

**SISTEMA ORIENTADO A LA WEB PARA LA GESTION DE LA CARTERA DE  
SEGUROS EN LA EMPRESA INSUSEGUROS DE COLOMBIA.**

**DANNY YAMITH PASCUAZA ORTIZ**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2007**

**SISTEMA ORIENTADO A LA WEB PARA LA GESTION DE LA CARTERA DE  
SEGUROS EN LA EMPRESA INSUSEGUROS DE COLOMBIA.**

**DANNY YAMITH PASCUAZA**

**Proyecto de Grado presentado como requisito parcial  
para optar al título de Ingeniero de Sistemas**

**Director  
Franklin Eduardo Jiménez Giraldo  
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2007**

Las ideas y conclusiones aportadas en este trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva de sus autores

Artículo 1º del acuerdo Número 32 de octubre 11 de 1966 emanada del honorable consejo directivo de la Universidad de Nariño

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

**San Juan de Pasto, Noviembre de 2007**

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
RESUMEN	12
ABSTRACT	13
GLOSARIO	14
INTRODUCCION	17
1. DESARROLLO DEL PROYECTO	18
1.1 MODELO DE REQUERIMIENTOS	18
1.1.1 Identificar actores.	18
1.1.2 Identificar los objetivos de cada actor.	19
1.1.3 Descripción de casos de uso.	20
1.1.4 Diagrama casos de uso.	35
1.1.5 Descripción inicial de la interfaz	36
1.1.6 Modelo del dominio del sistema.	43
1.2 MODELO DE ANALISIS Y MODELO DE DISEÑO.	44
1.2.1 Diagramas de secuencia.	44
1.2.2. Paquetes.	54
1.2.3. Casos de uso reales.	59
1.2.4. Diseño de base de datos.	96
1.3 MODELO DE PRUEBA	101
2. CONCLUSIONES	103
3. RECOMENDACIONES	104
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	105

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Diagrama de casos de uso.	35
Figura 2. Modelo del dominio del sistema	43
Figura 3. Diagrama de secuencia clase vehículo	44
Figura 4. Diagrama de secuencia aseguradoras.	45
Figura 5. Diagrama de secuencia asesores.	46
Figura 6. Diagrama de secuencia clientes.	47
Figura 7. Diagrama de secuencias financieras.	48
Figura 8. Diagramas de secuencias usuarios.	49
Figura 9. Diagrama de secuencia pólizas.	50
Figura 10. Diagrama de secuencias reportes.	51
Figura 11. Diagrama de secuencia ramos.	52
Figura 12. Diagrama de secuencia siniestros.	53
Figura 13. Paquete aseguradoras.	54
Figura 14. Paquete asesores.	54
Figura 15. Paquete clases de vehículo.	55
Figura 16. Paquete clientes.	55
Figura 17. Paquete financieras.	56
Figura 18. Paquete pólizas.	56
Figura 19. Paquete ramos.	57
Figura 20. Paquetes reportes.	57
Figura 21. Paquete siniestros.	58
Figura 22. Paquete vehículos.	58
Figura 23. Paquete usuarios.	59
Figura 24. Interfaz de usuario ingresar login y password.	60
Figura 25. Mensaje del sistema, datos incorrectos.	60

Figura 26. Interfaz de usuario principal.	60
Figura 27. Interfaz de usuario gestión de usuarios.	61
Figura 28. Interfaz de usuario crear usuario.	61
Figura 29. Submenú datos, selección clientes.	63
Figura 30. Interfaz gestión clientes	63
Figura 31. Mensaje del sistema, no se encontraron datos.	64
Figura 32. Interfaz de usuario nuevo cliente.	64
Figura 33. Mensaje del sistema, ingrese cédula del cliente y cédula ya existe.	64
Figura 34. Ventana abrir listado, clientes.	65
Figura 35. Listado de clientes en Excel.	65
Figura 36. Interfaz de usuario modificar clientes.	66
Figura 37. Ventana comprobar eliminar cliente.	66
Figura 38. Mensaje del sistema, el cliente tiene pólizas registradas.	66
Figura 39. Submenú datos, selección de financieras.	67
Figura 40. Interfaz de usuario financieras.	68
Figura 41. Submenú reportes, selección renovaciones.	69
Figura 42. Interfaz de usuario renovaciones.	69
Figura 43. Interfaz de usuario para seleccionar cliente.	70
Figura 44. Ventana abrir reporte.	70
Figura 45. Reporte renovaciones en Excel.	71
Figura 46. Submenú datos, selección aseguradoras.	72
Figura 47. Interfaz gestión aseguradoras	73
Figura 48. Interfaz de usuario nueva aseguradora.	73
Figura 49. Mensaje del sistema, ingrese nit de aseguradora, el nit ya existe.	73
Figura 50. Interfaz de usuario modificar aseguradoras.	74
Figura 51. Ventana comprobar eliminar aseguradora.	74
Figura 52. Mensaje del sistema, la aseguradora tiene pólizas registradas.	74
Figura 53. Submenú datos, selección asesores.	76
Figura 54. Interfaz gestión asesores	76
Figura 55. Mensaje del sistema, no se encontraron datos.	77

Figura 56. Interfaz de usuario nuevo asesor.	77
Figura 57. Mensaje del sistema, ingrese cédula del asesor, cédula ya existe.	77
Figura 58. Ventana abrir listado, asesores.	78
Figura 59. Listado de asesores en Excel.	78
Figura 60. Interfaz de usuario modificar asesores.	78
Figura 61. Ventana comprobar eliminar asesor.	79
Figura 62. Mensaje del sistema, el asesor tiene clientes registrados.	79
Figura 63. Submenú datos, selección vehículos.	80
Figura 64. Interfaz gestión vehículos	81
Figura 65. Mensaje del sistema, no se encontraron datos.	81
Figura 66. Interfaz de usuario modificar vehículos.	81
Figura 67. Ventana comprobar eliminar vehículo.	81
Figura 68. Mensaje del sistema, el vehículo esta asegurado.	82
Figura 69. Submenú datos, selección de clases vehículos.	83
Figura 70. Interfaz de usuario clases vehículos.	83
Figura 71. Submenú datos, selección ramos.	85
Figura 72. Interfaz de usuario seleccionar aseguradora.	85
Figura 73. Interfaz de usuario gestión ramos.	86
Figura 74. Interfaz de usuario nuevo ramo.	86
Figura 75. Mensaje del sistema ingrese nombre del ramo.	86
Figura 76. Interfaz de usuario modificar ramos.	87
Figura 77. Ventana comprobar eliminar ramo.	87
Figura 78. Mensaje del sistema, el ramo tiene pólizas registradas.	87
Figura 79. Submenú pólizas, selección pólizas.	89
Figura 80. Interfaz gestión pólizas.	89
Figura 81. Mensaje del sistema, no se encontraron pólizas.	89
Figura 82. Interfaz de usuario nueva póliza.	90
Figura 83. Mensaje del sistema, ingrese los datos obligatorios	90
Figura 84. Ventana abrir listado, pólizas.	90
Figura 85. Listado de pólizas en Excel.	91



Figura 86. Interfaz de usuario modificar pólizas.	91
Figura 87. Ventana comprobar eliminar póliza.	92
Figura 88. Submenú pólizas, selección siniestros.	93
Figura 89. Interfaz de usuario ingresar póliza.	94
Figura 90. Interfaz de usuario gestión siniestros.	94
Figura 91. Interfaz de usuario registro siniestro.	94
Figura 92. Mensaje del sistema ingrese nombre del ramo.	95
Figura 93. Interfaz de usuario modificar siniestros.	95
Figura 94. Ventana comprobar eliminar siniestro.	95
Figura 95. Diseño de base de datos.	96

## LISTA DE CUADROS

	<b>pág.</b>
Cuadro 1. Caso de uso ingresar_sistema	20
Cuadro 2. Caso de uso Gestion_usuarios	20
Cuadro 3. Caso de uso Gestion_clientes	22
Cuadro 4. Caso de uso Gestion_asegurados	23
Cuadro 5. Caso de uso Gestion_ramos	24
Cuadro 6. Caso de uso Gestion_asesores	25
Cuadro 7. Caso de uso Gestion_vehículos	27
Cuadro 8. Caso de uso Gestion_clases_vehículos	27
Cuadro 9. Caso de uso Gestion_financieras	28
Cuadro 10. Caso de uso Gestion_polizas	29
Cuadro 11. Caso de uso Gestion_siniestros	30
Cuadro 12. Caso de uso Reporte_renovaciones	32
Cuadro 13. Caso de uso Reportes_1-5 pagos	32
Cuadro 14. Caso de uso Reportes_pagosmensuales	34
Cuadro 15. Caso de uso Reportes_financiadas	34
Cuadro 16. Caso de uso Reportes_siniestros	34
Cuadro 17. Caso de uso Ingresar_sistema	59
Cuadro 18. Caso de uso Gestión_usuarios	61
Cuadro 19. Caso de uso Gestión_clientes	62
Cuadro 20. Caso de uso Gestión_financieras	67
Cuadro 21. Caso de uso Reportes_renovaciones	68
Cuadro 22. Caso de uso Gestión_asegurados	71
Cuadro 23. Caso de uso Gestión_asesores	75
Cuadro 24. Caso de uso Gestión_vehículos	79
Cuadro 25. Caso de uso Gestión_clases vehículos	82

Cuadro 26. Caso de uso Gestión_ramos	84
Cuadro 27. Caso de uso Gestión_polizas	87
Cuadro 28. Caso de uso Gestión_siniestros	92
Cuadro 29. Descripción de las tablas.	97

## RESUMEN

La empresa Insuseguros de Colombia es una empresa privada dedicada a la asesoría de seguros (Intermediarios de seguros), que con el paso del tiempo ha crecido, pues el número de clientes se ha incrementado considerablemente, lo que ha traído como consecuencia, el manejo de gran cantidad de información, cuya indebida administración, ha llevado a la deficiencia en la gestión de la cartera de seguros; proceso vital en la empresa, además de una mayor dedicación por parte de sus empleados, dificultad en la elaboración de reportes y consultas, pérdida de tiempo, pérdida de recursos, inseguridad y falta de confiabilidad en el manejo de la información.

