



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLAN



SEMINARIO TALLER EXTRACURRICULAR

"PROPUESTA DE UN MODELO DE OPERACIÓN
SOBRE INTERNET, PARA UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS."

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN
MATEMATICAS APLICADAS Y COMPUTACION

P R E S E N T A :

KARLA SANCHEZ FERNANDEZ

ASESOR:

M. EN C. SARA CAMACHO CANCINO.



NAUCALPAN, EDO. DE MEXICO, MAYO 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Regresar a concluir lo que estaba pendiente, no fue fácil.

Y hoy que este esfuerzo tiene su recompensa, deseo dedicar este trabajo:

A **Dios**, por ser el pilar de mi vida.

A mis padres, **Mi Gordo** y **Mi Nena**; que cualquier palabra queda fuera del extraordinario y eterno; amor, gratitud y respeto que siento por ellos.

A mi compañero, mi amigo, **Alejandro**; simplemente, por ser lo que es en mi vida.

A mis hermanos, mis niños adorados, **Rocío** y **Romeo**; porque su presencia ha significado una de las mayores bendiciones de mi ser.

A todos y cada uno de los que conforman mi **familia** y **amistades**, porque siempre los llevo en mi corazón y forman parte de mi fortaleza.

Gracias **Sara**, por siempre estar ahí, al pendiente y vigilando que cumpliera mi meta.

Infinitamente, Gracias.

Karla.

INDICE

Introducción	5
Capítulo I: <i>Marco Teórico</i>	
1.1 Sistemas Tradicionales	11
1.2 Tecnología Internet	12
1.3 Sistemas Basados en Internet	14
1.4 Historia y Términos Relacionados con los Seguros	16
Capítulo II: <i>Análisis del Problema</i>	
2.1 Caso de Estudio	23
2.2 Modelo de Operación Actual	24
2.3 Descripción del Problema	38
2.4 Requerimientos del Sistema	42
2.5 Definición del Alcance	49
Capítulo III: <i>Modelo de Operación Propuesto, Basado en Internet</i>	
3.1 Descripción del Modelo Propuesto	53

3.2	Definición de Procedimientos para la Atención de Siniestros Autos	62
3.3	Análisis de Ventajas y Desventajas del Nuevo Modelo	74
3.4	Planteamiento de Medidas de Seguridad y Control	77
3.5	Evaluación del Modelo Propuesto	81
Capítulo IV: <i>Propuesta de Implementación del Modelo Operativo</i>		
4.1	Diseño del Plan de Trabajo	85
4.2	Capacitación	89
4.3	Implementación por Fases	91
4.4	Evaluación del Sistema de Implementado	95
Conclusiones		97
Bibliografía		100

INTRODUCCION

El uso de las computadoras ha significado una revolución para el mundo entero. Estas fascinantes máquinas son resultado de un proceso muy largo que nos traslada desde los orígenes del hombre hasta el día de hoy, lo que conocemos como la Era de la Computación.

Dentro del desarrollo exorbitante de la computación, se suscita uno de los hechos más trascendentes y de mayor impacto para la humanidad, y es la aparición de Internet, La Supercarretera de la Información, que ha significado una transformación sin precedentes no sólo en el mundo de la informática y las comunicaciones, sino que ha influido en la sociedad de todo el mundo.

Internet transformó la forma en que los usuarios interactuaban con las aplicaciones, extendiendo considerablemente el alcance y la utilidad de las computadoras. Hoy, con un explorador, se puede tener acceso a una gran variedad de aplicaciones que nos proporcionan información de prácticamente cualquier parte del mundo.

La importancia que ha adquirido Internet es tal, que involucra a toda la sociedad en general. Así, el sector empresarial no es la excepción, por el contrario, éste nos muestra cómo paulatinamente las compañías están adaptándose y migrando sus aplicaciones a esta plataforma; no sólo para anunciarse y darse a conocer; sino como una estrategia para llevar a cabo la operación de sus empresas, dando origen inclusive a lo que hoy conocemos como comercio electrónico, siendo una de las tácticas que favorecen a los negocios para mantenerse competitivos en el mercado y a la vanguardia tecnológica.

Por todo esto, es necesario que las empresas modifiquen su esquema actual de trabajo, basándose en una infraestructura tecnológica sobre Internet/Intranet, no sólo porque de esta manera pueden aprovechar las herramientas disponibles y explotar el principio básico de la tendencia tecnológica: “la integración” (una nueva generación de software donde se funden tanto la computación y las comunicaciones en una sola, con la que se pueden desarrollar grandes aplicaciones); sino también por la importancia que tiene para las empresas el “adaptarse” a este vuelco tecnológico y a la nueva economía digital, en donde las computadoras podrán colaborar entre sí para proporcionar mayor servicio a las empresas y a las personas involucradas con éstas (proveedores, vendedores, clientes, público en general, etc.).

Así, surge el tema principal de este proyecto, que tiene como objetivo el “Exponer un nuevo esquema de trabajo para una Compañía de Seguros, basado en una aplicación sobre Internet, con la finalidad de mejorar su productividad”. En él se espera encontrar una propuesta para reestructurar y perfeccionar los procesos de operación en una aseguradora, incorporando tendencias tecnológicas que sirven de herramientas de apoyo, tal y como lo es Internet; propuesta que ofrece mejorar el servicio a los clientes y optimizar los recursos, para lo cual requerirá de una inversión inicial, pero que traerá grandes beneficios económicos en el futuro.

Es importante hacer mención, que la naturaleza de este proyecto es realizar una presentación en la cual se ofrece un nuevo esquema de trabajo para una compañía de seguros; siendo ésta la razón por la cual no encontraremos la programación correspondiente al nuevo sistema, ni sus respectivas pantallas, así como una implementación detallada de todas y cada una de las áreas involucradas; siendo que su alcance está definido en mostrar el análisis de la situación actual, exponer el nuevo modelo de operación propuesto y la forma general que se tiene considerada para realizar su implementación.

Además tiene como aportación principal, la experiencia de colaborar en una aseguradora, específicamente en el área de Automóviles; por lo que se conocen sus necesidades operacionales y del área de sistemas; lo cual brinda una plataforma valiosa para realizar una propuesta en la reestructuración de la empresa, en la que el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas disponibles juegan un papel fundamental para la optimización de los procesos. De esta forma, se busca producir más y mejor con la adecuada utilización y explotación de los recursos y así mejorar la rentabilidad de la compañía.

Para comprender mejor su alcance, es importante revisar cómo ha sido estructurado este proyecto, el cual está compuesto de cuatro capítulos, que fueron planeados con la finalidad de ofrecer un entorno completo de la propuesta; estando conformados de la siguiente manera:

- ✦ **Capítulo I: Marco Teórico.** Ofrece una referencia sobre los principales temas a tratar para el lector.

- ✦ **Capítulo II: Análisis de Problema.** El análisis y levantamiento de información del esquema de operación actual de una Aseguradora que llamaremos "Mexicana de Seguros".

- ✦ **Capítulo III: Modelo de Operación Propuesto Basado en Internet.** Exposición del nuevo modelo de operación basado en Internet, enfocado en el área de Siniestros de Automóviles.

- ✦ **Capítulo IV: Propuesta de Implementación del Modelo Operativo.** Propuesta para llevar a cabo en futuro que se tiene contemplado, para realizar la implementación del nuevo modelo operativo.

*Este trabajo está dirigido principalmente para los **estudiantes** y **colaboradores** de la carrera de **Matemáticas Aplicadas y Computación**; así como a las personas que laboran o bien que pertenecen al grupo de toma de decisiones en una compañía de seguros. Sin embargo, previo análisis y detección de necesidades, este esquema también puede ser adaptado a otros sectores empresariales, razón por la cual el grupo de interés al que va dirigido se amplía.*

Así, se ofrece este trabajo que sirve de herramienta para apoyar a las empresas del sector asegurador a optimizar sus procesos y aprovechar los recursos; mejorando sus resultados y manteniéndolas a la vanguardia, en un mundo cada vez más competitivo.

CAPITULO I:

MARCO TEORICO

1.1. SISTEMAS TRADICIONALES

La computación ha ayudado a las empresas a manejar una gran cantidad de información brindándoles diferentes técnicas de programación y equipos para operar, ambos en su conjunto, han demostrado su eficiencia con respecto al entorno y objetivos para los que fueron creados.

Sin embargo, el poder implementar esas técnicas o ideas sólo estaban el alcance de los proyectos que justificaran una inversión redituable y garantizaran su eficiencia sobre el producto final, ya que los equipos de cómputo y manejadores de bases de datos que se necesitaban para poder implementar esos proyectos requerían que fueran multiusuarios y multiaplicativos para poder así dividir su costo y obtener el mayor beneficio de los procesos automatizados y de los resultados que arrojarán los sistemas.

Esta es una de las causas por las cuales las empresas que manejan mucha información en sus procesos, opten por utilizar las arquitecturas y desarrollos sobre una tecnología centralizada o línea principal "main frame". Durante muchos años estas tecnologías fueron utilizadas para generar sistemas tradicionales, es decir, orientados a que la información de las empresas sólo debería estar y fluir dentro de ellas, pues representaba seguridad y el control del negocio.

Esta información en conjunto representa su expansión o colocación dentro del mercado con respecto a sus competidores. Sin embargo, genera cierto aislamiento hacia el exterior de la empresa y por consiguiente un obstáculo para su expansión, pues la información sólo podía ser accesada por personal previamente capacitado en sus funciones y a través de puntos donde existiera conexión a los sistemas de la empresa y si existiera algún requerimiento de implementación de oficinas o representación foránea de las mismas, se tenía que hacer una gran inversión en el acondicionamiento de las comunicaciones y terminales de acceso a los sistemas de cómputo e inclusive en otros casos, darle parte de esta tecnología a sus socios ó proveedores para poder tener el control de la información.

Estos sistemas tradicionales representan para las empresas un costo muy alto, porque deben de darle mantenimiento a sus redes de comunicación, a sus equipos de cómputo, que exigen requerimientos especiales tales como que sean de la misma arquitectura y que se encuentren en un área específica con temperatura controlada.

Así, a grandes rasgos podemos decir que las características principales de un sistema tradicional son:

1. Se requiere de una misma arquitectura de cómputo.
2. Estar montados sobre una red propietaria.
3. Puntos de acceso previamente definidos y acondicionados.
4. Solicitud, cálculo y entrega de la información al usuario final en forma diferida.
5. Impresión centralizada.
6. Transmisión de la información con escaso nivel de seguridad.

1.2. TECNOLOGIA INTERNET

Dentro del desarrollo de la computación y de las comunicaciones, se suscita un acontecimiento trascendental y de gran impacto para la humanidad, y es la aparición de **Internet**. Es una tecnología tan interesante que para que ésta se diera, fue necesario contar con diversos inventos, tales como el teléfono, radio, satélites, computadoras, dispositivos de hardware, protocolos y estándares de comunicaciones, software especializado como navegadores, correo electrónico entre otros.

La historia y sucesos que la conforman, es larga y hasta el día de hoy, continúa. Sin embargo, ¿qué implicaciones tendrá su aparición no sólo para los desarrolladores de software, sino para la humanidad en general? La respuesta puede quedar corta, cada día visualizamos más cosas que hace unos años no hubiéramos imaginado, se desarrollan nuevas tecnologías, generaciones de software que funden la computación y las comunicaciones en una sola, acelerando la transformación de la industria informática en un modelo basado en Internet, ofreciendo a los desarrolladores las herramientas necesarias

para transformar la Web: De sitios individuales conetados a Internet, en una enorme red de computadoras que trabajan en conjunto para proporcionar soluciones más amplias.

Esto significará toda una nueva generación de software que trabajará como servicio integrado para administrar la vida y el trabajo en la era de Internet. Muchos otros dispositivos tales como Pocket PC's, Palm's, teléfonos, aparatos domésticos, entre otros, serán integrados a fin de que trabajen juntos, proporcionando capacidades mejoradas a una amplia gama de dispositivos para ser accedados en cualquier momento y lugar.

Como consecuencia de la gran necesidad de compartir información entre las instituciones gubernamentales, educativas o de negocios, surge la necesidad de mejorar los procesos de comunicación entre sí para el intercambio de información. Para esto, la computación ofrece una gran solución al eficientar sus métodos de comunicación entre los equipos ya sea dentro de redes locales como en redes de área abierta, creándose así una red de redes o red principal de acceso público, donde se puede mostrar y acceder a cualquier información que esté publicada dentro de ésta.

Los servicios que se ofrecen inicialmente en Internet son de carácter estático informativo, es decir, que la información está ahí para quien desee consultarla. Si se desea profundizar más en la información, se dispone de ligas o hipervínculos que nos llevan a temas relacionados y temas vinculados con él.

Dentro de las características de la tecnología basada en Internet encontramos:

1. Se requiere de un navegador y una conexión a Internet, ya sea vía telefónica o por red, para poder acceder a las páginas que ahí se encuentran.
2. La información contenida está disponible prácticamente en los idiomas más importantes (español, inglés, francés, alemán, etc.).
3. Se puede acceder a información de casi cualquier tipo, por lo que las distancias entre usuarios se han acortado.

4. Las páginas consultadas se pueden imprimir en el momento que se desee.
5. Con sólo ingresar la dirección de la página a consultar, se puede tener acceso a la misma.
6. No existe dependencia de la arquitectura de cómputo para consultar aplicaciones en Internet.
7. Disponemos de herramientas de búsqueda para localizar la información más rápidamente.

Al pasar del tiempo esto genera una gran expectativa para las personas o instituciones que no sólo desean mostrar información, sino poder tener una interacción entre el solicitante de la información y el que la posee, dando así a la generación de los sistemas basados en Internet, los cuales utilizan el medio de comunicación público para poder llegar a miles o millones de personas y tener así un método más para poder intercambiar información pero ahora de manera selectiva.

1.3. SISTEMAS BASADOS EN INTERNET

Realmente no tiene mucho tiempo que empezaron a desarrollarse aplicaciones basadas en Internet, podríamos citar sus inicios a mediados de los '90s. En nuestro país, hoy en día, la adaptación tecnológica está comenzando a darse. Así, es factible citar como ejemplos claros los bancos, algunas tiendas departamentales, e inmobiliarias, entre otras; en la que, como usuarios, nos hemos dado cuenta. Podemos observar claramente la tendencia que van marcando los grandes corporativos: cuando deseamos obtener alguna información de una empresa "x", lo primero que pensamos es buscarlo en Internet, porque simplemente, es lo más lógico.

Es importante destacar que existe una diferencia entre distinguir lo que es buscar una información en Internet, es decir, utilizar un navegador, lo cual tiene más de una década de utilizarse; y otra muy diferente de hablar de la existencia de aplicaciones que están basadas en Internet.

De esta forma, podemos citar como características de los sistemas basados en Internet:

1. Las aplicaciones se encuentran instaladas sobre servidores que ofrecen servicios de acceso, publicación, transacciones de datos, etc.
2. Se requiere de un alto nivel de seguridad de la información que viaja, así como garantizar de que los datos llegan a su destino y en forma correcta.
3. Debido a que el acceso es prácticamente a todo público, se requiere de métodos de autenticación o validación de la identidad.
4. Existen nombres únicos de identificación y acceso para las páginas de los sistemas.
5. Pueden existir dominios públicos (Internet) o privados (Intranet) para montar y acceder a las aplicaciones.
6. Disponer de esquemas de seguridad para evitar el acceso a intrusos y filtrado de contenido de la información (Firewall).
7. Estar disponibles para su acceso el mayor tiempo posible.

Una cualidad deseada en este tipo de sistemas, es que sean amigables y presenten lo más eficientemente posible la información que el usuario esté buscando, y ya una vez localizado el sitio o servidor que posee esa información, cerciorarse de que el solicitante posea las debidas autorizaciones para el uso de la misma. Además, es importante considerar que debido a la naturaleza de ciertos sistemas, será ideal que presenten su información en varios

idiomas, porque como ya se mencionó, es una red de acceso público y por lo tanto internacional.

La seguridad y control de acceso al sistema es un punto no sólo importante sino indispensable, cuando se habla del desarrollo y ejecución de aplicaciones que están basadas en Internet, ya que la presencia de hackers y virus representa un riesgo potencial no sólo para el sistema, sino para todo aquello que depende de éste, como es la información y la operación de una empresa.

Por ello será siempre un requisito indispensable contar con las medidas de seguridad que sean necesarias para la compañía. Entre ellas podemos citar la encriptación de datos, la definición de firewalls de acuerdo a las políticas y requerimientos institucionales, mantenimiento a los programas de detección de virus, y generación de respaldos periódicos de la información.

1.4. HISTORIA Y TERMINOS RELACIONADOS CON LOS SEGUROS

Conceptos Básicos del Seguro

Desde tiempos muy remotos, el ser humano ha buscado garantizar su seguridad, personal y de sus bienes, ante eventos tan cotidianos como cambios climatológicos, ataques de animales y de otros hombres. Dentro de esta búsqueda, en el siglo XIX, es formalizado en Inglaterra el primer contrato de seguro; y en 1808 se crea en Brasil la primera Compañía de Seguros.

El **Contrato de Seguro** se define como el acuerdo de buena fe de dos partes: Aseguradora y Asegurado/Contratante; por medio del cual la aseguradora se compromete a brindar apoyo económico al contratante o terceros que resulten afectados en caso de sufrir un siniestro a cambio de una **prima**, que es el pago que realiza el Contratante a la Compañía Aseguradora por concepto de la adquisición del contrato del seguro.

El documento legal que integra las condiciones particulares y especiales que rigen la relación entre Aseguradora y Asegurado/Contratante, se conoce como **Póliza**, en la cual está especificado el **Contratante**, persona moral o física que tiene la obligación legal de pago de las primas; y el **Asegurado**, persona moral o física que tiene derecho a reclamar los servicios, pagos o beneficios especificados en el contrato de seguro. Un punto muy importante que también viene especificado en una póliza, son las **coberturas**, protección que la Compañía Aseguradora otorga por uno o varios tipos de riesgo.

El documento en donde se encuentran las cláusulas especificando los derechos, obligaciones, beneficios, descripción de lo que ampara cada cobertura, así como de las exclusiones generales y específicas que se adquieren al aceptar el contrato de seguro, se conoce como **Condiciones Generales**.

El Seguro en México, y su Importancia

A los hombres, doctrinas, naciones y empresas, cuando tienen éxito se tiende a encontrarles un árbol genealógico cuyas raíces se encuentran en los más remoto del pasado. Con respecto al seguro, hay quienes dicen se encuentran desde las descripciones del capítulo 41 del Génesis, que narra el famoso sueño del Faraón, donde pudo ver a siete novillas de hermoso aspecto y metidas en carnes, y otras siete de mal aspecto y flacas, que devoraban a las primeras, así como siete espigas gruesas y lozanas, y otras siete delgadas y abrasadas por el solano, que a su vez devoraban a las llenas. Este sueño fue interpretado por José, hijo de Jacob, como que tras una época de abundancia, seguirá otra de escasez. Con esto, se pretende ver el inicio de las ideas que nutren al seguro: *previsión para la seguridad*.

En 1821, nuestra Acta de Independencia decía: *“La Nación Mexicana, que por trescientos años no había tenido voluntad propia ni libre uso de la voz, salía de la opresión en que había vivido. Los heroicos esfuerzos de sus hijos habían sido coronados y estaba consumada la empresa...”*

La Nueva España, transformada en México, era una nación joven, gigantesca, pobre y dividida. En su gran extensión, la geografía del país presentaba montañas, desiertos, selvas; que traían como consecuencia la tendencia separatista de sus elementos. Además, la mitad de la población eran habitantes indígenas cuyas lenguas y costumbres, los llevaba a reconocer como propia sólo a su comunidad.

Instaurar una sociedad estable, sería el proyecto de vida nacional más entrañable de los mexicanos. La historia mexicana adquiere un ritmo de aceleración casi vertiginosa que no estuvo exento de improvisaciones y fracasos. Como la riqueza del país casi no existía, había que buscarla fuera, sin embargo, la imagen era poco alentadora y atractiva para la inversión extranjera. Ésta empezó a llegar lenta y escasamente.

El proceso de modernización se da en el país desde mediados del siglo XIX. Las exigencias de la vida moderna produjeron algunas instituciones antes que los legisladores las hicieran objeto de interés. Un ejemplo de esto fueron los contratos de seguros y posteriormente, las compañías aseguradoras. La miseria fue el estado normal de la vida mexicana por mucho tiempo: no había nada seguro y casi nada que asegurar, la vida y los bienes de las personas pendían de un hilo, con una paz siempre precaria.

En diciembre de 1870, el presidente Juárez promulgó el primer Código Civil mexicano. En él se trataba por primera vez el contrato de seguros en forma amplia (anteriormente se había legislado únicamente sobre el seguro marítimo en el Código de Comercio de 1854). En éste se referenciaba a los seguros como los convenios recíprocos cuyos efectos dependen de un acontecimiento incierto:

“El uso, anticipándose a la ley, ha introducido y generalizado rápidamente entre nosotros ese contrato; y el hecho por sí sólo bastaría para probar la necesidad de reglamentarlo, aunque no tuviera además a su favor altas razones de conveniencia social y de utilidad pública. El seguro, fundado en prudentes combinaciones y hábiles cálculos, somete a reglas casi ciertas las eventualidades, y por medio de una contribución

voluntaria y distribuida entre muchos, evita la ruina de un individuo y salva al mismo tiempo los intereses de otros obligados con aquél”.

Así, se establecía que podían ser materia del contrato de seguros: la vida, las acciones y derechos, las cosas raíces y las cosas muebles. El Código Civil y de Comercio, tuvieron diferentes sucesores y en éstos se consideraban nuevos puntos referentes al seguro: contra incendios; de transporte terrestre; la Ley sobre Compañías de Seguros, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 16 de diciembre de 1892.

