



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES "ACATLAN"

SISTEMA DE ADMINISTRACION Y
CONTROL

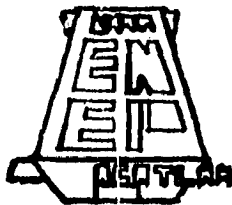
MEMORIA DEL DESEMPEÑO PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A C T U A R I O

P R E S E N T A

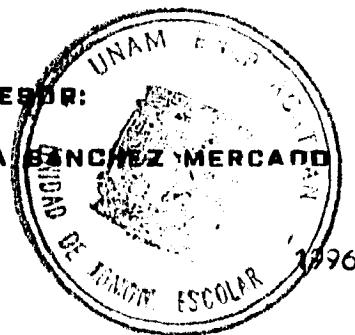
SALVADOR OROZCO MENDOZA



ASESOR:

ACT. OLGA PATRICIA SANCHEZ MERCADO

Acatlán, Edo. de Méx:



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

DIVISION DE MATEMATICAS E INGENIERIA
PROGRAMA DE ACTUARIA Y M.A.C.

SR. SALVADOR OROZCO MENDOZA
Alumno de la carrera de Actuaría
P r e s e n t e .

De acuerdo a su solicitud presentada con fecha 28 de abril de 1995, me complace notificarle que esta Jefatura tuvo a bien - asignarle el siguiente tema de Memoria de Desempeño Profesional: "SISTEMA DE ADMINISTRACION Y CONTROL", el cual se desarrollará como sigue:

INTRODUCCION.

- CAP. I Presentación de la Empresa.
- CAP. II Antecedentes y Objetivos.
- CAP. III Diseño del Sistema.
- CAP. IV Desarrollo del Sistema.
- CAP. V Implementación.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

Asimismo, fué designada como Asesor de Memoria de Desempeño - Profesional la ACT. OLGA PATRICIA SANCHEZ MERCADO.

Ruego a usted tomar nota que en cumplimiento de lo especificado en la Ley de Profesiones, deberá presentar servicio social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito básico para sustentar examen profesional, así como de la disposición de la Coordinación de la Administración Escolar en el sentido de que se imprima en lugar visible de los ejemplares del trabajo de Memoria de Desempeño Profesional el título del trabajo realizado. Esta comunicación deberá imprimirse en el interior de la misma.

U.N.E.P. ACATLAN
PROGRAMA DE ACTUARIA Y M.A.C.
ACTUARIA OLGA PATRICIA SANCHEZ MERCADO
 México, D.F. agosto 19 de 1996.
ACTUARIA OLGA PATRICIA SANCHEZ MERCADO
 del Programa de Actuaría
 y M.A.C.
 cg'

**Doy gracias a Dios,
por acompañarme siempre
en el camino**

**Gracias a mi Madre,
sin ti no lo habría logrado**

**Gracias a mis compañeros
de escuela y trabajo,
por el apoyo brindado.**

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA	1
1.1 BENEFACT AGENTE DE SEGUROS Y DE FIANZAS	2
1.2 BENEFACT ACTUARIOS CONSULTORES	3
1.3 PRINCIPALES CLIENTES DEL SECTOR PÚBLICO	5
1.4 PRINCIPALES CLIENTES DEL SECTOR PRIVADO	6
1.5 SERVICIOS ADICIONALES QUE OFRECE GRUPO BENEFACT	7
1.6 INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS	9
CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES Y OBJETIVOS	12
2.1 ANTECEDENTES	12
2.2 OBJETIVOS	15
CAPÍTULO 3: DISEÑO DEL SISTEMA	18
3.1 DEFINICIÓN DE MÓDULOS	18
3.2 DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS	20
3.2.1 <i>Prospectos</i>	21
3.2.2 <i>Propuestas</i>	21
3.2.3 <i>Órdenes de Trabajo</i>	22
3.2.4 <i>Pólizas</i>	23
3.2.5 <i>Endosos</i>	24
3.2.6 <i>Recibos</i>	24
3.2.7 <i>Liquidaciones</i>	25
3.2.8 <i>Siniestros</i>	25
3.2.9 <i>Correspondencia</i>	26

3.3 ESQUEMA DE SEGURIDAD	27
CAPÍTULO 4: DESARROLLO DEL SISTEMA	31
4.1 GENERALES	31
4.2 MÓDULO DE CLIENTES	34
4.3 MÓDULO DE CORRESPONDENCIA	36
4.4 MÓDULO DE PROPUESTAS	39
4.5 MÓDULO DE ÓRDENES DE TRABAJO	42
4.6 MÓDULO DE PÓLIZAS	44
4.7 MÓDULO DE ENDOSOS	49
4.8 MÓDULO DE RECIBOS	57
4.9 MÓDULO DE LIQUIDACIONES	60
4.10 MÓDULO DE SINIESTROS	62
4.11 REPORTES	65
4.11.1 <i>Estado de cuenta</i>	65
4.11.2 <i>Listado de Unidades</i>	66
4.11.3 <i>Listado de Pólizas</i>	67
4.11.4 <i>Listado de Siniestros</i>	69
CAPÍTULO 5: IMPLEMENTACIÓN	71
5.1 INFRAESTRUCTURA OPERATIVA	71
5.2 CAPACITACIÓN	73
5.3 INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO	74
5.4 REGISTRO	75
CONCLUSIONES	iv

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la computadora se ha convertido en una de las herramientas principales de apoyo al profesionalista, siendo el Actuario uno de los que la requiere; por ejemplo, gran parte de las operaciones que se realizan tanto en el mercado asegurador, como en consultoría actuarial se procesan por medio de una computadora.

Sin embargo, cuando estudié la carrera, me pude percatar que existía un vacío en computación; existiendo profesionistas en informática los cuales solamente dominan ese campo, y son los que generalmente desarrollan los sistemas computacionales, pero sus desarrollos carecen de las opciones y por menores que necesita el usuario final. Por otro lado, existe el profesionista que aplica la computación, pero sus conocimientos en informática no son los suficientes como para generar sus propios sistemas de manera eficiente.

Al estudiar la carrera de Actuaría cursé materias de pre-especialidad en seguros y computación, con el fin de dedicarme a cubrir el abismo entre la informática y la Actuaría, adicionalmente inicié mi vida laboral a partir del segundo semestre de la carrera como programador en una empresa de mercadotecnia, posteriormente, para mediados de la carrera me encontraba como investigador e instructor de la División de Educación Continua de la Fundación Arturo Rosenblueth, misma que posteriormente se separó para formar el Grupo Galileo, en el cual tuve oportunidad de impartir materias de diplomados en informática, así como un seminario de introducción a la computación.

El desarrollo paralelo de ambas ramas me permitió definir un campo de acción muy específico, en el cual tenía experiencia en desarrollos informáticos y al mismo tiempo, contaba con todos los conocimientos propios de la carrera de Actuaría, los

cuales entre otras cosas, me permitieron desarrollar una habilidad "intuitiva" para la solución de problemas, aplicando la lógica matemática y aprovechando la capacidad interdisciplinaria que da la carrera.

Escogí la opción de memorias de desarrollo profesional, debido a que durante mi vida laboral he tenido la oportunidad de conjuntar la carrera con algunos conocimientos de informática, y así realicé un proyecto que optimizara la operación de un despacho de corredores de seguros mediante la aplicación de una nueva forma de trabajo, apoyada en un sistema informático. Un sistema informático es también conocido como un programa de aplicación. "Un programa de aplicación, en la ciencia computacional, es un programa de computadora diseñado para ayudar a la gente a realizar cierto tipo de trabajo..."¹

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer mi experiencia profesional trabajando en Grupo Benefact, en donde desarrollé un sistema para administrar y controlar su cartera de clientes. La participación que tuve en el proyecto fue total, ya que realicé desde la conceptualización, el flujo de información dentro de la empresa, el diseño del sistema de trabajo junto con el sistema de cómputo, y finalmente la programación del mismo.

El trabajo se plantea en cinco capítulos, mostrando desde el marco de la empresa hasta la implantación del mismo, describiendo las etapas por las cuales se fue desarrollando el proyecto como sigue:

En el capítulo 1, se presenta a la empresa la cual se encuentra ubicada entre las primeras de su género por su nivel de captación de primas y volumen de negocios contando con varios clientes muy importantes.

¹ Enciclopedia en CD-ROM Microsoft Encarta 1995, palabra buscada: "Application"

En el capítulo 2, se describe la situación anterior de la empresa junto con los objetivos que se perseguían al desarrollar el sistema antes mencionado, detallando las razones por las cuales fue necesario cambiar la forma de trabajo.

La forma como fue concebido el sistema se presenta en el capítulo 3, desde la definición de los módulos que lo componen junto con su descripción, hasta la determinación de la plataforma de desarrollo y aplicación.

El desarrollo del sistema se presenta en el capítulo 4, detallando cada módulo junto con los datos que cada uno almacena, iniciando con una descripción general de la operación y manejo del mismo.

Finalmente en el capítulo 5, se expone la forma en que se implementó describiendo los cambios necesarios en la operación de la empresa, los cambios en cuanto a infraestructura de equipo de cómputo se refiere y la capacitación que se impartió a todos los usuarios.

Por último y a manera de conclusiones se mencionan los resultados obtenidos con el sistema y los logros obtenidos, así como el desarrollo personal que obtuve durante la elaboración del mismo.

CAPÍTULO 1: PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

Primero que nada, mostraré una breve presentación de la empresa para tener un marco de referencia sobre las actividades que en ella se desarrollan. Cabe mencionar que la presentación aquí mostrada, es la que se entrega actualmente a los clientes, por lo que cuenta con la información más actual al momento de elaborar el presente trabajo.

El Grupo Benefact está formado por dos empresas dinámicas: Benefact Agente de Seguros y de Fianzas y Benefact Actuarios Consultores. Es un Grupo de creación joven, cuyo personal que lo integra cuenta con muchos años de experiencia en el mercado, habiendo trabajado como directores en diversas áreas de las más importantes aseguradoras del país. Desde sus inicios en el año de 1987, la Dirección de Benefact reconoció y aplicó el principio de seleccionar a su personal ejecutivo, conformando un grupo de colaboradores altamente calificados y con una amplia experiencia cada uno de ellos, tanto técnica como administrativa, con el propósito de proveer a sus clientes con servicios y asesoría técnica especializada principalmente en los rubros de: corretaje de seguros y fianzas, servicios de administración de riesgos y consultoría actuarial. Servicios y asesoría del más alto nivel profesional, con esmerada dedicación de tal forma que se atiendan las necesidades específicas e individuales del cliente para brindarle la mejor solución a sus objetivos y expectativas.

Nuestra filosofía es el desarrollo de productos y servicios profesionales de una manera eficaz y oportuna, llevando a cabo nuestra función de intermediarios, administradores de riesgos y consultores con mentalidad innovadora, con espíritu de cambio y actualización continua, mientras brindamos a nuestros clientes

productos y servicios de la mejor calidad, bajo las mejores condiciones del mercado y a los precios más competitivos, dentro del marco legal vigente.

A continuación se presenta una breve semblanza de las empresas que conforman el grupo.

1.1 BENEFACT AGENTE DE SEGUROS Y DE FIANZAS

Brinda servicios de administración de riesgos y corretaje de seguros y fianzas. Reúne una amplia red de colaboradores, y sus perspectivas de venta la sitúan entre las 10 primeras empresas de su tipo en la industria aseguradora. La gama de los servicios que ofrece al mercado es tan diversa como su cartera, y son siempre diseñados para satisfacer los requerimientos de cada cliente.

La estructura empresarial del Grupo Benefact, sus amplios recursos técnicos y administrativos, así como la valiosa experiencia de sus ejecutivos, le permiten ofrecer servicios integrales en todos los ramos de seguros y garantías: Seguro de Daños, Responsabilidad Civil, Automóviles, Marítimo y Transportes, Diversos, Vida, Accidentes y Enfermedades, Beneficios para Empleados y Fianzas.

Entre los servicios que ofrecemos están:

- Auditoría y administración del programa global de protección y garantías.
- Auditoría y actualización de valores, límites y sumas asegurables.
- Auditoría permanente de coberturas y condiciones.
- Contratación y administración de Programas de Reaseguro.
- Asesoría en la documentación y tramitación de siniestros.

- Programas de prevención de pérdidas y conservación de la propiedad.
- Auditoría y administración de los Planes de Beneficios para Empleados.
- Diseño de paquetes y programas de ventas a mercados específicos.
- Diseño, enlace y administración de Programas Multinacionales.
- Venta de seguros individuales y familiares.
- Negociación de fianzas, garantías y cauciones.

1.2 BENEFACT ACTUARIOS CONSULTORES

Es una empresa de consultoría y servicios actuariales con una innovadora mentalidad y marcada excelencia en la búsqueda de óptimos resultados a las necesidades de sus clientes. Su reputación en el mercado está fundada en la habilidad de identificar y obtener soluciones prácticas y competentes dentro de un marco ético, confidencial y profesional. Cuenta con el apoyo de actuarios y sistemas especializados para dar servicios integrales.

En nuestra Filosofía Corporativa, manejamos las siguientes constantes:

Estudio, familiarización e identificación analítica de cada situación.

Análisis del comportamiento y tendencias de mercado, productos, diseños, sistemas, metodología, eventos y legislación.

Anticipación a las implicaciones de corto y largo plazo, previendo respuestas y soluciones alternativas.

Constante actualización e investigación, que reafirme nuestra capacidad de servicios, recursos, sistemas y rendimientos.

Sistema de trabajo en equipo, con personal capacitado y de alta dedicación profesional.

Comunicación efectiva, clara y consciente en el desarrollo de nuestras funciones y en la prestación de nuestros servicios.

Resultados concretos y palpables.

Algunos de nuestros servicios son:

- **CONSULTORÍA EN PLANES DE BENEFICIOS PARA EMPLEADOS.** Diseño, Valuación Actuarial, Instalación, Comunicación, Administración, Planes de Previsión Social, Contratos Colectivos, Administración de Fondos de Ahorro, etc.
- **CONSULTORÍA ACTUARIAL A PRESTADORES Y USUARIOS DE SERVICIOS MÉDICOS.** Análisis Financiero, Análisis de siniestralidad, Nuevos productos, Soporte estadístico, Tarificación, Soporte Administrativo y Operativo, etc.
- **CONSULTORÍA EN ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS.** Tarificación, Estrategias Financieras, Fusiones y Adquisiciones, Análisis financieros, Información Gerencial, Diseño de Sistemas, etc.
- **SERVICIOS FINANCIEROS Y DE SEGUROS DE VIDA.** Evaluación de mercado potencial y competitividad, Planeación Estratégica, Análisis de Desarrollo de productos, Análisis Financieros, Reportes Actuariales, Auditoría y

Certificación de Reservas, Reaseguro, Formación y Desarrollo de fuerza de ventas, etc.

