso del idioma inglés. Este es un concepto que solo se paga a algunos departamentos por la naturaleza de su trabajo. Estos departamentos son Tráfico Internacional, Centrales Mantenimiento y los departamentos técnicos de larga

distancia. De acuerdo con la cláusula 113 inciso "e" del contrato colectivo de trabajo, se pagará un 19 % del salario por este concepto, solo que únicamente los días laborables. Por lo tanto:

días laborables = 365 – 104 (sábados y domingos)- días de vacaciones –días de descanso

de 1 a 2 años	365-104-11-10 =240
de 3 a 5 años	365-104-13-10= 238
de 6 a 10 años	365-104-16-10 =235
de 11 a 15 años	365-104-21-10 =230
de 16 a 20 años	365-104-26-10 =225
de 21 años en adelante	365-104-31-10 =220

por lo tanto los porcentajes de salario quedarán:

de 1 a 2 años	$240 \times SD \times .19 \times 100 / SA = 12.49 \%$
de 3 a 5 años	$238 \times SD \times .19 \times 100 / SA = 12.39 \%$
de 6 a 10 años	$235 \times SD \times .19 \times 100 / SA = 12.23 \%$
de 11 a 15 años	$230 \times SD \times .19 \times 100 / SA = 11.97 \%$
de 16 a 20 años	$225 \times SD \times .19 \times 100 / SA = 11.71 \%$
de 21 años en adelante	$220 \times SD \times .19 \times 100 / SA = 11.41 \%$

donde SD = salario diario

SA = salario anual

En general, para la elaboración de este modelo se considerará un porcentaje del 30 % de los factores variables que incrementan el salario, solo en los casos en que se utilice además el factor del uso del idioma ingles este se considerará como un factor adicional.

Capítulo 3: COMISIONES Y RENDIMIENTOS DE LAS AFORES

3.1 Comisiones de las afores.

Una de las decisiones más importantes en la planeación de una AFORE consiste en determinar el esquema de comisiones que se cobrarán por los servicios prestados. Debe lograrse un delicado equilibrio ya que influyen en los ingresos de la administradora y también en la penetración de mercado.

Si bien el esquema de comisiones podrá variar en cualquier momento, realizar una modificación permitirá a los afiliados cambiarse de AFORE, sin estar restringidos al límite de un cambio anual, por lo que les conviene mantener las variaciones al mínimo.

3.1.1 Aspectos legales.

La Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro en su artículo 37, y el Reglamento de la Ley del SAR en su artículo 27, especifican las comisiones que podrán cobrar las administradoras a los trabajadores con cargo a sus cuentas individuales. De acuerdo con ello, las comisiones se pueden clasificar de la siguiente manera:

1) Comisión por saldo. La comisión sobre saldo, es un porcentaje anual sobre el saldo acumulado del trabajador. El saldo acumulado del trabajador será la cantidad de recursos que el trabajador registre en su cuenta individual, en las subcuentas de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez y de aportaciones voluntarias, esto es las aportaciones realizadas más el rendimiento obtenido. Esta comisión se cobrará al trabajador con cargo a su cuenta individual, en forma mensual.

De igual forma, esta comisión puede cobrarse como un porcentaje del rendimiento obtenido por el trabajador por su inversión en la Sociedad de Inversión Especializada en Fondos para el Retiro (SIEFORE). Se cobra sólo cuando la cuenta individual del trabajador obtiene rendimientos superiores a la inflación de forma mensual. Si el rendimiento es igual o inferior a la inflación, no se cobra comisión.

2) Comisión porcentual por las aportaciones cobradas. La comisión sobre flujo se aplica sobre el monto de los recursos aportados a la cuenta individual del trabajador, por concepto de Seguro de Retiro y Cesantía en Edad Avanzada y Vejez, misma que se expresara como un porcentaje del salario base de cálculo del trabajador.

El salario base de cálculo del trabajador es el salario utilizado por el patrón para realizar el cálculo de las cuotas correspondientes al Seguro de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez. La aportación del gobierno federal y la cuota social no se incluyen para el cobro de comisiones sobre flujo. Esta comisión se cobrará una vez que el patrón lleve a cabo el entero de la aportación bimestral, con cargo a la cuenta individual del trabajador.

3) Comisión por expedición de estados de cuenta adicionales. Esta comisión se cobra al trabajador cuando la Afore expide estados de cuenta adicionales a los previstos en la ley. Cuando esto sucede, el trabajador paga una cantidad fija en pesos directamente al momento de solicitar el servicio.

4) Comisión por consulta adicional. Esta comisión se cobra al trabajador cuando la Afore da consultas a los trabajadores sobre su cuenta individual, que son adicionales a las previstas en la ley o el reglamento. Las Afores autorizadas no cobrarán por este concepto, a excepción de casos en los que se responda por escrito.

5) Comisión por reposición de documentación de la cuenta individual. Esta comisión se cobra al trabajador cuando la Afore emite documentación al trabajador, debido a pérdidas de la documentación original. Cuando esto sucede, el trabajador paga una cantidad fija en pesos directamente al momento de solicitar el servicio.

6) Comisión por pago de retiros programados. Esta comisión se cobra al trabajador cuando tiene derecho a que la Afore le pague su pensión bajo la modalidad de retiros programados. Las Afores podrán cobrar una cuota fija o un porcentaje del importe del pago. Esta comisión se deduce del importe del pago de retiro programado.

7) Comisión por retiro de la subcuenta de Ahorro voluntario. Esta comisión se cobra al trabajador cuando retira recursos de la subcuenta de ahorro voluntario que tiene en la Afore, pudiendo ser una cuota fija o un porcentaje del monto del retiro.

8) Comisión sobre saldo de las cuentas inactivas. La comisión sobre saldo de cuenta inactiva es un porcentaje anual del saldo acumulado en la cuenta individual del trabajador. El saldo acumulado del trabajador inactivo es la cantidad de recursos acumulados en su cuenta individual, es decir, las aportaciones realizadas en el pasado más el rendimiento obtenido a una cierta fecha.

Esta comisión se cobra al trabajador con cargo a su cuenta individual, en forma mensual.

9) Descuentos. Las Afores podrán otorgar descuentos por la antigüedad del trabajador o por realizar aportaciones voluntarias a su cuenta individual.

Para la finalidad de este trabajo solo se consideraran las comisiones por flujo y las comisiones por saldo ya que son las que inciden directamente en las aportaciones y finalmente en el ahorro del trabajador. Del resto de las comisiones podríamos calificarlas de adicionales ya que solo se cobran en casos extraordinarios.

Con este criterio las diferentes afores se pueden clasificar de acuerdo a las comisiones que cobran en la siguiente tabla:

TABLA 1: COMISIONES DE LAS AFORES

AFORE	POR FLUJOS % DEL SBC	POR SALDOS % ANUAL	% SOBRE RENDIMIENTO REAL
BANAMEX	1.70	-	-
BANCOMER	1.68	-	-
BANCRECER	1.60	-	-
BITAL	1.68	-	-
GARANTE	1.68	-	-
INBURSA	-	-	3.3
PRINCIPAL	1.35	0.75	-
PROFUTURO	1.70	0.50	-
SANTANDER	1.70	1.00	-
SOLIDA BANORTE	100	1.42	-
TEPEYAC	1.17	1.00	-
S XXI	1.50	0.20	-
ZURICH	0.95	1.25	-

Del total de las afores autorizadas, de acuerdo a las comisiones que cobran por sus servicios, podemos definir 3 grupos principales a saber:

- Las que cobran comisión por flujo.
- Las que cobran comisión por flujo y por saldo.
- Las que cobran comisión sobre rendimientos reales.

Al realizar este ejercicio, se utilizará el esquema de comisiones de una afore representativo a cada uno de estos grupos, es decir, se hará con tres afores diferentes.

En todos los casos se prometen descuentos en las comisiones de acuerdo a la antigüedad que tenga el trabajador, pero este esquema de los descuentos, aun no lo tienen bien definido; además de que con el tiempo las comisiones pueden variar dependiendo de otras variables económicas, por lo cual vamos a considerar las tasas vigentes como fijas a lo largo del ejercicio.

3.2 Rendimientos actuales.

Como se había mencionado anteriormente, es muy difícil estimar cual será el comportamiento de la economía en los años futuros, esto imposibilita saber cuál será el comportamiento de los rendimientos que paguen las afores; ya que esto dependerá del manejo que los administradores hagan de los fondos de inversión y además del comportamiento que sufran en la bolsa de valores las acciones de las SIEFORES - Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro -. Sin embargo, con los datos que ha dado a conocer la CONSAR se permite contar con un indicador del beneficio recibido por los trabajadores.

Los indicadores de rendimiento SIEFORES, junto con el tradicional rendimiento de los precios de las acciones registrado en la Bolsa Mexicana de Valores permiten conocer, además del rendimiento de sus acciones, cuál fue el rendimiento antes y después del cobro de comisiones. El rendimiento de las SIEFORES antes de comisiones, da información sobre el desempeño de los administradores de los

fondos, y el rendimiento después de comisiones, permite contar con un indicador del beneficio recibido por los trabajadores, tomando en cuenta el pago de comisiones.

El Rendimiento de las SIEFORES se calcula a partir del incremento observado en los precios de las acciones de las Sociedades de Inversión para un periodo determinado. Sin embargo, *el rendimiento de una SIEFORE no es comparable con el de las demás, debido a que el cobro de comisiones sobre saldo que aplican algunas Administradoras, afecta el rendimiento observado con los precios de las SIEFORES.*

El Rendimiento de Gestión muestra el rendimiento obtenido por las SIEFORES antes del cobro de las comisiones, y permite comparar el desempeño financiero que cada una de las SIEFORES tuvo durante el periodo.

TABLA 2: RENTABILIDAD DE LAS SIEFORES⁶

Del 31 de octubre de 1997 al 30 de octubre de 1998

AFORE / SIEFORE	RENDIMIENTO DE LA SIEFORE		RENDIMIENTO DE GESTION	
	NOMINAL	REAL	NOMINAL	REAL
Allántico Promex / A.P Index	21.59 %	4.39 %	23.30 %	5.86 %
Banamex/ Aegon Banamex No.1	21.94 %	4.69 %	21.94 %	4.69 %
Bancomer / Bancomer Real	21.65 %	4.44 %	21.65 %	4.44 %
Bancrecer Dresner / Bancrecer D. I-1	18.58 %	1.81 %	21.34 %	4.17 %
Bital / Bital S1 de Renta Real	21.98 %	4.72 %	21.98 %	4.72 %
Capitaliza / Capitaliza	20.77 %	3.68 %	20.77 %	3.68 %
Garante / Garante 1	21.10 %	3.97 %	21.10 %	3.97 %
Génesis Metropolitan / Génesis	21.19 %	4.04 %	21.19 %	4.04 %
Inbursa / Inbursa	19.20 %	2.34 %	21.40 %	4.22 %
Principal / Principal	20.73 %	3.65 %	21.91 %	4.66 %
Profuturo GNP / Fondo Profuturo	21.77 %	4.54 %	22.36 %	5.05 %
Santander Méx. / Ahorro Santander Mexicano	19.63 %	2.71 %	21.79 %	3.70 %
Solida Banorte G./ Fondo S. B. G.	19.69 %	2.76 %	41.43 %	4.25 %
Tepeyac / Tepeyac	19.79 %	2.85 %	20.92 %	3.81 %
S XXI / S XXI	19.25 %	2.38 %	20.13 %	3.14 %
Zurich / Zurich	19.03 %	2.19 %	20.48 %	3.44 %
Promedio	21.01 %	3.89 %	21.58 %	3.38 %

FUENTE : CONSAR

⁶ <http://www.notisar.com.mx>

En la tabla 2 se observa el rendimiento de cada una de la SIEFORES en el periodo señalado. En la segunda y tercera columna, se observa el rendimiento calculado en base en el incremento del precio de la SIEFORE. En la cuarta y quinta columna se tiene el rendimiento que obtuvieron los activos de las SIEFORES antes del cobro de comisiones; es decir, el rendimiento de gestión. Todas las cifras son porcentajes de rendimiento en términos anualizados.

La gestión promedio del sistema del 31 de octubre de 1997 al 30 de octubre de 1998, fue del 21.58% nominal, lo que equivale al 4.38% por arriba de la inflación⁷.

La tasa de inflación utilizada para el cálculo de los indicadores de rentabilidad en términos reales, en el periodo mencionado, fue del 16.65%.

Sin embargo, la tendencia alcista de la bolsa del primer semestre de 1999, el alza en los precios del petróleo, la percepción del mejoramiento de los factores económicos internos y diversos factores externos permitió que todas las empresas que cotizan en ella obtuvieran ganancias extraordinarias. Todo ello influyó de tal manera que la CONSAR informo que el rendimiento real de este periodo fue del 10.76 % y del 7.97 % desde que inicio el sistema⁸. Es decir, prácticamente duplicó el rendimiento que las SIEFORES venían ofreciendo.

Este escenario es una muestra de la debilidad de la economía y de lo susceptible que es ante cambios de diversos factores económicos tanto internos como externos así como, a los movimientos políticos del país. Es por ello que para planear un sistema de pensiones como el que se propone en las afores, debemos de tomar en cuenta una tasa real que refleje sobre un capital rendimientos reales.

Hay que hacer notar que al hablar de tasas reales, se hace referencia a tasas dónde la inflación es un factor que se da por descontado, ya que este es un parámetro que en nada ayuda a dibujar adecuadamente un sistema de pensiones.

⁷ <http://www.consar.gob.mx>

⁸ El Financiero. Miércoles 7 de junio de 1999

Por lo tanto a lo largo del ejercicio, al hablar de tasas reales nos estaremos refiriendo a tasas donde la inflación esta descontada.

Así pues, se considerará la hipótesis de que el esquema de tasas de interés que ofrece más seguridad es el 5.0 % que pagan los bonos del tesoro de los E.U.A.. Esta consideración se da por dos razones fundamentales: la baja tasa de inflación en la economía de este país y la fortaleza de su moneda que incluso es aceptada como valor de cambio internacional. Esta tasa es por lo tanto, la que se considerará como una meta razonablemente normal con la que deberán cumplir las AFORES; si es que se pretende mantener un esquema de pensiones adecuado y justo.

Sin embargo, es importante señalar que ninguna de las AFORES esta obligada a pagar rendimientos reales sobre el ahorro de los trabajadores. Pero por otro lado, ellas cobrarán su comisión con o sin ganancias -a excepción de las que cobran comisión sobre rendimientos reales, que en tal caso no cobrarán comisión -.

Este es un "pero" muy importante en el esquema de ahorro para el retiro, por que las AFORES no adquieren ninguna obligación en el manejo de las cuentas del ahorro de los trabajadores, en todo caso si llegase a haber pérdidas, la pensión queda garantizada por el Gobierno Federal a un salario mínimo mensual.

Capítulo 4: CÁLCULO DEL AHORRO EN LAS AFORES

4.1 Procedimiento.

Las aportaciones de los trabajadores a las afores, consisten en una serie de pagos bimestrales durante el tiempo laboral activo. Por ello en este caso particular serán pagos bimestrales durante 31 años.

Por lo tanto, para calcular el ahorro en las afores se puede realizar como una anualidad cierta vencida con pagos bimestrales durante un periodo de 186 bimestres, equivalente a 31 años, con una tasa efectiva de interés 0.8333... % bimestral, es decir:

$$\frac{5\%}{6} = 0.8\bar{3}\%$$

La fórmula para calcular el monto de anualidades ciertas vencidas durante n periodos a una tasa efectiva de interés i será:

$$M = A \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$$

Donde:

- M = monto acumulado
- A = aportaciones bimestrales
- i = tasa efectiva interés bimestral
- n = número de bimestres

Así mismo, si bien las aportaciones de las afores se puede considerar como una serie de pagos bimestrales de una anualidad, hay que considerar que estos pagos no serán constantes ya que el salario varía con el tiempo y por lo tanto estos también serán variables. Por ello es necesario hacer una división del periodo de 31 años. Esto es que en lugar de considerar una anualidad cierta vencida a 31 años con pagos bimestrales, estableceremos 31 anualidades con periodo de un año, pagos bimestrales y tasa efectiva bimestral. Una vez que se tenga el monto de cada uno de los 31 años, calcularemos el monto al final del periodo con la fórmula de interés compuesto, por número de años que le falte a cada uno de ellos.

La fórmula para una tasa efectiva de interés compuesto será:

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

Donde:

S = monto

P = capital inicial

i = tasa efectiva de interés

n = número de periodos

Como se había mencionado, este procedimiento se practicará con tres afores diferentes: Una afore con comisiones sobre flujos, otra con comisiones sobre flujos y sobre saldos anuales, y otra con comisiones sobre rendimientos reales. De esta manera se podrá presentar un panorama general sin necesidad de particularizar sobre cada una de las afores.

4.2 Especialidades.

Para la realización de este ejercicio se utilizarán cuatro especialidades que son representativas del Tabulador General de Salarios de los trabajadores de Teléfonos de México. Estas cuatro especialidades son:

- 1.- Centrales Mantenimiento
- 2.- Comercial
- 3.- Tráfico nacional
- 4.- Planta exterior

Estas especialidades de trabajadores son representativas porque involucran las diversas formas de ascenso de los trabajadores en su especialidad a través de su etapa como trabajadores activos.

En general, las formas de ascenso son dos: por antigüedad y por conocimientos. En algunos departamentos estas formas se combinan a lo largo del tiempo activo impactando de manera significativa el ingreso económico de los trabajadores y como consecuencia de ello, el ahorro que pudieran alcanzar en las afores.

En cada una de las especialidades se simulará un modelo que en general será representativo del común de los trabajadores como un proceso de ascenso en su vida laboral. Es obvio que habrá casos excepcionales que salen de la norma pero en todo caso se considerará el modelo que sea representativo del mejor de los casos.

Una vez que ya se tenga el modelo que simule la estancia de los trabajadores en su etapa productiva, a cada uno de los modelos se les calculará su ahorro con tres diferentes afores a saber: Afore BANAMEX, Afore TEPEYAC y Afore INBURSA.

Como se había mencionado, cada una de ellas es representativa a su vez de las demás de acuerdo al cobro de comisión.

4.2.1 Centrales mantenimiento.

Esta especialidad esta dividida en seis categorías que los diferencian tanto en nivel de conocimientos como el salarial; los datos correspondientes a ella se encuentran en el ANEXO 1. Es una de las que tienen los salarios más altos dentro del tabulador de TELMEX. En esta especialidad sus trabajadores ascienden de categoría por examen, lo cual se da solo en algunas especialidades del tabulador y ello implica que los trabajadores pueden ascender mas rápidamente en su escalafón, redundando en un mayor monto de ingresos recibidos a lo largo de su vida laboral. Supongase un modelo que se presenta en la realidad casi por regla en la mayoría de los trabajadores de este departamento: los 3 primeros años son de ascenso y que el resto lo pasaran en máxima categoría, tendríamos entonces el siguiente panorama:

Año	Salario diario (\$)
Primer	194.65
Segundo	232.16
Tercer	286.62
Del 4° al 31°	335.89

De acuerdo con el modelo anterior, en la tabla 3 se hace el desglose del salario diario de los trabajadores a lo largo de los 31 años de su vida laboral. En cada año se aplican los factores adicionales de las prestaciones que integran al salario para tener en la quinta columna el salario diario integrado que corresponde a cada año.

Así mismo en cada uno de los 31 años se calcula en la ultima columna, la cuota total de aportación diaria a las AFORES. La cual incluye: la cuota por seguro de retiro; la cuota por cesantía y vejez; la cuota del gobierno por cesantía y vejez; y la cuota social del gobierno.

TABLA 3

DATOS SALARIALES Y CUOTAS DE APORTACION DEL DEPTO. DE CENTRALES									
Año	Salario diario (\$)	Factores fijos %	Factores variables %	Salario diario integrado %	Aportaciones (\$)				Total aportaciones diario (\$)
					Retiro	Cesantía y Vejez	Gobierno Cesantía y Vejez	Gobierno Cuota social	
1	194.65	0.413258	0.4249	357.80	7.16	15.30	0.81	1.92	25.18
2	232.16	0.413258	0.4249	426.75	8.53	18.24	0.96	1.92	29.66
3	286.62	0.42186	0.4239	529.03	10.58	22.62	1.19	1.92	36.31
4	335.89	0.42186	0.4239	619.97	12.40	26.50	1.39	1.92	42.22
5	335.89	0.42186	0.4239	619.97	12.40	26.50	1.39	1.92	42.22
6	335.89	0.443367	0.4223	626.66	12.53	26.79	1.41	1.92	42.65
7	335.89	0.443367	0.4223	626.66	12.53	26.79	1.41	1.92	42.65
8	335.89	0.443367	0.4223	626.66	12.53	26.79	1.41	1.92	42.65
9	335.89	0.443367	0.4223	626.66	12.53	26.79	1.41	1.92	42.65
10	335.89	0.443367	0.4223	626.66	12.53	26.79	1.41	1.92	42.65
11	335.89	0.474377	0.4197	636.20	12.72	27.20	1.43	1.92	43.27
12	335.89	0.474377	0.4197	636.20	12.72	27.20	1.43	1.92	43.27
13	335.89	0.474377	0.4197	636.20	12.72	27.20	1.43	1.92	43.27
14	335.89	0.474377	0.4197	636.20	12.72	27.20	1.43	1.92	43.27
15	335.89	0.474377	0.4197	636.20	12.72	27.20	1.43	1.92	43.27
16	335.89	0.503386	0.4171	645.07	12.90	27.58	1.45	1.92	43.85
17	335.89	0.503386	0.4171	645.07	12.90	27.58	1.45	1.92	43.85
18	335.89	0.503386	0.4171	645.07	12.90	27.58	1.45	1.92	43.85
19	335.89	0.503386	0.4171	645.07	12.90	27.58	1.45	1.92	43.85
20	335.89	0.503386	0.4171	645.07	12.90	27.58	1.45	1.92	43.85
21	335.89	0.533686	0.4141	654.24	13.08	27.97	1.47	1.92	44.45
22	335.89	0.533686	0.4141	654.24	13.08	27.97	1.47	1.92	44.45
23	335.89	0.533686	0.4141	654.24	13.08	27.97	1.47	1.92	44.45
24	335.89	0.533686	0.4141	654.24	13.08	27.97	1.47	1.92	44.45
25	335.89	0.533686	0.4141	654.24	13.08	27.97	1.47	1.92	44.45
26	335.89	0.533686	0.4141	654.24	13.08	27.97	1.47	1.92	44.45
27	335.89	0.533686	0.4141	654.24	13.08	27.97	1.47	1.92	44.45
28	335.89	0.533686	0.4141	654.24	13.08	27.97	1.47	1.92	44.45
29	335.89	0.533686	0.4141	654.24	13.08	27.97	1.47	1.92	44.45
30	335.89	0.533686	0.4141	654.24	13.08	27.97	1.47	1.92	44.45
31	335.89	0.533686	0.4141	654.24	13.08	27.97	1.47	1.92	44.45

Con los datos de esta tabla se obtiene el salario integrado y las cuotas de aportación que permitirán mas adelante calcular intereses y comisiones con diferentes afores para obtener la cantidad total del ahorro al final de los 31 años de servicios.

4.2.2 Especialidad de comercial.

La especialidad de comercial tiene una estructura en la cual se tienen tres categorías diferentes (ver ANEXO 1), las cuales anteriormente se diferenciaban además del sueldo, por las actividades que en ellas se desarrollaban. En la actualidad, muchas de esas tareas han desaparecido por los cambios tecnológicos que se han dado. Hoy el trabajo que se desarrolla en esta especialidad ha cambiado de tal manera que todos los trabajadores pueden realizar cualquiera de las actividades asignadas sin importar la categoría que se ostenta.

Por ello el Sindicato de Telefonistas signó un acuerdo con la empresa, para que a todos los trabajadores de esta especialidad se les habilitara a la categoría más alta pagándoles un sobresueldo fijo por ello. Sin embargo el modo de ascenso entre categorías sigue siendo por antigüedad y de acuerdo al movimiento natural del escalafón.

