



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**

---

---

**CENTRO UNIVERSITARIO UAEM VALLE DE MÉXICO**

**EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN EL BANCO  
NACIONAL DE CRÉDITO RURAL, S.N.C.  
INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO EN  
LIQUIDACIÓN  
(2009-2013)**

**MEMORIA DE EXPERIENCIA  
LABORAL**

Que para obtener el Título de

**LICENCIADO EN ACTUARÍA**

Presenta

**C. ISRAEL MARTÍN PIEDRAS**

**Asesor: M. en C.A. DES. ED. MARIA LAURA GONZÁLEZ  
SANTOS**

**Atizapán de Zaragoza, Edo. de Méx. a Febrero de 2016**



**UAEM** | Universidad Autónoma  
del Estado de México

**REGISTRO DE TEMA**



CUAEMVM/SA/TITULACIÓN/309/15

Atizapán de Zaragoza, México, 23 de marzo de 2015.

**C. ISRAEL MARTÍN PIEDRAS**  
**Egresado de Licenciatura en Actuaría**  
**PRESENTE**

Por la presente, me permito comunicarle que el tema de su investigación por la modalidad de **Memoria de Experiencia Laboral**, bajo el título: "**EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN EL BANCO NACIONAL DE CRÉDITO RURAL, S.N.C. INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO EN LIQUIDACIÓN (2009-2013)**", ha sido registrado en esta Subdirección Académica, y que el asesor que Usted propuso M. en C.A. Des. Ed. María Laura González Santos, también será notificado(a) por este medio para que se encargue de guiar su investigación.

Así mismo, le recuerdo que tiene usted dos años a partir de esta fecha para presentar su trabajo final liberado por su asesor y revisores que posteriormente se le asignarán y que durante este periodo deberá presentar un informe cada dos meses, con el Visto Bueno de su Asesor, sobre el avance de su investigación en la oficina de Titulación de este Centro Universitario.

El trabajo de **Memoria de Experiencia Laboral** queda bajo la responsabilidad del egresado tanto en autoría como en su contenido, el cual deberá tener el nivel que se exige para la obtención de un Título Profesional.

**ATENTAMENTE**  
**PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO**  
**"2015, Año del Bicentenario Luctuoso de José María Morelos y Pavón"**

LIC. PATRICIA ROJAS  
SUBDIRECTORA ACADÉMICA

Centro Universitario  
UAEM, Valle de México  
Subdirección Académica

c.c.p. Expediente



[www.uaemex.mx](http://www.uaemex.mx)

Centro Universitario UAEM, Valle de México  
Blvd. Universitario s/n Predio San Javier Atizapán de Zaragoza, México Teléfono: (01 55) 58 27 03 61, Fax: 58 27 07 03  
[cuvm@uaemex.mx](mailto:cuvm@uaemex.mx)

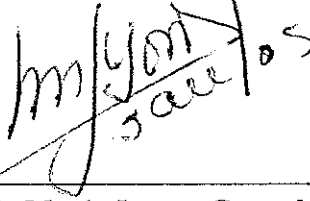
Atizapán de Zaragoza, Estado de México a 24 de Agosto de 2015

**LIC. PATRICIA ROJAS REYES**  
**SUBDIRECTORA ACADÉMICA**  
**CENTRO UNIVERSITARIO UAEM VALLE DE MÉXICO**  
**P R E S E N T E**

Por la presente le informo que el pasante **Israel Martin Piedras**, de la carrera de **Actuaría**, con No. de cuenta **0424954**, presenta el trabajo de **MEMORIA: EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN BANCO NACIONAL DE CRÉDITO RURAL, S.N.C INSTITUTO DE BANCA DE DESARROLLO EN LIQUIDACIÓN (2009-2013)**, mismo que conforme a la Legislación Universitaria, ha sido **aprobado** por el que suscribe para los fines propios de titulación del interesado.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE



---

**M. en C.A DES CD. Maria Laura Gonzalez**  
**Santos**  
**ASESOR**

TELS. 5537173700  
CORREO: lau99san@hotmail.com

Centro Universitario  
UAEM Valle de México

28 AGO 2015



Atizapán de Zaragoza, Estado de México a 23-October-2015

**LIC. PATRICIA ROJAS REYES**  
**SUBDIRECTORA ACADÉMICA**  
**CENTRO UNIVERSITARIO UAEM VALLE DE MÉXICO**  
**P R E S E N T E**

Por la presente le informamos que el pasante **Israel Martin Piedras**, de la carrera de **Actuaria**, con No. de cuenta **0424954**, presenta el trabajo de **MEMORIA: EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN BANCO NACIONAL DE CRÉDITO RURAL, S.N.C. INSTITUTO DE BANCA DE DESARROLLO EN LIQUIDACIÓN. (2009-2013)**, mismo que conforme a la Legislación Universitaria y a las observaciones dictaminadas en el preexamen, ha sido **aprobado** por los que suscribimos para los fines propios de titulación del interesado.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

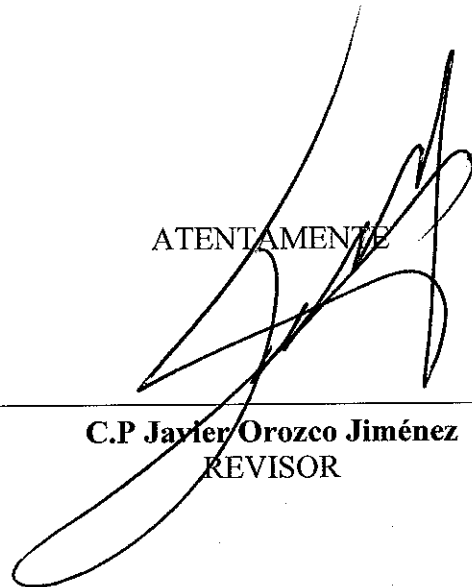
ATENTAMENTE



---

**M. en A. Beatriz Herminia de Arreola**  
**Ramírez**  
**REVISOR**

ATENTAMENTE



---

**C.P. Javier Orozco Jiménez**  
**REVISOR**



**UAEM** | Universidad Autónoma  
del Estado de México

## SUSTENTACIÓN DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



CUVM/SA/TITULACIÓN/224/16

Atizapán de Zaragoza, México, a 25 de febrero de 2016.

**C. ISRAEL MARTÍN PIEDRAS**  
Egresado de Licenciatura en Actuaría  
**PRESENTE**

Me permito comunicarle que se autoriza la sustentación e impresión de su trabajo de titulación por la modalidad de Memoria de Experiencia Laboral, denominado "**EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN EL BANCO NACIONAL DE CRÉDITO RURAL, S.N.C. INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO EN LIQUIDACIÓN (2009-2013)**", para obtener el título de Licenciatura en Actuaría, en virtud de que cuenta con los votos aprobatorios del Asesor y los Revisores asignados para este efecto, en apego a los lineamientos establecidos para la Evaluación Profesional.

Nota: No omito comentar que la impresión de sus empastados deberá coincidir con el título que en este documento se autorizó en términos de mayúsculas, minúsculas, acentos, comillas, paréntesis, etc.

**A T E N T A M E N T E**  
**PATRIA, CIENCIA Y TRABAJO**  
*"2016, Año del 60 Aniversario de la Universidad Autónoma del Estado de México"*

**LIC. PATRICIA RODRÍGUEZ**  
SUBDIRECTORA ACADÉMICA

2013-2016

c.c.p. Expediente



[www.uaemex.mx](http://www.uaemex.mx)

Centro Universitario UAEM, Valle de México  
Blvd. Universitario s/n Predio San Javier Atizapán de Zaragoza, México Teléfono: (01 55) 58 27 03 61, Fax: 58 27 07 03  
[cuvm@uaemex.mx](mailto:cuvm@uaemex.mx)

## ÍNDICE

RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
Capítulo I. Importancia de la valuación actuarial del plan de Financiamiento de Pensiones, Gastos Médicos y Beneficios por Fallecimiento para los trabajadores de Banrural, S.N.C. ....	9
1.1 Delimitación .....	11
1.2 Objetivos de la memoria .....	11
General .....	11
Específicos .....	11
1.3 El sistema de pensiones en México .....	11
Capítulo II. Antecedentes	
2.1 Origen y desarrollo del Banco Nacional de Crédito Rural, S.N.C. ..	14
2.2 Banco Nacional de Crédito Rural en Liquidación .....	18
2.3 Estructura de la institución crediticia .....	21
2.4 Financiera Rural .....	23
Capítulo III. Experiencia profesional en el Banco de Crédito Rural .....	26
3.1 Descripción del puesto .....	26
3.2 Informe detallado de las actividades .....	27
3.3 Impacto de la experiencia laboral .....	28
3.4 Importancia de la temática .....	28

Capítulo IV. Metodología .....	29
4.1 Hipótesis Actuariales .....	30
4.2 Experiencia de Mortalidad .....	31
4.3 Tasa de interés .....	31
4.4 Hipótesis actuariales para gastos médicos para jubilados .....	31
 Capítulo V. Conceptos generales	
5.1 Fallecimientos .....	32
5.2 Beneficiarios .....	32
5.3 Tipo y Monto .....	33
5.4 Otros Requisitos .....	34
5.5 Beneficios de la póliza .....	34
 Capítulo VI. Marco Jurídico .....	36
6.1 De la prestación del servicio de información crediticia .....	38
6.2 Clasificación de los sistemas de pensiones .....	48
6.3 Sistema de beneficios definidos .....	49
6.4 Sistema de contribución definida .....	50
6.5 Pensiones por cesantía en edad avanzada y vejez .....	51
6.5 Pensiones por cesantía en edad avanzada y vejez, Ley del seguro social de 1973 .....	52
6.6 Parámetros de cálculo al monto de la pensión .....	53
6.7 Continuación voluntaria al régimen obligatorio para efectos de la pensión .....	53
6.8 Administradora de fondos para el retiro .....	56
6.9 Conceptos básicos de la Afore .....	58
 Capítulo VII. Descripción de los beneficios otorgados a empleados de Banrural .....	62
7.1 Pensiones en curso .....	62
7.2 Beneficios por fallecimiento .....	62
7.3 Gastos médicos .....	62
7.4 Gastos médicos mayores .....	63

Capítulo VIII. Cálculo Actuarial .....	64
8.1 Pensiones .....	64
8.2 Gastos Médicos .....	66
8.3 Fallecimiento .....	66
 Capítulo IX. Solución desarrollada y sus alcances	
9.1 Resultados .....	69
9.2 Balance actuarial al 31 de junio de 2013 .....	71
9.3 Incremento de pensiones .....	73
9.4 Población .....	74
9.5 Actualización .....	74
 Conclusiones .....	76
 Relación de Tablas .....	78
 Glosario de términos .....	79
 Referencias de consulta .....	85
 Agradecimiento .....	86



## **RESUMEN**

La presente memoria es producto de la experiencia profesional de 3 años de trabajo realizado en el Banco Nacional de Crédito Rural, S.N.C., Institución de Banca de Desarrollo en Liquidación (BANRURAL), en donde se participó en el cálculo de pensiones, gastos médicos y beneficios por fallecimiento, con una proyección para los trabajadores del Banco con el propósito de calcular y prever el capital que se requiere para realizar la liquidación de los trabajadores del BANRURAL tanto en la matriz como en las unidades regionales.

Este documento constituye el reporte de la valuación actuarial del Financiamiento del Plan de Pensiones, Gastos Médicos y Beneficios por Fallecimiento para los empleados ya que la institución entró en liquidación en el 2003, aunque es importante mencionar que este proceso duró muchos años para aplicarse y hacerse realidad.

El objeto fundamental de la valuación actuarial es obtener el Valor Presente de las Obligaciones Totales de los Pasivos generados por el Plan de Pensiones. Gastos Médicos y Beneficios por Fallecimiento de los jubilados al 30 de diciembre del 2012, así como una estimación de la exigibilidad de dichos pasivos en el tiempo, además muestra los puntos más importantes de la valuación, considerando que es información confidencial de la estructura del Banco Nacional de Crédito Rural, S.N.C. en liquidación.

En este trabajo se consideran varios apartados como la importancia del cálculo actuarial realizado, la problemática identificada con base en la necesidad de proteger los intereses económicos, de seguridad social de los trabajadores conforme a lo que marca la legislación, describiendo los objetivos y la metodología observada, así como los apartados de marco jurídico y conceptual necesarios en el desarrollo de la temática de referencia.

## **ABSTRACT**

Here is the product of professional experience of three years of work in the National Rural Credit Bank, SNC, Institution Development Bank in Liquidation (Banrural), where he took part in the calculation of pensions, medical costs and benefits death, projecting to the Bank's employees in order to calculate and provide the capital required for settlement workers BANRURAL both the matrix and nationally in regional units.

This document is the report of the actuarial valuation of the plan Pension and Funding, medical expenses and Death Benefits for employees and the institution went into liquidation in June 2003.

The object underlying the actuarial valuation is to obtain the present value of the total obligations of the liabilities arising from the pension plan. Medical Expenses and Death Benefits for retirees to December 30, 2012, as well as an estimate of the enforceability of such liabilities over time also shows the most important points of valuation, considering that it is confidential information of the structure of the Bank National Rural Credit, SNC in liquidation.

In this paper we consider several topics as the importance of actuarial calculation performed, the problems identified based on the need to protect economic interests, social security of workers in accordance with what makes the law, describing the objectives and methodology observed and paragraphs of legal and conceptual framework necessary to develop the theme of reference.

## INTRODUCCIÓN

El actuario es un profesional de las ciencias económicas especializado en el desarrollo de productos relacionados con los seguros personales o generales, la seguridad social, mercados de capitales, mercancías, así como en la valuación de operaciones y entidades que estén sujetas a riesgos. Su base de estudio es el establecimiento de condiciones de equilibrio actuarial integrado en procesos de planificación económico-financiera.

La formación del actuario tiene un perfil fuertemente relacionado con aspectos cuantitativos relacionados con la gestión de riesgos e incertidumbre, su fin es el desarrollo de productos y la gestión y planificación de entidades como financieras, aseguradoras, previsionales que administran o transfieren contingencias.

La función del actuario es analizar los aspectos presentes de una entidad en cuanto a su situación patrimonial y financiera, identificando los aspectos de riesgo y en función de su horizonte de planeación, así también, realizar proyecciones económicas y financieras sobre la base de modelos determinísticos o estocásticos conforme a la naturaleza de los datos y las condiciones de incertidumbre respecto de las variables intervinientes.

La presente memoria es producto de la participación en el cálculo de pensiones, gastos médicos y beneficios por fallecimiento, con una proyección para los trabajadores del Banco Nacional de Crédito Rural, S.N.C. Instituto de Banca de Desarrollo en Liquidación (BANRURAL) con el propósito de calcular y prever el capital que se requiere para realizar la liquidación de los trabajadores del BANRURAL tanto de la matriz como de los regionales a nivel nacional.

Este documento constituye el reporte de la valuación actuarial del plan de Financiamiento del Plan de Pensiones, Gastos Médicos y Beneficios por Fallecimiento para los empleados de los bancos del **Sistema de BANRURAL**, ya que este entró en liquidación en junio del 2003.

Como ya se mencionó, el objeto fundamental de la valuación actuarial es obtener el Valor Presente de las Obligaciones Totales de los Pasivos generados por el Plan de Pensiones. Gastos Médicos y Beneficios por Fallecimiento de los jubilados al 30 de diciembre del 2012, así como una estimación de la exigibilidad de dichos pasivos en el tiempo.

En el primer capítulo se describe el planteamiento del problema de la situación financiera de Banrural, que provocó la necesidad de elaborar un sistema de valuación actuarial del plan de financiamiento de pensiones, gastos médicos y beneficios por fallecimiento para los trabajadores de BANRURAL, también se mencionan las causas por las cuales el banco dejó de funcionar debido al deterioro financiero y resultados de deficiencias en los procesos operativos institucionales de las prácticas bancarias vigentes.

En el segundo capítulo se hace alusión a los antecedentes del Banco Nacional de Crédito Rural, así como los bancos que le dieron origen a su nombre, el año en el que se crea la institución y la estructura que tenía en toda la República Mexicana, en donde se encontraban sus sucursales, también se mencionan las causas por las que entra en liquidación, los principales problemas que tenía el sistema financiero y la creación de una nueva banca de desarrollo rural del Gobierno Federal que se crea a partir del cierre de BANRURAL con el objetivo que tenía dicho banco para crear un sistema financiero rural eficiente que facilite el acceso al crédito, buscando el fortalecimiento y contribuyendo al crecimiento del sector agrícola, ganadero, así como las diversas actividades vinculadas con el medio rural

En el capítulo tercero se menciona la experiencia profesional adquirida en el Banco de Crédito Rural, la descripción del puesto en el que desarrolle mis funciones, detallando las actividades principales y el impacto de la experiencia laboral adquirida. Este capítulo se incluye para cumplir con lo que establece el artículo 35 del Reglamento de Evaluación Profesional de la Universidad Autónoma del Estado de México.

En el cuarto capítulo se hace referencia al método que se utilizó para la elaboración de los cálculos, se comienza con la recopilación de los datos con los que se presentará la tabla de mortalidad de los pensionados, éstos fueron proporcionados por el fideicomiso,

ya que de ahí se tomó el rango de la edad en donde hay más fallecimientos. Los gastos de fallecimiento son los mismos para cada persona lo único que varía es la cantidad de personas fallecidas por mes y el incremento de la inflación, para obtener los gastos médicos que son realizados por cada trabajador, utilizamos variables, estos datos son proporcionados por la cadena operadora de Hospital los Ángeles, ya que el seguro es particular y cubre todos los gastos del BANRURAL

En el capítulo cinco se menciona el derecho a recibir beneficios que perciben los beneficiarios por fallecimiento de la compensación de los trabajadores generalmente es sustentado y creado por la Ley federal del Trabajo y los detalles del programa varían según la empresa o consorcio, se menciona el monto que puede cubrir por gastos de fallecimiento.

En el capítulo seis se describe el marco jurídico, partiendo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, haciendo referencia a lo que son los artículos y las leyes por las que se regía el Banco Nacional de Crédito Rural, se mencionan los diversos sistemas de pensiones, como están estructurados sus esquemas de beneficios y requisitos y la administradora de fondos para el retiro.