1.3 PRINCIPALES CLIENTES DEL SECTOR PÚBLICO

1. Secretaría de Hacienda y Crédito Público
2. Secretaría de Gobernación
3. Secretaría de Turismo
4. Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática
5. Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
6. Luz y Fuerza del Centro
7. Servicios a la Navegación del Espacio Aéreo Mexicano
8. Banco Nacional de Comercio Exterior
9. Sistema de Transporte Colectivo Metro
10. Servicio de Transporte Eléctrico del D.F.
11. Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra
12. Instituto Nacional Indigenista
13. Centros de Integración Juvenil
14. Instalaciones Inmobiliarias para la Industria
15. Gobierno del Estado de Puebla

16. Gobierno del Estado de Chiapas
17. Instituto de Pensiones del Estado de Veracruz
18. Televisión Metropolitana, S.A. de C.V.
19. Exportadora de Sal.

1.4 PRINCIPALES CLIENTES DEL SECTOR PRIVADO

1. Sociedad Cooperativa Manufacturera de Cemento Portland, La Cruz Azul, S.C.L.
2. Fertilizantes Químicos Mexicanos, S.A.
3. Fertilizantes de Minatitlan, S.A.
4. Grupo Sol (Cadena Melia)
5. Desarrollo Vacacional Azul Ixtapa
6. Rockwell International
7. Grupo Autrey
8. Concretos Metropolitanos, S.A.
9. Transportes Unidos Mexicanos, S.A.
10. Club Deportivo Social y Cultural Cruz Azul
11. Transportes Elher
12. Perfumes Christian Dior
13. Grupo Azul
14. Acuática Nelson Vargas

15. Grupo Manufacturero Continental, S.A.
16. Corporación Interamericana de Inversiones y/o Ecología y Recursos Asociados, S.A. de C.V.
17. Federación Mexicana de Fútbol Asoc., A.C.
18. Pioneer, S.A. de C.V.
19. Comunicaciones e Informática S.A. de C.V.
20. Sistemas Integrales de Transportes S.A. de C.V.

1.5 SERVICIOS ADICIONALES QUE OFRECE GRUPO BENEFACT



WOODROW MILLIMAN

International Actuaries and Consultants

GRUPO BENEFACT, ofrece asesoría y consultoría actuarial, como parte integral de sus servicios, lo que ratifica el altísimo nivel de los mismos. Benefact Actuarios Consultores S.A. de C.V., es miembro de una de las Cadenas de Consultoría Actuarial más grandes y prestigiadas del mundo (Woodrow Milliman International Actuarial Consultant Network), con más de 95 oficinas en 22 países.

Lo anterior se traduce en que Benefact cuenta con la infraestructura, la habilidad, la experiencia y el más amplio soporte técnico, para ofrecer a sus clientes:

Evaluaciones objetivas de las Aseguradoras

Evaluaciones objetivas de las Aseguradoras que ofrecen los Programas de Protección al cliente, sustentando dicha evaluación en los análisis técnicos de las mismas, que indican su solvencia, liquidez, programas de reaseguro, etc., así

como parámetros que midan la eficiencia administrativa y de servicio de la aseguradora.

Cabe mencionar que Benefact ha realizado dichas evaluaciones en repetidas ocasiones, en relación a Programas de Protección que maneja, así como consultorías independientes de análisis de compañías aseguradoras.

El Act. Carlos J. Terroba, Presidente Ejecutivo de la empresa, le ha sido otorgado por parte de la "Comisión Nacional de Seguros y Fianzas", y por el Colegio Nacional de Actuarios el registro como Auditor Externo, mediante la credencial 015/95 con vigencia a partir del 28 de febrero de 1995, para dictaminar la valuación de reservas de las compañías de seguros. Con esto se pone en posición de certificar la solvencia de las reservas de seguro de la aseguradora que así la requiera.

Diseño y elaboración de programas específicos de seguros

En caso de que las aseguradoras no cuenten con un producto que cubra adecuadamente los requerimientos del cliente, Benefact diseña, tarifica, negocia con la aseguradora e instrumenta productos de seguros a la medida de las necesidades del cliente.

Conceptos innovadores

En razón a su afiliación a Woodrow Milliman, Benefact tiene acceso a conceptos que han sido probados y son exitosos en diversas partes del mundo, mismos que puede instrumentar y/o adaptar en nuestro país, con la certeza de que será en condiciones adecuadas.

Programas de Reaseguro

Nuestra experiencia y carácter de firma internacional, permite a Benefact ofrecer asesoría de alto nivel en el diseño e instrumentación del Programa de Reaseguro que se requiere en cada caso específico, incluyendo los más avanzados y sofisticados sistemas, tanto en el mercado doméstico como en los mercados internacionales.

Asesoría integral

Nuestra asesoría apoyada por profesionales altamente capacitados y experimentados, conjuntando un equipo interdisciplinario, permite a Benefact diseñar y formalizar conceptos que combinen programas de seguros con otros elementos para llegar a optimizar la relación costo-beneficio del Programa Integral de Protección. Se pueden mencionar como algunos de estos esquemas adicionales, el Cash Flow, los fondos de administración, el autoseguro, el Stop Loss, el Excess Loss, los programas sujetos a experiencia siniestral, etc.

1.6 INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS

En Grupo Benefact contamos con un área encargada de diseñar e implementar sistemas de cómputo para la administración y control de las operaciones del Grupo, especialmente orientada a apoyar las actividades de control de cartera, programas técnicos y servicios a clientes.

Su misión es encontrar soluciones eficientes, capacitar al personal en el uso del equipo de cómputo y de los programas. Desarrollar los programas que permitan el máximo aprovechamiento de los recursos corporativos. Con ello, siempre estaremos en condiciones de dar un servicio a nuestros clientes, adecuado a sus necesidades.

Contamos con 50 computadoras conectadas en red, mediante un sistema operativo Novell Netware Ver. 4.1 que incluye una licencia para 100 usuarios. El cual está residente en un servidor Acer 7000 con procesador Pentium a 90 Megahertz. Esto facilita al personal, compartir impresoras, programas, archivos, espacio de almacenamiento en disco, además de permitir el uso de aplicaciones multiusuario para alimentar la base de datos de nuestra cartera.

Para la elaboración de cálculos, diagramas, imágenes y comunicados internos o externos, utilizamos los recursos de HARDWARE y SOFTWARE más modernos que se encuentran en el mercado, tales como Excel, Power Point, Word, Omni Page, Topas, Rio, Panorama, Photo Finish, etc., aprovechando las potencialidades de un ambiente operativo amigable como lo es Windows.

En lo que se refiere a comunicaciones, también contamos con Correo Electrónico interno, y externo con algunas aseguradoras, independientemente de que al contar con Modems, estamos en condiciones de transmitir y recibir información de computadora a computadora con cualquier empresa, nacional o extranjera. Adicionalmente contamos con buzones electrónicos en Internet (benefact@mail.internet.com.mx y bagesegu@mail.internet.com.mx), y nuestra página electrónica está siendo diseñada. Asimismo, contamos con equipo integral para localización y comunicación de todos nuestros colaboradores.

Dentro de la mentalidad innovadora de la empresa se tiene como una premisa la constante actualización y desarrollo de nuevos sistemas de trabajo complementados con apoyos computacionales, los cuales optimicen la operación de la misma, colocándola así dentro de sus objetivos y filosofía. De lo anteriormente mencionado se desprende la necesidad de actualizar la operación de la empresa Benefact Agente de Seguros y de Fianzas, la cual se encontraba sin controles precisos y confiables, por tal motivo se desarrolló un nuevo sistema

de trabajo involucrando a todas las partes, y se complementó con un sistema de cómputo. En los siguientes capítulos se detalla el trabajo realizado.

Capítulo 2: Antecedentes y Objetivos

2.1 ANTECEDENTES

Una de las premisas para ocupar los primeros lugares en cualquier ámbito es la actualización. En el caso de los sistemas de información, esta actualización tiende a verse rezagada constantemente debido al alto costo que conlleva, y como muchas otras empresas, Benefact se vio de pronto con un atraso en el desarrollo de sus sistemas. Adicionalmente los cambios en las normas legales de operación del seguro (cambio de la figura del agente de seguros a la de asesor externo para entidades gubernamentales), la competencia y la presión del entorno socioeconómico que obliga a la modernización de los sectores productivos, exigieron de la empresa inversión de tiempo, dinero y esfuerzo en la búsqueda de soluciones originales y eficientes para satisfacer las necesidades de los clientes y que, al mismo tiempo, ayudaran a alcanzar los objetivos de crecimiento de la empresa.

El sistema administrativo que se utilizaba en la empresa se llamaba Daniel's, dicho sistema fundamentaba su operación en el control de la cobranza. El proceso era el siguiente: primero se capturaba la información correspondiente a "variables", en los cuales se describían los catálogos de aseguradoras, agentes o ejecutivos de cuenta (no permitía ambos), comisiones, impuestos y datos personales; posteriormente se procedía a la captura y generación de cobranza, permitía capturar órdenes de cobranza aún cuando no estuvieran capturadas las pólizas o endosos correspondientes; como tercer paso se tenía la captura de solicitudes, éstas tenían la función de generar las órdenes de trabajo a la aseguradora; y por último se tenía un proceso llamado "archivo", en el cual se

capturaban las pólizas y endosos conforme se tuviera tiempo. Adicionalmente se tenían una serie de reportes, pero su nivel de filtrado era pobre, pudiendo seleccionar solamente los agentes, aseguradoras o un rango de fechas.

Por otra parte, este sistema había representado una mínima utilidad pues el costo de sus actualizaciones había sido muy alto (adicional al costo de adquisición se pagaba un costo de mantenimiento de \$1,000.00 mensuales, y las actualizaciones se cobraban aparte, oscilando entre los \$5,000.00 y los \$10,000.00) y el soporte técnico muy deficiente, además de que presentaba fallas básicas en su concepción, como eran:

- sumar pólizas en dólares con pólizas en pesos, sin hacer una separación de los mismos o efectuar algún tipo de conversión;
- el pago fraccionado se encontraba limitado al cálculo del paquete, sin permitir la entrada de porcentajes de recargo distintos por compañía;
- el derecho de póliza variaba según el monto de la prima sin permitir modificarlo;
- faltaban ramos como: flotillas, todo riesgo, colectivo de vida, y responsabilidad civil;
- no admitía descuentos o reducciones autorizadas a las pólizas;
- los reportes permitían un nivel pobre de filtrado.

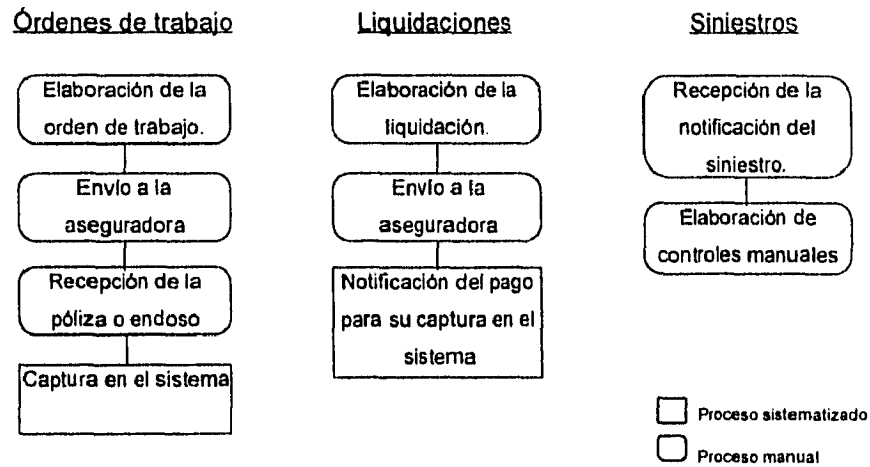
Otro problema que presentaba era el hecho de que solamente podía ser operado por una persona (acceso monousuario), con lo cual se limitaba el acceso a la información, retrasaba el tiempo de captura, centralizaba la consulta y emisión de reportes, y con esto los ejecutivos se veían forzados a llevar sus controles de

manera independiente, ocasionando con esto inconsistencia en la información, y retrasos en los informes.

Asimismo, las necesidades prácticas en la atención de clientes y la administración de nuestra cartera, llevaron a permitir que los usuarios de los recursos de cómputo usaran directamente paquetes como Hojas de Cálculo (Excel), Procesadores de Texto (Word), etc., sin normas ni sistemas que unificaran los criterios de operación.

Adicionalmente a los puntos anteriores, se tenía que varios procesos de la atención al cliente, eran llevados por separado. Por ejemplo: el área encargada del control en la atención de siniestros debía llevar un registro independiente de las pólizas que atendía, además de que el sistema antes mencionado no contaba con un módulo para el registro de siniestros, con esto se tenía el problema de depender del encargado de siniestros, el cual frecuentemente debe salir a visitar clientes, con lo cual se producían retrasos en los informes, reportes, estadísticas, y lo más importante, en la atención al cliente; las liquidaciones a la aseguradora eran elaboradas a mano, y su registro se llevaba de igual forma; no existía registro alguno de las órdenes de trabajo solicitadas a la aseguradora, el único control que se llevaba era el archivo propio de cada ejecutivo, complicando de esta manera la obtención de información referente a dichas órdenes, sobre todo, de las que estaban pendientes por resolver.

A continuación se muestra un diagrama de cómo se efectuaban los procesos administrativos:



Como resultado del estudio realizado se planteó la necesidad de la creación de un sistema "a la medida" de administración y control, el cual optimizara los procesos de la empresa.