Con base en lo anterior, el sistema orientado a la web para la gestión de la cartera de seguros en la empresa insuseguros de Colombia es una propuesta para solucionar las deficiencias en la administración de la información y en la gestión de la cartera de seguros en la empresa.

El sistema se diseñó e implementó con base en el modelo de desarrollo OOSE (Ivar Jacobson), el sistema gestor de bases de datos MySQL y la programación en PHP.

El sistema se encargará de capturar, procesar y administrar los datos contenidos en los documentos utilizados en las labores relacionadas con la administración de pólizas de seguros y todos los procesos en la empresa, generando además diferentes tipos de reportes y de consultas, que permitan la gestión de la cartera de una forma eficiente.

## **ABSTRACT**

The company Insusegueros Colombia is a private company dedicated to the advice of insurance (Insurance Intermediaries), which over time has grown with the number of customers, which has resulted in the management a great deal of information, the improper administration, has led to the deficiency in the management of insurance portfolio; a very important processes in the company, in addition to a greater overload to its employees, difficulty in preparing reports and consultations, loss time, loss of resources, insecurity and lack of confidence in the management of information.

Based on the above, the web system for insurance maganament in the company insusegueros Colombia is a proposal to solve the shortcomings in the management of information and management of the insurance advice in the company .

The system was designed and implemented based on the model of development OOSE (Ivar Jacobson), the database manager MySql and programming language Php.

The system will capture, process and manage data contained in the documents used in the work related to the administration of insurance policies and all the processes in the company, generating different kinds of reports and consultations, which allow portfolio management in an efficient manner.

## GLOSARIO

**Actor:** Son entidades externas del sistema que de alguna manera participa en el caso de uso, estimulan al sistema con eventos de entrada o reciben algo de el.

**Análisis:** Un estudio de un dominio que da como resultado modelo que describen sus características estáticas y dinámicas. Se centra en las cuestiones del “que” en lugar del “como”.

**Atributo:** Una característica o propiedad de una clase a la que se asigna un nombre.

**Base de datos:** Colección de datos clasificados y estructurados que son guardados en uno o varios ficheros pero referenciados como si de un único fichero se tratara.

**Cambiar\_ password:** Es el caso de uso que describe el dialogo entre el usuario y el sistema que se da cuando el usuario quiere cambiar el password del sistema.

**Caso de uso:** Es una secuencia de intercambios que representan el dialogo entre el sistema y uno o varios actores. Tiene una descripción informal en lenguaje natural o en un lenguaje estructurado.

**Clase:** En UML, “El descriptor de un conjunto de objetos que comparten los mismos atributos, métodos, relaciones y comportamiento. Podría utilizarse para representar elementos del software o conceptuales.

**Diagrama de secuencia:** Un diagrama de secuencia ayuda a describir el comportamiento del sistema.

**Diseño:** Un proceso que utiliza los productos del análisis para producir una especificación para implementar un sistema.

**Dominio:** Una delimitación formal que define una materia o un área de interés específica.

**Gestión \_ aseguradoras:** Es el que describe el dialogo entre el usuario y el sistema que se da cuando el usuario consulta, elimina, adiciona o modifica los datos de las aseguradoras.

**Gestión \_ asesores:** Es el que describe el dialogo entre el usuario y el sistema que se da cuando el usuario consulta, elimina, adiciona o modifica los datos de los asesores.

**Gestión\_ clases\_ vehículos:** Es el que describe el dialogo entre el usuario y el sistema que se da cuando el usuario consulta, elimina, adiciona o modifica los datos de las clases de vehículos.

**Gestión\_ clientes:** Es el que describe el dialogo entre el usuario y el sistema que se da cuando el usuario consulta, elimina, adiciona o modifica los datos de los clientes.

**Gestión \_ financieras:** Es el que describe el dialogo entre el usuario y el sistema que se da cuando el usuario consulta, elimina, adiciona o modifica los datos de las financieras.

**Gestión \_ pólizas:** Es el que describe el dialogo entre el usuario y el sistema que se da cuando el usuario consulta, elimina, adiciona o modifica los datos de las pólizas.

**Gestión\_ ramos:** Es el que describe el dialogo entre el usuario y el sistema que se da cuando el usuario consulta, elimina, adiciona o modifica los datos de los ramos.

**Gestión \_ siniestros:** Es el que describe el dialogo entre el usuario y el sistema que se da cuando el usuario consulta, elimina, adiciona o modifica los datos de los siniestros.

**Gestión \_ vehículos:** Es el que describe el dialogo entre el usuario y el sistema que se da cuando el usuario consulta, elimina, adiciona o modifica los datos de los vehículos.

**Interfaz:** Medio de comunicación entre el usuario y una aplicación.

**Ingresar\_ sistema:** Es el caso de uso que describe el dialogo entre el usuario y el sistema, que se da cuando el sistema se inicia después de que el usuario ingresa el password.

**Método:** En UML, la implementación específica o algoritmo de una operación para una clase. Informalmente, el procedimiento software que se puede ejecutar como respuesta a un mensaje.

**Objeto:** En UML, una instancia de una clase que encapsula estado y comportamiento. Más informalmente, un ejemplo de una cosa.

**Postcondición:** Una restricción que debe ser verdad tras terminar una operación.

**Precondición:** Una restricción que debe ser verdad antes de que se solicite una operación.

**Reportes\_1-5 pagos:** Es el caso de uso que describe el dialogo entre el usuario y el sistema, que se da cuando el usuario requiere un reporte de las pólizas que se pagan de 1 -5 pagos.

**Reportes\_ financiadas:** Es el caso de uso que describe el dialogo entre el usuario y el sistema, que se da cuando el usuario requiere un reporte de las pólizas que se pagan con financiación.

**Reportes\_ pagosmensuales:** Es el caso de uso que describe el dialogo entre el usuario y el sistema, que se da cuando el usuario requiere un reporte de las pólizas que se pagan mensualmente.

**Reportes\_ renovaciones:** Es el caso de uso que describe el dialogo entre el usuario y el sistema, que se da cuando el usuario requiere un reporte de las pólizas que se deben renovar en un periodo de tiempo.

**Reportes\_ siniestros:** Es el caso de uso que describe el dialogo entre el usuario y el sistema, que se da cuando el usuario requiere un reporte de los siniestros que se han presentado en un periodo de tiempo.

**Tabla:** Es una colección de datos presentada en forma de una matriz bidimensional, donde las filas son los registros y las columnas son los campos.



## INTRODUCCION

Hoy en día el manejo de la información se ha constituido en uno de los aspectos más importantes, en relación con la eficiencia, que las empresas buscan para alcanzar sus objetivos. La incorporación de sistemas computacionales y software, sin lugar a duda ha demostrado ser una excelente herramienta para la administración de la información, garantizando la disminución de esfuerzos y de recursos.

Con base en lo anterior, y ante las manifiestas necesidades existentes en la empresa Insusegueros de Colombia, se presenta un proyecto enfocado al desarrollo de un sistema orientado a la web para la gestión de la cartera de seguros (proceso vital de la empresa) siendo los beneficiarios directos de éste sus empleados y clientes.

La empresa Insusegueros de Colombia es una empresa privada dedicada a la asesoría de seguros (Intermediarios de seguros), que debido al incremento de clientes ha crecido considerablemente, lo cual, ha traído como consecuencia, el manejo de gran cantidad de información, cuya indebida administración, ha llevado a la deficiencia en la gestión de la cartera; y a exigir una mayor dedicación y esfuerzo, por parte de sus empleados, dificultad en la elaboración de reportes y consultas, pérdida de tiempo, pérdida de recursos, inseguridad, y falta de confiabilidad en el manejo de la información.

El proyecto consiste en el diseño e implementación de un sistema orientado a la web, con base en el modelo de desarrollo OOSE (Ivar Jacobson), el sistema gestor de bases de datos MySQL y la programación en Php.

El sistema, se encargará de capturar, procesar y administrar los datos contenidos en los documentos utilizados en las labores relacionadas con la administración de pólizas de seguros y todos sus procesos en la empresa Insusegueros de Colombia, generando además diferentes tipos de reportes y de consultas, que permitan la gestión eficiente de la cartera.

El sistema se subdivide en diferentes módulos: **Módulo de manejo de datos:** El cual comprende todo lo relacionado con la administración de la información básica de la empresa como: asesores, aseguradoras, clientes, financieras, ramos, vehículos y clases de vehículos. **Módulo de manejo de pólizas:** Comprende todo lo relacionado con la administración de la información de pólizas y siniestros, y el **Módulo de manejo de reportes.** Encargado de todo lo relacionado con reportes: reporte de pólizas que se pagan mensualmente, reporte de pólizas con pagos financiados, reporte de siniestros, y reporte de renovación de pólizas.

## 1. DESARROLLO DEL PROYECTO

El sistema se desarrollo, siguiendo la metodología OOSE, que es una metodología de aplicaciones orientadas a objetos; planteada por Jacobson.

La metodología OOSE propone el desarrollo de sistemas, basados en el uso de distintos modelos, y el ciclo de vida que ofrece, se basa en la sucesión de dichos modelos.

