

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



**IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE
SEGUROS SOAT**

INFORME DE SUFICIENCIA

Para optar el Título Profesional de

INGENIERO DE SISTEMAS

JULIO FERNANDO MERINO FERNANDEZ

**LIMA-PERÚ
2006**

Agradezco a mis padres por todo su apoyo en mi desarrollo profesional, a mi esposa que con su optimismo me ayudó a culminar el Informe, a mis hijos por su comprensión y a mis asesores que me ayudaron a mejorarlo.

SISTEMA DE GESTION DE SEGUROS SOAT

INDICE

	Pág.
DESCRIPTORES TEMATICOS	1
RESUMEN EJECUTIVO	2
INTRODUCCION	3
CAPITULO I ANTECEDENTES	4
1.1. Diagnóstico estratégico:	
Análisis interno y análisis externo de la empresa:	
1.1.1. Fortaleza y Debilidades.	6
1.1.2. Oportunidades y Amenazas	7
1.2 Diagnóstico funcional	
1.2.1. Productos	7
1.2.2. Clientes	8
1.2.3. Proveedores	9
1.2.4. Procesos	10
1.2.5. Organización de la empresa breve	15
descripción de las Áreas Funcionales	

CAPITULO II DEFINICION DEL PROBLEMA	
2.1 Planteamiento del problema	18
2.2 Objetivo	19
2.3 Justificación	19
2.4 Alcances	20
CAPITULO III MARCO TEORICO	21
CAPITULO IV PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	
4.1 Alternativas de Solución	29
4.2 Metodología de Solución	32
4.3 Toma de decisiones	36
4.4 Estrategias Adoptadas	37
CAPITULO V EVALUACIÓN DE RESULTADOS	73
CAPITULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
BIBLIOGRAFÍA	77
ANEXOS	78

DESCRIPTORES TEMATICOS

SOAT

CASE

SEGUROS

BPMN

DIAGRAMA ENTIDAD RELACION

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento describe el trabajo realizado en una compañía de seguros para desarrollar e implementar un sistema de gestión de seguros SOAT.

En un contexto de amenazas para la compañía, esta tiene que tomar el reto de vender un seguro masivo y obligatorio como el SOAT.

La venta masiva de pólizas SOAT es 10 veces mayor al promedio de ventas que tiene acostumbrada la compañía. El sistema normal de emisión de pólizas no contempla ventas masivas y utilizándolo tal como está hay mucha demora en la atención a los clientes.

Se propone el desarrollo e implementación de un sistema desarrollado en CASE que permita un sistema rápido de emisión de pólizas SOAT, asimismo desarrollar los módulos e interfases necesarias para la emisión con otros canales de venta como en bancos y tiendas por departamentos.

Como resultado es un sistema desarrollado e implementado en los plazos requeridos por la Alta Dirección de la compañía lo que permitió que a pesar de ser de las compañías más pequeñas del sector lograra atender una demanda de más de 120,000 pólizas en el primer año de ventas logrando ubicarse en el segundo lugar en ventas al año siguiente.

INTRODUCCION

El objetivo del Informe es mostrar los pasos seguidos en el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Seguros SOAT. Se describe el contexto donde se desarrolla el trabajo y se indican los criterios que se toman para la evaluación de alternativas y una vez decidida ésta que fue la de hacer un desarrollo propio que incluía la optimización de los procesos en la suscripción de las pólizas SOAT.

Se logra desarrollar e implementar el sistema de gestión SOAT en los plazos previstos que lleva a atender la gran demanda del producto. Esto influye de cierta manera en el futuro de la compañía que en esos momentos se encontraba en venta.

Este sistema se acopla al Sistema Integral de Seguros que ya contaba la compañía pero para otro tipo de seguros.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

El SOAT es un seguro obligatorio por mandato expreso de la ley, creado para cubrir los riesgos de muerte y lesiones corporales, que a consecuencia de un accidente de tránsito, sufran las personas que sean:

- ocupantes de un vehículo automotor.
- terceros no ocupantes de un vehículo automotor.

Este tipo de seguro no cubre daños o pérdidas materiales, ni de las personas, ni de los vehículos involucrados en un accidente. El SOAT lo regula el Decreto Supremo N° 024-2002- MTC, denominado “reglamento nacional de responsabilidad civil y seguros obligatorios por accidente de tránsito”.

Estos eventos, son: súbitos, imprevistos y violentos (incluyendo incendio y acto terrorista) en el que participe un vehículo automotor en marcha o en reposo en la vía de uso público, causando daño a las personas, sean ocupantes o terceros no ocupantes de vehículo automotor, que pueda ser determinado de una manera cierta.

La compañía de seguros Sulamerica se encontraba en un proceso de mejorar su imagen, debido a que se encontraba dentro del proceso de venta producido por decisión de sus accionistas; adicionalmente tenía que atender un nuevo seguro con carácter de obligatoriedad, en relación a los accidentes de tránsito, el seguro era de venta masiva, y la Cia. no contaba con experiencias similares realizadas anteriormente.

Para el correcto funcionamiento de la operativa del seguro se hizo primeramente un levantamiento de información, para continuar con el mejoramiento y optimización de los procesos referidos al SOAT, en especial la venta y suscripción de las pólizas.

Por último, se elaboró un sistema de información de acuerdo a los requerimientos del negocio.

1.1 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

VISIÓN

“Ser la empresa de Seguros en la que nuestros clientes se sientan orgullosos de serlo.”

MISIÓN

Somos una organización dedicada a satisfacer eficientemente las necesidades de aseguramiento de nuestros Clientes, a quienes proporcionamos tranquilidad a través del respaldo que ofrecemos para la

protección de su patrimonio y su vida contra los riesgos a que están expuestos.

VALORES

Los valores de Sulamerica son;

- Honestidad
- Respeto
- Lealtad
- Disciplina

1.1.1 FORTALEZAS Y DEBILIDADES:

FORTALEZAS:

Se tiene un sólido liderazgo de la gerencia general muy comprometido con el área de sistemas.

Se cuenta con un buen equipo gerencial con mucha experiencia en el negocio de seguros.

Se cuenta con varias oficinas a nivel nacional.

Se tiene una política de control de gastos eficiente

El sistema de información de seguros es totalmente desarrollado por la gerencia de sistemas y satisface a los requerimientos de usuarios, clientes, corredores de seguros y a los reaseguradores.

DEBILIDADES:

La empresa estaba en venta.

Alta rotación del personal en los niveles operativos.

Escaso presupuesto para implementar políticas de imagen institucional a nivel clientes.

1.1.2 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

OPORTUNIDADES

La posibilidad de ser comprado por un grupo de inversionistas extranjeros.

Posibilidad de vender como valor agregado el sistema de información desarrollado en Sulamerica Seguros.

AMENAZAS

La posibilidad de ser comprada por otra compañía de seguros nacional lo que conllevaría básicamente a la compra de la cartera de clientes y pólizas con la consecuente desaparición de la compañía.

1.2 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

1.2.1 PRODUCTOS:

Sulamerica Seguros vende tanto seguros generales como seguros de vida entre los seguros generales podemos mencionar:

Seguros Generales:

- a) Seguro de incendio
- b) Seguro de vehículos
- c) Seguro de cauciones
- d) Seguro de transportes
- e) Seguro de robo
- f) Seguro de asistencia medica
- g) Seguro de accidentes personales
- h) Seguro SOAT

Seguros de vida:

- i) Seguro de vida ley
- j) Seguro de vida entera
- k) Seguro de vida dotal

1.2.2. CLIENTES

Los clientes principales atendidos por la Cia. Sulamerica, son empresas privadas y personales naturales. Con la desaparición del monopolio estatal sobre seguros de empresas del estado, Sulamerica Seguros tiene como clientes al Banco de la Nación, PRONAA, Ministerio de la Mujer y otras entidades estatales.

En el caso del negocio de seguros no solo existen los clientes directos mencionados arriba sino que existen los clientes de los corredores de seguros que se hacen asegurados de Sulamerica Seguros a través de la gestión de sus respectivos corredores de seguros.

1.2.3. PROVEEDORES

En el caso del negocio de seguros existen 3 tipos de proveedores especiales:

Proveedor de clientes.- Es el corredor de seguros que mediante sus gestiones tramita pólizas de Sulamerica Seguros para sus clientes.

Proveedor de seguros.- Es la compañía reaseguradora, normalmente del extranjero que fundamentalmente hace un seguro ya generado en Sulamerica Seguros. Esto lleva a compartir primas y siniestros con el objetivo de minimizar riesgos.

Proveedor de servicios de Atención- Son las clínicas, talleres y otros centros de atención a los asegurados en los siniestros.

Proveedores Tradicionales

Existen los proveedores tradicionales que podemos mencionar:

- Proveedor de hardware .- Trabaja básicamente con IBM
- Proveedor de comunicaciones.- Se trabaja con Telefónica.
- Proveedor de insumos de papeles.- Se trabaja con imprentas ya conocidas.
- Proveedores de servicios financieros.- Los principales Bancos del país.

1.2.4. PROCESOS DE LA EMPRESA

PROCESO DE VENTAS

Proceso de vender el seguro tanto en forma directa o indirecta a través de los corredores de seguros. Se definen los productos que se van a vender conjuntamente con lo corredores de seguros, se hacen las gestiones de las comisiones de los corredores de seguros.

PROCESO DE SUSCRIPCIÓN Y DESPACHO

Registro y validación de toda la información (para poder emitir una póliza de seguros que cumpla con los requisitos de los contratos de reaseguros) y entregarla al cliente.

PROCESO DE CAJA

Proceso de ingreso y salida de dinero o documentos financieros a la compañía.

Recibe el pago de las primas de las pólizas de seguros, se encarga del pago producto de los siniestros.

PROCESO DE SINIESTROS

Proceso de atención de denuncias de siniestros a los clientes. Se encarga de hacer las reservas de siniestros, generar las órdenes de pago a las clínicas, talleres por sus servicios a los asegurados.

PROCESO DE REASEGURO

Es el proceso de cesión del riesgo de Sulamerica Seguros a otra compañía que es la Reaseguradora, normalmente es una compañía del extranjero.