2.2 OBJETIVOS

El Sistema de Administración y Control (Sistema) debía cubrir los siguientes objetivos:

- Administrar las pólizas y los endosos de una manera sencilla y rápida, contemplando los datos principales de las pólizas, y un control de unidades o personas aseguradas para los casos de seguro de grupo y colectivo, flotillas, etc.
- Controlar la cobranza de las pólizas, en lo cual se contempla la administración y control de los recibos para cada póliza o endoso, su pago respectivo y su liquidación ante la aseguradora.

- Control de vencimiento de pólizas para tramitar de manera oportuna su renovación ante la aseguradora. Cabe aclarar que el volumen de pólizas que maneja el despacho es cuantioso (1,300 pólizas distribuidas en todos los ramos, considerando tanto pólizas individuales como colectivas, flotillas, y paquetes, 1,065 endosos aplicados a las pólizas, 2,694 recibos y 850 liquidaciones, todo esto en el movimiento de un año) .
- Control de comisiones generadas por las pólizas, para efecto de auditar a la compañía de seguros en el pago de comisiones al agente.
- Controlar las solicitudes entregadas a la aseguradora para verificar los tiempos de respuesta de la aseguradora, así como la eficiencia de la respuesta.
- Administrar las propuestas o cotizaciones realizadas para los clientes.
- Llevar un seguimiento de la correspondencia proveniente de los clientes. Siendo ésta casi siempre una petición de trabajo, se lleva un control de la respuesta a dicha petición dentro del despacho.
- Controlar los siniestros y su atención tanto por parte de la aseguradora, como por la cooperación del cliente para su pronta resolución, siendo el despacho un factor importante para acelerar los pagos de siniestros.
- Tener un control relacional de toda la información mencionada anteriormente para que ésta sea consistente.

Con todos los puntos anteriormente mencionados se contaría con un sistema que permita administrar un despacho de corredores de seguros desde cualquier computadora, ayudando con esto a tener una empresa eficiente, en donde cada persona que trabaja en ella sea 100% productiva llevando al despacho a consolidarse como el número uno en atención a clientes, manejando de manera

eficiente un gran volumen de clientes y pólizas a través de controles automatizados, que no admitan errores.

Capítulo 3: Diseño del Sistema

3.1 DEFINICIÓN DE MÓDULOS

Como primer paso para la elaboración del sistema se realizó la detección de necesidades de la empresa, para ello fue necesario analizar el proceso para la atención a clientes y seguimiento dentro de la empresa, mismo que se detalla a continuación.

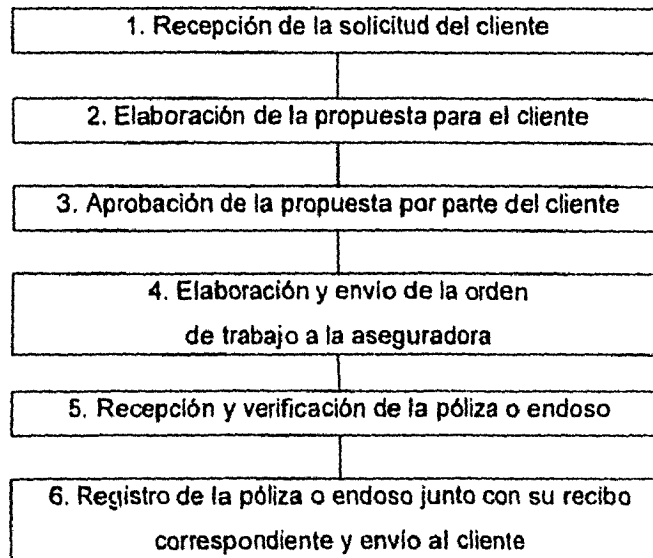
Se parte de la premisa de que el cliente genera una solicitud o petición de aseguramiento, dicha petición puede ser escrita o de palabra, para atenderla se genera una propuesta de aseguramiento, para ello se hace una inspección y valuación de los bienes y riesgos a cubrir, se determinan las pólizas y coberturas necesarias, se cotiza con varias aseguradoras y finalmente se elabora el documento de propuesta al cliente.

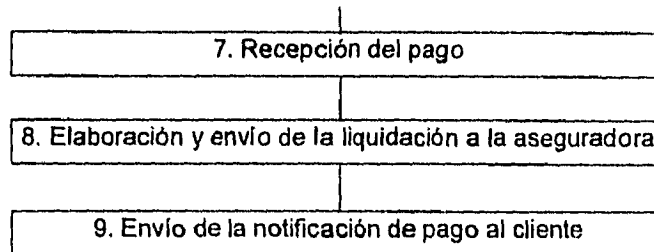
Una vez entregado el documento al cliente, y contando con su aprobación se procede a solicitar la póliza a la aseguradora, esto se hace generalmente mediante las solicitudes u órdenes de trabajo de cada aseguradora, o simplemente se genera una carta con los anexos respectivos para generar la solicitud. Cuando la aseguradora atiende la petición, envía la póliza o endoso correspondiente, ésta se verifica y en caso de error se genera una nueva orden de trabajo para efectuar las correcciones pertinentes. Una vez que la póliza o endoso está correcta, se entrega al cliente junto con la factura o recibo correspondiente. A partir de este momento corre un periodo de espera con máximo de 30 días (periodo de gracia) para que el cliente cubra los importes respectivos, de no hacerlo la aseguradora cancelará las pólizas o endosos. Cuando el pago es

recibido se elabora una liquidación ante la aseguradora, en la cual se detallan los recibos o facturas a pagar junto con su forma de pago, la aseguradora sella de pagado la liquidación y los recibos. Se envían los recibos pagados y sellados al cliente. Hasta este punto llega la atención al cliente en cuanto a expedición y movimientos a la póliza se refieren.

Adicionalmente el cliente puede tener un siniestro en alguna de sus pólizas, dicho siniestro será reportado al despacho, en donde se determinará si la reclamación procede o no, en caso de que proceda solicitará la documentación necesaria a presentar en la aseguradora. La función del despacho en este punto es agilizar el trámite de indemnización, por lo tanto es prioritario tener control sobre los tiempos de entrega y trámites efectuados en la aseguradora, además de contar con un registro detallado (bitácora) de la atención de cada siniestro.

En base a los puntos anteriormente expuestos, se determinó el siguiente diagrama de operación para la administración de las pólizas, desde la solicitud del cliente, hasta el pago de la póliza:





Del diagrama anterior, se tiene que los puntos claves para control del proceso son: 1, 2, 4, 6 y 8; ya que los puntos 3, 5, 7 y 9 se refieren a aprobaciones o verificaciones las cuales no interesa tanto su notificación, sino más bien, la consecuencia de éstas. De dichos puntos clave se definen una serie de módulos para el control de cada punto de proceso: para el punto 1 se define un módulo de **Correspondencia**, para el punto 2 un módulo de **Propuestas**, para el punto 4 un módulo de **Órdenes de Trabajo**, para el punto 6 los módulos de **Pólizas**, **Endosos y Recibos**, para el punto 8 un módulo de **Liquidaciones**.

Adicionalmente, los módulos antes mencionados se complementan con un módulo que registre la información básica de cada cliente, llamándose módulo de **Clientes**.

Aparte surge la necesidad de un módulo que trabaje fuera del proceso, para llevar el control de los siniestros ocurridos, así como de su atención y resolución, para esto se define el módulo de **Siniestros**.

3.2 DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS

A continuación se detalla el proceso a desarrollar en cada uno de los módulos, junto con la información que almacenan:

3.2.1 Prospectos

El proceso de este módulo es el control de los clientes potenciales y cautivos, permitirá dar de alta un nuevo prospecto con sus datos generales: Nombre o razón social, Giro de la empresa, Domicilio Fiscal, Domicilio para Correspondencia, Ubicación, Teléfono, Fax, R.F.C., Nombre, Puesto y Teléfono de los contactos dentro de la empresa, Nombre de la persona que Contacta el negocio (socio), Ejecutivo de cuenta, Técnico asignado.

Este módulo generará la información interna necesaria para consignar los datos generales necesarios en la elaboración de las órdenes de trabajo, identificar al contratante de las pólizas, disponer del nombre y puesto del destinatario de la correspondencia.

3.2.2 Propuestas

En este módulo se controlan y elaboran las propuestas de seguros para cada prospecto o cliente. Dada la variedad de formatos, contenidos, la cantidad de documentos que se elaboran para cada propuesta, y contando con los beneficios del ambiente gráfico Windows, se consideró conveniente insertar dichos documentos como parte del sistema, conservando su formato libre, de tal forma que solamente puedan ser accesados mediante el Sistema. Estos documentos se controlan mediante una ficha única de registro para cada propuesta, en la que se detallan los mismos.

Los datos que se almacenan en este módulo son: Nombre del cliente, Ejecutivo y Técnico que lo atienden, Ramo sobre del que trata la propuesta, Aseguradora respaldante, Número de control, Fechas de solicitud de propuesta, Inspección, Cotización en el despacho, Cotización en la aseguradora, Respuesta de la aseguradora, Entrega al cliente y Resolución del cliente, comentarios en cada una de estas fechas, Descripción general de la propuesta, Documentos que integran la

propuesta, Tipo de resolución (aceptada o rechazada). Adicionalmente el sistema pone una marca de "Caducada" cuando una propuesta es entregada y no se tiene noticias de aceptación o rechazo después de un determinado tiempo.

Con estos datos se puede obtener un control estricto de procesos, midiendo tiempos de respuesta tanto del despacho como de la aseguradora, además de verificar cuántas propuestas son aceptadas, cuántas son rechazadas o cuántas caducan sin recibir notificación alguna.

3.2.3 Órdenes de Trabajo

Aquí se elaboran las solicitudes que deberán ser enviadas a las aseguradoras. Generalmente este módulo se aplica al recibir la aprobación del cliente sobre una propuesta, o bien, al recibir notificación de algún movimiento a la póliza. Se establece un formato único para todos los ramos en el cual se especifican los siguientes datos: Aseguradora a la que se dirige, Nombre y puesto a quien va dirigido, Persona que envía, Agente, Nombre del cliente, Ramo, Sub-ramo, Moneda, Forma de pago, Vigencia, Tipo de movimiento (endoso, emisión, otros), Fecha de elaboración, Número de póliza en caso de endosos o renovación, Instrucciones. En el punto de Instrucciones se permite la escritura libre de la solicitud o movimiento a generar sobre la póliza. Todos estos datos son impresos en el formato de Orden de Trabajo. Adicionalmente se almacenan datos que no se imprimen en la orden, como son las fechas en que recibe la aseguradora y contesta, junto con la respuesta (número de póliza, número de endoso), y observaciones adicionales. Para efectos de control de trámites, cada Orden de Trabajo cuenta con un campo en el que se indica si está pendiente, resuelta o cancelada.

Adicionalmente permite obtener estadísticas de tiempos de respuesta de las aseguradoras, calidad de sus respuestas, documentos pendientes, todo esto clasificado por cualquiera de los datos que contenga el archivo.

3.2.4 Pólizas

En este módulo se registra la póliza al ser emitida por la aseguradora. De acuerdo al proceso general, este módulo es el que sigue de Órdenes de Trabajo, de hecho, cuando se registra la póliza existe la posibilidad de registrar el número de orden de trabajo que solicitó la póliza. El propósito fundamental es tener los datos principales de la carátula de la póliza, y adicionalmente, los datos de colectividades, grupos o flotillas.

Los datos principales a registrar son: Número de póliza, Número de póliza anterior (en caso de renovaciones), Fecha de emisión, Aseguradora, Nombre del contratante, Agente, Ramo, Sub-ramo, Vigencia, Forma de pago, Suma asegurada, Moneda, Desglose de prima, Coberturas generales y Comentarios a la póliza. Adicionalmente se muestra un "status" de la póliza para indicar si ésta está vigente, cancelada, vencida, en periodo de gracia, etc.; además de mostrar una clasificación de las pólizas en: Personas (para seguros de grupo y colectivo), Automóviles y cascos (para flotillas) y Otros (cualquier póliza de daños excluyendo las flotillas). Con esta clasificación se lleva un control sobre cada asegurado, en el caso de seguros de Personas se almacenan los datos: Número de certificado, Nombre, Fecha de nacimiento, Edad, Suma asegurada y Coberturas adicionales; en el caso de seguros de Automóviles y cascos se almacenan los datos: Inciso, Marca, Submarca, Modelo, Número de serie o matrícula, Suma asegurada y Coberturas adicionales. Para este último caso no se almacenan mas datos, ya que los aquí mencionados son para contar con una identificación única en el sistema, para mayor información sobre la unidad se consulta el expediente.

3.2.5 Endosos

Aquí se integran todos los movimientos generados sobre la póliza después de que ésta es emitida, dichos movimientos pueden ser: altas, bajas o modificaciones de asegurados, ampliación o reducción de coberturas y suma asegurada, ampliación de vigencia, cancelación de póliza, etc.

Los datos que se registran en este módulo son los mismos que los de pólizas, quitando el Número de póliza anterior, y agregando el Número de endoso y Tipo de endoso. Algunos datos que se determinan en la póliza no pueden ser modificados en el endoso como son: ramo, subramo, moneda, etc. Adicionalmente se almacena la información respecto a los asegurados o unidades que se agregan o quitan en cada endoso.

3.2.6 Recibos

Este módulo se integra para controlar los pagos de la póliza y endosos. Una vez que se ha registrado la póliza se capturan los recibos o facturas a pagar, o bien, las notas de crédito resultantes de un endoso "D" (endoso de reducción). La información que se registra es la siguiente: Aseguradora, Número de póliza, Número y tipo de endoso (cuando aplica), Número de recibo (1/2, 2/2), Vigencia que cubre el recibo, Número de folio para control interno, Moneda, Desglose de primas, Observaciones y "Status" para saber si está pendiente o pagado. Cuando se tenga la información referente al pago de dicho recibo, se procederán a capturar los siguientes datos: Tipo de pago, Banco, No. de cuenta o referencia, Fecha de pago e Importe del pago. Al momento de capturar los datos del pago el "Status" pasa automáticamente a "Pagado", y si la moneda es distinta a la nacional, solicita el tipo de cambio.

Hay que resaltar que toda la información de cobranza y estados de cuenta parten de la información aquí capturada, además de que estos pagos determinan cuando

una póliza se encuentra vigente, en periodo de gracia o cancelada automáticamente por falta de pago.