Los modelos soportados son:

- El modelo de requerimientos: Cuyo objetivo es la captura de requerimientos funcionales.
- El modelo de análisis: El cual da, al sistema una estructura de objetos robusta y flexible a los cambios.
- El modelo de diseño: Tiene como objetivo adoptar y refinar la estructura de objetos en el ambiente actual de implementación.
- El modelo de implementación: Implementa el sistema.
- El modelo de prueba: Verifica el sistema.

Siguiendo la metodología propuesta el sistema se desarrollo así:

### 1.1 MODELO DE REQUERIMIENTOS

#### 1.1.1 Identificar actores.

<b>Actor</b>	Asesor.
<b>Descripción</b>	Representa una persona que trabaja en la empresa Insuseguros de Colombia quien presta un servicio de asesoría a los clientes en todo el proceso que implica un seguro: compra, renovación, siniestro....

<b>Actor</b>	Asistente.
<b>Descripción</b>	Representa a una persona quien trabaja en la empresa que asiste en sus funciones al gerente de la empresa.

<b>Actor</b>	Aseguradora.
<b>Descripción</b>	Representa una entidad que se encarga en asegurar a los clientes, proporciona información al sistema.

<b>Actor</b>	Cliente.
<b>Descripción</b>	Representa a una persona a quien la empresa presta sus servicios de asesoría en todo el proceso que implica un seguro, proporciona información al sistema.

<b>Actor</b>	Fasecolda.
<b>Descripción</b>	Es la página oficial de la federación de aseguradores colombianos, proporciona información al sistema.

<b>Actor</b>	Gerente.
<b>Descripción</b>	Representa a una persona quien administra la empresa Insuseguros de Colombia, es quien toma las decisiones, administra los recursos de la empresa.

<b>Actor</b>	Secretaria.
<b>Descripción</b>	Representa una persona que esta encargada de manejar la información en la empresa Insuseguros de Colombia. Esta persona posee los conocimientos necesarios en cuanto a Informática que le permiten manejar el sistema.

De aquí en adelante al actor asesor, al actor asistente, al actor gerente, y al actor secretaria se los denominará como Usuario.

### 1.1.2 Identificar los objetivos de cada actor.

<b>Actor</b>	Aseguradora.
<b>Objetivos</b>	1. Proporcionar la información sobre las pólizas. 2. Proporcionar la información sobre siniestros.

<b>Actor</b>	Cliente.
<b>Objetivos</b>	1. Consultar información sobre su póliza. 2. Proporcionar su información personal. 3. Proporcionar la información de su vehículo, casa, negocio... lo que vaya asegurar.

<b>Actor</b>	Fasecolda.
<b>Objetivos</b>	1. Recibir la información sobre las características de un vehículo y dependiendo de esas características proporciona

	el valor fasecolda y/o el código fasecolda del vehículo.
--	----------------------------------------------------------

<b>Actor</b>	Usuario.
<b>Objetivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Administrar (ingresar, consultar, modificar, eliminar) la información básica de la empresa: asesores, aseguradoras, clientes, financieras, ramos, vehículos, clases de vehículos.</li> <li>2. Administrar (ingresar, consultar, modificar, eliminar) la información de pólizas y siniestros.</li> <li>3. Elaborar reportes de pólizas y siniestros.</li> <li>4. Elaborar listados de clientes, asesores y pólizas.</li> </ol>

### 1.1.3 Descripción de casos de uso.

#### Cuadro 1. Caso de uso ingresar\_sistema

<b>Caso de Uso</b>	Ingresar_ sistema.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Usuario ha ingresado al sistema.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia el sistema.</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario un formulario, en donde el Usuario debe ingresa su login y su password.</li> <li>3. El Usuario ingresa los datos.</li> <li>4. El sistema válida los datos.</li> <li>5a. Si los datos ingresados son correctos Usuario ingresa al sistema.</li> <li>5b. Si los datos son incorrectos, el sistema informa al Usuario con un mensaje.</li> </ol>	

#### Cuadro 2. Caso de uso Gestion\_usuarios

<b>Caso de Uso</b>	Gestión_ usuarios.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un nuevo usuario ha sido creado.</li> <li>• Un usuario ha sido borrado.</li> <li>• El password de un usuario ha sido cambiado.</li> <li>• El login de un usuario ha sido cambiado.</li> <li>• El tipo de un usuario ha sido cambiado.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción usuarios del menú</li> </ol>	

- principal.
2. El sistema presenta al Usuario un formulario, en donde el Usuario puede:
    - a. Crear un nuevo usuario.
    - b. Borrar un usuario.
    - c. Cambiar password de usuario.
    - d. Cambiar el login de usuario.
    - e. Cambiar el tipo de usuario.
  3. El Usuario elige crear un nuevo usuario, esta operación solo puede ser realizada si el Usuario es tipo administrador.
  4. El sistema presenta al Usuario un formulario para ingresar el nuevo usuario, pidiendo: login, contraseña y tipo de usuario (usuario administrador o usuario de consulta).
  5. El Usuario introduce los datos.
  6. El sistema válida los datos ingresados por el Usuario.
  - 7a. Si los datos son válidos
    1. El crea el nuevo usuario.
  - 7b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos.

#### **Flujos Alternativos**

- 3a. El Usuario elige borrar un usuario, esta operación solo puede ser realizada si el Usuario es tipo administrador.
  1. El sistema presenta al Usuario un formulario con un listado de los nombres de los usuarios existentes.
  2. El Usuario selecciona de la lista el usuario a borrar.
  3. El Usuario da la orden para borrar el usuario.
  4. El sistema borra el usuario del sistema.
- 3b. El Usuario elige cambiar password de usuario.
  1. El sistema presenta al Usuario un formulario con un listado de los nombres de los usuarios existentes.
  2. El Usuario selecciona de la lista un usuario.
  3. El Usuario ingresa el password actual y el nuevo.
  4. El sistema válida los datos.
  - 5a. si los datos son válidos
    1. El sistema cambia el password del usuario.
  - 5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos.
- 3c. El Usuario elige cambiar el login de usuario.
  1. El sistema presenta al Usuario un formulario con un listado de los nombres de los usuarios existentes.
  2. El Usuario selecciona de la lista un usuario.
  3. El Usuario ingresa el login actual y el nuevo login.
  4. El sistema válida los datos.
  - 5a. si los datos son válidos

<p>1. El sistema cambia el login.</p> <p>5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos.</p> <p>3d. El Usuario elige cambiar el tipo de usuario, esta operación solo puede ser realizada si el Usuario es tipo administrador.</p> <p>1. El sistema presenta al Usuario un formulario con un listado de los nombres de los usuarios existentes.</p> <p>2. El Usuario selecciona de la lista un usuario.</p> <p>3. El Usuario selecciona el tipo de usuario.</p> <p>4. El sistema cambia el tipo de usuario.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Cuadro 3. Caso de uso Gestion\_clientes

<b>Caso de Uso</b>	Gestión_ clientes.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> <li>• Se ha registrado una aseguradora.</li> <li>• Se ha registrado un asesor.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un nuevo cliente ha sido registrado.</li> <li>• Se ha modificado los datos de un cliente.</li> <li>• Un cliente ha sido eliminado.</li> <li>• Se ha creado un listado de los clientes.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<p>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción clientes.</p> <p>2. El sistema presenta al Usuario un formulario, en donde el Usuario puede:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. consultar la información de los clientes.</li> <li>b. Ingresar un nuevo cliente.</li> <li>c. Elaborar un listado de clientes.</li> <li>d. Modificar los datos de un cliente.</li> <li>e. Eliminar un cliente.</li> </ol> <p>3. El Usuario elige consultar la información de los clientes</p> <p>4. El Usuario ingresa el parámetro de búsqueda.</p> <p>5a. El sistema muestra el resultado de la búsqueda en una lista, que pueden ser uno o más clientes que satisfagan la búsqueda.</p> <p>5b. El sistema muestra en un mensaje, que no se encontró ningún registro.</p>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<p>3a. El Usuario elige ingresar un nuevo cliente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta el formulario para ingresar un nuevo cliente, pidiendo nombres, apellidos, cédula, código previsora, dirección, asesor, 3 teléfonos, 2 faxes y observaciones.</li> <li>2. El Usuario introduce los datos del cliente, como mínimo la cédula.</li> <li>3. El sistema válida los datos ingresados por el Usuario.</li> </ol> <p>4a. Si los datos son válidos</p>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema asigna al cliente un número de radicación.</li> <li>2. El sistema crea el nuevo cliente.</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>4b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos.</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3b. El Usuario elige elaborar un listado de clientes. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema crea un listado de clientes en Excel con los siguientes datos: número de radicación, nombres, apellidos, cédula, 3 teléfonos, 2 faxes y la dirección.</li> </ol> </li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3c. El Usuario elige modificar los datos de un cliente. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario selecciona al cliente que quiere modificar de una lista.</li> <li>2. El sistema presenta el formulario de modificación del cliente al Usuario.</li> <li>3. El Usuario modifica los datos que desee.</li> <li>4. El sistema valida los datos.</li> </ol> </li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>5a. Si los datos son válidos. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema guarda los cambios.</li> </ol> </li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3d. El Usuario elige eliminar un cliente. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario selecciona el cliente que quiere eliminar de una lista.</li> <li>2. El sistema presenta el formulario al Usuario.</li> <li>3. El Usuario da la orden para eliminar al cliente.</li> </ol> </li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>4a. Si el cliente no tiene pólizas registradas, el sistema elimina al cliente.</li> <li>4b. Si el cliente tiene pólizas registradas, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje que el cliente no puede ser eliminado.</li> </ol>