DIAGRAMA PROCESO GENERAL

NIVEL UNO SISTEMA DE SEGUROS SOAT

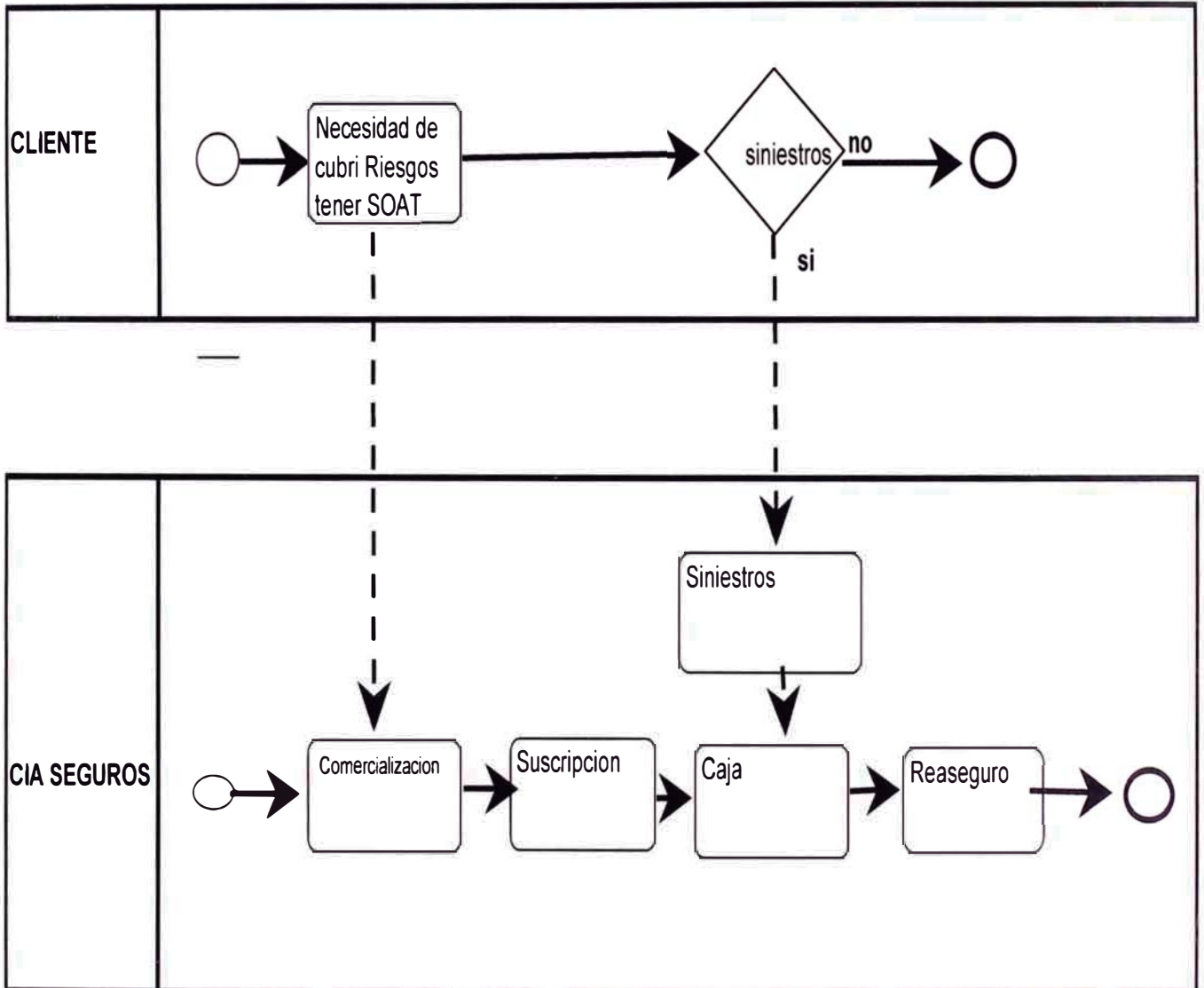


DIAGRAMA PROCESO SUSCRIPCION

NIVEL DOS SISTEMA DE SEGUROS SOAT - SUSCRIPCION

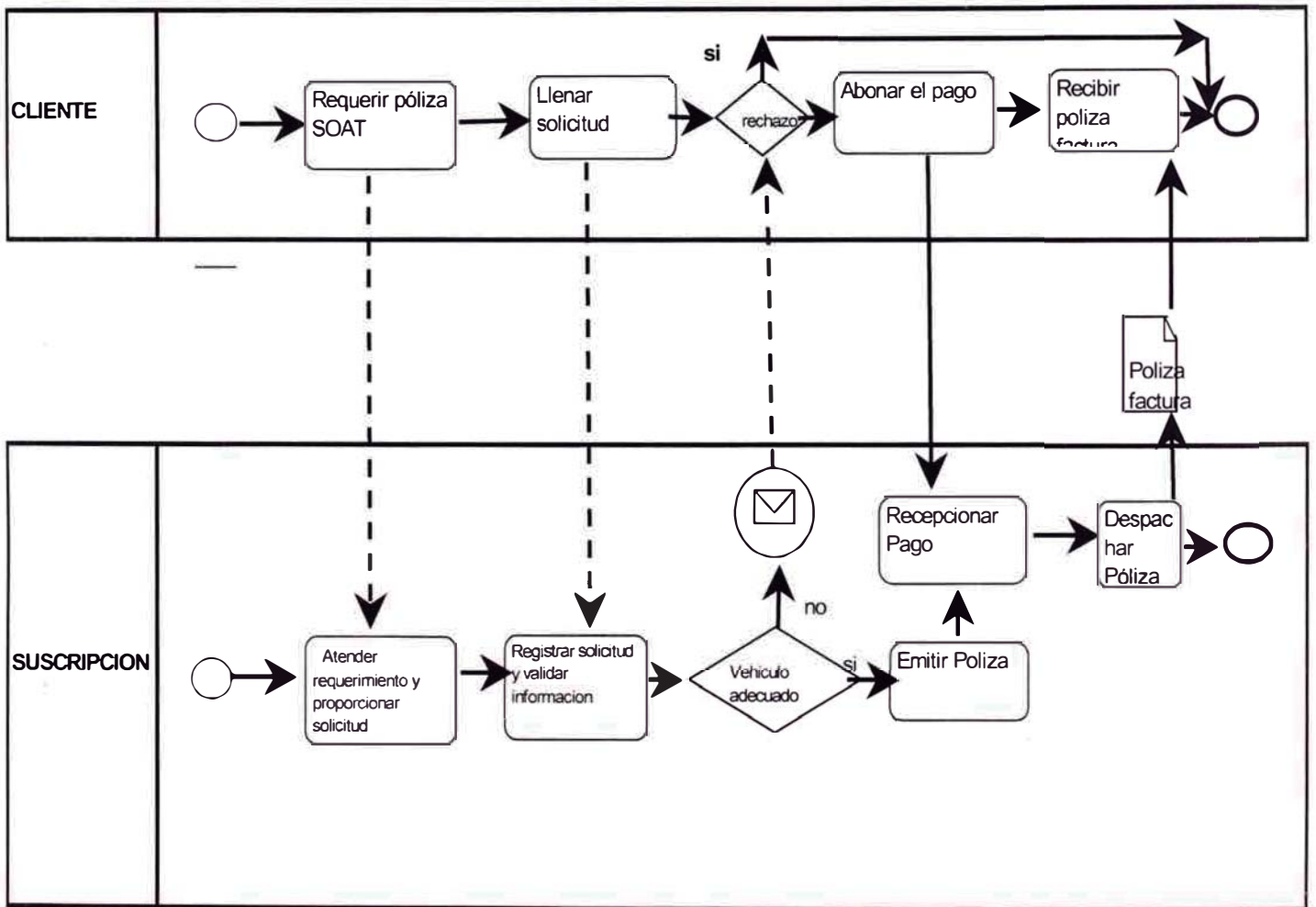
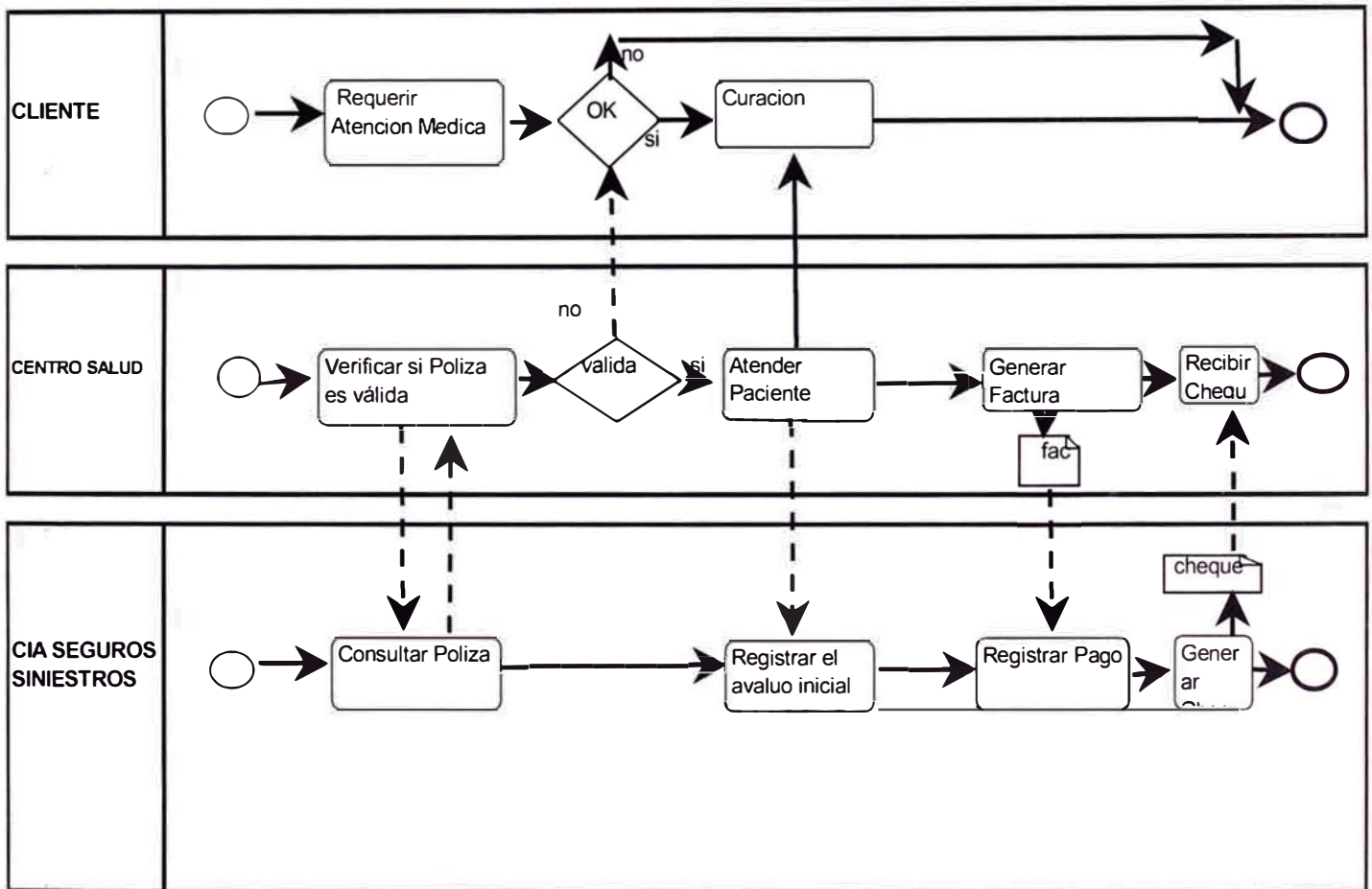
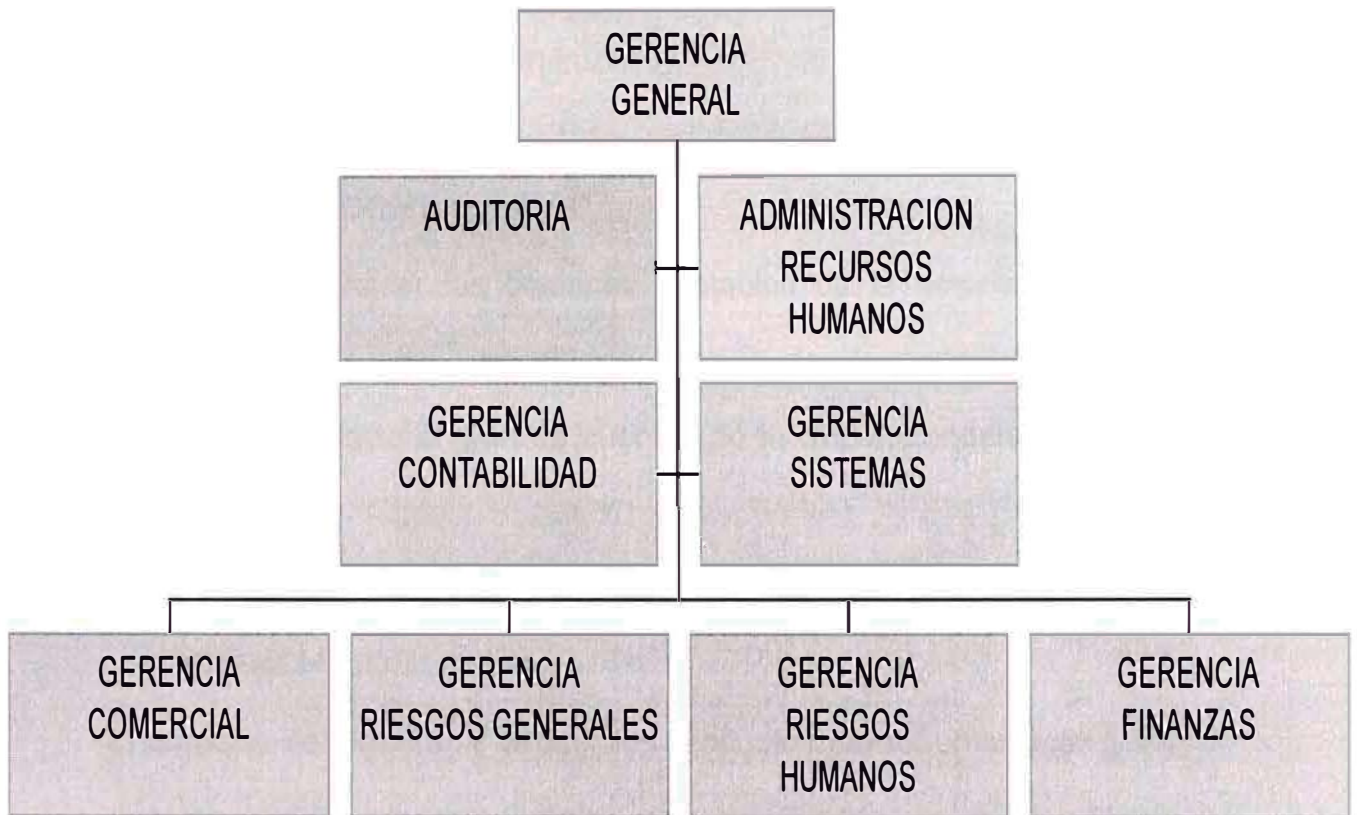


DIAGRAMA PROCESO SINIESTROS

NIVEL DOS SISTEMA DE SEGUROS SOAT - SINIESTROS



1.2.5 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA



GERENCIA GENERAL

Encargada de la dirección de la empresa

Líder del planeamiento estratégico.

AUDITORÍA

Encargada de hacer auditoría contable y operativa a las demás áreas de la empresa.

GERENCIA CONTABILIDAD

Encargada de hacer los balances contables de la empresa, estados de pérdidas y ganancias , encargada también de la parte tributaria . Tiene como marco básico el plan de cuentas de la Superintendencia de Banca y Seguros.

GERENCIA COMERCIAL

Encargada de elaborar y vender los productos de seguros tanto a clientes directos como a los corredores de seguros. Brindar apoyo a los corredores para que estos puedan seguir la cadena de comercialización de los seguros. Encargada de las oficinas a nivel nacional.

GERENCIA DE RIESGOS GENERALES

Encargada de la suscripción y atención de los siniestros, coordinar con el área comercial la factibilidad técnica de los productos, coordinar con los reaseguradores para el reaseguro de los ramos de riesgos generales.

GERENCIA DE RIESGOS HUMANOS

Encargada de la suscripción y atención de los siniestros, coordinar con el área comercial la factibilidad técnica de los productos, coordinar con los reaseguradores para el reaseguro de los ramos de riesgos humano.

GERENCIA DE FINANZAS

Encargada del manejo financiero de la compañía, incluye áreas como caja y cobranzas.

GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y RECURSOS HUMANOS:

Encargada del economato de la compañía y del área de personal o de recursos humanos.

GERENCIA DE SISTEMAS

Encargada de alinear el plan de sistemas al plan estratégico de la compañía, encargada del desarrollo de nuevos sistemas, de elaboración de procesos y su puesta en marcha, encargada del procesamiento de la información, selección de servicios de outsourcing cuando sea necesario.

CAPITULO II

DEFINICION DEL PROBLEMA

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El problema consiste en tener que atender el seguro obligatorio de accidentes de tránsito, un seguro masivo que excede en 10 veces el volumen de carga de la emisión normal en la empresa, comparándola con la emisión de pólizas de vehículos que era uno de los ramos de la compañía con mayor volumen de emisiones.

En este seguro SOAT, Sulamerica Seguros establece por primera vez alianzas con otras compañías para vender el producto en sus canales de ventas.

Ejemplo la alianza con Tiendas por Departamentos Ripley que vende pólizas SOAT de Sulamerica Seguros en sus diversos locales de Lima.

Con el Banco de Crédito del Perú se establece el servicio de Recaudación que sirve para implementar las renovaciones automáticas a través de su portal , o de su red de agencias a nivel nacional , permitiendo que nuestros clientes con solo indicar su número de placa y haciendo el pago respectivo puedan recibir su póliza certificado SOAT y factura en su domicilio en un lapso de 48 a 72 horas.

El proceso crítico inicial es el de la suscripción y emisión de las pólizas pero debe considerarse también en el impacto en el proceso de siniestros teniendo en cuenta el control que se tiene que tener en los gastos por accidentado.

2.2 OBJETIVOS

El objetivo del trabajo es diseñar e implementar un sistema de gestión SOAT que nos permita atender el servicio de este seguro, siendo un servicio de calidad que pueda atender a una afluencia masiva de clientes, que tenga las funcionalidades que se espera de los usuarios, clientes y organismos supervisores del estado, que este desarrollado en un CASE que permita el acoplamiento de este sistema con el Sistema de Información de la empresa (denominado SEHUS) , y este en funcionamiento en los plazos acordados con la Alta Dirección de la compañía.

2.3 JUSTIFICACION

Contar con un sistema de gestión SOAT permitirá a la compañía Sulamerica Seguros vender este seguro masivo en una mejor forma que las demás compañías de seguros y brindar una buena atención a sus clientes; Adicionalmente permitirá incrementar el primaje anual de la compañía.

Al tener mayores ventas existirá una mayor cantidad de asegurados que estarán cubiertos con esta póliza cooperando con el Ministerio de

Transportes y Comunicaciones en su política de velar por los afectados en un accidente de tránsito.

2.4 ALCANCES

EL alcance del proyecto, se establece en la automatización integral del producto, efectuando el desarrollo e implementación de un sistema de gestión de seguros SOAT, es decir el proyecto se circunscribe al seguro SOAT.

Este sistema puede ser usado por otras compañías de seguros previa personalización e inclusive podría ser usado por compañías de seguros del Grupo Andino haciendo adecuaciones al sistema por su legislación.

CAPITULO III

MARCO TEORICO

3.1 UTILIZACIÓN DE CASE

El marco teórico donde se encuadra este proyecto es principalmente en el de la utilización de las herramientas CASE (Computer Aids Software Engineering) para el desarrollo del proyecto.

Se tiene las siguientes definiciones para CASE

"CASE es la automatización del software"

"CASE es una filosofía que se orienta a la mejor comprensión de los modelos de empresa, sus actividades y el desarrollo de los sistemas de información.

Esta filosofía involucra además el uso de programas que permiten:

Construir los modelos que describen la empresa,

Describir el medio en el que se realizan las actividades

Llevar a cabo la planificación,

El desarrollo del Sistema Informático, desde la planificación, pasando por el análisis y diseño de sistemas, hasta la generación del código de los programas y la documentación."

- "La creación de sistemas software utilizando técnicas de diseño y metodologías de desarrollo bien definidas, soportadas por herramientas automatizadas operativas en el ordenador"
- "La tecnología CASE supone la automatización del desarrollo del software,
- contribuyendo a mejorar la y la productividad en el desarrollo de sistemas de información .

Se plantean los siguientes objetivos:

Permitir la aplicación práctica de metodologías estructuradas, las cuales al ser realizadas con una herramienta se consigue agilizar el trabajo.

Facilitar la realización de prototipos y el desarrollo conjunto de aplicaciones.

Simplificar el mantenimiento de los programas..

Mejorar y estandarizar la documentación.

Aumentar la portabilidad de las aplicaciones.

Facilitar la reutilización de componentes software.

Permitir un desarrollo y un refinamiento visual de las aplicaciones, mediante la utilización de gráficos.

Automatizar:

El desarrollo del software

La documentación.

La generación del código

El chequeo de errores

La gestión del proyecto

Permitir:

La reutilización del software

La portabilidad del software

La estandarización de la documentación

Componentes de una herramienta case

De una forma esquemática podemos decir que una herramienta CASE se compone de los siguientes elementos:

- **Repositorio** (diccionario) donde se almacenan los elementos definidos o creados por la herramienta, y cuya gestión se realiza mediante el apoyo de un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) o de un sistema de gestión de ficheros.

- **Meta modelo** (no siempre visible), que constituye el marco para la definición de las técnicas y metodologías soportadas por la herramienta.

- **Carga o descarga de datos**, son facilidades que permiten cargar el repertorio de la herramienta CASE con datos provenientes de otros sistemas, o bien generar a partir de la propia herramienta esquemas de base de datos, programas, etc. que pueden, a su vez, alimentar

otros sistemas. Este elemento proporciona así un medio de comunicación con otras herramientas.

- **Comprobación de errores**, facilidades que permiten llevar a cabo un análisis de la exactitud, integridad y consistencia de los esquemas generados por la herramienta.
- **Interfaz de usuario**, que constará de editores de texto herramientas de diseño gráfico que permitan, mediante la utilización de un sistema de ventanas, iconos y menús, con la ayuda del ratón, definir los diagramas, matrices etc. que incluyen las distintas metodologías.

Estructura general de una herramienta case

La estructura CASE se basa en la siguiente terminología:

CASE de alto nivel son aquellas herramientas que automatizan o apoyan las fases finales o superiores del ciclo de vida del desarrollo de sistemas como la planificación de sistemas, el análisis y el diseño de sistemas.

CASE de bajo nivel son aquellas herramientas que automatizan o apoyan las fases finales o inferiores del ciclo de vida como el diseño detallado de sistemas, la implantación de sistemas y el soporte de sistemas” .Kendall & Kendall (1998) Análisis y Diseño de Sistemas pp 13-15 Ed. Prentice Hall.

3.2 DIAGRAMAS ENTIDAD - RELACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN DE LOS DATOS

En el marco de las definiciones de las bases de datos presentaremos un esquema de Entidad-Relación y la normalización de los datos.

Los principios de normalización de datos son:

- a) Todas las ocurrencias de una entidad deben tener el mismo número de atributos. Sin listas.
- b) Todos los campos que no son clave deben ser función del campo clave.
- c) Los campos que no son clave no deben ser función de otro campo que no sea clave.
- d) Una fila no debería contener dos o más atributos multievaluados independientes de una entidad.
- e) Un registro no se puede reconstruir a partir de varios tipos de registros más pequeños.

Estos principios nos permitirán:

Evitar problemas de actualización (errores) e incoherencias en los datos.

Reducir el rendimiento, aunque por lo general muy poco

Influyen más en la lectura de varias filas frente a una.

Apenas influyen en la escritura, que suele ser el cuello de botella.

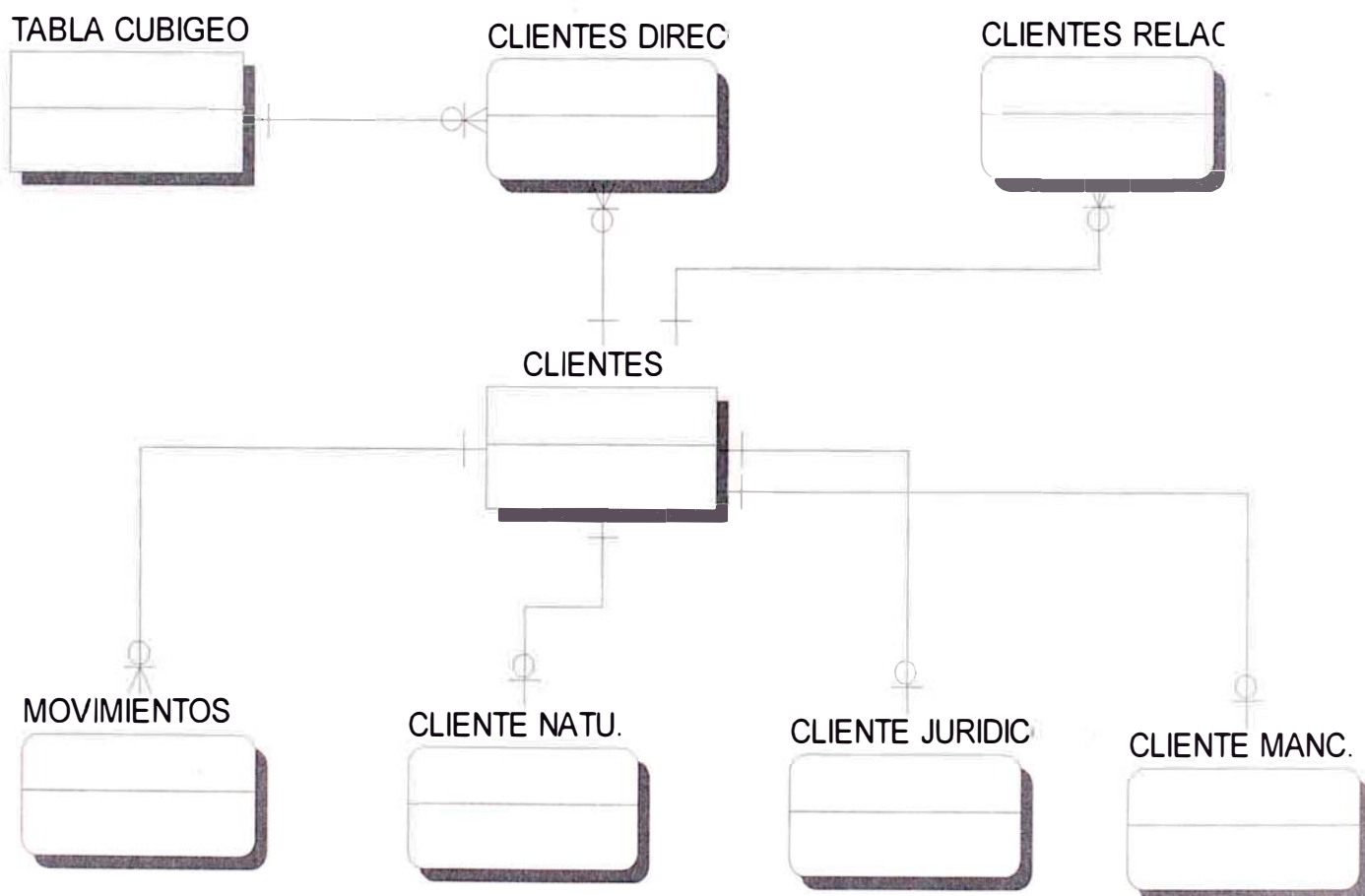
La denormalización es frecuente en las bases de datos de sólo lectura,

en las que se requiere un alto rendimiento (p. Ej.: bases de datos de sólo lectura disponibles para su consulta en la web).