3.2.7 Liquidaciones

En este punto se controlan los pagos a la aseguradora. Cuando se tiene el pago correspondiente a uno o varios recibos se elabora la liquidación ante la aseguradora para efectuar el pago de los mismos. Esta liquidación se utiliza como un instrumento en el cual consta un pago de varios documentos junto con su forma de pago, pudiendo cubrir de esta manera un recibo con varias formas de pago (cheque, efectivo, nota de crédito), o bien, cubriendo varios recibos con una misma forma (un solo cheque por el total de los recibos).

Los datos a controlar son: No. de liquidación, Fecha de elaboración, Aseguradora, Agente (para control de comisiones), Recibos a pagar y Comentarios. Cabe aclarar que los datos del pago consta en cada uno de los recibos, por lo tanto basta con incluir el folio del recibo para que el sistema tome todos los datos indicados en él. Esta información es la que se imprime al momento de generar la liquidación, como datos adicionales se almacenan: la Fecha de pago (fecha que consta en el sello de la aseguradora) y un Folio (número que asigna la aseguradora a la liquidación).

Hasta este último proceso se puede considerar el control normal de la cartera, cubriendo desde la solicitud de una cotización hasta el control de los pagos de la póliza y endosos. A continuación se presentan dos puntos de proceso considerados como *staff* o flotantes para todo el sistema.

3.2.8 Siniestros

Este módulo se considera flotante debido a que no interviene en un momento preciso dentro de la atención de la póliza, sino que se aplica de manera fortuita,

además su trámite y su proceso administrativo son diferentes al de emisión.

En este proceso se registra el siniestro en cuanto es reportado por el cliente, y se controla su seguimiento hasta llegar a su fin, el cual puede ser el pago del monto reclamado, o bien, el rechazo de la reclamación.

Los datos que aquí se controlan son: Número de control interno, Aseguradora, No. de póliza, Unidad o Persona afectada por el siniestro (en caso de póliza de incendio, transporte, etc. se deja en blanco), No. de reporte a la aseguradora, No. de siniestro otorgado por la aseguradora, Fecha en que el cliente reporta, Fecha en que ocurre el siniestro, Fecha en que se reclama a la aseguradora, Fecha en que se recibe la indemnización, Ubicación y Domicilio donde ocurre el siniestro, Importes reclamado e indemnizado tanto en moneda nacional como extranjera cuando aplica, Datos de la indemnización (Banco, No. de cheque), Nombre del ajustador, Observaciones, Responsable de la atención del siniestro, Estado del siniestro (en trámite, pagado, rechazado). Adicionalmente se cuenta con un espacio ilimitado para el control de la "bitácora" en la atención del siniestro.

3.2.9 Correspondencia

Como correspondencia se considera cualquier comunicado escrito que llegue a Benefact, ya sea por servicio postal, mensajería o fax. Siendo el flujo de correspondencia uno de los puntos medulares en la operación de cualquier oficina, se consideró un módulo flotante complementario al sistema.

Al ser un despacho con funciones de intermediación entre las aseguradoras y los asegurados, se puede clasificar la correspondencia en tres grupos principales: Solicitudes o comunicados de los clientes, envío de información de los clientes y correspondencia proveniente de las aseguradoras. La intención de este módulo es registrar y controlar todas las peticiones o solicitudes provenientes de los clientes.

Los datos que aquí se registran son: Folio, Fecha de captura, Cliente, Asunto (alta, baja, cambio, siniestro, etc.), Ramo, Firmante (quien envía la correspondencia), Fecha de recibido, Responsable (quien atiende la correspondencia), Estado de la correspondencia (pendiente o atendida), Fecha en que se asigna el estado, Observaciones (breve descripción de la correspondencia).

Una vez registrada la correspondencia se turna al Responsable, el cual deberá darle seguimiento, teniendo tres posibles opciones de resultado: contestarla con otra correspondencia, marcarla como improcedente o generar una propuesta, orden de trabajo o reporte de siniestro indicando como antecedente el folio de correspondencia, con lo cual se da por atendida

3.3 ESQUEMA DE SEGURIDAD

Dadas las características del sistema, en el cual pueden entrar a capturar, consultar o modificar un número ilimitado de personas, es necesario restringir el acceso a ciertos módulos para personas autorizadas únicamente. Para ello se define un esquema de seguridad dividido en dos partes: la primera, donde se define a qué módulos tiene acceso cada persona; y la segunda, donde se define si la persona, aún teniendo acceso a un módulo determinado, puede capturar y modificar, o bien, solamente consultar.

Dentro de la empresa se cuenta con una red de computadoras, para trabajar en una computadora es necesario ingresar a la red mediante un nombre de usuario y una contraseña, para efectos de controlar los niveles de acceso al Sistema se determinó que se tomara el nombre de usuario y se le asignara un número, el cual determinaría sus niveles de acceso, de esta forma, por ejemplo, todos los ejecutivos de cuenta tendrían el mismo número para determinar su nivel de

acceso, pero se diferenciarían unos de otros por su nombre de usuario y su contraseña de entrada a la red. Para este efecto se creó una base de datos dentro del Sistema, la cual solo puede ser leída por el administrador de sistemas, en la cual se encuentran los nombres de usuarios y sus números clave que determinan su nivel de acceso. Los números clave fueron necesarios determinarlos mediante un algoritmo de composición en base a una serie de potencias de base dos, el cual, al momento de acceder al sistema se descompone, y de esta forma se determina a qué niveles tiene acceso y si puede o no modificar. En los próximos párrafos se explica cómo se determinan dichos números clave, y cómo se descomponen.

Primero se determina el número total de combinaciones para el acceso a los diferentes módulos; el sistema consta de un total de 9 módulos, y cada usuario puede tener acceso desde uno hasta los nueve módulos, existiendo de esta forma un número amplio de combinaciones. Dichas combinaciones se determinan de la siguiente manera:

$$\binom{9}{1} + \binom{9}{2} + \dots + \binom{9}{9} = \sum_{k=1}^9 \binom{9}{k} = 511$$

Existen 511 combinaciones posibles de acceso a los nueve módulos, sobre cada nivel (acceso y modificación). Para controlar estos niveles se definió una tabla donde figuraran los nombres de los usuarios, y dos números, el primero para definir a qué módulos tiene acceso, y el segundo para definir si tiene derecho de escritura y modificación. Estos números se integran de la siguiente forma:

Se asigna un valor a cada módulo:

Prospectos	0
Propuestas	1

Órdenes de trabajo	2
Pólizas	3
Endosos	4
Cobranza (Recibos)	5
Liquidaciones	6
Siniestros	7
Correspondencia	8

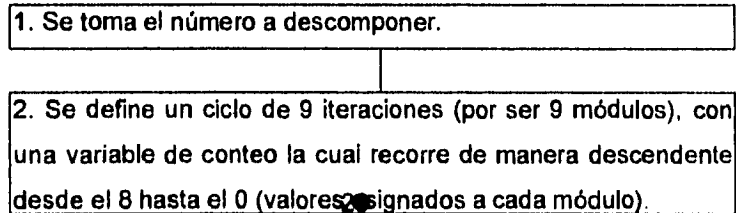
Estos números serán potencias en base 2, los cuales al sumarse integrarán la llave de acceso, por ejemplo: si se desea tener acceso a los módulos de Pólizas y Endosos se determina el número como sigue:

$$\text{Valor de pólizas} = 2$$

$$\text{Valor de endosos} = 3$$

$$2^3 + 2^4 = 8 + 16 = 24$$

El número obtenido garantiza que en una descomposición factorial de base dos, siempre se obtendrán las mismas potencias. Esta descomposición es la que realiza el sistema para determinar a qué módulos tiene acceso cada usuario. El algoritmo para la descomposición se muestra en el siguiente diagrama:



3. En cada iteración se compara si el número a descomponer es mayor o igual a la potencia base dos elevado al valor de la variable de conteo.

4. En caso de que la comparación anterior sea cierta, se procede a activar el módulo correspondiente y se le resta al número en descomposición el resultado de elevar la base dos al valor de la variable de conteo. En caso de que la comparación sea falsa se continúa con el algoritmo sin realizar ninguna operación.

5. Se actualiza el valor de la variable de conteo disminuyendo en uno el valor actual y se procede con la siguiente iteración (punto número 3).

De forma similar se determina si el usuario tiene derecho de escritura. Cabe aclarar que todos los usuarios tienen derecho de lectura sobre todos los archivos siempre que tengan acceso al módulo correspondiente.

Capítulo 4: Desarrollo del Sistema

En este capítulo se explica la infraestructura bajo la que fue desarrollado el sistema, y la forma como fueron programados sus distintos módulos, junto con una explicación de cada dato a almacenar. No se presentan listados de programa ni diagramas de desarrollo, debido a que el objetivo del presente trabajo no es la programación del sistema, sino la concepción general del mismo.

4.1 GENERALES

La infraestructura de cómputo con la que contaba la empresa era una red de computadoras personales enlazadas mediante el sistema operativo Novell Netware 3.11 con 20 usuarios, operando en ambiente Windows. Dicha red tenía un servidor con procesador 486 con 8 MB de RAM y un disco duro de 1 GB. Para esta plataforma se contaba con un sistema de desarrollo llamado Super Base, el cual permitía generar aplicaciones en ambiente Windows de una manera rápida y sencilla, además de demandar pocos recursos de Hardware para su ejecución. Cabe resaltar que se utilizó este sistema de desarrollo debido a que la empresa no contaba con los recursos suficientes para comprar otro, no tanto por considerarse el más óptimo. En lo personal yo recomendé el sistema de desarrollo Fox Pro para Windows, el cual cuenta con más herramientas, además de tener un mejor desempeño en su trabajo con información a grandes volúmenes, cosa que no realiza Super Base.

El orden en que se programaron los módulos se definió de acuerdo al nivel de demanda de cada uno de ellos dentro de la empresa, siendo los primeros en programarse los módulos de **Prospectos**, **Pólizas** y **Endosos**, por representar la

base de la información a procesar, seguidos de **Cobranza (Recibos)** y **Liquidaciones**, para poder registrar los pagos a la aseguradora lo más pronto posible, posteriormente se desarrollaron los módulos de **Siniestros, Propuestas, Órdenes de trabajo y Correspondencia**.












El **Sistema de Administración y Control** tiene como principal objetivo optimizar el servicio a clientes, controlando solicitudes y movimientos a pólizas, verificando los tiempos de respuesta de las distintas aseguradoras, llevando un control del seguimiento en la atención de un siniestro, administrando los periodos de vigencia, etc.


Los controles mencionados anteriormente se llevan a cabo en un ambiente multiusuario, por lo que se puede contar con información actualizada al momento que se requiera. El ambiente gráfico Windows proporciona una interface amigable para el usuario y al mismo tiempo una herramienta fácil de manejar.

Dadas las características del ambiente Windows, el sistema cuenta con un manejo intuitivo a través de listas de comandos e iconos, los módulos que lo integran están compuestos por varias pantallas, las cuales tienen un manejo similar. A continuación se explica el funcionamiento de cada uno de los iconos que aparecen en la barra de herramientas. Nótese que es la misma barra para todo el sistema.

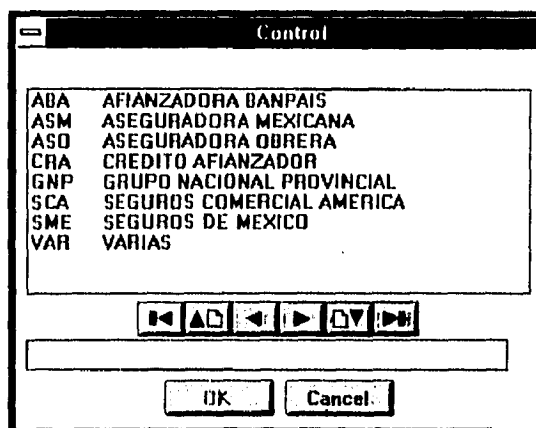


Agrega un registro. Dependiendo de la forma o pantalla puede tratarse de una póliza nueva, una propuesta nueva, etc.

-  Almacena los datos contenidos en la forma. Después de agregar un registro se almacena con este icono. En caso de hacer modificaciones también se aplica este icono.
-  Mueve la pantalla al primer registro de acuerdo al orden especificado.
-  Mueve la pantalla hasta el primer registro, recorriendo todos los registros entre el actual y el primero, mostrando la información de cada uno.
-  Mueve la pantalla al registro anterior.
-  Actualiza la información en pantalla volviendo a leer el registro del disco. Si el registro fue modificado y no se guardó se perderán los cambios.
-  Mueve la pantalla al registro siguiente.
-  Mueve la pantalla hasta el último registro, recorriendo todos los registros entre el actual y el último, mostrando la información de cada uno.
-  Mueve la pantalla al último registro de acuerdo al orden especificado.
-  Cierra la pantalla y regresa a la pantalla de entrada.
-  Establece el orden en que se mostrarán los registros en la pantalla. Al mismo tiempo establece la llave de búsqueda.
-  Especifica el dato a buscar en la llave de búsqueda.

Adicionalmente a los iconos anteriores, dentro de las pantallas o formas se encuentran una serie de botones sin figura ni texto como este: , este botón

quiere decir que el dato solicitado deberá seleccionarse del catálogo correspondiente. A continuación se muestra un ejemplo:



Nótese que la figura anterior muestra botones parecidos a los que se mencionaron en la barra de herramientas, por tanto deberá buscarse el dato requerido por medio de estos botones. En caso de que no se encuentre el dato, se deberá abandonar la aplicación y dar de alta el elemento en el catálogo correspondiente. **NUNCA** se agregarán elementos al catálogo por medio de esta ventana.