#### Cuadro 4. Caso de uso Gestion\_asegurados

<b>Caso de Uso</b>	Gestión _ aseguradoras.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	El Usuario debe haber ingresado al sistema.
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una nueva aseguradora ha sido registrada.</li> <li>• Se ha modificado los datos de una aseguradora.</li> <li>• Una aseguradora ha sido eliminada.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción aseguradoras.</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario un formulario con un listado de las aseguradoras registradas, en este formulario el Usuario puede: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ingresar una nueva aseguradora.</li> <li>b. Modificar los datos de una aseguradora.</li> <li>c. Eliminar una aseguradora.</li> </ol> </li> <li>3. El Usuario elige ingresar una nueva aseguradora. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta el formulario para ingresar una nueva aseguradora, pidiendo nombre, gerente, nit, clave, dirección, 3 teléfonos, 2 faxes y</li> </ol> </li> </ol>

<p>observaciones.</p> <p>2. El Usuario introduce los datos de la aseguradora como mínimo el nit de la aseguradora.</p> <p>3. El sistema válida los datos ingresados por el Usuario.</p> <p>4a. Si los datos son válidos</p> <p>    1. El sistema crea la nueva aseguradora.</p> <p>4b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos.</p>
<b>Flujos Alternativos</b>
<p>3a. El Usuario elige modificar los datos de una aseguradora.</p> <p>    1. El Usuario selecciona la aseguradora que quiere modificar de una lista.</p> <p>    2. El sistema presenta el formulario de modificación al Usuario.</p> <p>    3. El Usuario modifica los datos que desee.</p> <p>    4. El sistema válida los datos.</p> <p>    5a. Si los datos son válidos.</p> <p>        1. El sistema guarda los cambios.</p> <p>    5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos</p> <p>3b. El Usuario elige eliminar una aseguradora.</p> <p>    1. El Usuario selecciona la aseguradora que quiere eliminar de una lista.</p> <p>    2. El sistema presenta el formulario al Usuario.</p> <p>    3. El Usuario da la orden para eliminar la aseguradora.</p> <p>    4a. Si la aseguradora no tiene pólizas registradas, el sistema elimina la aseguradora.</p> <p>    4b. Si la aseguradora tiene pólizas registradas, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje que la aseguradora no puede ser eliminada.</p>

**Cuadro 5. Caso de uso Gestion\_ramos**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión_ ramos.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> <li>• Se ha registrado una aseguradora.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un nuevo ramo de seguros ha sido registrado.</li> <li>• Se ha modificado los datos de un ramo de seguros.</li> <li>• Un ramo de seguros ha sido eliminado.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<p>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción ramos.</p> <p>2. El sistema llama al caso de uso Gestión _ aseguradoras.</p> <p>3. El sistema presenta al Usuario un formulario, en donde el Usuario debe seleccionar una aseguradora.</p> <p>4. El Usuario selecciona una aseguradora.</p>	



<p>5. El sistema presenta al Usuario un formulario con un listado de los ramos registrados según la aseguradora seleccionada en el paso 4, en este formulario el Usuario puede</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ingresar un nuevo ramo.</li> <li>Modificar los datos de un ramo.</li> <li>Eliminar un ramo.</li> </ol> <p>6. El Usuario elige ingresar un nuevo ramo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema presenta el formulario para ingresar un nuevo ramo, pidiendo nombre, comisión, el tipo de ramo que puede ser vehículos, vivienda, u otro.</li> <li>El Usuario introduce los datos del ramo como mínimo el nombre del ramo.</li> <li>El sistema válida los datos ingresados por el Usuario.</li> <li>4a. Si los datos son válidos <ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema crea el nuevo ramo.</li> </ol> </li> <li>4b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos.</li> </ol>
<b>Flujos Alternativos</b>
<p>6a. El Usuario elige modificar los datos de un ramo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El Usuario selecciona el ramo que quiere modificar de una lista.</li> <li>El sistema presenta el formulario de modificación al Usuario.</li> <li>El Usuario modifica los datos que desee.</li> <li>El sistema válida los datos.</li> <li>5a. Si los datos son válidos. <ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema guarda los cambios.</li> </ol> </li> <li>5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario y permite corregir los datos</li> </ol> <p>6b. El Usuario elige eliminar un ramo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El Usuario selecciona el ramo que quiere eliminar de una lista.</li> <li>El sistema presenta el formulario al Usuario.</li> <li>El Usuario da la orden para eliminar al ramo.</li> <li>4a. Si el ramo no tiene pólizas registradas, el sistema elimina el ramo.</li> <li>4b. Si el ramo tiene pólizas registradas, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje que el ramo no puede ser eliminado.</li> </ol>

**Cuadro 6. Caso de uso Gestion\_asesores**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión _ asesores.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un nuevo asesor ha sido registrado.</li> <li>Se ha modificado los datos de un asesor.</li> <li>Un asesor ha sido eliminado.</li> </ul>

### **Flujo Básico**

1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción asesores.
2. El sistema presenta al Usuario un formulario con un listado de los asesores registrados, en este formulario el Usuario puede:
  - a. filtrar la información de la lista de asesores.
  - b. Ingresar un nuevo asesor.
  - c. Elaborar un listado de asesores.
  - d. Modificar los datos de un asesor.
  - e. Eliminar un asesor.
3. El Usuario elige filtrar la información de la lista de asesores.
4. El Usuario ingresa el filtro.
- 5a. El sistema muestra el resultado de la búsqueda en una lista, que pueden ser uno o más asesores que satisfagan el filtro.
- 5b. El sistema muestra en un mensaje, que no se encontró ningún registro.

### **Flujos Alternativos**

- 3a. El Usuario elige ingresar un nuevo asesor.
  1. El sistema presenta el formulario para ingresar un nuevo asesor, pidiendo nombres, apellidos, cédula, comisión, 3 teléfonos, 2 faxes y observaciones.
  2. El Usuario introduce los datos del asesor como mínimo la cédula.
  3. El sistema válida los datos ingresados por el Usuario.
  - 4a. Si los datos son válidos
    1. El sistema crea el nuevo asesor.
  - 4b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos.
- 3b. El Usuario elige elaborar un listado de asesores.
  1. El sistema crea un listado de asesores en Excel con los siguientes datos: nombres, apellidos, cédula, comisión, 3 teléfonos y 2 faxes.
- 3c. El Usuario elige modificar los datos de un asesor.
  1. El Usuario selecciona el asesor que quiere modificar de una lista.
  2. El sistema presenta el formulario de modificación al Usuario.
  3. El Usuario modifica los datos que desee.
  4. El sistema válida los datos.
  - 5a. Si los datos son válidos.
    1. El sistema guarda los cambios.
  - 5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos
- 3d. El Usuario elige eliminar un asesor.
  1. El Usuario selecciona el asesor que quiere eliminar de una lista.
  2. El sistema presenta el formulario al Usuario.
  3. El Usuario da la orden para eliminar al asesor.
  - 4a. Si el asesor no tiene clientes, el sistema elimina al asesor.
  - 4b. Si el asesor tiene clientes, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje que el asesor no puede ser eliminado.

**Cuadro 7. Caso de uso Gestion\_vehículos**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión _ vehículos.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> <li>• Se ha registrado una póliza.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ha modificado los datos de un vehículo.</li> <li>• Un vehículo ha sido eliminado.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción vehículos.</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario un formulario, en donde el Usuario puede: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. consultar la información de los vehículos.</li> <li>d. Modificar los datos de un vehículo.</li> <li>e. Eliminar un vehículo.</li> </ol> </li> <li>3. El Usuario elige consultar la información de los vehículos.</li> <li>4. El Usuario ingresa el parámetro de búsqueda.</li> <li>5a. El sistema muestra el resultado de la búsqueda en una lista, que pueden ser uno o más vehículos que satisfagan la búsqueda.</li> <li>5b. El sistema muestra en un mensaje, que no se encontró ningún registro.</li> </ol>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. El Usuario elige modificar los datos de un vehículo. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario selecciona el vehículo que quiere modificar de una lista.</li> <li>2. El sistema presenta el formulario de modificación al Usuario.</li> <li>3. El Usuario modifica los datos que desee.</li> <li>4. El sistema válida los datos.</li> <li>5a. Si los datos son válidos. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema guarda los cambios.</li> </ol> </li> <li>5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos</li> </ol> </li> <li>3b. El Usuario elige eliminar un vehículo. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario selecciona el vehículo que quiere eliminar de una lista.</li> <li>2. El sistema presenta el formulario al Usuario.</li> <li>3. El Usuario da la orden para eliminar al vehículo.</li> <li>4a. Si el vehículo no esta asegurado, el sistema elimina al vehículo.</li> <li>4b. Si el vehículo esta asegurado, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje que el vehículo no puede ser eliminado.</li> </ol> </li> </ol>	

**Cuadro 8. Caso de uso Gestion\_clases\_vehículos**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión_ clases_ vehículos.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> </ul>

<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una nueva clase de vehículos ha sido registrada.</li> <li>• Se ha modificado una clase de vehículos.</li> <li>• Una clase de vehículos ha sido eliminada.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción clase de vehículos.</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario un formulario con un listado de las clases de vehículos registradas, en este formulario el Usuario puede <ol style="list-style-type: none"> <li>b. Ingresar una nueva clase de vehículos.</li> <li>d. Modificar los datos de una clase de vehículos.</li> <li>e. Eliminar una clase de vehículos.</li> </ol> </li> <li>3. El Usuario elige ingresar una nueva clase de vehículos. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario ingresa el nombre de la clase de vehículos.</li> <li>2. El sistema crea la nueva clase de vehículos.</li> </ol> </li> </ol>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. El Usuario elige modificar los datos de una clase de vehículos. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario selecciona la clase de vehículos que quiere modificar de una lista.</li> <li>2. El Usuario modifica el nombre de la clase de vehículos.</li> <li>3. El sistema guarda los cambios.</li> </ol> </li> <li>3c. El Usuario elige eliminar una clase de vehículos. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario selecciona la clase de vehículos que quiere eliminar de una lista.</li> <li>2. El Usuario da la orden para eliminar la clase de vehículos.</li> <li>3. El sistema elimina la clase de vehículos.</li> </ol> </li> </ol>	