Supóngase ahora que el trabajador dure los tres primeros años de trabajo en la categoría de segunda; tres años mas en la categoría de primera y a partir de ese momento la categoría de auxiliar, se tendría entonces los siguientes periodos salariales:

Año	Salario diario (\$)
Del primero al tercero	153.55
Del cuarto al sexto	179.15
Del séptimo al 31avo.	230.57

Siguiendo el mismo procedimiento que en la especialidad anterior solo que en este caso los conceptos variables cambian porque esta especialidad no tiene pago por uso del idioma ingles y además los primeros cinco años estos factores se ven severamente afectados por la igualación del salario con la categoría más alta.

Por ejemplo, en el caso del año 1:

El salario nominal será igual a \$153.55

El factor de igualación del salario será:

$$230.57 - 153.55 = 77.02$$

Esta cantidad en porcentaje será:

$$(77.02 \times 100) / 153.55 = 50.1595 \%$$

Por lo tanto los factores variables en este caso serán:

$$0.5016 + 0.3 = 0.8016$$

En todo lo demás, al igual que en la especialidad anterior, en la TABLA 4 se calculan las aportaciones diarias para esta especialidad.

TABLA 4

DATOS SALARIALES Y CUOTAS DE APORTACION DEL DEPTO. DE COMERCIAL									
Año	Salario diario (\$)	Factores fijos %	Factores variables %	Salario diario integrado %	Aportaciones (\$)				Total aportaciones diario (\$)
					Retiro	Cesantía y Vejez	Gobierno Cesantía y Vejez	Gobierno Cuota social	
1	153.55	0.413258	0.8016	340.09	6.80	14.54	0.77	1.92	24.03
2	153.55	0.413258	0.8016	340.09	6.80	14.54	0.77	1.92	24.03
3	153.55	0.42186	0.8016	341.41	6.83	14.60	0.77	1.92	24.11
4	179.15	0.42186	0.587	359.89	7.20	15.39	0.81	1.92	25.31
5	179.15	0.42186	0.587	359.89	7.20	15.39	0.81	1.92	25.31
6	179.15	0.443367	0.587	363.74	7.27	15.55	0.82	1.92	25.56
7	230.57	0.443367	0.3	401.97	8.04	17.18	0.90	1.92	28.05
8	230.57	0.443367	0.3	401.97	8.04	17.18	0.90	1.92	28.05
9	230.57	0.443367	0.3	401.97	8.04	17.18	0.90	1.92	28.05
10	230.57	0.443367	0.3	401.97	8.04	17.18	0.90	1.92	28.05
11	230.57	0.474377	0.3	409.12	8.18	17.49	0.92	1.92	28.51
12	230.57	0.474377	0.3	409.12	8.18	17.49	0.92	1.92	28.51
13	230.57	0.474377	0.3	409.12	8.18	17.49	0.92	1.92	28.51
14	230.57	0.474377	0.3	409.12	8.18	17.49	0.92	1.92	28.51
15	230.57	0.474377	0.3	409.12	8.18	17.49	0.92	1.92	28.51
16	230.57	0.503386	0.3	415.81	8.32	17.78	0.94	1.92	28.95
17	230.57	0.503386	0.3	415.81	8.32	17.78	0.94	1.92	28.95
18	230.57	0.503386	0.3	415.81	8.32	17.78	0.94	1.92	28.95
19	230.57	0.503386	0.3	415.81	8.32	17.78	0.94	1.92	28.95
20	230.57	0.503386	0.3	415.81	8.32	17.78	0.94	1.92	28.95
21	230.57	0.533686	0.3	422.79	8.46	18.07	0.95	1.92	29.40
22	230.57	0.533686	0.3	422.79	8.46	18.07	0.95	1.92	29.40
23	230.57	0.533686	0.3	422.79	8.46	18.07	0.95	1.92	29.40
24	230.57	0.533686	0.3	422.79	8.46	18.07	0.95	1.92	29.40
25	230.57	0.533686	0.3	422.79	8.46	18.07	0.95	1.92	29.40
26	230.57	0.533686	0.3	422.79	8.46	18.07	0.95	1.92	29.40
27	230.57	0.533686	0.3	422.79	8.46	18.07	0.95	1.92	29.40
28	230.57	0.533686	0.3	422.79	8.46	18.07	0.95	1.92	29.40
29	230.57	0.533686	0.3	422.79	8.46	18.07	0.95	1.92	29.40
30	230.57	0.533686	0.3	422.79	8.46	18.07	0.95	1.92	29.40
31	230.57	0.533686	0.3	422.79	8.46	18.07	0.95	1.92	29.40

4.2.3 Especialidad de servicios de tráfico nacional.

Este es un departamento en el cual únicamente se asciende por antigüedad cuando se generan las vacantes por movimiento natural del escalafón; el cual además se compone de personal femenino en su totalidad.

Por su misma naturaleza en el ANEXO1 se da de manera implícita el salario en los diferentes años de trabajo activo, quedando la simulación del modelo de la siguiente manera:

Años	Salario (\$)
1	125.61
2	128.49
3	131.92
4	136.12
5	140.28
6	144.45
7	148.53
8	152.74
9	156.89
10	161.07
11	165.21
12	169.39
13	173.52
14	177.66
15 al 19	185.69
20 al24	267.09
24 en adelante	285.68

De la misma manera que en los casos anteriores, el cálculo del salario integrado y de las aportaciones a la afores se observa en la TABLA 5 .

TABLA 5

DATOS SALARIALES Y CUOTAS DE APORTACION DEL DEPTO. DE TRAFICO									
Año	Salario diario (\$)	Factores fijos %	Factores variables %	Salario diario integrado %	Aportaciones (\$)				Total aportaciones diario (\$)
					Retiro	Cesantía y Vejez	Gobierno Cesantía y Vejez	Gobierno Cuota social	
1	125.61	0.413258	0.3	215.20	4.30	9.20	0.48	1.92	15.91
2	128.49	0.413258	0.3	220.14	4.40	9.41	0.50	1.92	16.23
3	131.92	0.42186	0.3	227.15	4.54	9.71	0.51	1.92	16.68
4	136.12	0.42186	0.3	234.38	4.69	10.02	0.53	1.92	17.15
5	140.28	0.42186	0.3	241.54	4.83	10.33	0.54	1.92	17.62
6	144.45	0.443367	0.3	251.83	5.04	10.77	0.57	1.92	18.29
7	148.53	0.443367	0.3	258.94	5.18	11.07	0.58	1.92	18.75
8	152.74	0.443367	0.3	266.28	5.33	11.38	0.60	1.92	19.23
9	156.89	0.443367	0.3	273.52	5.47	11.69	0.62	1.92	19.70
10	161.07	0.443367	0.3	280.80	5.62	12.00	0.63	1.92	20.17
11	165.21	0.474377	0.3	293.14	5.86	12.53	0.66	1.92	20.97
12	169.39	0.474377	0.3	300.56	6.01	12.85	0.68	1.92	21.46
13	173.52	0.474377	0.3	307.89	6.16	13.16	0.69	1.92	21.93
14	177.66	0.474377	0.3	315.24	6.30	13.48	0.71	1.92	22.41
15	185.69	0.474377	0.3	329.48	6.59	14.09	0.74	1.92	23.34
16	185.69	0.503386	0.3	334.87	6.70	14.32	0.75	1.92	23.69
17	185.69	0.503386	0.3	334.87	6.70	14.32	0.75	1.92	23.69
18	185.69	0.503386	0.3	334.87	6.70	14.32	0.75	1.92	23.69
19	185.69	0.503386	0.3	334.87	6.70	14.32	0.75	1.92	23.69
20	267.09	0.503386	0.3	481.67	9.63	20.59	1.08	1.92	33.23
21	267.09	0.533686	0.3	489.76	9.80	20.94	1.10	1.92	33.75
22	267.09	0.533686	0.3	489.76	9.80	20.94	1.10	1.92	33.75
23	267.09	0.533686	0.3	489.76	9.80	20.94	1.10	1.92	33.75
24	267.09	0.533686	0.3	489.76	9.80	20.94	1.10	1.92	33.75
25	285.68	0.533686	0.3	523.85	10.48	22.39	1.18	1.92	35.97
26	285.68	0.533686	0.3	523.85	10.48	22.39	1.18	1.92	35.97
27	285.68	0.533686	0.3	523.85	10.48	22.39	1.18	1.92	35.97
28	285.68	0.533686	0.3	523.85	10.48	22.39	1.18	1.92	35.97
29	285.68	0.533686	0.3	523.85	10.48	22.39	1.18	1.92	35.97
30	285.68	0.533686	0.3	523.85	10.48	22.39	1.18	1.92	35.97
31	285.68	0.533686	0.3	523.85	10.48	22.39	1.18	1.92	35.97

4.2.4 Especialidad de planta exterior.

Esta es una especialidad cuyos trabajadores ascienden tanto por antigüedad como por examen, es decir, en las primeras categorías hasta la de técnico operario, se asciende por examen; mientras que en las últimas dos (las más altas) lo hacen por antigüedad. De esta manera, para alcanzar estas últimas categorías tiene que pasar mucho tiempo para que el escalafón se mueva de "manera natural", por ello estas categorías se alcanzan casi al final de la vida laboral.

De esta forma los salarios de los distintos años de trabajador activo quedarían de la siguiente forma:

Año	Salario (\$)
1	132.06
2	146.83
3	158.33
4 al 24	202.19
25 al 28	221.83
29 al 31	262.75

Por lo tanto, de la misma manera que en los casos anteriores en la TABLA 6 se expresan los salarios y aportaciones de un trabajador de este departamento a lo largo de su vida laboral.

TABLA 6

DATOS SALARIALES Y CUOTAS DE APORTACION DEL DEPTO. PLANTA EXTERIOR									
Año	Salario diario (\$)	Factores fijos %	Factores variables %	Salario diario integrado %	Aportaciones (\$)				Total aportaciones diario (\$)
					Retiro	Cesantía y Vejez	Gobierno Cesantía y Vejez	Gobierno Cuota social	
1	132.06	0.413258	0.3	226.25	4.53	9.67	0.51	1.92	16.83
2	146.83	0.413258	0.3	251.56	5.03	10.75	0.57	1.92	18.27
3	158.33	0.42186	0.3	272.62	5.45	11.65	0.61	1.92	19.64
4	202.19	0.42186	0.3	348.14	6.96	14.88	0.78	1.92	24.55
5	202.19	0.42186	0.3	348.14	6.96	14.88	0.78	1.92	24.55
6	202.19	0.443367	0.3	352.49	7.05	15.07	0.79	1.92	24.83
7	202.19	0.443367	0.3	352.49	7.05	15.07	0.79	1.92	24.83
8	202.19	0.443367	0.3	352.49	7.05	15.07	0.79	1.92	24.83
9	202.19	0.443367	0.3	352.49	7.05	15.07	0.79	1.92	24.83
10	202.19	0.443367	0.3	352.49	7.05	15.07	0.79	1.92	24.83
11	202.19	0.474377	0.3	358.76	7.18	15.34	0.81	1.92	25.24
12	202.19	0.474377	0.3	358.76	7.18	15.34	0.81	1.92	25.24
13	202.19	0.474377	0.3	358.76	7.18	15.34	0.81	1.92	25.24
14	202.19	0.474377	0.3	358.76	7.18	15.34	0.81	1.92	25.24
15	202.19	0.474377	0.3	358.76	7.18	15.34	0.81	1.92	25.24
16	202.19	0.503386	0.3	364.63	7.29	15.59	0.82	1.92	25.62
17	202.19	0.503386	0.3	364.63	7.29	15.59	0.82	1.92	25.62
18	202.19	0.503386	0.3	364.63	7.29	15.59	0.82	1.92	25.62
19	202.19	0.503386	0.3	364.63	7.29	15.59	0.82	1.92	25.62
20	202.19	0.503386	0.3	364.63	7.29	15.59	0.82	1.92	25.62
21	202.19	0.533686	0.3	370.75	7.42	15.85	0.83	1.92	26.02
22	202.19	0.533686	0.3	370.75	7.42	15.85	0.83	1.92	26.02
23	202.19	0.533686	0.3	370.75	7.42	15.85	0.83	1.92	26.02
24	202.19	0.533686	0.3	370.75	7.42	15.85	0.83	1.92	26.02
25	221.83	0.533686	0.3	406.77	8.14	17.39	0.92	1.92	28.36
26	221.83	0.533686	0.3	406.77	8.14	17.39	0.92	1.92	28.36
27	221.83	0.533686	0.3	406.77	8.14	17.39	0.92	1.92	28.36
28	221.83	0.533686	0.3	406.77	8.14	17.39	0.92	1.92	28.36
29	262.75	0.533686	0.3	481.80	9.64	20.60	1.08	1.92	33.24
30	262.75	0.533686	0.3	481.80	9.64	20.60	1.08	1.92	33.24
31	262.75	0.533686	0.3	481.80	9.64	20.60	1.08	1.92	33.24

4.3 Cálculo del ahorro en una afore con comisiones al 1.68% sobre flujo (AFORE BANAMEX).

En las TABLAS 7, 8, 9 y 10 se hace el cálculo de las comisiones diarias y bimestrales en la afore BANAMEX con comisiones al 1.68% sobre flujo para un trabajador de las especialidades de centrales mantenimiento, comercial, trafico y planta exterior respectivamente.

Se explicará el ejemplo para el caso de la especialidad de Centrales Mantenimiento en la TABLA 7 y con ello se comprenderá el origen de las TABLAS 8, 9 y 10:

Ejemplo:

En el año 1 el salario diario de un trabajador de este departamento es de:

\$ 194.65.

Si se le acumula el porcentaje de los conceptos fijos más los variables se tiene que:

$$194.65 \times (1 + 0.413258 + 0.4249) = 357.7974547$$

Por lo tanto el salario integrado para ese año será de \$ 357.7974547

La comisión diaria de la afore se calcula entonces de la siguiente manera:

$$357.7974547 \times 0.0168 = 6.010997239$$

Por lo que la comisión bimestral de la afore será de:

$$6.010997239 \times (365 / 6) = 365.6689987$$

donde:

(365 / 6) es un factor bimestral anualizado para mayor exactitud del modelo.

De esta forma se hace el cálculo a lo largo de los 31 años.

TABLA 7
ESPECIALIDAD CENTRALES MANTENIMIENTO

COMISIONES PARA UNA AFORE CON PORCENTAJE DEL 1.68 SOBRE FLUJOS						
año	Salario diario (\$)	Factores fijos %	Factores variables %	Salario integrado (\$)	Comisiones-afore	
					Diaria (\$)	Bimestral (\$)
1	194.65	0.413258	0.4249	357.80	6.01	365.67
2	232.16	0.413258	0.4249	426.75	7.17	436.14
3	286.62	0.42186	0.4239	529.03	8.89	540.67
4	335.89	0.42186	0.4239	619.97	10.42	633.61
5	335.89	0.42186	0.4239	619.97	10.42	633.61
6	335.89	0.443367	0.4223	626.66	10.53	640.45
7	335.89	0.443367	0.4223	626.66	10.53	640.45
8	335.89	0.443367	0.4223	626.66	10.53	640.45
9	335.89	0.443367	0.4223	626.66	10.53	640.45
10	335.89	0.443367	0.4223	626.66	10.53	640.45
11	335.89	0.474377	0.4197	636.20	10.69	650.20
12	335.89	0.474377	0.4197	636.20	10.69	650.20
13	335.89	0.474377	0.4197	636.20	10.69	650.20
14	335.89	0.474377	0.4197	636.20	10.69	650.20
15	335.89	0.474377	0.4197	636.20	10.69	650.20
16	335.89	0.503386	0.4171	645.07	10.84	659.26
17	335.89	0.503386	0.4171	645.07	10.84	659.26
18	335.89	0.503386	0.4171	645.07	10.84	659.26
19	335.89	0.503386	0.4171	645.07	10.84	659.26
20	335.89	0.503386	0.4171	645.07	10.84	659.26
21	335.89	0.533686	0.4141	654.24	10.99	668.64
22	335.89	0.533686	0.4141	654.24	10.99	668.64
23	335.89	0.533686	0.4141	654.24	10.99	668.64
24	335.89	0.533686	0.4141	654.24	10.99	668.64
25	335.89	0.533686	0.4141	654.24	10.99	668.64
26	335.89	0.533686	0.4141	654.24	10.99	668.64
27	335.89	0.533686	0.4141	654.24	10.99	668.64
28	335.89	0.533686	0.4141	654.24	10.99	668.64
29	335.89	0.533686	0.4141	654.24	10.99	668.64
30	335.89	0.533686	0.4141	654.24	10.99	668.64
31	335.89	0.533686	0.4141	654.24	10.99	668.64

TABLA 8
ESPECIALIDAD COMERCIAL

COMISIONES PARA UNA AFORE CON PORCENTAJE DEL 1.68 SOBRE FLUJOS						
año	Salario diario (\$)	Factores fijos %	Factores variables %	Salario integrado (\$)	Comisiones-afore	
					Diaria (\$)	Bimestral (\$)
1	153.55	0.413258	0.8016	340.09	5.71	347.57
2	153.55	0.413258	0.8016	340.09	5.71	347.57
3	153.55	0.42186	0.8016	341.41	5.74	348.92
4	179.15	0.42186	0.587	359.89	6.05	367.80
5	179.15	0.42186	0.587	359.89	6.05	367.80
6	179.15	0.443367	0.587	363.74	6.11	371.74
7	230.57	0.443367	0.3	401.97	6.75	410.81
8	230.57	0.443367	0.3	401.97	6.75	410.81
9	230.57	0.443367	0.3	401.97	6.75	410.81
10	230.57	0.443367	0.3	401.97	6.75	410.81
11	230.57	0.474377	0.3	409.12	6.87	418.12
12	230.57	0.474377	0.3	409.12	6.87	418.12
13	230.57	0.474377	0.3	409.12	6.87	418.12
14	230.57	0.474377	0.3	409.12	6.87	418.12
15	230.57	0.474377	0.3	409.12	6.87	418.12
16	230.57	0.503386	0.3	415.81	6.99	424.95
17	230.57	0.503386	0.3	415.81	6.99	424.95
18	230.57	0.503386	0.3	415.81	6.99	424.95
19	230.57	0.503386	0.3	415.81	6.99	424.95
20	230.57	0.503386	0.3	415.81	6.99	424.95
21	230.57	0.533686	0.3	422.79	7.10	432.09
22	230.57	0.533686	0.3	422.79	7.10	432.09
23	230.57	0.533686	0.3	422.79	7.10	432.09
24	230.57	0.533686	0.3	422.79	7.10	432.09
25	230.57	0.533686	0.3	422.79	7.10	432.09
26	230.57	0.533686	0.3	422.79	7.10	432.09
27	230.57	0.533686	0.3	422.79	7.10	432.09
28	230.57	0.533686	0.3	422.79	7.10	432.09
29	230.57	0.533686	0.3	422.79	7.10	432.09
30	230.57	0.533686	0.3	422.79	7.10	432.09
31	230.57	0.533686	0.3	422.79	7.10	432.09

TABLA 9
ESPECIALIDAD TRÁFICO NACIONAL

COMISIONES PARA UNA AFORE CON PORCENTAJE DEL 1.68 SOBRE FLUJOS						
año	Salario diario (\$)	Factores fijos %	Factores variables %	Salario integrado (\$)	Comisiones-afore	
					Diaria (\$)	Bimestral (\$)
1	125.61	0.413258	0.3	215.20	3.62	219.94
2	128.49	0.413258	0.3	220.14	3.70	224.98
3	131.92	0.42186	0.3	227.15	3.82	232.15
4	136.12	0.42186	0.3	234.38	3.94	239.54
5	140.28	0.42186	0.3	241.54	4.06	246.86
6	144.45	0.443367	0.3	251.83	4.23	257.37
7	148.53	0.443367	0.3	258.94	4.35	264.64
8	152.74	0.443367	0.3	266.28	4.47	272.14
9	156.89	0.443367	0.3	273.52	4.60	279.53
10	161.07	0.443367	0.3	280.80	4.72	286.98
11	165.21	0.474377	0.3	293.14	4.92	299.59
12	169.39	0.474377	0.3	300.56	5.05	307.17
13	173.52	0.474377	0.3	307.89	5.17	314.66
14	177.66	0.474377	0.3	315.24	5.30	322.17
15	185.69	0.474377	0.3	329.48	5.54	336.73
16	185.69	0.503386	0.3	334.87	5.63	342.24
17	185.69	0.503386	0.3	334.87	5.63	342.24
18	185.69	0.503386	0.3	334.87	5.63	342.24
19	185.69	0.503386	0.3	334.87	5.63	342.24
20	267.09	0.503386	0.3	481.67	8.09	492.26
21	267.09	0.533686	0.3	489.76	8.23	500.53
22	267.09	0.533686	0.3	489.76	8.23	500.53
23	267.09	0.533686	0.3	489.76	8.23	500.53
24	267.09	0.533686	0.3	489.76	8.23	500.53
25	285.68	0.533686	0.3	523.85	8.80	535.37
26	285.68	0.533686	0.3	523.85	8.80	535.37
27	285.68	0.533686	0.3	523.85	8.80	535.37
28	285.68	0.533686	0.3	523.85	8.80	535.37
29	285.68	0.533686	0.3	523.85	8.80	535.37
30	285.68	0.533686	0.3	523.85	8.80	535.37
31	285.68	0.533686	0.3	523.85	8.80	535.37

TABLA 10
ESPECIALIDAD PLANTA EXTERIOR

COMISIONES PARA UNA AFORE CON PORCENTAJE DEL 1.68 SOBRE FLUJOS						
año	Salario diario (\$)	Factores fijos %	Factores variables %	Salario integrado (\$)	Comisiones-afore	
					Diaria (\$)	Bimestral (\$)
1	132.06	0.413258	0.3	226.25	3.80	231.23
2	146.83	0.413258	0.3	251.56	4.23	257.09
3	158.33	0.42186	0.3	272.62	4.58	278.62
4	202.19	0.42186	0.3	348.14	5.85	355.80
5	202.19	0.42186	0.3	348.14	5.85	355.80
6	202.19	0.443367	0.3	352.49	5.92	360.25
7	202.19	0.443367	0.3	352.49	5.92	360.25
8	202.19	0.443367	0.3	352.49	5.92	360.25
9	202.19	0.443367	0.3	352.49	5.92	360.25
10	202.19	0.443367	0.3	352.49	5.92	360.25
11	202.19	0.474377	0.3	358.76	6.03	366.65
12	202.19	0.474377	0.3	358.76	6.03	366.65
13	202.19	0.474377	0.3	358.76	6.03	366.65
14	202.19	0.474377	0.3	358.76	6.03	366.65
15	202.19	0.474377	0.3	358.76	6.03	366.65
16	202.19	0.503386	0.3	364.63	6.13	372.65
17	202.19	0.503386	0.3	364.63	6.13	372.65
18	202.19	0.503386	0.3	364.63	6.13	372.65
19	202.19	0.503386	0.3	364.63	6.13	372.65
20	202.19	0.503386	0.3	364.63	6.13	372.65
21	202.19	0.533686	0.3	370.75	6.23	378.91
22	202.19	0.533686	0.3	370.75	6.23	378.91
23	202.19	0.533686	0.3	370.75	6.23	378.91
24	202.19	0.533686	0.3	370.75	6.23	378.91
25	221.83	0.533686	0.3	406.77	6.83	415.72
26	221.83	0.533686	0.3	406.77	6.83	415.72
27	221.83	0.533686	0.3	406.77	6.83	415.72
28	221.83	0.533686	0.3	406.77	6.83	415.72
29	262.75	0.533686	0.3	481.80	8.09	492.40
30	262.75	0.533686	0.3	481.80	8.09	492.40
31	262.75	0.533686	0.3	481.80	8.09	492.40

Siguiendo con el mismo ejemplo de un trabajador del departamento de Centrales Mantenimiento, con los datos de las aportaciones y comisiones bimestrales de las TABLAS 3 y 7 se hace el cálculo del ahorro total del trabajador y que se encuentra en forma esquemática en la TABLA 11; la cual se explica de la siguiente manera:

La columna de "aportaciones diarias" es el cálculo que se había realizado en la TABLA 3; que en el caso del año 1 se tiene una aportación de \$ 25.18. La aportación bimestral será entonces:

$$25.18 \times (365 / 6) = 1531.783333\dots$$

(la diferencia con 1531.59 en la tabla es por redondeo de 25.18 a dos cifras)

De esta cantidad se resta la comisión bimestral de la afore que es de \$ 365.67. Este último dato se había calculado en la TABLA 7. El resultado será la aportación real que el trabajador hará a la afore.

$$1531.59 - 365.67 = 1165.92$$

Con este dato se hace el cálculo de la anualidad cierta vencida pagadera bimestralmente y con una tasa de interés del 5 % anual pagadero bimestralmente para el año 1:

$$\left[\frac{\left(1 + \frac{0.05}{6}\right)^6 - 1}{\frac{0.05}{6}} \right] * 1165.92 = 7142.91$$

La columna de "monto anual" es el ahorro que el trabajador logra durante ese año con las 6 aportaciones bimestrales de cada año y con una tasa de interés del 5% anual pagadero bimestralmente y que en el caso del año 1 es \$ 7142.91 .