“Tecnología de bases de datos, Internet e integración de sistemas”,.

George Kocur IT OCW. 2002 <http://mit.ocw.universia.net/Engineering-Systems-Division/index.htm> [consulta :29 mayo 2005]

DIAGRAMA ENTIDAD RELACION



3.3 DIAGRAMAS BPMN

Utilizaremos para el modelamiento de los procesos a los diagramas BPMN (Business Process Modeling Notation) .

BPMN es el enfoque en el mejoramiento de procesos en forma completa, a través de la administración digital del ciclo de vida completo del proceso del negocio; su descubrimiento, diseño, implantación, ejecución, operación, análisis y optimización.

DEFINICIÓN DE BPMN

BPMN (Business Process Modeling Notation) es una notación gráfica que nos escribe los pasos en un proceso de negocios. BPMN describe el inicio y fin del flujo del proceso del negocio. La notación ha sido especialmente diseñada para coordinar la secuencia de procesos y mensajes que fluyen entre diferentes procesos participantes de un conjunto de actividades del negocio.

IMPORTANCIA DE BPMN

El mundo de los procesos de negocios ha cambiado radicalmente los últimos años.

La interrelación de los procesos se dan desde abajo, dentro y fuera de los límites naturales de la organización. Un proceso de negocios actual se expande con muchos participantes y la coordinación puede ser compleja.

Hasta la aparición de BPMN no había una técnica estándar de modelamiento que

podiera satisfacer estas situaciones.. BPMN ha sido creado para proveer a sus usuarios de una notación adecuada.. Esto beneficiará a sus usuarios de una manera similar que UML estandariza el mundo de la ingeniería de software. Esto está

soportado por una base de conocimiento que puede ser accesada por los usuarios para mejorar la implementación de los procesos de negocios.

OBJETIVO DE BPMN

BPMN tiene como objetivo que los usuarios del negocio tengan la posibilidad de leer y entender el diagrama de procesos del negocio BPMN .

Los implementadores de procesos tienen la capacidad de agregarle mas detalles para representar el proceso para su implementación física

BPMN tiene como objetivo de ser el lenguaje de comunicación de procesos de negocios para usuarios , vendedores y proveedores.

(<http://www.bpmi.org/>) [consulta :29 mayo 2005]

CAPITULO IV

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

4.1 ALTERNATIVAS DE SOLUCION

ALTERNATIVA I

Mantener el sistema actual de emisión de pólizas agregándole la información complementaria del SOAT tanto para la parte de emisión como de siniestros.

VENTAJAS

No hay necesidad de hacer muchos cambios, se puede tener listo el producto en un tiempo razonablemente corto

DESVENTAJAS.

El tiempo de atención al cliente es excesivamente largo, ante una multitud el sistema colapsa.

El no tener identificado al asegurado existirá un mayor riesgo de error en los pagos a los accidentados.

ALTERNATIVA II

Optimizar el proceso de emisión de pólizas para hacerlo más rápido y paramétrico incluyendo la información complementaria del SOAT tanto para la parte de emisión como de siniestros. Y considerando siempre al asegurado como una entidad relacionada al siniestro para poder hacer el control de pagos por accidentado.

VENTAJAS

Reducir a una quinta parte el tiempo de emisión de pólizas.

Control adecuado de los pagos por accidentado.

Capacidad de aprovechar más canales de venta del producto.

Se tiene la ventaja que el personal conoce la herramienta de desarrollo y tiene experiencia en proyectos similares.

DESVENTAJAS

Hay riesgo de no tener el sistema para cuando venga la afluencia masiva de clientes.

ALTERNATIVA III

Hacer todas las mejoras propuestas en la alternativa 2 a través de un outsourcing.

VENTAJAS

Se libera al personal del Área de Sistemas en el desarrollo del sistema.

Se aprovecha la base de conocimientos del outsourcing en el desarrollo de sistemas.

Tiene las ventajas operativas de la alternativa 2 versus la alternativa 1

DESVENTAJAS

Desconocimiento de la herramienta de desarrollo de la empresa, siendo la primera entrega del proyecto en corto tiempo hay riesgo que no puedan cumplir con el plazo esperado.

4.2 METODOLOGIA DE SOLUCION

Para seleccionar la mejor alternativa haremos una evaluación económica y una evaluación cualitativa de varios factores considerados importantes por la compañía..

4.2.1 EVALUACION ECONOMICA

Para la evaluación económica consideraremos los siguientes rubros.

Inversión Inicial

Recursos Humanos

Se considera el costo del personal de desarrollo en el tiempo que dure el proyecto desde el Inicio hasta la implementación y afinamiento o periodo de estabilización del sistema.

Infraestructura

Se considera la inversión en mobiliario que se tiene que hacer para operar el servicio de SOAT con el sistema propuesto Incluye los equipos de computadoras personales.

Se considera como un rubro adicional de Infraestructura a la ampliación de capacidad de almacenamiento en disco para el sistema AS/400.

Gasto Operativo

Recursos Humanos

Se considera los costos de personal para la operación del servicio de SOAT con el sistema propuesto en la alternativa

Mantenimiento Infraestructura

Se consideran los gastos de mantenimiento de mobiliario y de las computadoras personales para la operación del servicio de SOAT con el sistema propuesto.

Para el criterio de Costo se usa la metodología del Valor Presente y comparar cual es la que tiene costo más bajo. Se tomará una evaluación de costos entre las 3 alternativas ya que sus ingresos económicos son los mismos para las tres alternativas.

Se asume una tasa de interés del 10 %, Se asume una venta promedio anual de 120,000 pólizas, los recursos humanos en la parte operativa toman como base para el cálculo estimado de recursos. la utilización de 2 suscriptores para las pólizas de vehículos para una emisión de 12,000 pólizas anuales.

Se considera un horizonte moderado de 3 años en función a ser un seguro obligatorio dependiendo de las disposiciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

CUADRO DEL CALCULO VPN

ALTERNATIVA I	Año 0	1	2	3
Desarrollo sistemas 1JP, 1prog, 1an.OYM	9,900			
Recursos humanos 11 pers.		132,000	132,000	132,000
Infraestructura	32,670			
Ampliación Memoria AS/400	34,500			
Gastos Operativos		3,347	3,347	3,347
TOTAL	77,070	135,347	135,347	135,347
V.P.N.	413,658			

ALTERNATIVA II	Año 0	1	2	3
Desarrollo sistemas 1JP, 1prog, 1an.OYM	39,600			
Recursos humanos 4 pers.		48,000	48,000	48,000
Infraestructura	11,880			
Ampliación Memoria AS/400	34,500			
Gastos Operativos		4,787	4,787	4,787
TOTAL	85,980	52,787	52,787	52,787
V.P.N.	217,253			

ALTERNATIVA III	Año 0	1	2	3
Desarrollo sistema con outsourcing	69,000			
Recursos humanos 4 pers.		48,000	48,000	48,000
Infraestructura	11,880			
Ampliación Memoria AS/400	34,500			
Gastos Operativos		6,857	6,857	6,857
TOTAL	115,380	54,857	54,857	54,857
V.P.N.	251,801			

4.2.2 EVALUACION CUALITATIVA

Para la evaluación de alternativas se tomará principalmente una evaluación de varios factores como se ve en el cuadro siguiente. Estos factores son los que resultaron de reuniones entre las áreas usuarias y el área de Sistemas con el de Organización y Método donde se enumeraron y se dieron pesos por cada criterio de evaluación. Se evalúa en forma cualitativa en función a la escala definida.

CUADRO EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

CRITERIOS				EVALUACION					
ORDEN	CRITERIOS	PESO	PONDERACION	ALTERNATIVA I		ALTERNATIVA II		ALTERNATIVA III	
1	FUNCIONALIDAD DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS	9	0.155172414	3	0.46551724	5	0.77586207	5	0.77586207
2	TIEMPO DE ENTREGA/OPORTUNIDAD	8	0.137931034	5	0.68965517	4	0.55172414	3	0.4137931
3	COSTO	7	0.120689655	2	0.24137931	5	0.60344828	4	0.48275862
4	EXPERIENCIA EN CASE Y CAPACIDAD DE DESARROLLO	6	0.103448276	4	0.4137931	4	0.4137931	3	0.31034483
5	CRECIMIENTO Y CAMBIOS	6	0.103448276	2	0.20689655	4	0.4137931	5	0.51724138
6	FACILIDAD DE USO	5	0.086206897	4	0.34482759	5	0.43103448	5	0.43103448
7	VALOR AGREGADO AL SISTEMA INFORMACION	5	0.086206897	3	0.25862069	5	0.43103448	2	0.17241379
8	ROBUSTEZ	4	0.068965517	4	0.27586207	5	0.34482759	5	0.34482759
9	REUTILIZACION	4	0.068965517	3	0.20689655	5	0.34482759	3	0.20689655
10	COMPATIBILIDAD	4	0.068965517	4	0.27586207	5	0.34482759	4	0.27586207
		58	1		3.37931034		4.65517241		3.93103448

Escala evaluación 5...excelente 4.....muy bueno 3.....bueno 2.....regular 1...deficiente

Escala criterios 1-3...menor importancia 4-6...importante 7-9..muy importante

4.3 TOMA DE DECISIONES

Según el puntaje total obtenido se selecciona como solución la alternativa II, que es la de optimizar el proceso de emisión de pólizas con recursos propios, es la alternativa elegida al alcanzar la mejor calificación general que incluye los criterios técnicos y económicos con una calificación de **4.65517** con una ventaja notoria respecto a la alternativa que obtuvo el segundo puesto con **3.93103** de calificación.

En la evaluación económica es también con un costo de S/. 217,253 soles. es la alternativa de más bajo costo. Siendo S/. 203,715 más barata que la alternativa I y 34,458 más barata que la alternativa II.

Entre otros criterios de selección la alternativa II obtiene la mejor calificación en lo que respecta al mayor valor agregado al Sistema de Información de la compañía un criterio importante para el caso de Sulamerica Seguros. Es la alternativa II menos riesgosa que la alternativa III ya que al tener un plazo tan corto de tiempo el personal propio tiene la experiencia en la herramienta de desarrollo y puede cumplir los plazos con mayor rapidez.

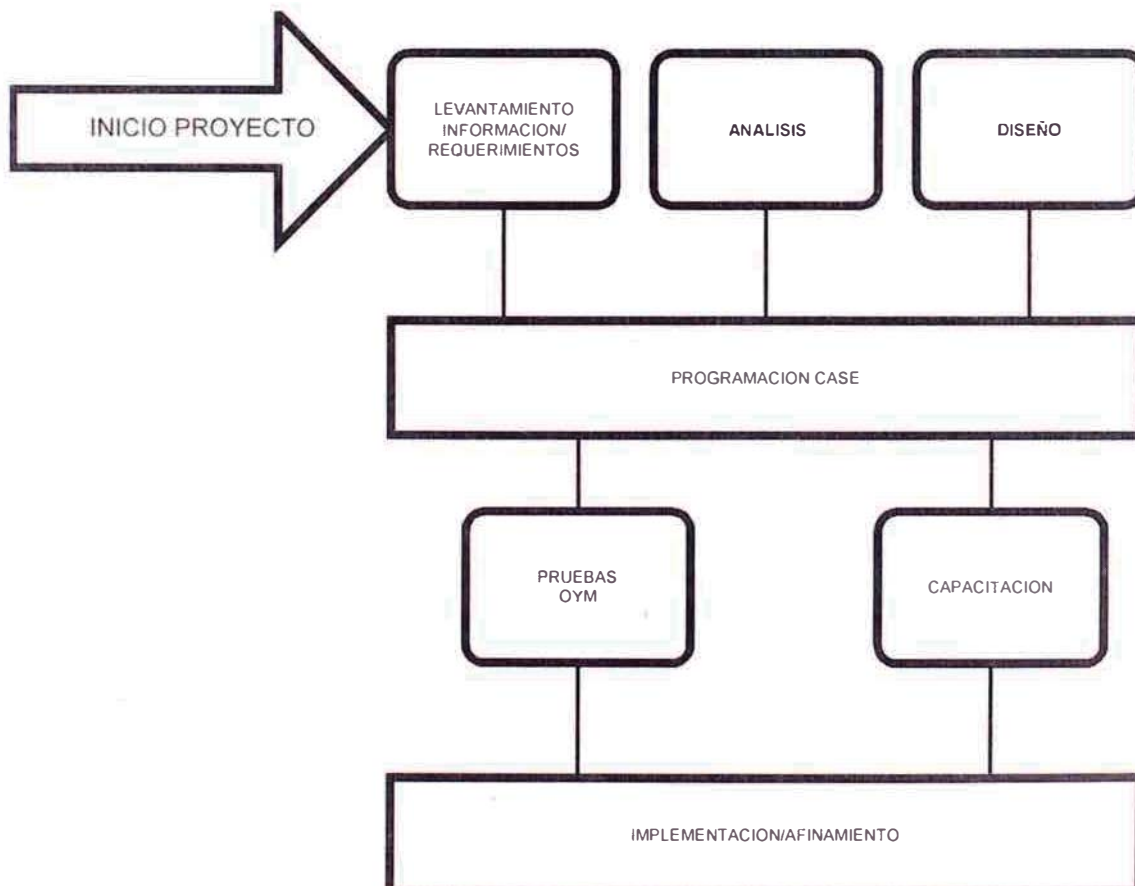
4.4 ESTRATEGIAS ADOPTADAS

La estrategia que se siguió fue la siguiente:

Se define el Project Charter del proyecto. “El Project Charter es la declaración de inicio del proyecto donde se incluye la justificación de la necesidad de implantar el proyecto y una breve descripción del producto o servicio por ofrecer” (Pablo Lledó, Gustavo Rivarola,2002,Claves para el éxito de los proyectos,pp 27,Inca Editorial)

Como se ve en el siguiente cuadro en el inicio de proyecto se planifica la estrategia a seguir y vemos las etapas principales del proyecto que más adelante se detalla.

ESQUEMA DE ESTRATEGIA ADOPTADA



4.4.1 INICIO

En esta fase se realizan las actividades de definición de alcances del proyecto. Se hace una reunión inicial con las Gerencias involucradas para dar inicio al proyecto.

Se define al grupo de trabajo

1 jefe de proyecto de sistemas

1 analista de OYM

1 programador

Se define el usuario líder que va a trabajar con este grupo que es el Sub-Gerente de Riesgos Humanos.

Se utilizará como herramienta de desarrollo el CASE All Fusion 2E.

Se definen 2 grandes fases del sistema SOAT

FASE 1.

Ventas de pólizas en forma directa y a través de los corredores de seguros.

FASE 2.

Ventas de pólizas en las Tiendas Ripley y ventas por renovaciones automáticas con el Banco de Crédito del Perú.

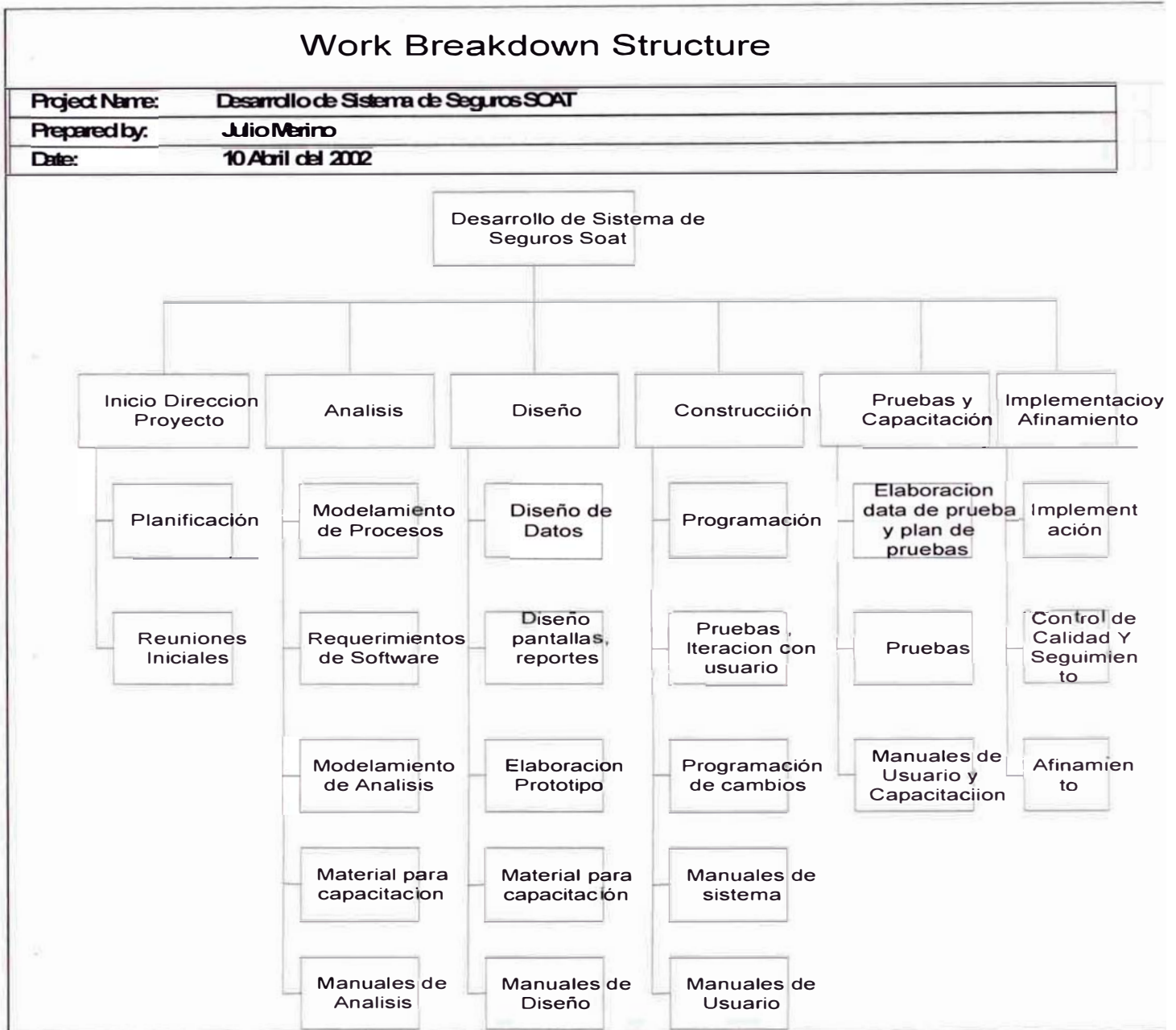
4.4.1.1 Project Charter

Nombre del Proyecto : Desarrollo de Sistema de Seguros SOAT	
Preparado por: César Reyes	
Fecha: 01/04/2002	
Inicio :	<i>El líder del proyecto de Desarrollo del Sistema de Seguros SOAT es el Sr. Julio Merino</i>
Sinopsis:	<i>Este proyecto se origina por el dispositivo legal del MTC que implanta el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito. El sistema a desarrollar debe contemplar un sistema de gestión de seguros SOAT debe estar implementado el 1 de Julio del 2002 se utilizará a un grupo de desarrollo que incluya personal del Área de Riesgos Humanos, Organización y Métodos y Área de Desarrollo de Sistemas.</i>
Propósito :	<i>Desarrollar un sistema de gestión de seguros SOAT que nos permita una venta masiva del producto y control en los siniestros de este producto.</i>
Descripción del producto y entregables:	<i>El producto es un software que permita la gestión de las pólizas SOAT. Se deber entregar manuales de usuario , plan de capacitación , prototipo para pruebas, software terminado y probado.</i>
Gestión de	<i>Se utilizara los conocimientos y las practicas del PMBOK</i>

proyectos	
Asunciones ,Restricciones, Riesgos	<i>Se asume que el MTC mantendrá la obligatoriedad del seguro SOAT. No se invertirá en mayores recursos para cumplir con el proyecto. Hay riesgo de no cumplir en la fecha y tener una gran demanda de pólizas SOAT sin poder satisfacerla en su totalidad.</i>
Recursos:	<i>Se contará con un grupo de trabajo de las áreas de Riesgos Humanos, organización y Métodos y Desarrollo de Sistemas Se contara con CASE para el desarrollo.</i>
Estrategia:	<i>El desarrollo del proyecto se hará siguiendo las fases de inicio, análisis de requerimientos, diseño, construcción, prototipeo, pruebas, capacitación, implementación y afinamiento del software.</i>
Comunicacion es del proyecto	<i>Se establecen reuniones todos los lunes en la tarde para ver el desarrollo del proyecto.</i>
Aceptación	<i>Se hará presentaciones y pruebas generales con todas las</i>