Por los años ochentas y noventas del siglo XIX, empezaban a establecerse las primeras compañías de seguros en México, representadas por los agentes de compañías de mayor tradición y fuerza: las inglesas y norteamericanas. La primera aseguradora instalada en México fue la “Anglo-Mexicana de Seguros”, en mayo de 1889. Así mismo la New York Life Insurance Company, concibió el proyecto de crear una compañía de seguros sobre la vida en el país. De esta forma, se lograba establecer e impulsar definitivamente en México, una de las empresas típicas del mundo moderno: *la del seguro*.

Cuando la revolución estalló en 1910, la situación nacional afectó también a las compañías de seguros: se hizo difícil el cobro de las primas, parte fundamental de sus ingresos. La situación bancaria provocó una situación fluctuante e insegura de sus depósitos en esas instituciones. La pobreza contrajo el volumen del ahorro, y la violencia aumentó el número de pagos por vidas humanas y daños materiales.

El 3 de abril de 1918, se expide el decreto de moratoria aplicable a “las obligaciones” que tuvieran “las compañías de seguros de vida”; como acreedoras, deudoras o fiadoras; en donde el pago se haría en “oro nacional”, después de efectuados los gastos urgentes de las empresas, el sobrante se usaría para realizar el pago a los asegurados. Las compañías aseguradoras se acogieron a este decretos, salvo una: La Nacional, la cual dada su solidez, le permitió afrontar todos sus compromisos.

De esta forma, así como el país comenzó a estabilizarse poco a poco a principios del siglo XX, tras haber superado los resagos de la revolución; empresas nacionales y extranjeras, empezaron a establecerse, algunas con éxito, otras no corrían con la misma suerte.

Lo que es indudable, es que la empresa del seguro, así como la cultura de asegurar los bienes, las personas y hasta la vida; ha ido incremento y consolidándose no sólo en nuestro país, sino en todo el mundo, teniendo que adaptarse a lo cambios y exigencias de la sociedad, para la cual, desempeña un factor muy importante.

Con la finalidad de poder observar la importancia socioeconómica que representa el seguro para un país, podemos citar que tan sólo en el ramo de automóviles:

- ✦ Promueve el ahorro interno.
- ✦ 37 millones de pólizas son respaldadas por las Compañías Aseguradoras.
- ✦ Más de 5 billones de pesos en Sumas Aseguradas.
- ✦ Fuente de empleo e ingresos de más de 60 millones de familias a través de 19 mil empleados.
- ✦ Por cada peso captado por concepto de primas, el seguro Mexicano retorna a los asegurados 70 centavos por concepto del pago de siniestros para todo tipo de coberturas.

Así, el capítulo se concluye habiendo expuesto un marco de referencia de los temas que serán tratados durante el desarrollo de este trabajo, para la mejor comprensión del lector, cumpliendo con el objetivo de este apartado, y dando inicio al *Capítulo II: Análisis del Problema*, que tiene por objetivo explicar y estudiar el esquema de operación de la Compañía, identificando sus áreas de oportunidad, lo cual será la herramienta principal para poder realizar la nueva propuesta.

CAPITULO II:

ANALISIS DEL PROBLEMA

2.1. CASO DE ESTUDIO

En el capítulo anterior se presentó una breve introducción de los temas sobre los cuales se desarrolla este trabajo: Internet y sus aplicaciones, así como los conceptos básicos del seguro. Para este proyecto, se está considerando a la Compañía Aseguradora llamada “Mexicana de Seguros” (su razón social ha sido modificada para efectos de este documento), con presencia a nivel nacional. Esta empresa debe su nombre a que está constituida para dar servicio en el sector asegurador, fundada y administrada por mexicanos, para dar servicio y seguridad con sus productos, al pueblo mexicano.

Esta empresa da servicio a cuatros ramos, que llamaremos líneas de negocio, en las que encontramos:

1. Seguro de Automóviles
2. Seguro de Daños
3. Seguro de Vida y
4. Seguro de Gastos Médicos

Cada línea de negocio se maneja independientemente de la otra y no existe ninguna relación entre ellas, desde su forma de operar hasta la información contenida en cada una es distinta al resto de las demás.

Así, el formato de una póliza de Autos, no es el mismo que el formato de una póliza de Gastos Médicos. Lo mismo sucede en el cómo se conforma un siniestro; por lo que para el personal, de una determinada línea de negocio, le es desconocido tanto la información como el esquema de trabajo de otras áreas.

Esto trae como consecuencia, grandes desventajas operacionales y económicas para la compañía bajo estudio; debido a que su potencial se divide al comportarse como cuatro empresas independientes, en lugar de aprovechar y explotar el poder de una sola que puede atacar cuatro puntos diferentes.

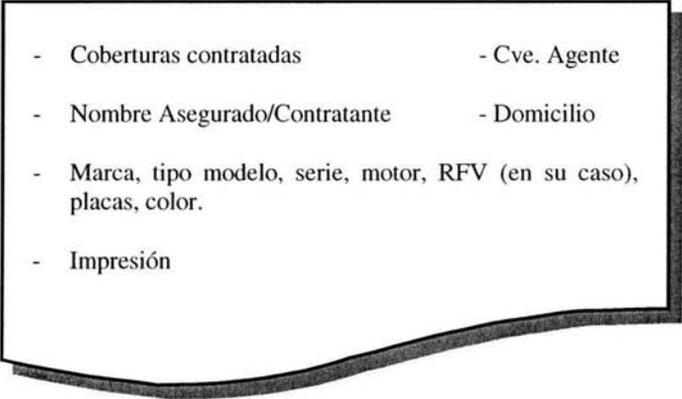
2.2. MODELO DE OPERACIÓN ACTUAL

Para comprender mejor cómo opera “Mexicana de Seguros”, comenzaremos por destacar sus principales actividades:

1. Suscripción de una póliza, considerando dentro de ésta las renovaciones.
2. Emisión (impresión) de una póliza.
3. Registro de la cobranza de la póliza (mensual, trimestral, semestral o anual).
4. Y en caso de presentarse una reclamación: atención y seguimiento del siniestro.

Todas estas actividades se encuentran controladas y capturadas a través de un Sistema Centralizado basado en la atención de cada uno de los ramos operativos de la compañía. Así, encontramos dentro de sus funciones principales:

1. La captura, consulta y emisión de las pólizas, que considera los siguientes datos:

- 
- Coberturas contratadas
 - Cve. Agente
 - Nombre Asegurado/Contratante
 - Domicilio
 - Marca, tipo modelo, serie, motor, RFV (en su caso), placas, color.
 - Impresión

2. Registro y consulta de los pagos de la póliza, que considera los siguientes datos:

- Monto de prima a pagar
- Pago: mensual, trimestral, semestral o anual
- Estatus de la póliza: pagada, cancelada o en período de gracia (de la fecha de pago establecida, tiene 30 días de tolerancia)
- Forma de pago
- Impresión

3. Módulo de operación de atención a siniestros para cada uno de los ramos (Autos, Daños, Vida y GM), que considera los siguientes datos:

- Alta de siniestros
- Captura y mantenimiento del siniestro
- Cancelación del siniestro
- Ingresos y egresos del siniestro
- Cerrar un siniestro
- Consulta
- Impresión

El Sistema Central fue creado con la finalidad de que existiera sólo una aplicación que diera servicio a las actividades operativas de la empresa. Sin embargo, debido a que cada área tiene funciones tan específicas, rápidamente el sistema mostró grandes limitaciones en la operación, explotación de información y generación de reportes en el sistema; derivando que cada línea de negocio haya implementado sistemas alternos conocidos como **periféricos**, los cuales utilizan datos del sistema central, explotándolos a su debida conveniencia, provocando que existan distintos procesos operativos para cada ramo dentro de la misma compañía. El mantenimiento de estos procesos, trae altos costos e inversiones de capacitación de personal.

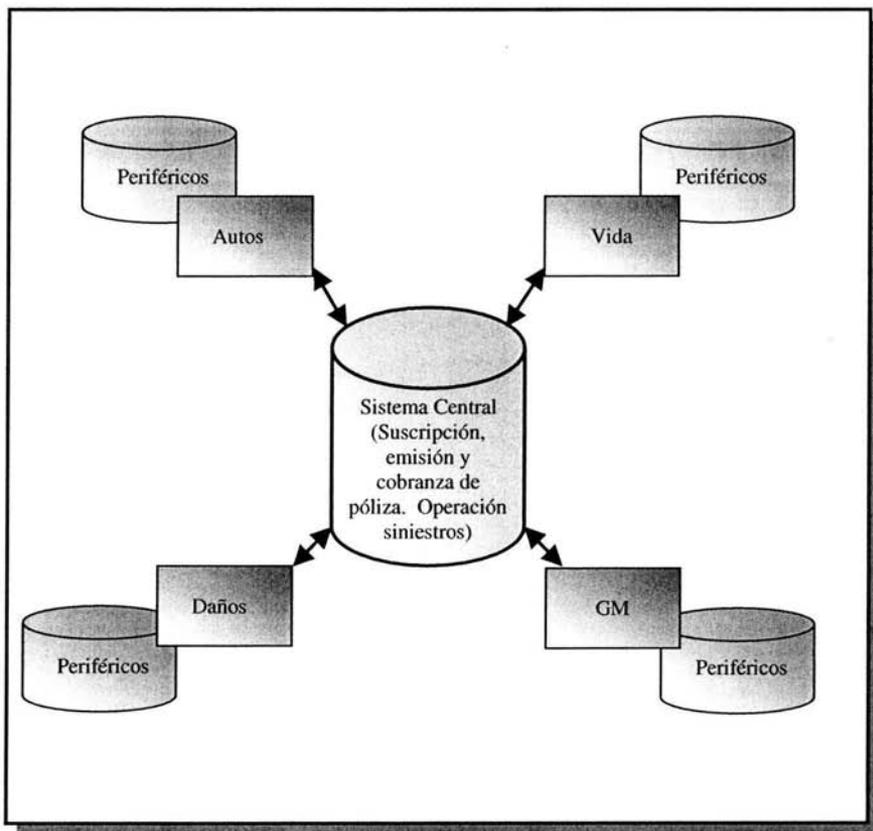


Figura 2.1. Operación generalizada del sistema

Es importante mencionar que el criterio de búsqueda cuando se atiende una reclamación es el **número de siniestro**, el cual dada la independencia e incomunicación de cada ramo se maneja de forma diferente, inclusive en formato distinto para cada uno de éstos.

La aplicación se ejecuta sobre un mainframe el cual se comunica con PC's que emulan estaciones de trabajo y está basada en ciclos de procesos por lotes que corren cada 24 hrs. en un horario nocturno ya establecido, lo cual trae como consecuencia que la información no esté en línea y disponible, teniendo que esperar al siguiente día para consultar los movimientos efectuados.

Sin embargo y debido a que la descripción de cómo opera la compañía aseguradora es compleja; con funciones y procesos muy específicos por área, detallar eficazmente cada uno de ellos y analizar sus procedimientos de forma individual, sería muy extenso. Es por esto, que este proyecto se centrará a la atención de siniestros del área de Automóviles, con la premisa de que entender cómo se maneja una rama de la compañía, debe permitir visualizar cómo funciona el resto de los segmentos que la componen.

Descripción de Atención del Area de Siniestros Automóviles

Al formalizarse la compra de un seguro, la compañía tiene la obligación de entregar a su asegurado junto con la póliza, las Condiciones Generales, que regulan el contrato que han establecido. Dentro de éstas se encuentra la Lista de Ajustadores a nivel nacional, para que el asegurado la consulte y tenga conocimiento a dónde debe de llamar en caso de que el vehículo asegurado sufra algún percance.

De esta forma, cuando ocurre un siniestro, el asegurado se debe comunicar con su compañía de seguros y solicitar el servicio de atención, consultando la Lista de Ajustadores, la cual es importante, ya que dependiendo del lugar en donde se encuentre, será a donde tendrá que comunicarse.

Estando en la Zona Metropolitana o en las principales ciudades de la República Mexicana: Guadalajara, Monterrey, Mexicali y Mérida, el asegurado se comunicará a la cabina correspondiente que da servicio las 24 hrs., los 365 días. Sin embargo cuando se encuentra en un lugar distinto a éstos, tendrá que llamar a las oficinas regionales, los cuales tienen horario de servicio de oficina y en caso de estar fuera de este horario, tendrá que localizar directamente al ajustador ya sea: a través de su teléfono particular, celular o beeper; para lo que necesitará consultar el Directorio de Ajustadores que le proporcionan cuando le entregan la Póliza y las Condiciones Generales.

El operador de Cabina al recibir la llamada para atención de un siniestro, se encuentra en la pantalla de alta. Es en este momento cuando automáticamente el Sistema Central asigna el número de reclamación, el cual se genera a través de un número consecutivo. Esta será la llave principal para el registro y consulta de todos los movimientos tanto en Sistema Central como Periféricos, y con la que se identificará el asegurado durante la atención de su siniestro.

La información que solicitará el cabinero será la siguiente:

1. **Número de póliza.** Al ingresarla al sistema, de la base de datos, debe obtener en pantalla:

- Estatus de la póliza (pagada, cancelada o período de gracia).
- Datos del vehículo (marca, tipo, modelo, serie, motor, RFV, placas y color).
- Nombre del asegurado o contratante.

2. **Solicita información del vehículo siniestrado.** Verifica que la información (marca, tipo, color y placas) corresponda a la registrada en el sistema.

3. **Clasifica el tipo de siniestro en el Sistema Central.** Por su naturaleza, los siniestros se pueden dividir en dos grandes rubros y la atención y seguimiento para cada uno es diferente: Daños Materiales y Robo.

3.1. **Daños Materiales:** Este rubro a su vez se divide en: colisión, vuelco, incendio y atropello.

El operador debe verificar si existen personas lesionadas y si es necesario el envío de una ambulancia. Para ello es necesario conocer la ubicación exacta en donde se encuentran los lesionados. Es importante notar en esta fase, que frecuentemente la persona que se está comunicando desconoce la ubicación exacta en donde se encuentra, complicando así su localización. El operador deberá solicitar una breve descripción del entorno en donde se encuentra (edificios, anuncios, calles, avenidas, tipo, color y si es posible placas del(os) vehículo(s) involucrados, aparte del asegurado), capturándola en sistema.

En caso de requerir una ambulancia, lo registra en el sistema central y deberá enviar inmediatamente la solicitud. Es aquí donde encontramos la primera interfaz con un sistema periférico. La compañía de seguros desviaría la atención de su operación y la naturaleza de su giro, si tuviera como propio todos los ramos que requiere para dar servicio. Es por ello, que establece contratos y convenios con diferentes empresas y proveedores. En este caso, la filial encargada de proporcionar el servicio de ambulancias (que es la misma que está contratada para dar servicio en el ramo de Gastos Médicos) recibe la requisición y coordina el envío de la ambulancia; regresando un aviso al Sistema Central cuando la atención ha sido brindada. Es importante este registro, ya que posteriormente se realizará el cobro por el servicio brindado y la emisión del pago sale a través del Sistema Central. Es importante destacar que de esta misma forma opera cuando se requiere el envío de una grúa, debido a que el vehículo ya no puede circular.

Cuando ocurre un siniestro, es importante la presencia de un ajustador en el lugar donde se encuentra el asegurado. A través del Sistema Central se envía una solicitud a otro sistema periférico, que es recibido en el área de Coordinación de

Ajustes. Los ajustadores se encuentran distribuidos por zonas para brindar un mejor servicio.

Este periférico tiene como funciones principales:

1. Recepción de mensajes del Sistema Central.
2. Información de los ajustadores que se encuentran laborando, así como la zona en la que están ubicados.
3. Registro de ajustadores disponibles para asignación de siniestro por zona.
4. Registro de movimientos y estatus del ajustador por siniestro (mientras está dando la atención ya que frecuentemente tienen que ir a Ministerios Públicos, hospitales, etc.)
5. Envío de datos del vehículo (marca, tipo, modelo, serie, RFV, color y placas) al beeper del ajustador seleccionado.
6. Impresión de reportes.

Apoyándose en el sistema periférico, se realiza la asignación del siniestro al ajustador, así como el monitoreo de su operación; y será a través de radio como estén en comunicación. En el caso de que la póliza aparezca como cancelada, se le da el aviso al ajustador para que brinde el servicio, sin embargo, el volante que siempre se entrega al asegurado para darle seguimiento a su reclamación, se marca como condicionado, por lo que tendrá que presentarse en la Oficina de Atención al Cliente para aclarar el estatus de su póliza. Así mismo deberá revisar físicamente los datos del vehículo contra la información recibida en su beeper, para corroborar que es el vehículo asegurado.

Si el automóvil requiere de reparación, será enviado a la agencia o taller (siempre y cuando no esté condicionado), que la compañía tenga dentro de su catálogo. A éstas se presentará un valuator, que será el encargado de dar atención y seguimiento a la reparación del auto. Desde su primera visita, el valuator lleva otro de los sistemas periféricos en una laptop. Dentro de sus funciones podemos mencionar:

1. El registro del siniestro con la agencia/taller.
2. Fecha de ingreso del auto a la agencia/taller.
3. Revisión y registro de los daños.
4. Cálculo del monto a reparar según los daños.
5. Tiempo estimado de reparación.
6. Observaciones, tales como si la reparación puede demorar por la inexistencia en almacén de alguna pieza.
7. Registro de autorizaciones especiales (en caso de que la agencia/taller tenga que conseguir cualquier parte con otro proveedor).
8. Impresión de reportes y vales para cobro de cheques.

También existe la posibilidad que el asegurado prefiera el pago de sus daños en vez de la reparación. En estos casos, el auto se envía directamente a la Oficina de Atención al Cliente, en donde un valuador con el mismo sistema periférico que es utilizado en las agencias/talleres, calculará el monto de los daños, el cual será el importe (menos deducible si es que aplica), por el que saldrá su cheque.

En muchas ocasiones, el ajustador puede valorar a simple vista que los daños sufridos en el auto rebasan el 50% de su valor, en estos casos, se considera como pérdida total (PT), por lo que se envía directamente a la Oficina de Atención al Cliente, donde será valuado.

En caso de no ser pérdida total, se envía a la agencia/taller, dando seguimiento normal. Decretándose la PT, se expide un vale para que siguiendo el procedimiento correspondiente, cobre su cheque en la caja.

El registro de este pago, así como de todos los egresos e ingresos que afectan a cada siniestro, se lleva a cabo a través del Sistema Central, en un módulo específico creado para tal fin, de tal forma que al consultar cada siniestro, se pueda observar el detalle de todos los movimientos que ha tenido. Entre ellos podemos citar:

- ✦ Pago de grúas,
- ✦ Pago de hospitales,
- ✦ Pago de agencias y talleres,
- ✦ Pago de cristales,
- ✦ Pago de abogados,
- ✦ Pago de pérdida total,
- ✦ Ingresos por deducible, entre muchos otros.

Es importante mencionar que sólo se registra el concepto por el que se está efectuando el pago, pero no existe un detalle, es decir, se puede saber que se le pagó a un hospital, pero únicamente se conoce el importe, no se tiene información en el sistema del desglose de esa factura.

3.2. Robo Total. Los robos pueden pasar por diferentes estatus, los cuales deberán ser descritos brevemente, con la finalidad de comprender su operación:

- ✦ Robo. Es el estatus con el que nace el siniestro para la compañía, si el vehículo desaparece del lugar donde el asegurado lo dejó, o bien si alguien se apodera del vehículo sin consentimiento del conductor o asegurado.
- ✦ Robo certificado. Es cuando se ha corroborado la información que el asegurado proporciona y es capturada a través del sistema periférico. El robo certificado a su vez se clasifica de acuerdo a su propiedad (del asegurado o de la compañía, cuando se ha pagado la pérdida total), no se puede pagar un robo si éste no tiene el estatus de certificado. Este estatus es permanente, a menos que se encuentre el vehículo.
- ✦ Localizado. Cuando se ha encontrado la unidad, para lo cual es necesario que el asegurado o representante legal de la compañía se presente al corralón donde está ubicado para liberarlo.

- ✚ Asignado. Cuando el vehículo es localizado, se asigna el siniestro a un ajustador, que funge como representante legal de la compañía, para asesorar al asegurado en la liberación en el caso de que no se haya pagado la pérdida total, o bien para recuperarlo si es que la aseguradora ya es la propietaria.
- ✚ Recuperado. Cuando el vehículo ya se encuentra en poder de su propietario (asegurado o compañía de seguros).
- ✚ Vendido. El vehículo propiedad de la compañía cuando es recuperado, se vende para obtener de alguna forma una recuperación monetaria, por el gasto sufrido al tener que resarcir el daño del siniestro.
- ✚ Cancelado. Un siniestro se considera improcedente, si la póliza no está pagada, se detecta un fraude, el asegurado decide no continuar con su atención, se encuentra duplicado con otro siniestro, entre otras.

Así, el siniestro nace para la compañía, cuando el asegurado se comunica telefónicamente a la Cabina. Como se ha descrito anteriormente, el operador verifica los *datos de la póliza* y *del vehículo asegurado*; preguntará la fecha del robo, ya que en ocasiones no es la misma que la del reporte. Las fechas de robo y reporte son registradas en el Sistema Central.

Solicitará al asegurado que se presente en el Ministerio Público, para levantar la Averiguación Previa correspondiente. Este documento es indispensable, para la atención del siniestro, por lo que la atención no podrá tener seguimiento hasta no tenerla.