En la columna "total" se calculan cada uno de los montos anuales llevados al final de los 31 años a una tasa de interés compuesto de un 5% capitalizable bimestralmente. Que en el caso del año 1 serán 30 años y se hace de la siguiente manera:

$$7142.91 \left(1 + \frac{0.05}{6} \right)^{(6)(30)} = 31813.93$$

De esta forma, se hacen los cálculos para cada uno de los treinta años restantes con los datos que corresponda a cada uno.

Así finalmente al sumar los resultados de cada una de las anualidades llevadas hasta el final del periodo de 31 años, se obtiene el total que un trabajador podrá ahorrar en una AFORE de este tipo a lo largo de su vida laboral bajo el modelo propuesto, cuyo monto será de \$ 830,964.00.

Con esta misma lógica en la TABLA 12 se muestra que un trabajador de Comercial logra un ahorro total de \$ 559,481.15.

En la TABLA 13 que es el caso de un trabajador de Trafico nacional este logra un ahorro total de \$ 470,053.58.

Y finalmente en la TABLA 14 se muestra el caso de un trabajador de Planta Exterior cuyo ahorro es de \$ 501,723.46.

TABLA 11
ESPECIALIDAD CENTRALES MANTENIMIENTO

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE							
CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERES AL 5% ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.05	
Años	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	25.18	1531.59	365.67	1165.92	7142.91	30	31813.93
2	29.66	1804.23	436.14	1368.09	8381.48	29	35517.19
3	36.31	2208.68	540.67	1668.01	10218.89	28	41199.95
4	42.22	2568.27	633.61	1934.66	11852.51	27	45465.15
5	42.22	2568.27	633.61	1934.66	11852.51	26	43256.75
6	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11972.63	25	41572.70
7	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11972.63	24	39553.37
8	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11972.63	23	37632.12
9	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11972.63	22	35804.20
10	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11972.63	21	34065.06
11	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12144.05	20	32874.45
12	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12144.05	19	31277.62
13	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12144.05	18	29758.36
14	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12144.05	17	28312.89
15	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12144.05	16	26937.64
16	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12303.40	15	25965.47
17	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12303.40	14	24704.24
18	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12303.40	13	23504.27
19	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12303.40	12	22362.58
20	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12303.40	11	21276.35
21	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	10	20513.91
22	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	9	19517.48
23	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	8	18569.44
24	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	7	17667.46
25	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	6	16809.29
26	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	5	15992.81
27	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	4	15215.98
28	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	3	14476.89
29	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	2	13773.69
30	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	1	13104.66
31	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	0	12468.12
TOTAL							830964.00

TABLA 12
ESPECIALIDAD COMERCIAL

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE							
CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERES AL 5% ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.05	
Años	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	24.03	1461.58	347.57	1114.01	6824.84	30	30397.29
2	24.03	1461.58	347.57	1114.01	6824.84	29	28920.79
3	24.11	1466.80	348.92	1117.88	6848.57	28	27611.67
4	25.31	1539.86	367.80	1172.05	7180.45	27	27543.53
5	25.31	1539.86	367.80	1172.05	7180.45	26	26205.64
6	25.56	1555.09	371.74	1183.35	7249.66	25	25173.07
7	28.05	1706.25	410.81	1295.44	7936.37	24	26218.98
8	28.05	1706.25	410.81	1295.44	7936.37	23	24945.43
9	28.05	1706.25	410.81	1295.44	7936.37	22	23733.75
10	28.05	1706.25	410.81	1295.44	7936.37	21	22580.92
11	28.51	1734.52	418.12	1316.40	8064.81	20	21831.78
12	28.51	1734.52	418.12	1316.40	8064.81	19	20771.33
13	28.51	1734.52	418.12	1316.40	8064.81	18	19762.39
14	28.51	1734.52	418.12	1316.40	8064.81	17	18802.47
15	28.51	1734.52	418.12	1316.40	8064.81	16	17889.16
16	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8184.96	15	17273.80
17	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8184.96	14	16434.75
18	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8184.96	13	15636.46
19	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8184.96	12	14876.94
20	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8184.96	11	14154.31
21	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8310.46	10	13673.27
22	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8310.46	9	13009.12
23	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8310.46	8	12377.22
24	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8310.46	7	11776.01
25	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8310.46	6	11204.01
26	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8310.46	5	10659.79
27	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8310.46	4	10142.01
28	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8310.46	3	9649.38
29	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8310.46	2	9180.67
30	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8310.46	1	8734.74
31	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8310.46	0	8310.46
TOTAL							559481.15

TABLA 13
ESPECIALIDAD TRÁFICO NACIONAL

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE							
CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERES AL 5 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.05	
Años	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	15.91	967.75	219.94	747.81	4581.38	30	20405.10
2	16.23	987.26	224.98	762.28	4670.02	29	19789.56
3	16.68	1014.98	232.15	782.84	4795.96	28	19336.10
4	17.15	1043.58	239.54	804.04	4925.87	27	18895.20
5	17.62	1071.90	246.86	825.04	5054.55	26	18446.99
6	18.29	1112.58	257.37	855.21	5239.33	25	18192.60
7	18.75	1140.70	264.64	876.06	5367.11	24	17731.04
8	19.23	1169.72	272.14	897.58	5498.95	23	17284.20
9	19.70	1198.33	279.53	918.80	5628.92	22	16833.31
10	20.17	1227.15	286.98	940.17	5759.83	21	16388.12
11	20.97	1275.94	299.59	976.35	5981.51	20	16192.20
12	21.46	1305.27	307.17	998.10	6114.74	19	15748.84
13	21.93	1334.25	314.66	1019.59	6246.38	18	15306.44
14	22.41	1363.30	322.17	1041.12	6378.34	17	14870.60
15	23.34	1419.64	336.73	1082.90	6634.29	16	14716.03
16	23.69	1440.94	342.24	1098.70	6731.06	15	14205.44
17	23.69	1440.94	342.24	1098.70	6731.06	14	13515.43
18	23.69	1440.94	342.24	1098.70	6731.06	13	12858.94
19	23.69	1440.94	342.24	1098.70	6731.06	12	12234.33
20	33.23	2021.39	492.26	1529.13	9368.04	11	16200.22
21	33.75	2053.39	500.53	1552.86	9513.42	10	15652.51
22	33.75	2053.39	500.53	1552.86	9513.42	9	14892.21
23	33.75	2053.39	500.53	1552.86	9513.42	8	14168.84
24	33.75	2053.39	500.53	1552.86	9513.42	7	13480.61
25	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10125.76	6	13651.37
26	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10125.76	5	12988.28
27	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10125.76	4	12357.39
28	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10125.76	3	11757.15
29	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10125.76	2	11186.06
30	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10125.76	1	10642.72
31	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10125.76	0	10125.76
TOTAL							470053.58

TABLA 14
ESPECIALIDAD PLANTA EXTERIOR

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE							
CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERES AL 5% ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.05	
Años	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	16.63	1011.44	231.23	780.21	4779.89	30	21289.24
2	18.27	1111.50	257.09	854.41	5234.45	29	22181.40
3	19.64	1194.79	278.62	916.17	5612.85	28	22629.56
4	24.55	1493.42	355.80	1137.61	6969.47	27	26734.26
5	24.55	1493.42	355.80	1137.61	6969.47	26	25435.68
6	24.83	1510.61	360.25	1150.36	7047.59	25	24471.42
7	24.83	1510.61	360.25	1150.36	7047.59	24	23282.76
8	24.83	1510.61	360.25	1150.36	7047.59	23	22151.84
9	24.83	1510.61	360.25	1150.36	7047.59	22	21075.84
10	24.83	1510.61	360.25	1150.36	7047.59	21	20052.12
11	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7160.22	20	19383.01
12	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7160.22	19	18441.51
13	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7160.22	18	17545.74
14	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7160.22	17	16693.48
15	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7160.22	16	15882.62
16	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7265.58	15	15333.51
17	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7265.58	14	14588.71
18	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7265.58	13	13880.08
19	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7265.58	12	13205.88
20	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7265.58	11	12564.42
21	26.02	1582.82	378.91	1203.91	7375.63	10	12135.20
22	26.02	1582.82	378.91	1203.91	7375.63	9	11545.75
23	26.02	1582.82	378.91	1203.91	7375.63	8	10984.93
24	26.02	1582.82	378.91	1203.91	7375.63	7	10451.35
25	28.36	1725.22	415.72	1309.51	8022.57	6	10815.88
26	28.36	1725.22	415.72	1309.51	8022.57	5	10290.52
27	28.36	1725.22	415.72	1309.51	8022.57	4	9790.67
28	28.36	1725.22	415.72	1309.51	8022.57	3	9315.10
29	33.24	2021.92	492.40	1529.52	9370.46	2	10351.67
30	33.24	2021.92	492.40	1529.52	9370.46	1	9848.85
31	33.24	2021.92	492.40	1529.52	9370.46	0	9370.46
TOTAL							501723.46

4.4 Cálculo del ahorro en una afore con comisiones sobre flujo al 1.17 % y sobre saldo anual del 1.0 % (AFORE TEPEYAC).

Siguiendo con el mismo modelo propuesto, se calculará ahora el ahorro con una afore diferente, en este caso se hará el cálculo con las comisiones de la afore TEPEYAC que como se había mencionado, es una afore que tiene comisiones sobre flujo del 1.17 %, y sobre saldo anual del 1.0 %.

En este caso se hace necesario hacer este procedimiento en dos partes:

La primera consiste en hacer el cálculo de las comisiones del 1.17 % bimestrales que por flujo cobrará la afore en las diferentes etapas de los 31 años de vida laboral de los trabajadores. En la TABLA 15 se muestra el comportamiento de esta primera etapa del cobro de comisiones para el caso de la especialidad de Centrales Mantenimiento. Las TABLAS 16, 17 Y 18 muestran el ejemplo para el caso de Comercial, Trafico y Planta Exterior respectivamente.

Ejemplo en el caso del año uno de la Especialidad de Centrales Mantenimiento:

(salario diario integrado)* (comisión bimestral por flujos) = comisión diaria

$$357.80 \times 0.0117 = 4.18626$$

(comisión bimestral) x (factor bimestral) = comisión bimestral

$$4.19 \times (365 / 6) = 254.66415$$

Y así sucesivamente durante los 31 años.

TABLA 15
ESPECIALIDAD CENTRALES MANTENIMIENTO

COMISIONES BIMESTRALES PARA LA AFORE						
TEPEYAC						
Año	Salario diario (\$)	Factores fijos %	Factores variables %	Salario integrado (\$)	Comisiones-afore	
					Diaria (\$)	Bimestral (\$)
1	194.65	0.413258	0.4249	357.80	4.19	254.66
2	232.16	0.413258	0.4249	426.75	4.99	303.74
3	286.62	0.42186	0.4239	529.03	6.19	376.54
4	335.89	0.42186	0.4239	619.97	7.25	441.27
5	335.89	0.42186	0.4239	619.97	7.25	441.27
6	335.89	0.443367	0.4223	626.66	7.33	446.02
7	335.89	0.443367	0.4223	626.66	7.33	446.02
8	335.89	0.443367	0.4223	626.66	7.33	446.02
9	335.89	0.443367	0.4223	626.66	7.33	446.02
10	335.89	0.443367	0.4223	626.66	7.33	446.02
11	335.89	0.474377	0.4197	636.20	7.44	452.82
12	335.89	0.474377	0.4197	636.20	7.44	452.82
13	335.89	0.474377	0.4197	636.20	7.44	452.82
14	335.89	0.474377	0.4197	636.20	7.44	452.82
15	335.89	0.474377	0.4197	636.20	7.44	452.82
16	335.89	0.503386	0.4171	645.07	7.55	459.13
17	335.89	0.503386	0.4171	645.07	7.55	459.13
18	335.89	0.503386	0.4171	645.07	7.55	459.13
19	335.89	0.503386	0.4171	645.07	7.55	459.13
20	335.89	0.503386	0.4171	645.07	7.55	459.13
21	335.89	0.533686	0.4141	654.24	7.65	465.66
22	335.89	0.533686	0.4141	654.24	7.65	465.66
23	335.89	0.533686	0.4141	654.24	7.65	465.66
24	335.89	0.533686	0.4141	654.24	7.65	465.66
25	335.89	0.533686	0.4141	654.24	7.65	465.66
26	335.89	0.533686	0.4141	654.24	7.65	465.66
27	335.89	0.533686	0.4141	654.24	7.65	465.66
28	335.89	0.533686	0.4141	654.24	7.65	465.66
29	335.89	0.533686	0.4141	654.24	7.65	465.66
30	335.89	0.533686	0.4141	654.24	7.65	465.66
31	335.89	0.533686	0.4141	654.24	7.65	465.66

TABLA 16
ESPECIALIDAD COMERCIAL

COMISIONES BIMESTRALES PARA LA AFORE						
TEPEYAC						
Año	Salario diario (\$)	Factores fijos %	Factores variables %	Salario integrado (\$)	Comisiones-afore	
					Diaria (\$)	Bimestral (\$)
1	153.55	0.413258	0.8016	340.09	3.98	242.06
2	153.55	0.413258	0.8016	340.09	3.98	242.06
3	153.55	0.42186	0.8016	341.41	3.99	243.00
4	179.15	0.42186	0.587	359.89	4.21	256.15
5	179.15	0.42186	0.587	359.89	4.21	256.15
6	179.15	0.443367	0.587	363.74	4.26	258.89
7	230.57	0.443367	0.3	401.97	4.70	286.10
8	230.57	0.443367	0.3	401.97	4.70	286.10
9	230.57	0.443367	0.3	401.97	4.70	286.10
10	230.57	0.443367	0.3	401.97	4.70	286.10
11	230.57	0.474377	0.3	409.12	4.79	291.19
12	230.57	0.474377	0.3	409.12	4.79	291.19
13	230.57	0.474377	0.3	409.12	4.79	291.19
14	230.57	0.474377	0.3	409.12	4.79	291.19
15	230.57	0.474377	0.3	409.12	4.79	291.19
16	230.57	0.503386	0.3	415.81	4.86	295.95
17	230.57	0.503386	0.3	415.81	4.86	295.95
18	230.57	0.503386	0.3	415.81	4.86	295.95
19	230.57	0.503386	0.3	415.81	4.86	295.95
20	230.57	0.503386	0.3	415.81	4.86	295.95
21	230.57	0.533686	0.3	422.79	4.95	300.92
22	230.57	0.533686	0.3	422.79	4.95	300.92
23	230.57	0.533686	0.3	422.79	4.95	300.92
24	230.57	0.533686	0.3	422.79	4.95	300.92
25	230.57	0.533686	0.3	422.79	4.95	300.92
26	230.57	0.533686	0.3	422.79	4.95	300.92
27	230.57	0.533686	0.3	422.79	4.95	300.92
28	230.57	0.533686	0.3	422.79	4.95	300.92
29	230.57	0.533686	0.3	422.79	4.95	300.92
30	230.57	0.533686	0.3	422.79	4.95	300.92
31	230.57	0.533686	0.3	422.79	4.95	300.92

TABLA 17
ESPECIALIDAD TRÁFICO NACIONAL

COMISIONES BIMESTRALES PARA LA AFORE TEPEYAC						
Año	Salario diario (\$)	Factores fijos %	Factores variables %	Salario integrado (\$)	Comisiones-afore	
					Diaria (\$)	Bimestral (\$)
1	125.61	0.413258	0.3	215.20	2.52	153.17
2	128.49	0.413258	0.3	220.14	2.58	156.68
3	131.92	0.42186	0.3	227.15	2.66	161.67
4	136.12	0.42186	0.3	234.38	2.74	166.82
5	140.28	0.42186	0.3	241.54	2.83	171.92
6	144.45	0.443367	0.3	251.83	2.95	179.24
7	148.53	0.443367	0.3	258.94	3.03	184.30
8	152.74	0.443367	0.3	266.28	3.12	189.53
9	156.89	0.443367	0.3	273.52	3.20	194.68
10	161.07	0.443367	0.3	280.80	3.29	199.86
11	165.21	0.474377	0.3	293.14	3.43	208.65
12	169.39	0.474377	0.3	300.56	3.52	213.92
13	173.52	0.474377	0.3	307.89	3.60	219.14
14	177.66	0.474377	0.3	315.24	3.69	224.37
15	185.69	0.474377	0.3	329.48	3.85	234.51
16	185.69	0.503386	0.3	334.87	3.92	238.34
17	185.69	0.503386	0.3	334.87	3.92	238.34
18	185.69	0.503386	0.3	334.87	3.92	238.34
19	185.69	0.503386	0.3	334.87	3.92	238.34
20	267.09	0.503386	0.3	481.67	5.64	342.83
21	267.09	0.533686	0.3	489.76	5.73	348.59
22	267.09	0.533686	0.3	489.76	5.73	348.59
23	267.09	0.533686	0.3	489.76	5.73	348.59
24	267.09	0.533686	0.3	489.76	5.73	348.59
25	285.68	0.533686	0.3	523.85	6.13	372.85
26	285.68	0.533686	0.3	523.85	6.13	372.85
27	285.68	0.533686	0.3	523.85	6.13	372.85
28	285.68	0.533686	0.3	523.85	6.13	372.85
29	285.68	0.533686	0.3	523.85	6.13	372.85
30	285.68	0.533686	0.3	523.85	6.13	372.85
31	285.68	0.533686	0.3	523.85	6.13	372.85

TABLA 18
ESPECIALIDAD PLANTA EXTERIOR

COMISIONES BIMESTRALES PARA LA AFORE						
TEPEYAC						
Año	Salario diario (\$)	Factores fijos %	Factores variables %	Salario integrado (\$)	Comisiones-afore	
					Diaria (\$)	Bimestral (\$)
1	132.06	0.413258	0.3	226.25	2.65	161.04
2	146.83	0.413258	0.3	251.56	2.94	179.05
3	158.33	0.42186	0.3	272.62	3.19	194.04
4	202.19	0.42186	0.3	348.14	4.07	247.79
5	202.19	0.42186	0.3	348.14	4.07	247.79
6	202.19	0.443367	0.3	352.49	4.12	250.89
7	202.19	0.443367	0.3	352.49	4.12	250.89
8	202.19	0.443367	0.3	352.49	4.12	250.89
9	202.19	0.443367	0.3	352.49	4.12	250.89
10	202.19	0.443367	0.3	352.49	4.12	250.89
11	202.19	0.474377	0.3	358.76	4.20	255.35
12	202.19	0.474377	0.3	358.76	4.20	255.35
13	202.19	0.474377	0.3	358.76	4.20	255.35
14	202.19	0.474377	0.3	358.76	4.20	255.35
15	202.19	0.474377	0.3	358.76	4.20	255.35
16	202.19	0.503386	0.3	364.63	4.27	259.52
17	202.19	0.503386	0.3	364.63	4.27	259.52
18	202.19	0.503386	0.3	364.63	4.27	259.52
19	202.19	0.503386	0.3	364.63	4.27	259.52
20	202.19	0.503386	0.3	364.63	4.27	259.52
21	202.19	0.533686	0.3	370.75	4.34	263.88
22	202.19	0.533686	0.3	370.75	4.34	263.88
23	202.19	0.533686	0.3	370.75	4.34	263.88
24	202.19	0.533686	0.3	370.75	4.34	263.88
25	221.83	0.533686	0.3	406.77	4.76	289.52
26	221.83	0.533686	0.3	406.77	4.76	289.52
27	221.83	0.533686	0.3	406.77	4.76	289.52
28	221.83	0.533686	0.3	406.77	4.76	289.52
29	262.75	0.533686	0.3	481.80	5.64	342.92
30	262.75	0.533686	0.3	481.80	5.64	342.92
31	262.75	0.533686	0.3	481.80	5.64	342.92

La segunda parte consiste en que una vez que se tiene la comisión bimestral, esta se restará a la aportación bimestral del trabajador para de esta forma obtener la aportación bimestral real que irá a la cuenta de ahorro del trabajador. Con esta aportación bimestral se calculará el monto anual que se logrará con una tasa del 5.0 % anual pagadero bimestralmente. Este monto anual se le sumará al monto anual del año siguiente para irlo sumando sucesivamente. De esta forma cada año se le restara la comisión sobre saldos anuales del 1.0 % y así finalmente se tendrá el monto anual real. En la TABLA 19 se muestran los resultados para el caso de la especialidad de Centrales Mantenimiento. Nuevamente las tablas 20, 21 y 22 muestran el ejemplo para las otras tres especialidades en el mismo orden que se ha estado siguiendo.

Ejemplo de los primeros años para la especialidad de Centrales Mantenimiento:

En el año 1 la aportación bimestral será de \$ 1531.59

Menos la comisión bimestral de \$ 254.66; nos resultará una aportación real a la cuenta de ahorro en la afore de \$ 1276.93.

Al calcular la anualidad ordinaria vencida pagadera bimestralmente con una tasa del 5.0 % anual capitalizable bimestralmente para este año se obtiene el siguiente resultado:

$$\left[\frac{\left(1 + \frac{0.05}{6}\right)^6 - 1}{\frac{0.05}{6}} \right] * 1276.93 = 7822.98$$

A este monto anual de \$ 7822.98 se le restará el 1.0 % de comisión anual, resultando: $7822.98 - 78.2298 = 7744.75$

Como este saldo anual se tendrá que sumar al saldo del final del siguiente año, para calcular la comisión anual del siguiente año, es necesario calcular el interés compuesto del 5.0% anual pagadero bimestralmente durante un año, es decir:

$$\left(1 + \frac{0.05}{6}\right)^{(6)(1)} (7744.75) = 8140.14$$

\$ 8140.14 será el saldo al final del segundo año que sumados a \$ 9192.61 del cálculo de la anualidad del segundo año se obtendrá como resultado \$ 17332.75 que es el saldo del segundo año al que habrá que restarle la comisión del 1.0% para obtener el saldo anual al segundo año de ahorro.

Donde \$9192.61 es el resultado de la anualidad del segundo año, es decir:

$$9192.61 = \left[\frac{\left(1 + \frac{0.05}{6}\right)^6 - 1}{\frac{0.05}{6}} \right] * 1500.49$$

Este procedimiento se repite sucesivamente durante los 31 años para obtener el resultado final de \$ 794,949.79; que es el ahorro que logra con esta afore un trabajador de Centrales Mantenimiento.

Siguiendo el mismo método, en la TABLA 20 se calcula el ahorro para un trabajador de comercial, el cual suma \$ 532,741.43.

La TABLA 21 muestra el resultado para una trabajadora de Tráfico, la cual suma un total de \$ 455,351.95.