En el capítulo siete se especifican los beneficios otorgados a empleados de BANRURAL, el porcentaje que se les da a los pensionados, el monto que perciben los familiares o dependientes del pensionado al ocurrir el fallecimiento por concepto de pago de defunción y el importe de gastos funerarios.

El capítulo ocho es el cálculo en donde se construyen modelos de seguros para afrontar la incertidumbre en el tiempo de su muerte, basada en estimaciones de probabilidad de muerte dada la supervivencia de varias edades.

En el capítulo nueve se muestra la solución desarrollada y sus alcances, así como sus resultados, la conciliación de cifras para los pensionados, los gastos médicos y por fallecimiento, el balance actuarial con déficit, el pasivo por bancos regionales y la proyección de los recursos hasta el año 2030.

## **CAPITULO I**

### **IMPORTANCIA DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL DEL PLAN DE FINANCIAMIENTO DE PENSIONES, GASTOS MÉDICOS Y BENEFICIOS POR FALLECIMIENTO PARA LOS TRABAJADORES DE BANRURAL, S.N.C.**

En este capítulo se hace referencia a la identificación del problema que se presentó en Banrural, y que dio lugar a la necesidad de hacer la valuación actuarial del plan de financiamiento de pensiones, gastos médicos y beneficios por fallecimiento para los trabajadores de BANRURAL, también se mencionan las causas por las cuales el banco dejó de funcionar debido al deterioro financiero y resultados de deficiencias en los procesos operativos institucionales de las prácticas bancarias vigentes.

La valuación actuarial es el estudio técnico jurídico que se realiza para elaborar las tablas de distribución de cuotas que corresponde pagar a los patrones y en este caso de la liquidación de Banrural, fue necesario diseñar este esquema para poder hacer el cálculo del pago en materia de gastos médicos, beneficios por fallecimiento y el porcentaje de las pensiones a cubrir.

En el 2002 que se declaró en quiebra el banco, debido al desequilibrio financiero fundamentalmente ocasionado por el alto gasto operativo, llevó a la liquidación de las sociedades nacionales de crédito que integraban el sistema del Banco Nacional de Crédito Rural. La situación financiera del Banco se había venido deteriorando significativamente, originado por problemas que aquejaban al sector agropecuario y por las deficiencias estructurales del propio Sistema y además debido a una inadecuada administración en el otorgamiento de créditos, todo esto presentaba un reducido monto de activos productivos en relación con los pasivos onerosos, provocando un margen financiero negativo, lo que propició que su costo financiero se hubiese cubierto con cargos a su capital.

En el 2003 al cierre de BANRURAL no se hicieron estudios actuariales pertinentes para llevar las cuentas de las doce regionales y la matriz sino hasta el año 2011 en donde se realizó el primer estudio ya que solo se migraron las cuentas, la cartera, los bienes

muebles e inmuebles, al Fideicomiso Liquidador de Instituciones y Organizaciones Auxiliares de Crédito (FIDELIQ) lo retoma el SAE, ya que los mandatos y demás operaciones con encomiendas se entenderán con dicho organismo.

Debido a que su situación financiera se había venido deteriorando significativamente, originado por problemas que aquejaban al sector agropecuario y por las deficiencias estructurales del propio Sistema, el cual presentaba un reducido monto de activos productivos en relación con los pasivos onerosos, provocando un margen financiero negativo, lo que propició que su costo financiero se hubiese cubierto con cargos a su capital.

Por otra parte, de acuerdo con el diagnóstico realizado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores como consecuencia de la inspección de vigilancia que sistemáticamente venía realizando, se detectó que el deterioro financiero había sido por el resultado de deficiencias en los procesos operativos institucionales de control interno y de las prácticas bancarias vigentes, entre otras; por lo que fue necesario atender dichos procesos mediante compromisos por parte de la administración del Sistema BANRURAL.

Los principales problemas detectados que no habían sido reconocidos por el Sistema BANRURAL en los últimos ejercicios de su contabilidad fueron entre otros, los siguientes:

- La insuficiencia en las provisiones de cartera de crédito.
- Sobrevaluación de activos fijos
- Diferencias en conciliación con fuentes de fondeo e intereses no provisionados,
  - Diferencias en conciliación del módulo de crédito en contabilidad,
  - Depuración de ciertos rubros tales como deudores y acreedores diversos

## **1.1 DELIMITACIÓN**

Banco Nacional de Crédito Rural S.N.C. en Liquidación (2009-2013), específicamente estuve laborando en la oficina matriz, ubicada en Eje 3 Sur, en Av. Baja California 2027, en las oficinas del Servicio de Contribución y Enajenación de Bienes (SAE).

## **1.2 OBJETIVOS DE LA MEMORIA**

### **GENERAL**

Presentar la experiencia profesional de 2009 a 2013 del trabajo realizado en el Banco Nacional de Crédito Rural S.N.C. en el Departamento de Finanzas, en el área de Buró de Crédito.

### **ESPECÍFICOS**

Realizar un cálculo actuarial para el Banco Nacional de Crédito Rural S.N.C. en Liquidación, en materia de seguridad social para el cierre de actividades.

Realizar el cálculo actuarial para el personal del Banco de Crédito Rural en Liquidación de trabajadores pensionados.

Realizar el cálculo actuarial para el personal del Banco de Crédito Rural en Liquidación para los gastos de fallecimiento.

Realizar el cálculo actuarial para el personal del Banco de Crédito Rural en Liquidación para el servicio de gastos médicos.

## **1.3 EL SISTEMA DE PENSIONES EN MÉXICO**

La población en México ha ido creciendo exponencialmente, la gente joven hoy en día representa el 60% lo que quiere decir que en unos 20 años, se convertirá en la gente en edad avanzada, por lo que se avizora que México tendrá serios problemas para atender las necesidades de este núcleo de la población. Desde el siglo pasado muchos países han



estado instrumentado diversas estrategias y políticas para rediseñar el sistema de pensiones, México ha empezado a preocuparse por ello, ya que su sistema de pensiones ya es obsoleto, antes cuando la población en edad avanzada era de menor porcentaje podía asumir pagar las pensiones y/o jubilaciones a través de los Sistemas de Seguridad Social como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los trabajadores del Estado (ISSSTE) o para un sector más específico en el caso de los militares el Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas (ISSFAM), o como el caso en que me tocó la oportunidad de brindar mis servicios profesionales, al participar en el sistema de seguridad social en el Banco Nacional de Crédito Rural, sin embargo dado el crecimiento de la población hoy en día es difícil pensar que toda la gente recibirá en 20 años una pensión y/o jubilación.

Ante esta difícil y apremiante situación, el Gobierno ha tenido que modificar las respectivas leyes de los Institutos de Seguridad Social, ha permitido a las aseguradoras ofrecer esquemas de inversión y de ahorro para que la gente empiece a generar recursos que le permitan tener dinero al término de su vida laboral.

El objetivo de los distintos sistemas de pensiones es garantizar la seguridad de las personas para que estas tengan un ingreso al momento de su retiro, y sobre todo que éste no pierda valor con el paso de los años. Las pensiones representan el factor más importante de todas las prestaciones de la seguridad social, no solo desde el punto de vista económico o financiero, sino también social y psicológico porque representa estabilidad y protección para las personas, incluso político, ya que muchos políticos lo utilizan para dar certidumbre a la gente. En general las prestaciones de invalidez, se vinculan también a este sistema de pensiones.

Es importante considerar también el papel importante que han jugado las empresas en todos estos años, ya que las pensiones y/o jubilaciones eran producto de aportaciones tripartitas, entre el patrón, el gobierno y los trabajadores. Todos estos beneficios relacionados con el salario del trabajador

Actualmente las reformas realizadas al Sistema de Pensiones en México, se han modificado totalmente ya que la responsabilidad de la pensión no recae directamente en el Gobierno, puesto que ahora se ha diseñado un sistema de ahorro de cuentas

individuales de contribución definida, en este esquema se ha incluido a trabajadores del sector privado, asegurados por el Instituto Mexicano del Seguro Social, y a los empleados que desarrollan sus funciones en el gobierno quienes están asegurados por el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los trabajadores del Estado.

De acuerdo con un estudio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), sobre los sistemas de pensiones en México (Gurría, Ángel 2014), con la implementación de este nuevo esquema de cuentas individuales si ha habido un resultado positivo y se ha hecho más eficiente para promover el bienestar de la gente, por ello, hoy por hoy se requiere hacer conciencia en la juventud de que en cuanto inicien su vida laboral tienen que empezar a ahorrar para la etapa en edad avanzada, aspecto por demás difícil ya que los jóvenes no alcanzan a visualizar ese futuro a 40 años en promedio, sobre todo en el caso de los empleados independientes, ya que en el caso de los trabajadores que cotizan al IMSS o al ISSSTE, por Ley es obligatorio que tengan una cuenta de ahorro para el Retiro que es administrada por una afore en las que se depositan de manera obligatoria sus aportaciones, además de que en todos los casos se pueden incrementar con aportaciones voluntarias.

Las Instituciones de Educación Superior deben trabajar concientizando a la gente de que haga su proyecto de vida incluyendo ese ahorro para el retiro, sobre todo porque la población adulta se incrementará en el corto plazo y hay que considerar que hoy en día somos alrededor de 125 millones de habitantes.

Por último, es importante mencionar que las Instituciones de Crédito a lo largo de muchos años han tenido muchos privilegios y prestaciones para sus trabajadores, en cuanto a préstamos para vivienda, para adquisición de automóviles, para viajes, entre otros y por supuesto la pensión y/o jubilación que hoy se ha calculado está representando una seguridad, un respaldo y certidumbre a la prestación de sus servicios.

## **CAPITULO II**

### **ANTECEDENTES**

En este capítulo se hace alusión a los antecedentes del Banco Nacional de Crédito Rural, así como a las Instituciones de Crédito que dieron origen a su nombre, el año en el que se crea la institución y la estructura que tenía en toda la República Mexicana, en donde se encontraban sus sucursales, también se mencionan las causas por las que entra en liquidación, los principales problemas que tenía el sistema financiero y la creación de una nueva banca de desarrollo rural del Gobierno Federal que surge a partir del cierre de BANRURAL, con el objetivo que tenía dicho banco para crear un sistema financiero rural eficiente que facilitará el acceso al crédito, buscando el fortalecimiento y contribuyendo al crecimiento del sector agrícola, ganadero, así como las diversas actividades vinculadas con el medio rural

#### **2.1 ORIGEN Y DESARROLLO DEL BANCO NACIONAL DE CRÉDITO RURAL, S.N.C.**

En el año de 1926 se creó el Banco Nacional de Crédito Agrícola, S.A. de C.V. y en 1935 el Banco Nacional de Crédito Ejidal, S.A. de C.V. ambos bancos tenían como finalidad impulsar la reforma agraria, a través del financiamiento a sectores especializados de la producción de acuerdo al tipo de tenencia de la tierra.

Estos bancos operaban a nivel de todo el territorio nacional, mediante el establecimiento de bancos agrarios, sucursales, agencia y jefaturas de zona directa, y cuyo propósito era establecer un sistema descentralizado de operación del crédito oficial.

En el año de 1965 se crea el Banco Nacional Agropecuario con la intención de actuar como banco de segundo piso y brindar apoyo financiero a los bancos agrarios y regionales y en su momento absorber a los dos primeros.

Con esta institución se generaron un mayor número de bancos regionales y sucursales encargados del crédito a pequeños propietarios, ejidatarios y comuneros, triplicando

esfuerzos del Gobierno Federal para otorgar el crédito al campo y como consecuencia la competitividad por la clientela entre las tres instituciones de crédito.

La situación anterior aceleró el proceso de fusión en la figura del Banco Nacional Agropecuario, para establecer un solo canal de financiamiento al campo y aumentar la producción de alimentos básicos y dotar de mayores recursos financieros al sector agropecuario.

El 7 de julio de 1975 por decreto presidencial el Banco Nacional Agropecuario, S.A., cambia su razón social a Banco Nacional de Crédito Rural, S.A., creándose al mismo tiempo los doce bancos regionales que conformaban al Sistema BANRURAL.

El 5 de abril de 1976 se expide la Ley de Crédito Rural que formaliza la constitución del sistema oficial de crédito rural definiendo las atribuciones, funciones y responsabilidad del Banco Nacional de Crédito Rural, S.A. y de sus bancos regionales, estableciéndose como el instrumento más importante de fomento del desarrollo rural integral.

Para dar cumplimiento a lo expuesto en la Ley Reglamentaria del Servicio Público de Banca y Crédito del 14 de enero de 1985, el 10 de julio del mismo año el ejecutivo federal decreta la transformación del Banco Nacional de Crédito Rural, de Sociedad Anónima en Sociedad Nacional de Crédito Rural, Institución de banca de desarrollo, conservando su personalidad jurídica y patrimonio.

El 13 de enero de 1986 se publica en el Diario Oficial de la Federación la Ley Orgánica del Sistema BANRURAL, que regula el financiamiento a la productividad primaria agropecuaria y forestal, así como las actividades complementarias de beneficios, almacenamiento, transportación, industrialización y comercialización que lleven a cabo los productos acreditados.

El 20 de enero de 1989, el Consejo Directivo del Banco Nacional de Crédito Rural, S.N.C., sanciona los lineamientos de política institucional que, a partir de los compromisos de cambio estructural, dirigen al sistema a un proceso de modernización integral y a vincular el crédito rural con las prioridades nacionales de empleo, alimentación y desarrollo rural integral.

La reestructuración del Sistema Banrural desde enero de 1989 fue un proceso dinámico y muchas de sus acciones fueron de profundas reflexiones y difícil implementación, al cabo de cuatro años Banrural era una institución diferente, no existen inspectores de campo, las ministraciones son individuales, el crédito es en efectivo, el Banco no interviene en la adquisición de insumos agrícolas y bienes de capital ni el aseguramiento de inversiones de los productores, es decir se han sentado las bases para operar con honestidad y transparencia y las condiciones para diversificar y expandir sus operaciones.

El 14 de noviembre de 1991 se anunciaron los diez puntos para libertad y justicia al campo mexicano, que establecen compromisos concretos que desde el ámbito del poder ejecutivo apoyarán la reforma integral del campo mexicano. Uno de los puntos lo constituye la decisión de traspasar la cartera vencida de los acreditados del Banco a PRONASOL y al Fideicomiso Programa de Administración y Reestructuración de la Cartera Vencida del BANRURAL (FIRCAVEN).

El 6 de enero de 1992 se publica en el Diario Oficial de la Federación las reformas al artículo 27 constitucional, “también protege la propiedad agraria al limitar a los bancos a adquirir solo las tierras necesarias para cumplir sus objetivos” que tiene como uno de sus propósitos de revertir la tendencia de descapitalización del campo.

Aunado a lo antes expuesto y con la implementación de los Servicios Integrales de Informática se establece un nuevo marco de actuación que ha obligado al Sistema BANRURAL a elevar la eficiencia en sus acciones y a consolidar el proceso de modernización y fortalecimiento institucional.

Para apoyar los profundos cambios que ha enfrentado el Sistema BANRURAL, se adecuaron los esquemas organizacionales y operativos, dando lugar al programa de refuncionalización, cuyas características principales son: integrar en un solo mando las operaciones activas y pasivas; establecer nuevos puestos compatibles con la estrategia de búsqueda de negocios rentables; disminuir el tamaño de la plantilla de personal y elevar la calidad del desempeño de los trabajadores; actualizar las remuneraciones y establecer un sistema de estímulos.

El Programa de Refuncionalización, tiene como principal propósito, aumentar los saldos de crédito y captación; elevar la eficiencia en la colocación de los créditos, mejorar las recuperaciones; tender a la disminución de recursos fiscales: racionalizar el costo de operación; establecer salarios y estímulos competitivos: eficientar el servicio bancario en las sucursales e incrementar el proceso de cultura financiera entre el personal.

La fusión de los bancos Agrícolas, Ejidal y Agropecuario se plantea para lograr una simplificación de la política crediticia y, así, nace el Banco Nacional de Crédito Rural (BANRURAL) integrado por un banco central y 12 bancos regionales.

Su misión principal consistió en financiar la producción primaria agropecuaria y forestal, así como sus actividades complementarias, cumpliendo con la trascendente tarea de otorgar créditos a productores de bajos ingresos y apoyar, adicionalmente, al resto de los productores.

En el 2002 se declaró en quiebra el banco. El desequilibrio financiero del banco, fundamentalmente ocasionado por el alto gasto operativo, llevó a la liquidación de las sociedades nacionales de crédito que integraban el sistema del Banco Nacional de Crédito Rural.

Cabe mencionar que el 18 de abril de 2002, en el periódico Crónica el Subsecretario de Ingresos de Hacienda Agustín Carstens, mencionó que la quiebra del Banco había sido porque se habían tomado decisiones equivocadas al apoyar a productores que de antemano se sabía que no podrían pagar y también porque se llegó a financiar a empresas que laboraban en sectores ajenos al objetivo del Banco, incluso también Banrural realizó muchos préstamos, pero sin contrato de por medio por lo que, originó que muchas personas no pagarán al no existir el compromiso legal. Carstens también “aclaró que la quiebra de Banrural no se puede adjudicar a los productores, porque éstos en muchas ocasiones han tenido un asesoramiento inadecuado y el crédito que recibieron no fue complementado con otras políticas o eventos macroeconómicos”.

## **2.2 BANCO NACIONAL DE CRÉDITO RURAL EN LIQUIDACIÓN**

El Banco Nacional de Crédito Rural, inició el proceso de liquidación el 1 de julio de 2003, con las reservas preventivas determinadas en el ejercicio, pero fue hasta el 2011 que se realizó el primer estudio a nivel nacional.

De acuerdo con la Ley Orgánica de la Financiera Rural del 26 de diciembre de 2002, previamente aprobada por el H. Congreso de la Unión, la cual crea y rige esta institución como un Organismo de la Administración Pública Federal, sectorizado en la SHCP, con responsabilidad jurídica y patrimonio propio, en sus artículos transitorios dejó sin efecto los reglamentos orgánicos de los 13 Bancos que conformaban el sistema BANRURAL, publicados el 13 de enero de 1986 y se decretó la disolución y se ordenó la liquidación de las 13 Sociedades de Crédito del Sistema BANRURAL, S.N.C, en el 2003 se crea una banca de desarrollo para brindar créditos a las pequeñas y medianas empresas para el campo llamada FINANCIERA RURAL.