	<i>áreas involucradas y presentación final al Sponsor con entrega de manuales de funcionamiento del software</i>	
Gestión de cambios:	<i>Los cambios se harán con la aprobación del Administrador del Proyecto ,el Sponsor y se documentará en el documento de cambios del proyecto.</i>	
Otros:		
Aprobaciones	Project Manager: Julio Merino	Sponsor: Fernando Mena

4.4.1.2 WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)

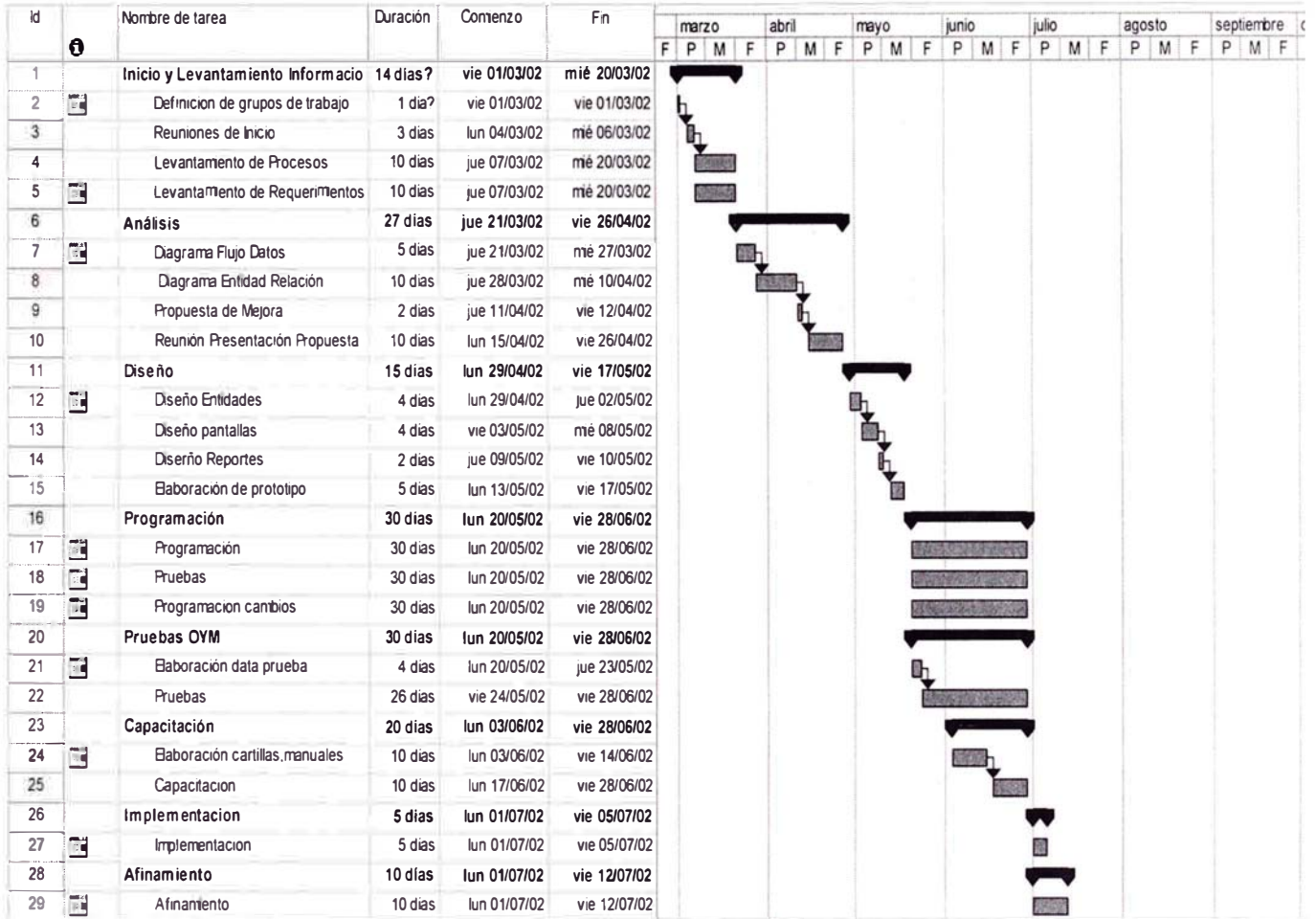


4.4.1.3 SCOPE STATEMENT TEMPLATE

Nombre de Proyecto : Desarrollo de Sistema de Seguros SOAT	
Preparado por: Julio Merino	
Fecha 10-04-2002	
Justificación de Proyecto:	<i>Este proyecto se origina por el dispositivo legal del MTC que implanta el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito. El sistema a desarrollar debe contemplar un sistema de gestión de seguros SOAT debe estar implementado el 1 de Julio del 2002</i>
Descripción de Productos:	<i>El producto es un software que permita la gestión de las pólizas SOAT ,que tenga los módulos de emisión, siniestros, reaseguro, control de operaciones y estadísticas.</i>
Entregables del Proyecto:	
<i>Entregable A</i>	<i>Software implementado y probado.</i>
<i>Entregable B</i>	<i>Manuales de Usuario, Plan de Capacitación.</i>
<i>Entregable C</i>	<i>Documentación de requerimientos, Modelamiento del Proceso.</i>

<i>estricciones</i>	<i>No hay contratación de personal adicional para el proyecto.</i>
Objetivos del Proyecto:	
<i>Objetivos en Costos</i>	<i>No utilizar más de 2 personas en desarrollo de sistemas. La utilización del sistema sea operada por no más de 4 operativos.</i>
<i>Objetivos de schedule</i>	<i>El inicio es el 1 de Abril del 2002 y el fin es el 1 de Julio del 2002</i>
<i>Criterios de medición</i>	<i>El sistema me debe permitir atender una demanda de 120,000 pólizas anuales sin afectar las áreas de emisión y de caja. Me deber permitir trabajar con otros canales de venta.</i>
<i>Otros Objetivos</i>	<i>El sistema nos de permitir mejorar la imagen Institucional.</i>

4.4.1.4 DIAGRAMA DE GANTT- Fase 1



4.4.2 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

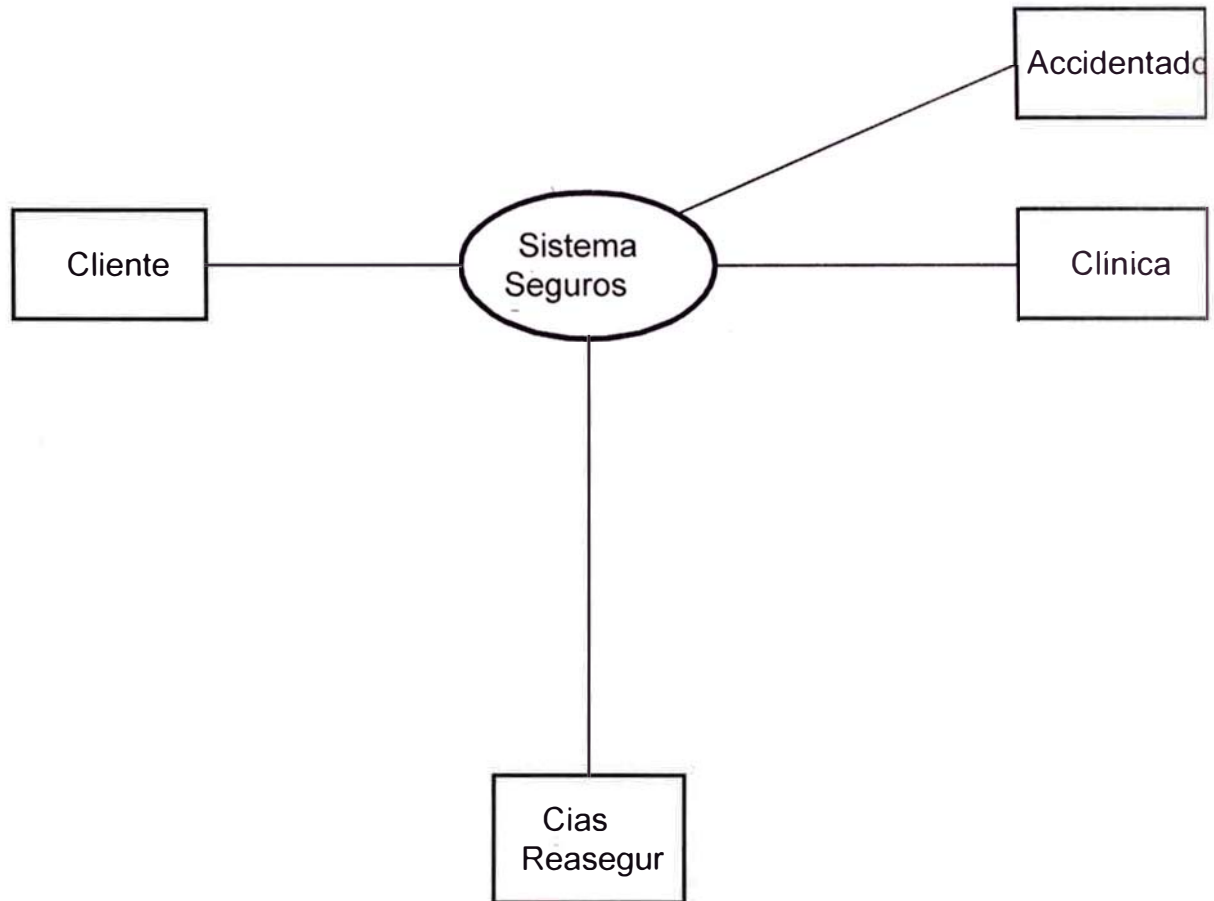
Se definen los requerimientos del usuario y de los clientes del sistema. Se modelan los procesos y se va esbozando las mejoras probables.

4.4.3 ETAPA DE ANÁLISIS

Se definen los diagramas de flujos de datos, se hacen los diagramas entidad-relación.

Se presenta propuesta de mejora y se hacen reunión para presentar la propuesta y para la aprobación del usuario. En los siguientes gráficos podemos apreciar los principales DFDs del sistema.

4.4.3.1 DIAGRAMA DE CONTEXTO

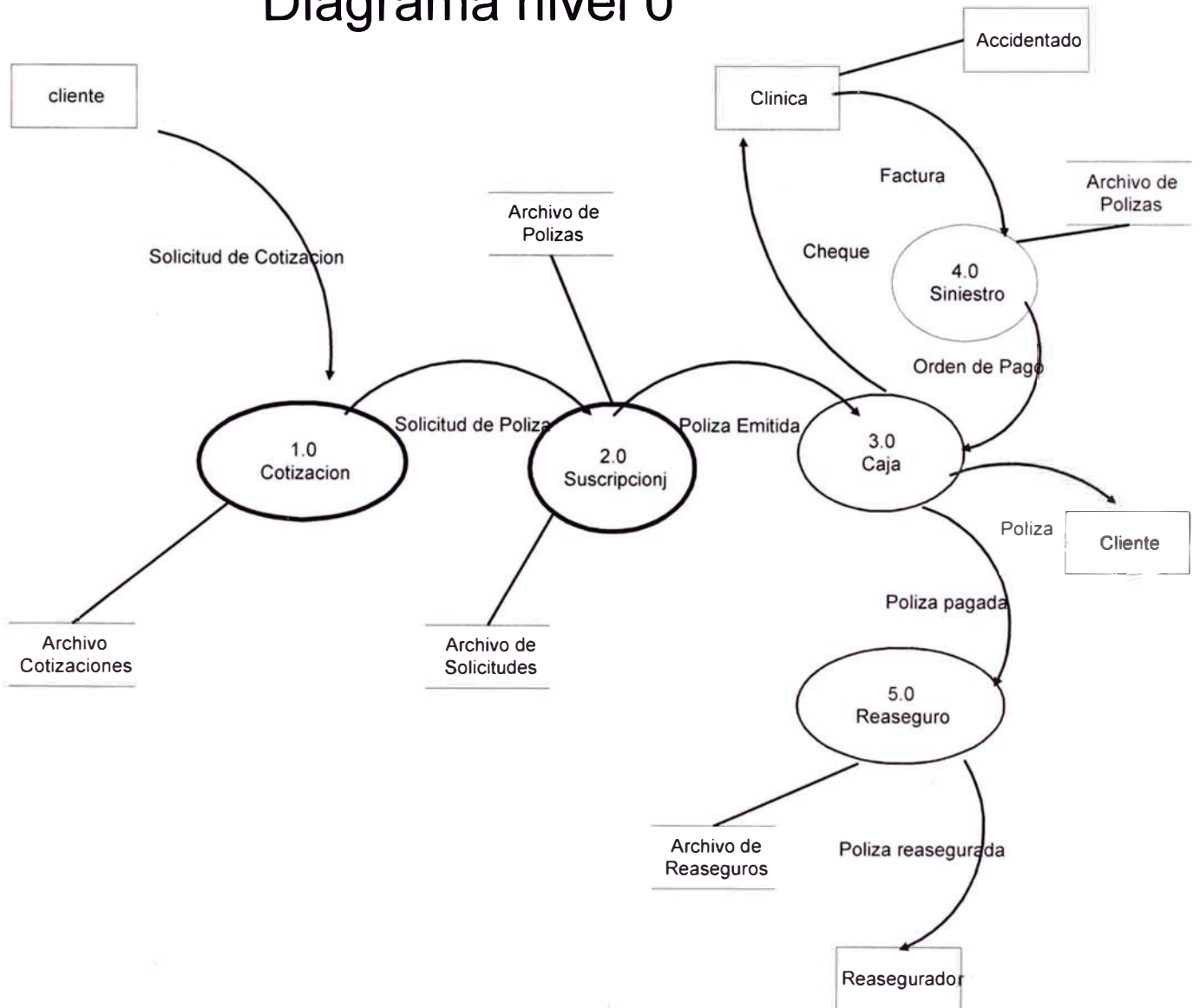


Descripción

El diagrama nos muestra los actores que intervienen en el sistema de Seguros SOAT, el cliente que es el que compra la póliza SOAT y cubre el riesgo de accidentes ocasionados por su vehículo, el accidentado que es el

afectado del siniestro, las clínicas que son las que atienden a los accidentados, y las cías de reaseguro que hace el seguro del seguro.

Diagrama nivel 0



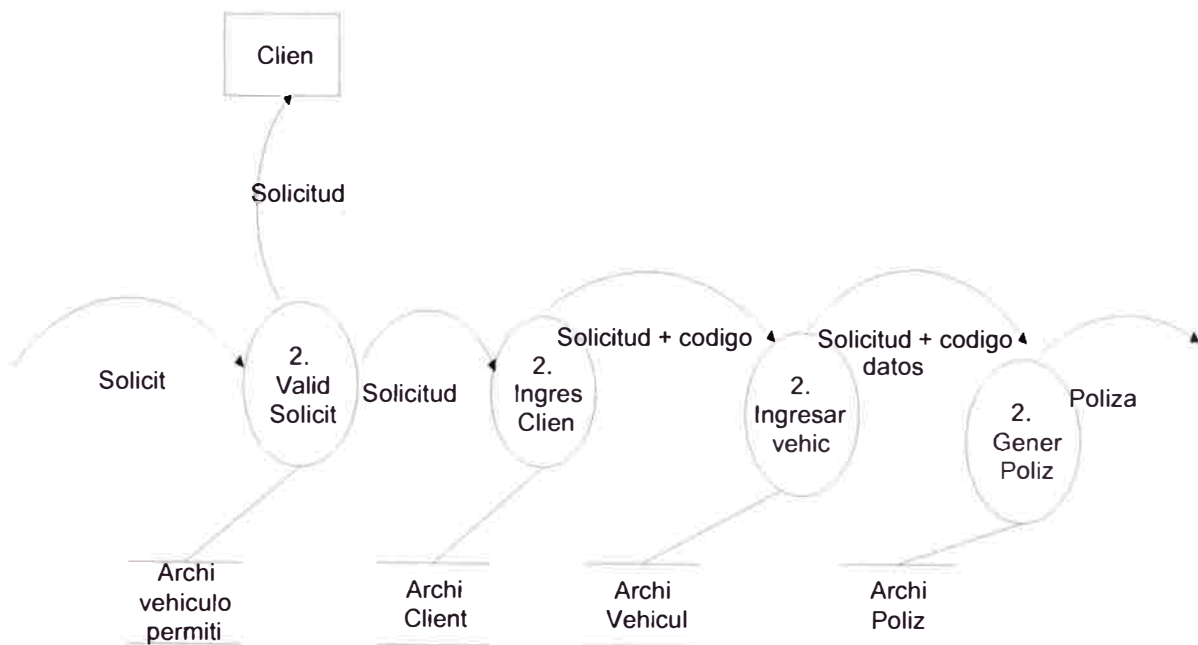
Descripción

Existen varios procesos como el de Cotización que es el proceso en el cual se le indica al cliente cuales serán las condiciones que tendrá su póliza,

Suscripción es el área que se encarga de validar, registrar los datos de clientes y del vehículo para luego generar la póliza Caja es el área donde se efectúan los pagos de primas y siniestros.

Reaseguros es el área encargada de tratar con las cías extranjeras.