La TABLA 22 muestra el cálculo del resultado para un trabajador de Planta Exterior, la cual suma \$ 479,703.02.

TABLA 19
ESPECIALIDAD CENTRALES MANTENIMIENTO

RENDIMIENTO ANUALIZADO Y TOTAL DE LA AFORE TEPEYAC								
INTERES AL 5 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=-						0.05		
Año	Aportación diaria (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comisión bimestral afore (\$)	Aportación real (\$)	Monto anual(\$)	Comisión anual(\$)	Saldo anual (\$)	Saldo al siguiente año
1	25.18	1531.59	254.66	1276.93	7822.98	78.23	7744.75	8140.14
2	29.66	1804.23	303.74	1500.49	17332.75	173.33	17159.42	18035.47
3	36.31	2208.68	376.54	1832.14	29259.90	292.60	28967.30	30446.18
4	42.22	2568.27	441.27	2127.01	43477.08	434.77	43042.31	45239.76
5	42.22	2568.27	441.27	2127.01	58270.67	582.71	57687.96	60633.12
6	42.65	2594.71	446.02	2148.69	73796.85	737.97	73058.88	76788.78
7	42.65	2594.71	446.02	2148.69	89952.51	899.53	89052.99	93599.44
8	42.65	2594.71	446.02	2148.69	106763.17	1067.63	105695.53	111091.64
9	42.65	2594.71	446.02	2148.69	124255.37	1242.55	123012.82	129293.03
10	42.65	2594.71	446.02	2148.69	142456.76	1424.57	141032.19	148232.35
11	43.27	2632.45	452.82	2179.63	161585.64	1615.86	159969.78	168136.77
12	43.27	2632.45	452.82	2179.63	181490.06	1814.90	179675.16	188848.17
13	43.27	2632.45	452.82	2179.63	202201.46	2022.01	200179.44	210399.27
14	43.27	2632.45	452.82	2179.63	223752.55	2237.53	221515.03	232824.11
15	43.27	2632.45	452.82	2179.63	246177.39	2461.77	243715.62	256158.11
16	43.85	2667.52	459.13	2208.39	269687.60	2696.88	266990.73	280621.49
17	43.85	2667.52	459.13	2208.39	294150.98	2941.51	291209.47	306076.68
18	43.85	2667.52	459.13	2208.39	319606.18	3196.06	316410.11	332563.90
19	43.85	2667.52	459.13	2208.39	346093.39	3460.93	342632.46	360124.98
20	43.85	2667.52	459.13	2208.39	373654.48	3736.54	369917.93	388803.47
21	44.45	2703.78	465.66	2238.13	402515.11	4025.15	398489.96	418834.20
22	44.45	2703.78	465.66	2238.13	432545.84	4325.46	428220.38	450082.45
23	44.45	2703.78	465.66	2238.13	463794.10	4637.94	459156.16	482597.60
24	44.45	2703.78	465.66	2238.13	496309.25	4963.09	491346.16	516431.01
25	44.45	2703.78	465.66	2238.13	530142.65	5301.43	524841.23	551636.11
26	44.45	2703.78	465.66	2238.13	565347.76	5653.48	559694.28	588268.52
27	44.45	2703.78	465.66	2238.13	601980.17	6019.80	595960.37	626386.12
28	44.45	2703.78	465.66	2238.13	640097.77	6400.98	633696.79	666049.11
29	44.45	2703.78	465.66	2238.13	679760.76	6797.61	672963.15	707320.15
30	44.45	2703.78	465.66	2238.13	721031.79	7210.32	713821.48	750264.43
31	44.45	2703.78	465.66	2238.13	763976.07	7639.76	756336.31	794949.79
TOTAL								794949.79

TABLA 20
ESPECIALIDAD DE COMERCIAL

RENDIMIENTO ANUALIZADO Y TOTAL DE LA AFORE TEPEYAC								
INTERÉS AL 5 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.05		
Año	Aportación diaria (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comisión bimestral afore (\$)	Aportación real (\$)	Monto anual(\$)	Comisión anual(\$)	Saldo anual (\$)	Saldo al siguiente año
1	24.03	1461.58	242.06	1219.52	7471.26	74.71	7396.55	7774.16
2	24.03	1461.58	242.06	1219.52	15245.42	152.45	15092.97	15863.51
3	24.11	1466.80	243.00	1223.80	23361.01	233.61	23127.40	24308.13
4	25.31	1539.86	256.15	1283.71	32172.62	321.73	31850.89	33476.99
5	25.31	1539.86	256.15	1283.71	41341.48	413.41	40928.06	43017.57
6	25.56	1555.09	258.89	1296.20	50958.60	509.59	50449.01	53024.60
7	28.05	1706.25	286.10	1420.15	61725.00	617.25	61107.75	64227.50
8	28.05	1706.25	286.10	1420.15	72927.90	729.28	72198.62	75884.60
9	28.05	1706.25	286.10	1420.15	84585.00	845.85	83739.15	88014.31
10	28.05	1706.25	286.10	1420.15	96714.71	967.15	95747.56	100635.79
11	28.51	1734.52	291.19	1443.33	109478.22	1094.78	108383.43	113916.77
12	28.51	1734.52	291.19	1443.33	122759.19	1227.59	121531.60	127736.19
13	28.51	1734.52	291.19	1443.33	136578.62	1365.79	135212.83	142115.90
14	28.51	1734.52	291.19	1443.33	150958.32	1509.58	149448.74	157078.59
15	28.51	1734.52	291.19	1443.33	165921.02	1659.21	164261.81	172647.92
16	28.95	1760.97	295.95	1465.02	181623.21	1816.23	179806.98	188986.72
17	28.95	1760.97	295.95	1465.02	197962.01	1979.62	195982.39	205987.94
18	28.95	1760.97	295.95	1465.02	214963.23	2149.63	212813.60	223678.44
19	28.95	1760.97	295.95	1465.02	232653.73	2326.54	230327.19	242086.16
20	28.95	1760.97	295.95	1465.02	251061.45	2510.61	248550.84	261240.18
21	29.40	1788.59	300.92	1487.67	270354.25	2703.54	267650.71	281315.16
22	29.40	1788.59	300.92	1487.67	290429.23	2904.29	287524.94	302204.04
23	29.40	1788.59	300.92	1487.67	311318.11	3113.18	308204.93	323939.81
24	29.40	1788.59	300.92	1487.67	333053.88	3330.54	329723.34	346556.81
25	29.40	1788.59	300.92	1487.67	355670.88	3556.71	352114.17	370090.77
26	29.40	1788.59	300.92	1487.67	379204.84	3792.05	375412.79	394578.85
27	29.40	1788.59	300.92	1487.67	403692.92	4036.93	399655.99	420059.76
28	29.40	1788.59	300.92	1487.67	429173.83	4291.74	424882.09	446573.73
29	29.40	1788.59	300.92	1487.67	455687.80	4556.88	451130.92	474162.65
30	29.40	1788.59	300.92	1487.67	483276.71	4832.77	478443.95	502870.10
31	29.40	1788.59	300.92	1487.67	511984.17	5119.84	506864.32	532741.43
TOTAL								532741.43

TABLA 21
ESPECIALIDAD DE TRÁFICO NACIONAL

RENDIMIENTO ANUALIZADO Y TOTAL DE LA AFORE TEPEYAC								
INTERES AL 5 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.05		
Año	Aportación diaria (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comisión bimestral afore (\$)	Aportación real (\$)	Monto anual(\$)	Comisión anual(\$)	Saldo anual (\$)	Saldo al siguiente año
1	15.91	967.75	153.17	814.58	4990.42	49.90	4940.52	5192.74
2	16.23	987.26	156.68	830.58	10281.18	102.81	10178.37	10698.01
3	16.68	1014.98	161.67	853.31	15925.71	159.26	15766.46	16571.39
4	17.15	1043.58	166.82	876.76	21942.75	219.43	21723.32	22832.37
5	17.62	1071.90	171.92	899.98	28346.02	283.46	28062.56	29495.24
6	18.29	1112.58	179.24	933.34	35213.23	352.13	34861.10	36640.88
7	18.75	1140.70	184.30	956.40	42500.16	425.00	42075.16	44223.24
8	19.23	1169.72	189.53	980.20	50228.32	502.28	49726.03	52264.71
9	19.70	1198.33	194.68	1003.66	58413.51	584.14	57829.38	60781.76
10	20.17	1227.15	199.86	1027.28	67075.31	670.75	66404.56	69794.73
11	20.97	1275.94	208.65	1067.30	76333.43	763.33	75570.09	79428.20
12	21.46	1305.27	213.92	1091.35	86114.22	861.14	85253.08	89605.53
13	21.93	1334.25	219.14	1115.11	96437.13	964.37	95472.76	100346.96
14	22.41	1363.30	224.37	1138.93	107324.47	1073.24	106251.23	111675.71
15	23.34	1419.64	234.51	1185.13	118936.26	1189.36	117746.89	123758.26
16	23.69	1440.94	238.34	1202.59	131125.82	1311.26	129814.56	136442.02
17	23.69	1440.94	238.34	1202.59	143809.57	1438.10	142371.48	149640.01
18	23.69	1440.94	238.34	1202.59	157007.57	1570.08	155437.49	163373.09
19	23.69	1440.94	238.34	1202.59	170740.64	1707.41	169033.23	177662.94
20	33.23	2021.39	342.83	1678.56	187946.49	1879.46	186067.03	195566.36
21	33.75	2053.39	348.59	1704.80	206010.67	2060.11	203950.57	214362.92
22	33.75	2053.39	348.59	1704.80	224807.23	2248.07	222559.15	233921.54
23	33.75	2053.39	348.59	1704.80	244365.84	2443.66	241922.19	254273.12
24	33.75	2053.39	348.59	1704.80	264717.42	2647.17	262070.25	275449.80
25	35.97	2188.18	372.85	1815.33	286571.25	2865.71	283705.54	298189.65
26	35.97	2188.18	372.85	1815.33	309311.10	3093.11	306217.98	321851.43
27	35.97	2188.18	372.85	1815.33	332972.88	3329.73	329643.15	346472.52
28	35.97	2188.18	372.85	1815.33	357593.97	3575.94	354018.03	372091.82
29	35.97	2188.18	372.85	1815.33	383213.27	3832.13	379381.14	398749.80
30	35.97	2188.18	372.85	1815.33	409871.25	4098.71	405772.54	426488.57
31	35.97	2188.18	372.85	1815.33	437610.02	4376.10	433233.92	455351.95
TOTAL								455351.95

TABLA 22
ESPECIALIDAD DE PLANTA EXTERIOR

RENDIMIENTO ANUALIZADO Y TOTAL DE LA AFORE TEPEYAC								
INTERES AL 5 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.05		
Año	Aportación diaria (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comisión bimestral afore (\$)	Aportación real (\$)	Monto anual(\$)	Comisión anual(\$)	Saldo anual (\$)	Saldo al siguiente año
1	16.63	1011.44	161.04	850.41	5209.93	52.10	5157.83	5421.16
2	18.27	1111.50	179.05	932.46	11133.75	111.34	11022.41	11585.14
3	19.64	1194.79	194.04	1000.76	17716.17	177.16	17539.01	18434.43
4	24.55	1493.42	247.79	1245.63	26065.62	260.66	25804.97	27122.40
5	24.55	1493.42	247.79	1245.63	34753.59	347.54	34406.06	36162.60
6	24.83	1510.61	250.89	1259.72	43880.17	438.80	43441.37	45659.20
7	24.83	1510.61	250.89	1259.72	53376.77	533.77	52843.00	55540.81
8	24.83	1510.61	250.89	1259.72	63258.39	632.58	62625.80	65823.06
9	24.83	1510.61	250.89	1259.72	73540.63	735.41	72805.23	76522.18
10	24.83	1510.61	250.89	1259.72	84239.75	842.40	83397.35	87655.06
11	25.24	1535.40	255.35	1280.05	95497.19	954.97	94542.21	99368.91
12	25.24	1535.40	255.35	1280.05	107211.03	1072.11	106138.92	111557.66
13	25.24	1535.40	255.35	1280.05	119399.78	1194.00	118205.79	124240.58
14	25.24	1535.40	255.35	1280.05	132082.71	1320.83	130761.88	137437.71
15	25.24	1535.40	255.35	1280.05	145279.83	1452.80	143827.03	151169.88
16	25.62	1558.60	259.52	1299.07	159128.51	1591.29	157537.22	165580.02
17	25.62	1558.60	259.52	1299.07	173538.65	1735.39	171803.27	180574.39
18	25.62	1558.60	259.52	1299.07	188533.03	1885.33	186647.70	196176.68
19	25.62	1558.60	259.52	1299.07	204135.31	2041.35	202093.96	212411.53
20	25.62	1558.60	259.52	1299.07	220370.16	2203.70	218166.46	229304.58
21	26.02	1582.82	263.88	1318.94	237384.91	2373.85	235011.06	247009.15
22	26.02	1582.82	263.88	1318.94	255089.48	2550.89	252538.59	265431.52
23	26.02	1582.82	263.88	1318.94	273511.85	2735.12	270776.73	284600.78
24	26.02	1582.82	263.88	1318.94	292681.11	2926.81	289754.29	304547.21
25	28.36	1725.22	289.52	1435.71	313342.93	3133.43	310209.50	326046.72
26	28.36	1725.22	289.52	1435.71	334842.43	3348.42	331494.01	348417.88
27	28.36	1725.22	289.52	1435.71	357213.59	3572.14	353641.46	371696.03
28	28.36	1725.22	289.52	1435.71	380491.74	3804.92	376686.82	395917.93
29	33.24	2021.92	342.92	1679.00	406204.16	4062.04	402142.12	422672.80
30	33.24	2021.92	342.92	1679.00	432959.03	4329.59	428629.44	450512.39
31	33.24	2021.92	342.92	1679.00	460798.61	4607.99	456190.63	479480.67
TOTAL								479480.67

4.5 Cálculo del ahorro de una afore con comisiones del 33% sobre rendimientos reales (AFORE INBURSA).

Siguiendo con el modelo propuesto, se calculará ahora el ahorro con la afore INBURSA, ya que es la única afore que utiliza este esquema de comisiones.

Como se había mencionado al inicio, este ejercicio se basa en el supuesto de que se esté calculando el ahorro en las afores con la base de se obtuviesen rendimientos reales del 5.0 % anual; si la afore INBURSA cobra comisiones del 33 % sobre rendimientos reales, eso significará que en este caso el rendimiento real libre de comisiones será del 3.35 % anual, es decir, si al 5.0 % se le resta el 33 % resultará:

$$0.05 - 0.33(0.05) = 0.0335$$

La tasa, por lo tanto para el cálculo de las anualidades será del 3.35 % anual.

Nuevamente tomando como ejemplo el caso del departamento de Centrales Mantenimiento, cuyos resultados se muestran en la TABLA 23, para el primer año la anualidad pagadera bimestralmente con una tasa de interés del 3.35 % será:

$$\left[\frac{\left(1 + \frac{0.0335}{6}\right)^6 - 1}{\frac{0.0335}{6}} \right] * 1531.59 = 9318.78$$

Donde \$ 9318.78 será el ahorro al final del primer año. Esta cantidad deberá llevarse hasta el final del periodo por lo que resulta:

$$\left(1 + \frac{0.0335}{6}\right)^{(6 \times 30)} (9318.78) = 25386.98$$

De esta forma, se hacen los cálculos para cada uno de los treinta años restantes con los datos que corresponda a cada uno.

Finalmente al sumar los resultados de cada una de las anualidades llevadas hasta el final del periodo de 31 años, se obtiene el total que un trabajador de la especialidad de Centrales mantenimiento podrá ahorrar en la afore INBURSA a lo largo de su vida laboral bajo el modelo propuesto, cuyo monto será de \$ 821,461.55 .

Las TABLAS 24,25 Y 26 muestran los resultados para los departamentos de comercial, Tráfico y Planta Exterior respectivamente.

TABLA 23
ESPECIALIDAD CENTRALES MANTENIMIENTO

AFORE INBURSA					
TASA ANUAL DEL 5 % CONVERTIBLE BIMESTRAL					
TASA REAL=		0.0335			
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Monto anual (\$)	Años para interés compuesto	Total (\$)
1	25.18	1531.59	9318.78	30	25386.98
2	29.66	1804.23	10977.61	29	28923.53
3	36.31	2208.68	13438.44	28	34243.97
4	42.22	2568.27	15626.35	27	38510.96
5	42.22	2568.27	15626.35	26	37245.68
6	42.65	2594.71	15787.22	25	36392.81
7	42.65	2594.71	15787.22	24	35197.13
8	42.65	2594.71	15787.22	23	34040.73
9	42.65	2594.71	15787.22	22	32922.32
10	42.65	2594.71	15787.22	21	31840.66
11	43.27	2632.45	16016.80	20	31242.36
12	43.27	2632.45	16016.80	19	30215.89
13	43.27	2632.45	16016.80	18	29223.15
14	43.27	2632.45	16016.80	17	28263.02
15	43.27	2632.45	16016.80	16	27334.44
16	43.85	2667.52	16230.21	15	26788.61
17	43.85	2667.52	16230.21	14	25908.48
18	43.85	2667.52	16230.21	13	25057.25
19	43.85	2667.52	16230.21	12	24234.00
20	43.85	2667.52	16230.21	11	23437.79
21	44.45	2703.78	16450.83	10	22975.86
22	44.45	2703.78	16450.83	9	22220.99
23	44.45	2703.78	16450.83	8	21490.92
24	44.45	2703.78	16450.83	7	20784.83
25	44.45	2703.78	16450.83	6	20101.95
26	44.45	2703.78	16450.83	5	19441.50
27	44.45	2703.78	16450.83	4	18802.75
28	44.45	2703.78	16450.83	3	18184.98
29	44.45	2703.78	16450.83	2	17587.52
30	44.45	2703.78	16450.83	1	17009.68
31	44.45	2703.78	16450.83	0	16450.83
TOTAL					821461.55

TABLA 24
ESPECIALIDAD COMERCIAL

AFORE INBURSA					
TASA ANUAL DEL 5 % CONVERTIBLE BIMESTRAL					
TASA REAL=		0.0335			
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Monto anual (\$)	Años para interés compuesto	Total (\$)
1	24.03	1461.58	8892.80	30	24226.48
2	24.03	1461.58	8892.80	29	23430.52
3	24.11	1466.80	8924.57	28	22741.69
4	25.31	1539.86	9369.06	27	23089.93
5	25.31	1539.86	9369.06	26	22331.31
6	25.56	1555.09	9461.75	25	21811.31
7	28.05	1706.25	10381.47	24	23145.16
8	28.05	1706.25	10381.47	23	22384.73
9	28.05	1706.25	10381.47	22	21649.28
10	28.05	1706.25	10381.47	21	20937.99
11	28.51	1734.52	10553.48	20	20585.62
12	28.51	1734.52	10553.48	19	19909.28
13	28.51	1734.52	10553.48	18	19255.16
14	28.51	1734.52	10553.48	17	18622.53
15	28.51	1734.52	10553.48	16	18010.69
16	28.95	1760.97	10714.40	15	17684.55
17	28.95	1760.97	10714.40	14	17103.52
18	28.95	1760.97	10714.40	13	16541.59
19	28.95	1760.97	10714.40	12	15998.11
20	28.95	1760.97	10714.40	11	15472.50
21	29.40	1788.59	10882.48	10	15198.89
22	29.40	1788.59	10882.48	9	14699.54
23	29.40	1788.59	10882.48	8	14216.58
24	29.40	1788.59	10882.48	7	13749.50
25	29.40	1788.59	10882.48	6	13297.76
26	29.40	1788.59	10882.48	5	12860.86
27	29.40	1788.59	10882.48	4	12438.32
28	29.40	1788.59	10882.48	3	12029.66
29	29.40	1788.59	10882.48	2	11634.42
30	29.40	1788.59	10882.48	1	11252.17
31	29.40	1788.59	10882.48	0	10882.48
TOTAL					547192.12

TABLA 25
ESPECIALIDAD TRÁFICO NACIONAL

AFORE INBURSA					
TASA ANUAL DEL 5 % CONVERTIBLE BIMESTRAL					
TASA REAL=		0.0335			
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Monto anual (\$)	Años para interés compuesto	Total (\$)
1	15.91	967.75	5888.14	30	16040.94
2	16.23	987.28	6008.84	29	15826.69
3	16.68	1014.98	6175.53	28	15736.54
4	17.15	1043.58	6349.51	27	15648.30
5	17.62	1071.90	6521.84	26	15544.93
6	18.29	1112.58	6769.33	25	15604.71
7	18.75	1140.70	6940.46	24	15473.54
8	19.23	1169.72	7117.04	23	15345.91
9	19.70	1198.33	7291.10	22	15204.71
10	20.17	1227.15	7466.42	21	15058.76
11	20.97	1275.94	7763.33	20	15143.13
12	21.46	1305.27	7941.77	19	14982.24
13	21.93	1334.25	8118.07	18	14811.67
14	22.41	1363.30	8294.80	17	14636.89
15	23.34	1419.64	8637.60	16	14741.01
16	23.69	1440.94	8767.19	15	14470.60
17	23.69	1440.94	8767.19	14	13995.17
18	23.69	1440.94	8767.19	13	13535.36
19	23.69	1440.94	8767.19	12	13090.66
20	33.23	2021.39	12298.90	11	17760.64
21	33.75	2053.39	12493.60	10	17449.04
22	33.75	2053.39	12493.60	9	16875.75
23	33.75	2053.39	12493.60	8	16321.30
24	33.75	2053.39	12493.60	7	15785.06
25	35.97	2188.18	13313.71	6	16268.58
26	35.97	2188.18	13313.71	5	15734.08
27	35.97	2188.18	13313.71	4	15217.13
28	35.97	2188.18	13313.71	3	14717.18
29	35.97	2188.18	13313.71	2	14233.64
30	35.97	2188.18	13313.71	1	13766.00
31	35.97	2188.18	13313.71	0	13313.71
TOTAL					472333.88

TABLA 26
ESPECIALIDAD PLANTA EXTERIOR

AFORE INBURSA					
TASA ANUAL DEL 5 % CONVERTIBLE BIMESTRAL					
TASA REAL=		0.0335			
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	16.63	1011.44	6154.00	30	16765.22
2	18.27	1111.50	6762.79	29	17818.45
3	19.64	1194.79	7269.58	28	18524.41
4	24.55	1493.42	9086.50	27	22393.58
5	24.55	1493.42	9086.50	26	21657.84
6	24.83	1510.61	9191.12	25	21187.44
7	24.83	1510.61	9191.12	24	20491.33
8	24.83	1510.61	9191.12	23	19818.09
9	24.83	1510.61	9191.12	22	19166.96
10	24.83	1510.61	9191.12	21	18537.23
11	25.24	1535.40	9341.97	20	18222.43
12	25.24	1535.40	9341.97	19	17623.74
13	25.24	1535.40	9341.97	18	17044.71
14	25.24	1535.40	9341.97	17	16484.70
15	25.24	1535.40	9341.97	16	15943.10
16	25.62	1558.60	9483.08	15	15652.20
17	25.62	1558.60	9483.08	14	15137.95
18	25.62	1558.60	9483.08	13	14640.59
19	25.62	1558.60	9483.08	12	14159.57
20	25.62	1558.60	9483.08	11	13694.36
21	26.02	1582.82	9630.47	10	13450.29
22	26.02	1582.82	9630.47	9	13008.38
23	26.02	1582.82	9630.47	8	12580.99
24	26.02	1582.82	9630.47	7	12167.64
25	28.36	1725.22	10496.91	6	12826.61
26	28.36	1725.22	10496.91	5	12405.19
27	28.36	1725.22	10496.91	4	11997.62
28	28.36	1725.22	10496.91	3	11603.44
29	33.24	2021.92	12302.14	2	13152.17
30	33.24	2021.92	12302.14	1	12720.05
31	33.24	2021.92	12302.14	0	12302.14
TOTAL					493178.41

Capítulo 5: ANÁLISIS COMPARATIVO Y CONCLUSIONES.