4.2 MÓDULO DE CLIENTES

Tiene como objetivo almacenar los datos principales de los prospectos o clientes, partiendo de la base de que un prospecto se convierte en cliente en el momento de contratar algún servicio. Los datos que se deberán alimentar se muestran en la siguiente pantalla:

Beneficiario de Seguros y de Planes

Archivo Edición Datos Módulos Reportes Utilidades

CLIA CLIENTE

MODULO DE CLIENTES

Clave: Grupo:

Nombre:

RFC: Giro:

Domicilio:

Domicilio Fiscal:

Ubicación:

Centro de influencia:

Ejecutivo: Técnico:

Contacto / Puesto:

Ubicación / Teléfono:

Contacto / Puesto:

Ubicación / Teléfono:

Comentarios:

Estatus: Prospecto Cliente

Presentación

Fax:

Teléfono:

- Clave:** Se asignará una clave a cada cliente para su identificación dentro del sistema, se sugiere que la clave sean las iniciales de la razón social del cliente.
- Grupo:** Cuando varias razones sociales necesiten estar ligadas como un solo cliente se utilizará el concepto Grupo, los grupos se definen en los catálogos y aquí solamente se selecciona alguno de ellos.
- Nombre:** Es la razón social del cliente.
- R.F.C.:** Registro Federal de Causantes.
- Giro:** Se selecciona del catálogo de giros, el giro al que pertenece la empresa o cliente.
- Domicilio:** Es el domicilio principal donde se envía la correspondencia al cliente.
- Domicilio Fiscal:** Domicilio utilizado para facturación.
- Ubicación:** Se selecciona del catálogo de ubicaciones, la zona correspondiente al domicilio del cliente.

Fax:	Fax general del cliente.
Teléfono:	Teléfono general del cliente (conmutador).
Ejecutivo:	Se selecciona del catálogo de ejecutivos el ejecutivo principal que tendrá a su cargo el cliente.
Técnico:	Se selecciona del catálogo de técnicos el técnico principal que atenderá al cliente.
Contacto:	Se escriben los nombres de las personas por parte del cliente que tienen relación con nosotros.
Puesto:	El puesto de los contactos.
Ubicación:	En caso de que los contactos se localicen en un domicilio distinto al indicado con anterioridad, se especifica en este campo.
Teléfono:	Es el teléfono directo de los contactos.
Estatus:	Define cuando es cliente y cuando es prospecto.
Presentación:	Especifica si el cliente o prospecto ya recibió información sobre todos los servicios que ofrecemos.

4.3 MÓDULO DE CORRESPONDENCIA

Tiene como objetivo controlar la correspondencia procedente de los clientes, dándole seguimiento desde su recepción hasta su atención y respuesta. Los datos utilizados en este módulo son los siguientes:

Beneficiario Agente de Seguros y de Fianzas

Archivo Edición Datos Módulos Reportes Utilidades

ASUNTO

MODULO DE CORRESPONDENCIA

FOLIO: FECHA DE CAPTURA:

CLIENTE: []

ASUNTO: []

RAMO: []

FIRMANTE: []

FECHA DE RECIBIDO: []

RESPONSABLE: []

ESTATUS: [] FECHA DE ESTATUS: []

ATENDIDA CON EL FOLIO:

OBSERVACIONES:

[]

Actualizar Reportes...

- Folio:** Es un número único, consecutivo, que da el sistema al momento de capturar la correspondencia, la letra "C" final indica que el folio es de correspondencia.
- Fecha de captura:** Es la fecha en que se captura la correspondencia en el sistema. No es modificable.
- Cliente:** Cliente que envía la correspondencia.
- Asunto:** Motivo de la correspondencia (movimiento).
- Ramo:** Ramo al que pertenece el movimiento.
- Firmante:** Remitente de la correspondencia.
- Fecha de recibido:** Fecha en que llega la correspondencia.
- Responsable:** Persona nombrada para atender dicha correspondencia.
- Estatus:** Muestra si la correspondencia fue atendida o no.
- Fecha de estatus:** Fecha en que se asigna el estatus.

Atendida con el folio: Muestra el folio de propuesta u orden de trabajo con que se atiende dicha correspondencia.

El botón "Actualizar" permite buscar si la correspondencia ha sido atendida con alguna propuesta u orden de trabajo. Se recomienda realizar una actualización al día, principalmente antes de generar un reporte.

El botón "Reportes" lleva a un generador de reportes como se muestra a continuación:

Beneficiario de Seguros y de Fianzas

Archivo Edición Datos Módulos Reportes Utilerias

Reporte de correspondencia

Primer dato a filtrar:

Asunto Responsable Estatus Cliente

Valor inicial: Valor final:

Segundo dato a filtrar:

Asunto Responsable Estatus Cliente

Valor inicial: Valor final:

Agrupado por:

Asunto Responsable Estatus Cliente

Ordenado por:

Asunto Responsable Estatus Cliente

Filtro de recepción: fecha inicial: fecha final:

Reporte... Salir

En este reporteador se tienen cuatro principales datos a tratar: Asunto, Responsable, Estatus y Cliente. Dichos datos son excluyentes, por lo tanto solo pueden ser seleccionados en uno de los renglones.

Como primer dato a filtrar se tiene el filtro principal del reporte, es decir, qué asunto, responsable, estatus o cliente se desea consultar. Es necesario especificar el rango de filtro mediante "Valor inicial" y "Valor final".

Como segundo dato a filtrar se tiene el filtro secundario del reporte, es decir, la segunda condición para que un dato sea mostrado en el reporte. Si se desea utilizar únicamente un filtro, el segundo filtro deberá ser igual al primero.

Como tercer elemento se definen los grupos en que se desea aparezcan los datos, el grupo deberá de ser diferente a los filtros anteriores. Como grupo se entiende de qué manera serán formados los bloques de datos que logren pasar los filtros.

Como cuarto elemento se define el orden que tendrán los datos dentro de cada grupo. Normalmente se especifica como orden el dato que no ha sido seleccionado en ninguno de los renglones anteriores.

Por último se define el rango de fechas de recepción que se desea consultar.

Cabe aclarar que no se puede omitir ninguno de los datos que solicita el reporte, de ser así no se generará ningún tipo de consulta.

4.4 MÓDULO DE PROPUESTAS

Tiene como objetivo administrar y servir de herramienta en la elaboración de propuestas hacia los clientes (cotizaciones, licitaciones, etc.). Se deberán registrar algunos datos de control referentes a la propuesta, así como los archivos principales de la misma (dichos archivos deberán de ser elaborados preferentemente en este módulo). Los datos solicitados son los siguientes:

- Número:** Es un número único, consecutivo, que asigna el sistema a una propuesta, la letra "P" indica que el número o folio se refiere a una propuesta.
- Aseguradora:** Se define la aseguradora que respalda la propuesta, en caso de que varias aseguradoras respalden una misma propuesta, se seleccionará la aseguradora "Varias" y en el renglón de "Observaciones" se especificarán sus nombres.
- Cliente:** El cliente a quien va dirigida la propuesta.
- Ejecutivo:** Es el ejecutivo responsable de la elaboración de la propuesta.
- Técnico:** Es el técnico responsable de la propuesta.
- Ramo:** Ramo sobre el que se elabora la propuesta. En caso de que la propuesta contemple varios ramos se procederá como en el caso de "Aseguradora".
- Solicitud:** Es la fecha en que el cliente hace el requerimiento de la cotización.

Elaboración:	Fecha en que inicia la elaboración de la propuesta.
Rec. Aseg.:	Fecha en que la aseguradora recibe el plan para ser valuado y cotizado.
Resp. Aseg.:	Fecha en que la aseguradora entrega la valuación o cotización correspondiente.
Entrega:	Fecha en que se entrega la propuesta al cliente.
Descripción:	Resumen del contenido de la propuesta.
Antecedente:	En caso de que la propuesta se elabore como respuesta a una correspondencia, se deberá indicar el folio de correspondencia que se resuelve.
Estatus:	Estado en el que se encuentra la propuesta. Si después de 30 días de entregada la propuesta no se tiene una resolución, automáticamente se da como "Caducada", entendiéndose con esto que los precios establecidos pudieron sufrir alguna variación.
Archivos:	Aquí se elaborarán los archivos principales que conforman la propuesta, procurando no incluir documentos comunes (currículum de la empresa, servicios que ofrecemos, etc.).

Para agregar un archivo a la propuesta:

- Se escribirá la descripción del archivo en el renglón correspondiente.
- Se presiona el botón que se encuentra al final de la descripción del archivo.
- Se elige el tipo de archivo deseado.
- Se captura el archivo.
- Se sale de la aplicación.
- De regreso en el módulo de propuestas se presiona el icono de guardar.

Para modificar un archivo de la propuesta:

- Se presiona el botón al final de la descripción correspondiente.
- En la ventana que aparece se hace doble click sobre ella.
- Se efectúan las modificaciones.
- Se sale de la aplicación.
- Al regresar al módulo de propuestas se cierra la ventana.

Para borrar un archivo de la propuesta:

- Se presiona el botón "Borrar" del renglón correspondiente. Una vez borrado el archivo no existe forma de recuperarlo.

4.5 MÓDULO DE ÓRDENES DE TRABAJO

Toda solicitud que se realice a la aseguradora deberá de hacerse mediante una "orden de trabajo". En el caso de que se necesiten utilizar los formatos específicos de la aseguradora éstos se acompañarán de la "orden de trabajo" a manera de carta de envío. Si la solicitud se hace vía telefónica, ésta deberá constar en una "orden de trabajo". Los datos a trabajar son:

- No.:** Es un número único, consecutivo, con el que se llevará el control de las "órdenes de trabajo".
- Aseguradora:** Es la aseguradora a quien se dirige la orden.
- Póliza:** En caso de que la orden de trabajo sea la solicitud de un endoso o renovación, se especificará la póliza, en caso de emisión se dejará en blanco.
- Agente:** Clave del agente.
- Cliente:** Nombre del contratante.
- Ramo:** Ramo al que pertenece la solicitud.
- Sub-Ramo:** Sub-Ramo al que pertenece la solicitud.
- Moneda:** Moneda en que se desea pactar la solicitud.
- Forma de pago:** Determina la periodicidad de los pagos.
- Vigencia:** Fechas de inicio y término de la vigencia.
- Firmante:** Ejecutivo que elabora la orden.

Atención:	Persona dentro de la aseguradora a quien se dirige la solicitud.
Puesto:	Puesto de la persona anterior.
Nota: Si alguno de los datos anteriores falta NO se imprimirá la orden de trabajo.	
Estatus:	Estado en que se encuentra la solicitud.
Tipo:	Movimiento solicitado.
Antecedente:	Es el folio de correspondencia o propuesta con que se respalda la solicitud.
F. Elab.:	Fecha en que se elabora la solicitud.
F. Recep.:	Fecha en que recibe la solicitud la aseguradora.
F. Resp.:	Fecha en que resuelve la aseguradora.
Respuesta:	Documento con el que resuelve la aseguradora (No. de póliza, endoso, etc.)
Observaciones:	Comentarios sobre la solicitud (no serán impresos).
Instrucciones:	Cuerpo de la solicitud.

4.6 MÓDULO DE PÓLIZAS

Tiene como objetivo llevar el control de la póliza junto con sus unidades, asegurados o incisos. Al llegar la póliza, la carátula de la misma deberá de alimentarse al sistema inmediatamente. Los datos requeridos en este módulo son:

- O.T.:** Es el número de solicitud que se resuelve con esta póliza. En caso de no existir solicitud se dejará en blanco. Si no se especifica el número de solicitud desde un inicio **NO** podrá especificarse posteriormente, ya que esto alteraría los datos de la póliza.
- Núm. de pol.:** Número de póliza.
- Pol. anterior:** En caso de renovación se especifica el número de póliza que se renueva.
- Fecha de emis.:** Fecha en que se expide la póliza.
- Aseguradora:** Aseguradora a la que pertenece la póliza.
- Cliente:** Contratante de la póliza.
- Agente:** Agente al que se le acredita la póliza.
- Ramo:** Ramo de la póliza.
- Sub-Ramo:** Sub-Ramo de la póliza.

Inicio y término:	Fechas de inicio y término de vigencia.
Forma de pago:	Periodicidad del pago.
Suma asegurada:	Suma asegurada total de la póliza.
% Comisión:	Porcentaje de comisión pactada para la póliza.
Moneda:	Moneda en que se pacta la póliza.
Prima Neta:	Prima neta total de la póliza.
Primer Pago:	Prima neta al primer pago en caso de pago fraccionado. En caso de ser un pago único, se especificará la misma cantidad de "Prima Neta".
Otros Pagos:	En caso de pago fraccionado se especifica el monto de prima neta que se pagará en los pagos siguientes.
R.A.:	Reducción autorizada o descuento (en cantidades).
R. x P.F.:	Recargo por pago fraccionado, marcado en cantidades (no porcentajes)
Derecho de pol.:	Derechos de póliza.
I.V.A.:	En el caso del ramo "Vida" se deberá borrar la cantidad propuesta.
Impuestos:	Se capturará la cantidad en los casos que aplique.
Coberturas:	Se especificarán las coberturas de manera resumida.
Categoría:	Determina los datos que se almacenarán para el o los asegurados.
Estatus:	Especifica el estado en el que se encuentra la póliza. Este dato no se puede modificar en este módulo.
Asegurados:	Con este botón aparece una forma para capturar las unidades o asegurados, dependiendo de la categoría que se le asigne a la póliza.

En el caso de que la categoría sea "Personas", la pantalla que aparecerá al presionar el botón "Asegurados" es la siguiente:

The screenshot shows a software window titled 'Asegurados' with a menu bar containing 'Archivo', 'Edición', 'Datos', 'Módulos', 'Reportes', and 'Utilerias'. Below the menu is a toolbar with navigation icons and a text box containing 'IND_DET'. The main area contains a form with the following fields and buttons:

- Inciso:** A text input field.
- Nombre:** A text input field.
- Fecha de Nac.:** A date input field.
- Edad:** A numeric input field with '0' entered.
- Suma Asegurada:** A numeric input field with '0.00' entered.
- Coberturas:** A text input field.
- Buttons:** 'Agregar', 'Eliminar', and 'Salir'.

Below the form is a table with multiple rows and columns, currently empty.

En esta pantalla se anotará el Inciso o Certificado, el Nombre, la Fecha de nacimiento, la Edad, la Suma asegurada en caso que sea diferente al general de la póliza, y las Coberturas específicas para esta persona, posteriormente se presiona el botón "Agregar", para que los datos formen parte de los asegurados. En caso de error será necesario "Eliminar" y volver a "Agregar". Al presionar el botón "Eliminar" aparecerá una lista con los asegurados de la póliza, de donde se deberá seleccionar el que se desea **ELIMINAR PERMANENTEMENTE**. El campo llave de los asegurados es el nombre, por lo tanto, no pueden existir dos nombres iguales en la misma póliza.

Para el caso específico de las pólizas de gastos médicos donde se tienen titulares y dependientes, los titulares tendrán un número de inciso compuesto únicamente por dígitos, y los dependientes tendrán el mismo dígito del titular seguido por una letra (1, 1A, 1B, 1C, 2, 2A, 2B, etc.)