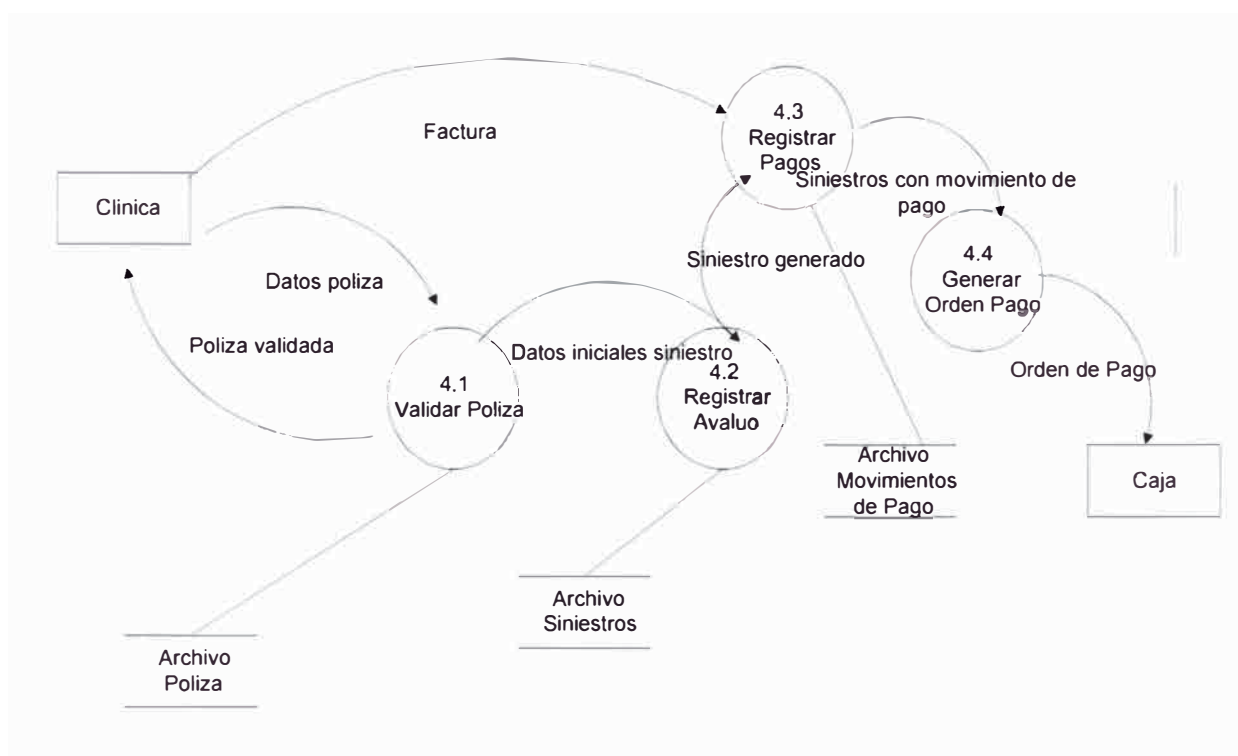
Diagrama Suscripcion 2.0



Descripción :

Suscripción es el área donde se valida la información, se registran datos como ,clientes vehículo y se le entrega a caja la póliza emitida

Diagrama nivel 1 Siniestros 4.0



Descripción

El proceso de siniestros tiene por objetivo atender lo requerimientos de los accidentados

Trabajar con las clínicas y generar la órdenes de pago .

4.4.4 ETAPA DE DISEÑO

Se hacen diagramas entidad relación finales, se definen las relaciones y atributos en el modelo del sistema en el CASE. Se diseñan las pantallas a usar y los reportes.

4.4.4.1 DIAGRAMA ENTIDAD RELACION POLIZAS

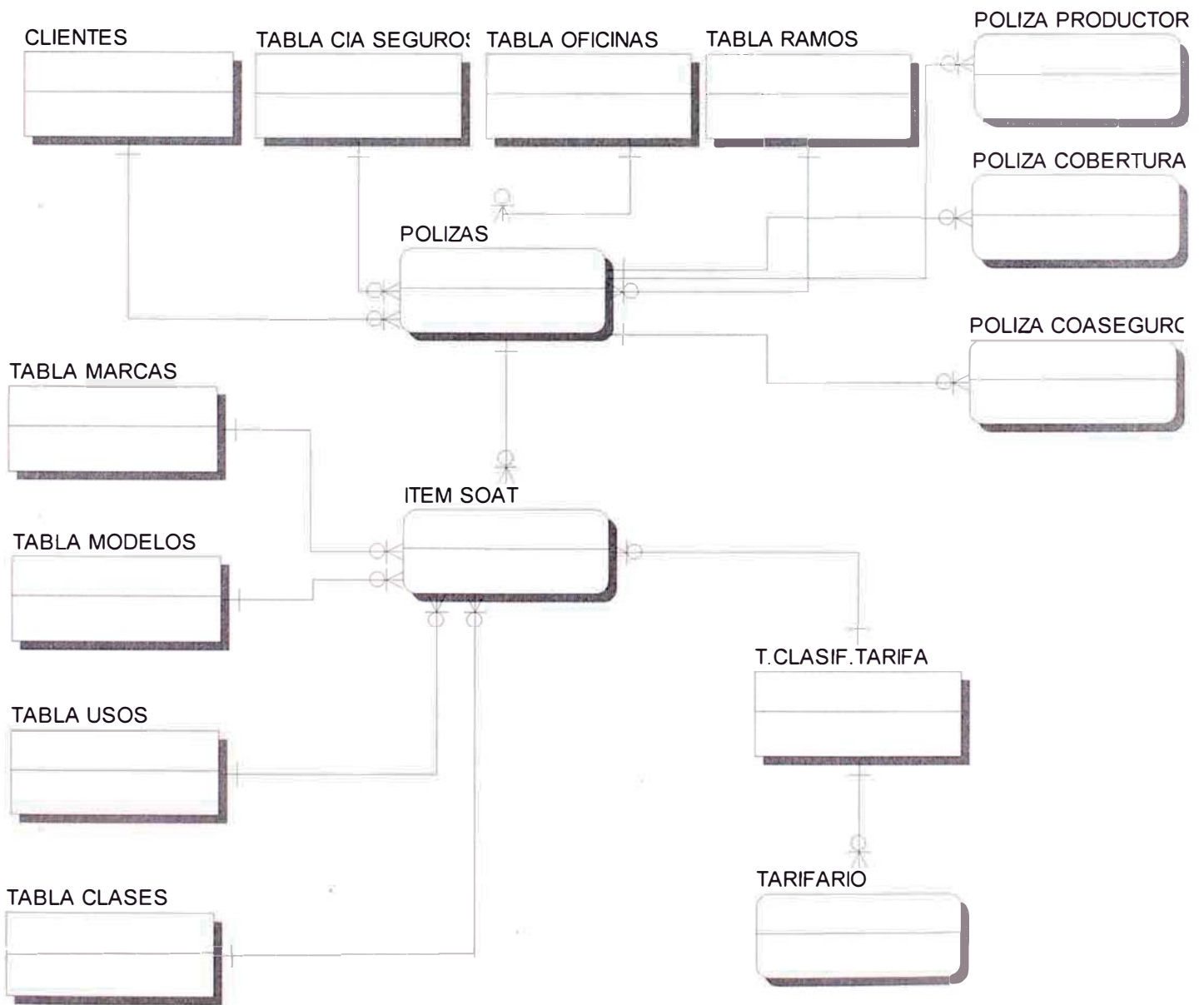
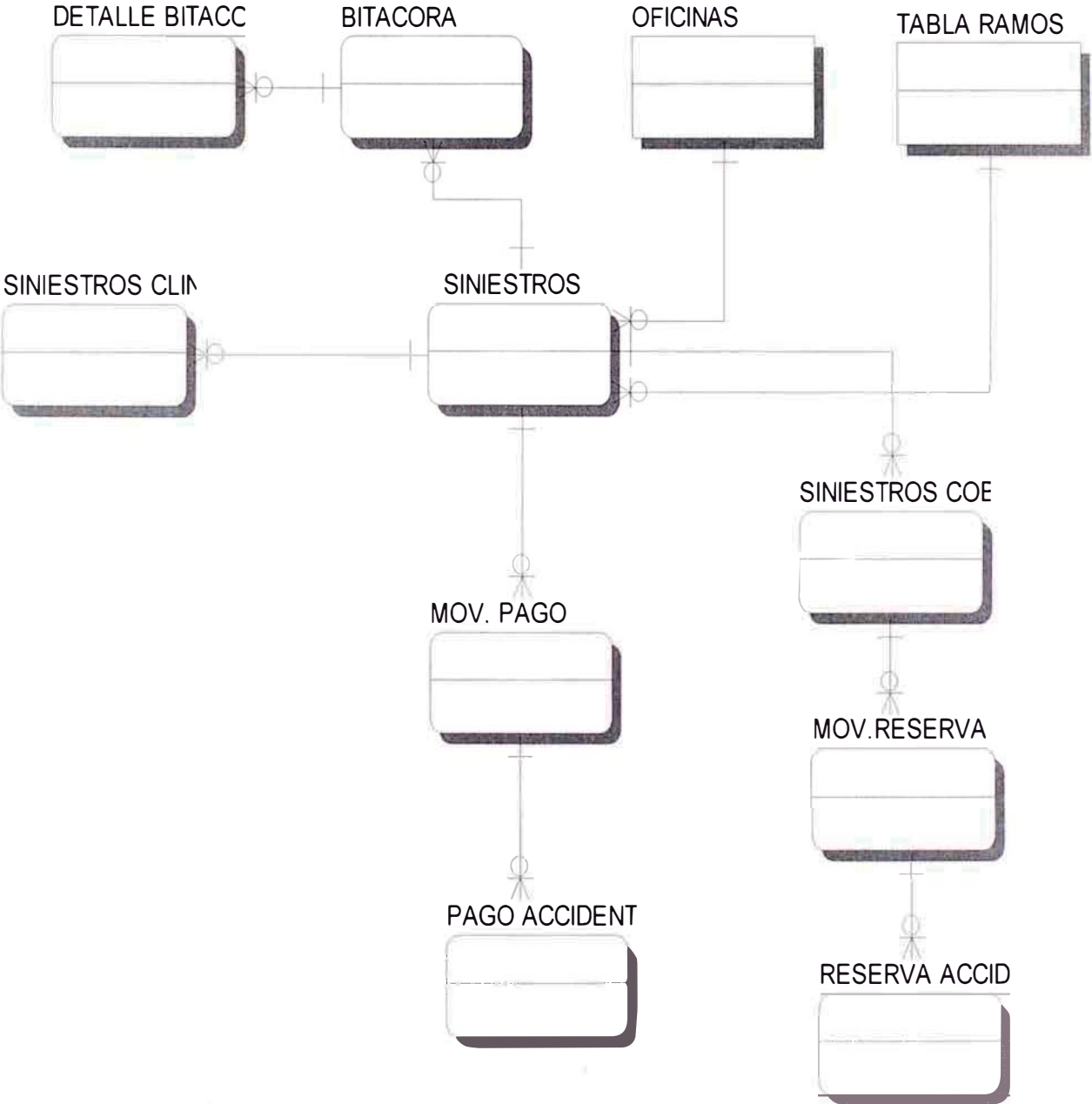


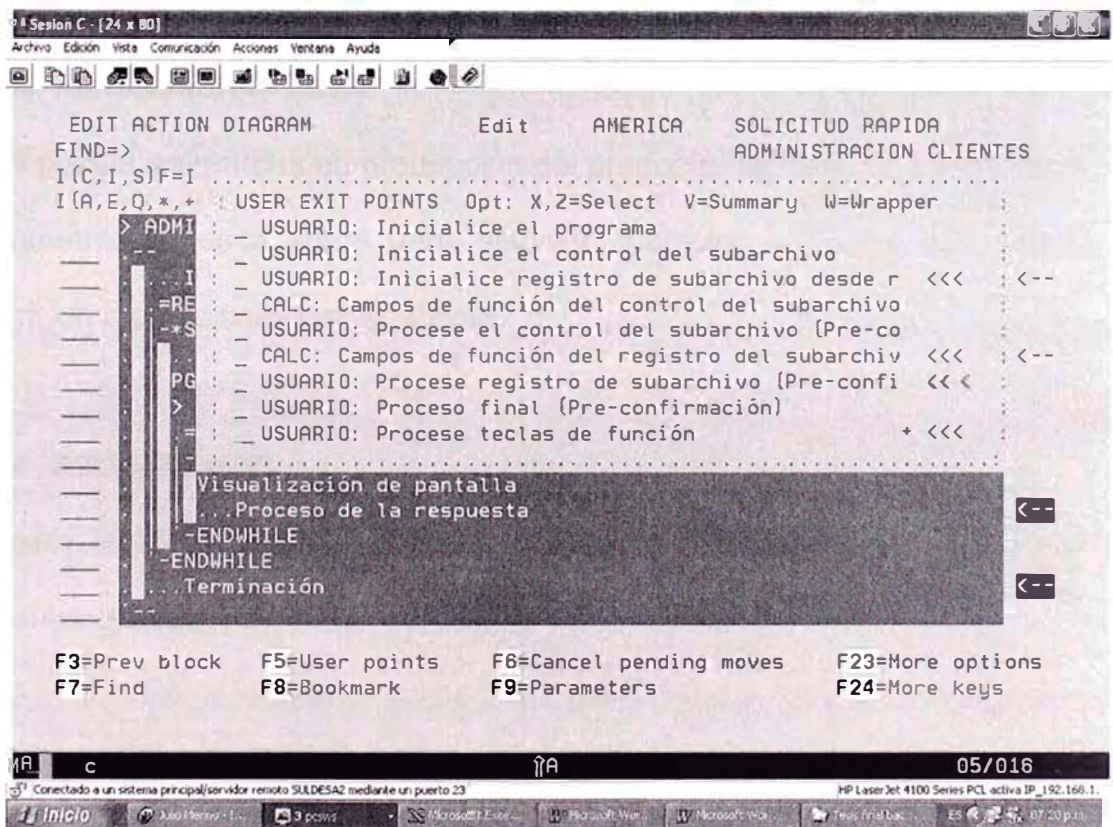
DIAGRAMA ENTIDAD RELACION SINIESTROS



4.4.5 PROGRAMACIÓN

Se programan las funciones de las entidades con el CASE. Se ejecutan pruebas a nivel de sistemas. En esta etapa el CASE se presenta con gran ayuda ya que es un generador de código y no se necesita programar propiamente dicho sino utilizar la herramienta CASE y programar ciertos pseudo códigos.

PROGRAMACION DE LAS FUNCIONES



4.4.6 PRUEBAS OYM

El analista de OYM crea data de prueba y comienza a probar la funcionalidad del sistema el dará la aprobación al sistema en lo que respecta a las pruebas.

4.4.7 CAPACITACION

Se elaboran las cartillas o manuales de capacitación, cuando el caso lo requiera se desarrolla la capacitación interactiva utilizando lotus-notes. La cartilla del Ingreso Rápido de SOAT se ve en el Anexo 2.I.

4.4.8 IMPLEMENTACIÓN

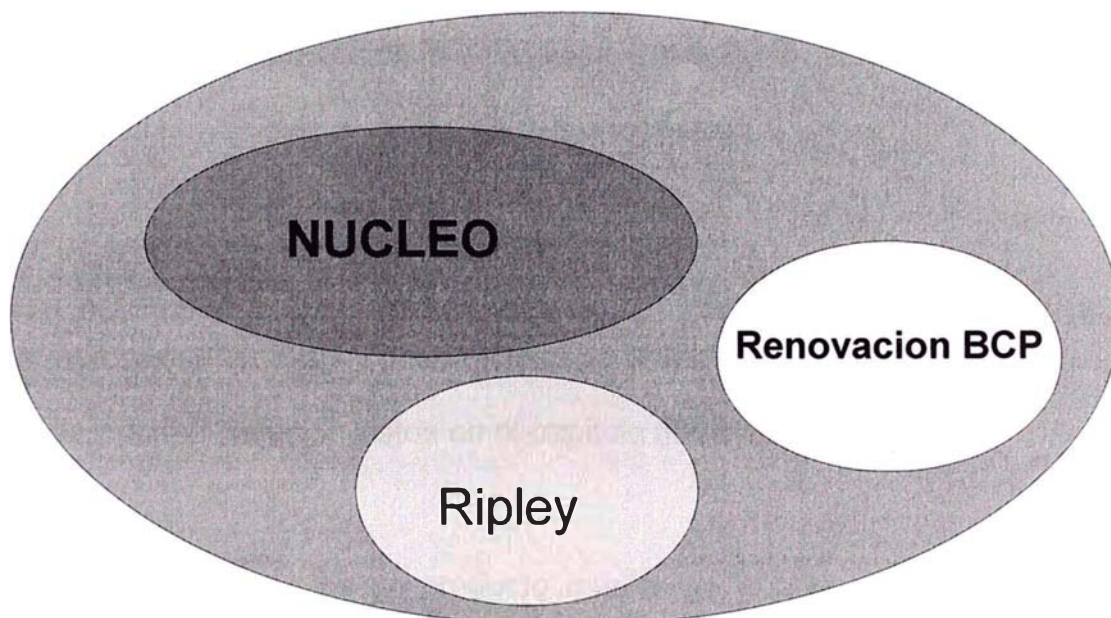
Es la puesta en marcha en producción del producto, se hace un seguimiento permanente en esta etapa para resolver cualquier problema que pueda ocurrir en el plazo más breve posible.

4.4.9 AFINAMIENTO

En esta etapa se hacen las adecuaciones al software para su correcta implementación.