5.1 Análisis comparativo.

El siguiente paso en este ejercicio consiste en calcular el valor presente de la pensión que un trabajador de esta empresa obtendría a valor actual; es decir, si en este momento se jubilara un trabajador, se supone que ya cumplió con sus 31 años de vida laboral y que por lo tanto, como se explicó al principio tendría una edad de 51 años. De acuerdo con los datos de CONAPO a un trabajador en estas condiciones le restarían 20 años de vida aproximadamente en el caso de los hombres y 26 en el caso de las mujeres ya que la esperanza de vida de un mexicano actualmente es de 71 años en los hombres y 77 años en el caso de las mujeres.

Una vez que se tenga este dato, se comparará con los datos obtenidos anteriormente, del ahorro que logran los trabajadores con las tres diferentes afores que se eligieron para la elaboración de este ejercicio.

Al establecer la comparación se verá la proporción que guarda un concepto con respecto del otro y esto permitirá ver en perspectiva si las afores realmente significan una alternativa de pensión para los telefonistas.

De las cuatro especialidades analizadas, Centrales Mantenimiento y Planta exterior están conformadas en su gran mayoría por hombres y las otras dos (tráfico y comercial) están conformadas en su gran mayoría por mujeres. De manera que para simplificación del modelo tomaremos el mínimo de los valores de esperanza de vida, es decir 61 años y se analizarán los resultados.

Se tendría entonces que calcular la cantidad necesaria en este momento para sostener una pensión como lo marca la cláusula 149 del contrato colectivo de trabajo durante un periodo de 20 años. Esta cláusula sostiene que el monto de la pensión debe ser igual al 80 % del salario integrado del trabajador.

El salario de jubilación será por lo tanto el salario del año 31:

Para centrales.....	= 654.24
Para comercial.....	= 422.79
Para tráfico.....	= 523.85
Para planta Exterior	= 481.8

Si a estos valores se les calcula el 80 % se tendrá:

Para centrales.....	= 523.39
Para comercial.....	= 338.23
Para tráfico.....	= 419.08
Para planta Exterior	= 385.44

El salario mensual será entonces:

Para centrales.....	= 523.392	x (365/12)	=15919.84
Para comercial.....	= 338.232	x (365/12)	=10287.89
Para tráfico.....	= 419.08	x (365/12)	=12747.02
Para planta Exterior.....	= 385.44	x (365/12)	=11723.80

El valor presente de una mensualidad con estas cantidades durante veinte años a una tasa de interés del 5.0 % pagadera mensualmente se obtiene con la siguiente fórmula:

$$VP = \frac{1}{p} \left[\frac{1 - \left(1 + \frac{i}{12}\right)^{-nm}}{\left(1 + \frac{i}{12}\right)^{\frac{m}{p}} - 1} \right]$$

Donde:

VP = valor presente de una anualidad con pagos mensuales

p = 12

m = 12

como en este caso m = p entonces la fórmula queda:

$$VP = \frac{1}{p} \left[\frac{1 - \left(1 + \frac{i}{12}\right)^{-nm}}{\frac{i}{12}} \right]$$

Aunque hay que aclarar, que una persona común y corriente difícilmente tiene los accesos para que sus ahorros obtengan los rendimientos que actualmente ofrecen las afores, se utilizará la tasa del 5.0 % anual para hacer equitativa la comparación.

Sustituyendo los valores en la fórmula anterior se tendrá que:

Para centrales:

$$VP = 15919.84 \left[\frac{1 - \left(1 + \frac{0.05}{12}\right)^{-(12)(20)}}{\frac{0.05}{12}} \right] = 2412258.74$$

Para comercial:

$$VP = 10287.89 \left[\frac{1 - \left(1 + \frac{0.05}{12}\right)^{-(12)(20)}}{\frac{0.05}{12}} \right] = 1558875.75$$

Para tráfico:

$$VP = 12747.02 \left[\frac{1 - \left(1 + \frac{0.05}{12}\right)^{-(12)(20)}}{\frac{0.05}{12}} \right] = 1931495.69$$

Para planta exterior:

$$VP = 11723.80 \left[\frac{1 - \left(1 + \frac{0.05}{12}\right)^{-(12)(20)}}{\frac{0.05}{12}} \right] = 1776452.47$$

Todas estas cantidades se encuentran resumidas en forma esquemática en la TABLA 27; donde además se adicionan los resultados del ahorro obtenido en las diferentes afores de acuerdo a los modelos de ahorro propuestos.

TABLA 27

VALOR PRESENTE DE LOS SALARIOS BAJO LAS MISMAS CONDICIONES							
Tasa al 5.0 % de interés anual convertible mensual					AFORES		
	Interés =	0.05					
ESPECIALIDAD	Salario diario	Al 80 %	Salario mensual	VALOR PRESENTE	BANAMEX	TEPEYAC	INBURSA
CENTRALES	654.24	523.39	15919.84	2412258.74	830964	794949.79	821461.55
COMERCIAL	422.79	338.23	10287.89	1558875.75	559481.15	532741.43	547192.12
OPERADORA	523.85	419.08	12747.02	1931495.69	470053.58	455351.95	472333.88
PLANTA EXTERIOR	481.8	385.44	11723.80	1776452.47	501723.67	479480.67	493178.41

Si a esta tabla se le calculan y comparan los porcentajes a cada afore con respecto al valor presente de la pensión del trabajador, entonces se obtiene que para centrales la afore BANAMEX lograría un ahorro aproximado del 34.45 % con respecto a la pensión que recibiría un trabajador de esta especialidad con lo que actualmente tiene pactado para su jubilación. Así mismo, con afore TEPEYAC Y AFORE INBURSA obtendría un 32.95 % y un 34.05 % respectivamente.

En la TABLA 28 se observan estos resultados para las cuatro especialidades motivo de este estudio.

TABLA 28

PORCENTAJES TOTALES					
ESPECIALIDAD	VALOR PRESENTE	% AFORE BANAMEX	% AFORE TEPEYAC	% AFORE INBURSA	PROMEDIO %
CENTRALES	2412258.74	34.45	32.95	34.05	
COMERCIAL	1558875.75	35.89	34.17	35.10	
OPERADORA	1931495.69	24.34	23.58	24.45	
PLANTA EXTERIOR	1776452.47	28.24	26.99	27.76	
TOTALES		30.73	29.42	30.34	30.17

Supóngase ahora que los rendimientos generados por las afores sean a una tasa más baja, del 1% anual por ejemplo (tasa real, libre de inflación). Si se realiza el mismo ejercicio practicado en el Capítulo anterior con las cuatro especialidades elegidas (para detalles ver ANEXO 2, PARTE I), obtendremos los siguientes resultados de ahorro total:

ESPECIALIDAD	AHORRO TOTAL POR AFORE		
	BANAMEX	TEPEYAC	INBURSA
CENTRALES	\$ 420,506.64	\$ 398,296.08	\$ 530,422.60
COMERCIAL	\$ 281,452.49	\$ 265,542.30	\$ 352,108.85
TRÁFICO	\$ 255,331.76	\$ 245,562.88	\$ 320,792.63
PLANTA EXTERIOR	\$ 257,364.20	\$ 243,949.05	\$ 321,833.35

Como se observa, si la tasa de interés generada por las afores es del 1% anual durante los 31 años de ahorro de los trabajadores, el ahorro por consecuencia disminuye significativamente, pero no solo eso; si calculamos el valor presente de las pensiones esperadas durante el mismo lapso de 20 años, el resultado es inversamente proporcional, es decir, el monto necesario para sostener una pensión igual a la que actualmente tienen los telefonistas aumenta considerablemente.

En la TABLA 29 se observan comparativamente los resultados:

TABLA 29

VALOR PRESENTE DE LOS SALARIOS CON UNA TASA DE INTERES MUY BAJA							
Tasa al 1.0% de interes anual convertible mensual					AFORES		
	Interes =	0.01					
	Salario diario	Al 80 %	Salario mensual	VALOR PRESENTE	BANAMEX	TEPEYAC	INBURSA
CENTRALES	654.24	523.39	15916.35	3460871.44	420506.64	398296.08	530422.6
COMERCIAL	422.79	338.23	10285.64	2238521.51	281452.49	265542.3	352108.85
OPERADORA	523.85	419.08	12744.22	2771119.93	255331.76	245562.88	320792.63
PLANTA EXTERIOR	481.8	385.44	11721.23	2548679.17	257364.2	243949.05	321833.35

Comparativamente en porcentajes resulta que el ahorro de las afores disminuye drásticamente a grado tal, que pasa a significar un 11 % aproximadamente de la cantidad que se requiere para sostener una pensión igual a la actualmente tienen pactada los telefonistas. La siguiente tabla muestra los resultados:

TABLA 30

PORCENTAJES TOTALES					
ESPECIALIDAD	VALOR PRESENTE	% AFORE BANAMEX	% AFORE TEPEYAC	% AFORE INBURSA	PROMEDIO %
CENTRALES	3460871.44	12.15	11.51	15.33	
COMERCIAL	2236521.51	12.58	11.87	15.74	
OPERADORA	2771119.93	9.21	8.86	11.58	
PLANTA EXTERIOR	2548679.17	10.10	9.57	12.63	
TOTALES		11.01	10.45	13.82	11.76

Sí por el contrario, nos encontraríamos con un panorama totalmente optimista y se diera el caso que las afores ofrecieran intereses del 8 % anual real, entonces los resultados para el ejercicio del Capítulo anterior (para detalles ver ANEXO 2 PARTE II), para las cuatro especialidades, serían los siguientes:

ESPECIALIDAD	AHORRO TOTAL POR AFORE		
	BANAMEX	TEPEYAC	INBURSA
CENTRALES	\$ 1,484,137.38	\$ 1,433,708.15	\$ 1,178,576.90
COMERCIAL	\$ 1,005,521.53	\$ 966,324.17	\$ 787,771.00
TRÁFICO	\$ 803,424.22	\$ 782,966.39	\$ 654,406.73
PLANTA EXTERIOR	\$ 890,644.37	\$ 858,381.86	\$ 703,312.32

Siguiendo con la misma lógica de calcular el valor presente de la pensión que actualmente tienen pactada los telefonistas en su contrato colectivo de trabajo, con una tasa en iguales condiciones de 8 % anual durante los supuestos 20 años que le restarían, según la esperanza de vida, y comparando estos resultados con el ahorro de las afores, nuevamente se observan movimientos inversos, es decir, mientras el ahorro en las afores aumenta, el valor presente del monto que se requiere para sostener una pensión durante 20 años disminuye y la diferencia por lo tanto resulta mucho menor.

Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

TABLA 31

VALOR PRESENTE DE LOS SALARIOS CON UNA TASA DE INTERES MUY ALTA							
Tasa al 8.0 % de interes anual convertible mensual							
	Interes =	0.08			AFORES		
	Salario diario	Al 80 %	Salario mensual	VALOR PRESENTE	BANAMEX	TEPEYAC	INBURSA
CENTRALES	654.24	523.39	15916.35	1902868.04	1484137.38	1433708.15	1178576.90
COMERCIAL	422.79	338.23	10285.64	1229691.82	1005521.53	966324.17	787771.00
OPERADORA	523.85	419.08	12744.22	1523626.53	803424.22	782966.39	654406.73
PLANTA EXTERIOR	481.8	385.44	11721.23	1401323.40	890644.37	858381.86	703312.32

Sin embargo, aún con una alta tasa de interés, la diferencia entre un concepto y otro, continua siendo muy alta.

En términos de porcentajes la siguiente tabla muestra esta diferencia:

TABLA 32

PORCENTAJES TOTALES					
ESPECIALIDAD	VALOR PRESENTE	% AFORE BANAMEX	% AFORE TEPEYAC	% AFORE INBURSA	PROMEDIO %
CENTRALES	1902868.04	77.99	75.34	61.94	
COMERCIAL	1229691.82	81.77	78.58	64.06	
OPERADORA	1523626.53	52.73	51.39	42.95	
PLANTA EXTERIOR	1401323.40	63.56	61.26	50.19	
TOTALES		69.01	66.64	54.78	63.48

5.2 Conclusiones.

Los datos son más elocuentes que cualquier explicación que pudiera darse, las afores no son una alternativa de pensión para los trabajadores telefonistas. Bajo este esquema, un 30 % de proporción que ofrece el ahorro en las afores de la pensión que actualmente tienen pactado los telefonistas no es bajo ningún concepto una posible alternativa viable que permita liberar a la empresa Teléfonos de México de este compromiso.

Hay que recordar que se está suponiendo que se obtendrán rendimientos del 5 % anual por encima de la inflación, **pero nada obliga a las afores a dar rendimientos positivos a las cuentas de los trabajadores**; la única obligación sería tal vez, la amenaza de la supuesta libre competencia, pero la desinformación existente entre los trabajadores hace realmente muy complicado entender la diferencia entre una y otra afore.

Uno de los aspectos de alto riesgo de este esquema es el peligro latente de la fragilidad del peso; las devaluaciones de los últimos años dan la experiencia de que con estos movimientos bruscos de la paridad cambiaria, se puede pulverizar cualquier tipo de ahorro.

Las tablas 29 y 30 nos dan una idea esquemática de lo que podría suceder en el mejor de los panoramas, si se diera el caso de una devaluación brusca del peso, es decir, se observa como con una tasa real de apenas un 1.0 %, el ahorro que lograrían los trabajadores telefonistas en sus afores, significaría apenas un 11.82 % en promedio de lo que obtendrían con su pensión por jubilación actual. El desastre resulta obvio si la tasa de rendimiento real resulta ser menor.

Aun en los casos mas optimistas las afores no representan una opción de pensión para los telefonistas por una sencilla razón: Las afores fueron diseñadas para que

los trabajadores ahorraran en ellas durante al menos un lapso de 40 años. Y si las cosas van bien, poderse jubilar con una pensión más o menos decorosa.

Esto significa que un trabajador debe aportar a las afores por lo menos hasta los 60 años para poder disfrutar de una pensión los 11 años restantes de su vida (según los datos de esperanza de vida de CONAPO).

Por ejemplo, si se realiza el ejercicio de calcular el ahorro que lograría un trabajador de la especialidad de Centrales mantenimiento, con un plan donde laborara cuarenta años y por consiguiente ahorrara en ese mismo lapso de tiempo en la afore BANAMEX, con una tasa de interés del 5.0 % anual convertible bimestralmente y lo comparamos con el valor presente de una pensión pagadera durante diez años obtendríamos lo siguiente:

Los resultados obtenidos en la TABLA 33 muestran que el ahorro obtenido por el trabajador en este caso sería de \$ 1438 861.55.

TABLA 33

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERES AL 5% ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.05	
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	25.18	1531.59	365.67	1165.92	7142.91	39	49801.22
2	29.66	1804.23	436.14	1368.09	8381.48	38	55598.27
3	36.31	2208.68	540.67	1668.01	10218.89	37	64494.02
4	42.22	2568.27	633.61	1934.66	11852.51	36	71170.72
5	42.22	2568.27	633.61	1934.66	11852.51	35	67713.71
6	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11972.63	34	65077.51
7	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11972.63	33	61916.46
8	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11972.63	32	58908.97
9	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11972.63	31	56047.55
10	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11972.63	30	53325.13
11	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12144.05	29	51461.35
12	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12144.05	28	48961.69
13	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12144.05	27	46583.45
14	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12144.05	26	44320.73
15	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12144.05	25	42167.92
16	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12303.40	24	40646.10
17	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12303.40	23	38671.78
18	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12303.40	22	36793.36
19	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12303.40	21	35006.18
20	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12303.40	20	33305.80
21	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	19	32112.28
22	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	18	30552.47
23	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	17	29068.43
24	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	16	27656.48
25	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	15	26313.11
26	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	14	25034.99
27	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	13	23818.95
28	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	12	22661.98
29	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	11	21561.21
30	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	10	20513.91
31	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	9	19517.48
32	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	8	18569.44
33	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	7	17667.46
34	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	6	16809.29
35	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	5	15992.81
36	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	4	15215.98
37	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	3	14476.89
38	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	2	13773.69
39	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	1	13104.66
40	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12468.12	0	12468.12
TOTAL							1438861.55

Si se compara este dato con el valor presente de la pensión pagadera durante diez años, en la tabla 34 se calcula que el ahorro en la afore BANAMEX significa el 95.86 % de la pensión necesaria para 10 años de jubilación.

TABLA 34

VALOR PRESENTE DE UNA PENSION A DIEZ AÑOS						
Tasa al 5.0 % de interés anual convertible mensual						
interés =		0.05				
ESPECIALIDAD	Salario diario	Al 80 %	Salario mensual	VALOR PRESENTE	AFORE BANAMEX	%
CENTRALES	654.24	523.39	15919.84	1500944.01	1438861.55	95.86

El trabajo es una actividad que enaltece e indudablemente es símbolo de progreso para el hombre, el problema es que en nuestro país está drásticamente subvaluado y ello es un síntoma inequívoco de la pobreza de su población.

Por eso cobra fundamental importancia defender los logros y beneficios que los trabajadores logren alcanzar. Si sus niveles salariales son bajos, la compensación que logren a través de prestaciones económicas y sociales deben considerarse como parte íntegra del salario y no como prestaciones susceptibles de cambiarse con falsos fundamentos. Finalmente la importancia del trabajo radica en el bienestar que pueda proporcionar a la población.

Por otro lado, hay que hacer notar que en el cálculo del ahorro en las afores no se incluyeron las aportaciones del 5% del SBC que corresponde a la subcuenta del INFONAVIT, ya que estos recursos son manejados por este instituto y no existen datos disponibles del curso que se le da a ese dinero ni del comportamiento de los rendimientos que se supone debería de generar. El único antecedente que se

tiene, son los saldos obtenidos hasta antes del inicio del SAR (1992) y cuyas cantidades son totalmente irrisorias, es decir, las aportaciones que se hicieron a ese instituto nunca fueron actualizadas y su valor actual es prácticamente nulo, por los efectos de las devaluaciones (las cantidades mas altas son menores a \$ 15,000).

Esto hace suponer que el INFONAVIT seguirá escudándose en la impunidad que otorga el ser una entidad gubernamental, para no entregar cuentas sobre el ahorro que los trabajadores hacen para financiar la vivienda. El INFONAVIT sigue sin cumplir con la obligación que tiene, la cual radica en entregar cuentas sobre los ingresos que obtiene, que finalmente son prestamos a los cuales debería de responder de una manera seria y responsable.

Si el ahorro que se realiza en el INFONAVIT se comportara, por lo menos, de una manera similar a las afores, tendríamos que el ahorro total aumentaría casi en un 80 %, ya que el ahorro que va a parar a las afores es aproximadamente un 6.5 % del SBC, mientras que el porcentaje que va a parar a la cuenta del INFONAVIT es del 5% DEL SBC, es decir, significaría un ahorro casi similar a las afores.

De cualquier forma el ahorro que se hace en el INFONAVIT es parte de del sistema de ahorro para el retiro y sin embargo tal pareciera que no existe, motivo por el cuál no se incluyó en este estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1) **Matemáticas Financieras**

Toledano y Castillo Mario A.
Himmelstine de Chavarría Lilia
Editorial CECSA, México, 1998.

2) **Matemáticas Financieras**

De la Cueva Benjamín
Editorial Porrúa. 1989.

3) **Ley del Seguro Social**

<http://www.consar.gob.mx>

4) **Reglamento para el Pago de Cuotas del Seguro Social**

<http://www.consar.gob.mx>

5) **Ley de los Sistemas de Ahorro para el retiro**

<http://www.consar.gob.mx>

6) **Reglamento de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el retiro**

<http://www.consar.gob.mx>

7) **Ley del INFONAVIT.**

<http://www.consar.gob.mx>

8) **Contrato Colectivo de Trabajo**

Celebrado entre Teléfonos de México S. A. de C. V.
Y el Sindicato de Telefonistas de la República Mexicana.

Ediciones 1982, 1984, 1986, 1988, 1990, 1992, 1994, 1996 y 1998.

ANEXO 1

TABULADOR DE SALARIOS DEL PERSONAL SINDICALIZADO DE TELÉFONOS DE MÉXICO S. A. DE C. V.

CLAVE	DESCRIPCIÓN	SALARIO
2	ESPECIALIDAD DE TÉCNICO DE CENTRALES MANTENIMIENTO	
2001	TÉCNICO AUXILIAR ESPECIAL DE CONMUTACIÓN TRANSMISIÓN	325.89
2031	TÉCNICO AUXILIAR DE JEFE	286.62
2061	TÉCNICO DE 1º	232.16
2091	TÉCNICO DE 2º	194.65
2121	TÉCNICO DE 3º	151.27
2153	TRABAJADOR DE CEA	SM + 1.00
3	ESPECIALIDAD DE L D MANTENIMIENTO	
3001	TÉCNICO AUXILIAR ESPECIAL DE CONMUTACIÓN TRANSMISIÓN	325.89
3061	TÉCNICO LD AUXILIAR	286.62
3061	TÉCNICO L D DE 1º	232.16
3091	TÉCNICO L D DE 2º	194.65
3121	TÉCNICO L D DE 3º	151.27
3153	TRABAJADOR EN CEA A	S.M. + .01
3183	TRABAJADOR EN CEA B	S.M.
3211	TÉCNICO L D DE SEGUNDA	210.07 **
3231	TÉCNICO L D DE TERCERA	165.04 **
3251	ASPIRANTE A TÉCNICO L D DE 3A	128.37 **
3271	ASPIRANTE A TÉCNICO L D DE 3A	111.10 **
4	ESPECIALIDAD DE SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN DE ENERGIA	
4001	TÉCNICO AUXILIAR DE JEFE	284.64
4011	TÉCNICO ESPECIAL	232.16
4031	TÉCNICO DE 1º	194.35
4091	TÉCNICO DE 3º	159.01
4123	TRABAJADOR EN CEA	SM
5	ESPECIALIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS DE EQUIPO	
5021	PROYECTISTA ESPECIAL A	294.47
5031	PROYECTISTA ESPECIAL B	235.58
5061	PROYECTISTA DE 1º	216.35
5091	PROYECTISTA DE 2º	184.84
5121	PROYECTISTA DE 3º	173.65
5151	PRACTICANTE DE PROYECTISTA	151.27
6	LIBRE	
7	LIBRE	

8	ESPECIALIDAD DE LINEAS L D MANTENIMIENTO	
8101	CELADOR INSPECTOR DE LINEAS LD	230.57
8101	CELADOR DE 1º DE LINEAS L D	179.15
8161	CELADOR DE 2º DE LINEAS L D	136.08
8193	TABAJADOR EN CEA	SM
9	ESPECIALIDAD DE ALMACENES	
9001	AUXILIAR DE JEFE	215.94
9031	ENCARGADO DE ALMACEN	196.80
9091	DESPACHADOR Y RECIBIDOR	179.15
9211	AUXILIAR DE ALMACEN	153.55
9993	TRABAJADOR EN CEA	SM
10	ESPECIALIDAD DE COMERCIAL	
10001	AUXILIAR COMERCIAL	230.57
10031	EMPLEADO DE 1º	179.15
10061	EMPLEADO DE 2º	153.55
10123	TRABAJADOR EN CEA	SM
10141	AUXILIAR COMERCIAL	230.57 **
10161	EMPLEADO DE 1º	179.15 **
10181	EMPLEADO DE 2º	153.55 **
10201	AUXILIAR COMERCIAL	230.57 **
10221	EMPLEADO DE 1º	179.15 **
10241	EMPLEADO DE 2º	153.55 **
11	ESPECIALIDAD DE OFICINISTA ADMINISTRATIVO	
11001	AUXILIAR DE JEFE	230.57
11061	OFICINISTA ADM. DE MÁS DE 108 MS	210.83
11271	OFICINISTA	210.83
11091	OFICINISTA ADM. DE 72 A 108 MS	153.55
11121	OFICINISTA ADM. DE 48 A 72 MS	129.36
11151	OFICINISTA ADM. DE 24 A 48 MS	120.80
11181	OFICINISTA ADM. DE 0 A 24 MS	114.00
11311	OFICINISTA ADM. DE MÁS DE 132 MS	234.08 **
11321	OFICINISTA ADM. DE 96 A 132 MS	205.54 **
11341	OFICINISTA ADM. DE 60 A 96 MS	181.01 **
11371	OFICINISTA ADM. DE 24 A 60 MS	171.44 **
11621	AUX DE JEFE	230.57 **
11641	OFICINISTA ADM. DE MÁS DE 108 MS	210.83 **
11661	OFICINISTA ADM. DE 72 A 108 MS	153.55 **
11681	OFICINISTA ADM. DE 48 A 72 MS	129.36 **
11701	OFICINISTA ADM. DE 24 A 48 MS	120.80 **
11721	OFICINISTA ADM. DE 0 A 24 MS	114.00 **
12	ESPECIALIDAD DE INSTALACIÓN Y RECEPCIÓN DE EQUIPO	
12001	AUXILIAR DE JEFE	284.66
12031	TÉCNICO DE 1º	232.16
12061	TÉCNICO DE 2º	194.35
12091	TÉCNICO DE 3º	159.01
12153	TRABAJADOR DE CEA	SM
13	LIBRE	