A continuación deberá de agendar una cita en el día, hora y lugar que el asegurado decida para que lo visite un ajustador, indicándole la documentación con la que debe de contar. Los datos de la cita son capturados en el Sistema Central y es

enviada al área de Coordinación de Ajustes, en donde será recibida por el sistema periférico, ya descrito anteriormente para la atención de Daños Materiales, el cual de acuerdo al rol de ajustadores que tenga disponibles para esa fecha, asignará a uno de ellos, marcándolo para cubrir el compromiso.

Los robos que son registrados en el Sistema Central, son enviados a través de un proceso por lote al día siguiente a otro de los sistemas periféricos existentes, exclusivo para el área de robos. De tal forma que en este último no se puede consultar los robos que se están registrando en ese día en el Central.

El ajustador al presentarse a su cita tomará la declaración del asegurado, anotará el número de Averiguación Previa. De este documento verificará los datos del vehículo que se está reportando como robado, contra los que él lleva registrados que le proporcionó Cabina de suscripción de póliza. En caso de que haya incongruencia en la información, será necesario que el asegurado la revise y corrija, teniendo que agendar una nueva cita. Así como en el caso de Daños Materiales, si la póliza tiene algún problema, el servicio será condicionado hasta que se presente en la Oficina de Atención a Clientes para su aclaración.

Entregará un sobre portadocumentos en el cual indica cuál es la siguiente etapa en la atención de su siniestro:

- ✦ Si el vehículo es localizado antes de 30 días naturales a partir de la fecha de reporte del siniestro; deberá informarle a la aseguradora, y ésta enviará a un ajustador que lo apoye para que libere el vehículo, ya que él es el propietario y quien debe llevar a cabo este trámite. Ya liberada la unidad, es trasladada en una grúa a la Oficina de Atención a Clientes, para que un valuador a través del sistema periférico determine el monto de los daños. Nuevamente el pago por la grúa se registra en el Sistema Central. Si los daños exceden el 50% del valor del automóvil, se considera como pérdida total (PT), para lo que se expedirá un vale, teniendo que llevar a cabo el procedimiento

correspondiente, y cobrar su cheque. En caso de no ser pérdida total, se envía a la agencia/taller que decida el asegurado, siguiendo con el procedimiento normal de daños materiales.

- ✚ En caso de que el vehículo no aparezca dentro de los 30 días naturales después de la fecha de reporte, tendrá que presentarse en la Oficina de Atención a Clientes con su documentación completa (factura, Averiguación Previa, identificación oficial, en su caso tarjetón de RFV, entre otros). Si la documentación no presenta ningún problema, el cheque saldrá en 72 hrs.

Como se ha explicado anteriormente, todos los egresos e ingresos se registran y se efectúan a través del Sistema Central.

Continuando con el proceso de operación, el ajustador entregará la información que obtuvo con el asegurado, y a su vez ésta es capturada en el sistema periférico diseñado para el área de robos. La calidad de la captura es indispensable:

- ✚ Los campos requisito a ser capturados son: la Averiguación Previa, marca, tipo, modelo, serie, RFV en su caso. Dado que la marca y tipo son catálogo, es indispensable tener dadas de altas todas las marcas y tipos que están en el mercado automotriz.
- ✚ Al ingresar la serie, se verifica que ésta no esté previamente reportada como robada (únicamente permitirá su captura si los siniestros tienen estatus de cancelado o recuperado), para lo cual el sistema cuenta con esta validación.
- ✚ También verificará la consistencia de la serie, si ésta presenta alguna desviación en cualquiera de sus dígitos, marcará el siniestro como incorrecto.

- ✚ La serie deberá corresponder con las características del automóvil, datos que también son capturados de acuerdo a documentación entregada por el ajustador. En caso de incongruencia, marcará el siniestro como incorrecto.

- ✚ El modelo del vehículo capturado, no puede ser mayor al del año en curso. En el caso de autos nuevos que entran en esta situación, sólo el administrador del sistema podrá darlo de alta, y la diferencia sólo puede ser de un año.

- ✚ El sistema valida que la fecha del reporte sea mayor o igual a la fecha del siniestro. Estas fechas provienen directamente del Sistema Central.

Cuando se realiza esta captura, el siniestro pasa al estatus de certificado. La localización no se podrá dar de alta, sin este estatus. De igual forma, para dar la asignación, es requisito que el siniestro se encuentre como localizado. Y para dar la recuperación, que esté asignado. Cada una de estas fases cuenta con una pantalla propia en la que deberá de capturarse la información requerida de acuerdo a los datos en donde se encuentre la unidad.

Es importante notar en este proceso algunas situaciones especiales, que de forma diferente se presentan como consecuencia de la falta de comunicación en la operación de los ramos de la compañía:

1. Por ejemplo: Cuando la compañía tiene asegurado un estacionamiento o taller (que corresponde al ramos de Daños) y en éste se roban uno de los vehículos que se encuentran ahí, el área de Daños indemniza al dueño del automóvil o bien a la aseguradora en el caso de que el afectado tuviera seguro. Posteriormente esta área reporta como robado al área de Autos el vehículo, teniendo que seguir el mismo procedimiento de operación normal desde la llamada a Cabina, ya que los siniestros, incluso desde su formato, son diferentes e independientes entre sí, no existe a través de sistema ningún

vínculo de uno con el otro. El proceso de operación se extiende, ya que primero tiene que pasar y concluir por el procedimiento establecido por Daños y después por el de Autos. Mientras más tarde en reportarse el vehículo al área de robos las posibilidades de localizarse disminuyen. Incluso, este procedimiento, separado e independiente, se maneja exactamente igual, como si fueran dos compañías distintas, si el asegurado del auto y el del taller/estacionamiento se encuentran asegurados con la misma compañía.

2. También podemos observar dentro del mismo ramo de Autos: Que el Sistema Central registra los siniestros que se van dando de alta. En cada reclamación, están los datos básicos del vehículo asegurado, que se obtuvieron de la base de suscripción. Sin embargo, si un vehículo es reportado como robado y un determinado tiempo después el mismo vehículo se reporta para atención en Daños Materiales, el Sistema Central no tiene la validación para mandar un mensaje de alerta y no permitir que se continúe con la atención del siniestro hasta su aclaración. El candado está dado en el sistema periférico de robos para no permitir que se efectúe la atención de un siniestro si existe la misma serie reportada como robada anteriormente, pero éste no tiene comunicación ni validación con el sistema periférico de daños materiales, lo cual hace susceptible a la compañía para un fraude. De hecho, si un vehículo se encuentra reportado como robado, y la misma serie la desean volver a asegurar, suscripción no tendrá información que ese automóvil está reportado como robado e incluso en muchas ocasiones hasta que su pérdida total ha sido pagada.
3. Como se puede apreciar en la descripción de la operación de robos, en el Sistema Central al dar de alta una nueva reclamación, de suscripción trae los datos del vehículo. El ajustador corrobora esa información contra el Averiguación Previa y habiéndola verificado, la entrega para que sea la que se captura en el sistema periférico de robos. Sin embargo, no existe ningún

mecanismo que valide que la información contenida en ambos sistemas sea la misma. Existe el riesgo que el capturista se equivoque al ingresar la serie en el periférico o que inclusive el mismo ajustador pueda confundir un 8 por una B, por citar un ejemplo; y este hecho determina que lo que es un sólo vehículo, de acuerdo a lo que se encuentra en los sistemas, sean dos distintos. Inclusive, si la unidad se localizara, al no coincidir la serie real con la reportada en el periférico, y no encontrar ningún registro de robo con esta serie, muy probablemente se perdería la recuperación.

De esta forma, se podrían citar más ejemplos reales que denotarían los puntos en que la operación se hace susceptible para sufrir desde una pequeña falla de proceso, hasta incluso un blanco vulnerable para un fraude. La independencia e incomunicación entre los ramos de la compañía de Autos, Daños, Vida y Gastos Médicos; que frecuentemente tienen una interrelación, así como la necesidad de crear validaciones no sólo entre las cuatro líneas de negocio, sino también entre las áreas de suscripción y operación del mismo ramo (Suscripción Autos-Operación Autos, así como, Operación Autos-Operación Autos, por citar un ejemplo), generan una gran área de oportunidad para transformar, reestructurar y capturar el valor del modelo operativo y organizacional de la compañía.

2.3. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Podemos definir al problema como el potencial disminuido de la compañía al sufrir discordancia entre los procesos y la información de cada una de las líneas del negocio. Se les busca solución de forma independiente, a los problemas de proceso y sistema que presentan, cuando existen factores comunes entre éstas; que pudieran mejorar los resultados de la empresa, sin embargo, esta duplicidad de procesos, ha repercutido en pérdidas económicas por estar soportando procesos operativos estandarizables.

Con la finalidad de analizar globalmente los aspectos que deberá cubrir el nuevo sistema, a continuación se detalla la tabla, el árbol y la documentación del problema, de acuerdo a la Ingeniería de Requerimientos.

✚ **Tabla del problema:** La tabla es la herramienta para analizar los problemas, en la que se identifican a los actores involucrados del problema, así como los factores que lo rodean.

QUIEN ENFRENTA EL PROBLEMA /TOMA DE DECISION	ASPECTOS CONTROLABLES	ASPECTOS QUE ESCAPAN DEL CONTROL	RESTRICCIONES IMPUESTAS DESDE DENTRO O FUERA	POSIBLES RESULTADOS PRODUCIDOS AL HACER UNA DECISION
- Asegurados	- Integridad de información de productos que ofrece la compañía -Garantizar operación	-Siniestros de cuentas especiales	- No suspender atención y servicio	- Costos
-Público en general	-Integridad de información de productos que ofrece la compañía -Realización de citas con un agente	-Incremento de siniestralidad	-Contar con toda la información	- Atención -Fraudes
-Personal Operativo y Directivo	-Integridad de información al cliente - Capacitación		-Contar con toda la información -Control de operación	- Atención
- Agentes	-Registro de indemnizaciones e ingresos - Capacitación			

Fig. 2.2. Tabla del Problema

✦ **Arbol del problema:** Como podemos darnos cuenta, este esquema que nos permite identificar el problema, así como sus causas y efectos.

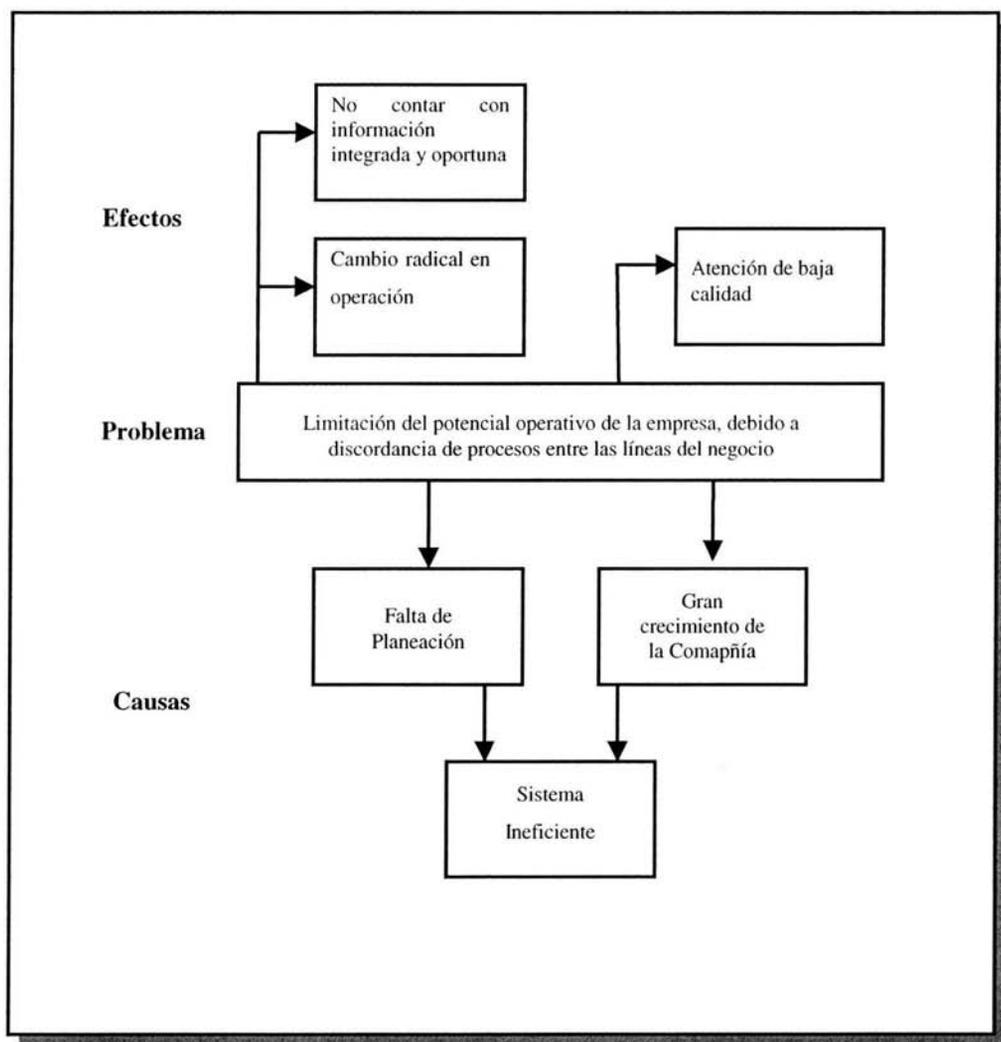


Fig. 2.3. Arbol del Problema

✦ *Documentación del Problema*

1. Dando seguimiento al constante crecimiento y para encarar los retos venideros de mejorar la atención y servicio en el sector asegurador, se decide crear un nuevo modelo de operación orientado a procesos y no a funciones por área, con la finalidad de tener estructuras homogéneas y medibles sobre el ramo del seguro.
2. Se realizó un análisis y una amplia búsqueda de experiencias similares sobre implementaciones que hayan tenido cierto grado de efectividad, sin embargo, dado que los modelos estudiados son europeos, se optó por desarrollar la aplicación desde un principio, ya que los modelos existentes difieren en mucho de la operación del sector asegurador mexicano.
3. La empresa implementadora de este nuevo modelo presenta experiencia previa de un sistema que ya se encuentra funcionando en el sector asegurador de Europa, lo cual daba un adelanto sobre el proyecto, y un reto para su implementación del cliente en México.
4. Para la implementación se apostó a un modelo basado en Internet, con servicios básicos y avanzados dentro de un portal abierto, en el que beneficia a los agentes de seguros para poder realizar las operaciones desde cualquier punto en donde se encuentren.
5. El asegurado también se verá beneficiado al consultar el estatus de sus pólizas y estatus administrativos que pudiera tener en caso de alguna reclamación.
6. El cambio que se requiere para poder implementar este modelo involucra a todas las áreas y modelos operativos de la empresa.

7. Este nuevo modelo genera como consecuencia que exista un gran número de “oficinas virtuales” de la misma empresa, las cuales tendrán que ser soportadas y tratadas con los mismo modelos de operación y como consecuencia un sofisticado esquema de seguridad que prevenga el mal uso de la información que en la mayoría de los casos es muy sensible por tratarse de intereses económicos.
8. Dentro de la planeación se contempla capacitación al personal sobre el nuevo modelo y a su vez continuar con la operación, ya que el proceso de la implementación se realizará en paralelo.

2.4. REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

Con la finalidad de que el nuevo modelo cubra las necesidades que tiene la empresa, es preciso llevar a cabo un análisis en donde se identifiquen aquellos requisitos que son *obligatorios* (los cuales son indispensables para la nueva propuesta), así como los *requisitos deseables* (que no son imperativos, sin embargo se espera que se consideren).

✦ *Requisitos Obligatorios*

1. El modelo debe considerar las cuatro líneas del negocio (Autos, Vida, Daños y Gastos Médicos). Podemos decir que éste es el requerimiento tomado como base para todos los demás, ya que el no considerar en el sistema cualquiera de los ramos, no justificaría el desarrollo del proyecto.
2. Todas las funciones que realizan los sistemas periféricos y centrales deben ser consideradas en el nuevo sistema. Este requerimiento se debe a que cada aplicación y módulo que ha sido desarrollado en cualquiera de los sistemas, fue analizado y aprobado, debido a que requería su desarrollo para la operación, es por ello, que

será importante considerarlos, tomando en cuenta que habrán aplicaciones que se dupliquen y será necesario su detección para unificarlas.

3. El sistema debe de emitir reportería en las estaciones de trabajo de los empleados (operativos y directivos), cuyo perfil esté facultado para dicha actividad. Este requerimiento es importante ya que de esta información se generan los controles que permite medir la operación para su medición y toma de decisiones.
4. Debe contemplar un esquema de seguridad de tal forma que la información esté protegida contra cualquier intento de violación o bien de virus. La información consiste la base del reflejo del manejo y resultados de una compañía, es por ello, que la protección y seguridad de la información se ha convertido en un punto medular que toda empresa debe cuidar.
5. Debe de realizarse un proceso de respaldo diario de todas las actividades registradas en el sistema, las cuales serán almacenadas en cintas. Es imprescindible tener la información respaldada diariamente por si hubiera alguna falla, para que ésta pueda ser recuperada.
6. Debe considerar un manejo adecuado de bases de datos. Como se ha especificado, el cuidado en el manejo y seguridad de la información es imprescindible, la cual es manejada a través de las bases de datos, radicando en las que radica la plataforma en donde se encuentra la información.
7. Debe definir perfiles de los usuarios, y debido a sus características, las facultades que podrá realizar: altas, mantenimiento, bajas y consultas. Es muy importante tener bien definido cada perfil de usuario; y que en su firma de acceso al sistema estén especificadas los atributos que ésta tiene.

8. La capacitación será obligatoria tanto para empleados operativos y directivos, así como para la fuerza productora, para que conozcan el sistema y puedan explotarlo adecuadamente.

✦ **Requisitos Deseables**

1. Flexibilidad en las modificaciones que requieran hacerse tanto al sistema como en la generación de reportes.
2. Velocidad en tiempo de ejecución y tiempo de respuesta de la aplicación, considerando que este factor es muy importante para ofrecer un buen servicio.
3. Un sistema amigable, de tal forma que sea fácil de operar para empleados y asegurados.

Los requisitos descritos anteriormente van enfocados al modelo de operación propuesto, sin embargo, es importante considerar aquéllos que van íntimamente relacionados con la nueva aplicación, conocidos como **Requerimientos del Sistema**:

✦ **Requerimientos Funcionales:** Este tipo de requerimientos establece las funciones que el sistema debe de realizar, obteniendo la información del Requerimiento de Usuario.

1. El sistema debe considerar las 4 líneas del negocio (Autos, Daños, Vida y Gastos Médicos) que dan servicio al usuario contratado. Ya que la compañía es bien reconocida dentro del sector asegurador por ofrecer gran variedad de productos sobre sus líneas de negocio.

2. Contar con un catálogo de usuarios, para considerar y mantener al cliente con los servicios que tiene contratados y poder identificar permanencias, preferencias de los clientes y áreas de oportunidad para generar nuevo negocio.
3. Debe considerar las funciones que actualmente llevan a cabo los sistemas periférico y central, para dar continuidad a los planes de los servicios contratados y soportar la operación de los mismos.
4. Cumplir con las interfaces que se tienen con otros sistemas ajenos a la compañía, como pueden ser los organismos regulatorios de las compañías de seguros u otros.
5. Capacidad para la generación de reportes definidos por los procesos, por requerimientos no planeados de los usuarios o consolidados.
6. Contar con políticas y ventanas de tiempo para el respaldo de la información en forma diaria de manera incremental y de manera total en períodos regulares.
7. Proporcionar rapidez, confianza y seguridad en el manejo de las bases de datos, garantizando así niveles de servicio óptimos para la operación.
8. Capacidades de consulta, ingreso y mantenimiento a los datos, respetando las políticas de seguridad y manejo de la información.

✦ **Requerimientos No Funcionales:** Son requerimientos del usuario, que no tienen que ver con las funciones del sistema, sino con los requerimientos en torno a éste como son la seguridad, tiempo de ejecución, interoperabilidad con otros sistemas de hardware y software, etc.