El primero de abril del 2003, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través de la Dirección General de Banca de Desarrollo, definió las bases que establecen la forma y termino en que deberá efectuarse la liquidación de las Instituciones de Crédito que integran el Sistema Banrural, instruyendo al Liquidador a que deberá minimizar el coto que implica la liquidación de las instituciones que integran el Sistema Banrural, cuidando en todo tiempo la eficiencia, eficacia y transparencia del proceso.

Considerando lo anterior, en el desarrollo del proceso de liquidación se determinaron líneas estratégicas para atender los problemas sustantivos de la liquidación y específicamente en lo que se refiere al saneamiento financiero se determinó como prioridad, avanzar en las actividades que permitan llevar los activos y pasivos del Sistema.

Como antecedentes es de mencionar que con fecha 21 de diciembre de 2001, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y el Banco Nacional de Crédito Rural, S. N. C. (sistema Banrural), suscribieron una Carta de entendimiento con el objeto de darle facilidades regulatorias al sistema Banrural, así como acordar diversos compromisos con el fin de atender lo

establecido en el plan nacional de desarrollo 2001-2006, en lo relativo a las bases que permitirían a la Banca de Desarrollo cumplir con su función de financiamiento a los sectores que por imperfecciones del mercado no son atendidos por intermediarios financieros privados garantizado políticas para elevar la eficiencia de estas instituciones de crédito y transparentar su función.

El 31 de Agosto de 1998, el registro de las operaciones se llevaba a cabo a través del sistema informático Wang cuya característica era que los registros contables no se operaban en línea y las consultas de saldo entre las sucursales del Sistema se realizaban vía telefónica o vía fax.

El proceso de desincorporación del Banco Nacional de Crédito Rural, S. N. C., estuvo a cargo del Servicio de Administración y Enajenación de Bienes (SAE), durante el sexenio gubernamental 2006-2012, siendo que en esta primera etapa se informa particularmente lo concerniente al periodo de diciembre de 2006 al 31 de diciembre de 2011, incluyéndose comentarios respecto de la fusión de los doce Bancos Regionales y el Banco Nacional, para agilizar la desincorporación del denominado Sistema Banrural.

La Ley Orgánica del Sistema Banrural, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el 13 de enero de 1986, establece que el objeto del Sistema Banrural es el financiamiento a la producción primaria, agropecuaria y forestal, las actividades complementarias de beneficio, almacenamiento, transportación, industrialización y comercialización que lleven a cabo los productores acreditados.

El 26 de diciembre de 2002, se emitió la Ley Orgánica de la Financiera Rural (LOFR), en la que se decreta la disolución y liquidación de las 13 sociedades nacionales de crédito que integraban el Sistema Banrural. En la misma disposición jurídica se instruye al entonces Fideicomiso Liquidador de Instituciones y Organizaciones Auxiliares de Crédito (FIDELIQ), a asumir el cargo de liquidador a partir del 1° de julio de 2003, cuidando la adecuada protección de los intereses del público. Por su parte, el 19 de diciembre de 2002, se expide la Ley Federal para la Administración y Enajenación de Bienes del Sector Público (LFAEBSP), que crea el organismo público descentralizado denominado Servicio de Administración y Enajenación de Bienes. En el artículo 8° Transitorio de dicha Ley se establece que, a partir del 17 de junio de 2003, los mandatos



y demás operaciones que tenga encomendados el FIDELIQ, se entenderán conferidos al SAE; entre ellos, el cargo de liquidador del Sistema Banrural.

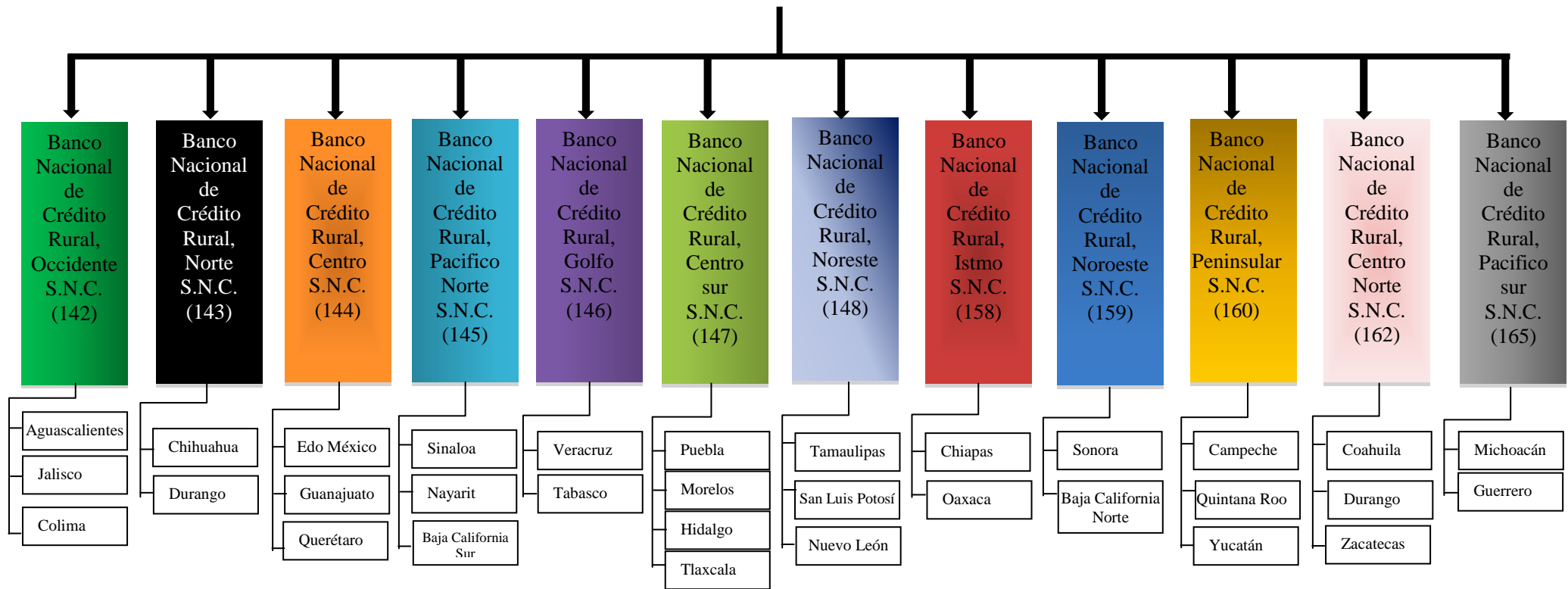
El 1 de abril de 2003, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), emitió las bases que establecen la forma y términos en que debe efectuarse la liquidación del Sistema Banrural.

## 2.3 ESTRUCTURA DE LA INSTITUCION CREDITICIA BANCO NACIONAL DE CRÉDITO RURAL S.N.C.

### Banco Nacional de Crédito Rural Nacional, S.N.C



# ***BANRURAL***



## **ESTRUCTURA DE LA INSTITUCION CREDITICIA BANCO NACIONAL DE CRÉDITO RURAL S.N.C.**

El Banco Nacional de Crédito Rural, tenía una estructura muy completa ya que se encontraba distribuido por toda la República Mexicana, la institución contaba con sucursales en distintos puntos del país y estaba dividido en trece bancos y una matriz, cada banco tenía el nombre completo de la institución solo que para diferenciarlos se tomó en cuenta la ubicación geográfica en donde se encontraba, y estos a su vez contaban con sus sucursales en distintos estados de la república mexicana como se puede apreciar en la estructura anterior. Para fines de control y registro en el sistema, a cada uno de los bancos se les asignó un número determinado para identificarlo, ya que los estados de cuenta tenían esa terminación, con la cual se cargaba la información e inmigraban a la base de datos general que se encontraba en el banco matriz

El Banco Nacional de Crédito Rural Occidente, contaba con tres sucursales ubicadas en Aguascalientes, Jalisco y Colima, este banco se regía por el número de cuenta 142.

El Banco Nacional de Crédito Rural Norte, contaba con dos sucursales ubicadas en Chihuahua y Durango, al que se le asignó el número de cuenta 143.

El Banco Nacional de Crédito Rural Centro, contaba con tres sucursales ubicadas en Estado de México, Guanajuato y Querétaro, este banco tenía el número de cuenta 144.

El Banco Nacional de Crédito Rural Pacifico Norte, contaba con tres sucursales ubicadas en Sinaloa, Nayarit y Baja California Sur, este banco tenía su registro con el número de cuenta 145.

El Banco Nacional de Crédito Rural Golfo, nombrado así por su ubicación geográfica, contaba con dos sucursales ubicadas en Veracruz y Tabasco, este banco se regía por el número de cuenta 146, para fines de control en el sistema de la oficina matriz.

El Banco Nacional de Crédito Rural Centro Sur, contaba con cuatro sucursales ubicadas en Puebla, Morelos, Hidalgo y Tlaxcala, a éste banco se le asignó el número de cuenta 147.

El Banco Nacional de Crédito Rural Noreste, nombrado así por su ubicación geográfica, contaba con tres sucursales ubicadas en Tamaulipas, San Luis Potosí y Nuevo León, este banco tenía asignado el número de cuenta 148.

El Banco Nacional de Crédito Rural Istmo, contaba con dos sucursales ubicadas en Chiapas y Oaxaca, este banco tenía el número de cuenta 158.

El Banco Nacional de Crédito Rural Noroeste, nombrado así por su ubicación geográfica, contaba con dos sucursales ubicadas en Sonora y Baja California Norte, este banco se regía por el número de cuenta 159.

El Banco Nacional de Crédito Rural Peninsular, nombrado así por su ubicación geográfica, contaba con tres sucursales ubicadas en Campeche, Quintana Roo y Yucatán, al cual se le asignó el número de cuenta 160.

El Banco Nacional de Crédito Rural Centro Norte, contaba con tres sucursales ubicadas en Coahuila, Durango y Zacatecas, este banco tenía el número de cuenta 162.

El Banco Nacional de Crédito Rural Pacifico Sur, nombrado así por su ubicación geográfica, contaba con dos sucursales ubicadas en Michoacán y Guerrero, este banco tenía el número de cuenta 165.

## **2.4 FINANCIERA RURAL**

Fue una nueva banca de desarrollo rural del Gobierno Federal que se creó a partir del cierre de BANRURAL con el mismo objetivo que tenía dicho banco, con el propósito de crear un sistema financiero rural eficiente que facilitará el acceso al crédito, buscando el fortalecimiento y contribuyendo al crecimiento del sector agrícola, ganadero, así como las diversas actividades vinculadas con el medio rural.

El primero de abril del 2003, la Secretaria de Hacienda y Crédito Público a través de la Dirección General de Banca de Desarrollo, definió las bases que establecen la forma y término en que deberá efectuarse la liquidación de las Instituciones de Crédito que

integraban el Sistema BANRURAL, instruyendo al Liquidador a minimizar el costo que implicaba la liquidación de las Instituciones que integraba el Sistema BANRURAL, cuidando en todo tiempo la eficiencia, eficacia y transparencia del proceso.

Considerando lo anterior, en el desarrollo del proceso de liquidación se determinaron líneas estratégicas para atender los problemas sustantivos de la liquidación y específicamente en lo que se refiere al saneamiento financiero se determinó como prioridad, avanzar en las actividades que permitieran llevar los activos y pasivos del “sistema” a su valor neto de realización y establecer los mecanismos necesarios para aquellas cuentas que necesitaron esfuerzos masivos de conciliación correspondientes a problemas estructurales.

Debido a que la situación financiera del sistema BANRURAL, se había venido deteriorando significativamente, originado por problemas que aquejaban al sector agropecuario y por las deficiencias estructurales del propio Sistema, el cual presentaba un reducido monto de activos productivos en relación con los pasivos onerosos provocando un margen financiero negativo, lo que propició que su costo financiero hubiese cubierto con cargos a su capital.

Por otra parte, de acuerdo con el diagnóstico realizado por la CNBV como consecuencia de la inspección de vigilancia que sistemáticamente venía realizando, se detectó que el deterioro financiero había sido por el resultado de deficiencias en los procesos operativos institucionales de control interno y de las prácticas bancarias vigentes, entre otras; por lo que fue necesario atender dichos procesos mediante compromisos por parte de la administración del Sistema BANRURAL.

Los principales problemas detectados que no habían sido reconocidos por el Sistema BANRURAL en los últimos ejercicios de su contabilidad fueron entre otros, los siguientes:

- La insuficiencia en las provisiones de cartera de crédito.
- Sobrevaluación de activos fijos
- Diferencias en conciliación con fuentes de fondeo e intereses no provisionados
- Diferencias en conciliación del módulo de crédito en contabilidad

- Depuración de ciertos rubros tales como deudores y acreedores diversos.

Con la creación de la Financiera Rural se cumple el objetivo del Estado Mexicano de crear un sistema financiero rural eficiente que facilite el acceso al crédito y que contribuya al fortalecimiento de la agricultura, ganadería, así como de las diversas actividades vinculadas con el medio rural.

## **CAPITULO III**

### **EXPERIENCIA PROFESIONAL EN EL BANCO NACIONAL DE CRÉDITO RURAL, S.N.C.**

En este capítulo se menciona la experiencia profesional adquirida en el Banco Nacional de Crédito Rural, la descripción del puesto en el que desarrolle mis funciones, detallando las actividades principales y el impacto de la experiencia laboral adquirida. Este capítulo se incluye para cumplir con lo que establece el artículo 35 del Reglamento de Evaluación Profesional de la Universidad Autónoma del Estado de México.

#### **3.1 DESCRIPCION DEL PUESTO**

Encargado del área de buro de crédito

Funciones realizadas:

- Dar mantenimiento y actualización al Buro de Crédito
- Verificar al cliente si tiene cartera saldada.
- Visualizar los datos generales, el estado actual de los créditos y la forma como los ha pagado.
- Conocer la deuda acumulada de la empresa.
- Identificar clientes potenciales y de menor riesgo crediticio.
- Generar solicitudes para la modificación de información crediticia y personas físicas con actividad empresarial.
- Eliminar créditos liquidados y claves de prevención.
- Revisar la cartera con demanda judicial.

Se aplicaba un programa interno llamado CONCAR a través del cual se generan reportes, concentraciones, análisis, estados de cuenta, etc.; de deudores que se encuentran en cartera vencida, cartera vigente y cartera castigada.

Se tenía la función de controlar y resguardar los expedientes de cartera vencida y vigente para venta a los Gobiernos de los Estados del país.

- Revisar la documentación de valor.
  - a. Contratos de apertura de créditos

- b. Convenios judiciales, reestructuración de adeudos
- c. Pagares
- d. Facturas
- e. Títulos de propiedad
- f. Escrituras públicas compraventa, sección de derechos
- g. Cédulas jurídicas
- h. Resguardos jurídicos

- Cargar información en el sistema SAEDG
- Crear de archivo con documentación valor
- Revisar expedientes
- Entregar expedientes con documentos valor al Gobierno Federal correspondiente

Además de todas estas actividades que realice en este puesto participe de manera operativa en el diseño de la valuación actuarial del plan de Financiamiento de Pensiones, Gastos Médicos y Beneficios por Fallecimiento para los trabajadores de Banrural, S.N.C.

### **3.2 INFORME DETALLADO DE LAS ACTIVIDADES**

La valuación actuarial es obtener el Valor Presente de las Obligaciones Totales de los Pasivos generados por el Plan de Pensiones. Gastos Médicos y Beneficios por Fallecimiento de los jubilados al 30 de diciembre del 2012, así como una estimación de la exigibilidad de dichos pasivos en el tiempo, además muestra los puntos más importantes de la valuación, ya que es información confidencial de la estructura del Banco Nacional de Crédito Rural, S.N.C. en liquidación.

Para determinar las pensiones se consideraron dos cálculos: el primero fue por cada trabajador y el segundo tomando en cuenta el fallecimiento de los pensionados.

Se determinó adicionar a la base de datos propia para el análisis, la cual constaba de 372 casos, estructurada a través de los documentos que sustentan las jubilaciones, 400 casos más, con lo que después de depurar la información quitando datos inconsistentes y



fallecimientos ocurridos en el transcurso de este año, quedando la nueva base de datos para analizar con 754 jubilados.

### **3.3 IMPACTO DE LA EXPERIENCIA LABORAL**

Al realizar la valuación y obtener el valor presente de las obligaciones totales de los pasivos generados por el Plan de Pensiones. Gastos Médicos y Beneficios por Fallecimiento de los jubilados así como una estimación de la exigibilidad de dichos pasivos en el tiempo, los resultados evidenciaron que la situación financiera se había venido deteriorando significativamente, originado por problemas que aquejaban al sector agropecuario y por las deficiencias estructurales del propio Sistema, el cual presentaba un reducido monto de activos productivos en relación con los pasivos onerosos, provocando un margen financiero negativo, lo que propició que su costo financiero se hubiese cubierto con cargos a su capital.

Asimismo, al formular la valuación actuarial por rubros me di cuenta que los gastos médicos son los que más se incrementaban debido al constante crecimiento en los costos en salud y conforme van aumentando de edad la población de jubilados o activos es mayor y esto le cuesta más a la empresa.

Al ser invitado a participar en este proyecto para aplicar mis conocimientos actuariales aprecie en gran valor lo importante que es poder realizar proyecciones que se aplicaron en beneficio de la seguridad social del personal de Banrural.

### **3.4 IMPORTANCIA DE LA TEMÁTICA**

El cálculo actuarial se llevó a cabo para el personal del Banrural ya que la tabla de amortización que se hizo para los fallecidos, el cálculo para los gastos médicos y pensionados se invirtieron en fondos e inversiones y títulos a plazo de un año para que tengan más rentabilidad y sea más costeable el fideicomiso que se creó con dicha inversión y un porcentaje lo pondrá el SAE como patrón sustituto del Banco Nacional de Crédito Rural.

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

En este capítulo se hace referencia a la metodología aplicada en esta Memoria, así como para la realización de los cálculos, se comienza con la recopilación de los datos con los que se presentará la tabla de mortalidad de los pensionados, éstos fueron proporcionados por el fideicomiso, ya que de ahí se tomó el rango de la edad en donde hay más fallecimientos. Los gastos de fallecimiento son los mismos para cada persona lo único que varía es la cantidad de personas fallecidas por mes y el incremento de la inflación, para obtener los gastos médicos que son realizados por cada trabajador, utilizamos variables, estos datos son proporcionados por la cadena operadora de Hospital los Ángeles, ya que el seguro es particular y cubre todos los gastos del BANRURAL

La presente memoria se elaboró con base en la experiencia personal y profesional por ello se considera que el método general aplicado es el hipotético – deductivo, toda vez que se elaboró una hipótesis actuarial y de ella se analizan los resultados y se elaboraron las prestaciones generadas del sistema de seguridad social de BANRURAL. El cálculo actuarial se elaboró con base en manuales, libros, cursos, teorías, y con base en la participación directa en el proceso de elaboración de los cálculos correspondientes.