En el caso de que la categoría sea "Automóviles y Cascos", la pantalla que aparecerá al presionar el botón "Asegurados" es la siguiente:

Inclso	Marca	Sub-Marca	Modelo	Serie o Matrícula	Suma Asegurada	Cobertura

El procedimiento para manejar dicha ventana es el mismo que en el caso de "Personas". El campo llave de esta pantalla es la "Serie o Matrícula", por lo tanto no se podrán repetir en una misma póliza.

En el caso de que la categoría sea "Otros", la pantalla que aparecerá al presionar el botón "Asegurados" es la siguiente:

Control

Nombre o Descripción:

OK Cancel

Aquí simplemente se especifica el nombre o ubicación del asegurado (sea persona, inmueble, etc.)

Casos especiales.

Pólizas con aportaciones adicionales:

Cuando un plan de seguro contemple aportaciones adicionales a la prima básica, éstas se registrarán como endosos ficticios, llevando como prefijo para el número de endoso las letras "AA" que significan "Aportaciones Adicionales".

Póliza de transporte con declaraciones:

Se considerará una póliza base y por cada declaración se elaborará un endoso ficticio con fines informativos. Si existen primas en depósito se marcará como vigencia del primer recibo la vigencia del primer mes.

Pólizas individuales bajo un mismo esquema:

En el caso de que existan una serie de pólizas individuales (distintos clientes o contratantes) que contengan el mismo esquema administrativo y pertenezcan a un grupo o empresa en especial, éstas serán tratadas como una sola póliza colectiva, indicando como miembros de la colectividad a cada uno de los asegurados. El número de póliza será ficticio.

4.7 MÓDULO DE ENDOSOS

Tiene como objetivo controlar todos los endosos que se generen independientemente de la serie que sean. Al capturar un endoso se capturarán las unidades respectivas que agrega o retira de la póliza. En el caso de los endosos de modificación se contempla una pantalla de modificaciones a las unidades de la póliza. Como asegurados dentro de los endosos solamente aparecerán los que ampara el endoso, si se desea consultar todos los asegurados se deberá acudir al

Módulo de Pólizas, en donde aparecerán todos los asegurados sin importar su estatus o procedencia.

Los datos almacenados en los endosos son similares a los de las pólizas. A continuación se detallan:

O.T.: Es el número de solicitud que se resuelve con este endoso. En caso de no existir solicitud se dejará en blanco. Si no se especifica el número de solicitud desde un inicio **NO** podrá especificarse posteriormente, ya que esto alteraría los datos del endoso.

Fecha de emis.: Fecha en que se expide el endoso.

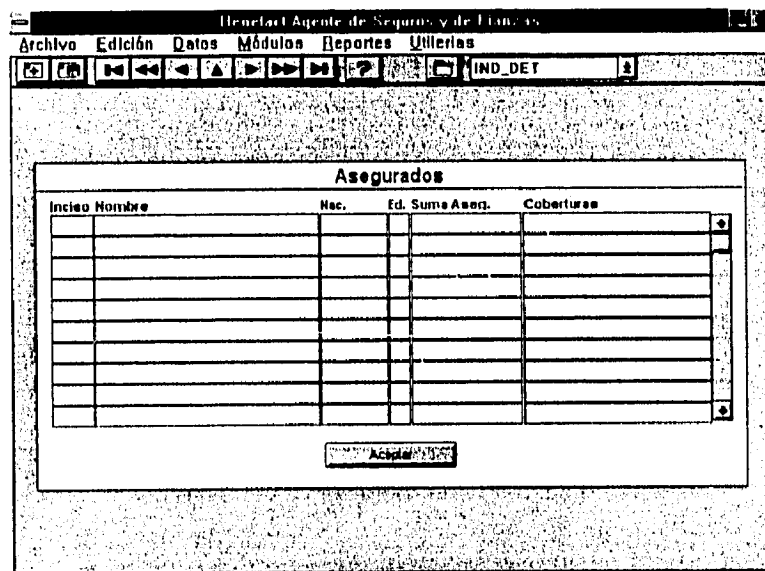
Endoso: Número de endoso.

Tipo de Endoso: Especifica si el endoso es serie "A", "B" o "D".

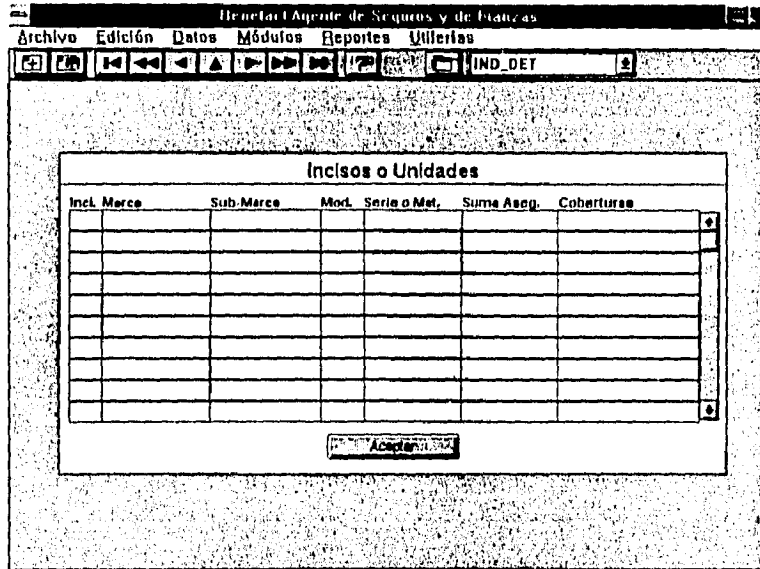
Aseguradora: Aseguradora a la que pertenece el endoso.

Núm. de pol.: Número de póliza a la que pertenece el endoso.

Cliente:	Contratante de la póliza (es automático).
Ramo:	Ramo de la póliza (es automático).
Sub-Ramo:	Sub-Ramo de la póliza (es automático).
Inicio y término:	Fechas de inicio y término de vigencia del endoso.
Forma de pago:	Periodicidad del pago del endoso.
Suma asegurada:	Suma asegurada que ampara el endoso. En caso de ser endoso "D" la suma asegurada se convertirá automáticamente a negativo.
% Comisión:	Porcentaje de comisión pactada para el endoso.
Moneda:	Moneda en que se pacta la póliza (es automático).
Prima Neta:	Prima neta total del endoso. En caso de ser endoso "D" se convertirá automáticamente a negativo.
Primer Pago:	Prima neta al primer pago en caso de pago fraccionado. En caso de ser un pago único, se especificará la misma cantidad de "Prima Neta". En caso de ser endoso "D" se convertirá automáticamente a negativo.
Otros Pagos:	En caso de pago fraccionado se especifica el monto de prima neta que se pagará en los pagos siguientes. En caso de ser endoso "D" se convertirá automáticamente a negativo.
R.A.:	Reducción autorizada o descuento (en cantidades). En caso de ser endoso "D" se convertirá automáticamente a negativo.
R. x P.F.:	Recargo por pago fraccionado, marcado en cantidades (no porcentajes). En caso de ser endoso "D" se convertirá automáticamente a negativo.
Derecho de pol.:	Derechos de póliza. En caso de ser endoso "D" se convertirá automáticamente a negativo.
I.V.A.:	En el caso del ramo "Vida" se deberá borrar la cantidad propuesta.

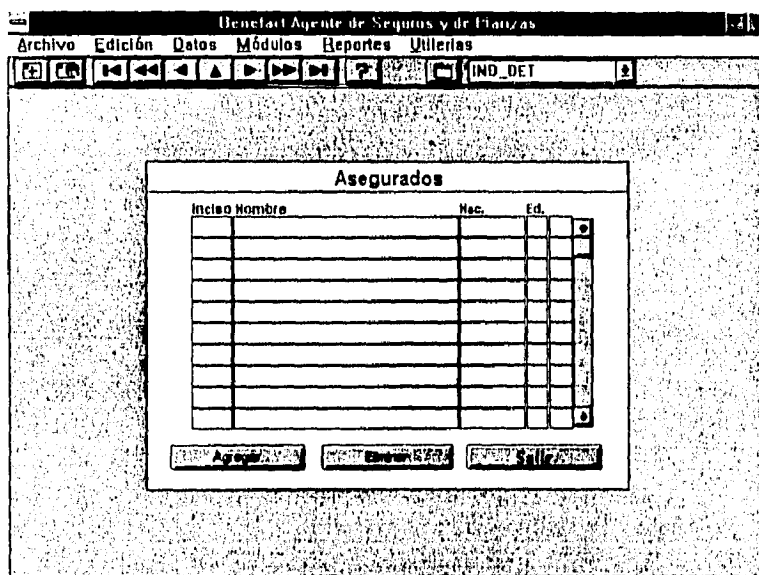


Para la categoría "Automóviles y Cascos" y el endoso tipo "B" la pantalla que aparecerá al presionar el botón "Asegurados" es la siguiente:

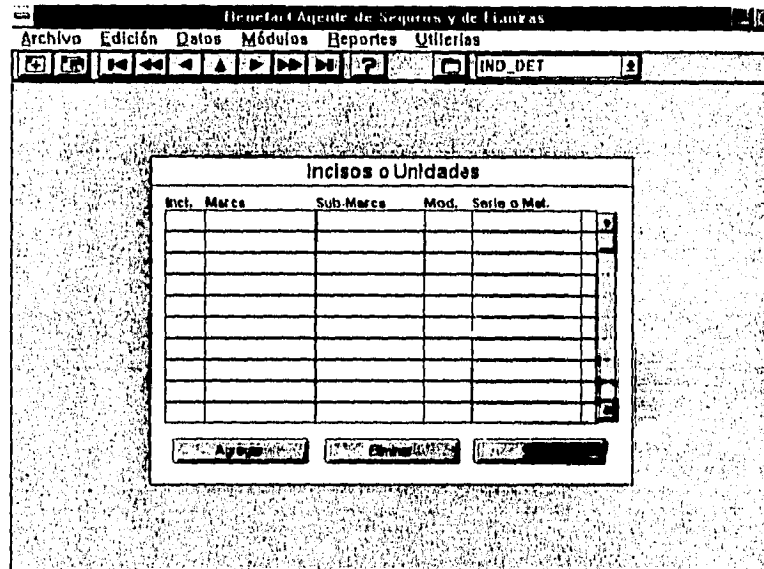


Para ambas pantallas se muestran los asegurados o unidades que tiene la póliza, sin importar si fueron dados de alta mediante otro endoso, y permite hacer correcciones a los datos ya existentes.

Para la categoría "Personas" y el endoso tipo "D" la pantalla que aparecerá al presionar el botón "Asegurados" es la siguiente:



Para la categoría "Automóviles y Cascos" y el endoso tipo "D" la pantalla que aparecerá al presionar el botón "Asegurados" es la siguiente:



En las pantallas anteriores se indican los asegurados o incisos que se dan de baja mediante el endoso. Para indicarlos es necesario presionar el botón "Agregar", con ello aparecerá una lista de las unidades o asegurados que contiene la póliza y que están con estatus "Alta", posteriormente se selecciona y se acepta. Al hacer lo anterior el asegurado o unidad aparecerá en el **listado de pantalla**. En este caso el botón "Eliminar" borra de la lista del endoso al **asegurado** o unidad, pero permanece activo en la póliza.

Para la categoría "Otros" en todos los tipos de endoso muestra la misma pantalla que se presenta en el Módulo de Pólizas.

4.8 MÓDULO DE RECIBOS

El módulo de recibos se plantea como la alimentación para el cálculo de la cobranza. Tendrá dos tiempos de captura: primero, cuando llega el recibo de la

aseguradora antes de mandárselo al cliente y, segundo, cuando el cliente paga el recibo se remitirá al folio de éste y se capturará la información referente al pago. Los datos utilizados en este módulo son:

- Aseguradora:** Especifica la aseguradora del recibo.
- Póliza:** Selecciona el número de póliza que ampara el recibo.
- Endoso:** En caso de que el recibo sea de un endoso se deberá especificar, de lo contrario se deja en blanco.
- Tipo de Endoso:** Es un dato informativo, no se captura.
- Recibo: __ De __:** Indica qué recibo se paga de un total de recibos (1/1, 1/2, 2/2, etc.).
- Inicio:** Fecha de inicio del periodo que cubre el recibo.
- Término:** Fecha de término del periodo que cubre el recibo.

Folio:	Este dato no se captura, el sistema lo forma con la clave de la aseguradora, la póliza, el endoso y el número de recibo.
Moneda:	Indica la moneda en que se pactó la póliza. En caso de que la póliza sea pactada en moneda distinta a la nacional, al capturar la fecha de cobro se solicitará el tipo de cambio.
Prima Neta:	Es la prima neta que se paga con este recibo.
R.A.:	Reducción autorizada o descuento que se aplica a este recibo.
R. x P.F.:	Recargo por pago fraccionado que se aplica en el recibo.
Derecho de Pol:	Costo por expedir la póliza que se aplica en este recibo.
I.V.A.:	Para el caso del ramo "Vida" se deberá eliminar.
Impuestos:	Sólo se capturan en los casos que aplique.
Tipo de pago:	Especifica la forma como se paga el recibo (cheque, tarjeta de crédito, efectivo, etc.) En caso de que el recibo se pague con más de un tipo se indicará "Varios" y en observaciones se hará el desglose.
Banco:	Se especifica el banco que ampara el cheque o tarjeta de crédito. Si se paga en efectivo se especificará como banco "Efectivo". Si el pago se realiza con más de un instrumento se especificará como banco "Varios".
Referencia No.:	Puede ser el No. de cheque, de tarjeta de crédito, etc.
Fecha de cobro:	Es la fecha en que el cliente realiza el pago.
Importe:	Es la cantidad que se otorga como pago.
Comisión:	Se captura directamente del recibo.
Estatus:	Especifica el estado del recibo.

Liquidado: Marca si el recibo ya consta en una liquidación.

Casos especiales.

Póliza de transporte con declaraciones:

Para la póliza base se elaborará un recibo por el total de la vigencia. Si la póliza es abierta se deberá especificar una fecha de término ficticia. Por cada declaración se elaborará el recibo correspondiente.