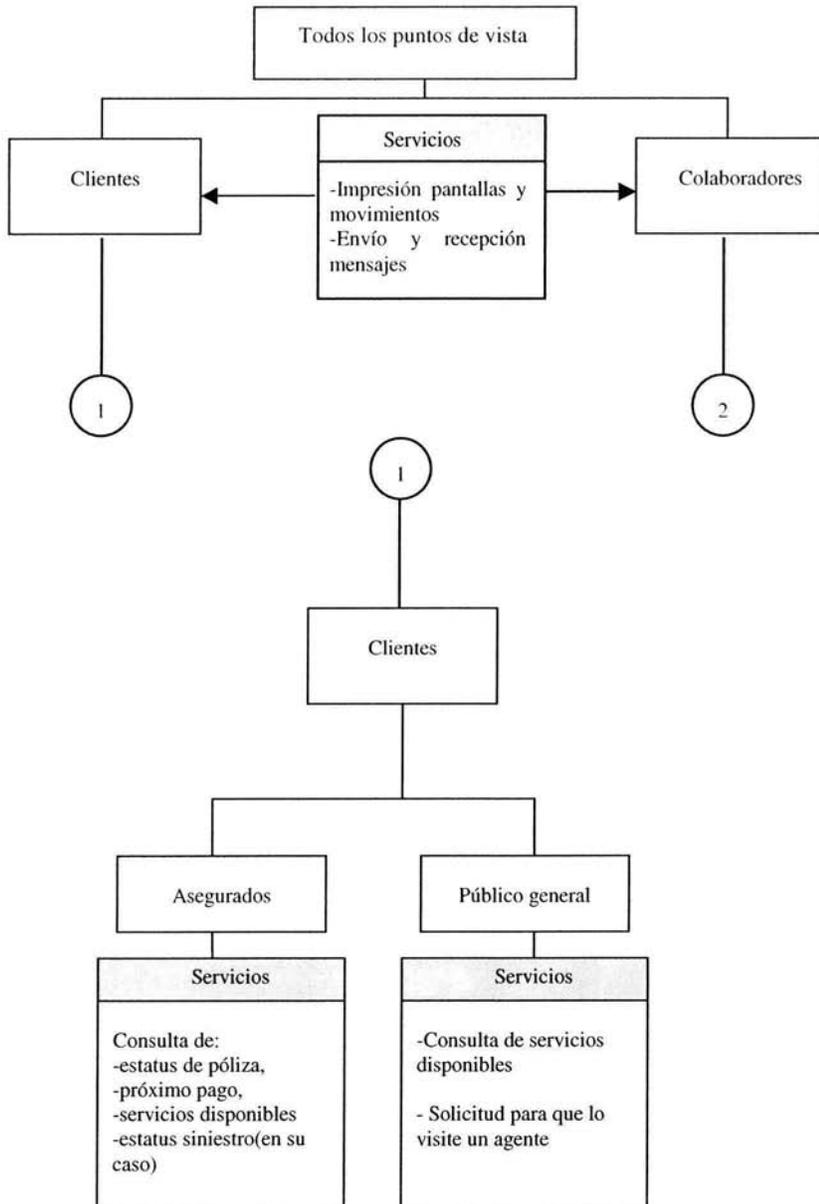
1. La llave principal por la que estarán enlazados los servicios de las líneas del negocio será el nombre del asegurado o contratante, esto permitirá homogeneizar los procesos administrativos y operativos.
2. Contar con un módulo de captura con imagen y carácter amigable, que proporcione información básica y requerida para poder dar una rápida atención al asegurado.
3. Disponer de un módulo de consulta abreviada y ampliada para que el usuario disponga de varias posibilidades de búsqueda de la información.
4. Incluir un método confiable de seguridad a los sistemas y a sus bases de datos, incorporando niveles de acceso por área, por usuario y días calendario para asegurar la consistencia y confiabilidad y correcto uso de la información.
5. La Capacitación del sistema deberá ser orientada hacia dos grupos de usuarios, a los que son de nuevo ingreso y es su primer acercamiento a los procesos de la compañía y a los que ya tienen permanencia y su modelo es de transición, resaltando las diferencias y mejoras del nuevo sistema hacia el anterior.
6. Proporcionar y mantener un índice de velocidad en tiempo de ejecución de procesos y respuesta en línea óptimos de la plataforma en que se vaya a montar.
7. Cumplir y apegarse ampliamente a las políticas de operación de la empresa para lograr su aceptación tanto en los niveles ejecutivos como en los operativos.
8. Basado en plataforma Internet, para aprovechar y explotar las ventajas de costo, ampliación de presencia a nivel nacional e internacional, entrar a diferentes mercados y métodos comerciales y ser más competitivos dentro del ramo asegurador.

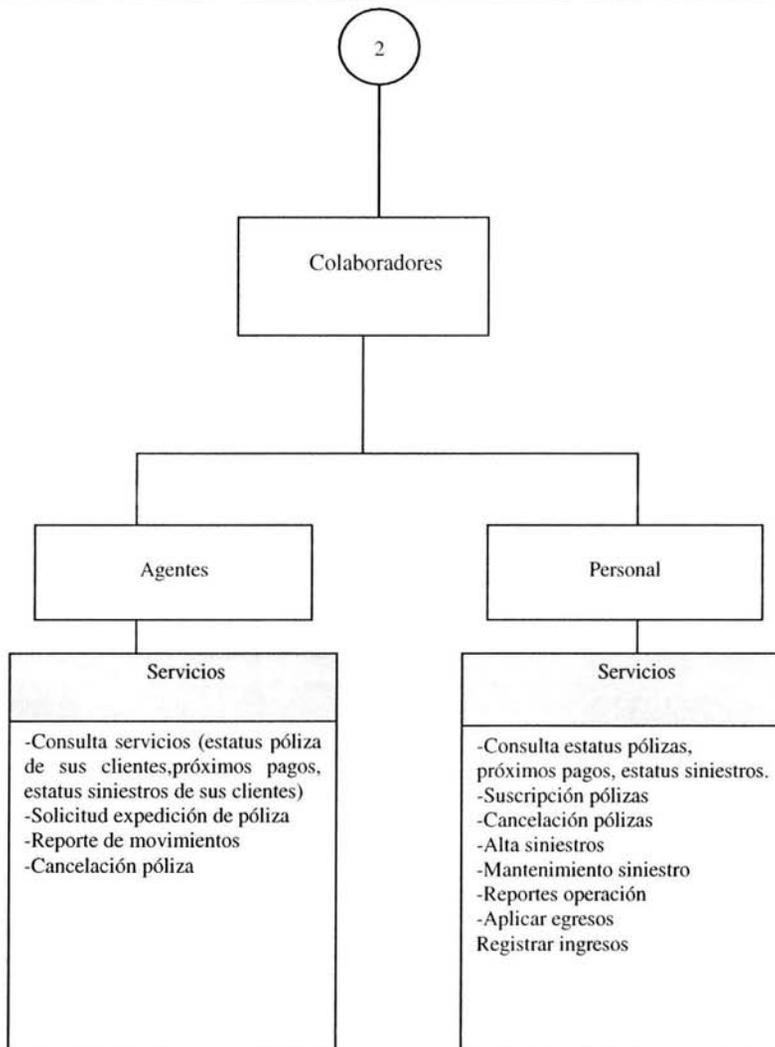
Para completar el análisis del esquema de operación actual, que es la base para realizar la propuesta del nuevo sistema, también será necesario establecer los: *Requerimientos del Usuario* (documento para el usuario del sistema en donde se especifican los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema) y la *Jerarquía de Puntos de Vista* (esquema en donde se identifican los usuarios del sistema: puntos de vista, así como los diferentes facultades o servicios que recibirán del sistema).

✦ **Requerimientos del Usuario**

1. Los usuarios están definidos bajo dos perfiles generales: Clientes (asegurados y público en general) y Colaboradores (fuerza productora y empleados).
2. El sistema debe de ser amigable.
3. Debe contener un módulo de ayuda (definición de conceptos, como encontrar determinado apartado), etc.
4. El módulo debe ser (consulta) para los tres perfiles y niveles de consulta.
5. Los módulos de alta y mantenimiento deben estar restringidos para agentes y empleados
6. Los accesos deben estar restringidos mediante claves de login y password.
7. Debe enviar mensajes de: error; falla del sistema; si un apartado no es encontrado; falla de proceso, etc.

✦ *Jerarquía de puntos de vista con sus entradas de datos y de control.*





2.5. Definición del Alcance

El alcance del nuevo modelo está definido en que las líneas de negocio deberán integrarse en una sola, eliminando la multiplicidad de actividades por ramo como puede ser diversas expediciones de pólizas por ramo para un mismo cliente. De igual forma que para

las pólizas, el nuevo esquema contempla la estandarización en un formato único para la asignación de un número de reclamación en la atención de siniestros.

Se eliminan los sistemas alternos llamados periféricos que cubren las deficiencias del sistema central; con la creación de un sólo sistema que considere las funciones de ambas aplicaciones, pero cubriendo la operación de la empresa como una sola y no dividida en ramos, para lo cual se tendrá la facultad para generar reportes según la necesidad del usuario.

Todo esto tiene como objetivo el ampliar el potencial del sistema, ofreciendo mayores servicios al incluir nuevos usuarios y no únicamente a los empleados:

- Público en general (para que puedan conocer a la compañía y los servicios que le ofrece).
- Asegurados (que podrá recibir avisos, promociones, información de nuevos productos, consulta de póliza y en su caso, estatus de un siniestro).
- Agentes (que puedan mostrar los servicios de la compañía aseguradora, realizar la solicitud para una alta de póliza y consulta de los movimientos de sus clientes).

De esta forma se concluye este capítulo al haber analizado e identificado:

1. El esquema de operación actual de “Mexicana de Seguros”,
2. Identificando la problemática que presenta, así como a sus involucrados,
3. Documentando los requisitos, requerimientos, usuarios y servicios que tienen que ser tomados en cuenta para que el nuevo modelo opere óptimamente y
4. Delimitando el alcance que tiene el modelo propuesto,

cumpliendo así, con su objetivo. Así, continuamos con el *Capítulo III: Modelo de Operación Propuesto, Basado en Internet*, en el que se expone el nuevo esquema de trabajo propuesto para “Mexicana de Seguros”, basado en un sistema sobre Internet/Intranet.

CAPITULO III:

MODELO DE OPERACIÓN PROPUESTO, BASADO EN INTERNET

3.1. DESCRIPCION DEL MODELO PROPUESTO

En el capítulo anterior se expuso la forma en como se encuentra laborando “Mexicana de Seguros”, así como los sistemas que utiliza para controlar su operación, detectando sus áreas de oportunidad. En este capítulo se describe la nueva propuesta que se hace para mejorar su procesos operativos y los sistemas que utilizan, aprovechando los avances y herramientas con los que se cuenta hoy en día, usando la “integración” como principio básico dentro de esta tendencia tecnológica.

Hemos mencionado que la tendencia tecnológica en donde la informática y las comunicaciones comienzan a integrarse en una sola, afectando la forma de vida de la sociedad en general. Con la finalidad de poder visualizar cómo se proyecta que esta tendencia tecnológica transforme nuestra forma de vida, a continuación se cita un ejemplo que presenta la herramienta .NET, en un CD de presentación, en donde uno de los actores es una compañía de seguros:

Una persona realiza un viaje de negocios en avión a otro estado. Al arribar al aeropuerto, se da cuenta que ha olvidado su teléfono celular de nueva generación la cual contiene toda su información personal. Solicita ayuda al personal del mostrador, el cual le facilita otro teléfono. El empresario lleva consigo su tarjeta inteligente en la cual está almacenada sus datos personales, citas y contactos. Los carga al dispositivo que le han proporcionado. Durante su viaje tiene un pequeño accidente y se comunica a su compañía de seguros para que lo canalice con alguna institución de salud. Cuando reciben su llamada, solicitan su identificación, para lo cual marca el teclado de su teléfono. Al haber reconocido su clave, el seguro tiene acceso al expediente de su asegurado: fotografía, tipo de seguros contratados (quien cuenta con el de autos, vida y gastos médicos), vigencias, experiencia siniestral y expediente médico, entre otra información . Así mismo, reciben la ubicación exacta de dónde se encuentra.

El seguro le menciona los hospitales que tiene en convenio para que éste elija en dónde desea atenderse. Al haber realizado su elección, el seguro envía al hospital su historial médico, así como su balance económico, para llevar a cabo los trámites administrativos

necesarios. Al ser atendido por el médico, éste ya cuenta con su expediente: sabe su tipo de sangre, a qué medicamentos es alérgico y toda su información clínica. La información está contenida en una Table PC, en la que va anotando sus observaciones, indicaciones y medicamento; con la finalidad de que todo quede archivado en su expediente, al cual tiene acceso tanto su compañía de seguros, así como el médico que lo va a atender posteriormente cuando regrese a su casa para que continúe con su tratamiento de rehabilitación.

Así, proyectando este ejemplo como introducción para la parte medular del desarrollo de este proyecto, se realiza la propuesta de un: **MODELO DE OPERACIÓN EN INTERNET, PARA UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS**, con la finalidad de aprovechar los adelantos y herramientas tecnológicas, cambiando el Sistema Central con el que se había estado trabajando hasta el día de hoy, el cual se encuentra en el mainframe, teniendo interfaz con las PC's que emulan estaciones de trabajo.

Es importante recordar brevemente, que este sistema tiene como función principal, el registrar los movimientos de la operación:

1. Suscripción y emisión de pólizas;
2. Registro y atención de siniestros,
3. Registro de los ingresos y egresos.

Y que de esta aplicación se obtiene una reportería muy básica, con tiempos largos para su proceso o si se requiere alguna modificación o verificación de la información (análisis-aprobación-ejecución del proceso), ya que sólo el área de Sistemas puede ejecutar la reportería y hay que esperar a que ésta lo ejecute y los entregue, o bien formarse si es un proceso especial que no está anotado para ser ejecutado cada determinado tiempo.

Sin embargo, la operación de la aseguradora es tan amplio, que su sistema actual no es suficiente para controlar el 100% de la operación, por lo cual en cada área se desarrollaron sistemas departamentales para cubrir las deficiencias del Sistema Central, existiendo

comunicación entre los módulos periféricos y el central. La compañía maneja distintas líneas de negocio: Vida, Autos, Daños y Gastos Médicos; y que cada una se maneja independientemente y sin comunicación entre ellas.

Debido a las diversas áreas de oportunidad que presenta el esquema actual de operación, se propone un nuevo modelo con el apoyo de una aplicación, la cual se encuentra sobre Internet/Intranet, explotando con ello los beneficios que este servicio ofrece; haciéndolo extensivo inclusive para los asegurados, ya que podrán consultar desde su casa, los productos que ofrece la compañía, estatus de su póliza y movimientos (pagada, cancelada o en período de gracia), recordatorio de vencimiento de póliza, pago de primas próximas a realizarse, e inclusive en caso de siniestro el estatus que éste tiene, así como próximos pasos a realizarse, entre otros beneficios.

Esta nueva aplicación busca desaparecer los sistemas periféricos, teniendo un sólo sistema que opere para la compañía, por lo que se debe analizar y considerar sus funciones actuales. También se busca que los reportes los puedan generar los usuarios cuando los requieran desde sus terminales de trabajo, así como seleccionar la información de acuerdo a las necesidades de cada reporte. Aunque las líneas de negocio no desaparecen, el acceso, consulta y registro de movimientos contempla que la llave principal sea el nombre del asegurado, trayendo toda la información registrada de éste con la compañía.

Este vuelco trae como consecuencia no sólo un cambio de sistema, sino de estructura y operación en toda la compañía, por lo que es indispensable tener perfectamente controlado y previsto cada etapa hasta después de su liberación

Como primer punto, se propone el desarrollo de una aplicación que esté basada en Internet/Intranet para controlar la operación de la compañía, en donde las cuatro líneas del negocio dejan de funcionar como entidades por separado, para integrarse en un solo bloque en el que deben de estar consideradas sus actividades principales que ésta tiene:

↓ Captura, consulta y emisión de las pólizas

- ✦ Registro y consulta de los pagos de la póliza
- ✦ Módulo de operación para la atención de siniestros



Figura 3.1 Modelo de Operación Propuesto

El modelo propuesto contempla dos aplicaciones generales:

- ✦ Una basada en Internet en la que tiene como usuarios a:

Agentes: De tal forma que al visitar a sus clientes en un lugar donde se disponga de una conexión a Internet, tendrá la facultad de mostrarles los servicios que ésta les ofrece, y podrá asegurarlos en el momento que lo requiera. Existirá un módulo de consulta y reportería en la que podrá ver el estatus de las pólizas que se encuentren en su cartera pendientes por renovarse, próximas cobranzas, las canceladas, las pagadas, los movimientos registrados durante un período determinado, etc. Así mismo, en muchas ocasiones, el agente brinda orientación a su asegurado en caso de siniestro, dándole seguimiento. Para ello, también está contemplado un módulo de consulta en el que podrá verificar el estatus que lleva el siniestro.

Asegurados: Estos usuarios son aquellos que han adquirido una póliza de seguro; siendo este número el login y habiendo definido un password, podrá acceder a su información en específico. Sus facultades serán únicamente de consulta: de los productos que ofrece la compañía; el estatus de su póliza (pagada, cancelada, en período de gracia); así como de los servicios contratados y lo que ésta ampara. En caso de siniestro, podrá consultar el procedimiento que debe llevar a cabo para su atención y la etapa en la que éste se encuentra.

Público en General: A esta pantalla podrá tener acceso cualquier persona que se conecte a la página de la compañía, en la que podrá apreciar los servicios que ésta ofrece. También tendrá la facultad de agendar una cita con un agente para que éste lo visite y que sea a través de éste la forma en que pueda adquirir la póliza que contenga los productos requiera para cubrir sus necesidades.

- La segunda aplicación estará basada en Intranet y será ésta la que regule la operación de la compañía. Los dos módulos en los que se encuentra dividida son:

El Módulo de Mantenimiento a la Póliza: Este módulo es creado para la captura, consulta y emisión de las pólizas, así como el registro y control de las primas ingresadas. A diferencia del esquema de operación actual, se elimina la existencia de diferentes pólizas por cada línea del negocio (Autos, Vida, Daños y Gastos Médicos), por lo que existirá una sólo póliza en cuya carátula estarán especificadas las coberturas que estén contratadas.

Nombre del Asegurado / Contratante _____	
No. de Póliza _____	Vigencia: __/__/__ a __/__/__
Coberturas contratadas:	
<input checked="" type="radio"/> Automóviles	<input checked="" type="radio"/> Gastos Médicos
<input checked="" type="radio"/> Vida	<input type="radio"/> Daños
Prima Total a Pagar: _____	

Acompañando a la carátula de la póliza, existirá una extensión de ésta en la que se especificará el paquete contratado por cada cobertura (por ejemplo: si la cobertura contratada es la de autos, detallará si están amparados los daños materiales, robo total, responsabilidad civil, etc.).

Módulo de Atención y Seguimiento a Siniestros. Este módulo está diseñado para dar soporte a la atención de siniestros, y dentro de sus especificaciones tiene como requisito estar en comunicación con el Módulo de Mantenimiento al Póliza, ya que dependiendo de su estatus, será el primer filtro para rechazar o dar continuidad con un siniestro.

Sin embargo, como se explicó en el Capítulo I (1.2.1 Operación de la Compañía), debido a que la descripción y análisis de la operación de una compañía aseguradora es compleja; ya que intervienen una gran diversidad de funciones y procesos muy específicos por área, para este trabajo se desarrollará el módulo de la *Atención de Siniestros del Área de Automóviles*, del total de las áreas que contempla la propuesta.

Módulo de Atención y Seguimiento a Siniestros - Cabina

Hoy en día tenemos que dependiendo del lugar donde se encuentre el asegurado al momento de ocurrir el siniestro, será el número telefónico que tendrá que marcar para recibir la atención pertinente de una cabina. Esto sin contar que en lugares fuera de la Zona Metropolitana, Guadalajara, Monterrey, Mexicali y Mérida; en muchas ocasiones tendrá que localizar directamente al ajustador por celular, beeper o teléfono particular.

De tal forma, el primer paso que propone este modelo es la desaparición de las cabinas regionales para crear una Cabina Nacional, en la cual se recibirán todas las llamadas independientemente del lugar en donde se encuentre el asegurado, marcando a un número 01800- . Esto traerá como beneficio al cliente, el tener que marcar un sólo número para solicitar la atención a su siniestro, así como que ahora no tendrá que estar localizando al ajustador cuando el siniestro no esté ubicado en los Centros Regionales.

Existirá un formato único para asignar el número de siniestro, que estará compuesto por un carácter (A-Autos, V-Vida, D-Daños, G-Gastos Médicos) que especifique la cobertura que se está afectando y un número compuesto de 9 dígitos: los 2 primeros especificarán el año, los 6 siguientes un consecutivo y el 9no. corresponderá al dígito verificador. Este número será dado automáticamente por el sistema. Al especificar la cobertura que se está afectando, y de acuerdo a la información que nos proporciona el Módulo de Mantenimiento de la Póliza, se podrá acceder a los servicios contratados específicamente; por ejemplo: cuando el asegurado reporte que le pegó a otro automóvil, se verificará si tiene derecho a los Daños Materiales o únicamente a la Responsabilidad Civil.

La **fecha del reporte** del siniestro se dará automáticamente y no podrá modificarse. Esta fecha no es necesariamente la misma que la **fecha del siniestro**, sin embargo, esta última siempre tendrá que ser menor o igual a la primera.

Fecha de Reporte: <u>01/08/2003</u> <i>Automática</i>	Cobertura Afectada: <i>Selección</i>	<input checked="" type="radio"/> Autos <input type="radio"/> Vida <input type="radio"/> Daños <input type="radio"/> GM	
Fecha de Siniestro: <u> / / </u> <i>Captura</i>	Número de Póliza: _____ <i>Captura</i>		
Estatus de Póliza: <u>Pagada</u> <i>Automática</i>	Número de Siniestro: <u>A03000535-4</u> <i>Automática</i>		
Los servicios que tiene contratados para AUTOS son:			
<table border="1"> <tr> <td> Daños Materiales Robo Total Responsabilidad Civil Fianza Garantizada </td> </tr> </table>			Daños Materiales Robo Total Responsabilidad Civil Fianza Garantizada
Daños Materiales Robo Total Responsabilidad Civil Fianza Garantizada			

En la Figura 3.2, se presenta el análisis de casos de uso para el procedimiento que se lleva a cabo para reportar un siniestro a la Cabina, dando inicio así al proceso de atención de la compañía.