**Cuadro 9. Caso de uso Gestion\_financieras**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión _ financieras.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una nueva financiera ha sido registrada.</li> <li>• Se ha modificado una financiera.</li> <li>• Una financiera ha sido eliminada.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción financieras.</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario un formulario con un listado de las financieras registradas, en este formulario el Usuario, puede: <ol style="list-style-type: none"> <li>b. Ingresar una nueva financiera.</li> <li>d. Modificar los datos de una financiera.</li> <li>e. Eliminar una financiera.</li> </ol> </li> <li>3. El Usuario elige ingresar una nueva financiera. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario ingresa el nombre de la financiera.</li> <li>2. El sistema crea la nueva financiera.</li> </ol> </li> </ol>	

<b>Flujos Alternativos</b>
<p>3a. El Usuario elige modificar los datos de una financiera.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario selecciona la financiera que quiere modificar de una lista.</li> <li>2. El Usuario modifica el nombre de la financiera.</li> <li>3. El sistema guarda los cambios.</li> </ol> <p>3c. El Usuario elige eliminar una financiera.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario selecciona la financiera que quiere eliminar de una lista.</li> <li>2. El Usuario da la instrucción para eliminar la financiera.</li> <li>3. El sistema elimina la financiera.</li> </ol>

**Cuadro 10. Caso de uso Gestion\_polizas**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión _ pólizas.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> <li>• Se ha registrado una aseguradora.</li> <li>• Se ha registrado un asesor.</li> <li>• Se ha registrado un cliente.</li> <li>• Se ha registrado un ramo de seguros.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una nueva póliza ha sido registrada.</li> <li>• Se ha modificado los datos de una póliza.</li> <li>• Una póliza ha sido eliminada.</li> <li>• Se ha creado un listado de las pólizas.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción pólizas.</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario un formulario, en donde el Usuario, puede: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. consultar la información de las pólizas.</li> <li>b. Ingresar una nueva póliza.</li> <li>c. Elaborar un listado de pólizas.</li> <li>d. Modificar los datos de una póliza.</li> <li>e. Eliminar una póliza.</li> </ol> </li> <li>3. El Usuario elige consultar la información de las pólizas.</li> <li>4. El Usuario ingresa el parámetro de búsqueda.</li> <li>5a. El sistema muestra el resultado de la búsqueda en una lista, que pueden ser uno o más pólizas que satisfagan la búsqueda.</li> <li>5b. El sistema muestra en un mensaje, que no se encontró ningún registro.</li> </ol>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<p>3a. El Usuario elige ingresar una nueva póliza.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta el formulario para ingresar una nueva póliza, pidiendo código de la póliza, aseguradora, ramo, vigencia (dd-mm-aa), nombres y apellidos del cliente, cédula del cliente, valor asegurado, financiera, pago, cuotas, valor por pago, mes_sipla, placa y observaciones.</li> </ol>	

2. El Usuario introduce los datos de la póliza.
3. El sistema válida los datos ingresados por el Usuario.
- 4a. Si los datos son válidos
  1. El sistema llama al caso de uso Gestión \_ clientes, si el cliente no estaba registrado, lo registra.
  3. Si la póliza es de vehículos, el sistema llama al caso de uso Gestión \_ vehículos, si el vehículo no esta registrado, lo registra.
  4. El sistema crea la nueva póliza.
- 4b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos.
- 3b. El Usuario elige elaborar un listado de pólizas.
  1. El sistema crea un listado de pólizas en Excel con los siguientes datos: nombre, cédula, código previsora del cliente, aseguradora, ramo código póliza, vigencia (dd-mm-aa), valor asegurado, valor pago y placa del vehículo.
- 3c. El Usuario elige modificar los datos de una póliza.
  1. El Usuario selecciona la póliza que quiere modificar de una lista.
  2. El sistema presenta el formulario de modificación al Usuario.
  3. El Usuario modifica los datos que desee.
  4. El sistema válida los datos.
- 5a. Si los datos son válidos.
  1. El sistema guarda los cambios.
- 5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos
- 3d. El Usuario elige eliminar una póliza.
  1. El Usuario selecciona la póliza que quiere eliminar de una lista.
  2. El sistema presenta el formulario al Usuario.
  3. El Usuario da la instrucción para eliminar la póliza.
  4. El sistema elimina la póliza.

### Cuadro 11. Caso de uso Gestion\_siniestros

<b>Caso de Uso</b>	Gestión _ siniestros.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> <li>• Se ha registrado una póliza.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un nuevo siniestro ha sido registrado.</li> <li>• Se ha modificado los datos de un siniestro.</li> <li>• Un siniestro ha sido eliminado.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción siniestros.</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario un formulario, en donde el Usuario debe ingresar el número de la póliza que tuvo el siniestro.</li> </ol>	

3. El sistema llama al caso de uso Gestión \_ pólizas.
4. El sistema válido el número de póliza.
- 5a. Si el número de póliza es válido.
  1. El sistema muestra en pantalla: la aseguradora, el ramo, el nombre del cliente, si la póliza es de vehículos muestra los vehículos asegurados con este número de póliza y muestra un listado de los siniestros que ya se han presentado.
  2. El sistema continúa en el paso 6.
- 5b. Si el número de póliza no es válido, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y continúa en el paso 2.
6. El sistema presenta al Usuario un formulario, en este formulario el Usuario puede:
  - a. Ingresar un nuevo siniestro.
  - b. Modificar los datos de un siniestro.
  - c. Eliminar un siniestro.
7. El Usuario elige ingresar un nuevo siniestro.
  1. El sistema presenta el formulario para ingresar un nuevo siniestro, pidiendo fecha del siniestro (dd-mm-aa), la descripción del siniestro, y observaciones.
  2. El Usuario introduce los datos del siniestro como mínimo la fecha del siniestro.
  3. El sistema válida los datos ingresados por el Usuario.
- 4a. Si los datos son válidos
  1. El sistema crea el nuevo siniestro.
- 4b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos.

#### **Flujos Alternativos**

- 7a. El Usuario elige modificar los datos de un siniestro.
  1. El Usuario selecciona el siniestro que quiere modificar de una lista.
  2. El sistema presenta el formulario de modificación al Usuario.
  3. El Usuario modifica los datos que desee.
  4. El sistema válida los datos.
- 5a. Si los datos son válidos.
  1. El sistema guarda los cambios.
- 5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos
- 7b. El Usuario elige eliminar un siniestro.
  1. El Usuario selecciona el siniestro que quiere eliminar de una lista.
  2. El sistema presenta el formulario al Usuario.
  3. El Usuario da la instrucción para eliminar al siniestro.

**Cuadro 12. Caso de uso Reporte\_renovaciones**

<b>Caso de Uso</b>	Reportes_renovaciones.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha generado un reporte de las pólizas por renovar.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>El Usuario inicia este caso de uso con la opción renovaciones</li> <li>El sistema presenta al Usuario un formulario en donde el Usuario debe ingresar los siguientes datos: el cliente, la aseguradora, el ramo, las fechas (dd-mm-aa) entre las cuales debe estar el reporte, si desea que el reporte se genere con los totales de las aseguradoras o subtotales de los clientes puede seleccionar esta opción.</li> <li>El Usuario da la orden para generar el reporte.</li> <li>El sistema genera el reporte en Excel con los siguientes datos: número consecutivo, el cliente (nombre y apellido), cédula, el código de la previsor, la fecha o el día en que se vence la póliza (dd-mm-aa), el número de póliza, el valor a pagar, la placa del vehículo (si no es un póliza de vehículos aquí muestra el ramo del vehículo), el nombre de la financiera, la vigencia, la aseguradora y el mes en que la póliza cumple un año.</li> </ol>	
<b>Flujos Alternativos</b>	

**Cuadro 13. Caso de uso Reportes\_1-5 pagos**

<b>Caso de Uso</b>	Reportes_1-5 pagos.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha generado un reporte de las pólizas que se pagan de 1-5 pagos.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>El Usuario inicia este caso de uso con la opción 1-5 pagos.</li> <li>El sistema presenta al Usuario un formulario, en donde el Usuario debe ingresar los siguientes datos: el cliente, la aseguradora y el ramo.</li> <li>El Usuario da la orden para generar el reporte.</li> <li>El sistema genera el reporte en Excel con los siguientes datos: número consecutivo, el cliente (nombre y apellido), cédula, el código de la previsor, la fecha (dd-mm-aa) de inicio de la póliza, el número de póliza, el valor total de la póliza, el número de pagos, el valor por pago, la placa del vehículo (si no es un póliza de vehículos aquí muestra el ramo del vehículo), el nombre de la financiera, y la aseguradora.</li> </ol>	





**Cuadro 14. Caso de uso Reportes\_pagosmensuales**

<b>Caso de Uso</b>	Reportes_pagosmensuales.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha generado un reporte de las pólizas que se pagan de mensualmente.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>El Usuario inicia este caso de uso con la opción pagos mensuales.</li> <li>El sistema presenta al Usuario un formulario, en donde el Usuario debe ingresar los siguientes datos: el cliente, la aseguradora y el ramo.</li> <li>El Usuario da la orden para generar el reporte.</li> <li>El sistema genera el reporte en Excel con los siguientes datos: número consecutivo, el cliente (nombre y apellido), cédula, el código de la previsor, la fecha (dd-mm-aa) de vencimiento de la póliza, el número de póliza, el número de pagos, el valor por pago, la placa del vehículo (si no es un póliza de vehículos aquí muestra el ramo del vehículo), el nombre de la financiera, y la aseguradora.</li> </ol>	