Endosos serie "D":

En el caso de los recibos correspondientes a endosos serie "D", todas las cantidades deberán de ser marcadas como negativos. Con respecto al pago se derivan dos casos: si se cobra mediante un cheque se deberán de capturar todos los datos del cheque y el importe aparecerá como negativo y el estatus de "Liquidado" quedará marcado automáticamente; si se aplica a una póliza o endoso "A" se especificará como Tipo de pago "Aplicado a Póliza" y el importe aparecerá como negativo, el estatus de "Liquidado" no será marcado hasta que se incorpore el recibo en una liquidación.

4.9 MÓDULO DE LIQUIDACIONES

El objetivo de este módulo es la elaboración de liquidaciones para ser enviadas a las aseguradoras. Se deberá elaborar una liquidación distinta para cada aseguradora, agente y moneda. Los datos contenidos en este módulo se detallan a continuación:

- Aseguradora:** Especifica a qué aseguradora se dirige la liquidación.
- Agente:** Define la clave de agente para la liquidación.
- Fecha:** Es la fecha en que se elabora la liquidación. El sistema propone como fecha el día de captura.
- Fecha de pago:** Es la fecha que aparece en el sello de la aseguradora al entregar la liquidación.
- No. de Liquidación:** Es un número único, consecutivo, con el que se controlan de manera interna las liquidaciones. Este número no puede ser modificado, lo asigna el sistema automáticamente.
- Recibos:** Es la lista de recibos que se liquidan con este documento. Los recibos se refieren mediante el Folio que se les asigna en el módulo de recibos.
- Folio Contable:** Es el folio que le da la aseguradora correspondiente a la aplicación contable de la liquidación.
- Comentarios:** Cualquier observación o aclaración que deba aparecer en la liquidación.

Para incluir un recibo en la liquidación es necesario presionar el botón "Agregar", con esto se mostrará una lista de todos los recibos que correspondan a la aseguradora indicada, que no hayan sido liquidados, y que no estén cancelados. Es importante aclarar que sólo se imprimirán aquellos recibos que tengan toda la información referente a su pago (o cobro), si algún dato falta, dicho recibo no será incluido en la impresión de la liquidación.

Si se desea eliminar un recibo de la lista en la liquidación simplemente se presiona el botón "Eliminar" y se elige de la lista de recibos.

Casos especiales.

Liquidaciones que se pagan con endosos "D":

Cuando una liquidación se pague con un endoso "D", el recibo correspondiente al endoso deberá indicar como tipo de pago el concepto "Aplicado a Póliza" y posteriormente se incluirá en la liquidación.

4.10 MÓDULO DE SINIESTROS

Este módulo tiene como objetivo controlar la atención y seguimiento de los siniestros tanto por parte de Benefact como por parte de la aseguradora, optimizando así los tiempos de respuesta al cliente. Los datos contemplados en este módulo son:

The screenshot shows a software window titled 'Benefact Agente de Seguros y Reasuradoras'. The menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Datos', 'Módulos', 'Reportes', and 'Utilitas'. The toolbar contains navigation icons and a dropdown menu showing 'CLA.ASEGURA'. The main window title is 'MODULO DE SINESTROS'. The interface includes the following fields and controls:

- Aseguradora:** Text input field.
- Poliza:** Text input field.
- Cliente:** Text input field.
- Nombre / Serie:** Text input field.
- Número de Reporte:** Text input field.
- Número de siniestro:** Text input field.
- Fecha del Reporte:** Date input field.
- Fecha en que ocurrió:** Date input field.
- Fecha de reclamación:** Date input field.
- Fecha de indemnización:** Date input field.
- Ubicación:** Text input field.
- Domicilio:** Text input field.
- Responsable:** Text input field.
- Importe reclamado:** Text input field.
- Importe indemnizado:** Text input field.
- Banco:** Text input field.
- Número de cheques:** Text input field.
- Abastecido:** Text input field.
- Estado:** Radio buttons for 'En trámite', 'Pagado', 'Rechazado', and 'Especial'.
- Articulado:** Text input field.
- Historial:** Button.
- Control:** Text input field.
- Observaciones:** Large text area at the bottom.

- Control:** Es un número único, consecutivo, que se asigna automáticamente a cada siniestro. Sirve para un control interno.
- Aseguradora:** Aseguradora con quien se tiene contratada la póliza.
- Póliza:** Número de póliza que ampara al asegurado.
- Cliente:** Contratante de la póliza.
- Nombre / Serie:** En caso de seguros colectivos o flotillas, especifica qué persona o unidad fue la que sufrió el siniestro, posteriormente pregunta si el siniestro da de baja a la persona o la unidad dentro de la póliza.
- Número de Reporte:** Número de reporte que asigna la aseguradora.
- Número de Siniestro:** Número de siniestro que asigna la aseguradora.
- Fecha del Reporte:** Fecha en que se notifica a la aseguradora la ocurrencia del siniestro.
- Fecha en que ocurrió:** Fecha de ocurrencia del siniestro.

Fecha de reclamación:	Fecha en que se notifica por escrito a la aseguradora el siniestro.
Fecha de indemnización:	Fecha en que la aseguradora indemniza el siniestro, en caso de que la indemnización se haga en pagos parciales siempre se registrará la fecha del último pago.
Ubicación:	En caso de que el cliente cuente con varias ubicaciones para sus bienes o personas asegurados, se especificará la ubicación del afectado.
Domicilio:	Domicilio del afectado.
Responsable:	Persona dentro de Benefact encargada de atender el siniestro.
Importe reclamado:	Monto total solicitado en la reclamación.
Importe indemnizado:	Monto pagado por la aseguradora. En el caso de pagos en parcialidades se registrará siempre el acumulado al último pago.
Banco:	Banco contra el que se gira el cheque.
Número de cheque:	Número de cheque girado. En caso de pagos parciales se registrará la leyenda "Varios" y se especificarán en las observaciones, o bien, en el historial.
Ajustador:	Ajustador en la aseguradora que se encarga del siniestro.
Antecedente:	En caso de que exista correspondencia reportando el siniestro se especificará el folio correspondiente.
Estatus:	Marca el estado actual del siniestro.
Historial:	Presionando este botón se tiene acceso a un documento en Word para elaborar todo el seguimiento del siniestro.

4.11 REPORTE

Una vez capturada la información, podrá ser consultada mediante reportes. En la generación de cada reporte se bloquearán las tablas que conforman el reporte, por tanto se solicita que solamente se accese al reporte cuando sea necesario y posteriormente se salga del módulo. En cada reporte se puede especificar una impresora de destino, además de indicar si se desea el reporte a pantalla o impresora. En todos los casos se solicitan varios datos para generar el reporte, si no se indica el dato quiere decir que se solicitan todos, por ejemplo, si no se especifica una aseguradora quiere decir que se enlistarán todas las aseguradoras. A continuación se explica el manejo de los distintos reportes del sistema:

4.11.1 Estado de cuenta

El estado de cuenta se basa en la captura de recibos. Sirve para monitorear por una parte qué recibos se tienen de la aseguradora y cuáles faltan, por otra parte se puede obtener la relación de cuáles han sido pagados por el asegurado y cuáles adeuda. Para generar el reporte se solicitan varios datos:

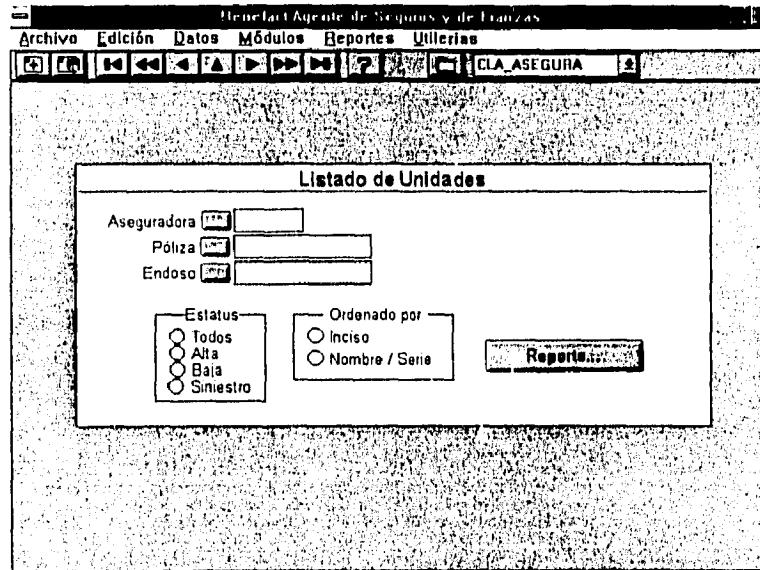
The screenshot shows a software window titled 'Benefact Agente de Seguros y de Fianzas'. The menu bar includes 'Archivo', 'Edición', 'Datos', 'Módulos', 'Reportes', and 'Utilerias'. The toolbar contains various navigation icons and a text field with 'CLA_ASEGURA'. The main content area is titled 'Estado de Cuenta' and contains the following elements:

- Three input fields labeled 'Cliente', 'Aseguradora', and 'Póliza'.
- A button labeled 'Reporte'.
- A radio button group titled 'Estatus' with the following options:
 - Todos
 - Vigente
 - Cancelada
 - Siniestro
 - Gracia
 - Renovada
 - Vencida
 - Canc. Aut.

- Cliente:** Especifica el cliente sobre el que se desea el estado de cuenta. Si no se especifica aparecerán todos los clientes agrupando sus pólizas respectivas en un solo bloque.
- Aseguradora:** En caso de que el cliente tenga pólizas en varias aseguradoras, éstas aparecerán agrupadas.
- Póliza:** Si se desea consultar una póliza en específico se deberá elegir la aseguradora y el número de póliza.
- Estatus:** Marca el estatus de pólizas que se desea consultar. Si no se indica nada se mostrarán todas las pólizas sin importar su estatus.

4.11.2 Listado de Unidades

Si se desea obtener una consulta de todas las unidades o asegurados que contempla una póliza, se generará este listado. En este listado se deberá especificar por lo menos la aseguradora y la póliza.



- Aseguradora:** Indica la aseguradora a la que pertenece la póliza a consultar.
- Póliza:** Marca la póliza a consultar. Se listarán todos los asegurados sin importar si fueron agregados mediante un endoso.
- Endoso:** En caso de que solamente se quiera consultar la lista de asegurados que agrega o elimina un endoso, se deberá indicar el número de endoso, de lo contrario, se listarán todos los asegurados de la póliza.
- Estatus:** Marca el estado de los asegurados que se desean listar.
- Ordenado por:** Una vez establecidos los parámetros anteriores, se puede elegir el orden en que aparecerá el listado.

4.11.3 Listado de Pólizas

En este reporte se pueden generar tres tipos de consulta: Sólo pólizas, Pólizas con endosos y Totales de pólizas y endosos. Los datos aquí solicitados son

excluyentes, menos la póliza, la cual necesita tener marcada una aseguradora. A continuación se detallan los datos:

The screenshot shows a window titled "Listado de Pólizas" with a menu bar containing "Archivo", "Edición", "Datos", "Módulos", "Reportes", and "Utilidades". Below the menu is a toolbar with navigation icons. The main area contains several filter fields: "Grupo", "Aseguradora", "Agente", "Cliente", "Ramo", "Póliza", and "Ejecutivo", each with a dropdown arrow. Below these are three sections: "Vigencia" with "Inicio" and "Término" text boxes; "Estatus" with radio buttons for "Todos", "Vigente", "Cancelada", "Siniestro", "Gracia", "Renovada", "Vencida", and "Canc. Aut."; and "Tipo de reporte" with radio buttons for "Solo pólizas", "Pólizas y endosos", and "Resumen". A "Reporte" button is located at the bottom right of the filter area.

- Grupo:** En caso de que se necesite consultar a un cliente que tenga varias razones sociales se especifica el grupo al que pertenece.
- Aseguradora:** Si se desean las pólizas de una aseguradora en específico aquí se indica.
- Agente:** Marca el agente a consultar.
- Cliente:** Es un dato requerido para generar el reporte. Se puede omitir solamente en el caso de que se indique un grupo.
- Ramo:** Se puede especificar el ramo a consultar.
- Póliza:** Si solamente se desea consultar una póliza aquí se indica.
- Ejecutivo:** Es el ejecutivo que se asigna al cliente.

- Inicio:** Marca un rango de fechas a filtrar como fechas de inicio de vigencia de la póliza.
- Término:** Marca un rango de fechas a filtrar como fechas de término de vigencia.
- Estatus:** El estatus de las pólizas a reportar.
- Tipo de reporte:** Elige uno de los reportes que se explicaron anteriormente.

4.11.4 Listado de Siniestros

Permite consultar los siniestros registrados en el sistema. No existen campos requeridos para generar este listado. Los datos que se pueden especificar en este reporte son:

The screenshot shows a software window titled "Beneficiario Agente de Seguros y de Fianzas". The menu bar contains "Archivo", "Edición", "Datos", "Módulos", "Reportes", and "Utilidades". The main area is titled "Listado de Siniestros" and contains the following fields and controls:

- Aseguradora: [Text Input]
- Cliente: [Text Input]
- Ramo: [Text Input]
- Fecha de Reporte: [Text Input] with sub-fields for "Inicial" and "Final".
- Ocurrió: [Text Input]
- Indemnizado: [Text Input]
- Reporte: [Button]
- Estatus Legend: [Radio Buttons] with options: Todos, En Trámite, Pagado, Rechazado, Especial.

- Aseguradora:** Para consultar solamente los siniestros de una aseguradora

Cliente:	Para consultar los siniestros de un cliente en específico.
Ramo:	Permite especificar un solo ramo a consultar.
Fecha de reporte:	Determina un rango de fechas a consultar como fecha de reporte.
Ocurrió:	Determina un rango de fechas a consultar como fecha de ocurrencia del siniestro.
Indemnizado:	Determina un rango de fechas a consultar como fecha de indemnización del siniestro.
Estatus:	Determina el estado de los siniestros a consultar.

Capítulo 5: Implementación

Una vez desarrollado el sistema, fue necesario hacer algunos cambios en la operación de la empresa para modificar el flujo de información y poder registrar todos los datos. Adicionalmente se necesitó asignar personal específico para alimentar información al sistema y realizar funciones de supervisión y auditoría. Se tuvo que capacitar a todo el personal relacionado con la alimentación y consulta de información del sistema dependiendo de los módulos que necesitara.