14 LIBRE
15 LIBRE
16 ESPECIALIDAD DE GUARDERIA

16011	ASEADORA DE MÁS DE 192 MS	143.33
16031	ASEADORA DE 144 A 192 MS	138.37
16061	ASEADORA DE 96 A 144 MS	135.10
16091	ASEADORA DE 48 A 96 MS	126.48
16121	ASEADORA DE 0 A 48 MS	122.62
16153	TRABAJADOR EN CEA	SM
1621	ASISTENTE EDUC. DE MÁS DE 192 MS	172.07
16241	ASISTENTE EDUC. DE 144 A 192 MS	166.39
16271	ASISTENTE EDUC. DE 96 A 144 MS	162.49
16301	ASISTENTE EDUC. DE 48 A 96 MS	153.01
16331	ASISTENTE EDUC. DE 0 A 48 MS	150.15
16363	TRABAJADOR EN CEA	SM
16421	EDUCADORA DE MÁS DE 192 MS	209.27
16451	EDUCADORA DE 144 A 192 MS	189.59
16481	EDUCADORA DE 96 A 144 MS	177.37
16521	EDUCADORA DE 48 A 96 MS	167.10
16541	EDUCADORA DE 0 A 48 MS	164.17
16583	TRABAJADOR EN CEA	SM
16621	ENFERMERA	202.32
16651	SECRETARIA	174.50
16661	COCINERA	174.50
16681	RECEPCIONISTA	169.48
16711	COSTURERA	169.48
16751	AYUDANTE DE COCINERA	164.65
16781	GALOPINA	155.48
16813	TRABAJADOR EN CEA	SM
17	LIBRE	
18	LIBRE	
19	LIBRE	
20	ESPECIALIDAD DE CAPTACIÓN DE DATOS	
20061	OPERADORA DE MÁS DE 204 MS	238.74
20091	OPERADORA DE 180 A 204 MS	228.23
20121	OPERADORA DE 156 A 180 MS	224.66
20151	OPERADORA DE 132 A 156 MS	214.88
20181	OPERADORA DE 108 A 132 MS	201.03
20211	OPERADORA DE 84 A 108 MS	183.32
20241	OPERADORA DE 60 A 84 MS	158.95
20271	OPERADORA DE 36 A 60 MS	141.90
20301	OPERADORA DE 18 A 36 MS	121.92
20331	OPERADORA DE 0 A 18 MS	110.56
20571	OPERADORA DE MÁS DE 204 MS	196.68
20601	OPERADORA DE 180 A 204 MS	191.51
20631	OPERADORA DE 156 A 180 MS	186.10
20661	OPERADORA DE 132 A 156 MS	181.07
20691	OPERADORA DE 108 A 132 MS	172.36
20721	OPERADORA DE 84 A 108 MS	159.87
20751	OPERADORA DE 60 A 84 MS	146.26
20781	OPERADORA DE 36 A 60 MS	134.09
208 1	OPERADORA DE 18 A 36 MS	119.23
20841	OPERADORA DE 0 A 18 MS	107.57

21	ESPECIALIDAD DE FINANZAS	
21001	EMPLEADO DE 1ª ESP. DE FINANZAS.	230.57
21011	EMPLEADO DE 1ª DE FINANZAS	203.09
21031	EMPLEADO DE 2ª DE FINANZAS	190.71
21061	EMPLEADO DE 3ª DE FINANZAS	168.37
21091	EMPLEADO DE 4A DE FINANZAS	153.55
21121	EMPLEADO DE 5A DE FINANZAS	132.06
21151	EMPLEADO DE 6A DE FINANZAS	117.37
21183	TRABAJADOR EN CEA	SM
21211	1ª COMPACTADA	230.57 **
21231	2ª COMPACTADA	190.71 **
21251	3ª COMPACTADA	153.55 **
22	ESPECIALIDAD DE CHOFERES	
22061	CHOFER DE MÁS DE 192 MS	209.60
22091	CHOFER DE 168 A 192 MS	195.31
22121	CHOFER DE 144 A 168 MS	187.59
22151	CHOFER DE 120 A 144 MS	179.34
22181	CHOFER DE 84 A 120 MS	171.09
22211	CHOFER DE 72 A 84 MS	157.71
22241	CHOFER DE 48 A 72 MS	146.88
22271	CHOFER DE 24 A 48 MS	142.23
22301	CHOFER DE 0 A 24 MS	131.92
23	LIBRE	
24	ESPECIALIDAD DE ARCHIVO GENERAL	
24001	AUXILIAR DE JEFE	182.35
24061	AUXILIAR DE ARCH. DE MÁS DE 72 MS	157.45
24091	AUXILIAR DE ARCH. DE 36 A 72 MS	144.28
24121	AUXILIAR DE ARCH. DE 0 A 36 MS	130.67
24153	TRABAJADOR EN CEA	SM
25	ESPECIALIDAD DE PLANTA EXTERIOR	
25001	AUXILIAR ESPECIAL	262.75
25031	AUXILIAR	221.83
25061	TÉCNICO OPERARIO	202.19
25091	PROBADOR DE 1ª	158.33
25151	OPERARIO	146.83
25211	AYUDANTE	132.06
25333	TRABAJADOR EN CEA	SM
25391	AUXILIAR ESPECIAL	262.75 **
25401	AUXILIAR	221.83 **
25401	TÉCNICO OPERARIO	202.19 **
25431	PROBADOR DE 1ª	158.33 **
25441	PROBADOR DE 2ª	158.33 **
25631	AUXILIAR ESPECIAL	262.75 **
25651	AUXILIAR	221.83 **
25671	TÉCNICO OPERARIO	202.19 **
25681	PROBADOR DE 1ª NOM	165.57 **
25701	PROBADOR DE 1ª NOM	158.33 **
25721	OPERARIO NOM	146.82 **
25741	OPERARIO	130.13 **
25801	AUXILIAR ESPECIAL	262.75 **

25821	AUXILIAR	221.83	**
25841	TÉCNICO OPERARIO	202.19	**
25861	PROBADOR DE 1ª	158.33	**
25881	OPERARIO	146.83	**
25901	AYUDANTE	132.06	**
26	ESPECIALIDAD DE SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA EXT.		
26011	TÉCNICO SUPERVISOR DE 1ª	262.75	
26031	TÉCNICO SUPERVISOR DE 2ª	168.37	
26061	TÉCNICO SUPERVISOR DE 3ª	136.08	
2621	TRABAJADOR EN CEA	SM	
27	ESPECIALIDAD DE INGENIERÍA PROYECTOS REDES		
27001	AUXILIAR DE JEFE	262.75	
27031	PROYECTISTA DE 1ª	238.07	
27061	PROYECTISTA DE 2ª	163.27	
27091	PROYECTISTA DE 3ª	144.50	
27243	TRABAJADOR EN CEA	SM	
28	ESPECIALIDAD DE SERVICIO TRÁFICO INTERNACIONAL		
28001	AUXILIAR DE JEFE	285.88	
28021	PROFESORA DE TRÁFICO P B X	267.09	
28031	PROFESORA DE TRÁFICO	267.09	
28061	OPERADORA DE MÁS DE 168 MS	185.69	
28091	OPERADORA DE 156 A 168 MS	177.66	
28121	OPERADORA DE 144 A 156 MS	173.52	
28151	OPERADORA DE 132 A 144 MS	169.39	
28181	OPERADORA DE 120 A 132 MS	165.21	
28241	OPERADORA DE 108 A 120 MS	161.07	
28241	OPERADORA DE 96 A 108 MS	156.89	
28271	OPERADORA DE 84 A 96 MS	152.74	
28301	OPERADORA DE 72 A 84 MS	148.53	
28331	OPERADORA DE 60 A 72 MS	144.45	
28361	OPERADORA DE 48 A 60 MS	140.28	
28391	OPERADORA DE 24 A 48 MS	131.92	
28451	OPERADORA DE 12 A 24 MS	128.49	
28481	OPERADORA DE 0 A 12 MS	125.61	
28501	OPERADORA INVESTIGADORA	267.09	
28953	TRABAJADOR EN CEA	SM	
29	ESPECIALIDAD DE SERVICIOS TRÁFICO NACIONAL		
29001	AUXILIAR DE JEFE	285.88	
29011	PROFESORA DE TRÁFICO P B X	267.09	
29031	PROFESORA DE TRÁFICO	267.09	
29061	OPERADORA DE MÁS DE 168 MS	185.69	
29081	OPERADORA DE 156 A 168 MS	177.66	
29101	OPERADORA DE 144 A 156 MS	173.52	
29121	OPERADORA DE 132 A 144 MS	169.39	
29141	OPERADORA DE 120 A 132 MS	165.21	
29161	OPERADORA DE 108 A 120 MS	161.07	
29181	OPERADORA DE 96 A 108 MS	156.89	
29201	OPERADORA DE 84 A 96 MS	152.74	
29221	OPERADORA DE 72 A 84 MS	148.53	
29241	OPERADORA DE 60 A 72 MS	144.45	

29261	OPERADORA DE 48 A 60 MS	140.28
29281	OPERADORA DE 36 A 48 MS	136.12
29301	OPERADORA DE 24 A 36 MS	131.92
29321	OPERADORA DE 12 A 24 MS	128.49
29341	OPERADORA DE 0 A 12 MS	125.61
29351	OPERADORA INVESTIGADORA	267.09
29661	EMPLEADA CALIFICADA	224.07
29893	TRABAJADOR EN CEA	SM
30	LIBRE	
31	LIBRE	
32	LIBRE	
33	ESPECIALIDAD DE SERVICIOS A CLIENTES	
33001	COMERCIALIZADOR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS.	230.57

** Personal reubicado de otras especialidades

ABREVIACIONES:

CEA.- Capacitación enseñanza y adiestramiento

SM.- Salario mínimo

MS.- Meses

LD.- Larga distancia

ANEXO 2

PARTE 1: CASO CON UNA TASA DE UN INTERES REAL DEL 1.0 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRALMENTE.

- 1.1 ESPECIALIDAD CENTRALES MANTENIMIENTO. Las siguientes tres tablas nos muestran los resultados del ahorro para esta especialidad, con la afore BANAMEX, afore TEPEYAC y afore INBURSA respectivamente.

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE (BANAMEX) CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERES AL 1.0 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.01	
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	25.18	1531.59	365.67	1165.92	7024.75	30	9480.05
2	29.66	1804.23	436.14	1368.09	8242.84	29	11013.30
3	36.31	2208.68	540.67	1668.01	10049.85	28	13294.16
4	42.22	2568.27	633.61	1934.66	11656.45	27	15266.11
5	42.22	2568.27	633.61	1934.66	11656.45	26	15114.33
6	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11774.58	25	15115.71
7	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11774.58	24	14965.43
8	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11774.58	23	14816.65
9	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11774.58	22	14669.34
10	42.65	2594.71	640.45	1954.27	11774.58	21	14523.50
11	43.27	2632.45	650.20	1982.25	11943.16	20	14584.99
12	43.27	2632.45	650.20	1982.25	11943.16	19	14439.98
13	43.27	2632.45	650.20	1982.25	11943.16	18	14296.42
14	43.27	2632.45	650.20	1982.25	11943.16	17	14154.29
15	43.27	2632.45	650.20	1982.25	11943.16	16	14013.57
16	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12099.88	15	14056.29
17	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12099.88	14	13916.55
18	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12099.88	13	13778.19
19	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12099.88	12	13641.21
20	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12099.88	11	13505.59
21	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12261.87	10	13550.34
22	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12261.87	9	13415.62
23	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12261.87	8	13282.24
24	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12261.87	7	13150.19
25	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12261.87	6	13019.46
26	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12261.87	5	12890.02
27	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12261.87	4	12761.87
28	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12261.87	3	12634.99
29	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12261.87	2	12509.37
30	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12261.87	1	12385.00
31	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12261.87	0	12261.87
TOTAL							420506.64

RENDIMIENTO ANUALIZADO Y TOTAL DE LA AFORE TEPEYAC

INTERES AL 1.0 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.01		
Año	Aportación diaria (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comisión bimestral afore (\$)	Aportación real (\$)	Monto anual (\$)	Comisión anual (\$)	Saldo anual (\$)	Saldo al siguiente año
1	25.18	1531.59	254.66	1276.93	7693.57	76.94	7616.63	7693.12
2	29.66	1804.23	303.74	1500.49	16733.66	167.34	16566.33	16732.68
3	36.31	2208.68	376.54	1832.14	27771.44	277.71	27493.73	27769.81
4	42.22	2568.27	441.27	2127.01	40585.16	405.85	40179.31	40582.78
5	42.22	2568.27	441.27	2127.01	53398.13	533.98	52864.15	53395.00
6	42.65	2594.71	446.02	2148.69	66340.98	663.41	65677.57	66337.08
7	42.65	2594.71	446.02	2148.69	79283.06	792.83	78490.23	79278.41
8	42.65	2594.71	446.02	2148.69	92224.39	922.24	91302.14	92218.98
9	42.65	2594.71	446.02	2148.69	105164.95	1051.65	104113.31	105158.79
10	42.65	2594.71	446.02	2148.69	118104.76	1181.05	116923.72	118097.84
11	43.27	2632.45	452.82	2179.63	131230.23	1312.30	129917.93	131222.54
12	43.27	2632.45	452.82	2179.63	144354.94	1443.55	142911.39	144346.47
13	43.27	2632.45	452.82	2179.63	157478.87	1574.79	155904.08	157469.63
14	43.27	2632.45	452.82	2179.63	170602.03	1706.02	168896.01	170592.02
15	43.27	2632.45	452.82	2179.63	183724.42	1837.24	181887.18	183713.65
16	43.85	2667.52	459.13	2208.39	197019.34	1970.19	195049.14	197007.78
17	43.85	2667.52	459.13	2208.39	210313.47	2103.13	208210.34	210301.14
18	43.85	2667.52	459.13	2208.39	223606.83	2236.07	221370.76	223593.71
19	43.85	2667.52	459.13	2208.39	236899.40	2368.99	234530.41	236885.51
20	43.85	2667.52	459.13	2208.39	250191.20	2501.91	247689.29	250176.52
21	44.45	2703.78	465.66	2238.13	263661.35	2636.61	261024.74	263645.89
22	44.45	2703.78	465.66	2238.13	277130.72	2771.31	274359.41	277114.46
23	44.45	2703.78	465.66	2238.13	290599.29	2905.99	287693.30	290582.24
24	44.45	2703.78	465.66	2238.13	304067.08	3040.67	301026.40	304049.24
25	44.45	2703.78	465.66	2238.13	317534.07	3175.34	314358.73	317515.44
26	44.45	2703.78	465.66	2238.13	331000.27	3310.00	327690.27	330980.86
27	44.45	2703.78	465.66	2238.13	344465.69	3444.66	341021.03	344445.48
28	44.45	2703.78	465.66	2238.13	357930.31	3579.30	354351.01	357909.32
29	44.45	2703.78	465.66	2238.13	371394.15	3713.94	367680.21	371372.36
30	44.45	2703.78	465.66	2238.13	384857.19	3848.57	381008.62	384834.62
31	44.45	2703.78	465.66	2238.13	398319.45	3983.19	394336.25	398296.08
TOTAL								398296.08

AFORE INBURSA					
TASA ANUAL DEL 1.0 % CONVERTIBLE BIMESTRAL					
TASA REAL=		0.0067			
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	25.18	1531.59	9215.24	30	11265.52
2	29.66	1804.23	10855.64	29	13182.31
3	36.31	2208.68	13289.13	28	16029.68
4	42.22	2568.27	15452.73	27	18515.07
5	42.22	2568.27	15452.73	26	18391.50
6	42.65	2594.71	15611.81	25	18456.83
7	42.65	2594.71	15611.81	24	18333.65
8	42.65	2594.71	15611.81	23	18211.29
9	42.65	2594.71	15611.81	22	18089.75
10	42.65	2594.71	15611.81	21	17969.02
11	43.27	2632.45	15838.85	20	18108.67
12	43.27	2632.45	15838.85	19	17987.81
13	43.27	2632.45	15838.85	18	17867.76
14	43.27	2632.45	15838.85	17	17748.52
15	43.27	2632.45	15838.85	16	17630.06
16	43.85	2667.52	16049.89	15	17745.74
17	43.85	2667.52	16049.89	14	17627.31
18	43.85	2667.52	16049.89	13	17509.67
19	43.85	2667.52	16049.89	12	17392.81
20	43.85	2667.52	16049.89	11	17276.73
21	44.45	2703.78	16268.05	10	17394.70
22	44.45	2703.78	16268.05	9	17278.61
23	44.45	2703.78	16268.05	8	17163.29
24	44.45	2703.78	16268.05	7	17048.75
25	44.45	2703.78	16268.05	6	16934.97
26	44.45	2703.78	16268.05	5	16821.94
27	44.45	2703.78	16268.05	4	16709.68
28	44.45	2703.78	16268.05	3	16598.16
29	44.45	2703.78	16268.05	2	16487.38
30	44.45	2703.78	16268.05	1	16377.35
31	44.45	2703.78	16268.05	0	16268.05
TOTAL					530422.60

1.2 ESPECIALIDAD COMERCIAL Las siguientes tres tablas nos muestran los resultados del ahorro para esta especialidad, con la afore BANAMEX, afore TEPEYAC y afore INBURSA respectivamente.

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE (BANAMEX) CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERES AL 1.0% ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.01	
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	24.03	1461.58	347.57	1114.01	6711.95	30	9057.92
2	24.03	1461.58	347.57	1114.01	6711.95	29	8967.86
3	24.11	1466.80	348.92	1117.88	6735.28	28	8909.57
4	25.31	1539.86	367.80	1172.05	7061.67	27	9248.46
5	25.31	1539.86	367.80	1172.05	7061.67	26	9156.51
6	25.56	1555.09	371.74	1183.35	7129.74	25	9152.86
7	28.05	1706.25	410.81	1295.44	7805.09	24	9920.23
8	28.05	1706.25	410.81	1295.44	7805.09	23	9821.60
9	28.05	1706.25	410.81	1295.44	7805.09	22	9723.96
10	28.05	1706.25	410.81	1295.44	7805.09	21	9627.28
11	28.51	1734.52	418.12	1316.40	7931.40	20	9685.82
12	28.51	1734.52	418.12	1316.40	7931.40	19	9589.53
13	28.51	1734.52	418.12	1316.40	7931.40	18	9494.19
14	28.51	1734.52	418.12	1316.40	7931.40	17	9399.80
15	28.51	1734.52	418.12	1316.40	7931.40	16	9306.35
16	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8049.57	15	9351.09
17	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8049.57	14	9258.13
18	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8049.57	13	9166.08
19	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8049.57	12	9074.95
20	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8049.57	11	8984.73
21	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8172.99	10	9031.80
22	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8172.99	9	8942.01
23	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8172.99	8	8853.10
24	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8172.99	7	8765.09
25	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8172.99	6	8677.95
26	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8172.99	5	8591.67
27	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8172.99	4	8506.25
28	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8172.99	3	8421.68
29	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8172.99	2	8337.96
30	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8172.99	1	8255.06
31	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8172.99	0	8172.99
TOTAL							281452.49

RENDIMIENTO ANUALIZADO Y TOTAL DE LA AFORE TEPEYAC

Año	INTERES AL 1.0 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=					0.01		
	Aportación diaria (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comisión bimestral afore (\$)	Aportación real (\$)	Monto anual (\$)	Comisión anual (\$)	Saldo anual (\$)	Saldo al siguiente año
1	24.03	1461.58	242.06	1219.52	7347.67	73.48	7274.19	7347.24
2	24.03	1461.58	242.06	1219.52	14694.91	146.95	14547.96	14694.05
3	24.11	1466.80	243.00	1223.80	22067.52	220.68	21846.84	22066.23
4	25.31	1539.86	256.15	1283.71	29800.62	298.01	29502.61	29798.87
5	25.31	1539.86	256.15	1283.71	37533.27	375.33	37157.94	37531.07
6	25.56	1555.09	258.89	1296.20	45340.73	453.41	44887.33	45338.07
7	28.05	1706.25	286.10	1420.15	53894.55	538.95	53355.61	53891.39
8	28.05	1706.25	286.10	1420.15	62447.87	624.48	61823.39	62444.20
9	28.05	1706.25	286.10	1420.15	71000.68	710.01	70290.67	70996.51
10	28.05	1706.25	286.10	1420.15	79552.99	795.53	78757.46	79548.32
11	28.51	1734.52	291.19	1443.33	88244.48	882.44	87362.04	88239.31
12	28.51	1734.52	291.19	1443.33	96935.46	969.35	95966.11	96929.78
13	28.51	1734.52	291.19	1443.33	105625.93	1056.26	104569.67	105619.74
14	28.51	1734.52	291.19	1443.33	114315.89	1143.16	113172.73	114309.19
15	28.51	1734.52	291.19	1443.33	123005.34	1230.05	121775.29	122998.13
16	28.95	1760.97	295.95	1465.02	131824.95	1318.25	130506.70	131817.22
17	28.95	1760.97	295.95	1465.02	140644.04	1406.44	139237.60	140635.79
18	28.95	1760.97	295.95	1465.02	149462.62	1494.63	147967.99	149453.85
19	28.95	1760.97	295.95	1465.02	158280.67	1582.81	156697.87	158271.39
20	28.95	1760.97	295.95	1465.02	167098.21	1670.98	165427.23	167088.41
21	29.40	1788.59	300.92	1487.67	176051.72	1760.52	174291.20	176041.39
22	29.40	1788.59	300.92	1487.67	185004.69	1850.05	183154.65	184993.84
23	29.40	1788.59	300.92	1487.67	193957.15	1939.57	192017.58	193945.77
24	29.40	1788.59	300.92	1487.67	202909.08	2029.09	200879.99	202897.17
25	29.40	1788.59	300.92	1487.67	211860.48	2118.60	209741.87	211848.05
26	29.40	1788.59	300.92	1487.67	220811.36	2208.11	218603.24	220798.40
27	29.40	1788.59	300.92	1487.67	229761.71	2297.62	227464.09	229748.23
28	29.40	1788.59	300.92	1487.67	238711.54	2387.12	236324.42	238697.54
29	29.40	1788.59	300.92	1487.67	247660.84	2476.61	245184.23	247646.31
30	29.40	1788.59	300.92	1487.67	256609.62	2566.10	254043.52	256594.57
31	29.40	1788.59	300.92	1487.67	265557.87	2655.58	262902.29	265542.30
TOTAL								265542.30

AFORE INBURSA					
TASA ANUAL DEL 1.0 % CONVERTIBLE BIMESTRAL					
TASA REAL=		0.0067			
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Monto anual (\$)	Años para intereses compuesto	Total (\$)
1	24.03	1461.58	8793.99	30	10750.55
2	24.03	1461.58	8793.99	29	10678.80
3	24.11	1466.80	8825.42	28	10645.44
4	25.31	1539.86	9264.96	27	11101.04
5	25.31	1539.86	9264.96	26	11026.95
6	25.56	1555.09	9356.63	25	11061.73
7	28.05	1706.25	10266.12	24	12055.96
8	28.05	1706.25	10266.12	23	11975.50
9	28.05	1706.25	10266.12	22	11895.58
10	28.05	1706.25	10266.12	21	11816.19
11	28.51	1734.52	10436.23	20	11931.82
12	28.51	1734.52	10436.23	19	11852.18
13	28.51	1734.52	10436.23	18	11773.08
14	28.51	1734.52	10436.23	17	11694.51
15	28.51	1734.52	10436.23	16	11616.46
16	28.95	1760.97	10595.36	15	11714.88
17	28.95	1760.97	10595.36	14	11636.70
18	28.95	1760.97	10595.36	13	11559.04
19	28.95	1760.97	10595.36	12	11481.89
20	28.95	1760.97	10595.36	11	11405.26
21	29.40	1788.59	10761.57	10	11506.87
22	29.40	1788.59	10761.57	9	11430.07
23	29.40	1788.59	10761.57	8	11353.79
24	29.40	1788.59	10761.57	7	11278.02
25	29.40	1788.59	10761.57	6	11202.75
26	29.40	1788.59	10761.57	5	11127.98
27	29.40	1788.59	10761.57	4	11053.72
28	29.40	1788.59	10761.57	3	10979.94
29	29.40	1788.59	10761.57	2	10906.67
30	29.40	1788.59	10761.57	1	10833.88
31	29.40	1788.59	10761.57	0	10761.57
TOTAL					352108.85

1.3 ESPECIALIDAD TRÁFICO NACIONAL Las siguientes tres tablas nos muestran los resultados del ahorro para esta especialidad, con la afore BANAMEX, afore TEPEYAC y afore INBURSA respectivamente.