El método aplicado es el experimental, toda vez que es producto del trabajo colaborativo que se realizó para determinar en la práctica los beneficios que se otorgarían a los trabajadores.

Los datos con los que se comenzó para la realización de la tabla de mortalidad de los pensionados, fueron proporcionados por el fideicomiso, ya que de ahí se tomó el rango de la edad en donde hay más fallecimientos. Los gastos de fallecimiento son los mismos para cada persona lo único que varía es la cantidad de personas fallecidas por mes y el incremento de la inflación.

Una pensión vitalicia que se otorga de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo, misma que se incrementará conforme a la inflación aumenta en 10%.

Para obtener los gastos médicos que son realizados por cada trabajador, utilizamos variables, estos datos son proporcionados por la cadena operadora de Hospital los Ángeles, ya que el seguro es particular y cubre todos los gastos del BANRURAL.

Para elaborar las pensiones se realizaron dos cálculos el primero fue realizado por cada trabajador y el segundo, tomando en cuenta el fallecimiento de los pensionados. Asimismo, se determinó adicionar a la base de datos propia para el análisis, la cual constaba de 372 casos, estructurada a través de los documentos que sustentan las jubilaciones, 400 casos más, con lo que después de depurar la información quitando datos inconsistentes y fallecimientos ocurridos en el transcurso de ese año, quedando la nueva base de datos para analizar con 754 jubilados.

La actualización de las pensiones desde 1986 se ha hecho comparando año con año la inflación y cada vez que esta exceda el 10% se incrementarán las pensiones con el factor acumulado. Posterior a esta fecha, se aumentará el mínimo entre inflación y el incremento en el salario mínimo más 2 puntos porcentuales (estimación del incremento en los sueldos de los activos del sistema BANRURAL).

Dicha actualización se realizó sobre la pensión inicial a fecha de jubilación que BANRURAL proporcionó.

#### **4.1 HIPÓTESIS ACTUARIALES**

Como ya se había mencionado antes la valuación actuarial se utiliza para obtener el Valor Presente de las Obligaciones Totales de los Pasivos generados por el Plan de Pensiones. Gastos Médicos y Beneficios por Fallecimiento de los jubilados, así como una estimación de la exigibilidad de dichos pasivos en el tiempo. Por esto, se crea la hipótesis actuarial con base en la experiencia de mortalidad para la elaboración de tablas donde se muestra la probabilidad a que edad se finalizaría el pago de gastos médicos, gastos por fallecimientos y el pago de pensiones.

Se demuestra que la inversión de los fondos para el pago de pensiones, los gastos médicos y los gastos por fallecimiento se encuentran mal invertidos y se crea un portafolios donde da mayor rendimiento.

#### **4.2 EXPERIENCIA DE MORTALIDAD**

Se toman los datos que proporciona el fideicomiso ya que el seguro es particular y lo proporciona el banco (El grupo es cerrado no hay nuevos ingresos, los decrementos son resultado de la tasa efectiva de muerte).

BANRURAL → SHCP → NAFIN → Fideicomiso

#### **4.3 TASA DE INTERÉS:**

La tasa de interés es de 4.5% anual real (es decir: sobre la inflación)

#### **4.4 HIPÓTESIS ACTUARIALES EN GASTOS MÉDICOS PARA JUBILADOS**

Gasto anual por jubilado (incluyendo a sus familiares): \$38,425 por jubilado. Considerando un 4.0% de incremento anual por encima de inflación (que incluye cambios en morbilidad, severidad, inflación médica y sobrevivencia de familiares).

## **CAPITULO V**

### **CONCEPTOS GENERALES**

En este capítulo se menciona el derecho a recibir beneficios que perciben los beneficiarios por fallecimiento a partir de la compensación de los trabajadores, generalmente es sustentado y creado por la Ley federal del Trabajo y los detalles del programa varían según la empresa o consorcio, se menciona el monto que se puede cubrir por éste rubro.

#### **5.1 FALLECIMIENTO**

Los modelos de supervivencia actuariales deben reconocer la edad cronológica de la persona dado que la supervivencia decrece conforme la edad se incrementa.

Además de los beneficios de compensación de los trabajadores por lesiones y enfermedades relacionadas con el empleo para los trabajadores mismos, si dichos padecimientos y lesiones provocan el fallecimiento del trabajador, determinados sobrevivientes (familiares o dependientes) tienen derecho a recibir beneficios por fallecimiento a través de los sistemas de compensación de los trabajadores.

El derecho a recibir beneficios por fallecimiento de la compensación de los trabajadores generalmente es creado y sustentado por la Ley federal del Trabajo y los detalles del programa varían según la empresa o consorcio.

#### **5.2 BENEFICIARIOS**

La designación de los beneficiarios habilitados para recibir los beneficios por fallecimiento de la compensación de los trabajadores tiene en cuenta dos relaciones principales:

- Dependientes
- Miembros de la familia del trabajador

Los beneficios por fallecimiento han sido creados para brindar respaldo monetario a aquellos que más sufrirán a causa de la muerte del trabajador, Naturalmente, aquellos que dependen del trabajador para obtener respaldo financiero se verán afectados negativamente por el fallecimiento.

Algunas empresas hacen una diferencia entre quienes son total y parcialmente dependientes, dándole preferencia a la designación de quienes son completamente dependientes sobre de quienes son parcialmente dependientes. En otras organizaciones, las personas parcialmente dependientes reciben compensaciones reducidas.

A veces se presume que determinados miembros de la familia, como los cónyuges e hijos, son dependientes sin necesidad de presentar pruebas. Sin embargo, si ha habido una ruptura de la relación matrimonial, como una separación voluntaria con independencia financiera, el cónyuge sobreviviente puede no ser considerado no dependiente.

Muchas empresas analizan la conformación o relaciones familiares. Por ejemplo, a veces las empresas establecen listas de parentescos que califican para recibir beneficios por fallecimiento.

Cuando las empresas tienen en cuenta los vínculos de sangre, es posible que las parejas no casadas cohabitantes, los parientes políticos, los hijastros o padrastros, o incluso personas sin parentesco puedan calificar para recibir beneficios por fallecimientos, siempre y cuando estuvieran viviendo en la misma casa con los trabajadores fallecidos, especialmente si existe dependencia financiera.

### **5.3 TIPO Y MONTO**

Los beneficiarios perciben beneficios para cubrir los gastos de funeral y entierro, hasta determinados niveles que varían ampliamente de una empresa a otra.

El otro componente del beneficio por fallecimiento es un monto monetario en compensación de los salarios perdidos que generalmente es un porcentaje de los salarios semanales.

#### 5.4 OTROS REQUISITOS

Para adquirir el derecho a recibir beneficios por fallecimiento, que dicho acontecimiento relacionado con el empleo se produzca dentro de un plazo específico después de la lesión ocupacional, del último tratamiento relacionado por la lesión ocupacional o posterior de algún otro incidente, aunque la causa del fallecimiento debe ser una lesión o enfermedad relacionada con el empleo, generalmente esta causa no tiene que ser exclusivamente esa lesión o enfermedad, siempre y cuando contribuya de forma significativa para este acontecimiento.

#### 5.5 BENEFICIOS DE LA PÓLIZA

NOMBRE	SUMA ASEGURADA
Fallecimiento	40.00 Meses de sueldo constante
Muerte Accidental	No aplica
Invalidez Total y Permanente	40.00 Meses de sueldo constante
Perdida de Miembros	<input type="checkbox"/> Escala A <input type="checkbox"/> 40.00 Meses de sueldo constante <input type="checkbox"/> Escala B
Muerte Accidental Colectiva	No Aplica
Exención de pago de primas por invalidez	40.00 Meses de sueldo constante

En el caso de que se desee nombrar beneficiarios a menores de edad, no se debe de señalar a un mayor de edad, como representante de los menores para efectos de que en su representación, cobre la indemnización. Lo anterior porque las legislaciones civiles previenen la forma en que deben designarse tutores, albaceas, representantes herederos u otros cargos similares y no consideran al contrato de seguro como instrumento adecuado para tales designaciones. La designación que se hiciera de un mayor de edad

como representante de menores beneficiarios, durante la minoría de edad de ellos, legalmente puede implicar que; se nombra beneficiario al mayor de edad, quien en todo caso sólo tendría una obligación moral, pues la designación que se hace de beneficiarios en un contrato de seguro le concede el derecho incondicionado de disponer de la suma asegurada.



## **CAPITULO VI**

### **MARCO JURÍDICO**

En éste capítulo se menciona el marco jurídico, haciendo referencia a lo que son los artículos y las leyes por las que se regía el Banco Nacional de Crédito Rural, se incluyen también los diversos sistemas de pensiones, como están estructurados sus esquemas de beneficios y requisitos y la administradora de fondos para el retiro.

La base jurídica de la Seguridad Social se sustenta en el Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual se divide en dos apartados: el A para todos los trabajadores en general y el apartado B para los trabajadores del Estado, por ello el esquema jurídico que respalda a los empleados de Banrural es el apartado B, el cual contempla la protección contra accidentes, enfermedades profesionales y no profesionales, maternidad con su respectivo periodo de lactancia, jubilación, invalidez, vejez y muerte, así como las prestaciones para sus familiares en cuanto a servicio médico, el derecho a contar con centros vacacionales, tiendas económicas para beneficios de los trabajadores, sistema de financiamiento para créditos baratos para adquisición de vivienda.

Como ya se hizo mención el sistema de seguridad social para los trabajadores bancarios durante muchos años, fue privilegiado, ya que fue un sector que se vio beneficiado con créditos preferenciales para adquisición de autos y vivienda, hoy en día se puede afirmar que ha venido en detrimento de los empleados.

Banrural se ubica dentro de las Instituciones Nacionales de Crédito, en la Banca de Desarrollo, los cuales tienen su representación orgánica en la Comisión Nacional Bancaria y de Valores que es un órgano desconcentrado de la SHCP, que tiene por objeto supervisar y regular, en el ámbito de su competencia a las entidades financieras, con el fin de procurar, organizar y supervisar, su estabilidad y correcto funcionamiento, así como mantener y fomentar el sano y equilibrado desarrollo del sistema financiero en su conjunto, en protección de los intereses del público. Otra de sus finalidades es supervisar y regular a las personas físicas y morales, cuando realicen actividades previstas en las leyes relativas al sistema financiero” (Instituciones financieras, 2006,

p.35). Por ello se considera importante incluir en este marco jurídico a esta Institución, ya que es la encargada de dar certeza y seguridad a todas las personas que trabajan en los Bancos o en las aseguradoras o instituciones de fianzas, o que realizan algún tipo de transacción financiera.

Se entiende por entidades del sector financiero, a las sociedades controladoras de grupos financieros, instituciones de crédito, casas de bolsa, especialistas bursátiles, bolsas de valores, sociedades operadoras de sociedades de inversión, sociedades de inversión, almacenes generales de depósito, uniones de crédito, arrendadoras financieras, empresas de factoraje financiero, sociedades de ahorro y préstamo casa de cambio, sociedades financieras de información crediticia, así como otras instituciones y fideicomisos públicos que realicen actividades financieras y, respecto de los cuales, la comisión ejerza facultades de supervisión.

La ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril de 1995, y entró en vigor el 1 de mayo del mismo año.

La legislación financiera que se constituye en el marco legal de la CNBV es:

- Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores
- Ley para Regular las Agrupaciones Financieras
- Ley de Instituciones de Crédito
- Ley de Mercado de Valores
- Ley de Sociedades de Inversión
- Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito
- Ley de Ahorro y Crédito popular
- Reglamentos
- Acuerdos
- Circulares (bancarias, del mercado de valores, del mercado de futuros y opciones cotizados en bolsa).

Para el cumplimiento de sus objetivos, la CNVB cuenta con la facultad que le otorgan las leyes relativas al sistema financiero, así como su propia ley. Estas facultades las ejerce por medio de los siguientes órganos:

- Junta de Gobierno
- Presidencia
- Vicepresidencias
- Contraloría interna
- Direcciones generales
- Coordinaciones generales
- Demás unidades administrativas necesarias

La Junta de Gobierno está integrada por diez vocales, más el propio presidente de la misma y dos vicepresidentes designados por éste. La SHCP designa cinco vocales, el Banco de México tres vocales y las Comisiones Nacionales de Seguros y Fianzas y del Sistema de Ahorro para el Retiro, un vocal cada una.

El presidente es la máxima autoridad administrativa de la CNBV, tiene a su cargo la representación legal de la misma y es designado por la SHCP.

El presidente de la CNBV ejercerá sus funciones directamente, o mediante acuerdo delegatorio, mediante los vicepresidentes, directos generales, directores y delegados estatales y demás servidores públicos de la misma.

Los artículos por los que se regía el Banco Nacional de Crédito Rural se tomaron de la ley para regular las sociedades de información crediticia en el CAPITULO III en el apartado DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN CREDITICIA y fueron los artículos del 25 al 37 que a continuación se detallan:

## **6.1 DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN CREDITICIA**

**Artículo 25.-** Sólo las Entidades Financieras, las Empresa Comerciales y las Sofomes E.N.R. podrán ser Usuarios de la información que proporcionen las Sociedades.

**Artículo 26.-** Las Sociedades deberán proporcionar información a los Usuarios, a las autoridades judiciales en virtud de providencia en juicio en el que el cliente sea parte o acusados, así como a las autoridades hacendarias federales, a través de la Comisión, para efectos fiscales, de combate al blanqueo de capitales o de acciones tendientes a prevenir y castigar el financiamiento del terrorismo.

Las Sociedades podrán negar la prestación de sus servicios a aquellas personas que no les proporcionen información para la realización de su objeto. Para esos efectos, se considerará que una persona no proporciona información, cuando realice en forma habitual y profesional operaciones de crédito u otras de naturaleza análoga y no proporcione información sobre las mismas.

Tratándose de personas físicas, en ningún caso la información contenida en los reportes de crédito podrá ser utilizada por los Usuarios, para efectos laborales del cCliente, salvo por mandamiento judicial o legal que así lo amerite.

**Artículo 27 Bis .-** Cuando los Usuarios vendan o cedan cartera de crédito a las empresas especializadas en la adquisición de deuda o a otros adquirentes o cesionarios, y en términos de la legislación común notifiquen al cliente dicha venta o cesión, deberán informar sobre ésta a las Sociedades con las cuales tenga celebrado un contrato de prestación de servicios de información crediticia, dentro de los veinte días hábiles siguientes a la citada notificación, debiendo mencionar, el nombre, domicilio, Registro Federal de Contribuyentes y cualquier otro dato que permita identificar plenamente al comprador o cesionario, así como la fecha en que se celebró la cesión o venta.

En el caso a que se refiere el párrafo anterior, las Sociedades deberán incluir en los Reportes de Crédito Especiales que emitan, una anotación que indique el nombre de la persona a la que se haya vendido o cedido alguno de los créditos cuya información incorporen. Dichá anotación no suplirá a la notificación de la cesión o venta al cliente por parte del Usuario, de conformidad con la legislación común.

En los Reportes de Crédito Especiales, las sociedades deberán incorporar una leyenda que mencione que la información sobre el domicilio de los adquirentes o cesionarios de la cartera podrá obtenerse a través del número telefónico gratuito a que se refiere el

artículo 40, penúltimo párrafo de esta ley y en su página electrónica en la red mundial conocida como internet.

La actualización de la información que se envíe a las Sociedades respecto de los créditos vendidos o cedidos, deberá efectuarse durante el mismo número asignado al crédito objeto de la venta o cesión.

Cuando la cartera de crédito se haya vendido a otro Usuario, o el comprador o cesionario tendrá la obligación de actualizar ante la Sociedad los registros relativos al crédito vendido o cedido.

En caso de que un Usuario venda o ceda algún crédito a personas que no sean Usuarios, el vendedor o cedente deberá seguir enviando la información relativa a tal crédito. El vendedor o cedente deberá pactar con el comprador o cesionario que, con la oportunidad necesaria, le informe los movimientos del crédito a fin de que el Usuario de que se trate cumpla con la obligación prevista en el artículo 20 penúltimo párrafo de la presente ley.

Cuando la venta o cesión haya sido efectuada a personas que no sean Usuarios o éstos hayan dejado de existir legalmente y el vendedor o cedente haya dejado de ser Usuario, las Sociedades deberán incluir en los Reportes de Crédito y Reportes de Crédito Especiales que emitan, una notación que manifieste la imposibilidad de actualizar los registros respectivos del motivo mencionado. En este caso, la información del crédito respectivo deberá eliminarse del historial crediticio del Cliente en un plazo máximo de cuarenta y ocho meses.

La obligación de atender las reclamaciones que los Clientes presenten a las Sociedades, e términos previstos del artículo 42, será a cargo de la persona a quien le corresponda actualizar la información del crédito vendido o cedido.

**Artículo 28 .-** Las Sociedades solo podrán proporcionar información a un Usuario, cuando éste cuente con autorización expresa del Cliente, mediante su firma autógrafa, en donde conste de manera fehaciente que tiene pleno conocimiento de la naturaleza y alcance de información que la Sociedad proporcionará al Usuario que así la solicite, del

uso que dicho Usuario hará del tal información éste podrá realizar consultas periódicas de su historial crediticio, durante el tiempo que mantenga relación jurídica con el Cliente.

Las Sociedades podrán proporcionar información a los Usuarios que adquieran o administren cartera de crédito, utilizando para ellos la autorización que el cliente haya dado conforme al presente artículo al Usuario que otorgó el crédito respectivo originalmente.

Asimismo, el Banco de México podrá autorizar a las Sociedades los términos y condiciones bajo los cuales podrá pactar con los Usuarios la sustitución de la firma autógrafa del Cliente, con alguna de las formas de manifestación de la voluntad señaladas en el artículo 1803 del Código Civil Federal.