4.5 FASES Y CARACTERISTICAS DEL SISTEMA

SISTEMA SOAT



FASE 1 NUCLEO

Módulo de suscripción rápida

Módulo de tablas del sistema

Módulo de control de operaciones

Módulo de siniestros SOAT

Módulos de estadísticas y consultas

FASE 2 A RENOVACION BCP

Módulo de renovaciones automáticas con el BCP

FASE 2 B VENTAS EN RIPLEY

Módulo de ventas con Ripley

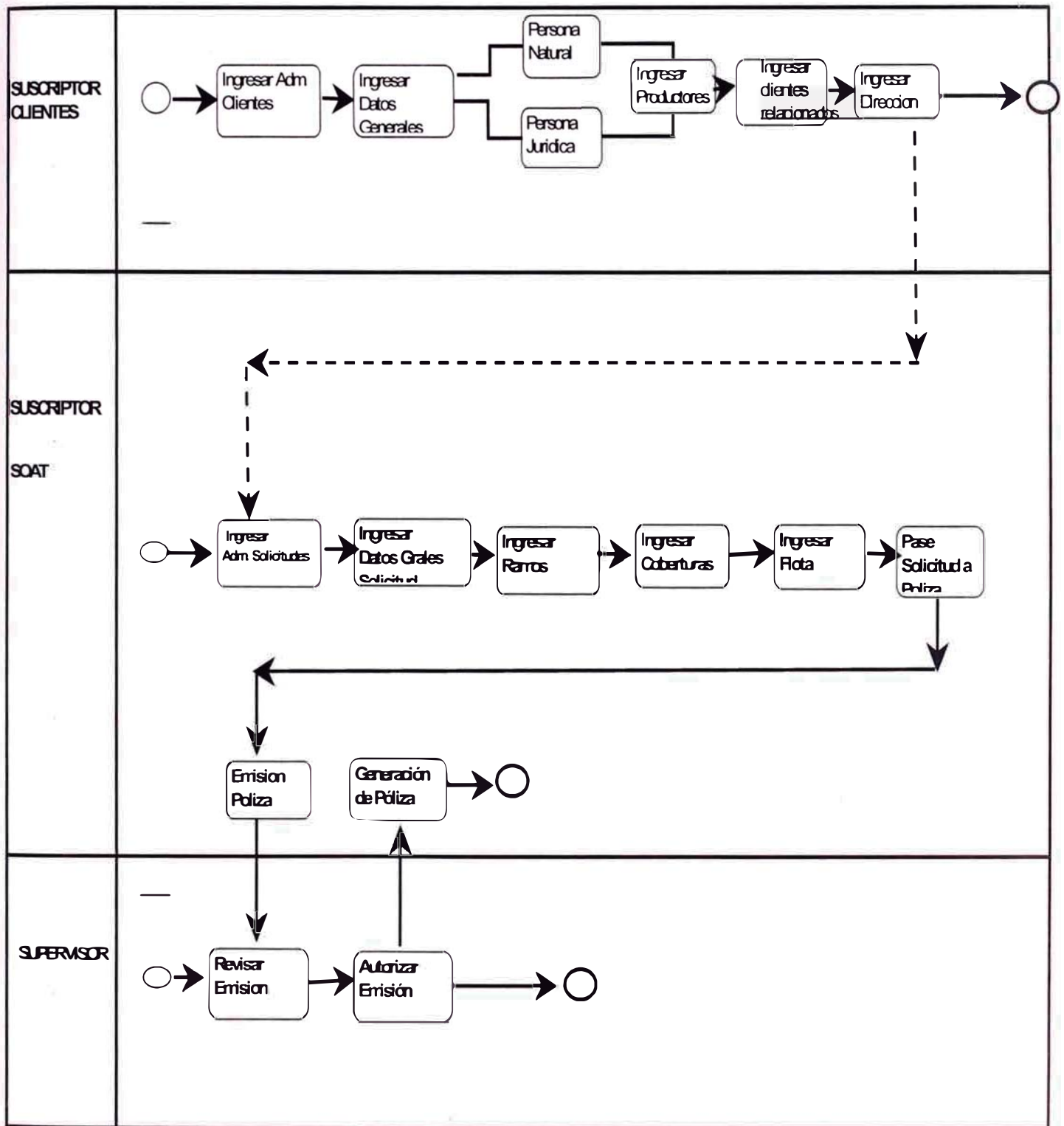
4.5.1. CARACTERISTICAS DEL PROCESO RAPIDO

En los puntos anteriores se ve la planificación de la estrategia a seguir. Hay que tener en cuenta la infraestructura de IT donde se desenvuelve el proyecto que es un ambiente de AS/400 como se ve en el Anexo 1 y donde se aprecia también la infraestructura en comunicaciones.

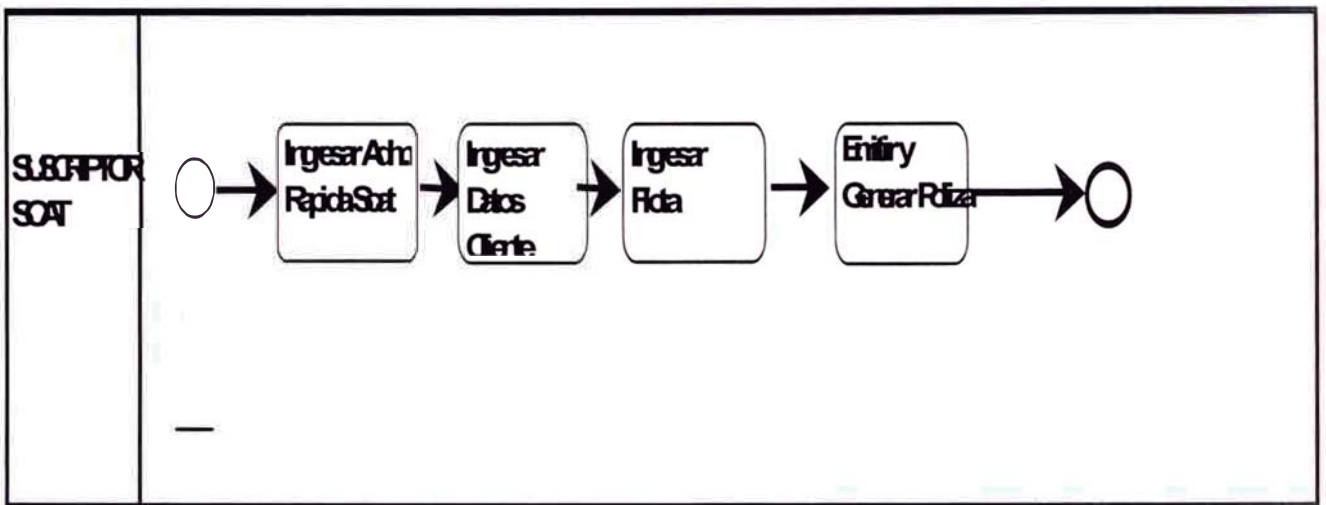
Teniendo en cuenta que se cuenta con un CASE se utiliza la metodología estructurada para el análisis y diseño como se aprecia en los DFDs y en los diseños de Entidad Relación vistos en el capítulo III de este Informe.

Teniendo en cuenta que es un producto masivo se decide a optimizar el proceso de suscripción de pólizas que es el más crítico para el sistema de la manera que se ve en los siguientes gráficos:

Proceso de suscripción póliza



PROCESO RAPIDO DE SUSCRIPCION DE SOAT



Este cambio en el procedimiento nos permite hacer un proceso de suscripción 5 veces más rápido que el normal. En el punto 4.5.2 se aprecian las principales pantallas que se desarrollaron para hacer el módulo de suscripción también apreciamos consultas estadísticas que se hacen con la información registrada. Vale notar que la información que se registra en SOAT es una información muy confiable porque es el comprador del SOAT el primer interesado que todos los datos que salen en su póliza certificado sean exactos.

También apreciamos la versión WEB del SOAT que se logra con el CASE en forma automática, y se aprecia igualmente los procesos de la segunda fase del proyecto que fueron los procesos con e Banco BCP y con la tienda por departamentos Ripley.

4.5.2. DOCUMENTO PRINCIPAL

El documento principal es la póliza certificado SOAT que es el documento que identifica al poseedor de este seguro y que será presentado a los centros de salud para la atención inmediata de los accidentados en un accidente de tránsito.

En este documento se aprecian 3 grupos de información:

- ❑ Datos del cliente
- ❑ Datos del vehículo
- ❑ Datos propios de la póliza certificado

La Policía Nacional del Perú solicita este documento Y lo valida con sus dispositivos DATATRAN que accesan a la Base de Datos de APESEG que se forma con los envíos interdiarios de las compañías de seguros hacen a APESEG para la conformación de esta Base de Datos que sirve entre otras cosas para detectar la falsificación de la póliza certificado SOAT.

CERTIFICADO SOAT

Datos de póliza
certificado

Datos del
vehículo

Certificado de Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito <small>Reglamento aprobado por D.S. N.º 024 - 2002 - MTC y sus modificaciones</small>		DATOS DEL VEHICULO ASEGURADO	
SUL AMERICA SEGUROS Dirección: Av. Armendariz 339 Miraflores Teléfono: 447-3344		IDENTIFICACIÓN	
07-00331729		PLACA: AGE336	CLASE: AUTOMOVIL SEDAN
		AÑO DE FABRICACIÓN: 1995	MARCA: HYUNDAI
		NÚMERO DE ASIENTOS: 5	MODELO: ACCENT GLS
INFORMACIÓN DE LA PÓLIZA		USO DEL VEHICULO: PARTICULAR	NÚMERO DE SERIE / MOTOR: G4EKS468594
No. PÓLIZA CERTIFICADO: 170142-0099247-00 1		El presente certificado acredita que el vehículo identificado está asegurado, por la compañía que lo expide, según las condiciones establecidas en el formato único de póliza SOAT, aprobado por la R.M. 306-2002-MTC y sus modificatorias, durante todo el plazo de vigencia aquí señalado.	
VIGENCIA DE LA PÓLIZA DESDE: 26 9 2004 HASTA: 26 9 2005			
VIGENCIA DEL CERTIFICADO SOAT DESDE: 26 9 2004 HASTA: 26 9 2005			
CONTRATANTE			
NOMBRE (APELLIDO PATERNO, MATERNO Y NOMBRE SIGUIENTE RAZÓN SOCIAL): MERINO FERNANDEZ JULIO FERNAND			
DOCUMENTO DE IDENTIDAD / RUC: DNI 07185727		TELÉFONO: 467-4937	
FIRMA DEL CONTRATANTE:			
DIRECCIÓN: CORONEL MARIN 193		MONTO DE LA PRIMA:	
PROVINCIA: LIMA	DEPARTAMENTO: LIMA	Los centros médicos de salud públicos o privados están obligados a atender a la víctima de un accidente de tránsito con cargo al SOAT que se acredita con el presente certificado.	

Datos del
cliente

4.5.3 PRINCIPALES PANTALLAS DEL SISTEMA

A continuación apreciaremos las principales pantallas tanto de la Fase I cuyo principal módulo es el de la emisión rápida en Sulamerica Seguros y en los brokers.

En la fase II la emisión de las pólizas en la modalidad de renovación se hace mediante las agencias y e portal VIABCP del Banco de Crédito,

En la fase II b la emisión se hace en las Tiendas Ripley.

PRINCIPALES PANTALLAS DEL SISTEMA

PANTALLAS DEL INGRESO DE LA POLIZA CERTIFICADO SOAT

Graphical Access for AS/400 31/07/03 13:37:03

SULDESA
SQXCDFR ADMINISTRACION CLIENTES

Cliente # _____

Teclee opciones, presione Intro.
C=Consultar H=Modificar I=Ingreso de Flota Z=Generar Poliza

Op	CLIENTE	FLOTA	POLIZA	SOLICIT.
--	A HOLMES SHERLOCK	0	17-01-42-1500010-01	0
--	A HOLMES SHERLOCK	1	17-01-42-1000415-00	10011722
--	A HOLMES SHERLOCK	1	17-01-42-1000426-00	10011763
--	A HOLMES SHERLOCK	1	17-01-42-1000427-00	10011764
--	AMEZQUITA AREAS SONIA JENNY	1	17-01-42-1000425-00	10011760
--	CARBAJAL AGUIRRE OSCAR	1	17-01-42-1000436-00	10011790
--	COOK HAR HILUSKA CLAUDIA	1	17-01-42-1000444-00	10011808
--	EL INCREIBLE HULK	1	17-01-42-1000442-00	10011801
--	HEMIHA CORTEZ ALVARO	1	17-01-42-1000423-00	10011756
--	OJEDA JORGE	1	17-01-42-1000445-00	10011811
--	SHARON STONE	1	17-01-42-1000441-00	10011800
--	VICTORIA BAZAN VLADIMIR	1	17-01-42-1000422-00	10011755
--	VICTORIA BAZAN VLADIMIR	1	17-01-42-1000424-00	1001175

F3=Salida F4=Ingreso F11=Consulta a placa F10=Cons. FUC

Graphical Access for AS/400 31/07/03 13:44:14

SULDESA
DEXEPVR INGRESO DE CLIENTES

Codigo Cliente 95278
Nombre Cliente COOK HAR HILUSKA CLAUDIA
Tipo Persona N (N,J)
Tipo documento 1
Nro documento 06764177
Direccion JR. CARMEN 269-A
Codigo Cubigeo 150122 SURCUTILLO
Telefono 446-7572

Codigo Productor 1010 ANSHIN S.A. (ABREVIADO)

(SOLO PARA CLIENTES GRUPALES)
Codigo grupal _____

F3=Salida F4=Solicitar

CONFIRMAR (S/N)

PANTALLAS DE INGRESO RAPIDO DE SOAT

Graphical Access for AS/400 22/02/02 10:48:57

SULDESA
SCK6PVR INGRESO DE VEHICULO

Codigo Solicitud 10000182 Item 0
 Placa KQ2847
 Numero Asientos 5
 Clase de vehiculo 1 AUTOMOVIL
 Tipo de vehiculo 1 SEDAN
 Marca de vehiculo 1 ALFA ROMEO
 Modelo de vehiculo 1 33 1.3 IE
 Uso de vehiculo 1 PARTICULAR
 Uso detallado 1
 Nro Motor 6676477488376
 Nro de Serie TG5344387-8983
 Año de fabricacion 1998
 Clasificacion Tarifaria 1 AUTOMOVIL,CAMIONETAS PAR

F3=Salir F4=Solicitar CONFIRMAR N (S/N)

24-73 SA HW KB KG EH LH II 192.168.1.7

Graphical Access for AS/400 31/07/03 15:56:51

SULDESA
SOXCFR ADMINISTRACION CLIENTES
 Cliente COOK MAR

Teclée opciones, presione Intro.
 C=Consultar

	INGRESO DE FECHAS	SOLICIT.
Op CLIENTE		
- COOK MAR H	CODIGO SOLICITUD . . . : 10011825	-00 10011808
<u>2</u> COOK MAR H	Codigo Ramo : 42	-00 10011825
- EL INCREIB		-00 10011801
- MEDINA COR	---- GENERACION DE LA POLIZA ----	-00 10011756
- OJEDA JORG		-00 10011811
- SHARON STO		-00 10011800
- VICTORIA B	Fecha Inicio Poliza . . : <u>310703</u>	-00 10011755
- VICTORIA B	Fecha Fin Poliza . . . : <u>300704</u>	-00 10011757

F3=Salida CONFIRMAR N (S/N)

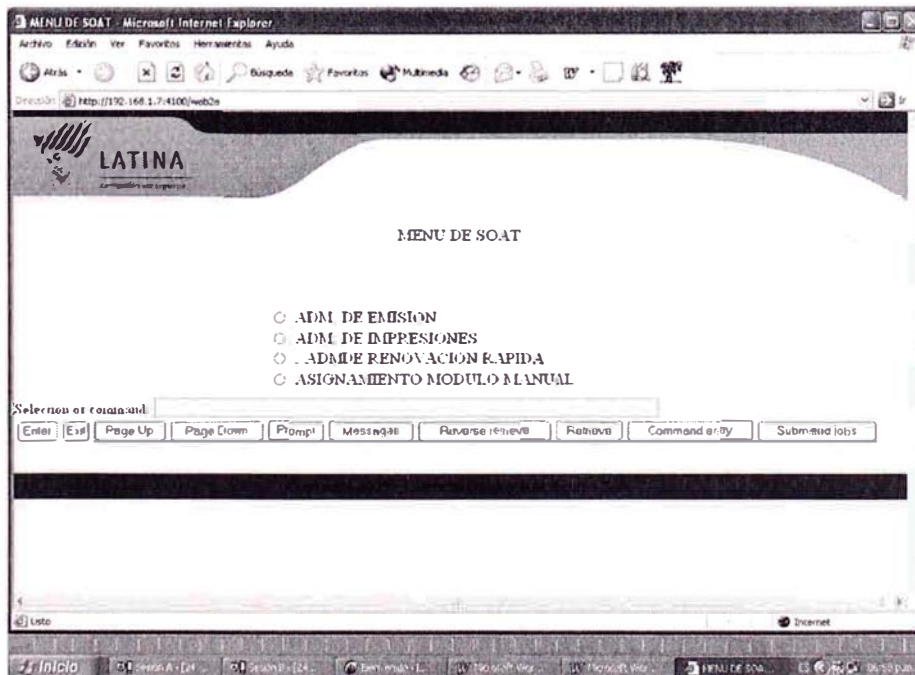
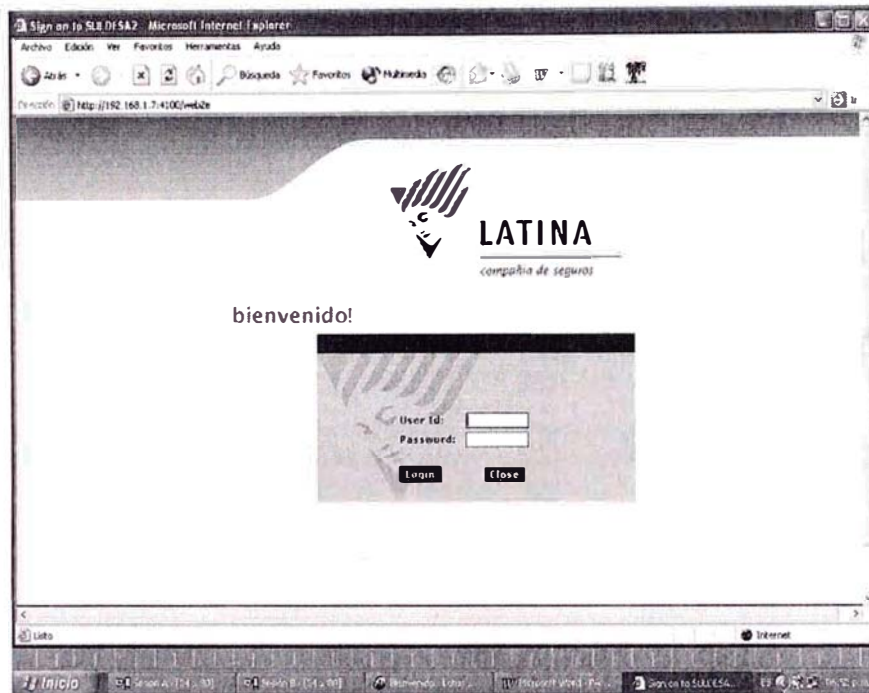
F0=Salida F4=Ingreso F12=Consulta

PANTALLA DE ESTADÍSTICA DE SINIESTRALIDAD POR MARCA

LATINA SEGUROS		26/05/05 15:16:10			
DFSSDFR		RESUMEN DE POLIZAS POR USO-MARCA			
USO 1 PARTICULAR					
Totales		7787247.06	3108863.19	3542	39.92
Teclee opciones, presione Intro.					
l=Detalle					
Opc	MARCA	IMP. PRIMA USD	IMP. SINIESTRO USD	CANTIDAD	% SINIESTR
-	KIA	39190.75	31587.94	25	80.60
-	LADA	68126.54	11003.90	16	16.15
-	MAZDA	74357.48	18461.23	32	24.82
-	MERCEDES BENZ	30301.78	5386.17	11	17.77
-	MITSUBISHI	92317.07	23792.83	34	25.77
-	NISSAN	420620.50	132815.13	201	31.57
-	PEUGEOT	68649.33	6526.88	15	9.50
-	PORSCHE	1062.26	.00	0	.00
-	RENAULT	9158.22	2207.40	3	24.10
-	SUBARU	43788.60	15957.74	19	36.44
-	SUZUKI	43807.23	21887.71	16	49.96
-	TOYOTA	1569900.86	678111.27	765	43.19
-	VOLKSWAGEN	599771.98	164738.93	188	27.46
-	VOLVO	45535.14	4598.52	7	10.09 +
F3=Salir					

Al codificar los modelos de los vehículos asegurados al momento de ingresar los datos del certificado SOAT, permite hacer estadísticas por modelo para ver su siniestralidad y adoptar las políticas convenientes de acuerdo a los resultados obtenidos.