**Cuadro 15. Caso de uso Reportes\_financiadas**

<b>Caso de Uso</b>	Reportes_financiadas.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha generado un reporte de las pólizas que se pagan financiadas.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>El Usuario inicia este caso de uso con la opción financiadas.</li> <li>El sistema presenta al Usuario un formulario, en donde el Usuario debe ingresar los siguientes datos: el cliente, la aseguradora y el ramo.</li> <li>El Usuario da la instrucción para generar el reporte.</li> <li>El sistema genera el reporte en Excel con los siguientes datos: número consecutivo, el cliente (nombre y apellido), cédula, el código de la previsor, la fecha (dd-mm-aa) de vencimiento de la póliza, el número de póliza, el valor total de la póliza, la placa del vehículo (si no es un póliza de vehículos aquí muestra el ramo del vehículo), el nombre de la financiera, y la aseguradora.</li> </ol>	

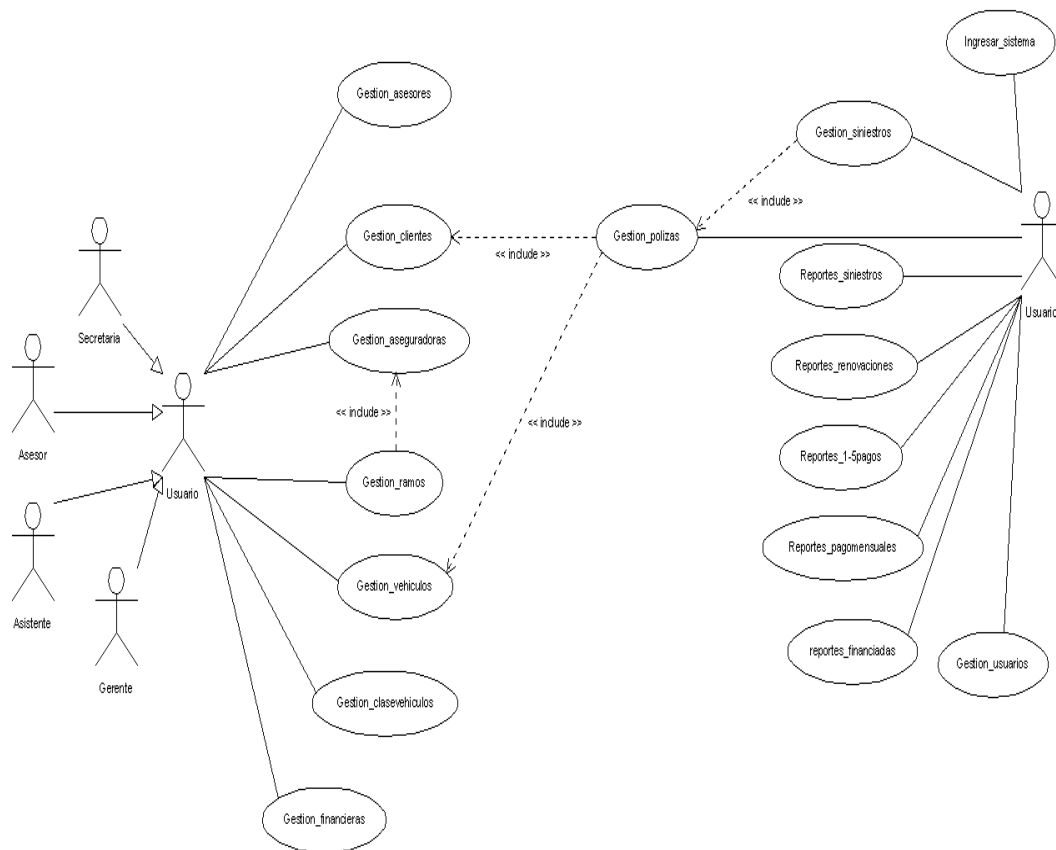
**Cuadro 16. Caso de uso Reportes\_siniestros**

<b>Caso de Uso</b>	Reportes_siniestros.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.

<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Usuario debe haber ingresado al sistema.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha generado un reporte de siniestros.</li> </ul>
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>El Usuario inicia este caso de uso con la opción siniestros.</li> <li>El sistema presenta al Usuario un formulario, en donde el Usuario debe ingresar los siguientes datos: el cliente, la aseguradora el ramo, las fechas (dd-mm-aa) entre las cuales debe estar el reporte.</li> <li>El Usuario da la instrucción para generar el reporte.</li> <li>El sistema genera el reporte en Excel con los siguientes datos: el cliente (nombre y apellido), cédula, el código de la previsorora, el número de póliza, la placa del vehículo (si no es un póliza de vehículos aquí muestra el ramo del vehículo), la fecha del siniestro, fecha en que se pago el siniestro, el valor a pagar y la aseguradora.</li> </ol>	

### 1.1.4 Diagrama casos de uso.

Figura 1. Diagrama de casos de uso.



### 1.1.5 Descripción inicial de la interfaz

**Interfaz principal:** El Usuario ingresa al a la interfaz principal, el sistema presenta una interfaz que tiene un menú con las siguientes opciones:

- a. Datos: Si el Usuario selecciona esta opción abre un submenú con las siguientes opciones:
  - Clientes
  - Aseguradoras
  - Asesores
  - Ramos
  - Vehículos
  - Clases de vehículos
  - Financieras
  
- b. Pólizas: Si el Usuario selecciona esta opción abre un submenú con las siguientes opciones:
  - Pólizas
  - Siniestros
  
- c. Reportes: Si el Usuario selecciona esta opción abre un submenú con las siguientes opciones:
  - Renovaciones
  - 1-5 pagos
  - Pagos mensuales
  - Financiadas
  - Reportes siniestros
  
- d. Usuarios. Si el Usuario selecciona esta opción, abre un formulario con un menú con las siguientes opciones.
  - Crear nuevo usuario.
  - Borrar un usuario.
  - Cambiar contraseña de usuario.
  - Cambiar el login de usuario.
  - Cambiar el nombre de usuario.
  - Cambiar el tipo de usuario.

**Interfaz Gestión \_ clientes:** (Esta interfaz se comporta de la misma manera que la interfaz Gestión \_ asesores y la interfaz Gestión \_ pólizas) El Usuario ingresa a

la interfaz de gestión de clientes seleccionando la opción clientes del submenú datos, aquí el Usuario puede:

- Crear un nuevo cliente: El sistema presenta al Usuario la interfaz crear cliente en esta el Usuario puede:
  - a. Volver a la interfaz gestión de clientes
  - b. Ingresar los datos del cliente.
  - c. Crear el nuevo cliente: el nuevo cliente se crea si como mínimo se ha ingresado la cédula del cliente.
- Hacer búsquedas: la interfaz de gestión de clientes posee un campo de texto en el cual el Usuario puede ingresar el parámetro de búsqueda, aquí el (\*) se utilizara para representar cualquier serie de caracteres, si existen registros que satisfagan este parámetro el sistema lista el resultado en pantalla, de lo contrario el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje que no existen registros. Si el sistema lista los clientes, de cada cliente de la lista se podrá ver mas información, si el Usuario elige esta opción el sistema presenta al Usuario la interfaz detalles del cliente en donde el Usuario puede:
  - a. Ver más información de los clientes.
  - b. Desplazarse entre los registros: esto lo hace con flechas, el Usuario se podrá desplazar entre los registros que se encuentran en la lista como resultado de una búsqueda.
  - c. Eliminar un registro: el Usuario puede eliminar un registro de un cliente si no tiene pólizas registradas.
  - d. Modificar un cliente.
  - e. Volver a la interfaz gestión de clientes.
- Hacer un listado de los clientes: el Usuario puede hacer un listado de los clientes el cual incluirá únicamente los clientes que estén en una lista en la interfaz gestión de clientes como resultado de una búsqueda, este listado se hará en Excel.
- Volver a la interfaz principal.

**Interfaz Gestión \_ aseguradoras:** El Usuario ingresa a la interfaz de gestión de aseguradoras seleccionando la opción aseguradoras del submenú datos, si existen aseguradoras registradas el sistema las lista en pantalla, aquí el Usuario puede:

- Crear una nueva aseguradora: el sistema presenta al Usuario la interfaz crear aseguradora en esta el Usuario puede:
  - a. Volver a la interfaz gestión de aseguradoras

- b. Ingresar los datos de la aseguradora.
- c. Crear la nueva aseguradora: la nueva aseguradora se crea si como mínimo se ingresa el nit de la aseguradora.
- Ver mas información: el Usuario puede seleccionar de la lista en la interfaz de gestión de aseguradoras, una aseguradora y el sistema presenta al Usuario la interfaz detalles de la aseguradora en donde el Usuario, puede:
  - a. Ver más información de la aseguradora.
  - b. Desplazarse entre los registros: esto lo hace con flechas, el Usuario se podrá desplazar entre los registros que se encuentran en la lista de aseguradoras de la interfaz de gestión de aseguradoras.
  - c. Eliminar un registro: el Usuario puede eliminar un registro de una aseguradora si no existen pólizas registradas con esta.
  - d. Modificar una aseguradora.
  - e. Volver a la interfaz gestión de aseguradoras.
- Volver a la interfaz principal.