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE (BANAMEX) CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERES AL 1.0 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.01	
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	15.91	967.75	219.94	747.81	4505.60	30	6080.40
2	16.23	987.26	224.98	762.28	4592.77	29	6136.42
3	16.68	1014.98	232.15	782.84	4716.63	28	6239.26
4	17.15	1043.58	239.54	804.04	4844.39	27	6344.55
5	17.62	1071.90	246.86	825.04	4970.93	26	6445.56
6	18.29	1112.58	257.37	855.21	5152.67	25	6614.78
7	18.75	1140.70	264.64	876.06	5278.33	24	6708.73
8	19.23	1169.72	272.14	897.58	5407.99	23	6805.20
9	19.70	1198.33	279.53	918.80	5535.81	22	6896.78
10	20.17	1227.15	286.98	940.17	5664.55	21	6987.01
11	20.97	1275.94	299.59	976.35	5882.56	20	7183.78
12	21.46	1305.27	307.17	998.10	6013.60	19	7270.79
13	21.93	1334.25	314.66	1019.59	6143.06	18	7353.47
14	22.41	1363.30	322.17	1041.12	6272.83	17	7434.17
15	23.34	1419.64	336.73	1082.90	6524.55	16	7655.61
16	23.69	1440.94	342.24	1098.70	6619.71	15	7690.05
17	23.69	1440.94	342.24	1098.70	6619.71	14	7613.60
18	23.69	1440.94	342.24	1098.70	6619.71	13	7537.90
19	23.69	1440.94	342.24	1098.70	6619.71	12	7462.96
20	33.23	2021.39	492.26	1529.13	9213.07	11	10283.41
21	33.75	2053.39	500.53	1552.86	9356.05	10	10339.17
22	33.75	2053.39	500.53	1552.86	9356.05	9	10236.38
23	33.75	2053.39	500.53	1552.86	9356.05	8	10134.61
24	33.75	2053.39	500.53	1552.86	9356.05	7	10033.85
25	35.97	2188.18	535.37	1652.81	9958.26	6	10573.52
26	35.97	2188.18	535.37	1652.81	9958.26	5	10468.40
27	35.97	2188.18	535.37	1652.81	9958.26	4	10364.32
28	35.97	2188.18	535.37	1652.81	9958.26	3	10261.28
29	35.97	2188.18	535.37	1652.81	9958.26	2	10159.27
30	35.97	2188.18	535.37	1652.81	9958.26	1	10058.26
31	35.97	2188.18	535.37	1652.81	9958.26	0	9958.26
TOTAL							255331.76

RENDIMIENTO ANUALIZADO Y TOTAL DE LA AFORE TEPEYAC								
INTERES AL 1.0 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.01		
Año	Aportación diaria (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comisión bimestral afore (\$)	Aportación real (\$)	Monto anual (\$)	Comisión anual (\$)	Saldo anual (\$)	Saldo al siguiente año
1	15.91	967.75	153.17	814.58	4907.87	49.08	4858.79	4907.58
2	16.23	987.26	156.68	830.58	9911.84	99.12	9812.72	9911.26
3	16.68	1014.98	161.67	853.31	15052.49	150.52	14901.97	15051.61
4	17.15	1043.58	166.82	876.76	20334.12	203.34	20130.78	20332.93
5	17.62	1071.90	171.92	899.98	25755.37	257.55	25497.82	25753.86
6	18.29	1112.58	179.24	933.34	31377.26	313.77	31063.49	31375.42
7	18.75	1140.70	184.30	956.40	37137.78	371.38	36766.41	37135.61
8	19.23	1169.72	189.53	980.20	43041.35	430.41	42610.94	43038.83
9	19.70	1198.33	194.68	1003.66	49085.91	490.86	48595.05	49083.03
10	20.17	1227.15	199.86	1027.28	55272.48	552.72	54719.76	55269.24
11	20.97	1275.94	208.65	1067.30	61699.77	617.00	61082.77	61696.15
12	21.46	1305.27	213.92	1091.35	68271.58	682.72	67588.86	68267.57
13	21.93	1334.25	219.14	1115.11	74986.16	749.86	74236.30	74981.76
14	22.41	1363.30	224.37	1138.93	81843.86	818.44	81025.42	81839.06
15	23.34	1419.64	234.51	1185.13	88979.51	889.80	88089.71	88974.29
16	23.69	1440.94	238.34	1202.59	96219.97	962.20	95257.77	96214.32
17	23.69	1440.94	238.34	1202.59	103460.00	1034.60	102425.40	103453.93
18	23.69	1440.94	238.34	1202.59	110699.61	1107.00	109592.62	110693.12
19	23.69	1440.94	238.34	1202.59	117938.80	1179.39	116759.41	117931.88
20	33.23	2021.39	342.83	1678.56	128045.32	1280.45	126764.87	128037.81
21	33.75	2053.39	348.59	1704.80	138309.35	1383.09	136926.26	138301.24
22	33.75	2053.39	348.59	1704.80	148572.78	1485.73	147087.05	148564.06
23	33.75	2053.39	348.59	1704.80	158835.60	1588.36	157247.25	158826.29
24	33.75	2053.39	348.59	1704.80	169097.83	1690.98	167406.85	169087.91
25	35.97	2188.18	372.85	1815.33	180025.39	1800.25	178225.13	180014.83
26	35.97	2188.18	372.85	1815.33	190952.30	1909.52	189042.78	190941.10
27	35.97	2188.18	372.85	1815.33	201878.58	2018.79	199859.80	201866.74
28	35.97	2188.18	372.85	1815.33	212804.22	2128.04	210676.18	212791.74
29	35.97	2188.18	372.85	1815.33	223729.21	2237.29	221491.92	223716.09
30	35.97	2188.18	372.85	1815.33	234653.57	2346.54	232307.03	234639.81
31	35.97	2188.18	372.85	1815.33	245577.28	2455.77	243121.51	245562.88
TOTAL								245562.88

AFORE INBURSA					
TASA ANUAL DEL 1.0 % CONVERTIBLE BIMESTRAL					
TASA REAL=		0.0067			
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	15.91	967.75	5822.71	30	7118.20
2	16.23	987.26	5940.11	29	7213.24
3	16.68	1014.98	6106.91	28	7366.31
4	17.15	1043.58	6278.97	27	7523.30
5	17.62	1071.90	6449.38	26	7675.91
6	18.29	1112.58	6694.12	25	7914.02
7	18.75	1140.70	6863.35	24	8059.93
8	19.23	1169.72	7037.96	23	8209.84
9	19.70	1198.33	7210.09	22	8354.50
10	20.17	1227.15	7383.47	21	8498.29
11	20.97	1275.94	7677.07	20	8777.25
12	21.46	1305.27	7853.53	19	8919.07
13	21.93	1334.25	8027.87	18	9056.23
14	22.41	1363.30	8202.64	17	9191.63
15	23.34	1419.64	8541.63	16	9507.60
16	23.69	1440.94	8669.78	15	9585.85
17	23.69	1440.94	8669.78	14	9521.87
18	23.69	1440.94	8669.78	13	9458.33
19	23.69	1440.94	8669.78	12	9395.20
20	33.23	2021.39	12162.25	11	13091.92
21	33.75	2053.39	12354.79	10	13210.42
22	33.75	2053.39	12354.79	9	13122.26
23	33.75	2053.39	12354.79	8	13034.68
24	33.75	2053.39	12354.79	7	12947.69
25	35.97	2188.18	13165.79	6	13705.53
26	35.97	2188.18	13165.79	5	13614.06
27	35.97	2188.18	13165.79	4	13523.20
28	35.97	2188.18	13165.79	3	13432.95
29	35.97	2188.18	13165.79	2	13343.30
30	35.97	2188.18	13165.79	1	13254.25
31	35.97	2188.18	13165.79	0	13165.79
TOTAL					320792.63

1.4 ESPECIALIDAD PLANTA EXTERIOR. Las siguientes tres tablas nos muestran los resultados del ahorro para esta especialidad, con la afore BANAMEX, afore TEPEYAC y afore INBURSA respectivamente.

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE (BANAMEX) CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERES AL 1.0 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.01	
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	16.63	1011.44	231.23	780.21	4700.82	30	6343.86
2	18.27	1111.50	257.09	854.41	5147.87	29	6878.09
3	19.64	1194.79	278.62	916.17	5520.00	28	7301.98
4	24.55	1493.42	355.80	1137.61	6854.19	27	8976.72
5	24.55	1493.42	355.80	1137.61	6854.19	26	8887.48
6	24.83	1510.61	360.25	1150.36	6931.01	25	8897.74
7	24.83	1510.61	360.25	1150.36	6931.01	24	8809.28
8	24.83	1510.61	360.25	1150.36	6931.01	23	8721.70
9	24.83	1510.61	360.25	1150.36	6931.01	22	8634.99
10	24.83	1510.61	360.25	1150.36	6931.01	21	8549.14
11	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7041.78	20	8599.41
12	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7041.78	19	8513.92
13	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7041.78	18	8429.27
14	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7041.78	17	8345.47
15	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7041.78	16	8262.50
16	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7145.40	15	8300.73
17	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7145.40	14	8218.20
18	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7145.40	13	8136.50
19	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7145.40	12	8055.61
20	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7145.40	11	7975.52
21	26.02	1582.82	378.91	1203.91	7253.63	10	8015.83
22	26.02	1582.82	378.91	1203.91	7253.63	9	7936.14
23	26.02	1582.82	378.91	1203.91	7253.63	8	7857.24
24	26.02	1582.82	378.91	1203.91	7253.63	7	7779.12
25	28.36	1725.22	415.72	1309.51	7889.86	6	8377.32
26	28.36	1725.22	415.72	1309.51	7889.86	5	8294.04
27	28.36	1725.22	415.72	1309.51	7889.86	4	8211.58
28	28.36	1725.22	415.72	1309.51	7889.86	3	8129.94
29	33.24	2021.92	492.40	1529.52	9215.45	2	9401.46
30	33.24	2021.92	492.40	1529.52	9215.45	1	9307.99
31	33.24	2021.92	492.40	1529.52	9215.45	0	9215.45
TOTAL							257364.20

RENDIMIENTO ANUALIZADO Y TOTAL DE LA AFORE TEPEYAC								
INTERÉS AL 1.0 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.01		
Año	Aportación diaria (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comisión bimestral afore (\$)	Aportación real (\$)	Monto anual (\$)	Comisión anual (\$)	Saldo anual (\$)	Saldo al siguiente año
1	16.63	1011.44	161.04	850.41	5123.75	51.24	5072.51	5123.45
2	18.27	1111.50	179.05	932.46	10741.54	107.42	10634.13	10740.91
3	19.64	1194.79	194.04	1000.76	16770.52	167.71	16602.82	16769.54
4	24.55	1493.42	247.79	1245.63	24274.50	242.74	24031.75	24273.07
5	24.55	1493.42	247.79	1245.63	31778.03	317.78	31460.25	31776.17
6	24.83	1510.61	250.89	1259.72	39366.08	393.66	38972.42	39363.77
7	24.83	1510.61	250.89	1259.72	46953.68	469.54	46484.15	46950.93
8	24.83	1510.61	250.89	1259.72	54540.84	545.41	53995.43	54537.64
9	24.83	1510.61	250.89	1259.72	62127.55	621.28	61506.28	62123.91
10	24.83	1510.61	250.89	1259.72	69713.82	697.14	69016.68	69709.73
11	25.24	1535.40	255.35	1280.05	77422.13	774.22	76647.91	77417.59
12	25.24	1535.40	255.35	1280.05	85129.99	851.30	84278.69	85124.99
13	25.24	1535.40	255.35	1280.05	92837.39	928.37	91909.02	92831.95
14	25.24	1535.40	255.35	1280.05	100544.35	1005.44	99538.90	100538.45
15	25.24	1535.40	255.35	1280.05	108250.85	1082.51	107168.34	108244.50
16	25.62	1558.60	259.52	1299.07	116071.48	1160.71	114910.76	116064.67
17	25.62	1558.60	259.52	1299.07	123891.65	1238.92	122652.74	123884.39
18	25.62	1558.60	259.52	1299.07	131711.37	1317.11	130394.25	131703.64
19	25.62	1558.60	259.52	1299.07	139530.62	1395.31	138135.32	139522.44
20	25.62	1558.60	259.52	1299.07	147349.42	1473.49	145875.93	147340.78
21	26.02	1582.82	263.88	1318.94	155287.44	1552.87	153734.57	155278.34
22	26.02	1582.82	263.88	1318.94	163225.00	1632.25	161592.75	163215.43
23	26.02	1582.82	263.88	1318.94	171162.09	1711.62	169450.47	171152.05
24	26.02	1582.82	263.88	1318.94	179098.72	1790.99	177307.73	179088.21
25	28.36	1725.22	289.52	1435.71	187738.43	1877.38	185861.04	187727.42
26	28.36	1725.22	289.52	1435.71	196377.63	1963.78	194413.86	196366.12
27	28.36	1725.22	289.52	1435.71	205016.33	2050.16	202966.17	205004.31
28	28.36	1725.22	289.52	1435.71	213854.52	2138.55	211517.98	213641.99
29	33.24	2021.92	342.92	1679.00	223758.06	2237.58	221520.48	223744.94
30	33.24	2021.92	342.92	1679.00	233861.01	2338.61	231522.40	233847.29
31	33.24	2021.92	342.92	1679.00	243963.36	2439.63	241523.73	243949.05
TOTAL								243949.05

AFORE INBURSA					
TASA ANUAL DEL 1.0 % CONVERTIBLE BIMESTRAL					
TASA REAL=		0.0067			
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	16.63	1011.44	6085.62	30	7439.60
2	18.27	1111.50	6687.66	29	8121.01
3	19.64	1194.79	7188.81	28	8671.32
4	24.55	1493.42	8985.55	27	10766.25
5	24.55	1493.42	8985.55	26	10694.40
6	24.83	1510.61	9089.00	25	10745.34
7	24.83	1510.61	9089.00	24	10673.62
8	24.83	1510.61	9089.00	23	10602.39
9	24.83	1510.61	9089.00	22	10531.63
10	24.83	1510.61	9089.00	21	10461.34
11	25.24	1535.40	9238.17	20	10562.07
12	25.24	1535.40	9238.17	19	10491.58
13	25.24	1535.40	9238.17	18	10421.56
14	25.24	1535.40	9238.17	17	10352.01
15	25.24	1535.40	9238.17	16	10282.92
16	25.62	1558.60	9377.72	15	10368.58
17	25.62	1558.60	9377.72	14	10299.38
18	25.62	1558.60	9377.72	13	10230.65
19	25.62	1558.60	9377.72	12	10162.37
20	25.62	1558.60	9377.72	11	10094.55
21	26.02	1582.82	9523.47	10	10183.02
22	26.02	1582.82	9523.47	9	10115.06
23	26.02	1582.82	9523.47	8	10047.56
24	26.02	1582.82	9523.47	7	9980.50
25	28.36	1725.22	10380.28	6	10805.83
26	28.36	1725.22	10380.28	5	10733.71
27	28.36	1725.22	10380.28	4	10662.08
28	28.36	1725.22	10380.28	3	10590.92
29	33.24	2021.92	12165.45	2	12329.47
30	33.24	2021.92	12165.45	1	12247.19
31	33.24	2021.92	12165.45	0	12165.45
TOTAL					321833.35

PARTE 2 CASO CON UNA TASA DE UN INTERES REAL DEL 8.0 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRALMENTE.

2.1 ESPECIALIDAD CENTRALES MANTENIMIENTO. Las siguientes tres tablas nos muestran los resultados del ahorro para esta especialidad, con la afore BANAMEX, afore TEPEYAC y afore INBURSA respectivamente.

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE (BANAMEX) CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERES AL 8 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.08	
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	25.18	1531.59	365.67	1165.92	7232.91	30	78475.14
2	29.66	1804.23	436.14	1368.09	8487.09	29	85048.01
3	36.31	2208.68	540.67	1668.01	10347.65	28	95770.79
4	42.22	2568.27	633.61	1934.66	12001.86	27	102594.90
5	42.22	2568.27	633.61	1934.66	12001.86	26	94757.11
6	42.65	2594.71	640.45	1954.27	12123.49	25	88405.01
7	42.65	2594.71	640.45	1954.27	12123.49	24	81651.26
8	42.65	2594.71	640.45	1954.27	12123.49	23	75413.47
9	42.65	2594.71	640.45	1954.27	12123.49	22	69652.22
10	42.65	2594.71	640.45	1954.27	12123.49	21	64331.10
11	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12297.07	20	60267.20
12	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12297.07	19	55663.05
13	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12297.07	18	51410.65
14	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12297.07	17	47483.10
15	43.27	2632.45	650.20	1982.25	12297.07	16	43855.61
16	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12458.42	15	41036.72
17	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12458.42	14	37901.70
18	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12458.42	13	35006.18
19	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12458.42	12	32331.86
20	43.85	2667.52	659.26	2008.26	12458.42	11	29861.85
21	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12625.22	10	27949.80
22	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12625.22	9	25814.56
23	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12625.22	8	23842.44
24	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12625.22	7	22020.99
25	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12625.22	6	20338.68
26	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12625.22	5	18784.90
27	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12625.22	4	17349.81
28	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12625.22	3	16024.37
29	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12625.22	2	14800.18
30	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12625.22	1	13669.51
31	44.45	2703.78	668.64	2035.15	12625.22	0	12625.22
TOTAL							1484137.38

RENDIMIENTO ANUALIZADO Y TOTAL DE LA AFORE TEPEYAC

Año	INTERES AL 8 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=					0.08		
	Aportación diaria (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comisión bimestral afore (\$)	Aportación real (\$)	Monto anual (\$)	Comisión anual (\$)	Saldo anual (\$)	Saldo al siguiente año
1	25.18	1531.59	254.66	1276.93	7921.55	79.22	7842.33	8491.01
2	29.66	1804.23	303.74	1500.49	17799.44	177.99	17621.45	19079.00
3	36.31	2208.68	376.54	1832.14	30444.86	304.45	30140.41	32633.46
4	42.22	2568.27	441.27	2127.01	45828.56	458.29	45370.27	49123.06
5	42.22	2568.27	441.27	2127.01	62318.15	623.18	61694.97	66798.04
6	42.65	2594.71	446.02	2148.69	80127.64	801.28	79326.36	85887.81
7	42.65	2594.71	446.02	2148.69	99217.40	992.17	98225.23	106349.88
8	42.65	2594.71	446.02	2148.69	119679.48	1196.79	118482.68	128282.92
9	42.65	2594.71	446.02	2148.69	141612.52	1416.13	140196.39	151792.67
10	42.65	2594.71	446.02	2148.69	165122.27	1651.22	163471.05	176992.48
11	43.27	2632.45	452.82	2179.63	190514.02	1905.14	188608.88	204209.58
12	43.27	2632.45	452.82	2179.63	217731.12	2177.31	215553.81	233383.25
13	43.27	2632.45	452.82	2179.63	246904.79	2469.05	244435.74	264654.13
14	43.27	2632.45	452.82	2179.63	278175.68	2781.76	275393.92	298173.00
15	43.27	2632.45	452.82	2179.63	311694.54	3116.95	308577.60	334101.46
16	43.85	2667.52	459.13	2208.39	347801.42	3478.01	344323.41	372803.97
17	43.85	2667.52	459.13	2208.39	386503.94	3865.04	382638.90	414288.70
18	43.85	2667.52	459.13	2208.39	427988.67	4279.89	423708.78	458755.66
19	43.85	2667.52	459.13	2208.39	472455.63	4724.56	467731.08	506419.24
20	43.85	2667.52	459.13	2208.39	520119.21	5201.19	514918.02	557509.23
21	44.45	2703.78	465.66	2238.13	571393.65	5713.94	565679.71	612469.65
22	44.45	2703.78	465.66	2238.13	626354.07	6263.54	620090.53	671381.04
23	44.45	2703.78	465.66	2238.13	685265.45	6852.65	678412.80	734527.41
24	44.45	2703.78	465.66	2238.13	748411.82	7484.12	740927.71	802213.21
25	44.45	2703.78	465.66	2238.13	816097.62	8160.98	807936.65	874764.76
26	44.45	2703.78	465.66	2238.13	888649.18	8886.49	879762.69	952531.86
27	44.45	2703.78	465.66	2238.13	966416.28	9664.16	956752.12	1035889.44
28	44.45	2703.78	465.66	2238.13	1049773.85	10497.74	1039276.11	1125239.37
29	44.45	2703.78	465.66	2238.13	1139123.79	11391.24	1127732.55	1221012.44
30	44.45	2703.78	465.66	2238.13	1234896.86	12348.97	1222547.89	1323670.39
31	44.45	2703.78	465.66	2238.13	1337554.80	13375.55	1324179.25	1433708.15
TOTAL								1433708.15

AFORE INBURSA					
TASA ANUAL DEL 8 % CONVERTIBLE BIMESTRAL					
TASA REAL=		0.0536			
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	25.18	1531.59	9397.24	30	46584.90
2	29.66	1804.23	11070.04	29	52025.82
3	36.31	2208.68	13551.59	28	60378.94
4	42.22	2568.27	15757.92	27	66560.91
5	42.22	2568.27	15757.92	26	63102.19
6	42.65	2594.71	15920.15	25	60439.06
7	42.65	2594.71	15920.15	24	57298.45
8	42.65	2594.71	15920.15	23	54321.04
9	42.65	2594.71	15920.15	22	51498.34
10	42.65	2594.71	15920.15	21	48822.32
11	43.27	2632.45	16151.66	20	46958.45
12	43.27	2632.45	16151.66	19	44518.34
13	43.27	2632.45	16151.66	18	42205.02
14	43.27	2632.45	16151.66	17	40011.91
15	43.27	2632.45	16151.66	16	37932.78
16	43.85	2667.52	16366.87	15	36440.81
17	43.85	2667.52	16366.87	14	34547.23
18	43.85	2667.52	16366.87	13	32752.05
19	43.85	2667.52	16366.87	12	31050.14
20	43.85	2667.52	16366.87	11	29436.68
21	44.45	2703.78	16589.34	10	28286.38
22	44.45	2703.78	16589.34	9	26816.53
23	44.45	2703.78	16589.34	8	25423.06
24	44.45	2703.78	16589.34	7	24101.99
25	44.45	2703.78	16589.34	6	22849.58
26	44.45	2703.78	16589.34	5	21662.24
27	44.45	2703.78	16589.34	4	20536.60
28	44.45	2703.78	16589.34	3	19469.45
29	44.45	2703.78	16589.34	2	18457.75
30	44.45	2703.78	16589.34	1	17498.63
31	44.45	2703.78	16589.34	0	16589.34
TOTAL					1178576.90

2.2 ESPECIALIDAD COMERCIAL. Las siguientes tres tablas nos muestran los resultados del ahorro para esta especialidad, con la afore BANAMEX, afore TEPEYAC y afore INBURSA respectivamente.