PANTALLAS DEL SISTEMA SOAT EN VERSIÓN WEB



PANTALLA DE CLIENTES

LATINA SEGUROS 10/06/05 12:17:22

CLBKDFR ADMINISTRACION DE CLIENTES

Cliente: MERINO FERNANDEZ JULIO F Codigo:

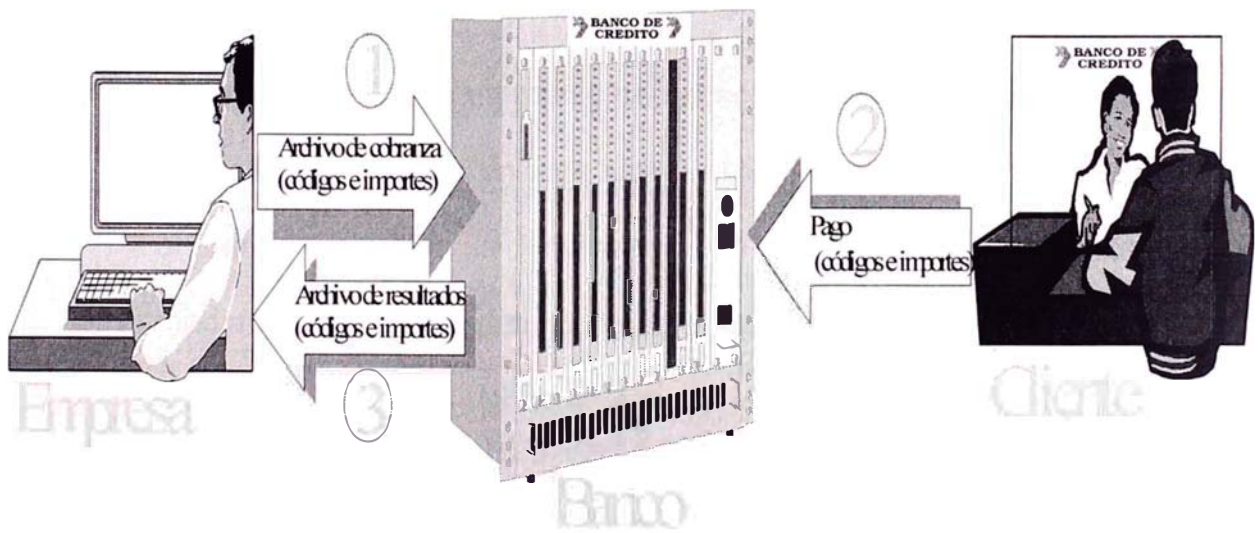
Teclee opciones, presione Intro.
C=Consultar M=Modificar K=Calificacion P=Productores E=Extension S=Estatul

ID	CLIENTE	CODIGO	PRODUCTO	DIRECCION
	✓ MERINO FERNANDEZ JULIO FERNAND	0232524	001237	CORONEL MARIN 193
	✓ MERINO FERNANDEZ OSCAR	0046601	001831	MARIANO CARRANZA NRO.310
	✓ MERINO FERNANDEZ SILVIA GLORIA	0232525	001237	MARISCAL CASTILLA 232 DPT
	✓ MERINO FLORES EDNA EUFEMIA	0438491	002880	CALLE SANTIAGO SALAVERRY
	✓ MERINO FRANCCIOSI MIGUEL	0320849	001875	
	✓ MERINO FRANCCIOSY BLANCA C	0204260	001237	PROL CUSCO 1059 PANDO IV
	✓ MERINO FRANJOLA MARCOS JUAN	0163307	001778	EL CORTIJO 397 CASA 31 UR
	✓ MERINO GARCIA JULIO ALBERTO	0178139	802880	AV.PISAC MZ M LT.29 UR.6.S
	✓ MERINO GARCIA WILSON ROBINSON	0152981	002880	MZ Q2 LT 8 CIUDAD DEL PES
	✓ MERINO GINES ABEL GRIMALDO	0370504	003074	URB ALBINO HERRERA MZ C L
	✓ MERINO GIRON ANGELICA	0370045	002992	AV. CIRCUNVALACION 400
	✓ MERINO GOICOCHEA MIGUEL	0293617	003365	YAHUAR HUACA 1060
	✓ MERINO GOMEZ CESAR	0177631	001237	MZ F LT.12 JOSE OLAYA

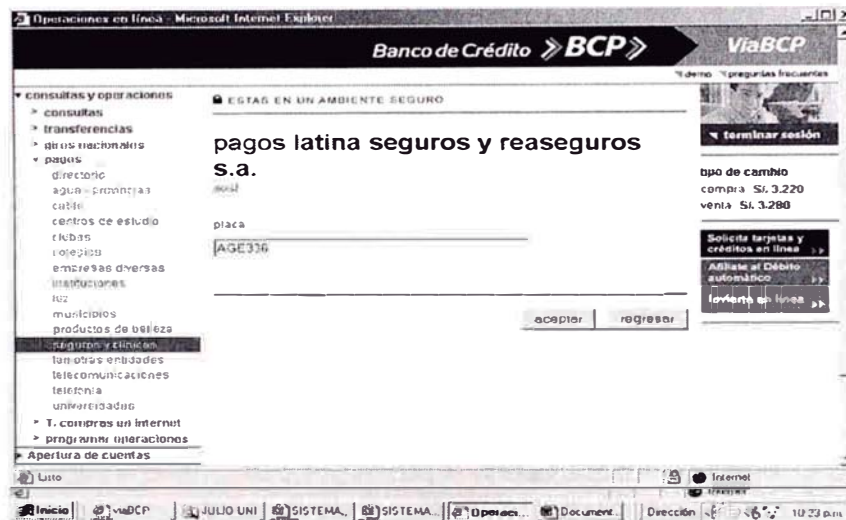
Enter Page Up Page Down Sal Restaurar Adicion Bus.Ctes Hvto Per.Inha Btt.Pte RUC Solicitar

SEGIS - PRODUCTO DE COOPERACION HYERRA

PROCESO CON EL BANCO BCP

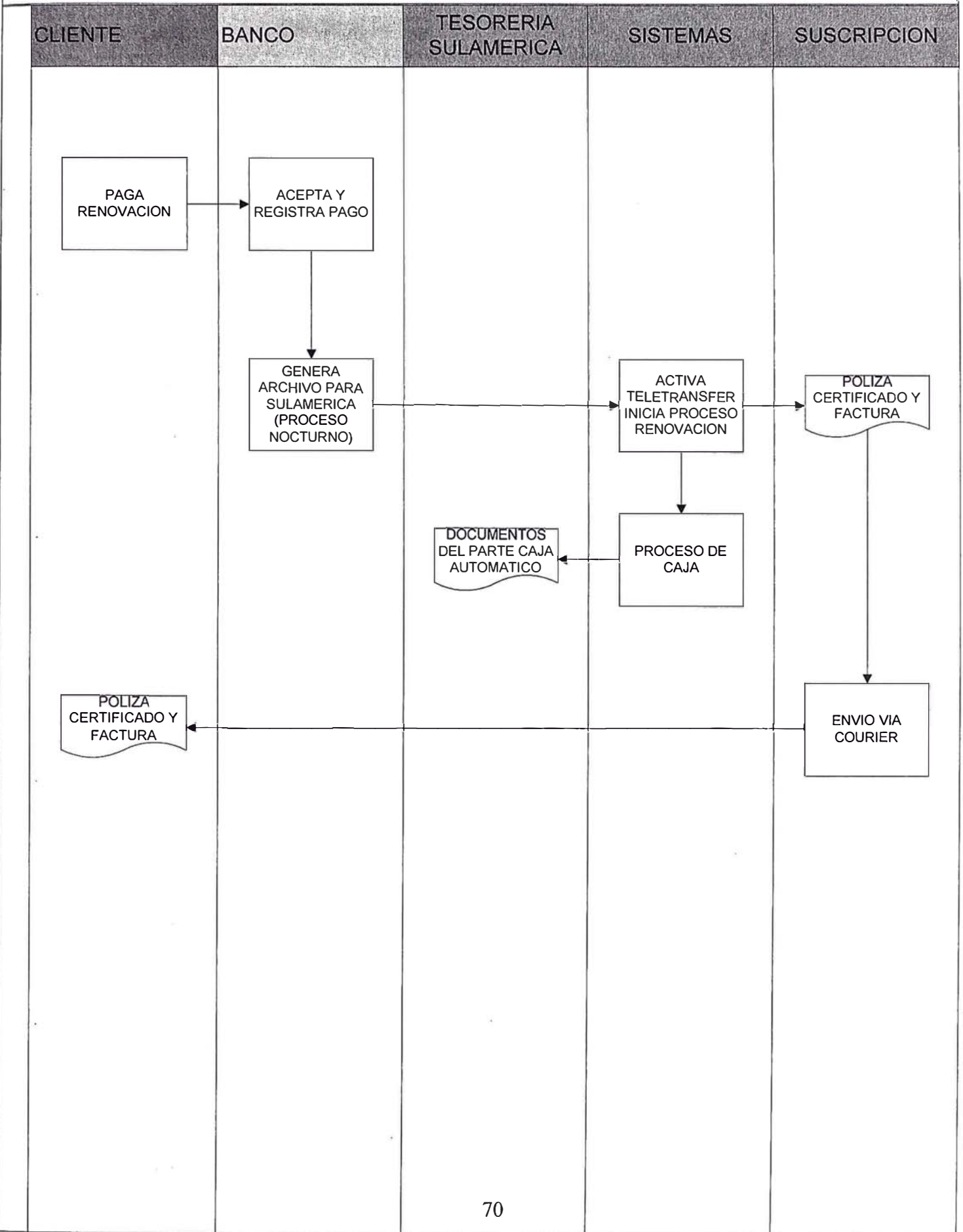


PANTALLA RENOVACION SOAT EN PORTAL VIA BCP



El portal VIABCP es un medio de hacer la renovación automática de las pólizas SOAT, es en este lugar el cliente solo ingresa su placa y el banco transfiere la información en la madrugada siguiente y mediante procesos automáticos se emite la póliza certificado y se le envía al cliente a las 48 horas a su domicilio.

PROCESO DE RENOVACIONES CON EL BANCO



PROCESO CON RIPLEY



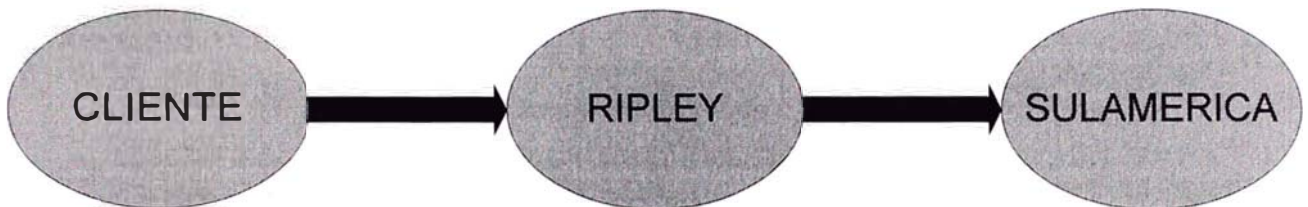
Registro de Certificados

Archivo Editar Ver Acciones VerJano Ayuda

Nro. de Póliza	1900	Nro. Certificado	450015668	Ticket	158755
Tarj Ripley	Cines			Vigencia	20/08/2003 al 19/08/2004
Nombre	VARESSA			Materna	SAN RIGUEL
Apel Paterno	CAPDOZA			Doc. Identid	DUI/LE 10542585
Teléfono	2542 412				
Dirección	ATAHUVALPA 240				
Ubic. Geográfica	150119	PAPAYAGO		Asientos	5 Año 2000
Placa	HY4507			Clase	1 AUTOMOVIL
Modelo	16	PAN AM		Sin Modelo	
Marca	TOYOTA			Uso	1 PARTICULAR
Tipo	1	SELAN		Precio US\$	59,00
Número Motor	HRCJDN021545				
Chasis	HRCJDN21545				

Actualiza

PROCESO VENTAS RIPLEY



Realizar Pago

Emisión Pólizas

Impresión Certificado

Envío via courier de facturas a clientes

Cuadre de Ventas Diario

Transferencia Archivos a Sulamerica

Envíos Físicos a Sul América

CAPITULO V

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

5.1 PLAZO

EL Sistema SOAT estuvo lista para la fecha prevista . La afluencia previa de clientes antes del 1 de Julio del 2002 fue suplida con el apoyo temporal de personal operativo de la misma empresa.

5.2 COSTO

El costo fue el planificado el equipo de trabajo fue constante durante el desarrollo del proyecto.

En lo que respecta al hardware se compró un disco adicional para el AS/400.

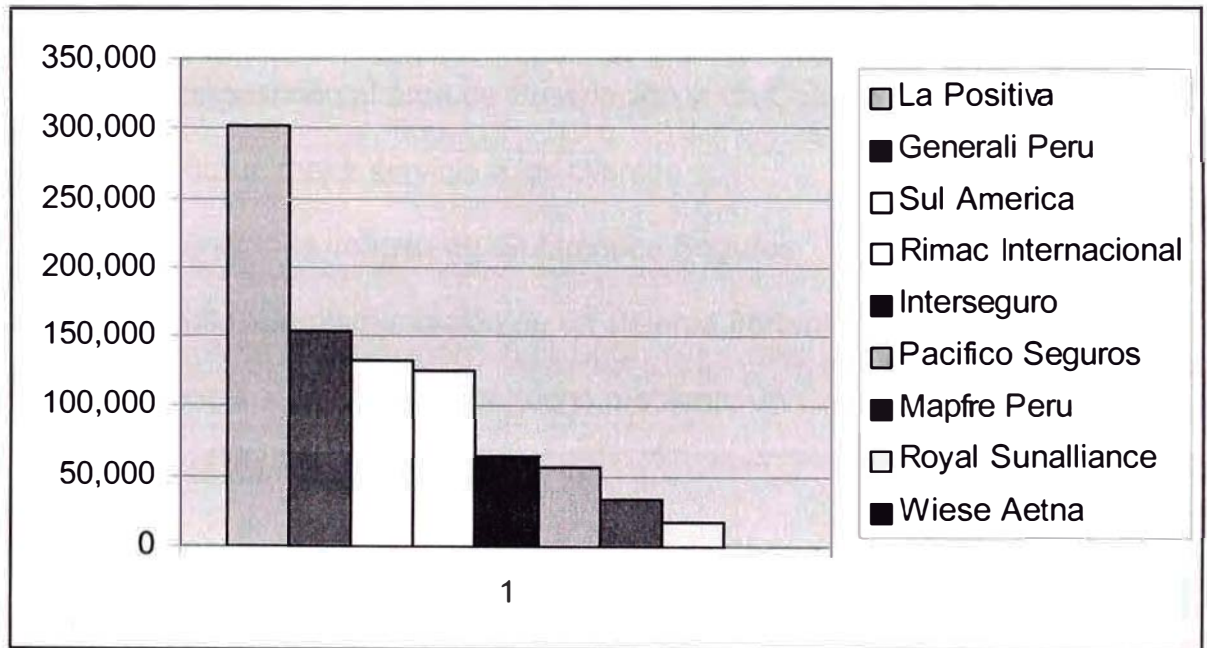
5.3 ALCANCE

Se desarrollaron todos los módulos especificados en cada fase del desarrollo del sistema, para el 1 de Julio del 2002 se entrego la Fase I del Sistema de SOAT.

5.4 FUNCIONALIDAD

El sistema cumplió los requerimientos de los usuarios permitió el ingreso y gestión de 120,000 pólizas en el 1er año de ventas del producto.

Permitió a Sulamerica ocupar el segundo lugar en ventas de SOAT a nivel nacional, hecho que fue manifestado públicamente por la Gerencia General en el discurso de fin de año 2003. En el primer año de ventas se ocupó el tercer lugar en el mercado asegurador como se ve en el gráfico siguiente.



Fuente APESSEG Boletín Setiembre 2003 (ventas de certificados SOAT Julio 2002-Junio 2003).

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Se descongestionó el área de Suscripción y de Caja de la compañía.
- Se ha dado un mejor servicio a los clientes
- Se ha difundido la imagen de Sulamerica Seguros.
- El desarrollo e implementación de un sistema perteneciente al core del negocio de Sulamerica hecho mediante un CASE fue y es beneficioso para la compañía.
- Para el caso de Sulamerica y del Área de Sistemas es estratégicamente valioso desarrollar su propio software.
- EL desarrollo a través de fases permite dar resultados más rápidos en la atención de los requerimientos del negocio.
- Se reutilizó lo aprendido en la Fase I del desarrollo en la Fase II y hoy día ha sido reutilizado en otros aplicativos e inclusive en sistemas de negocios de otra compañía de seguros que fue migrada a Sulamerica Seguros.
- El sistema SOAT pertenece al Sistema de Seguros de Sulamerica y este sistema va a ser implementado en Ecuador y Colombia en donde hay sedes del grupo inversor venezolano Equator Holding que es el comprador de a Sulamerica Seguros hoy Latina Seguros.

6.2 RECOMENDACIONES

- Para la utilización de la herramienta CASE es necesario tener normalizadas las entidades del sistema a desarrollar.
- Hay que tener holguras en los tiempos de definición de las etapas del proyecto, en el caso de la venta masiva de SOAT los clientes se adelantaron aproximadamente 1 semana al inicio de la venta esperada del producto.
- Es recomendable la conformación del equipo de desarrollo con personal de sistemas y de organización y métodos.

BIBLIOGRAFÍA

- “Aligning Business and IT Strategies”, John Henderson & N. Venkatraman. Harvard-Deusto Business Review.
- “Arquitectura del Software”. Roger Pressman, Ingeniería del Software, Quinta Edición.
- “Business Process Modeling Notation”, BPMNI.org, version 1.0 May 3 2004.
- “Claves para el Éxito de los Proyectos”, Pablo Lledó & Gustavo Rivarola, Inca Editorial.
- “Conceptos y principios de Diseño”, Roger Pressman, Ingeniería del Software. Quinta Edición.
- “Modelado del Análisis”, Roger Pressman, Ingeniería del Software. Quinta Edición.
- “Planificación del Ciclo de Vida”, Steve McConnell, Proyectos Informáticos.
- “Tecnología de bases de datos, Internet e integración de sistemas”, George Kocur , MIT OCW.
- “Una Guía a los Fundamentos de la Dirección de Proyectos”, Project Management Institute.