La autorización expresa a que se refiere este artículo será necesaria tratándose de:

- I. Personas físicas, y
- II. Personas morales con crédito totales inferiores a cuatrocientas mil UDIS, de conformidad con el valor de dicha unidad publicado por el Banco de México a la fecha en que se presente la solicitud de información. Los Usuarios que realicen consultas relacionadas con personas con personas morales con créditos totales superiores a cuatrocientos mil UDIS, no requerirán de la autorización expresa a que se refiere el presente artículo.

La obligación de obtener las autorizaciones a que se refiere este artículo, no aplicará a la información solicitada por la Comisión, por las autoridades judiciales en virtud de providencia dictada en juicio en que el Cliente sea parte o acusado y por las autoridades hacendarias federales, cuando la soliciten a través de la Comisión, para fines fiscales, de combate al blanqueo de capitales o de acciones tendientes a prevenir y castigar el financiamiento del terrorismo.

La vigencia de la autorización prevista en el primer párrafo de este artículo será de un año contado a partir de su otorgamiento, o hasta dos años adicionales a ese año si el

Cliente así lo autoriza expresamente. En todo caso, la vigencia permanecerá mientras exista relación jurídica entre el Usuario y el Cliente.

Los reportes de Crédito Especiales que sean entregados a los Clientes en terminos de esta ley deberán contener la identidad de los Usuarios que hayan consultado su información en los veinticuatro meses anteriores.

Cuando el texto que contenga la autorización del Cliente forme parte de la documentación que deba firmar el mismo para gestionar un servicio ante algún Usuario, dicho texto deberá incluirse en una sección especial dentro de la documentación, deberá ser una firma adicional a la normalmente requerida por el Usuario para el trámite del servicio solicitado.

Se entenderá que violan las disposiciones relativas al Secreto Financiero tanto la Sociedad, como sus empleados o funcionarios que participen en alguna consulta a sabiendas de que no se ha recabado la autorización a que se refiere este artículo, en los términos de los artículos 29 y 30 siguientes.

Se considera que los Usuarios, así como sus empleados o funcionarios involucrados, han violado las disposiciones relativas al Secreto Financiero, cuando realicen consultas o divulgen información en contravención a lo establecido en los artículos mencionados en el párrafo anterior.

Las Sociedades, sus empleados y funcionarios tendrá prohibido proporcionar información relativa a datos personales de los Clientes para comercialización de productos o servicios que pretendan ofrecer los Usuarios o cualquier tercero, salvo para la realización de consultas relativas al historial crediticio. Quien proporcione información en contravención a lo establecido en este párrafo, incurrirá en el delito de revelación de secretos a que se refiere el artículo 210 del Código Penal Federal.

**Artículo 29.-** Los Usuarios que sean Empresas Comerciales podrán realizar consultas a las Sociedades a través de funcionarios o empleados previamente autorizados que manifiesten, bajo protesta de decir verdad, que se cuenta con la autorización a que se refiere el primer párrafo del artículo 28 de esta ley. Dicho Usuarios deberán enviar los

originales de tales autorizaciones a la Sociedad de que se trate en un plazo que no podrá exceder de treinta días posteriores a la fecha en que se realizó la consulta.

La Empresa Comercial que haya realizado una consulta si debe contar con la autorización a que se refiere el párrafo anterior, en caso de incurrir en violación al Secreto Financiero, la Sociedad de que se trate deberá notificar a la Profeco tal hecho dentro de los treinta días hábiles siguientes al mes en que debió haber recibido las autorizaciones correspondientes.

Una vez que la Profeco, reciba la notificación referida, podrá presentar una denuncia en contra de quien resulte responsable por la violación al Secreto Financiero.

Los Usuarios que sean Empresas Comerciales deberán guardar absoluta confidencialidad respecto al contenido de los Reportes de Crédito que les sean proporcionados por las Sociedades.

Las Sociedades deberán verificar que los Usuarios que sean Empresas Comerciales cuenten con las autorizaciones a que se refiere el primer párrafo del artículo 28. Las Sociedades estarán legitimadas para ejercer acciones legales en contra de Empresas Comerciales y/ofuncionarios o empleados de éstas, por violación al Secreto Financiero, cuando de tales verificaciones resulte que no existían las autorizaciones mencionadas.

Las Sociedades deberán mantener en sus archivos las autorizaciones en forma impresa, electrónica o a través de medios ópticos, por un periodo de cuando menos sesenta meses contados a partir de la fecha en que se haya realizado la consulta correspondiente.

**Artículo 30.-** Los Usuarios que sean Entidades Financieras o Sofomes E.N.R podrán realizar consultas a las Sociedades a través de funcionarios o empleados previamente autorizados ante las Sociedades que manifiesten bajo protesta de decir verdad, que cuenta con la autorización a que se refiere el primer párrafo del artículo 28 de esta ley.

Dichos Usuarios deberán mantener en sus archivos la autorización del Cliente, en la forma y términos que señale la Comisión o la Condusef, según corresponda, por un periodo de cuando menos doce meses contados a partir de la fecha en que se haya



realizado en una Sociedad la consulta sobre el comportamiento crediticio de un Cliente. Asimismo, dichos Usuarios serán responsables de la violación de las disposiciones relativas al Secreto Financiero en los términos del artículo 38 de esta ley, cuando no cuente oportunamente con la autorización referida.

La Comisión o la Condusef podrán solicitar a las Entidades Financieras o Sofomes E.N.R., respectivamente, que le exhiban las autorizaciones de los Clientes respecto de los cuales hayan solicitado información a las Sociedades y, de no contar con ella, imponer a la Entidad Financiera o Sofom E.N.R. de que se trate, las sanciones que correspondan, sin perjuicio de que las Sociedades puedan también verificar la existencia de dicha autorizaciones y comunique a la Comisión o a la Condusef los incumplimientos que detecten.

Tratándose de Usuarios que sean Entidades Financieras o Sofomes E.N.R., las Sociedades sólo serán responsables de violar el Secreto Financiero cuando no obtengan la manifestación bajo protesta de decir verdad a que se refiere el primer párrafo de este artículo.

**Artículo 31.-** La Comisión podrá autorizar que los envíos a las Sociedades de las autorizaciones a que se refiere el artículo 28 de esta ley, se realicen a través de medios electrónicos o medios digitalizados, en cuyo caso los Usuarios deberán conservar en sus archivos la autorización del Cliente por el plazo que se mantenga vigente el crédito que en su caso se otorgue o bien por un periodo de cuando menos doce meses contados a partir de la fecha en que se haya realizado la consulta sobre el comportamiento crediticio de un Cliente a una Sociedad. Las Sociedades estarán obligadas a verificar, a solicitud de la Comisión, la existencia de dicha autorización.

**Artículo 32.-** Las Sociedades podrán pactar la prestación de sus servicios, mediante el uso de equipos, medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, sistemas automatizados de procedimientos de datos y redes de telecomunicaciones, ya sean privados o públicos, estableciendo en los contratos respectivos las bases para determinar lo siguiente:

- I. Los servicios cuya prestación se pacte
- II. Los medios de identificación de los Usuarios y de los Clientes, y

III. Los medios por los que se hagan constar la creación, transmisión, modificación o extinción de derechos y obligaciones inherentes a los servicios de que se trate.

El uso de los medios de identificación que se establezca conforme a lo previsto por este artículo, en sustitución de la firma autógrafa, producirá los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos correspondientes y, en su caso, tendrá el mismo valor probatorio.

**Artículo 33.-** La Sociedad deberá contar con sistemas y procesos para verificar la identidad del Usuario o del Cliente mediante el proceso de autenticación que ésta determine, el cual deberá ser aprobado previamente por el propio consejo de administración de la Sociedad, a fin de salvaguardar la confidencialidad de la información en los términos de las disposiciones legales aplicables.

**Artículo 34.-** Los Reportes de Crédito y los Reportes de Crédito Especiales no tendrán valor probatorio en juicio, y deberán contener una leyenda que así lo indique.

**Artículo 35.-** Las Sociedades no podrán establecer políticas o criterios de operación que restrinjan, obstaculicen o impongan requisitos excesivos para proporcionar o recibir información, salvo lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 26 de la presente ley.

Las Sociedades no podrán impedir a sus Usuarios que proporcionen o soliciten información a otras Sociedades. Las Sociedades tampoco podrán establecer límites cuantitativos al número de consultas que puedan realizar los Usuarios.

**Artículo 36.-** Las Sociedades que por primera vez proporcionen su Base Primaria de Datos a otras Sociedades deberán transmitírselas en su totalidad, a más tardar dentro del mes siguiente a aquél en que éstas se lo soliciten.

A fin de mantener actualizada la información, en adición a lo señalado en el párrafo anterior, las Sociedades deberán proporcionar la información capturada cada mes en su Base Primaria de Datos a todas aquellas Sociedades que así lo hubieren solicitado. La citada información deberá ser proporcionada dentro de los quince días naturales siguientes al mes en que hayan realizado la captura de información.

Las Sociedades deberán acordar en un plazo no mayor a treinta días contados a partir del requerimiento que formule la Comisión, los estándares, condiciones, procedimientos, así como las cantidades a pagar entre sí por el intercambio de información a que se refiere este artículo. Los interesados deberán presentarse a la Comisión para su autorización, con sus modificaciones.

En caso de que las Sociedades no lleguen al acuerdo previsto en el párrafo anterior, deberán sujetarse a las disposiciones a un plazo no mayor a quince días, en las que podrá determinar las tarifas, entre otros supuestos.

Cada Sociedad, al proporcionar información a otras Sociedades, deberá evitar distorsiones en la información transmitida respecto de la que originalmente fue recibida de los Usuarios. Asimismo, las Sociedades deberán eliminar de su base de datos la información de aquellos registros que reciban en forma repetida por cualquier causa, a efecto de no duplicar información dentro de los Reportes de Crédito ni de los Reportes de Crédito Especiales que emitan.

**Artículo 36 Bis.** Las Sociedades al emitir Reportes de Crédito y Reportes de Crédito Especiales, además de la información contenida en sus bases de datos, deberán incluir, la contenida en las bases de datos de las demás Sociedades. En todo caso, los reportes de crédito a que se refiere el presente artículo, deberán incluir, respecto de cada operación, al menos la información siguiente:

- I.- El historial crediticio;
- II. Las fechas de apertura;
- III. Las fechas del último pago y cierre, en su caso;
- IV. El límite de crédito;
- V. En su caso, el saldo total de la operación contratada y monto a pagar, y
- VI. Las claves de observación y prevención aplicables.

La Comisión podrá, mediante disposiciones de carácter general, exceptuar o adicionar requisitos, así como precisar el contenido de los conceptos citados en las fracciones anteriores.

Los Usuarios podrán optar por consultar los reportes de las diferentes Sociedades de forma separada. En caso de optar por esta forma de consulta los usuarios deben avisarle a la Sociedad, quien le deberá proporcionar un Reporte de Crédito que contenga únicamente la información de ésta. En caso de que se solicite esta modalidad, los Usuarios estarán obligados a solicitar a las demás Sociedades su reporte individual correspondiente.

Para efectos de lo dispuesto en el presente artículo, las Sociedades estarán obligadas a compartir información entre ellas.

Las Sociedades deberán divulgar la existencia de los reportes de crédito a que se refiere este artículo.

Las Sociedades que proporcionen información a otra Sociedad en términos de este artículo no serán responsables de cumplir las obligaciones previstas en los artículos 29 y 30 de esta ley.

Las Sociedades a las que otra Sociedad les requiera información conforme a los párrafos anteriores, estarán obligadas a proporcionarla a más tardar al día siguiente de la fecha en que les haya sido solicitada.

Las tarifas que las Sociedades deberán ofrecer a sus Usuarios por los Reportes de Crédito a que se refiere este artículo, serán autorizadas por la Comisión. A la tarifa autorizada, las Sociedades, de manera conjunta, podrán aplicar descuentos con base en : a) la cantidad de consultas realizadas por el Usuario de que se trate respecto de este tipo de Reportes de Crédito, y b) cualquier otro factor que incida en la determinación del precio.

Los ingresos que las Sociedades obtengan de la venta de estos reportes de crédito, serán distribuidos entre ellas en la forma en que éstas lo pacten, previa autorización de esta tarifa por parte de la Comisión.

En caso de que las Sociedades no hayan determinado la tarifa aplicable a los reportes de crédito a que se refiere este artículo, la Comisión podrá requerirles determinar su precio en un plazo no mayor a quince días. De no hacerlo, será la propia Comisión la que fije dicha tarifa dando publicidad a la resolución correspondiente.

Corresponderá al director general de la Sociedad asegurarse de la implementación de procedimientos y medidas de control interno que garantice que el envío de información a otras Sociedades se efectúe de manera oportuna, completa y sin distorsiones respecto de la que originalmente fue recibida de los Usuarios.

**Artículo 37.-** Las Sociedades deberán presentar a la Comisión manuales que establezcan las medidas mínimas de seguridad, mismas que incluirán el transporte de la información, así como la seguridad física, logística y en las comunicaciones. Dichos manuales deberán contener, en su caso, las medidas necesarias para la seguridad del procesamiento externo de datos.

Los Usuarios podrán verificar, con el consentimiento de las Sociedades, que existan las medidas de seguridad necesarias para salvaguardar la información que los Usuarios les proporcionen.

## **6.2 CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PENSIONES**

Los sistemas de pensiones son el resultado de un esfuerzo conjunto entre el Gobierno, los patrones y los trabajadores, en donde se han hecho aportaciones a lo largo de toda la vida laboral y tienen el propósito que al momento del retiro, los trabajadores tengan tranquilidad y seguridad de que contar con ingresos que les permitan alcanzar ciertos niveles de vida mejor y poder tener una vejez sin problemas.

En México, existen diversos sistemas de pensiones: públicos, privados y de tipo personal. Los sistemas públicos son ofrecidos por sistemas de seguridad social a nivel federal y estatal. Los planes privados son ofrecidos por algunas empresas públicas y privadas a sus trabajadores, y los personales son aquellos en que los trabajadores aportan recursos de manera voluntaria a través de algún intermediario financiero.

Para Solís Soberón (2011), “los sistemas de pensiones tienen como propósito que los trabajadores tengan, al momento de retiro, recursos que les permitan alcanzar cierto nivel de consumo. El retiro puede darse por invalidez, vejez o cesantía en edad avanzada. Los planes, generalmente, también protegen a los dependientes económicos del trabajador en caso de que éste muera.”

Las pensiones están estructuradas en tres pilares:

- Regímenes públicos vinculados a los ingresos
- Regímenes profesionales privados
- Fondos de pensiones de jubilación individuales

Los planes de pensiones pueden clasificarse según el proveedor del servicio o bien según los beneficios. En el primer caso, como ya se mencionó los planes se dividen en público o privado (por medio de la empresa o bien a título personal). A nivel de las aseguradoras e instituciones de crédito existe una clasificación general de los sistemas básicos de pensiones que pueden variar de acuerdo a los sectores público, privado y social, con algunas variantes pero en términos generales se puede hacer referencia a tres sistemas: 1) Sistema de beneficios definidos, 2) Sistema de contribución definida y 3) Sistema Mixto (este último resultado de la combinación de los dos primeros).

### **6.3 SISTEMA DE BENEFICIOS DEFINIDOS**

En este sistema de beneficio definido, los ahorros se instrumentan en función del salario del trabajador. Este sistema lo trabajan en su generalidad las empresas aseguradoras que ofrecen a la gente planes de ahorro e inversión a largo plazo, donde al momento de la jubilación se tiene el derecho a una pensión definida con base en ciertos criterios como pueden ser el promedio del salario del trabajador durante un cierto número de años. La persona que ahorra puede determinar cuánto dinero quiere recibir al momento de la jubilación, de una manera ya sea mensual o bien en una sola emisión. Estos planes pueden estar fondeados, subfondeados o sobrefondeados dependiendo de la razón del valor presente de los pasivos y los activos. En cada caso, la institución de seguridad social o en su caso las aseguradoras deberán considerar los fondos necesarios para cumplir con las obligaciones a las que se comprometió. Dentro de los sistemas de beneficio definido se considera frecuentemente el sistema de reparto, en el cual las

contribuciones de los trabajadores activos se utilizan para financiar el pago presente de pensiones, y así se ha estado aplicando en México durante muchos años.

#### **6.4 SISTEMA DE CONTRIBUCIÓN DEFINIDA**

Los esquemas de contribución definida han funcionado en México durante muchos años de manera tripartita, donde el Gobierno y el patrón hacen aportaciones en la misma proporción que las hace el trabajador, donde éste recibirá los beneficios al final de su vida productiva, por lo que estos esquemas están siempre fondeados, sin embargo dada la situación económica del país y el crecimiento importante de la población en edad avanzada, ya es un esquema insostenible.

Los sistemas mixtos son una combinación de ambos esquemas, por ejemplo, al establecer un nivel mínimo de pensión, que equivale a recibir Beneficios Definidos mínimos, independientemente del nivel de ahorro acumulado por el trabajador.

Gutiérrez Martínez (2010) menciona que los sistemas de Contribución Definida son sensibles a la estabilidad macroeconómica y a la diversificación de riesgos, ya que estos pueden tener variaciones de acuerdo a los índices de inflación, a la volatilidad del dólar, y a los períodos de problemas en la economía, ya que reducen el rendimiento de las cuentas y pueden ocasionar menores pensiones a una determinada generación. En el caso de Beneficios Definidos, estas diferencias, en teoría, deben ser compensadas por el Gobierno Federal. Por otro lado, también hay que considerar que los Bancos o Aseguradoras cobran altos costos de administración, además hay que considerar la posibilidad de que los ahorradores cambien sus recursos a otras instituciones por lo atractivo de las tasas de interés, finalmente las instituciones tratan de captar recursos que les representan un gran beneficio porque son recursos que invertirán a largo plazo, como los mercados de rentas vitalicias. Está también el problema del tipo de instrumentos en que deben invertirse los fondos, que proporcionen altos rendimientos con bajos riesgos.

El plan de pensiones utilizado varía en cada país y se pueden encontrar todo tipo de combinaciones. Según Solís Soberón (2011), 11 países han reformado su sistema en Latinoamérica, 4 en Europa y 2 en Asia. En estos últimos se ha pasado de esquemas de

Beneficios Definidos a esquemas mixtos en los que el mayor peso recae en el pilar de Contribución Definida. En Latinoamérica la primera reforma se dio en Chile en 1981 manteniendo el sistema de reparto administrado por el Estado nacional y agregando un sistema de capitalización, reglamentado por el estado y administrado por empresas privadas, dando la opción a los trabajadores de afiliarse a uno u otro régimen. Posteriormente, diversos países de la región y de Europa Oriental han implementado variantes de este modelo.