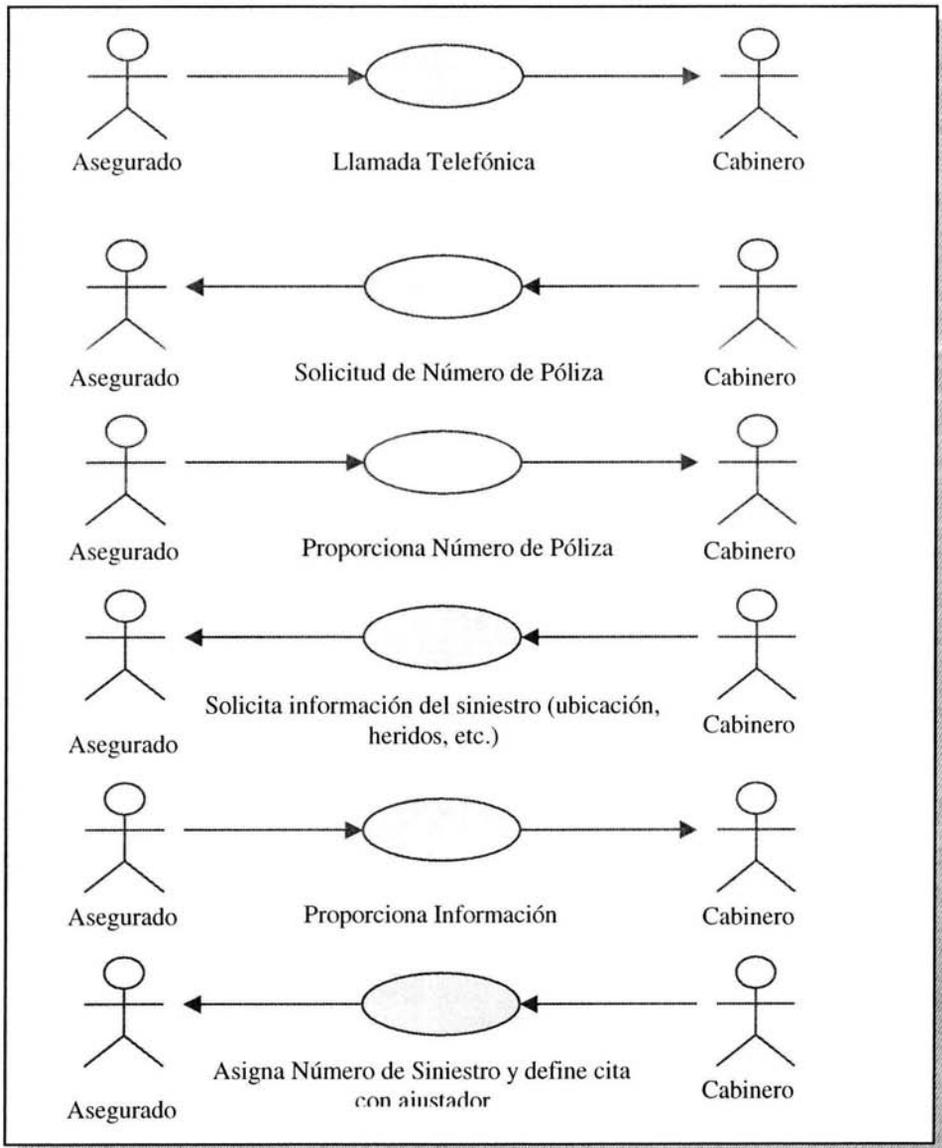


Fig. 3.1 Casos de Uso del Reporte de Siniestro a Cabina

3.2. DEFINICION DE PROCEDIMIENTOS PARA LA ATENCION DE SINIESTROS AUTOS

Para definir los procedimientos de atención que propone este modelo, se ha decidido utilizar la herramienta de Diagrama de Flujo, lo cual facilitará la comprensión del prototipo sugerido al representar gráficamente la especificación de entradas, procedimientos y salidas. El motivo por el cual se decidió utilizar este esquema, es porque podemos considerar que los Diagramas de Flujo es una representación prácticamente universal que no sólo maneja la gente de sistemas, sino también la gente de otras interdisciplinas, recordando que el público al que va dirigido este proyecto es muy amplio.

Para cada módulo existirá la facultad para generar reportería en el momento que se desee, especificando el período deseado. Los módulos que intervienen en el proceso de Atención de Siniestros del Área de Automóviles son:

- ✦ **Cabina:** Lugar donde nace el siniestro al recibir la llamada telefónica por parte del asegurado. En ésta se asigna el número de siniestro y se agenda cita con ajustador que dará la atención.

- ✦ **Ajuste:** Área encargada de presentarse con el asegurado para dar seguimiento y orientación de su reclamación.

- ✦ **Valuación:** Determina el monto de los daños del automóvil, dará seguimiento en agencia o taller a la reparación de las unidades hasta su salida.

- ✦ **Robos:** Departamento enfocado a la atención de los siniestros que surgen a consecuencia del robo de la unidad ya sea por asalto o estacionado.

- ✦ **Pago a Asegurados y Terceros:** Está encargada de realizar las indemnizaciones económicas originadas por siniestros tanto como a los asegurados o sus terceros.

↓ **Pago a Proveedores:** Área que efectúa los pagos por servicio a los proveedores de la compañía.

Es importante resaltar que debido a que la información de los estatus de los siniestros no son estáticos, la base de datos se irá modificando constantemente, por lo cual el reporte que se genere el día de hoy con casi toda seguridad será muy diferente al del día de mañana; es más, un reporte puede modificarse si éste se hace en la mañana y el mismo reporte se genera horas después.

Para poder plantear el por qué de esto se citará el siguiente ejemplo:

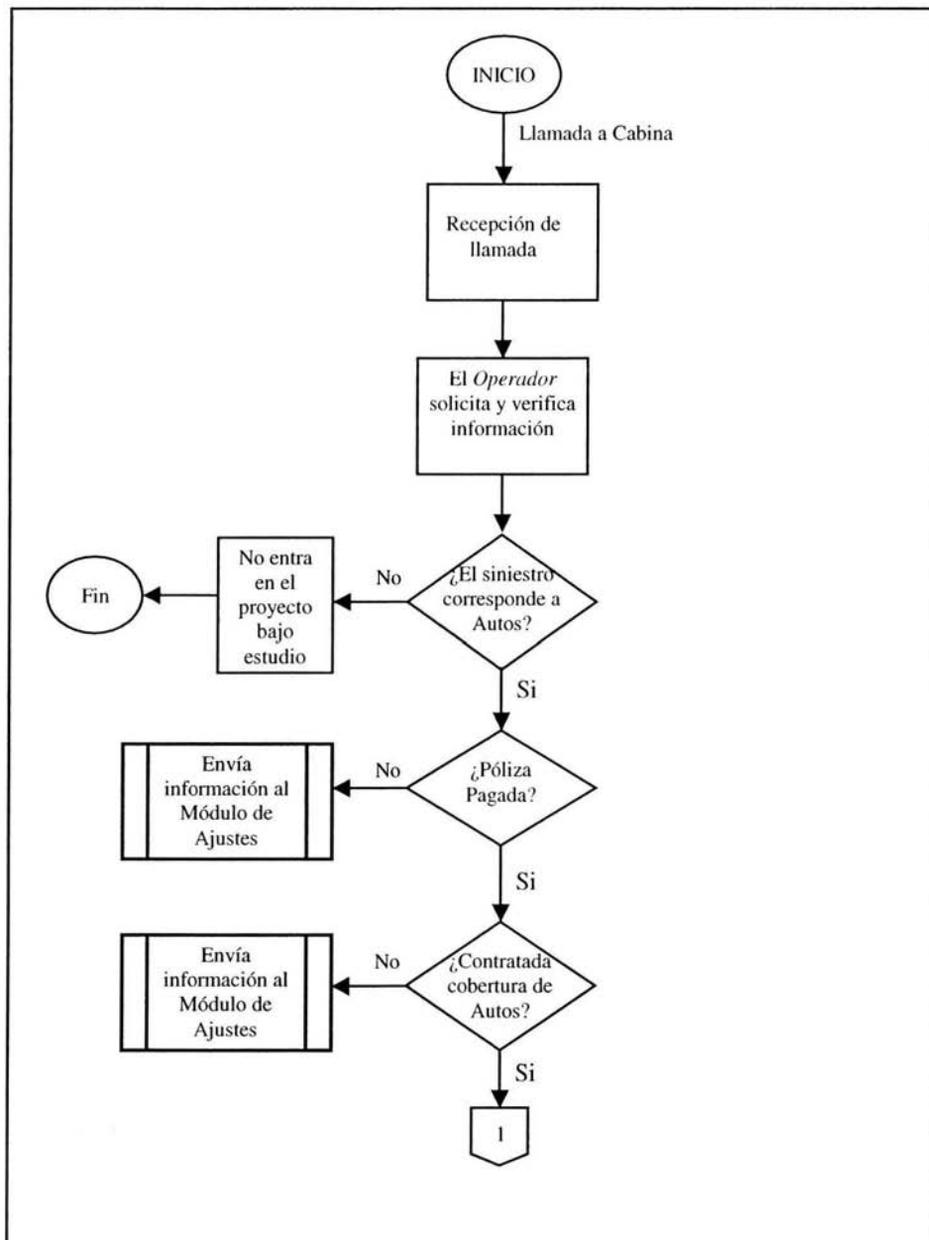
El 5 de febrero se genera el reporte de todos los vehículos robados del 1 al 31 de enero. El número de robos se establece con todos los siniestros de vehículos **reportados** como robados en ese período a la compañía, menos los siniestros que hayan sido reportados en ese mismo período pero que tengan estatus de cancelado.

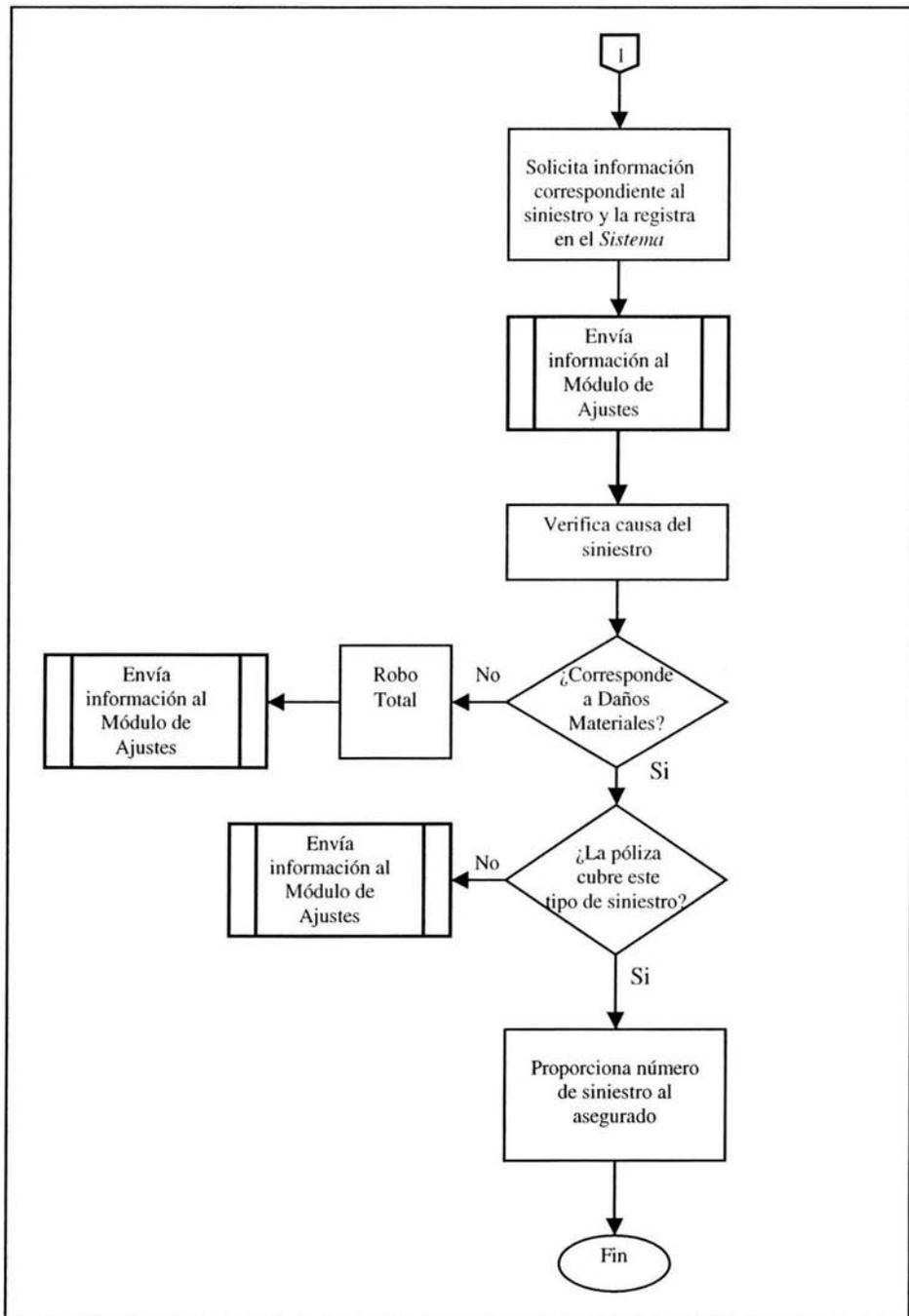
Robos reportados del 1-31 de enero (estatus indistinto)
- Robos reportados del 1-31 de enero (estatus Cancelado el 5 de febrero)
<hr/>
Robos reales del 1-31 de enero

Sin embargo, un robo que hoy se encuentra como cancelado, posteriormente aclarándolo con el asegurado se puede reabrir, es decir que se rehabilite y un robo que en su momento estaba abierto, puede cancelarse. De tal forma que al generar la consulta por citar, dos meses después con las mismas especificaciones del tipo de reporte y período analizado, la cifra habrá cambiado.

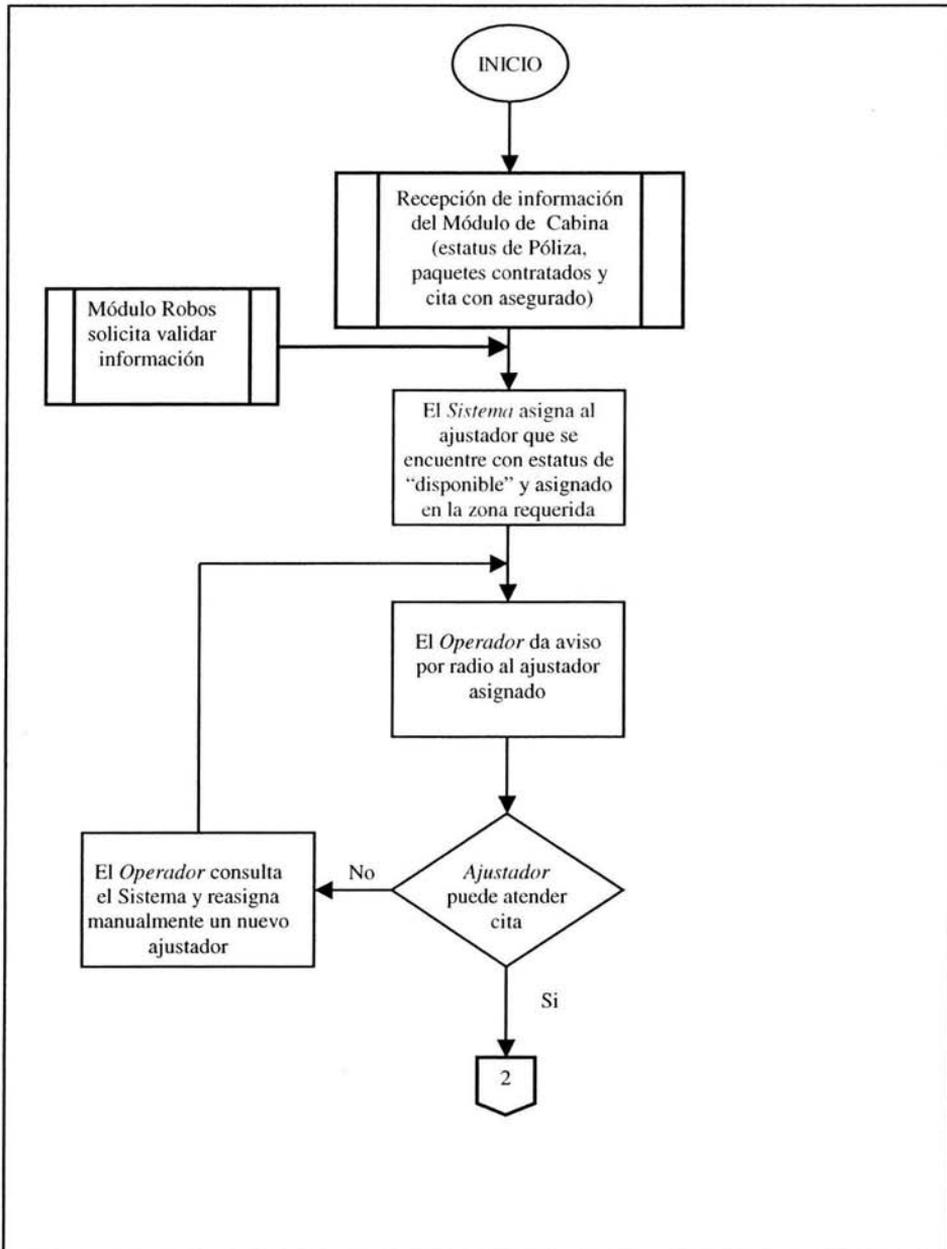
Esto en especial se ve reflejado en los acumulados, ya que éstos no deberán generarse con la suma de cada uno de los mensuales, sino con el estatus que tienen los siniestros que se encuentran en el período analizado. El constante cambio de estatus que tiene un siniestro se ve afectado en cada uno de los módulos, por lo que será muy importante tener en cuenta este factor en el resultado que se obtenga en la generación de la reportería.

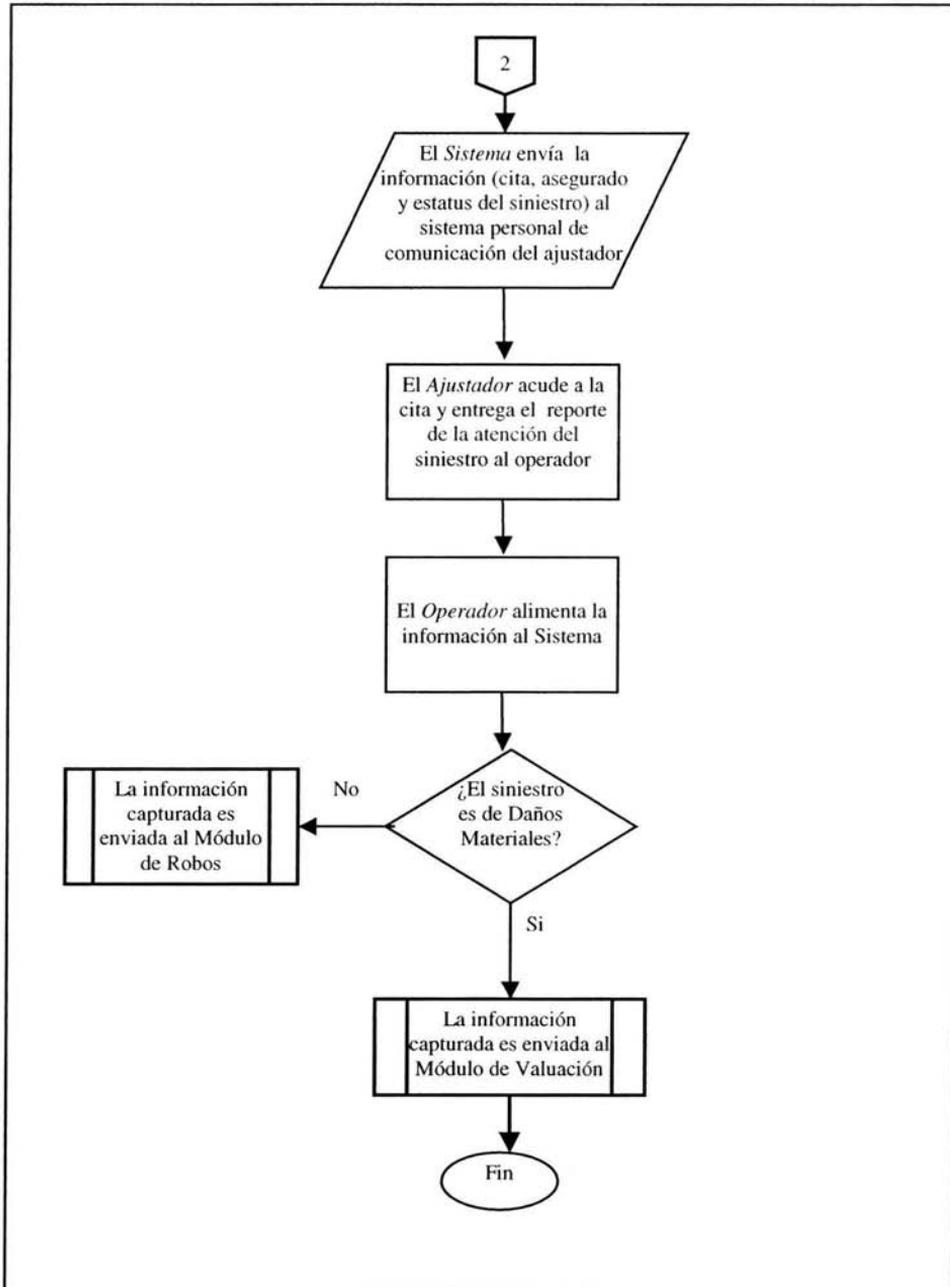
Módulo de Atención de Siniestros - Cabina