ANEXOS

ANEXO 1.....Infraestructura IT

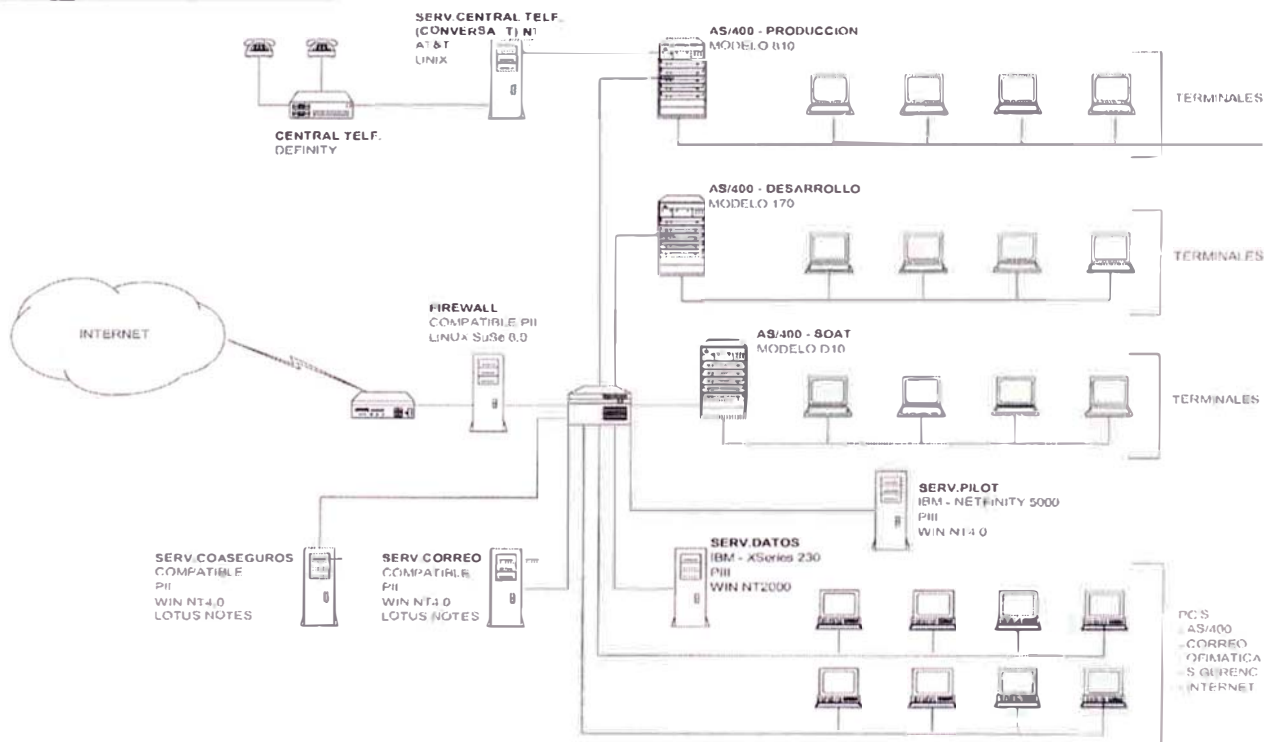
ANEXO 2.....Guía Emisión Rápida

ANEXO 1

INFRAESTRUCTURA IT

SUL AMERICA SEGUROS

DIAGRAMA - ESQUEMA DE INFORMACION

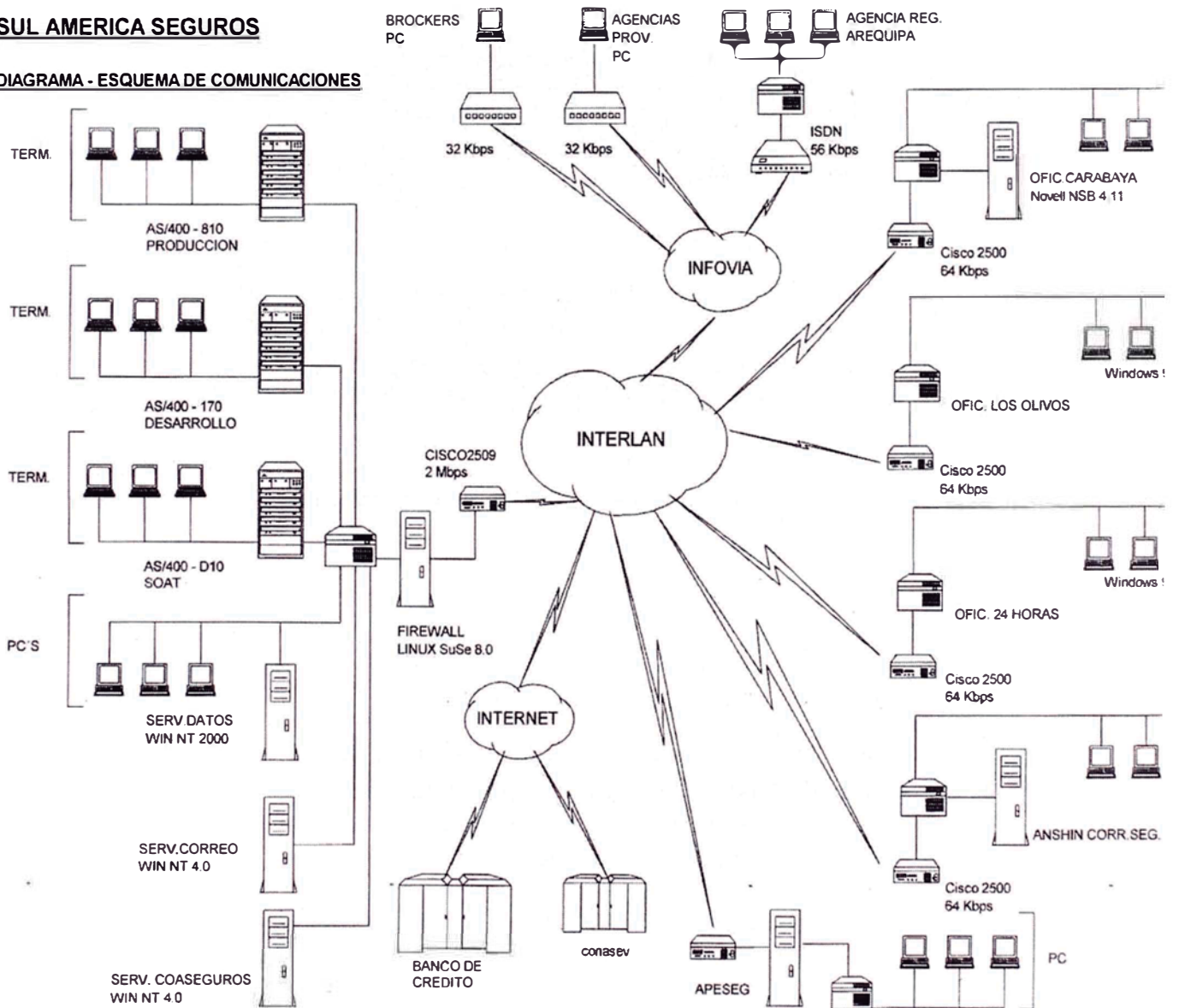


ANEXO 1.1

INFRAESTRUCTURA IT – COMUNICACIONES

SUL AMERICA SEGUROS

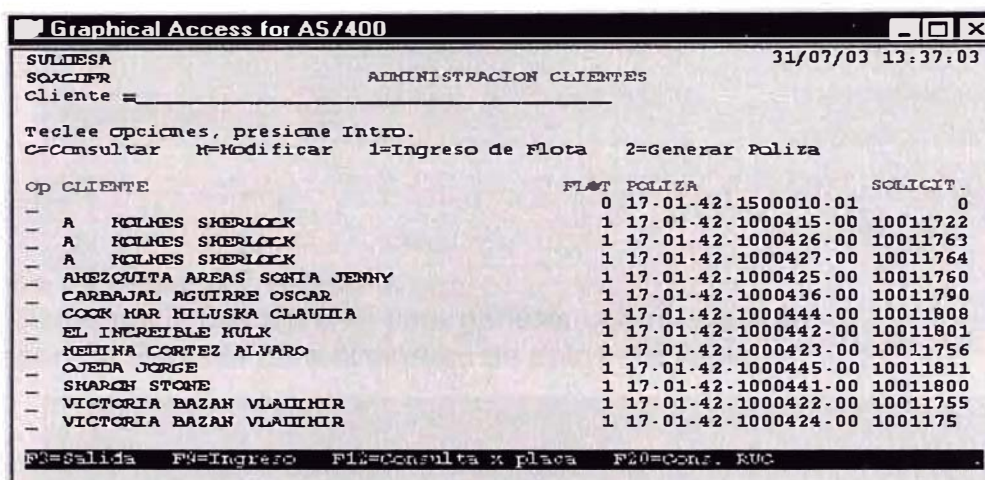
DIAGRAMA - ESQUEMA DE COMUNICACIONES



ANEXO 2

MANUAL EMISION RAPIDA SOAT

Ingresar a la opción: ADM. DE EMISION



Es la Pantalla Principal de la Emisión Rápida y en la cual se muestra el historial de pólizas generadas solo por el usuario.

1. Ingreso de datos del Cliente:

Seleccionamos la función (F9) para generar una nueva póliza.

Aparecerá la Pantalla para el ingreso de clientes, en la cual siempre habrá que buscar si el cliente ya existe en nuestra base de datos, para lo cual procederemos:

En el 1er campo (código cliente) con la función (F4) procedemos a realizar la búsqueda en nuestra base de datos, si lo encontramos entonces lo seleccionamos y damos enter para que tome toda la data, y completamos seleccionando el código de productor,

Si no existe el Cliente en nuestra base de datos, procedemos a crear al cliente digitando todos los datos que nos solicita el Sistema

Nota : Solo usar el campo de (código grupal) siempre y cuando se trate de relacionar a clientes independientes con un código importante.

Dar conformidad a la pantalla.

```
Graphical Access for AS/400 31/07/03 13:44:14
SULDESA
DEXEPVR INGRESO DE CLIENTES

Codigo Cliente . . . . . 95278
Nombre Cliente . . . . . COOK MAR MILUSKA CLAUDIA
Tipo Persona . . . . . N (N,J)
Tipo documento . . . . . 1
Nro documento . . . . . 06764177
Direccion . . . . . JR. CARMEN 269-A
Codigo Cubigeo . . . . . 150122 SURQUILLO
Telefono . . . . . 446-7572

Codigo Productor . . . . . 1910 ANSHIN S.A. (ABREVIADO)

(SOLO PARA CLIENTES GRUPALES)
Codigo grupal . . . . .

F9=Salida F4=Solicitar CONFIRMAR (S/N)
```

2. Ingreso de datos del vehículo:

Seleccionamos la función (F9) para generar una nueva flota.

Aparecerá la Pantalla para el ingreso de datos del vehículo:

```
Graphical Access for AS/400 31/07/03 15:26:56
SULDESA
SOK6PVR INGRESO DE VEHICULO

Codigo solicitud . . . . . 10011825 Item 0
Placa . . . . . AIZ997
Numero Asientos . . . . . 5
Clase de vehiculo . . . . . 1 AUTOMOVIL
Tipo de vehiculo . . . . . 1 SEDAN
Marca de vehiculo . . . . . 25 TOYOTA
Modelo de vehiculo . . . . . 76 TERCEL
Uso de vehiculo . . . . . 1 PARTICULAR
Uso detallado . . . . . 1 PARTICULAR
Nro Motor . . . . . TT4T5467476
Nro de Serie . . . . . VGVGY46747747
Año de fabricacion . . . . . 2002
Clasificacion Tarifaria . . . . . 1 AUTOS,CAMIONETAS PARTICU

(SOLO PARA CERTIFICADOS MANUALES)
Nro certificado impreso . . . . .

F9=Salir F4=Solicitar CONFIRMAR (S/N)
```

Todos los campos consignados en esta pantalla deben ser ingresados de manera correcta (Deben ser tomados de la Tarjeta de Propiedad), ya que cada uno de ellos será impreso en el Certificado SOAT y servirán para el cálculo de la prima en forma automática:

- **Placa** : Debe ingresarse la Placa Completa sin guión (Letras y #s de corrido).
- **# Asientos** : Capacidad del Vehículo.

- **Clase de Vehículo** : Seleccionar de acuerdo a Tabla (Accesar con F4).
- **Tipo de Vehículo** : De acuerdo a Tabla (Accesar con F4). Elegir el Tipo de Vehículo según la Clase de Vehículo seleccionada previamente.
- **Marca de Vehículo** : De acuerdo a Tabla (Accesar con F4). Pueden existir para una Marca varios códigos (En cada uno de ellos existe un # limitado de modelos de Vehículos).
- **Modelo de Vehículo** : De acuerdo a Tabla (Accesar con F4). Seleccionar el modelo correcto de acuerdo a la Tarjeta de Propiedad.
- **Uso de Vehículo** : Accesar a Tabla (F4). Pueden ser : Particular, Publico Transp. Pasajeros y Publico Transp. Carga.
- **Uso Detallado** : Accesar a Tabla (F4). Seleccionar el Uso para el cual esta destinado el Uso del Vehículo.
- **Nro. Motor** : De acuerdo a la Tarjeta de Propiedad.
- **Nro. De Serie** : De acuerdo a la Tarjeta de Propiedad.
- **Año de Fabricación** : De acuerdo a la Tarjeta de Propiedad.
- **Clasificación Tarifaria** : **Accesar a Tabla (F4). Este campo es IMPORTANTE ya que este determina el cálculo de la prima en forma automática.**

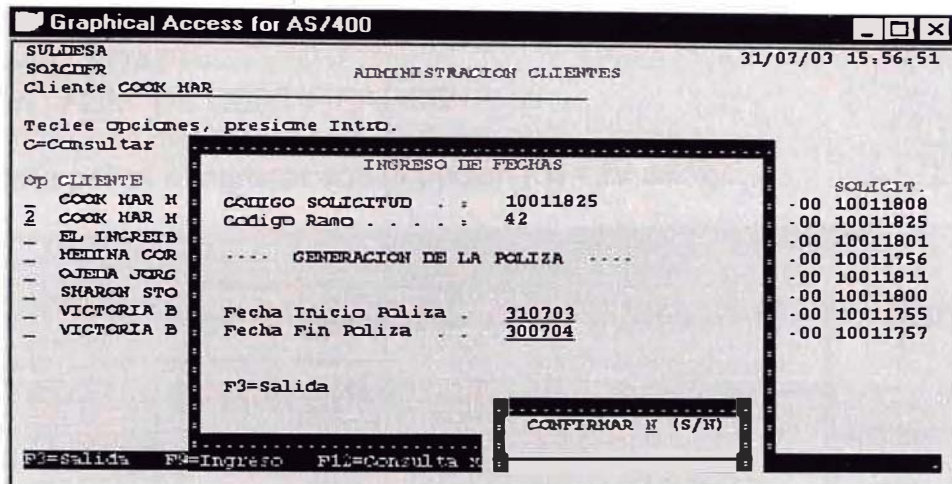
Nota : si se quiere ingresar mas vehículos en la póliza, nuevamente seleccionar la función (F9) y proceder como en el caso anterior.

Cuando ya se terminó de ingresar todos los vehículos, salir de la pantalla con (F3) y con lo cual regresaremos a la pantalla principal de la Emisión Rápida.

3. Generar la Póliza

En la pantalla principal ubicamos al cliente del cual queremos generar la póliza, el cliente puede tener varios registros y seleccionamos aquel en el que la póliza tenga : 00-00-00-00000000-00.

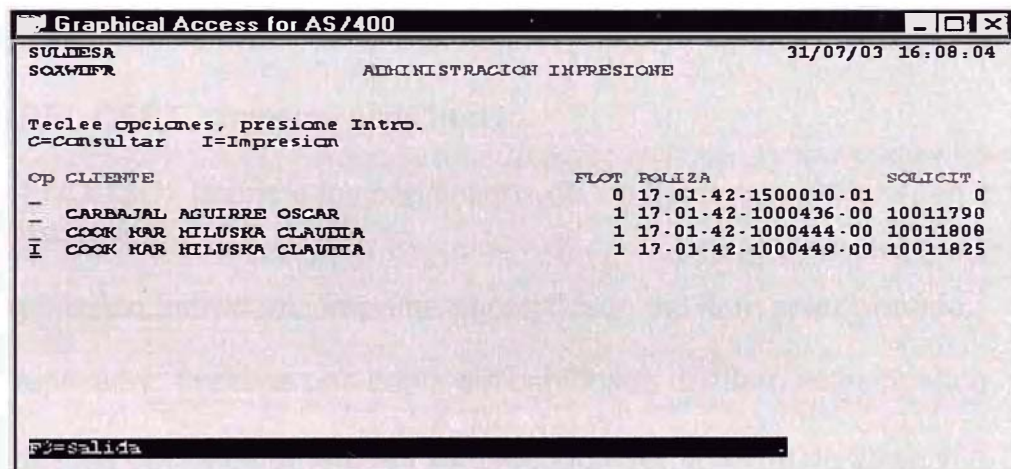
Nos ubicamos en el registro y seleccionar la opción 2= generar póliza.



En esta pantalla confirmaremos la vigencia de la Póliza, aquí se puede variar ésta de acuerdo sea el caso, con este paso se generará la póliza.

4. Impresión de Proforma

Ingresar a la Opción : ADM. DE IMPRESIONES



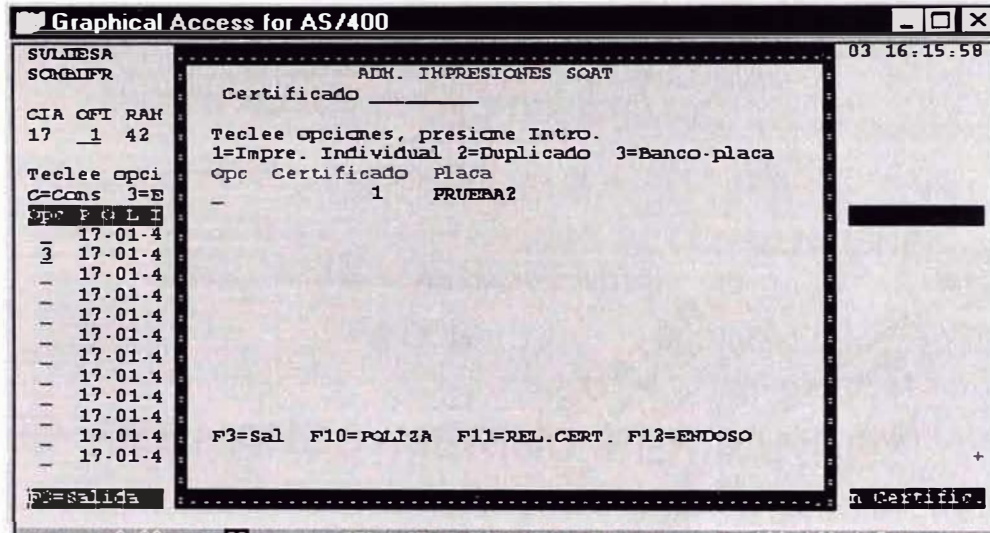
Ubicar el registro y con la opción (I) se genera la proforma.

5. Impresión de Certificados

Ir al menú SOAT

Opción : ADM: DE CERTIFICADOS

Ubicar la póliza e ingresar con la opción (3) = Emisión



- F10 = PÓLIZA: Imprime los certificados de todos los ítems activos de la póliza.

- F11 = REL.CERT. : Imprime el padrón.

- F12 = ENDOSO: Imprime los certificados de los ítems que pertenecen a un endoso dado.

- 1 = Impresión Individual: Imprime el certificado del ítem seleccionado.

- 2 = Duplicado: Imprime una copia del certificado del ítem seleccionado.

Para todas las opciones anteriores se debe ingresar la fecha de inicio y la fecha fin del certificado.