**Interfaz Gestión\_ ramos:** El Usuario ingresa a la interfaz de gestión de ramos seleccionando la opción ramos del submenú datos, aquí el Usuario, puede:

- Seleccionar una aseguradora: El sistema lista las aseguradoras registradas, una vez seleccionada la aseguradora el sistema presenta la interfaz de ramos aquí el sistema lista los ramos que tiene la aseguradora seleccionada, el Usuario, puede:
  - a. Crear un nuevo ramo: el sistema presenta al Usuario la interfaz crear ramos en esta el Usuario puede:
    - Volver a la interfaz ramos.
    - Ingresar los datos del ramo.
    - Crear el nuevo ramo: el nuevo ramo se crea si como mínimo se ingresa el nombre del ramo.
    - Volver a la interfaz de ramos.
  - b. Ver mas información: el Usuario puede seleccionar de la lista en la interfaz de gestión de ramos, un ramo y el sistema presenta al Usuario la interfaz detalles del ramo en donde el Usuario puede:
    - Desplazarse entre los registros: esto lo hace con flechas, el Usuario se podrá desplazar entre los registros que se encuentran en la lista de ramos de la interfaz de gestión de ramos.
    - Eliminar un registro: el Usuario puede eliminar un registro de un ramo si no existen pólizas registradas con este.
    - Modificar un ramo.

- Volver a la interfaz ramos.
- Volver a la interfaz principal.

**Interfaz Gestión \_ vehículos:** El Usuario ingresa a la interfaz de gestión de vehículos seleccionando la opción vehículos del submenú datos, aquí el Usuario puede:

- Hacer búsquedas: la interfaz de gestión de vehículos posee un campo de texto en el cual el Usuario puede ingresar el parámetro de búsqueda, aquí el (\*) se utilizara para representar cualquier serie de caracteres, si existen registros que satisfagan este parámetro el sistema lista el resultado en pantalla, de lo contrario el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje que no existen registros. Si el sistema lista los vehículos, de cada vehículo de la lista se podrá ver mas información, si el Usuario elige esta opción el sistema presenta al Usuario la interfaz detalles del vehículo en donde el Usuario puede:
  - a. Desplazarse entre los registros: esto lo hace con flechas, el Usuario se podrá desplazar entre los registros que se encuentran en la lista como resultado de una búsqueda.
  - b. Eliminar un registro: el Usuario puede eliminar un registro de un vehículo que no este asegurado.
  - c. Modificar un vehículo.
  - d. Volver a la interfaz gestión de vehículos.
- Volver a la interfaz principal.

**Interfaz Gestión \_ financieras:** (Esta interfaz se comporta de la misma manera que la interfaz Gestión\_ clasesvehículos) El Usuario ingresa a la interfaz de gestión de financieras seleccionando la opción financieras del submenú datos, si existen financieras registradas el sistema las lista en pantalla, aquí el Usuario puede:

- Crear una nueva financiera.
- Eliminar un registro: el Usuario puede eliminar un registro de una financiera si no existen pólizas registradas con esta.
- Modificar una financiera.
- Volver a la interfaz principal.

**Interfaz Gestión \_ siniestros:** El Usuario ingresa a la interfaz de gestión de siniestros seleccionando la opción siniestros del submenú pólizas, aquí el Usuario puede:

- Ingresar número de póliza: Esta interfaz tiene un campo donde el Usuario digita el número de póliza y el sistema lista los siniestros relacionados con esta póliza, aquí el Usuario puede:
- Crear un nuevo siniestro: El sistema presenta al Usuario la interfaz crear siniestro en esta el Usuario puede:
  - a. Volver a la interfaz gestión de siniestros
  - b. Ingresar los datos del siniestro.
  - c. Crear el nuevo siniestro: El nuevo siniestro se crea si como mínimo se ingresa la fecha del siniestro.
  - d. Volver a la interfaz gestión de siniestros.

**Interfaz Gestión \_ usuarios:** El Usuario ingresa a la interfaz de gestión de usuarios seleccionando la opción Usuarios del menú de la interfaz principal, aquí el Usuario puede:

- Crear nuevo usuario: El sistema presenta al Usuario la interfaz crear usuario, en esta el Usuario debe ingresar el nombre del usuario, el login, la contraseña y seleccionar el tipo de usuario.
- Borrar un usuario: El sistema presenta al Usuario la interfaz borrar usuario, aquí lista el nombre de los usuario existentes.
- Cambiar password de usuario: El sistema presenta al Usuario la interfaz cambiar password, aquí lista el nombre de los usuario existentes.
- Cambiar el login de usuario: El sistema presenta al Usuario la interfaz cambiar login, aquí lista el nombre de los usuario existentes.
- Cambiar el tipo de usuario: El sistema presenta al Usuario la interfaz cambiar tipo de usuario, aquí permite seleccionar el tipo de usuario..
- Volver a la interfaz principal.

**Interfaz Reportes\_ renovaciones:** El Usuario ingresa a la interfaz de reportes renovaciones seleccionando la opción renovaciones del submenú reportes, aquí el Usuario debe ingresar.

- Clientes: aquí el Usuario puede:
  - a. Seleccionar todos los clientes.
  - b. Seleccionar un cliente: El sistema presenta la interfaz clientes al Usuario, en donde el Usuario puede seleccionar un cliente de una lista de los clientes registrados.
- Aseguradoras: aquí el Usuario puede:
  - a. Seleccionar todas las aseguradoras.



- b. Seleccionar una aseguradora de una lista de las aseguradoras registradas.
- Ramos: aquí el Usuario puede:
  - a. Seleccionar todos los ramos.
  - b. Seleccionar un ramo de una lista de los ramos registrados.
- Fecha de inicio y fecha de fin del periodo que se requiere el reporte.
- Total aseguradoras: es opcional.
- Subtotal clientes: es opcional.
- Volver a la interfaz principal.
- Generar reporte: genera el reporte en Excel según lo seleccionado por el Usuario.

**Interfaz Reportes\_1-5 pagos:** (Esta interfaz se comporta de la misma manera que la interfaz Reportes\_ pagomensuales y la interfaz Reportes\_ financiadas) El Usuario ingresa a la interfaz de reportes 1-5 pagos después de seleccionar la opción 1-5 pagos del submenú reportes, aquí el Usuario debe ingresar.

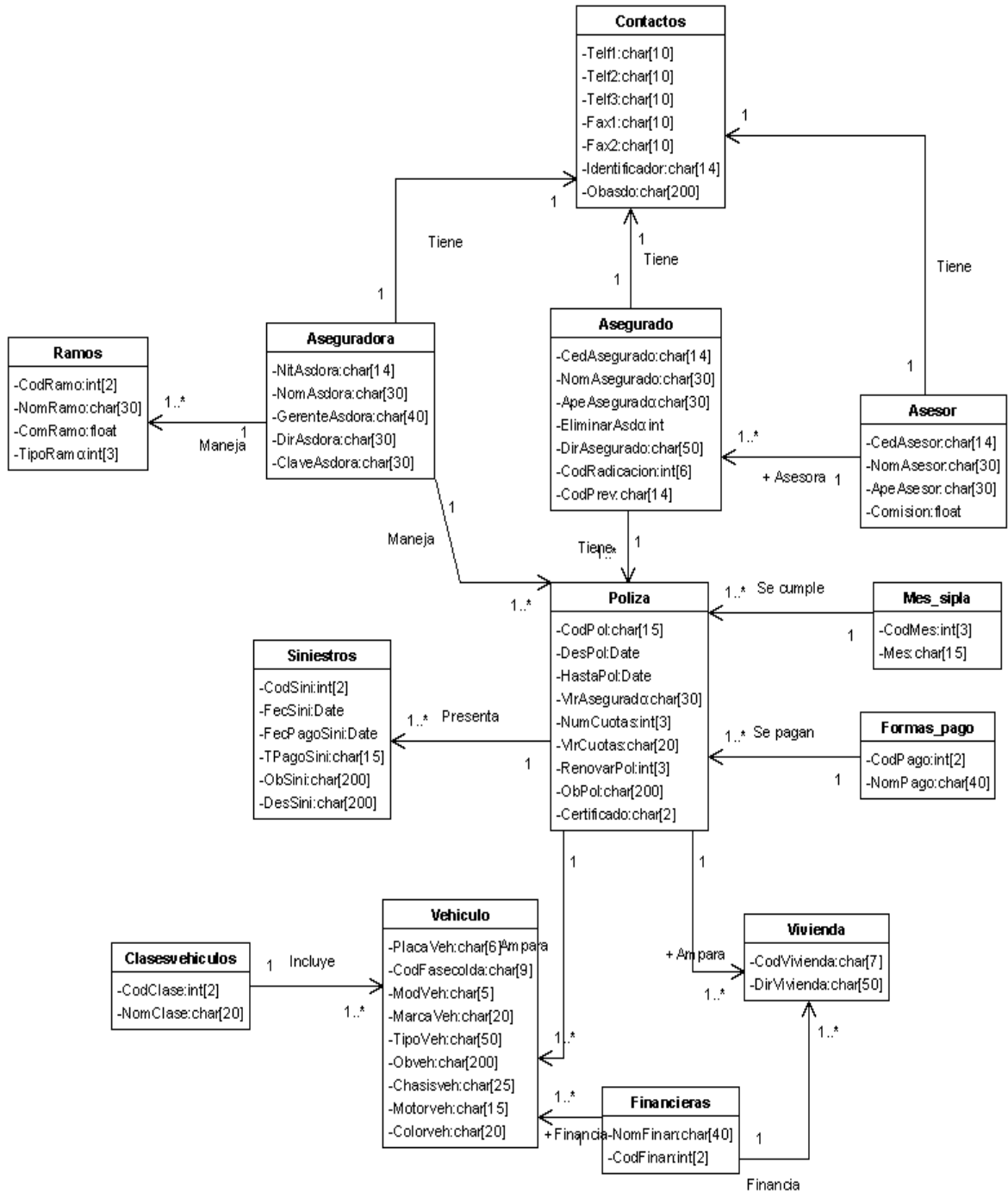
- Clientes: aquí el Usuario puede:
  - a. Seleccionar todos los clientes.
  - b. Seleccionar un cliente: El sistema presenta la interfaz clientes al Usuario, en donde el Usuario puede seleccionar un cliente de una lista de los clientes registrados.
- Aseguradoras: aquí el Usuario puede:
  - a. Seleccionar todas las aseguradoras.
  - b. Seleccionar una aseguradora de una lista de las aseguradoras registradas.
- Ramos: aquí el Usuario puede:
  - a. Seleccionar todos los ramos.
  - b. Seleccionar un ramo de una lista de los ramos registrados.
- Volver a la interfaz principal.
- Generar reporte: genera el reporte en Excel según lo seleccionado por el Usuario.