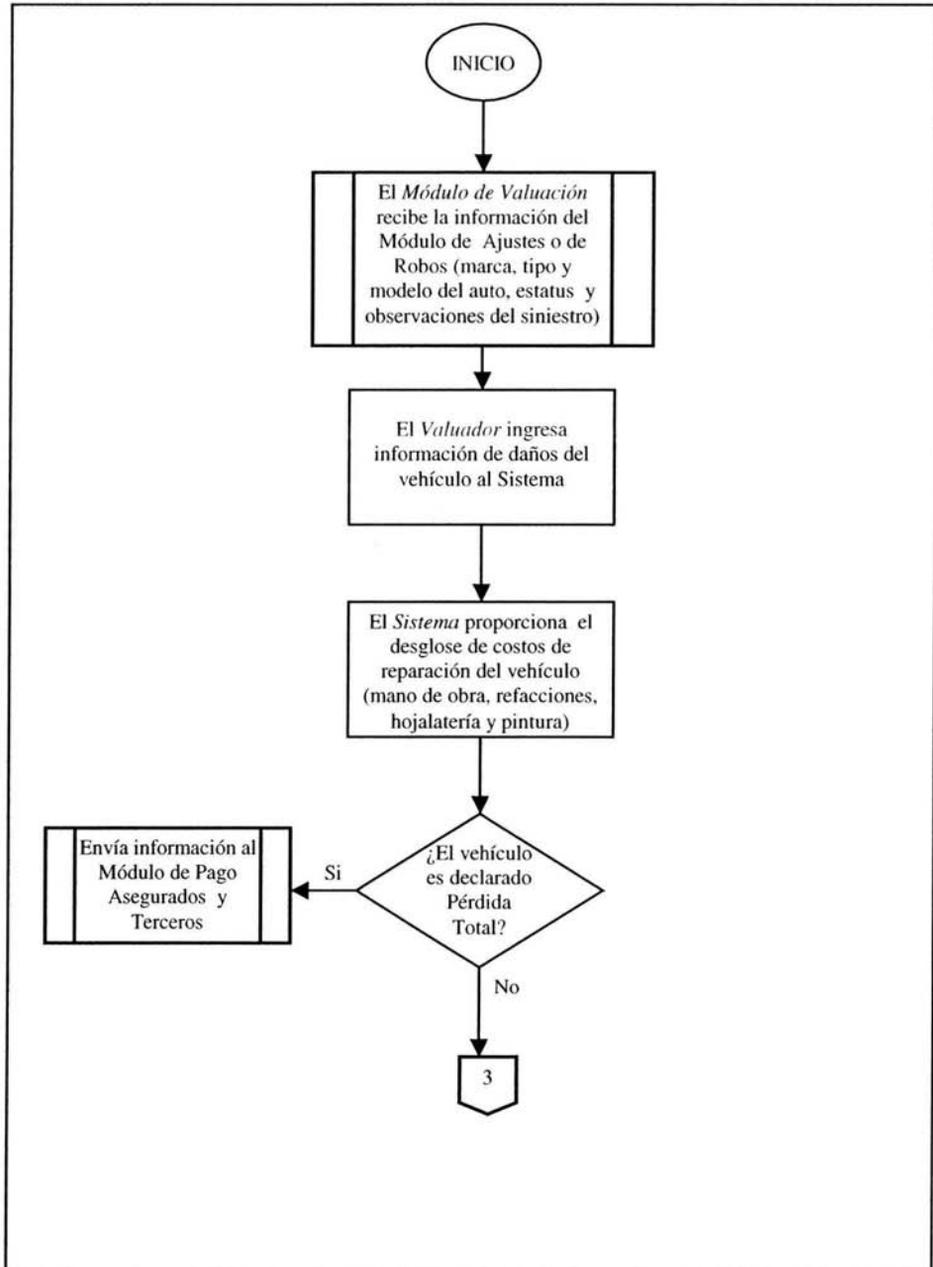


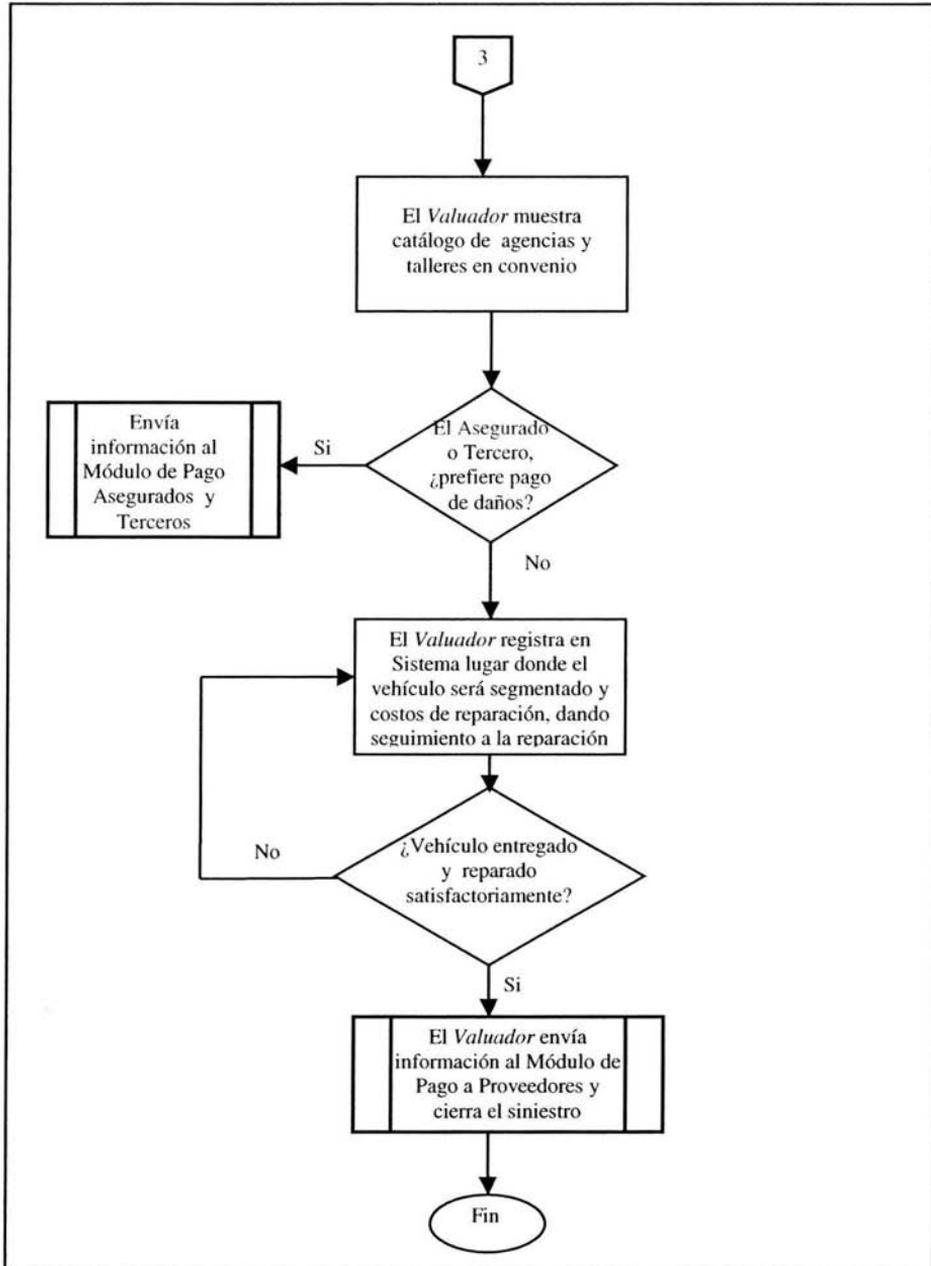
Módulo de Atención Siniestros - Ajustes



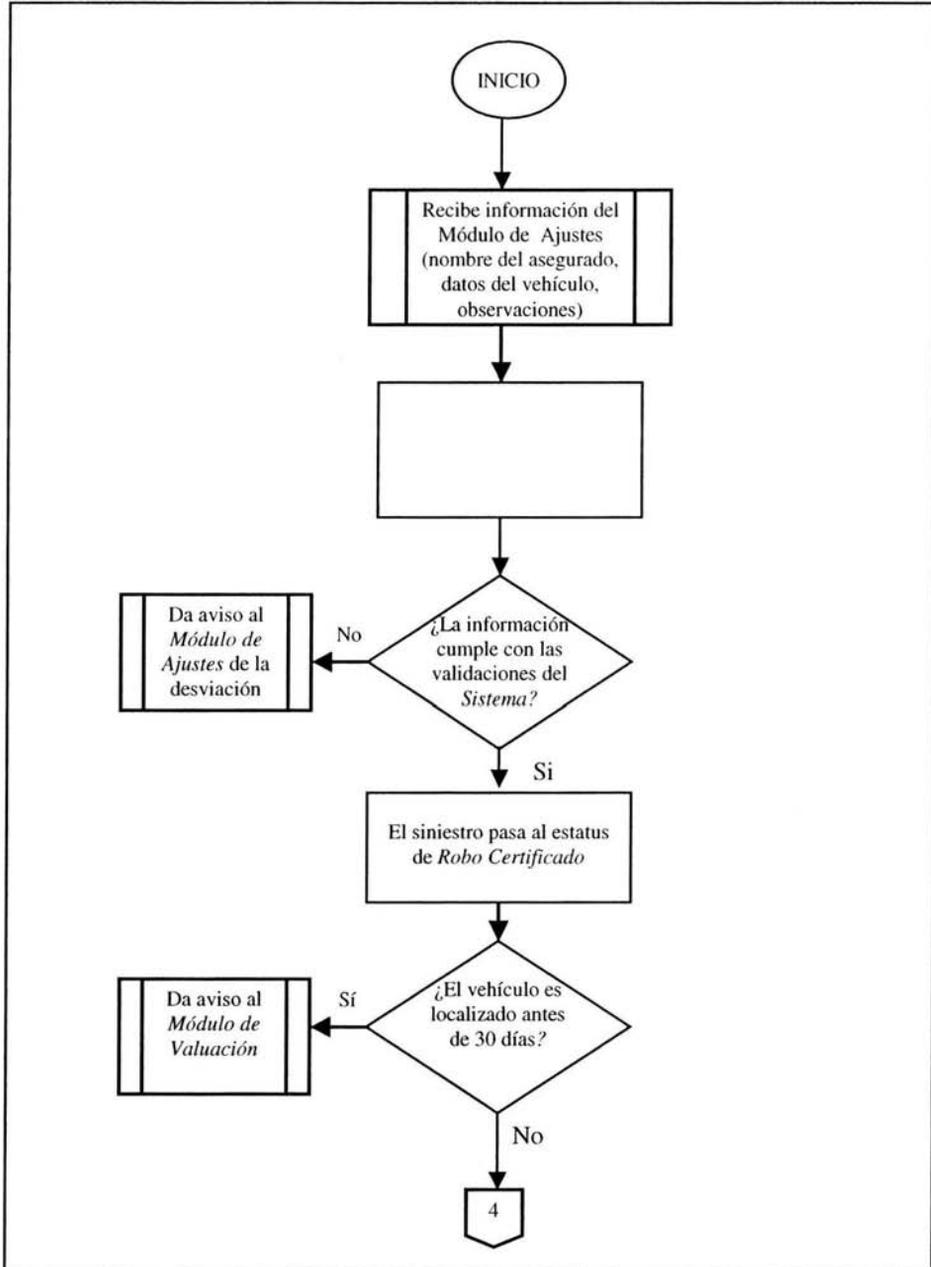


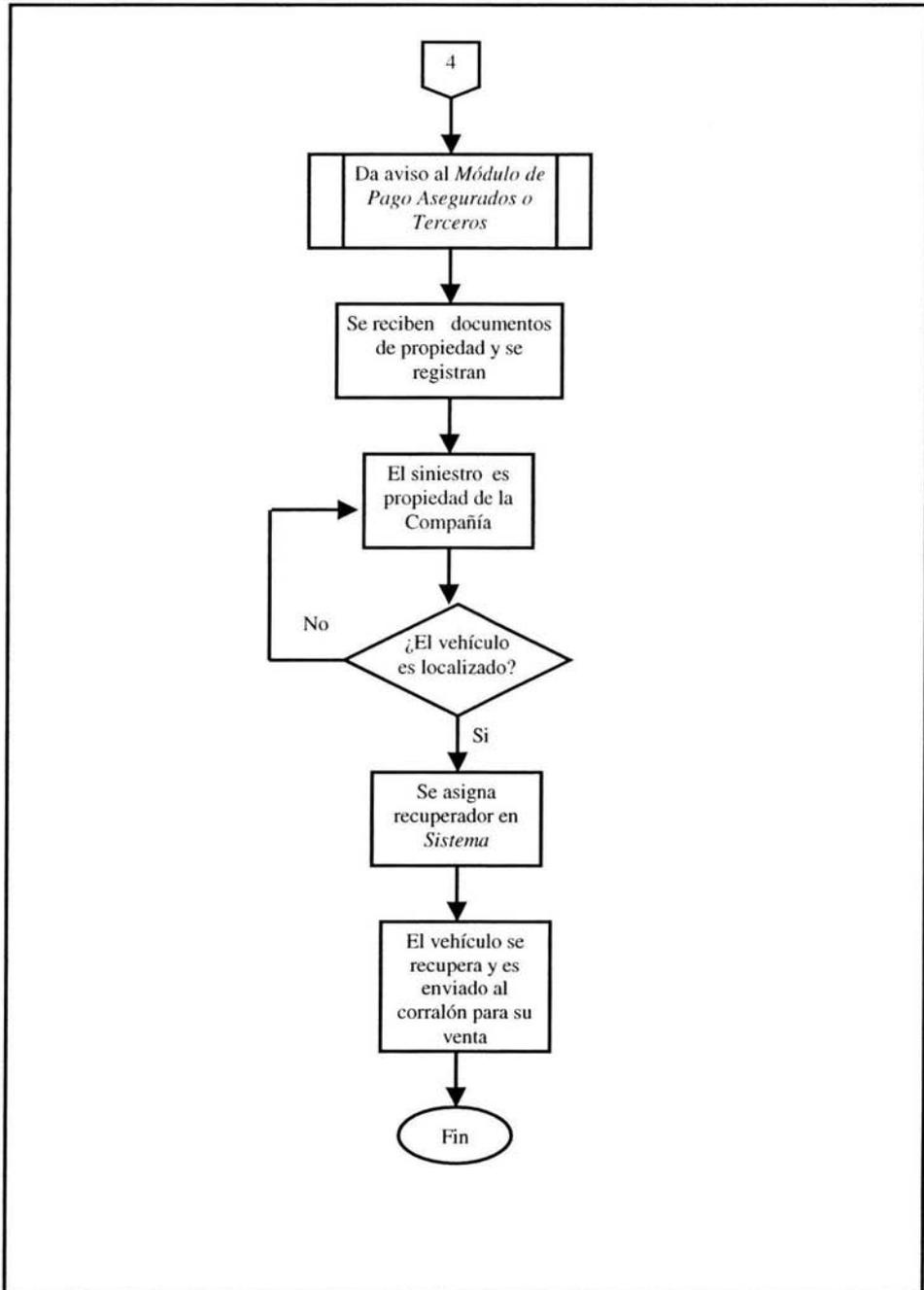
Módulo de Atención de Siniestros - Valuación



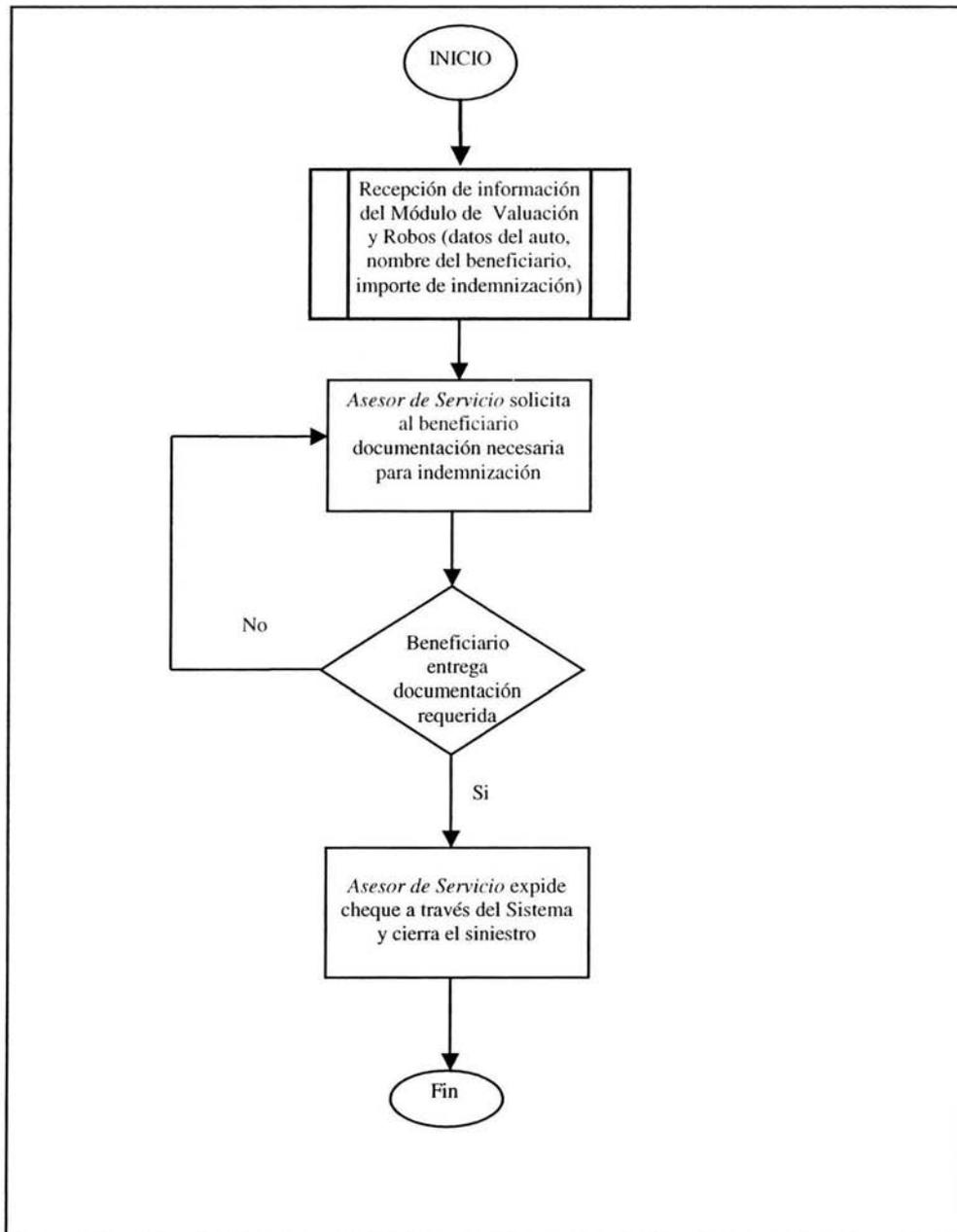


Módulo de Atención de Siniestros – Robos

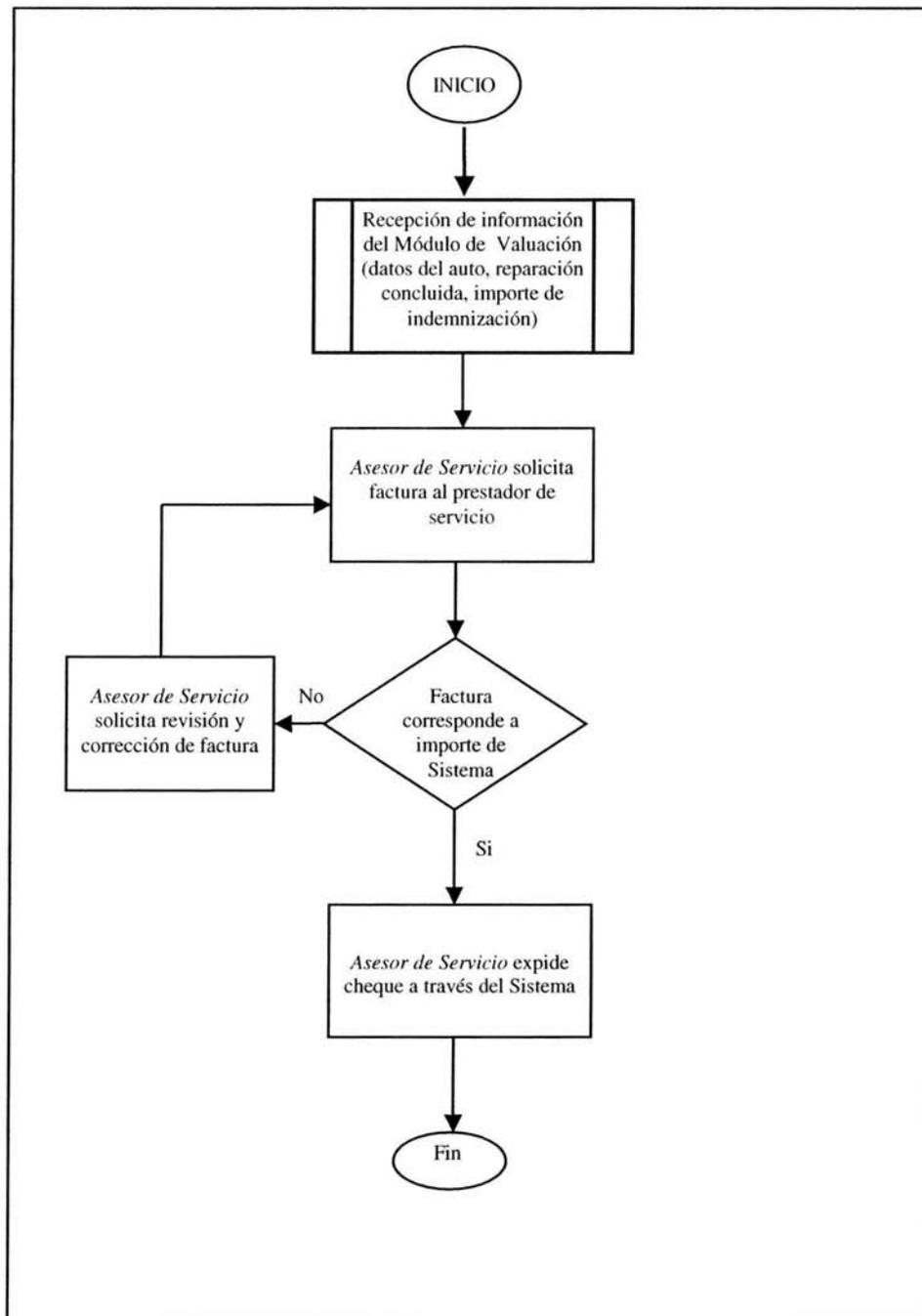




Módulo de Atención de Siniestros – Pago a Asegurados o Terceros



Módulo de Atención de Siniestros – Pago a Proveedores



3.3. ANALISIS DE VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL NUEVO MODELO

VENTAJAS de este modelo de operación, con respecto al anterior:

1. **Uso de tecnología de punta**, lo cual nos permite contar con el apoyo de herramientas actualizadas y dar soporte de los proveedores.
2. **Interfaz gráfica más agradable** para el usuario, con todos los beneficios que el ambiente Windows proporciona, como ayuda en línea.
3. **Eliminación de diferentes sistemas para sostener la operación**. El usuario no tendrá que estar alternando entre aplicaciones (central y periféricos) y estar esperando el proceso de refresh que corre por la noche para que la información se actualice entre sistemas.
4. **Incorporación de los sistemas de la compañía a la tendencia tecnológica**. Esta nueva solución, permite estar preparados para la tendencia tecnológica que señala el uso de Internet como medio universal para la transacción de negocios entre clientes y proveedores de servicios.
5. **Homologación de procesos**. Hay una conjunción operativa de las líneas de negocio que maneja la empresa y de sus subsistemas, en un solo sistema integral que controla y conoce la operación y las cifras de la compañía.
6. **Aplicación del concepto “cliente ligero”** al estar desarrollado para plataforma de Internet requiriendo solamente de un navegador y conexión al WEB.
7. **Agilidad en la generación de reportes**. Facilidad para el usuario en la generación de reportes, los cuales podrá hacerlo desde su estación de trabajo y cuando los

requiera, no teniendo que esperar al cierre mensual y a que lo entregue el administrador de sistemas.