Las diferencias en mortalidad se traducen en diferencias en la esperanza de vida, por lo que a mayor mortalidad menor esperanza de vida y a menor mortalidad mayor esperanza de vida. Por lo tanto, se requerirán diferentes niveles de ahorro o de recursos financiados por la seguridad social para otorgar una misma cantidad de pensión.

## **6.5 PENSIONES POR CESANTÍA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ**

Los requisitos y beneficios para poder aplicar un sistema de esta naturaleza por edad avanzada y vejez dependen de la fecha en que ingreso el trabajador de acuerdo a la ley que le corresponde, son los siguientes:

Requisitos:

Ley del Seguro Social del 12 de marzo de 1973

- Inscripción inicial al IMSS, anterior al 1° de julio de 1997.
- 500 semanas reconocidas (9.6 años)
- No ser asegurado vigente
- Conservación de derechos
- Edad: Cesantía en Edad Avanzada 60 a 64 años  
Vejez 65 o más años

Ley del seguro social del 1° de julio de 1997

- 1250 Semanas reconocidas
- No ser asegurado vigente
- Conservación de derechos
- Edad: Cesantía en Edad Avanzada 60 a 64 años



- Vejez 65 o más años

Beneficios:

Ley del Seguro Social del 12 de marzo de 1997

- Servicio médico IMSS vitalicio
- Pensión mensual vitalicia:
  - Cuantía
    - + Asignaciones Familiares o
    - + Ayuda asistencial
  - Respaldada por el Gobierno federal
  - Indexada a la inflación (INPC)
- Pensión derivada vitalicia

Ley del Seguro Social del 1º de julio de 1997)

- Servicio médico IMSS vitalicio
- Pensión mensual vitalicia:
  - Cuantía

1. Dependiendo el contrato

- Respaldada por una Compañía de seguro
- Dependiendo del contrato

## **6.6 PENSIONES POR CESANTÍA EN EDAD AVANZADA Y VEJEZ, LEY SEGURO SOCIAL DE 1973**

Pensiones derivadas:

- Viudez
- Viudez y orfandad
- Orfandad
- Ascendientes directos
- Beneficiarios en estado de invalidez

Montos anticipados:

Cesantía en edad avanzada

75 %	60 años	⇔	60 años 6 meses
80 %	60 años 6 meses 1 día	⇔	61 años 6 meses
85 %	61 años 6 meses 1 día	⇔	62 años 6 meses
90 %	62 años 6 meses 1 día	⇔	63 años 6 meses
95 %	63 años 6 meses 1 día	⇔	64 años 6 meses
100 %	64 años 6 meses 1 día	⇔	65 años – 1 día

Vejez

100 % 65 años

## **6.7 PARÁMETROS DE CÁLCULO AL MONTO DE LA PENSIÓN**

- Edad hasta la cual cotice
- Semanas reconocidas
- Salario promedio de las últimas 250 semanas cotizadas en el ramo de cesantía en edad avanzada y vejez
  - Monto de la pensión esperada mensual
  - Conservación de derechos

## **6.8 CONTINUACIÓN VOLUNTARIA AL RÉGIMEN OBLIGATORIO PARA EFECTOS DE PENSIÓN**

Prestaciones diferidas de los ramos de: invalidez y vida, gastos médicos para pensionados, retiro y cesantía en edad avanzada y vejez.

- Costo 10.075% del salario diario registrado al momento de la baja
- Inscripción
- Unidad de pago, mensual
- Causa de baja, 2 meses consecutivos sin pago

Cuando un trabajador es dado de baja del seguro Social, puede seguir cotizando voluntariamente con el propósito de obtener una pensión.

La continuación voluntaria al régimen obligatorio es para aquellos trabajadores que han dejado de pertenecer al régimen obligatorio por carecer de una relación laboral, pero desean continuar cotizando para acumular semanas para cumplir los requisitos para obtener el derecho a una pensión.

Cuando termina el vínculo laboral los ex trabajadores afiliados al Régimen Obligatorio del Seguro Social (ROSS), conservan por ocho semanas posteriores a la baja el derecho a recibir las prestaciones en especie del Seguro de Enfermedad y Maternidad (asistencia médica y de maternidad, quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria), siempre y cuando hubiesen cubierto inmediatamente antes de la privación del trabajo, un mínimo de ocho cotizaciones semanales ininterrumpidas.

Si las personas que son dadas de baja del ROSS están interesadas en seguir cotizando ante el Seguro Social a fin de obtener las pensiones que otorga, tiene la opción de seguir cotizando en los Seguros de Invalidez y Vida y de Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez, de manera voluntaria.

Para tal efecto, deberán cubrir las cuotas por mensualidades adelantadas de la manera siguiente:

Seguro (Ramo)	Porcentaje		Total a pagar por el asegurado sobre SBC
	Patrón	Trabajador	
Retiro	2%		2%
Cesantía en Edad Avanzada y Vejez	3.15%	1.125%	4.275%
Invalidez y Vida	1.75%	0.65%	2.375%
Gastos médicos para pensionados	1.05%	0.375%	1.425%

Tabla 1. Porcentaje de cuotas mensuales

Esta tabla nos muestra el porcentaje de cuotas mensuales en donde se indica el porcentaje que aporta el patron y el trabajador en los diferentes ramos o seguros que pueden ocurrir sobre la vida laboral en salario base de cotización.

Para continuar voluntariamente en el ROSS, los interesados deberán realizar el trámite dentro de un plazo de cinco años a partir de la fecha de baja y cumplir los siguientes requisitos:

- Contar con un mínimo de 52 cotizaciones semanales en los últimos cinco años, al ser dado de baja.
- Cotizar con el último salario registrado o con uno superior al que tenía al momento de baja.
- Presentar los siguientes documentos en el área de Afiliación-Vigencia de derechos de la Subdelegación correspondiente a su domicilio.
- Solicitud de inscripción en la Continuación Voluntaria en el Régimen Obligatorio (IMSS-02-007).
- Cualquier documento donde conste su número de seguridad social (credencial ADIMSS, hoja rosa, carnet de citas médicas, etc)
- Clave Única de Registro de Población
- Identificación oficial con fotografía y firma (credencial de elector, cartilla del Servicio Militar Nacional, pasaporte o cédula profesional)
- Comprobante de domicilio con una antigüedad máxima de tres meses

La continuación voluntaria en el ROSS termina por:

- Declaración expresa firmada por el asegurado

- Dejar de pagar las cuotas durante dos meses
- Ser dado de alta nuevamente en el régimen obligatorio al tener nuevamente una relación laboral.

Finalmente, los trabajadores dados de baja que además de seguir cotizando ante el IMSS para la obtención de una pensión, están interesados en seguir disfrutando de las prestaciones en especie del Seguro de Enfermedad y Maternidad, pueden contratar con el Seguro Social el Seguro de Salud para la Familia, con el cual podrán beneficiarse, si así lo desean, todos los miembros de su familia, previo pago de las primas correspondientes.

## **6.9 ADMINISTRADORA DE FONDOS PARA EL RETIRO**

A partir de 1996 cuando se crea la Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) se realizaron una serie de adecuaciones para regular y reestructurar los sistemas de ahorro basados en la capitalización individual, creándose las Afores y las Siefores (Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro).

Cuando se presentó todo este esquema de liquidación de Banrural y se hicieron todos los cálculos correspondientes para determinar lo que el personal recibiría como liquidación, se apreciaba que un 10% de los trabajadores recibiría una pensión muy baja, por lo que las autoridades del Banco presentaron un esquema de financiamiento donde se acordaba que Banrural podría poner un porcentaje en función del sueldo de los trabajadores durante cinco años para apoyarlos, misma que se les presentó. Cabe mencionar que esto ya se haría en participación con el Sistema de Administración y Enajenación de bienes (SAE).

Cuenta individual:

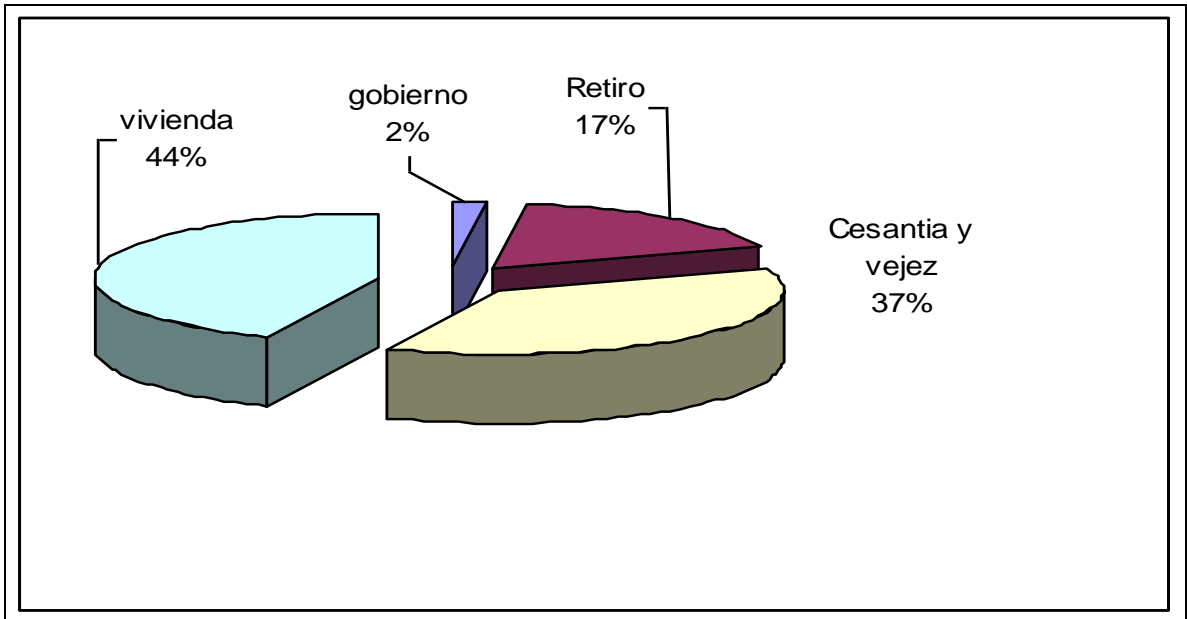


Tabla 2. Porcentaje sobre el salario base de cotización

En esta tabla nos muestra la cuenta individual en porcentaje que se les proporcionaba a los trabajadores sobre su salario base de cotización.

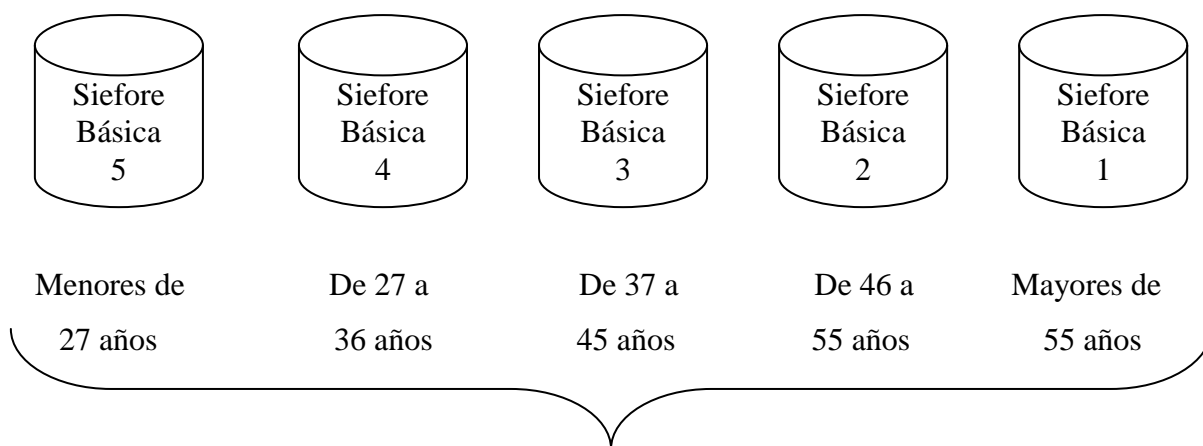
Subcuenta	Ramo	% de aplicación	¿Quien (es) aportan?
Subcuenta de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez	Cesantía en edad avanzada y vejez	4.5 % S.B.C	Patrón 3.150 % Trabajador 1.125 % Gobierno 0.225 %
	Retiro	2 % S.B.C	Patrón
	Cuota Social	5.5 % SM.D.V.D.F.	Gobierno
Subcuenta de vivienda	Vivienda	5 % S.B.C	Patrón
Subcuenta de aportaciones voluntarias	Aportaciones voluntarias	Voluntario	Patrón o Trabajador

Tabla 3. Subcuenta de porcentajes de aportación

En esta tabla nos indica el estado de su subcuenta de porcentaje de aportación en donde muestra cuanto aporta el patrón, el trabajador y el gobierno para su diferente ramo y subcuenta de aportación para el retiro, vivienda y la que se realiza de manera voluntaria.

S.B.C (salario base de cotización)

SM.D.V.D.F (salario mínimo diario vigente en el distrito federal)



A partir del 28 de Marzo de 2008, el ahorro para el retiro se depositó en la Siefore que corresponde de acuerdo a la edad.

## 6.10 CONCEPTOS BÁSICOS DE LA AFORE

A los trabajadores de Banrural se les presentó un esquema de requisitos y opciones que ellos podrían elegir dependiendo de sus condiciones laborales que hubieran mantenido con Banrural:

Recursos Administrados por la Afore

- \* Retiro, Cesantía y Vejez
- \* Sar 1992 – 1997 (Régimen Anterior)
- \* Cuota Social
- \* Aportaciones Voluntarias

Recursos Administrados por el Infonavit

\* Vivienda

\* Vivienda 1992 – 1997 (Régimen Anterior)

Disposición de Recursos

<b>Concepto</b>	<b>Por desempleo</b>	<b>Por matrimonio</b>	<b>Aportaciones Voluntarias</b>
<b>Origen</b>	Subcuenta de retiro, Cesantía en edad Avanzada y vejez	Cuota Social del Gobierno	Subcuenta de Aportaciones
<b>Cantidad</b>	Lo que resulte menor entre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 75 días del S.B.C del salario promedio de las últimas 250 semanas de cotizadas</li> <li>• 10% del saldo de la Subcuenta</li> </ul>	30 días de salario mínimo vigente en el D.F. a la fecha de la celebración del matrimonio	Parcial o totalmente
<b>Requisitos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener al menos 5 años de cotizar al Sar</li> <li>• Contar con la Certificación de baja del IMSS del Trabajador Desempleado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener al menos 150 semanas de cotizar en el Sar, a la celebración del matrimonio y que este se haya celebrado a partir del 1° de Julio de 1997, no prescribe mientras esté vigente</li> <li>• Contar con la Resolución de Ayuda de Gastos de Matrimonio del IMSS.</li> </ul>	
<b>Acudir a</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al IMSS por la Certificación de baja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al IMSS por la Resolución de ayuda de</li> </ul>	La afore



	del IMSS del trabajador desempleado	gastos de Matrimonio	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con el documento anterior acudir a la afore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Con el documento anterior acudir a la afore</li> </ul>	
<b>Cuando</b>	Cada 5 años	Una sola vez en la vida	Cada dos o seis meses

Tabla 4.- Disposición parcial de Recursos

La tabla cuatro nos muestra la disposición parcial de recursos donde se presenta la cantidad, los recursos, los requisitos, y en que tiempo disponian de los recursos o prestaciones para los casos de matrimonio y desempleo.

<b>Concepto</b>	<b>Pensión IMSS Régimen 1973</b>	<b>Pensión IMSS Régimen 1997</b>	<b>Negativa de Pensión IMSS</b>
Opciones	A. Pensión por Régimen 1973 se contrata por el IMSS B. Pensión mínima Garantizada, se contrata por el IMSS	A. Renta Vitalicia, se contrata con una cia. De seguros B. Reitero Programado se contrata con la Afore hasta agotar los recursos C. Pensión Mínima Garantizada	A. Al cumplir 60 años de edad B. Al cumplir 65 años de edad.
Mecanismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>El IMSS es la única instancia que podrá indicar si aplica la opción A) ó B)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El IMSS es la única instancia que podrá indicar si aplica la opción A), B) ó C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opción A) Negativa de Pensión por C. E. A. del IMSS</li> <li>Opción B) Negativa de Pensión por vejez del IMSS</li> </ul>
Se entregan	1. Sar 1992- 1997	1. Sar 1992- 1997	1. Opción A)

en una sola exhibición	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Fonavit 1992-1997</li> <li>3. Retiro 1997 a la fecha</li> <li>4. Fonavit 1997 a la fecha</li> <li>5. Aportaciones voluntarias</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Fonavit 1992-1997</li> <li>3. Aportaciones voluntarias (Pueden ser utilizados para incrementar la Pensión)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>todos los recursos excepto Sar 1992-1997</li> <li>2. Opción B) todos los recursos</li> </ol>
Forman el respaldo de pensión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cesantía en Edad Avanzada y Vejez 1997</li> <li>2. Cuota Social</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retiro 1997 a la fecha</li> <li>2. Cesantía en Edad Avanzada y Vejez 1997</li> <li>3. Cuota Social</li> <li>4. Fonavit 1997 a la fecha</li> </ol>	

Tabla 5.- Disposición Total de Recursos

La tabla cinco muestra la disposición total de recursos de las pensiones, la manera de cómo se entregan y el procedimiento que hay que seguir.

## **CAPITULO VII**

### **DESCRIPCIÓN DE LOS BENEFICIOS OTORGADOS A EMPLEADOS DE BANRURAL**

En el capítulo siete se describen los beneficios otorgados a empleados de BANRURAL, el porcentaje que se les da a los pensionados, el monto que perciben los familiares o dependientes del pensionado al ocurrir el fallecimiento por concepto de pago de defunción y el importe de gastos funerarios.

Las prestaciones para los empleados de las Instituciones de Crédito siempre fueron muy privilegiadas, tenían de manera preferente créditos para auto y para adquisición de vivienda, así como gastos médicos, en el proceso de liquidación de Banrural se les consideraron todos estos beneficios:

#### **7.1 PENSIONES EN CURSO**

Una pensión vitalicia que se otorga de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento Interno de Trabajo, misma que se incrementará conforme a la inflación aumenta en 10%.