5.1 INFRAESTRUCTURA OPERATIVA

Para la garantizar que el sistema fuera aprovechado al máximo se modificó el flujo de información dentro de la empresa. Uno de los cambios importantes fue la creación de una mesa de control la cual se encarga de ciertos puntos medulares en la operación. A continuación se presenta el esquema actual de operación:

Toda la correspondencia recibida de los clientes es enviada a la mesa de control, la cual se encarga de clasificar y capturar la correspondencia, le asigna un número de folio y la entrega al ejecutivo correspondiente. Al recibirla, el ejecutivo puede dar cuatro tipos de respuesta dependiendo de la naturaleza de la correspondencia: primero, si la carta solicita información referente a la póliza, el ejecutivo consulta el sistema, extrae dicha información y la envía al cliente; segundo, si la carta solicita la modificación de su póliza actual, su renovación o cancelación, el ejecutivo genera la orden de trabajo correspondiente y la envía a la aseguradora, al recibir la respuesta de la aseguradora la cual generalmente es un endoso o póliza, ésta se envía a mesa de control para su registro en el sistema, posteriormente mesa de control la devuelve al ejecutivo correspondiente

para que éste la envíe al cliente; tercero, si la carta solicita el pago de la póliza, el ejecutivo turna el recibo correspondiente junto con su pago a la mesa de control, la cual se encarga de registrar el recibo y el pago, genera la liquidación y la envía a la aseguradora; cuarto, si la carta solicita una propuesta de aseguramiento (una póliza nueva, adición de coberturas a la póliza actual, etc.), el ejecutivo genera una propuesta, la cual es enviada al cliente, al recibir la aprobación de dicha propuesta se procede como en el segundo caso aquí mencionado.

Puntualizando, la mesa de control se encarga de capturar toda la información relacionada con los módulos de: Correspondencia, Pólizas, Endosos, Cobranza y Liquidaciones. Su función principal, aparte de la captura, es la de estandarizar y validar la información que se ingrese al sistema, además de tener un control preciso sobre puntos medulares de la atención al cliente como lo son la Correspondencia y la Cobranza. Cabe destacar que únicamente los operadores de mesa de control pueden capturar información referente a Correspondencia y Cobranza. Esta mesa está integrada por dos capturistas y un supervisor. La función de los capturistas es alimentar la información y generar los pagos o liquidaciones, mientras que la información del supervisor es la de verificar que la información capturada sea consistente, es decir, que esté completa y debidamente codificada además de verificar que se encuentre constantemente actualizada. El supervisor también realiza auditorías periódicas, para verificar que la información almacenada en el sistema sea la más correcta.

Los demás módulos son operados por los ejecutivos de cuenta, los cuales se encargan de mantener la información correspondiente a Prospectos, Propuestas, y Órdenes de Trabajo. Cabe mencionar que solamente los ejecutivos de cuenta pueden alimentar la información de estos módulos, siendo ellos los responsables de que la misma se encuentre correcta y actualizada. Adicionalmente el supervisor también verifica periódicamente que la información capturada por los ejecutivos esté completa y sea confiable.

El módulo de Siniestros es operado por el área de la empresa dedicada a la atención, seguimiento y resolución de reclamaciones de los clientes. Esta área está integrada por dos personas, las cuales son responsables de alimentar y mantener constantemente actualizado al sistema. Cabe mencionar que ellos también tienen acceso a los módulos de Pólizas y Endosos, aunque solamente al nivel de consulta. Adicionalmente el módulo de Siniestros está disponible para todos los ejecutivos de cuenta a nivel de consulta.

Todos los niveles directivos tienen acceso a consultar los módulos, los cuales pueden variar dependiendo del área a la que pertenezcan. Los directivos solamente pueden consultar la información, en ningún momento pueden realizar modificaciones o generar movimientos, ya que todas las modificaciones deben ser generadas por la mesa de control, o el área de siniestros, además de que no se consideró como función de un nivel directivo la captura de información dentro del sistema.

5.2 CAPACITACIÓN

Para garantizar la operación correcta del sistema se realizaron cursos de capacitación dirigidos al personal involucrado en la operación y consulta del sistema. Dicha capacitación se organizó en los siguientes grupos:

Mesa de control: Se le capacitó sobre la captura, operación y consulta de los módulos de Correspondencia, Pólizas, Endosos, Cobranza y Liquidaciones. Con este grupo se enfatizó el cuidado que se debe tener al verificar que la información capturada sea la que viene en los documentos y esté completa.

Ejecutivos de cuenta: Se le capacitó sobre la captura, operación y consulta de los módulos de Prospectos, Propuestas y Órdenes de trabajo, y sobre la consulta de los módulos de Correspondencia, Pólizas y Endosos. Con este grupo se enfatizó el hecho de que son el enlace con el cliente, por lo tanto la información que capturen o proporcionen a mesa de control deberá ser siempre la más actualizada, fidedigna y completa.

Atención de siniestros: Se le capacitó sobre la captura, operación y consulta del módulo de Siniestros y sobre la consulta de los módulos de Pólizas y Endosos.

Directivos: Se les capacitó sobre la consulta de los módulos correspondientes al área que tienen a su cargo.

5.3 INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO

A pesar de que la empresa no contaba con los recursos suficientes para comprar una nueva plataforma de desarrollo en el momento de iniciar la programación del sistema, al verlo en operación, comprobar la facilidad de su uso, y darse cuenta de su potencial se decidió invertir en infraestructura de cómputo. No se pensó en cambiar inmediatamente el sistema de desarrollo ya que esto representaba una nueva inversión en tiempo de programación, por lo cual se optó por diferir su compra. Sin embargo, a los dos meses de estar operando se decidió actualizar la plataforma de equipo de cómputo por una más robusta que permitiera tener un mejor y más rápido acceso a la información.

Se adquirió una computadora Pentium/90, con 32 MB RAM y disco duro de 1 GB trabajando con el sistema operativo Novell Netware 4.01 con 100 usuarios, para servidor de archivos. Con esto se logró optimizar el tiempo de respuesta de la red a las peticiones de información de los usuarios además de permitir el acceso a un número mayor de usuarios (el sistema operativo anterior sólo admitía a 20 usuarios)

Se adquirieron dos computadoras 486/33, con 8 MB RAM y disco duro de 240 MB HD para estaciones de trabajo de mesa de control. Con esto se agilizó el tiempo de validación de la información al momento de ser introducida al sistema, optimizando por consiguiente el tiempo de captura. También se logró optimizar el proceso de Liquidaciones.

5.4 REGISTRO

El programa fue registrado ante la Secretaría de Educación Pública, en el Registro Federal del Derecho de Autor con el número 37954 el 16 de febrero de 1995, con el título de "Sistema de Administración y Control". Con este registro la empresa acredita la propiedad del programa.

CONCLUSIONES

Al término del proyecto se lograron alcanzar los siguientes objetivos en la empresa:

- Se logró centralizar la captura de las pólizas, endosos y liquidaciones a través de la mesa de control, con lo cual se logró tener un registro confiable de la cartera;
- Adicionalmente se centralizó el registro de la correspondencia, con lo cual se tuvo el control sobre las solicitudes de los clientes, midiendo de esta manera la velocidad de respuesta de cada ejecutivo logrando con esto que dichos tiempos de respuesta se abreviaran;
- Al generar cada ejecutivo de cuenta su orden de trabajo dentro del sistema, se pudo medir el tiempo de respuesta de cada aseguradora, con lo cual, aunado a la parte de correspondencia, se puede estimar el tiempo de respuesta real, y ofrecerlo a nuestros clientes, evitando de esta manera el ofrecer una pronta entrega cuando la misma no depende del despacho, además de contar con un fundamento para solicitar a las aseguradoras que agilicen sus trámites;
- Se obtuvo un control preciso sobre las comisiones, y con esto se logró auditar los estados de cuenta reportados por la aseguradora, pudiendo de esta manera aclarar las diferencias en los mismos de una forma ágil y clara.

Con todo lo anteriormente mencionado se contribuyó a que la empresa consolidara su estructura administrativa y junto con la ayuda del personal, el cual organizó sus actividades, se logró incrementar el grado de eficiencia, de esta manera se logró que la empresa en general viera un crecimiento en su

productividad, ya que gracias al apoyo informático, junto con el cambio en la forma de trabajo, cada empleado redujo el tiempo necesario para realizar los trámites concernientes a cada área, al no tener que llevar controles individuales.

En cuanto a la infraestructura de cómputo se vió mejorada, obteniendo ventajas que saltan a la vista en el siguiente cuadro:

ANTERIOR	ACTUAL
Servidor Acer Frame 1100, con procesador 486, 16 MB de RAM y disco duro de 1GB, con sistema operativo Novell Netware 3.11 para 20 usuarios.	Servidor Acer Altos 7000, con procesador Pentium a 90 Mhz, 32 MB de RAM y disco duro de 1 GB, al cual se anexa el disco duro del servidor anterior logrando un total de 2 GB de almacenamiento, con sistema operativo Novell Netware 4.1 para 100 usuarios.
Con este equipo sólomente podían acceder a la red 20 personas de forma simultánea, teniendo en la empresa una plantilla de 50 empleados con necesidad de acceder a dicho sistema.	Con este equipo pueden acceder simultáneamente 100 usuarios, teniendo con esto una infraestructura sobrada para futuros crecimientos.
El tiempo de respuesta era deficiente.	El tiempo de respuesta se mejora por mas del 1000%.
Necesitaba labores de monitoreo constante para la administración del sistema.	Realiza labores de monitoreo automática para su administración.

A nivel personal pude confirmar lo que en una ocasión lei: la función y el valor del Actuario se basa en cuatro elementos de su carácter: una inagotable curiosidad sobre la esencia de las cosas, una marcada capacidad para ver el día de hoy con los ojos del mañana, una gran habilidad para encarar los hechos y sus consecuencias y, el deseo de cooperar con otros buscando la verdad y la sana práctica de su profesión.

Durante el desarrollo del sistema de administración y control pude constatar dichas características: necesité de una inagotable curiosidad para conocer la esencia del sistema de administración anterior que existía en la empresa, desmembrarlo y estudiar todos y cada uno de sus puntos para después poder hacer una propuesta como la que se presenta en esta memoria; fue necesario desarrollar el sistema pensando en todas las necesidades futuras, y sobre todo en el crecimiento de la cartera de clientes, pero sin descuidar la premura del momento, y las necesidades inmediatas; al desarrollar el sistema encontré una gran resistencia al cambio, sobre todo en el personal que llevaba controles manuales, adicionalmente tuve que llevar el sistema hasta la implementación con los usuarios y modificar los sistemas de trabajo y flujo de información que existía en la empresa; por último, el sistema en sí encierra la última característica, ya que busca la verdad en cuanto a la administración de la cartera, y para lograrlo se necesita la cooperación de todos los usuarios, por lo cual tuve que interactuar con personas dedicadas a las más diversas disciplinas y áreas de trabajo.

Del párrafo anterior se justifica la formación recibida en la escuela combinando conocimientos de las diferentes áreas, ya que, aunque la aplicación final fue desarrollada en una computadora y pudiera pensarse que el presente trabajo sólo trata de el desarrollo del programa, fue necesario interactuar con las diversas áreas (técnica, atención a clientes, contabilidad, valuadores, gestores, ejecutivos de cuenta y directores en general) para que el sistema de trabajo que se apoya en el uso de la computadora satisficiera las necesidades enteras de la empresa.

También se pone de manifiesto el papel preponderante del Actuario para optimizar la operación de cualquier empresa, que en este caso es un despacho de agentes corredores, pero que bien puede ser cualquier otra, aplicando las técnicas de análisis, valuación y optimización de procesos.

Ha sido muy criticada la aplicación de los Actuarios en el área de la informática y los sistemas, mas sin embargo, como dije al principio, su capacidad de trabajo interdisciplinario lo coloca en una inmejorable posición para, si no hacer el mismo los desarrollos informáticos, si coordinarlos y darle a los usuarios un producto que satisfaga exactamente sus necesidades, y se dé un fenómeno poco común en la actualidad: que el sistema de cómputo se adapte al usuario, no el usuario al sistema.

A continuación presento un resumen de cómo se efectuaban los procesos anteriormente y cómo se efectúan en la actualidad, simplificando con esto su control y acelerando su trámite:

Anterior	Actual
Recepción de la solicitud del cliente. (sin registro)	Recepción de la solicitud del cliente. (registro en correspondencia)
Elaboración en alguna herramienta de cómputo de la propuesta al cliente. (registro individual por ejecutivo)	Elaboración de la propuesta para el cliente dentro del sistema. (registro en propuestas)
Aprobación de la propuesta por parte del cliente. (sin registro de fecha de aprobación)	Aprobación de la propuesta por parte del cliente (registro en propuestas)
Elaboración manual de la solicitud u orden de trabajo. Envío de la misma a la aseguradora. (registro: copia de la solicitud)	Elaboración de la solicitud u orden de trabajo en el sistema. Envío de la misma a la aseguradora. (registro en órdenes de trabajo)
Recepción y verificación de la póliza o endoso. (verificación contra copia de la solicitud, registro en el sistema anterior)	Recepción y verificación de la póliza o endoso. (verificación contra sistema)
Envío del recibo de pago al cliente. (sin registro, monitoreo manual de cobranza)	Registro de la póliza o endoso junto con su recibo correspondiente y envío al cliente. (Permite monitorear automáticamente la cobranza)
Recepción del pago, elaboración manual de la liquidación a la aseguradora. (registro del pago en el sistema anterior una vez liquidado)	Recepción del pago, elaboración de la liquidación a la aseguradora en el sistema.
Envío de la notificación al cliente.	Envío de la notificación al cliente.

Nótese que aunque son pasos similares, el hecho de que ahora la elaboración y registro de trámites y controles no sea manual, sino estándar en un sistema central, permite unificar criterios y llevar un control preciso de la información procesada, cosa que era difícil de realizar con el sistema manual de trabajo que se tenía.

Con el presente trabajo espero haber mostrado cómo una empresa puede fortalecerse y poner sus expectativas en mercados más amplios siempre y cuando optimice su operación interna, la cual siempre es reflejada al exterior y redundante en el éxito o fracaso de la misma.