8. **Reducción de costos por concepto de pagos de licencias** al contar ahora con una licencia corporativa y un número ilimitado de usuarios para la conexión a Internet.
9. **Centralización de procesos operativos**, evitando así la duplicidad de éstos ocasionada por la necesidad geográfica.
10. **Abrir nuevos canales de comunicación entre sus principales clientes.** Facilidad para el asegurado y el agente de poder consultar información personal desde cualquier punto y a cualquier hora.
11. **Entrar a un proceso de mejora continua.** La importancia que adquiere desarrollar aplicaciones sobre Internet, es incorporarse a las nuevas tecnologías que el mercado demanda, logrando con ello ser más competitivo en sus procesos, habilitando el intercambio de información entre sus clientes y proveedores de una forma más accesible.
12. **Mejorar la rentabilidad y productividad de la empresa.** Generalmente las empresas van creciendo “improvisando” diferentes medidas para soportar su operación de acuerdo a las nuevas demandas del negocio. Esto ocasiona, que el crecimiento de la compañía no sea planificado y simplemente se enfoca en atender y satisfacer las nuevas necesidades que se van presentando. Esta propuesta toma como base, el cómo se encuentra trabajando la empresa hoy en día, para así detectar todas sus necesidades operacionales, así como sus áreas de oportunidad; para que de una manera planificada se reestructure la empresa, incorporándola a una serie de procesos de mejora continua, apoyándose con herramientas tecnológicas que le permiten abrir sus horizontes y servicios, que le ayudarán a explotar más eficientemente sus recursos (personal, procesos, sistemas, e incluso papelería) de tal forma que la rentabilidad y la productividad de la empresa se vean incrementados.

DESVENTAJAS:

1. **Elevado costo de inversión inicial** al tener que renovar tecnológicamente todos los equipos para que puedan acceder y operar óptimamente en Internet.
2. **Reajuste de personal.** El evitar duplicidad de procesos operacionales (tanto por línea de negocio, como por necesidad geográfica) trae como consecuencia que las funciones que desempeñaban distintas personas sean innecesarias, por lo cual se requiere reajustar el personal que desempeña dichas funciones.
3. **Inversión económica en el personal.** Costo tanto por la reestructuración organizacional, así como por la capacitación requerida previa a la implantación y al monitoreo constante durante la implantación y adaptación del nuevo esquema operacional y al nuevo sistema.
4. **Resistencia al cambio.** Los empleados generalmente se muestran inconformes al cambio, manifestando su desacuerdo en la búsqueda de fallas o debilidades del nuevo sistema.
5. **Aparición de posibles contingencias.** Es importante considerar que los cambios pueden traer consigo contingencias en su implementación, lo cual puede afectar la operación actual. Sin embargo, el proyecto considera un módulo de implementación en el que se trata de prever cualquier contingencia, incorporando medidas de seguridad y respaldo para no verse afectados por este punto.

En resumen, podemos mencionar que el costo-beneficio de este proyecto es:

En *Costo*, que por factores de confidencialidad no se mencionan, implica una gran inversión económica en el desarrollo del nuevo sistema, así como de la actualización de equipos que soporten Internet, en la reestructuración organizacional (considerando el

reajuste de personal en el que se duplican actividades), capacitación de los empleados, nueva papelería, entre otras.

Sin embargo, el *Beneficio* es aún mayor porque introduce a sus procesos en mejora continua, evitando duplicidad de actividades no sólo por líneas de negocio, sino por ubicación geográfica; manteniendo a la compañía a la vanguardia tecnológica, lo cual se ve reflejado en competitividad ante sus clientes y ante la misma operación de la compañía al perfeccionar sus procesos, explotando al máximo sus recursos; mejorando la imagen y servicio a sus clientes.

3.4. PLANTEAMIENTO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD Y CONTROL

Para garantizar que los procesos sean eficientes y confiables, se contempla un esquema de seguridad jerárquica y un esquema de control operativo centralizado. Esta responsabilidad tendrá que residir en dos áreas pertenecientes a una misma dirección:

1. Gerencia de Administración de Seguridad
2. Gerencia de Control Operativo,

pero sin tener vínculos operacionales entre ellas; buscando que sus integrantes dispongan de valores éticos con el perfil requerido para el puesto.

Dividiremos la seguridad en tres partes:

- ✚ Acceso al sistema y sus módulos.
- ✚ Seguridad de los procesos
- ✚ Seguridad e integridad de los servicios de red

Acceso al sistema y sus módulos

Existirán grupos de perfiles, los cuales tendrán asignados en forma específica las pantallas y funciones que podrán desempeñar; éstas serán validadas según la Gerencia de Control Operativo y serán controlados exclusivamente por la Gerencia de Administración de Seguridad, teniendo esta última la capacidad de poder modificar las funciones para el perfil o inhabilitar el perfil por completo, afectando directamente a todos los miembros que pertenezcan a ese grupo.

Cada perfil tendrá en forma genérica consideraciones básicas como pueden ser:

1. Alta de información
2. Consulta de datos
3. Actualización de información
4. Baja de datos
5. Generación de reportes
6. Importar y exportar información
7. Fecha y hora permitida para el acceso

Los usuarios podrán tener varios perfiles asignados a su cuenta, la cual tendrá un período de vigencia y cambio de password, el cual será definido por el administrador de la seguridad. Si por alguna razón el password es ingresado en forma incorrecta tres veces consecutivamente, la firma será revocada, generando un reporte informativo que indique la estación de trabajo desde la cual se intentó acceder a la aplicación. El usuario tendrá que comunicarse directamente a la Gerencia de Administración de Seguridad para solicitar su rehabilitación, previa validación de identidad.

Los objetos o pantallas de las aplicaciones deberán estar identificados con una referencia única la cual se relacionará directamente con el perfil, facilitando así la administración, el mantenimiento y evitando la duplicidad de pantallas u objetos que especifiquen un único perfil de operación. Para las funciones de usuario que realicen cambios sobre los datos, se

deberá tener registrado en un log o bitácora de eventos, la identificación con fecha y hora y el tipo de función que se aplicó.

Seguridad de los procesos

Las funciones de los procesos deberán estar desarrolladas en base a parámetros y cifras de control que puedan ser plenamente identificadas para poder realizar el flujo correcto de todo un ciclo de operaciones. Todo proceso antes de iniciar deberá verificar su entorno de ejecución. Esta verificación consistirá en comprobar el ambiente de ejecución, la integridad de los datos de entrada y de la base de datos, autoridad del solicitante para ejecutar la acción, fecha y hora autorizada para ese proceso, y sus dependencias con otros procesos.

Si por alguna razón las cifras de control que se esperan no son las deseadas, los procesos tendrán la capacidad de generar un reporte informativo para que el operador tenga las herramientas necesarias para tomar una decisión sobre continuar o suspender el proceso; o en el caso de ser un proceso no supervisado, se ejecute automáticamente el roll back (o deshacer cambios) de la base de datos.

Dentro de los parámetros de las funciones, se deberá incluir el nombre de la función que manda llamar el proceso y el nombre de la función que deberá ejecutarse si el proceso termina en forma correcta y el nombre de la función si termina en forma incorrecta. El proceso que desencadena la ejecución de una serie de funciones predefinidas deberá estar igualmente identificado y asociado a un perfil de usuario que tenga capacidad de poder ejecutar ese proceso.

Se recomienda que los procesos se ejecuten en un equipo o servidor independiente al equipo donde residen los datos para evitar posibles contingencias al dar mantenimiento a los procesos, a los datos o ataques de virus.

Seguridad e integridad de los servicios de red

Se dispondrá de equipo tanto de almacenamiento de proceso y de comunicación con especificaciones de tolerancia a fallos y redundancia operativa. El acceso a la aplicación deberá ser validado como un usuario existente dentro del dominio de la red para así evitar posibles intrusiones de usuarios no deseados, apoyándonos en la lista de control de acceso proporcionada por Windows 2000 Advanced Server (ACL por sus cifras en inglés Access Control List). Este método de control de acceso nos ofrece seguridad al permitir la entrada únicamente a usuarios que hayan sido dados de alta previamente en el dominio.

Para prevenir accesos no deseados, y por ser un desarrollo bajo plataforma de Internet, se deberá contar con un firewall que controle y limite la información que pueda viajar sobre los puertos de entrada y salida; habilitando exclusivamente el puerto 80 (canal por donde pasan los datos), un servidor de dominio (PDC por sus cifras en inglés Primary Domine Controller) que valide la entrada de los usuarios tanto a la red como al sistema.

El servidor de dominio también brindará el control para asegurar que exista una sola conexión por cuenta de usuario, asegurando que una sola persona está teniendo acceso a los recursos del sistema y que es plenamente identificada. Los datos deberán viajar bajo un algoritmo de encriptación o cifrado de la información, el cual se recomienda que sea en un algoritmo basado en longitud de llave de 128 bits, por poseer un alto grado de seguridad contra posibles interceptaciones de la información.

Para las sesiones de usuario que permanezcan durante un período de tiempo prolongado (30 minutos) sin actividad, en forma automática se dará la desconexión de la misma; para lo cual será necesario que cuando el usuario desee retormarla, tendrá que volverse a firmar a la aplicación. Las políticas de seguridad deben de ser revisadas en forma periódica, de acuerdo a las experiencias o incidencias presentadas y en apego a las recomendaciones que den los desarrolladores de los módulos y de los mismos fabricantes del software de seguridad que se esté utilizando.

Las herramientas antivirus deberán estar instaladas en todos los dispositivos de la red, tanto en los servidores, como en las estaciones de trabajo; para lo que será necesario contar con una póliza de mantenimiento que garantice su actualización. También será aconsejable, contar con un despacho externo que haga pruebas y auditorías de fallas de seguridad, el cual emitirá recomendaciones que deberán ser analizadas internamente y en su caso, ser implementadas dentro de las políticas de seguridad.

3.5. EVALUACION DEL MODELO PROPUESTO

La evaluación del modelo propuesto es indispensable para la aprobación del proyecto, ya que nos permitirá pronosticar qué tan viable será el cambio que se está planeando. Esta fase se dividirá en dos partes:

La *Etapa de Revisión de Procedimientos* consistirá:

1. Presentar la Descripción del Modelo Propuesto a los responsables y expertos de cada área, con la finalidad de introducirlos en el esquema que se está ofreciendo.
2. Posteriormente, se les hará entrega de la Definición de Procedimientos para la Atención de Siniestros Autos, para su revisión y observaciones.
3. Se llevarán a cabo sesiones de retroalimentación en las que se aclaren y establezcan todas aquellas observaciones realizadas a la Definición de Procedimientos.
4. Se realizarán las correcciones que procedan a la Definición de Procedimientos y se entregarán nuevamente a los responsables para su revisión.
5. Habiendo cumplido satisfactoriamente con lo establecido en la Definición de Procedimientos; ambas partes, proveedor y cliente, firmarán un escrito de aceptación

y conformidad de los procesos, en las que se quedarán con copias cada uno de los involucrados.

En la *Etapas de Evaluación de Procedimientos* se propone realizar una “prueba piloto” por un tiempo aproximado de un mes, con el que bastará un representante de cada área a la que conoceremos como “Departamento de Evaluación Operativa”. Este equipo de trabajo se encargará de simular paralelamente a la operación normal el nuevo esquema de trabajo, dando seguimiento a una parte de los siniestros que se vayan presentando y así probar y evaluar el nuevo esquema de trabajo.

Todas las observaciones realizadas en cuanto a las áreas de oportunidad y mejora detectadas, serán entregadas al “Comité de Evaluación” que estará conformado por el proveedor y los responsables de cada área; en los acuerdos semanales. Así, se desarrollan en paralelo las Etapas de Evaluación y Revisión (paso 3), hasta que concluya el tiempo determinado para la simulación. Por último se examina nuevamente la Fase de Revisión puntos 4 y 5 para la aprobación final y a entera satisfacción del cliente.

Es importante mencionar que durante el proceso de las dos fases se lleva a cabo una bitácora, en la deberán registrarse los cambios y acuerdos realizados con la finalidad de llevar un control de cambios. Conforme el proceso de evaluación e implementación va transcurriendo, suelen realizarse distintas modificaciones y después de un tiempo de éstas si existe algún inconveniente en cuanto a éstas, no es raro que nadie desee responsabilizarse por las malas decisiones y es común que la responsabilidad la pasen de persona a persona. Es por ello que el uso de este documento será de gran ayuda y control, para asentar quién solicita qué cosa y en qué fecha.

De esta forma se concluye el capítulo al haber descrito el modelo de operación propuesto con procedimientos, medidas de seguridad y control, así como la evaluación que se tiene para el mismo, cumpliendo con el objetivo establecido para esta sección; iniciando así el Capítulo IV, que describirá la forma que se tiene contemplado para llevar a cabo la implementación del nuevo modelo.

CAPITULO IV:

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL MODELO OPERATIVO

4.1. DISEÑO DEL PLAN DE TRABAJO

En el capítulo anterior se realizó la propuesta del nuevo esquema de trabajo para “Mexicana de Seguros”, basando sus aplicaciones en Internet/Intranet. Sin embargo, para el desarrollo adecuado e integral de este trabajo, debe considerar una propuesta para implementar el modelo operativo. Por eso, este capítulo está enfocado al diseño y revisión del plan de implementación que se llevará a cabo en el futuro, en el que se considere la forma y tiempos en que se llevará a cabo la reestructuración organizacional de la empresa y así lograr su correcta puesta en operación.

El seguimiento del plan de trabajo, será supervisado por el Comité de Desarrollo e Implementación Tecnológico, el cual estará conformado por al menos un integrante de las siguientes áreas:

1. Área de Operación.
2. Área de Atención a Usuarios.
3. Mesa de Ayuda o Help Desk.
4. Análisis y Desarrollo Tecnológico.
5. Área de Seguridad.
6. Servidores y Telecomunicaciones.
7. Un representante de cada subdirección de los involucrados en el modelo del proyecto

La implementación se realizará en paralelo con la operación del sistema anterior, existiendo una sincronización de los datos entre el sistema nuevo y el anterior en períodos mensuales. Los ciclos que hayan concluido la migración, verificado cifras y generado reportes de los mismos, serán entregados a las áreas operativas para su revisión y visto bueno.

Se deberá identificar los procesos manuales e informales que se llevan a cabo en el sistema anterior e incluirlos en el conjunto de las pruebas, para tener una visión completa de la operación.

A continuación se presenta el Plan de Trabajo diseñado para la implementación del nuevo sistema basado en Internet para “Mexicana de Seguros”.

Responsable: Comité de Desarrollo e Implementación Técnica

Actividad	Duración Semanas	% Avance	Ene.	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	
			2003	2004														2005	
PRIMERA FASE																			
a. Desarrollo de Aplicación			■	■															
b. Reestructuración Organizacional			■	■															
SEGUNDA FASE																			
c. Definición del equipo de Oficina Virtual				■															
d. Revisión y pruebas del nuevo sistema				■	■	■	■	■	■	■									
e. Adecuaciones y mantenimiento				■	■	■	■	■	■	■									
TERCERA FASE																			
f. Creación de grupos para capacitación Zona Metropolitana									■	■									
g. Capacitación Personal Zona Metropolitana										■	■	■	■						
CUARTA FASE																			
h. Definición del equipo para capacitación Zona Foránea										■									
i. Creación de grupos para capacitación Zona Foránea											■	■							
j. Capacitación Personal Zona Foránea													■	■	■				
QUINTA FASE																			
k. Implementación del Sistema																		■	■
l. Observación y evaluación de la operación																		■	■

Figura 4.1. Plan de Trabajo

Se establecerán los siguientes controles dentro del plan de trabajo:

- ✚ Creación de una matría de prueba por los responsables de los procesos individuales. Esta deberá contener los datos de entrada, nombre de la función que los procesa y los resultados esperados.

- ✦ Se deberán definir conjuntos de matrices a probar y generar las combinaciones posibles de las cuales se pueda presentar una situación de la operación real.
- ✦ Crear puntos de chequeo o de verificación y sesiones de revisión a manera de identificar el avance y éxito de las pruebas.
- ✦ Puntos de regreso y reinicio de pruebas para el caso en que no sean satisfactorios los resultados.
- ✦ Control de cambios y congelamiento de la versión que en su conjunto resulte exitosa.

Al término de un nuevo módulo se deberá entrar en un ciclo de pruebas el cual se repetirá n-veces en forma individual y cada que se termine un módulo principal para verificar su integridad en conjunto.

Las pruebas se deberán categorizar en:

1. **Pruebas Individuales:** Con datos individuales y sin generar dependencias con un segundo proceso (como pueden ser los reportes, emisión de pólizas individuales, cálculo de renovación y cancelación de movimientos).
2. **Pruebas de Conjunto:** Gran conjunto de datos en donde se involucran varias funciones y generan dependencias con otros procesos (como pueden ser ciclos de interfase con los módulos que intervienen para la atención de un siniestro).

Habiendo concluido la aplicación de las matrices de prueba y verificado con éxito los resultados de las mismas, se procederá a capacitar a los usuarios sobre el nuevo módulo desarrollado.

Por ello, a continuación se proporciona el diagrama del proceso de uso de las matriz:

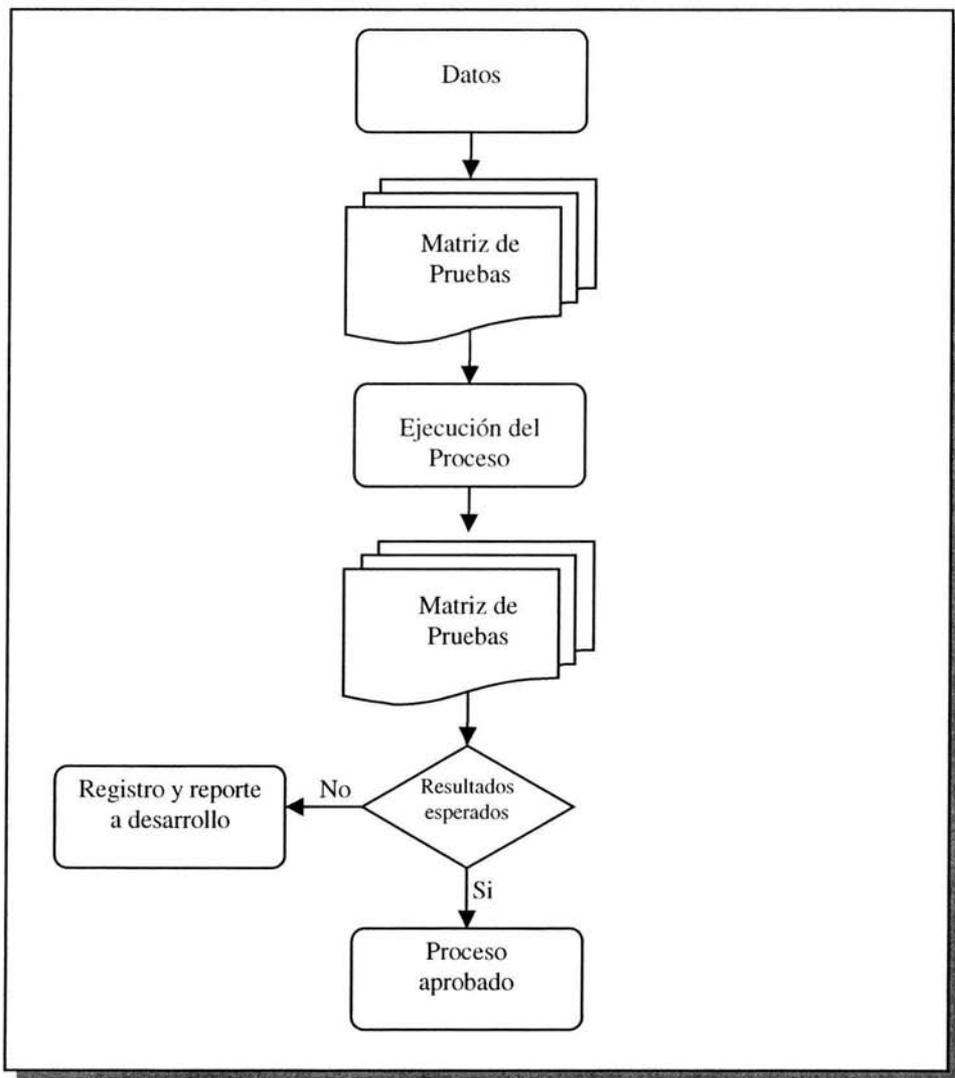


Figura 4.2. Representación del uso de la matriz de prueba

4.2. CAPACITACIÓN

Es importante hacer notar que hasta la fase del Diseño del Plan de Trabajo, se podrán realizar cambios al sistema, porque una vez en la fase de Capacitación, los módulos ya no deberán ser modificados.