#### **7.2 BENEFICIOS POR FALLECIMIENTO**

El equivalente de cuarenta meses de la pensión que disfrutaran los familiares o dependientes del pensionado al ocurrir el fallecimiento, por concepto de pago de defunción.

El importe de gastos funerarios, hasta por el equivalente de tres meses de pensión.

#### **7.3 GASTOS MÉDICOS.**

La institución está obligada a proporcionar a sus pensionados y sus familiares asistencia médico-quirúrgica y farmacéutica, hospitalización y aparatos de prótesis y ortopedia necesarios, así como servicios de rehabilitación.

## **7.4 GASTOS MÉDICOS MAYORES**

Los Seguros de Gastos Médicos Mayores surgen de la necesidad de resarcir la pérdida económica sufrida a consecuencia de un tratamiento médico quirúrgico realizado a causa de algún accidente o Enfermedad:

Los Seguros de Gastos Médicos Mayores cumplen además con otras funciones como son:

- Complementar la protección que brindan las instituciones públicas como el IMSS y el ISSSTE.
- Proteger a los sectores de la población que no tienen acceso a estas instituciones.
- Ofrecer la cobertura de servicios médicos en hospitales privados.
- Hacer frente a los costos tan elevados de los servicios médicos.

## CAPITULO VIII

### CÁLCULO ACTUARIAL

En este capítulo se hace referencia al cálculo en donde se construyen modelos de seguros para afrontar la incertidumbre en el tiempo de su muerte, basada en estimaciones de probabilidad de muerte dada la supervivencia de varias edades, también se realizan dos calculos para los pensionados ya que uno es para el trabajador y el segundo es para los fallecimientos de los pensionados, el seguro de gastos médicos es privado ya que el banco tiene un convenio con la red de hospitales Ángeles y sus datos los proporciona dicha operadora con variables fijas. Para obtener la pensión se puede invertir el dinero en títulos en donde se obtienen rendimientos.

#### 8.1 PENSIONES

Para estimar las pensiones se realizaron dos cálculos, el primero se elaboró por cada trabajador en funciones y el segundo tomando en cuenta el fallecimiento de los pensionados.

Monto total para un Pensionado

$$CP = \left( \frac{(P) \times (CPT)}{NTP} \right)$$

C.P.T = Capital de pensionados total

N.T.P = Número total de pensionados

C.P = Capital para un pensionado

P = Pensionado

Ajuste a la tabla general de Pensionados cuando hay fallecimiento

$$ACJ = \left( \frac{(F) \times (CPT)}{NTP} \right)$$

A.C.J = Ajuste a capital para jubilados

C.P.T = Capital de pensionados total

N.T.P = Número total de pensionados

F = fallecidos en el mes

Se utilizaron los movimientos diarios de las últimas 20 observaciones en los precios de los títulos.

Se obtuvo el rendimiento de un título,  $\mu$  usando:

$$\mu_i = \ln\left(\frac{S_i}{S_{i-1}}\right)$$

Se estimó la desviación estándar de un título ( $s$ ) a través de:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n \mu_i^2 - \frac{1}{n(n-1)} \left(\sum_{i=1}^n \mu_i\right)^2}$$

Se considero anualizar la volatilidad del título aplicando la siguiente fórmula:

$$\sigma = s\sqrt{t}$$

En su caso, se calculó la desviación estándar de un portafolio,  $s_p$ , mediante:

$$S_p = \sqrt{\sum_{k=1}^m \sum_{j=1}^m W_k W_j \sigma_{kj}}$$

Se consideró anualizar la volatilidad del portafolio aplicando la siguiente fórmula:

$$\sigma_p = S_p \sqrt{t}$$

Por convención,  $t=252$  días.

$n$  = Número de observaciones

$S_i$  = Precio de cierre del intervalo  $i$  ( $i = 0,1,\dots,n$ )

$W_k$  = Porcentaje de recursos invertidos en el título  $k$

$W_j$  = Porcentaje de recursos invertidos en el título  $j$

$m$  = Número de títulos en el portafolio

$\sigma_{kj}$  = Covarianza (matriz de varianza-covarianza) entre los títulos  $k$  y  $j$

## 8.2 GASTOS MÉDICOS

Para obtener los gastos médicos que son realizados por cada trabajador, utilizamos las siguientes variables, estos datos fueron proporcionados por la cadena operadora del Hospital los Ángeles, ya que el seguro es particular y cubre todos los gastos de los trabajadores de BANRURAL.

$$GM = HA + FR + R$$

HA = Operadoras cadena de Hospital Ángeles

FR = Farmacia Flores y regalos

R = Reembolso

O = Óptica

## 8.3 FALLECIMIENTO

Los gastos de fallecimiento son los mismos para cada persona lo único que varía es la cantidad de personas fallecidas por mes y el incremento de la inflación.

Los datos con los que se comenzó para la realización de la tabla de mortalidad de los pensionados, fueron proporcionados por el fideicomiso, ya que de ahí se tomó el rango de la edad en donde hay más fallecimientos.

Se creó una nueva base de datos para los pensionados:

El grupo inicial consiste en  $l_x$  vivos en el año 2011

El modelo matemático para este caso fue:

El número de pensionados en cualquier año  $t$  ( $p_t$ ), es igual al número de pensionados en el año anterior ( $p_{t-1}$ ) y menos el número de muertes al año ( $d_t$ )

$$p_t = p_{t-1} - d_t$$

El número de muertes en el año  $t$  ( $d_t$ ), es el producto de multiplicar la población del año anterior ( $p_{t-1}$ ) por la tasa de mortalidad en decimales (0.0066)

$$d_t = p_{t-1} \times 0.0066$$

La probabilidad de que un pensionado muera ( $q_x$ ), es igual al número de pensionados muertos ( $d_t$ ) entre el número de pensionados vivos ( $p_t$ )

$$q_x = \frac{d_t}{p_t}$$

La probabilidad de que un pensionado sobreviva ( $p_x$ ), es igual a uno menos la probabilidad de que un pensionado muera ( $q_x$ )

$$p_x = 1 - q_x$$

$p_t$  = número de pensionados vivos

$d_t$  = número de pensionados muertos

$q_x$  = probabilidad de que un pensionado muera

$p_x$  = probabilidad de que un pensionado sobreviva

Se le dio el nombre de “radix”, al número de personas con la que empieza nuestra tabla y la edad última de nuestra tabla le vamos a llamar “w”

Formula General

$$lx = \sum_x^w dx$$



Utilizando las ecuaciones anteriores para obtener el número tanto de personas vivas como de fallecidas, y la probabilidad de que éstas sobrevivan o que mueran, se genera la siguiente tabla:

X	lx	Dx	qx	Px
56	754	5	0.0066	0.9934
57	749	8	0.0107	0.9893
58	741	11	0.0148	0.9852
59	730	14	0.0192	0.9808
60	716	17	0.0237	0.9763
61	699	20	0.0286	0.9714
62	679	23	0.0339	0.9661
63	656	26	0.0396	0.9604
64	630	29	0.0460	0.9540
65	601	32	0.0532	0.9468
66	569	35	0.0615	0.9385
67	534	38	0.0712	0.9288
68	496	41	0.0827	0.9173
69	455	44	0.0967	0.9033
70	411	47	0.1144	0.8856
71	364	50	0.1374	0.8626
72	314	53	0.1688	0.8312
73	261	56	0.2146	0.7854
74	205	59	0.2878	0.7122
75	146	62	0.4247	0.5753
76	84	65	0.7738	0.2262
77	19	68	3.5789	-2.5789

Tabla 6. Mortalidad de los pensionados

Esta tabla nos brinda una amplia información del grupo, ya que se obtiene el número de personas vivas, el número de personas muertas, la probabilidad de que un empleado y/o familiar muera, la probabilidad de que alguien sobreviva por año.

## **CAPITULO IX**

### **SOLUCIÓN DESARROLLADA Y SUS ALCANCES**

En éste capítulo se muestra la solución desarrollada y sus alcances, así como sus resultados, la conciliación de cifras para los pensionados, los gastos médicos y por fallecimiento, el balance actuarial con déficit, el pasivo por bancos regionales y la proyección de los recursos hasta el año 2030.

#### **9.1 RESULTADOS**

Una vez realizada la valuación actuarial de las obligaciones contingentes derivadas de la prima de antigüedad, a continuación presentamos nuestras principales consideraciones al respecto:

- La valuación Actuarial fue realizada de acuerdo a la información que sobre el personal jubilado nos sirvieron proporcionar al mes de diciembre del 2010.
- Se observó un incremento significativo en el gasto médico durante el 2010. Aun tomando en cuenta la explicación del área médica respecto a la demanda inusual por la incertidumbre de la comunidad del servicio médico, se tomó la decisión de incrementar la hipótesis de los gastos médicos por jubilado por encima de lo proyectado, trayendo como consecuencia un incremento de 561 millones de pesos en el pasivo.
- Como producto del programa de actualización y el ordenamiento de laudos, 2,503 casos presentan un incremento en la pensión superior al 4.5% (éste último explicado por el aumento a pensionados con el salario mínimo). Dicho aumento repercuten en un incremento del pasivo por 721 millones de pesos, mismo que se tiene contemplado dentro de la reserva para contingencias por actualización.
- A continuación se presenta un resumen de la conciliación de cifras con la valuación al 30 de diciembre de 2011:

	<b>Total</b>	<b>Pensiones</b>	<b>Gastos Médicos</b>	<b>Fallecimiento</b>
Pasivo a Dic	\$ 17,315,545,475	\$10,713,340,933	\$6,136,998,023	\$465,206,519
Pagos Proyectados	\$ 550,204,569	\$390,420,881	\$152,651,700	\$7,131,987
Rendimientos proyectados	\$722,580,607	\$446,020,538	\$256,986,439	\$19,573,631
Pasivos proyectados a Dic del 2010	\$17,487,921,513	\$10,768,940,589	\$6,241,332,762	\$477,648,162
Diferencias por incrementos en sueldos y en gastos médicos	\$1,282,591,211	\$670,429,991	\$561,418,336	\$50,742,884
Pérdidas (ganancias) actuariales	(\$228,266,536)	(\$210,106,612)	(\$8,263,043)	(\$9,896,881)
<b>Pasivo 31/12/2010</b>	<b>\$18,542,246,188</b>	<b>\$11,229,263,968</b>	<b>\$6,794,488,056</b>	<b>\$518,494,165</b>

Tabla 7. Conciliación de cifras con la valuación al 30 de Diciembre de 2011

- El siguiente cuadro muestra la conciliación de cifras del fondo constituido para hacer frente a estos pasivos:

	<b>Total</b>	<b>Pensiones</b>	<b>Gastos Médicos</b>	<b>Fallecimiento</b>
Pasivo a dic	\$17,315,545,475	\$10,713,340,933	\$6,136,998,023	\$465,206,519
Pagos Realizados (dic-jul)	\$605,367,876	\$408,965,183	\$191,306,000	\$5,096,693
Rendimientos obtenidos	\$473,005,472	\$291,680,090	\$168,301,315	\$13,024,067
Saldo del fondo 31/12/2010	\$17,183,183,071	\$10,596,055,841	\$6,113,993,338	\$473,133,892

Tabla 8. Conciliación de cifras

Esta tabla muestra la conciliación de cifras del fondo constituido para hacer frente a estos pasivos donde se presentan las cantidades para los pensionados, los gastos médicos, los montos por fallecimientos y el total de los tres rubros.

Cabe señalar e insistir en el hecho de que la inversión del fondo está obteniendo rendimientos muy por debajo de lo proyectado, esto se debe básicamente a que la mayor parte de los recursos están invertidos en reportes y el resto en generar a plazos menores a 1 año. A partir de la información anterior, se obtiene el siguiente balance actuarial:

## 9.2 BALANCE ACTUARIAL AL 31 DE JUNIO 2013

### Activo

Valor de mercado de las inversiones del fondo: \$17,183,183,071

### Pasivo

Valor presente de las obligaciones pasadas: \$18,542,246,188

Valor presente de obligaciones futuras: \$0

**Superávit (Déficit)** (\$1,359,063,117)

**Superávit /(Déficit) como % del pasivo** -7%

- El cuadro siguiente muestra el importe del pasivo para cada uno de los bancos:

	<b>Total</b>	<b>Plan de pensiones</b>	<b>Gastos Médicos</b>	<b>Beneficios por Fallecimiento</b>
Total	\$18,542,246,188	\$11,229,263,968	\$6794,488,056	\$518,494,165
Noroeste	\$1,483,846,560	\$893,438,969	\$553,469,882	\$36,937,709
Norte	\$1,148,486,822	\$717,195,814	\$401,107,336	\$30,183,672
Centro Norte	\$1,475,942,704	\$818,994,605	\$616,960,557	\$39,987,542
Noreste	\$1,573,432,072	\$972,297,850	\$557,277,360	\$43,856,861
Pacifico Norte	\$1,399,174,686	\$768,115,314	\$599,836,021	\$31,223,351
Occidente	\$1,567,706,743	\$954,687,788	\$562,687,305	\$50,331,650

Centro	\$816,286,241	\$485,935,948	\$307,515,952	\$22,834,342
Pacifico sur	\$1,247,891,232	\$756,197,174	\$458,733,250	\$32,960,899
Centro sur	\$994,303,565	\$579,443,713	\$388,648,982	\$26,210,871
Golfo	\$1,319,877,844	\$752,410,257	\$535,174,983	\$32,292,604
Peninsular	\$1,298,668,224	\$769,744,369	\$494,134,789	\$34,789,066
Istmo	\$887,322,885	\$521,198,296	\$344,858,584	\$21,266,005
Nacional	\$3,329,306,519	\$2,239,603,871	\$974,083	\$115,619,593

Tabla 9. Pasivo por banco regional

- Por último, a continuación se muestra la proyección de la exigibilidad de recursos para los siguientes ejercicios:

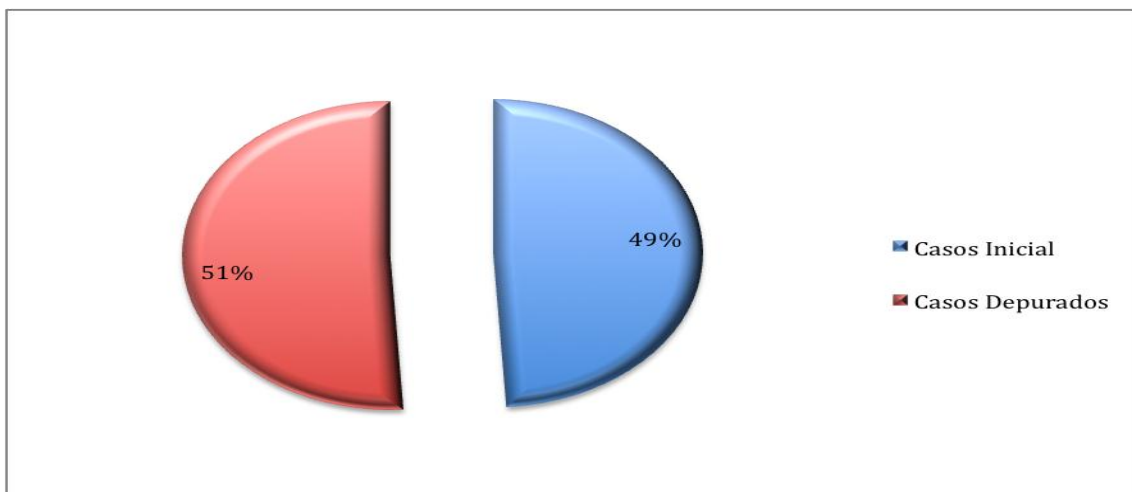
	Total	Pensiones	Gastos Médicos	Fallecimiento
2010	\$857,646,091	\$562,748,417	\$277,495,850	\$17,401,824
2011	\$814,192,805	\$527,526,349	\$269,405,709	\$17,260,747
2012	\$772,208,930	\$493,910,107	\$261,208,116	\$17,090,706
2013	\$731,670,171	\$461,848,833	\$252,910,049	\$16,911,289
2014	\$692,510,546	\$431,281,485	\$244,515,090	\$16,713,971
2015	\$654,670,448	\$402,155,037	\$236,035,854	\$16,479,558
2016	\$618,113,276	\$374,430,865	\$227,478,437	\$16,203,974
2017	\$582,854,964	\$348,074,582	\$218,867,729	\$15,912,653
2018	\$548,857,811	\$323,037,221	\$210,231,692	\$15,606,897
2019	\$516,070,159	\$299,271,103	\$201,529,328	\$15,269,728
2020	\$484,477,049	\$276,741,321	\$192,823,592	\$14,912,136
2021	\$454,076,819	\$255,407,533	\$184,118,592	\$14,550,694
2022	\$424,799,538	\$235,220,668	\$175,422,375	\$14,156,495
2023	\$396,647,334	\$216,152,022	\$166,755,148	\$13,740,164

2024	\$369,629,673	\$198,167,418	\$158,134,648	\$13,327,608
2025	\$343,674,668	\$181,217,791	\$149,572,339	\$12,884,538
2026	\$318,788,135	\$165,277,842	\$141,090,823	\$12,419,470
2027	\$294,978,100	\$150,317,982	\$132,707,980	\$11,952,139
2028	\$272,223,704	\$136,297,437	\$124,441,752	\$11,484,515
2029	\$250,481,537	\$123,175,941	\$116,308,501	\$10,997,095
2030	\$229,734,977	\$110,927,282	\$108,327,676	\$10,480,019
2031	\$210,034,238	\$99,532,600	\$100,524,606	\$9,977,032
2032	\$191,305,147	\$88,946,223	\$92,913,655	\$9,445,270
2033	\$173,596,345	\$79,151,515	\$85,523,958	\$8,920,873
2030	\$156,866,170	\$70,109,735	\$78,370,691	\$8,385,744
2030	\$1,035,736,731	\$405,285,971	\$560,230,303	\$70,220,457

Tabla 10. Proyección de recursos

### 9.3 INCREMENTOS DE PENSIONES

Las condiciones Generales de Trabajo, en su artículo 61 mencionan: que cuando la inflación ha aumentado en un 10% como mínimo, las pensiones se incrementarán en igual proporción al aumento registrado, mientras su monto no rebase el importe del sueldo tabular de los trabajadores en activo. En la siguiente gráfica se hace referencia al porcentaje de casos iniciales que se atendieron y al porcentaje de casos que finalmente se depuraron.