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE (BANAMEX) CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERÉS AL 8 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.08	
Años	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	24.03	1461.58	347.57	1114.01	6910.84	30	74980.75
2	24.03	1461.58	347.57	1114.01	6910.84	29	69252.55
3	24.11	1466.80	348.92	1117.88	6934.86	28	64184.33
4	25.31	1539.86	367.80	1172.05	7270.92	27	62153.66
5	25.31	1539.86	367.80	1172.05	7270.92	26	57405.40
6	25.56	1555.09	371.74	1183.35	7341.01	25	53530.95
7	28.05	1706.25	410.81	1295.44	8036.37	24	54124.67
8	28.05	1706.25	410.81	1295.44	8036.37	23	49989.79
9	28.05	1706.25	410.81	1295.44	8036.37	22	46170.79
10	28.05	1706.25	410.81	1295.44	8036.37	21	42643.55
11	28.51	1734.52	418.12	1316.40	8166.43	20	40023.18
12	28.51	1734.52	418.12	1316.40	8166.43	19	36965.59
13	28.51	1734.52	418.12	1316.40	8166.43	18	34141.58
14	28.51	1734.52	418.12	1316.40	8166.43	17	31533.32
15	28.51	1734.52	418.12	1316.40	8166.43	16	29124.31
16	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8288.09	15	27300.10
17	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8288.09	14	25214.49
18	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8288.09	13	23288.22
19	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8288.09	12	21509.10
20	28.95	1760.97	424.95	1336.02	8288.09	11	19865.90
21	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8415.17	10	18629.57
22	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8415.17	9	17206.35
23	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8415.17	8	15891.86
24	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8415.17	7	14677.80
25	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8415.17	6	13556.48
26	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8415.17	5	12520.82
27	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8415.17	4	11564.29
28	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8415.17	3	10680.83
29	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8415.17	2	9864.86
30	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8415.17	1	9111.23
31	29.40	1788.59	432.09	1356.50	8415.17	0	8415.17
TOTAL							1005521.53

RENDIMIENTO ANUALIZADO Y TOTAL DE LA AFORE TEPEYAC

Año	INTERES AL 8 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=					0.08	Saldo anual (\$)	Saldo al siguiente año
	Aportación diaria (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comisión bimestral afore (\$)	Aportación real (\$)	Monto anual (\$)	Comisión anual (\$)		
1	24.03	1461.58	242.06	1219.52	7565.40	75.65	7489.74	8109.25
2	24.03	1461.58	242.06	1219.52	15674.65	156.75	15517.90	16801.46
3	24.11	1466.80	243.00	1223.80	24393.43	243.93	24149.49	26147.01
4	25.31	1539.86	256.15	1283.71	34110.59	341.11	33769.48	36562.71
5	25.31	1539.86	256.15	1283.71	44526.29	445.26	44081.03	47727.17
6	25.56	1555.09	258.89	1296.20	55768.26	557.68	55210.58	59777.29
7	28.05	1706.25	286.10	1420.15	68587.32	685.87	67901.45	73517.88
8	28.05	1706.25	286.10	1420.15	82327.91	823.28	81504.63	88246.25
9	28.05	1706.25	286.10	1420.15	97056.27	970.56	96085.71	104033.39
10	28.05	1706.25	286.10	1420.15	112843.42	1128.43	111714.98	120955.44
11	28.51	1734.52	291.19	1443.33	129909.28	1299.09	128610.19	139248.12
12	28.51	1734.52	291.19	1443.33	148201.96	1482.02	146719.94	158855.82
13	28.51	1734.52	291.19	1443.33	167809.66	1678.10	166131.57	179873.06
14	28.51	1734.52	291.19	1443.33	188826.91	1888.27	186938.64	202401.18
15	28.51	1734.52	291.19	1443.33	211355.03	2113.55	209241.47	226548.79
16	28.95	1760.97	295.95	1465.02	235637.17	2356.37	233280.80	252576.52
17	28.95	1760.97	295.95	1465.02	261664.90	2616.65	259048.25	280475.31
18	28.95	1760.97	295.95	1465.02	289563.69	2895.64	286668.05	310379.67
19	28.95	1760.97	295.95	1465.02	319468.05	3194.68	316273.37	342433.78
20	28.95	1760.97	295.95	1465.02	351522.17	3515.22	348006.94	376792.18
21	29.40	1788.59	300.92	1487.67	386021.09	3860.21	382160.88	413771.14
22	29.40	1788.59	300.92	1487.67	423000.05	4230.00	418770.05	453408.43
23	29.40	1788.59	300.92	1487.67	462637.34	4626.37	458010.96	495895.13
24	29.40	1788.59	300.92	1487.67	505124.04	5051.24	500072.80	541436.10
25	29.40	1788.59	300.92	1487.67	550665.01	5506.65	545158.36	590250.88
26	29.40	1788.59	300.92	1487.67	599479.79	5994.80	593484.99	642574.84
27	29.40	1788.59	300.92	1487.67	651803.75	6518.04	645285.71	698660.23
28	29.40	1788.59	300.92	1487.67	707889.14	7078.89	700810.24	758777.45
29	29.40	1788.59	300.92	1487.67	768006.36	7680.06	760326.29	823216.34
30	29.40	1788.59	300.92	1487.67	832445.25	8324.45	824120.80	892287.58
31	29.40	1788.59	300.92	1487.67	901516.48	9015.16	892501.32	966324.17
TOTAL								966324.17

AFORE INBURSA					
TASA ANUAL DEL 8 % CONVERTIBLE BIMESTRAL					
TASA REAL=		0.0536			
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	24.03	1461.58	8967.67	30	44455.40
2	24.03	1461.58	8967.67	29	42145.36
3	24.11	1466.80	8999.72	28	40098.12
4	25.31	1539.86	9447.95	27	39907.78
5	25.31	1539.86	9447.95	26	37834.04
6	25.56	1555.09	9541.42	25	36222.94
7	28.05	1706.25	10468.88	24	37678.70
8	28.05	1706.25	10468.88	23	35720.79
9	28.05	1706.25	10468.88	22	33864.62
10	28.05	1706.25	10468.88	21	32104.91
11	28.51	1734.52	10642.34	20	30940.96
12	28.51	1734.52	10642.34	19	29333.17
13	28.51	1734.52	10642.34	18	27808.92
14	28.51	1734.52	10642.34	17	26363.88
15	28.51	1734.52	10642.34	16	24993.93
16	28.95	1760.97	10804.62	15	24056.46
17	28.95	1760.97	10804.62	14	22806.41
18	28.95	1760.97	10804.62	13	21621.32
19	28.95	1760.97	10804.62	12	20497.80
20	28.95	1760.97	10804.62	11	19432.67
21	29.40	1788.59	10974.11	10	18711.89
22	29.40	1788.59	10974.11	9	17739.56
23	29.40	1788.59	10974.11	8	16817.76
24	29.40	1788.59	10974.11	7	15943.85
25	29.40	1788.59	10974.11	6	15115.36
26	29.40	1788.59	10974.11	5	14329.91
27	29.40	1788.59	10974.11	4	13585.29
28	29.40	1788.59	10974.11	3	12879.35
29	29.40	1788.59	10974.11	2	12210.10
30	29.40	1788.59	10974.11	1	11575.62
31	29.40	1788.59	10974.11	0	10974.11
TOTAL					787771.00

2.3 ESPECIALIDAD TRÁFICO NACIONAL. Las siguientes tres tablas nos muestran los resultados del ahorro para esta especialidad, con la afore BANAMEX, afore TEPEYAC y afore INBURSA respectivamente.

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE (BANAMEX) CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERES AL 8 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.08	
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	15.91	967.75	219.94	747.81	4639.11	30	50333.09
2	16.23	987.26	224.98	762.28	4728.86	29	47387.27
3	16.68	1014.98	232.15	782.84	4856.39	28	44947.46
4	17.15	1043.58	239.54	804.04	4987.94	27	42638.17
5	17.62	1071.90	246.86	825.04	5118.23	26	40409.50
6	18.29	1112.58	257.37	855.21	5305.35	25	38686.86
7	18.75	1140.70	264.64	876.06	5434.74	24	36602.75
8	19.23	1169.72	272.14	897.58	5568.24	23	34636.94
9	19.70	1198.33	279.53	918.80	5699.85	22	32746.93
10	20.17	1227.15	286.98	940.17	5832.40	21	30948.59
11	20.97	1275.94	299.59	976.35	6056.88	20	29684.40
12	21.46	1305.27	307.17	998.10	6191.79	19	28027.33
13	21.93	1334.25	314.66	1019.59	6325.09	18	26443.46
14	22.41	1363.30	322.17	1041.12	6458.71	17	24939.26
15	23.34	1419.64	336.73	1082.90	6717.89	16	23958.32
16	23.69	1440.94	342.24	1098.70	6815.87	15	22450.76
17	23.69	1440.94	342.24	1098.70	6815.87	14	20735.62
18	23.69	1440.94	342.24	1098.70	6815.87	13	19151.51
19	23.69	1440.94	342.24	1098.70	6815.87	12	17688.42
20	33.23	2021.39	492.26	1529.13	9486.08	11	22737.38
21	33.75	2053.39	500.53	1552.86	9633.29	10	21326.24
22	33.75	2053.39	500.53	1552.86	9633.29	9	19697.01
23	33.75	2053.39	500.53	1552.86	9633.29	8	18192.24
24	33.75	2053.39	500.53	1552.86	9633.29	7	16802.44
25	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10253.35	6	16517.70
26	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10253.35	5	15255.82
27	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10253.35	4	14090.35
28	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10253.35	3	13013.91
29	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10253.35	2	12019.70
30	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10253.35	1	11101.45
31	35.97	2188.18	535.37	1652.81	10253.35	0	10253.35
TOTAL							803424.22

RENDIMIENTO ANUALIZADO Y TOTAL DE LA AFORE TEPEYAC								
INTERES AL 8 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.08		
Año	Aportación diaria (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comisión bimestral afore (\$)	Aportación real (\$)	Monto anual (\$)	Comisión anual (\$)	Saldo anual (\$)	Saldo al siguiente año
1	15.91	967.75	153.17	814.58	5053.30	50.53	5002.77	5416.57
2	16.23	987.26	156.68	830.58	10569.12	105.69	10463.43	11328.90
3	16.68	1014.98	161.67	853.31	16622.48	166.22	16456.26	17817.43
4	17.15	1043.58	166.82	876.76	23256.47	232.56	23023.91	24928.32
5	17.62	1071.90	171.92	899.98	30511.44	305.11	30206.33	32704.83
6	18.29	1112.58	179.24	933.34	38494.87	384.95	38109.92	41262.16
7	18.75	1140.70	184.30	956.40	47195.27	471.95	46723.32	50588.02
8	19.23	1169.72	189.53	980.20	56668.77	566.69	56102.08	60742.54
9	19.70	1198.33	194.68	1003.66	66968.81	669.69	66299.12	71783.02
10	20.17	1227.15	199.86	1027.28	78155.88	781.56	77374.32	83774.30
11	20.97	1275.94	208.65	1067.30	90395.39	903.95	89491.43	96893.68
12	21.46	1305.27	213.92	1091.35	103663.95	1036.64	102627.31	111116.08
13	21.93	1334.25	219.14	1115.11	118033.76	1180.34	116853.42	126518.90
14	22.41	1363.30	224.37	1138.93	133584.33	1335.84	132248.49	143187.36
15	23.34	1419.64	234.51	1185.13	150539.40	1505.39	149034.00	161361.28
16	23.69	1440.94	238.34	1202.59	168821.67	1688.22	167133.45	180957.82
17	23.69	1440.94	238.34	1202.59	188418.20	1884.18	186534.02	201963.10
18	23.69	1440.94	238.34	1202.59	209423.49	2094.23	207329.25	224478.40
19	23.69	1440.94	238.34	1202.59	231938.78	2319.39	229619.39	248612.26
20	33.23	2021.39	342.83	1678.56	259025.38	2590.25	256435.13	277646.04
21	33.75	2053.39	348.59	1704.80	288221.95	2882.22	285339.73	308941.48
22	33.75	2053.39	348.59	1704.80	319517.39	3195.17	316322.22	342486.67
23	33.75	2053.39	348.59	1704.80	353062.57	3530.63	349531.95	378443.33
24	33.75	2053.39	348.59	1704.80	389019.24	3890.19	385129.04	416984.82
25	35.97	2188.18	372.85	1815.33	428246.40	4282.46	423963.93	459031.92
26	35.97	2188.18	372.85	1815.33	470293.50	4702.94	465590.57	504101.68
27	35.97	2188.18	372.85	1815.33	515363.26	5153.63	510209.63	552411.39
28	35.97	2188.18	372.85	1815.33	563672.97	5636.73	558036.24	604193.96
29	35.97	2188.18	372.85	1815.33	615455.54	6154.56	609300.98	659699.04
30	35.97	2188.18	372.85	1815.33	670960.62	6709.61	664251.01	719194.24
31	35.97	2188.18	372.85	1815.33	730455.82	7304.56	723151.26	782966.39
TOTAL								782966.39

AFORE INBURSA					
TASA ANUAL DEL 8 % CONVERTIBLE BIMESTRAL					
TASA REAL=		0.0536			
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	15.91	967.75	5937.71	30	29434.99
2	16.23	987.26	6057.42	29	28468.05
3	16.68	1014.98	6227.52	28	27746.64
4	17.15	1043.58	6402.98	27	27045.94
5	17.62	1071.90	6576.76	26	26336.45
6	18.29	1112.58	6826.33	25	25915.39
7	18.75	1140.70	6998.90	24	25189.84
8	19.23	1169.72	7176.96	23	24488.48
9	19.70	1198.33	7352.49	22	23783.78
10	20.17	1227.15	7529.29	21	23090.08
11	20.97	1275.94	7828.69	20	22760.70
12	21.46	1305.27	8008.64	19	22073.96
13	21.93	1334.25	8186.43	18	21391.50
14	22.41	1363.30	8364.65	17	20721.42
15	23.34	1419.64	8710.33	16	20456.51
16	23.69	1440.94	8841.01	15	19684.50
17	23.69	1440.94	8841.01	14	18661.63
18	23.69	1440.94	8841.01	13	17691.91
19	23.69	1440.94	8841.01	12	16772.58
20	33.23	2021.39	12402.45	11	22306.46
21	33.75	2053.39	12598.80	10	21482.13
22	33.75	2053.39	12598.80	9	20365.85
23	33.75	2053.39	12598.80	8	19307.57
24	33.75	2053.39	12598.80	7	18304.29
25	35.97	2188.18	13425.82	6	18492.25
26	35.97	2188.18	13425.82	5	17531.33
27	35.97	2188.18	13425.82	4	16620.34
28	35.97	2188.18	13425.82	3	15756.70
29	35.97	2188.18	13425.82	2	14937.93
30	35.97	2188.18	13425.82	1	14161.71
31	35.97	2188.18	13425.82	0	13425.82
TOTAL					654406.73

2.4 ESPECIALIDAD PALNTA EXTERIOR. Las siguientes tres tablas nos muestran los resultados del ahorro para esta especialidad, con la afore BANAMEX, afore TEPEYAC y afore INBURSA respectivamente.

RENDIMIENTO TOTAL Y ANUALIZADO DE UNA AFORE (BANAMEX) CON COMISIONES AL 1.68 % SOBRE FLUJO DE APORTACIONES							
INTERES AL 8 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=						0.08	
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comision bimestral afore (\$)	Aportacion real (\$)	Monto anual (\$)	Años para interes compuesto	Total (\$)
1	16.63	1011.44	231.23	780.21	4840.12	30	52513.98
2	18.27	1111.50	257.09	854.41	5300.41	29	53114.69
3	19.64	1194.79	278.62	916.17	5683.57	28	52603.24
4	24.55	1493.42	355.80	1137.61	7057.29	27	60327.49
5	24.55	1493.42	355.80	1137.61	7057.29	26	55718.74
6	24.83	1510.61	360.25	1150.36	7136.39	25	52038.87
7	24.83	1510.61	360.25	1150.36	7136.39	24	48063.34
8	24.83	1510.61	360.25	1150.36	7136.39	23	44391.51
9	24.83	1510.61	360.25	1150.36	7136.39	22	41000.20
10	24.83	1510.61	360.25	1150.36	7136.39	21	37867.97
11	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7250.44	20	35533.97
12	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7250.44	19	32819.34
13	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7250.44	18	30312.09
14	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7250.44	17	27996.38
15	25.24	1535.40	366.65	1168.75	7250.44	16	25857.58
16	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7357.13	15	24233.60
17	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7357.13	14	22382.26
18	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7357.13	13	20672.36
19	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7357.13	12	19093.08
20	25.62	1558.60	372.65	1185.95	7357.13	11	17634.46
21	26.02	1582.82	378.91	1203.91	7468.57	10	16533.97
22	26.02	1582.82	378.91	1203.91	7468.57	9	15270.85
23	26.02	1582.82	378.91	1203.91	7468.57	8	14104.22
24	26.02	1582.82	378.91	1203.91	7468.57	7	13026.72
25	28.36	1725.22	415.72	1309.51	8123.65	6	13086.85
26	28.36	1725.22	415.72	1309.51	8123.65	5	12087.08
27	28.36	1725.22	415.72	1309.51	8123.65	4	11163.68
28	28.36	1725.22	415.72	1309.51	8123.65	3	10310.82
29	33.24	2021.92	492.40	1529.52	9488.53	2	11123.12
30	33.24	2021.92	492.40	1529.52	9488.53	1	10273.37
31	33.24	2021.92	492.40	1529.52	9488.53	0	9488.53
TOTAL							890644.37

RENDIMIENTO ANUALIZADO Y TOTAL DE LA AFORE TEPEYAC

INTERÉS AL 8 % ANUAL CONVERTIBLE BIMESTRAL=

0.08

Año	Aportación diaria (\$)	Aportación bimestral (\$)	Comisión bimestral afore (\$)	Aportación real (\$)	Monto anual (\$)	Comisión anual (\$)	Saldo anual (\$)	Saldo al siguiente año
1	16.83	1011.44	161.04	850.41	5275.58	52.76	5222.82	5654.82
2	18.27	1111.50	179.05	932.46	11439.40	114.39	11325.00	12261.75
3	19.64	1194.79	194.04	1000.76	18470.02	184.70	18285.32	19797.78
4	24.55	1493.42	247.79	1245.63	27525.13	275.25	27249.88	29503.84
5	24.55	1493.42	247.79	1245.63	37231.19	372.31	36858.88	39907.65
6	24.83	1510.61	250.89	1259.72	47722.46	477.22	47245.24	51153.11
7	24.83	1510.61	250.89	1259.72	58967.92	589.68	58378.25	63206.98
8	24.83	1510.61	250.89	1259.72	71021.79	710.22	70311.58	76127.37
9	24.83	1510.61	250.89	1259.72	83942.18	839.42	83102.76	89976.57
10	24.83	1510.61	250.89	1259.72	97791.39	977.91	96813.47	104821.36
11	25.24	1535.40	255.35	1280.05	112762.29	1127.62	111634.67	120868.48
12	25.24	1535.40	255.35	1280.05	128809.41	1288.09	127521.32	138069.19
13	25.24	1535.40	255.35	1280.05	146010.12	1480.10	144550.02	156506.41
14	25.24	1535.40	255.35	1280.05	164447.34	1644.47	162802.87	176269.04
15	25.24	1535.40	255.35	1280.05	184209.97	1842.10	182367.87	197452.35
16	25.62	1558.60	259.52	1299.07	205511.26	2055.11	203456.15	220284.93
17	25.62	1558.60	259.52	1299.07	228343.84	2283.44	226060.41	244758.89
18	25.62	1558.60	259.52	1299.07	252817.80	2528.18	250289.63	270992.22
19	25.62	1558.60	259.52	1299.07	279051.13	2790.51	276260.62	299111.40
20	25.62	1558.60	259.52	1299.07	307170.31	3071.70	304098.61	329251.99
21	26.02	1582.82	263.88	1318.94	337434.13	3374.34	334059.79	361691.39
22	26.02	1582.82	263.88	1318.94	369873.53	3698.74	366174.80	396462.78
23	26.02	1582.82	263.88	1318.94	404644.93	4046.45	400598.48	433733.80
24	26.02	1582.82	263.88	1318.94	441915.94	4419.16	437496.78	473684.13
25	28.36	1725.22	289.52	1435.71	482590.67	4825.91	477764.77	517282.87
26	28.36	1725.22	289.52	1435.71	526189.41	5261.89	520927.51	564015.80
27	28.36	1725.22	289.52	1435.71	572922.34	5729.22	567193.12	614108.24
28	28.36	1725.22	289.52	1435.71	623014.79	6230.15	616784.64	667801.70
29	33.24	2021.92	342.92	1679.00	678217.53	6782.18	671435.36	726972.83
30	33.24	2021.92	342.92	1679.00	737388.66	7373.89	730014.78	790397.62
31	33.24	2021.92	342.92	1679.00	800813.45	8008.13	792805.32	858381.86
TOTAL								858381.86

AFORE INBURSA					
TASA ANUAL DEL 8 % CONVERTIBLE BIMESTRAL					
TASA REAL=		0.0536			
Año	Aportaciones diarias (\$)	Aportación bimestral (\$)	Monto anual (\$)	Años para intereses compuesto	Total (\$)
1	16.63	1011.44	6205.81	30	30764.04
2	18.27	1111.50	6819.74	29	32050.70
3	19.64	1194.79	7330.79	28	32662.21
4	24.55	1493.42	9163.01	27	38704.23
5	24.55	1493.42	9163.01	26	36693.04
6	24.83	1510.61	9268.51	25	35186.87
7	24.83	1510.61	9268.51	24	33358.44
8	24.83	1510.61	9268.51	23	31625.03
9	24.83	1510.61	9268.51	22	29981.69
10	24.83	1510.61	9268.51	21	28423.75
11	25.24	1535.40	9420.63	20	27389.01
12	25.24	1535.40	9420.63	19	25965.79
13	25.24	1535.40	9420.63	18	24616.52
14	25.24	1535.40	9420.63	17	23337.37
15	25.24	1535.40	9420.63	16	22124.68
16	25.62	1558.60	9562.93	15	21291.84
17	25.62	1558.60	9562.93	14	20185.45
18	25.62	1558.60	9562.93	13	19136.55
19	25.62	1558.60	9562.93	12	18142.15
20	25.62	1558.60	9562.93	11	17199.42
21	26.02	1582.82	9711.56	10	16559.12
22	26.02	1582.82	9711.56	9	15698.65
23	26.02	1582.82	9711.56	8	14882.90
24	26.02	1582.82	9711.56	7	14109.54
25	28.36	1725.22	10585.29	6	14579.81
26	28.36	1725.22	10585.29	5	13822.20
27	28.36	1725.22	10585.29	4	13103.95
28	28.36	1725.22	10585.29	3	12423.03
29	33.24	2021.92	12405.72	2	13802.94
30	33.24	2021.92	12405.72	1	13085.70
31	33.24	2021.92	12405.72	0	12405.72
TOTAL					703312.32