Se deberá acondicionar aulas o recintos con los medios tecnológicos óptimos para la operación, diseñados específicamente para albergar al personal que tenga como función realizar las pruebas de los módulos liberados. A este grupo se le conocerá como Oficina Virtual, la cual consistirá en la simulación de la operación real a pequeña escala desde la emisión de la póliza hasta la atención y conclusión de una reclamación.

Una vez terminadas las pruebas, este grupo realizará la capacitación hacia los demás integrantes del equipo, habilitando sesiones de trabajo durante el horario laboral, identificando los temas en los que se deberá reforzar la impartición del curso por existir un cambio radical de la operación en la nueva versión.

Se requiere de un registro de asistencia en el que se establezca cuál fue el módulo impartido, así como de sus participantes, de tal manera de que exista cierta lógica de la capacitación ligada a la operación real del sistema. Es decir, que tenga continuidad sobre los módulos.

Las observaciones obtenidas por los participantes durante la capacitación serán registradas y evaluadas para su implementación en una siguiente versión de actualización y mantenimiento al sistema, en apego a la funcionalidad que designe el Comité de Desarrollo e Implementación Tecnológico.

Si se advierte alguna observación que impacte en la operación se dará conocimiento al Comité, el cual evaluará únicamente en este caso si se requiere alguna modificación.

El plan de capacitación deberá extenderse a los centros operativos que se encuentren en el interior de la República (Guadalajara, Mérida, Mexicali y Monterrey), contemplando que ya no deberán de existir procesos específicos, debido a que estos ya fueron integrados dentro de la nueva operación.

Es importante destacar que dentro de la capacitación foránea el comité deberá permanecer en la oficina Matriz debido a que son el área de soporte durante la implementación. Existirá otro grupo designado por el Comité responsable de la capacitación de los estados. La comunicación entre ellos deberá ser muy estrecha para no perder detalle de las observaciones realizadas por los usuarios finales y la correcta secuencia y planeación de los temas.

El material dado en la capacitación deberá ser proporcionado por la oficina Matriz y sus ejemplos deberán de referirse a un mismo caso práctico. La capacitación deberá considerarse como un proceso continuo y de mucha importancia, ya que ésta tiene implícita muchas horas hombre y una falla humana dentro de la operación real costaría mucho tiempo en poder discernir si fue una falla de cálculo del sistema, del ambiente, de origen de los datos o un error plenamente humano.

Cuando la capacitación a nivel nacional haya sido concluida y los empleados de la empresa conozcan el nuevo sistema, así como la forma en que se trabajará en el futuro; se creará conciencia sobre la aceptación y las ventajas del nuevo sistema a manera de que los usuarios reconozcan sus bondades.

La figura que a continuación se muestra, describe la forma piramidal en la que se impartirá la capacitación a nivel nacional para preparar a la compañía para el lanzamiento del nuevo esquema de operación y su ambientación a través del sistema diseñado para tal fin.

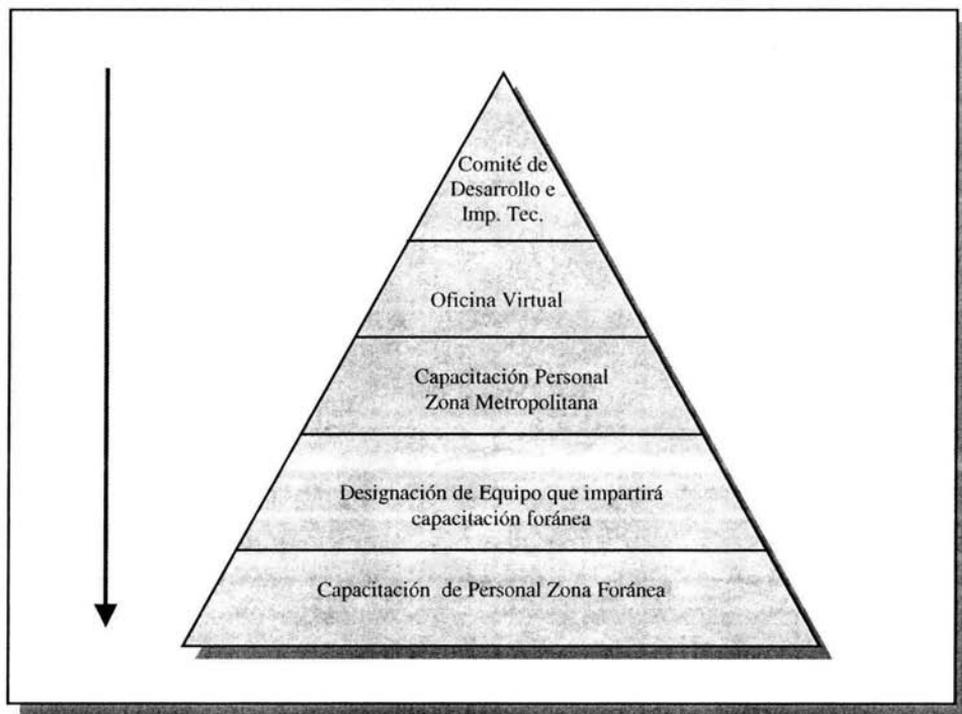


Figura 4.3. Pirámide de capacitación a nivel nacional

4.3. IMPLEMENTACION POR FASES

Se considera que la mejor forma para llevar a cabo la implementación será por etapas, dada la magnitud de los procesos que se deben de considerar:

1. Para ello es importante recordar que involucra a las cuatro líneas del negocio.
2. Que la reestructuración se hace a nivel nacional.
3. Que el servicio y la atención a los clientes, no debe de ser suspendida.
4. Para poder tener un punto de reinicio por si se llegara a tener algún problema.
5. Identificar fortalezas y áreas de oportunidad que deberán ser tomadas en cuenta para la siguiente etapa.

La Implementación estará dada en secuencia por los módulos que comprende la totalidad del sistema y dividida en fases que correspondan a la lógica en la que este dada la operación del mismo, es decir, que no interfiera en la operación y se apegue en forma natural a los procesos.

Es importante considerar que debido a que el *formato de los siniestros* es diferente entre el nuevo esquema y el anterior, la conversión de datos en ese sentido no es compatible, por lo que será necesario el alternar entre las dos aplicaciones por un período de 2 años:

1. El sistema anterior operará dando seguimiento y mantenimiento a los siniestros que fueron registrados en este mismo, teniendo en cuenta que el tiempo de prescripción de un siniestro es de 2 años.
2. A partir de su liberación los siniestros se registrarán en el sistema nuevo para lo cual es necesario que las bases de datos del *Módulo de Mantenimiento de la Póliza* ya estén migradas para poder operar.

La infraestructura tecnológica deberá estar acondicionada en su totalidad y lista para operar con el nuevo sistema para poder llevar a cabo la implementación, los recursos de bases de datos ya deberán de tener los catálogos comunes como son: Las entidades federativas, marcas/tipo de vehículo, tipos de coberturas, etc., y los catálogos específicos como son: asegurados, formas de pago, cuentas de descargo y transferencia, etc.

Las cuentas de los usuarios así como sus vínculos con los datos deberán ser migrados de tal forma que exista la mas mínima variación entre la funcionalidad anterior y la nueva, teniendo en cuenta que se van a presentar muchas dudas al inicio de la operación pero esto formará parte de la misma curva de aprendizaje de los usuarios.

La fase de implementación de los reportes resulta condicionada a que se tenga una impresora con las características de compatibilidad especificadas por el área de desarrollo o

que sean compatibles con un modelo genérico, siempre tratando de cumplir con las características de los fabricantes de las impresoras.

La siguiente figura muestra de forma global la implementación y operación en paralelo de ambos sistemas:

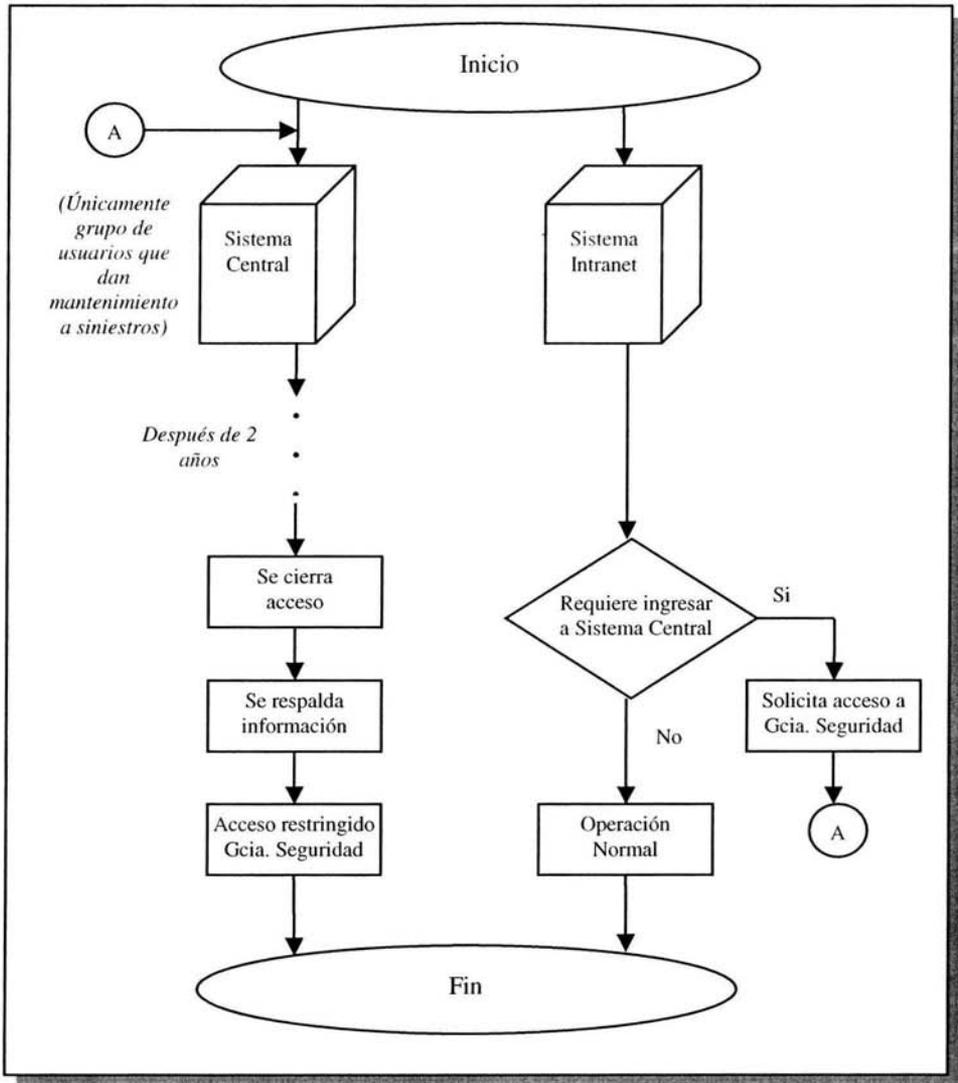


Figura 4.4.

Así, podemos definir las fases de la implementación como:

1. La identificación y creación de usuario y roles que interactuarán con el nuevo sistema.
2. Suspensión y respaldo de los sistemas que harán interfaz con sistema anterior.
3. Creación de las estructuras de datos.
4. Creación de catálogos comunes e información básica para la operación.
5. Migración de las bases de datos con la información de los asegurados.
6. Asignación de perfiles y niveles de seguridad.
7. Inicialización de valores (sólo si son requeridos).
8. Respaldo del estado inicial por si sellegara a utilizar en un plan de contingencia o regreso a estado inicial.
9. Transferir la programación desde el ambiente de desarrollo hacia el ambiente de producción.
10. Difusión para la utilización del nuevo sistema ante la comunidad.

Por otra parte, el suministro del papel desempeñará una parte muy importante ya que será un medio de control y seguridad sobre los documentos que deberán estar sobre dos tipos de papel:

1. Para documentos de información general sin validez legal se utilizará papel blanco o membreteado y
2. Para documentos con validez legal o para efectos de reclamación se utilizará papel seguridad en cual tendrá características físicas que prevengan su falsificación.

El seguimiento a la nueva forma de operar deberá ahora entrar en un ciclo de mejora continua y de ser posible ser certificada por una entidad externa y especializada, para tener así un conjunto de nuevas observaciones las cuales fortalecerán y enriquecerán al sistema en su conjunto.

4.4. EVALUACION DEL SISTEMA IMPLEMENTADO

La evaluación del sistema implementado estará en función del número de los procesos de negocio exitosos que cumplen con las especificaciones iniciales. Para lograr obtener esta cifra, será necesario medir cualitativa y cuantitativamente las fases o procesos que componen la cadena de actividades comprendida en la atención de siniestros a través del nuevo sistema.

La parte cualitativa estará medida en el tiempo de respuesta del sistema y de la certidumbre y oportunidad de la información presentada, siendo los evaluadores de esta información los usuarios y operadores del sistema por medio de la comparación de los criterios en cuestión conforme al documentos de requerimientos, dándole un peso o valor específico a cada uno de los criterios bajo el precepto de qué importancia tiene el tener esa información y su oportunidad, comparándola con el grado de satisfacción o resultado presentado por el nuevo sistema.

La parte cuantitativa estará evaluada por el número de siniestros procesados por el nuevo sistema: desde su reporte, seguimiento, atención y solución. Esta medición también estará basada en el número de trámites que el sistema podrá procesar sobre un tiempo específico y también sobre las diferentes formas de presentar la información para ser explotada por las áreas administradoras.

Otro indicador para la evolución del nuevo sistema, será hacer reuniones con los usuarios finales para obtener sus comentarios a través de encuestas de satisfacción de uso del nuevo sistema y compararlas si se está cumpliendo con las definiciones iniciales y expectativas.

Es importante llevar una bitácora que servirá de indicador, en el que se registrarán el número de adecuaciones semanales y complejas que se vayan requiriendo. Esto dará la pauta para la evaluación del nuevo modelo y de la metodología que se empleó en el desarrollo y nos permitirá identificar si estuvo apegado a lo proyectado o bien, si existieron

desviaciones que se verán reflejadas directamente sobre el número de adecuaciones sencillas. En el caso de que se presenten adecuaciones de fondo o complejas, se podrá evaluar la calidad del análisis y diseño que sentaron las bases para las propuestas técnicas.

La probabilidad de éxito en la implementación de este nuevo modelo operativo se considera alta, por haber contemplado todos los aspectos involucrados en la operación, haber aportado las indicaciones para una implementación paso a paso, minimizando así el riesgo de error y haciendo uso de las herramientas tecnológicas disponibles para la mejor aplicación de los procesos y explotación de los recursos de la compañía.

Por último, es necesario identificar y comparar el ahorro económico que el sistema está representando, al disponer de esta nueva tecnología que por definición es más barata por no tener que disponer de oficinas físicas en todas las localidades donde se encuentren los asegurados que se vean involucrados en algún siniestro.

De esta forma se concluye este apartado, al haber expuesto la forma en que se realizará la implementación del nuevo modelo operativo, considerando el plan de trabajo, la capacitación, la implementación y evaluación del sistema; con lo que cumple con el objetivo propuesto para este capítulo.

CONCLUSIONES

Principalmente, en la década de los 70's y 80's, el desarrollo de las empresas, industrias y entidades de gobierno, originan un aumento de oficinas y plantas, buscando presencia en distintos puntos geográficos. Para controlar estas organizaciones articuladas y asegurar el intercambio continuo de información entre la central y la periferia, fue necesario la creación de unidades operativas.

Los sistemas de cómputo son incorporados a dichas empresas como una necesidad para realizar cálculos numéricos y para el procesamiento de datos rutinarios y recurrentes, con la finalidad de controlar la operación. Con el paso del tiempo, las necesidades de la información originaron niveles de mayor complejidad de sistematización, en la medida en que se avanza hacia la generación de cursos de acción y de la evaluación de éstos.

*Hoy en día, es imposible imaginarnos una empresa por pequeña que sea, sin que en ella exista una computadora en la que registren sus movimientos en al menos hojas de cálculo. La forma más común de comunicarse e intercambiar información, es el correo electrónico, que se ha vuelto una herramienta indispensable por su velocidad, con respecto a un correo tradicional; la ventaja de anexar un archivo, y no tener que faxear cientos de hojas; y enviarlo a distintos destinatarios, entre algunas de sus ventajas. Así, la **computación** ha tomado un papel medular en el control y operación de cualquier compañía.*

Sin embargo, el precio puede ser alto si no se adapta y actualiza las herramientas tecnológicas; por ejemplo, el intercambio de información puede dificultarse si no contamos con el software adecuado. De ahí no sólo la importancia, sino la necesidad de conocer la tendencias tecnológicas, ya que representan herramientas planeadas para hacer negocios y mantenernos en una vanguardia competitiva.

Así encontramos que aunque Internet empezó como una herramienta de estrategia militar, hoy en día se ha posicionado y penetrado en toda la sociedad. En toda casa que existe una

computadora, es prácticamente obligatorio contar con acceso a Internet, y si esto no es posible, en lo últimos años se han abierto tantos Café Internet que son tan necesarios y frecuente encontrarlos, como en su tiempo era una papelería. Con esto podemos observar la importancia que esta herramienta ha adquirido a nivel mundial a todos los niveles.

Obviamente, las empresas no son la excepción, sino la inclusión, siendo las principales responsables de este auge, mostrando un interés excepcional de que esta tecnología mantenga un desarrollo sostenido.

El valor de este trabajo radica en la detección y análisis de necesidades de una compañía aseguradora, que creció y se desarrolló durante el siglo pasado, logrando posicionamiento a nivel nacional. Sin embargo, en ese momento no se disponía de las herramientas necesarias para establecer un plan estructural y operacional adecuado que permitiera manejar óptimamente el negocio que había tomado grandes dimensiones. Los cursos de acción se iban dando conforme a necesidades, lo cual derivó en desorganización y desintegración entre sus líneas de negocio.

De esta forma, este trabajo expone un nuevo modelo de operación establecido sobre una plataforma en Internet/Intranet, para una Compañía Aseguradora, cuyo análisis y detección de necesidades se hicieron enfocados a “Mexicana de Seguros”, favoreciendo la integración entre los ramos que la componen de Automóviles, Daños, Gastos Médicos y Vida; estableciendo un sistema que soporte y que brinde homogeneidad en su operación y generación de reportes.

La adaptación del modelo propuesto, genera grandes beneficios económicos, estructurales, organizacionales y operacionales para la compañía; lo cual a su vez refleja una mejoría en la rentabilidad y productividad de la empresa, al concentrar sus procesos en forma homogénea, exponiendo sus debilidades, e incorporándolos a un proceso de mejora continua.

Considerando la productividad como “la habilidad creciente para crear más y mejor con iguales o menores recursos”; lo cual representa la riqueza de una compañía y el valor económico mensurable; por lo que, no es difícil suponer que ésta sea uno de los objetivos más buscados por los accionistas de una empresa.

Así, podemos decir que la productividad puede ser alcanzada a través de:

- ✦ El desarrollo, aprovechamiento y explotación de la tecnología.*
- ✦ La capacitación y entrenamiento del trabajador.*
- ✦ El desarrollo e implementación de sistemas de trabajo.*

Los tres puntos son considerados en el desarrollo de este proyecto, lo cual favorece su éxito.

De esta forma podemos decir, que el trabajo presentado en este documento brinda gran aportación y valor, para la adecuada explotación, desarrollo, y crecimiento de “Mexicana de Seguros”.

BIBLIOGRAFIA

- ❖ Eduardo Blanquel
Nuestras Historias. México y el Grupo Nacional Provincial
Impresión en los Talleres de Miguel Galas, S.A.
México, D.F.; 1979

- ❖ David Chapell
Aplique .Net
Editorial Prentice Hall
Traducción autorizada de la edición en inglés, México; 2002

- ❖ Entendiendo .NET
CD documental con archivos anexo en MSWord y Acrobat
Microsoft .NET
Estados Unidos, traducido al español

- ❖ Manual de Formación Técnica de Automóviles
Dirección Técnica de Automóviles, Grupo Nacional Provincial
México, D.F.; 2002

- ❖ Material de apoyo: Seminario de Temas Selectos de Ingeniería de Software
E.N.E.P. Acatlán , UNAM
Naucalpan, Edo. de México; 2003

- ❖ Revista Diálogo
Recursos Humanos Comunicación Interna, Grupo Nacional Provincial
México, D.F.; Octubre 2003