Grafica 1 Base inicial de Jubilados

## 9.4 POBLACIÓN

Se determinó adicionar a la base de datos propia para el análisis anterior, la cual constaba de 372 casos, estructurada a través de los documentos que sustentan las jubilaciones, 400 casos más, con lo que después de depurar la información quitando datos inconsistentes y fallecimientos ocurridos en el transcurso de este año, quedando la nueva base de datos para analizar con 754 jubilados.

En virtud de que la actualización de las pensiones de los jubilados del sistema BANRURAL no se han hecho de la manera correcta, se anexa a la presenta la explicación de la estimación estadística que se hace de ésta.

## 9.5 ACTUALIZACIÓN

La actualización de las pensiones hasta 1986 se hicieron comparando año con año la inflación y cada vez que esta exceda el 10% se incrementarán las pensiones con el factor acumulado. Posterior a esta fecha, se aumentará el mínimo entre inflación y el incremento en el salario mínimo más 2 puntos porcentuales (estimación del incremento en los sueldos de los activos del sistema BANRURAL).

Dicha actualización se realizó sobre la pensión inicial a fecha de jubilación que BANRURAL nos proporcionó.

Ejemplo:

Pensión antes 2010		\$1,000	
Año	Inflación	Pensión	
1	12%	$(1,000 * 1.12) = \$1,120$	
2	8%	\$1,120	No hubo aumento por no tener inflación mayor al 10%
3	7%	$(1,120 * 1.07) = \$1,198$	Aumento desde 1 año, porque supera el 10%

Después de 2010

Año	Inflación	Incremento		Pensión	
		Salarios			
		BANRURAL			
4	5%	0%	\$1,198		Mínimo entre inflación e incremento salarial
5	15%	12%	$(1,198 * 1.12) = \$1,341$		Mínimo desde el último Aumento

Enseguida se determinó la diferencia entre las pensiones actuales y la pensión actualizada. En caso que la pensión actual fuera mayor a la pensión actualizada, tomamos la primera como actualizada.

Posteriormente se calculó el promedio de las diferencias con sus respectivos intervalos de confianza y se multiplicaron por los valores actuariales por jubilación y fallecimiento obtenido que en caso de incrementar las pensiones de acuerdo a las condiciones generales de trabajo, este aumento representaría entre \$1,834,231,212.00 y \$2,343,255,222.00 al 95% de confianza.



## CONCLUSIONES

- Al realizar la valuación y obtener el valor presente de las obligaciones totales de los pasivos generados por el Plan de Pensiones. Gastos Médicos y Beneficios por Fallecimiento de los jubilados así como una estimación de la exigibilidad de dichos pasivos en el tiempo, me di cuenta que, la situación financiera se había venido deteriorando significativamente, originado por problemas que aquejaban al sector agropecuario y por las deficiencias estructurales del propio Sistema, el cual presentaba un reducido monto de activos productivos en relación con los pasivos onerosos, provocando un margen financiero negativo, lo que propició que su costo financiero se hubiese cubierto con cargos a su capital.
- Al realizar la valuación actuarial por rubros me di cuenta que los gastos médicos son los que mas se incrementaban debido al constante crecimiento por los problemas de salud y conforme va aumentando de edad la población de jubilados o activos es mayor y esto le cuesta mas a la empresa.
- El calculo actuarial se llevó a cabo para el personal del Banrural ya que la tabla de amortización que se hizo para los fallecidos, el calculo para los gastos médicos y pensionados se invirtieron en fondos e inversiones y títulos a plazo de un año para que tengan más rentabilidad y sea más costeable el fideicomiso que se creó con dicha inversión y un porcentaje lo pondrá el SAE como patrón sustituto del banco nacional de crédito rural.
- Se crea un fideicomiso que es el que va a funcionar para administrar los gastos médicos, pensiones y beneficios por fallecimiento.
- Para el cobro de los pensionados se eliminaron los terceros como beneficiarios y solo se paga a puros ex-trabajadores, para los gastos funerarios se otorgara la prestación solo a la concubina y no habrá más terceros involucrados para este beneficio y los gastos médicos decrecen debido a que a partir del 2003 solo seran para el trabajador y su familia en primer grado.

- Al construir la tabla de mortalidad nos damos cuenta que aproximadamente el último grupo de sobrevivencia será a la edad de 77 años con 19 personas.
- El nivel de la mortalidad repercutirá en los montos constitutivos requeridos para otorgar un mismo nivel de pensión a mayor mortalidad menor monto
- Es importante concluir que el cálculo que se elaboró no corresponde al 100% de los beneficios que los trabajadores debían obtener, ya que no se incluyó la prestación del seguro de gastos médicos mayores, porque sí se hubiera incluido se habría elevado considerablemente el costo de la jubilación, ya que esta prestación se brindaba en el Hospital Los Ángeles, la cual representaba un beneficio importante en calidad de la salud, pero también un costo sumamente elevado por la categoría del propio hospital.

## **RELACIÓN DE TABLAS**

Tabla 1. Porcentaje de cuotas mensuales

Tabla 2. Porcentaje sobre el salario base de cotización

Tabla 3. Subcuenta de porcentajes de aportación

Tabla 4. Disposición parcial de recursos

Tabla 5. Disposición total de recursos

Tabla 6. Mortalidad de los pensionados

Tabla 7. Conciliación de cifras con la valuación al 30 de Diciembre de 2011

Tabla 8. Conciliación de cifras

Tabla 9. Pasivo por banco regional

Tabla 10. Proyección de recursos

## **GRÁFICAS**

Gráfica 1 Base inicial de jubilados

## **GLOSARIO DE TÉRMINOS**

### **Gastos médicos**

Es cualquier erogación que se realiza para la atención y/o tratamiento de un accidente y/o enfermedad.

### **Los gastos médicos mayores**

Es la acumulación de gastos médicos que se generan como consecuencia de algún accidente y/o enfermedad cubiertos por el contrato que se realiza con la aseguradora y que rebasa el deducible contratado especificado en el certificado individual.

### **Accidente**

Acontecimiento proveniente de una causa externa, imprevista, súbita y violenta, que produce lesiones o la muerte del Asegurado.

No se consideran accidentes las lesiones corporales o la muerte provocadas intencionalmente por el Asegurado.

### **Deducible**

Primeros gastos a cuenta del Asegurado, hasta el límite establecido en la carátula de la póliza, por cada enfermedad amparada.

Excepto cuando queden simultáneamente afectados varios Asegurados de una misma póliza, caso en el que se aplicará una sola vez.

Su objetivo es evitar reclamaciones menores. Cuando existen gastos complementarios a una enfermedad o accidente que se ha indemnizado, ya no se aplica deducible.

### **Coaseguro**

Cantidad que después de aplicar el deducible corre a cargo del Asegurado, es equivalente a un porcentaje de los gastos cubiertos.

Dicho porcentaje queda indicado en la carátula de la póliza.

Se aplica después de haber restado a las partidas procedentes, el deducible convenido y se expresa en porcentajes que fluctúan entre el 10% y el 20%.

Cuando existen gastos complementarios a una enfermedad o accidente que se ha indemnizado, se aplica coaseguro a cada uno de ellos.

## **Edad**

Se define como la edad cumplida del Asegurado al momento de contratar o renovar el seguro.

Cuando el Asegurado tiene mayor edad de la que declaró al momento de contratar el seguro o se descubre que la edad declarada no corresponde a la edad real, se toman las siguientes acciones:

- Cuando la edad real es mayor a la declarada pero está dentro de los límites de aceptación, se paga una prima más elevada y proporcional.
- Cuando la edad real es menor a la declarada, se aplica una prima inferior y se reembolsa el 70% de la prima pagada en exceso.

Existen algunas situaciones en que la Aseguradora revisa la edad del Asegurado:

- Cuando la póliza se contrata por primera vez (no debe ser mayor de 64 años).
- Cuando la póliza se renueva (hasta los 69 años, salvo que sea vitalicia).
- Cuando se desea que un hijo adulto continúe en la póliza (siempre y cuando no sea mayor de 24 años y que sea estudiante).
- Cuando la edad está fuera de los límites de admisión, se rescinde el contrato.

## **Enfermedad**

Alteraciones morfológicas estructurales y/o funcionales en un organismo, debido a causas anormales, internas o externas, por las cuales amerite tratamiento médico o quirúrgico.

### **Enfermedad Congénita**

La enfermedad que se contrae en el útero materno o con la que se nace.

Alteración del estado de la salud, fisiológico y/o morfológico, en alguna parte, órgano o sistema del cuerpo que tuvo su origen durante el periodo de gestación.

### **Gastos Cubiertos**

Gastos de hospitalización y médicos, siempre que sean proporcionados por instituciones o por personas autorizadas legalmente para el ejercicio de su actividad, que no sean familiares del Asegurado.

### **Pago Directo**

Forma de indemnización mediante la cual la Compañía paga directamente al Hospital y/o al Médico con el cual tiene convenio, por los servicios prestados al Asegurado de acuerdo a las condiciones del contrato, cuando proceda la reclamación.

### **Período de Espera**

Lapso ininterrumpido que debe transcurrir desde la fecha de alta de la póliza del Asegurado, para que se pueda cubrir un padecimiento o tratamiento, de acuerdo a las especificaciones de la misma.

### **Período de Gracia**

Tiempo que se concede para pagar la prima del seguro, va de 3 a 30 días.

### **Período al Descubierta**

Lapso en el cual la póliza no está pagada, inicia a los 30 días de vigencia de la póliza o recibo y termina cuando se recibe el pago completo de la prima o fracción pactada, si éste se realizó después de transcurrido el periodo de gracia.

Exime a la Aseguradora de pagar una reclamación si durante este período ocurre un accidente o enfermedad o se presentan algunos signos o síntomas de la misma.

Para poder comprar un seguro de gastos médicos debemos entender los diferentes conceptos que manejan las aseguradoras y los padecimientos o enfermedades que nos cubren y sobre todo la cantidad que vamos a pagar por este servicio que en su momento nos veremos beneficiados con él.

### **Asegurado**

Es la persona que por formar parte de la colectividad asegurada, tiene el carácter de titular si es a cuyo nombre se expide el correspondiente certificado individual o, si se

trata de la persona que para efectos del seguro se designa como cónyuge por matrimonio, o concubina (concubinario), o cualquier figura reconocida por la legislación aplicable para parejas del mismo sexo, o hijos dependientes económicos del asegurado, soltero, menor de 25 años que no tengan remuneración por trabajo personal, y ascendientes del asegurado titular, que cumplan con los requisitos de aceptación y que éste determine proteger.

### **Causa del siniestro**

Motivo que originó el siniestro derivado de un accidente o enfermedad.

### **Período máximo de indemnización**

Es el que transcurre desde que el Asegurado realiza el primer gasto, por atención de una enfermedad o accidente y hasta 2 años después de este hecho.

### **Período de Beneficio**

Es el tiempo en que se cubren los gastos y enfermedades especificadas en la carátula, aplicando las exclusiones correspondientes y terminará al presentarse alguna de las siguientes situaciones:

- Al certificarse la curación, a través del alta médica.
- Al agotarse el límite máximo de responsabilidad o Suma Asegurada contratada.
- Al concluir el término que se haya pactado para la prestación del servicio.

### **Antigüedad**

Tiempo ininterrumpido durante el cual ha estado asegurada la persona en una póliza de Seguros de Gastos Médicos Mayores.

### **Reconocimiento de Antigüedad**

Considera el período ininterrumpido en que estuvo el Asegurado con otro plan de otra Aseguradora, para cubrir padecimientos y/o síntomas que se iniciaron en el mismo.

Esto no implica la aceptación de los padecimientos anteriores a dicho periodo.

El tiempo transcurrido para los padecimientos con periodo de espera se respeta en el nuevo plan.

## **Preexistencia**

Son padecimientos o enfermedades preexistentes:

a) Cuando se haya declarado su existencia previamente a la celebración del contrato, o; cuando se compruebe mediante la existencia de un expediente médico donde se haya elaborado un diagnóstico por un médico legalmente autorizado, o bien, mediante pruebas de laboratorio o gabinete, o por cualquier otro medio reconocido de diagnóstico.

Cuando la institución cuente con pruebas documentales de que el Asegurado haya hecho gastos para recibir un diagnóstico de la enfermedad o padecimiento de que se trate, podrá solicitarle el resultado del diagnóstico correspondiente, o en su caso el expediente médico o clínico, para resolver la procedencia de la reclamación.

Cuando el Asegurado haya hecho gastos previos a la celebración del contrato, comprobables documentalmente, para recibir un tratamiento médico de la enfermedad y/o padecimiento de que se trate.

## **Red de Prestadores Médicos**

Grupo de médicos y hospitales vinculados a la Aseguradora que por convenios, proporcionan el servicio de pago directo o vía reembolso, de los gastos médicos cubiertos a los asegurados.

## **Programación de Cirugías**

Autorización previa que el Asegurado recibe para ser intervenido quirúrgicamente, incluyendo la hospitalización, cirugía ambulatoria y/o tratamiento médico.

## **Reembolso**

Sistema o forma de indemnización que consiste en que los gastos realizados como consecuencia de una enfermedad o accidente cubierto por el seguro, deberán ser liquidados por el Asegurado directamente al prestador de servicios.

De esos gastos, aquellos que procedan, serán posteriormente reintegrados por la Compañía al Asegurado, o a quien éste designe ante la misma.



**Tabla de Honorarios Quirúrgicos**

Documento que determina el monto máximo que la Aseguradora pagará por concepto de honorarios médicos por intervenciones quirúrgicas, tratamientos y consultas médicas.

**Reinstalación Automática**

La cláusula del contrato de seguros que permite al Asegurado disponer del 100% de la suma asegurada contratada, aun cuando un accidente o enfermedad anterior haya agotado la suma asegurada original, siempre y cuando dicho accidente o enfermedad no tenga relación con el actual padecimiento.

## REFERENCIAS DE CONSULTA

- Antecedentes del Sistema BANRURAL, Banco de Crédito Rural del Centro, S.N.C., Banca de Desarrollo (1986).
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2015)
- Curso de pensiones por CONSULTORÍA Y ASESORÍA INTEGRAL AISS, S.C. (2011), Seguridad Social, Imss, Afore, Infonavit.
- Curso de Gastos Médicos Mayores impartido por Eva V. Gutiérrez Martínez (2010), Secretarías y Entidades Participantes de la Administración Pública Federal, MetLife.
- Gurría, Ángel, (2014) Presentación del Estudio de la OCDE sobre los Sistemas de Pensiones en México, OCDE, consultado el 11 de noviembre de 2015.
- Instituciones Financieras (2006), McGraw Hill 4ª edición.
- La crónica, 18 de abril de 2002
- Life Contingencies (1991), Chester Wallace Jordan, Jr, the Society of Actuaries
- Manual de conocimiento para Fallecimientos del BANCO NACIONAL DE CRÉDITO RURAL, S.N.C. (2003).
- Solís Soberón Fernando (2011), Los sistemas de pensiones en México, McGraw Hill.

## **AGRADECIMIENTO**

Durante mi vida, he tomado un sin fin de decisiones, unas buenas y otras no tanto, *(recuerden que el que no arriesga no gana)* y hoy de seguro no será la excepción, en este momento la reflexión invade mis pensamientos, reconozco que muchas veces fui duro, enérgico y hasta intolerante, lo que me llevó a tener diferencias desafortunadas con algunos de mis compañeros y principalmente mis padres, cosa que de verdad lamento

Han sido 30 años de mi vida y en diferentes Instituciones, momentos malos, buenos otros llenos de locuras, ocurrencias, de risa de sin sabores y aciertos, pero siempre rodeados de responsabilidad y afecto, por lo anterior, si en algún momento por mis locuras por mis extravagancias y excesos, he ocasionado alguna ofensa, malestar o indignación, con el corazón en la mano les ofrezco una amplia disculpa pero con la firme seguridad, de que nunca mis acciones nunca tuvieron dolo, simplemente provocado por la necesidad de cumplir con las exigencias laborales (o estudiantiles), por la responsabilidad que me caracteriza.

Agradesco a mi padre Miguel Angel Martin Cuevas por su amor y comprensión, consejos y dirección, porque cuando era un niño sembró en mi la responsabilidad y el trabajo duro, gracias papá.

A mi querida madre por sus preocupaciones y por amarme, llego el momento que hoy uno de tus hijos es Licenciado en Actuaría y me siento orgulloso que tu seas mi madre Maria de Lourdes Piedras Mora.

A mi esposa amiga y colega por su paciencia y comprensión hoy hemos alcanzado un triunfo mas por que mis logros tambien son tuyos Melva Hernández González te amo y siempre lo hare porque siempre creiste en mi y estas conmigo en todo momento y porque me enseñaste que siempre hay una luz al final del camino.

Mis hijos Yusef, Yassell y Johann que son mi motor que me obliga a funcionar y ser cada día mejor impulsandome para seguir adelante y no darme por vencido hoy comparto mi logro con ustedes pero anhelo el día cuando ustedes compartan sus logros conmigo los amo.

A todos mi amigos, compañeros, Maestros y sobre todo a mi asesora y amiga María Laura González Santos que permitió que hiciéramos este trabajo juntos para aprender y conocer muchas cosas nuevas ya que sin ello no hubiera podido llegar hasta donde estoy y que ha sido un ejemplo y apoyo a lo largo de mi carrera y pieza clave para terminar mi memoria

Muchas gracias por el apoyo otorgado a mi persona, muchas gracias por su comprensión y afecto, muchas gracias por las veces en que me equivoque y me brindo la oportunidad de corregir mis errores, muchas gracias por sus palabras de aliento cuando más las necesité, muchas gracias por sus enseñanzas en cada momento.

Institucionalmente hablando tengo la seguridad de que realicé mi mejor esfuerzo, personalmente tengo la satisfacción de haber dejado huella en cada rincón de los corazones de mis compañeros, dejo algunas cosas buenas otras estoy seguro que no tanto, en cada espacio y en cada momento, me llevo en mis memorias, sus lágrimas, sus lamentos, sus sonrisas y éxitos, eso es lo que me dará fortaleza en mis próximas aventuras personales y laborales.

Gracias por siempre a mis entrañables amigos, a mis estimados compañeros pero sobre todo a mis reconocidos y nunca olvidados Padres y Esposa.

**MUCHAS GRACIAS POR TODO**