**Interfaz Reportes\_ siniestros:** El Usuario ingresa a la interfaz de reportes siniestros después de seleccionar la opción siniestros del submenú reportes, aquí el Usuario debe ingresar.

- Clientes: aquí el Usuario puede:
  - a. Seleccionar todos los clientes.
  - b. Seleccionar un cliente: El sistema presenta la interfaz clientes al Usuario, en donde el Usuario puede seleccionar un cliente de una lista de los clientes registrados.
- Aseguradoras: aquí el Usuario puede:
  - a. Seleccionar todas las aseguradoras.
  - b. Seleccionar una aseguradora de una lista de las aseguradoras registradas.
- Ramos: aquí el Usuario puede:
  - a. Seleccionar todos los ramos.
  - b. Seleccionar un ramo de una lista de los ramos registrados.
- Fecha de inicio y fecha de fin del periodo que se requiere el reporte.
- Volver a la interfaz principal.
- Generar reporte: genera el reporte en Excel según lo seleccionado por el Usuario.

### 1.1.6 Modelo del dominio del sistema.

Figura 2. Modelo del dominio del sistema



## 1.2 MODELO DE ANALISIS Y MODELO DE DISEÑO.

1.2.1 Diagramas de secuencia: Se desarrollan los diagramas de secuencia para cada caso de uso.

Figura 3. Diagrama de secuencia clase vehículo

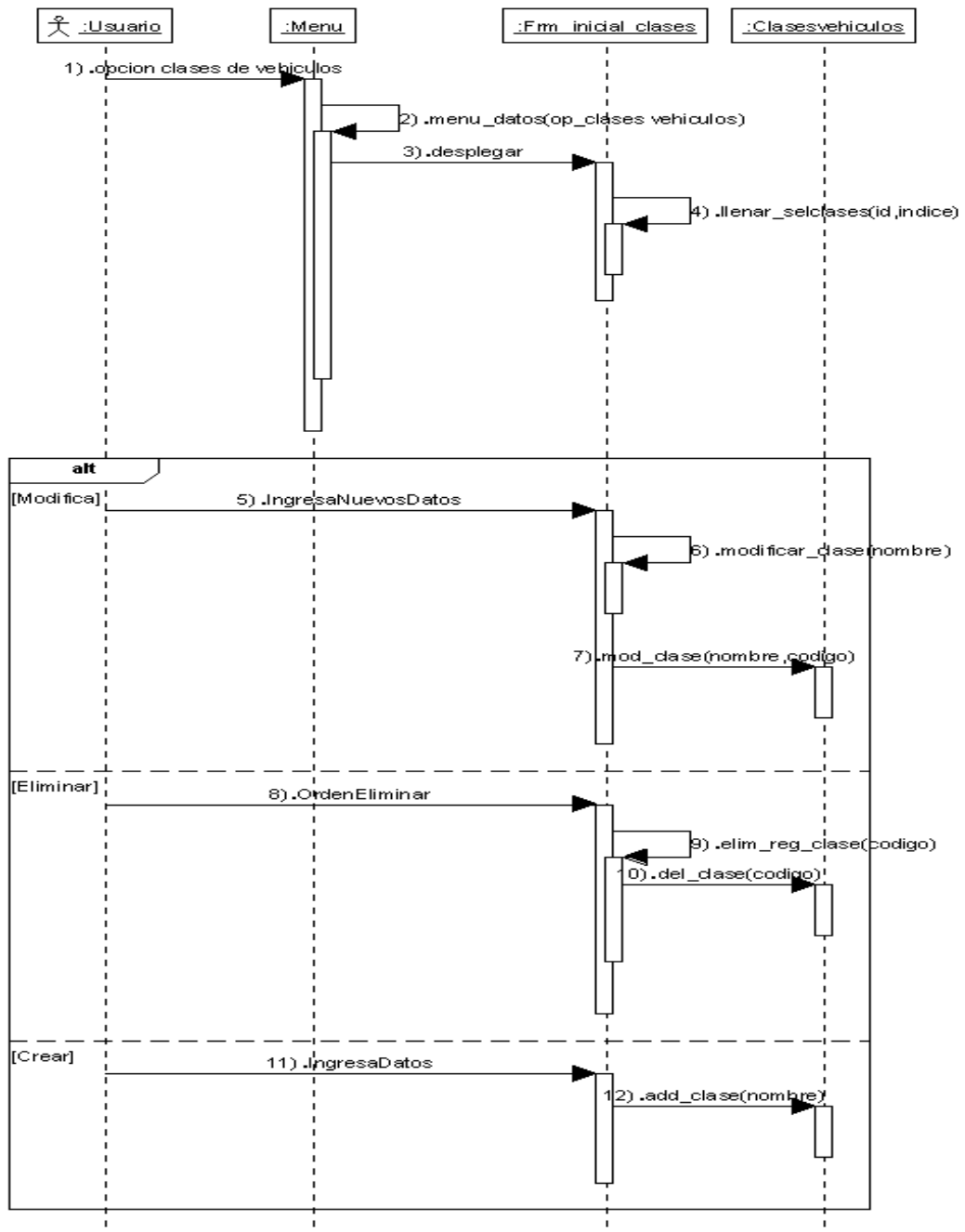


Figura 4. Diagrama de secuencia aseguradoras.

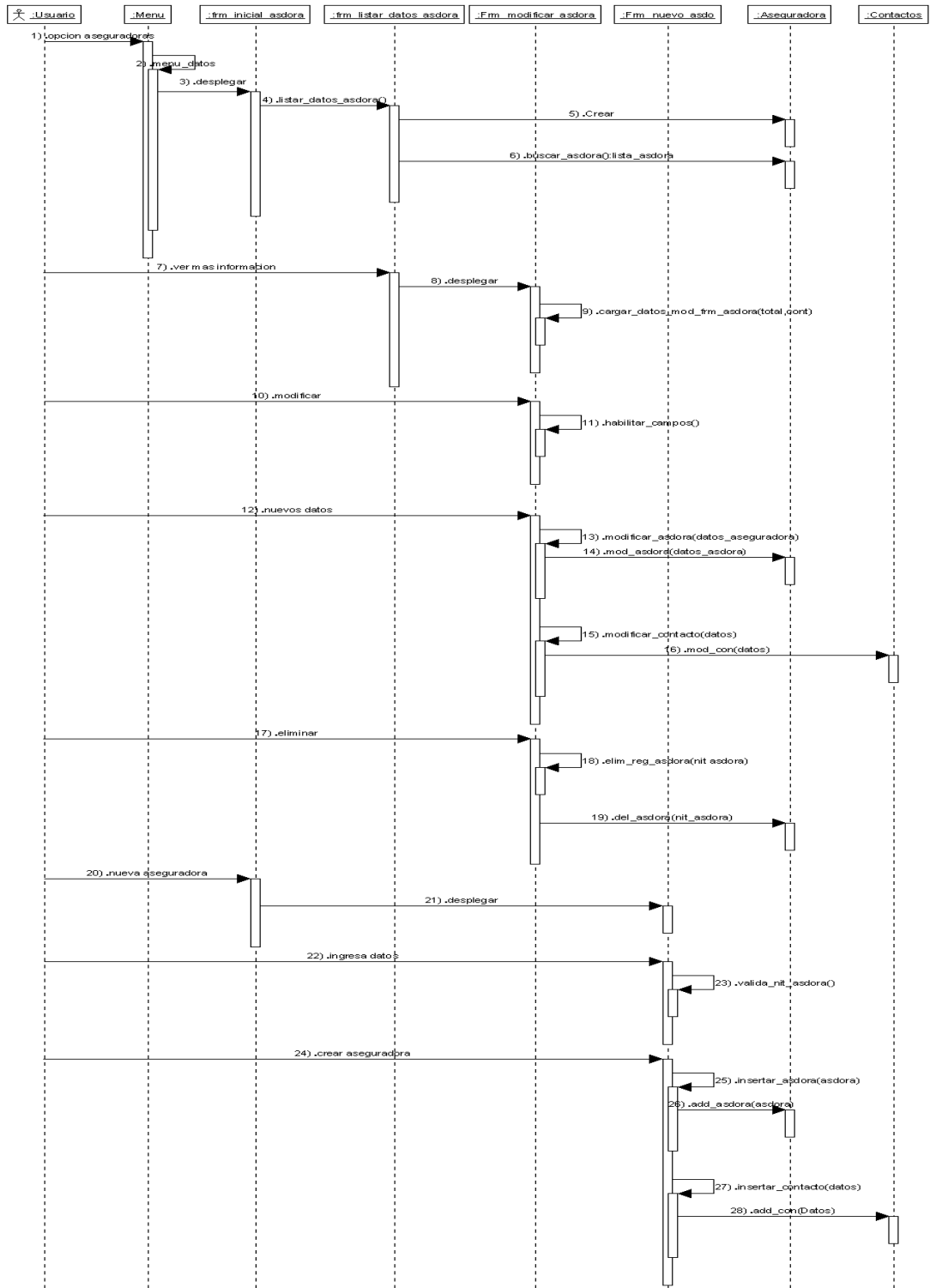


Figura 5. Diagrama de secuencia asesores.

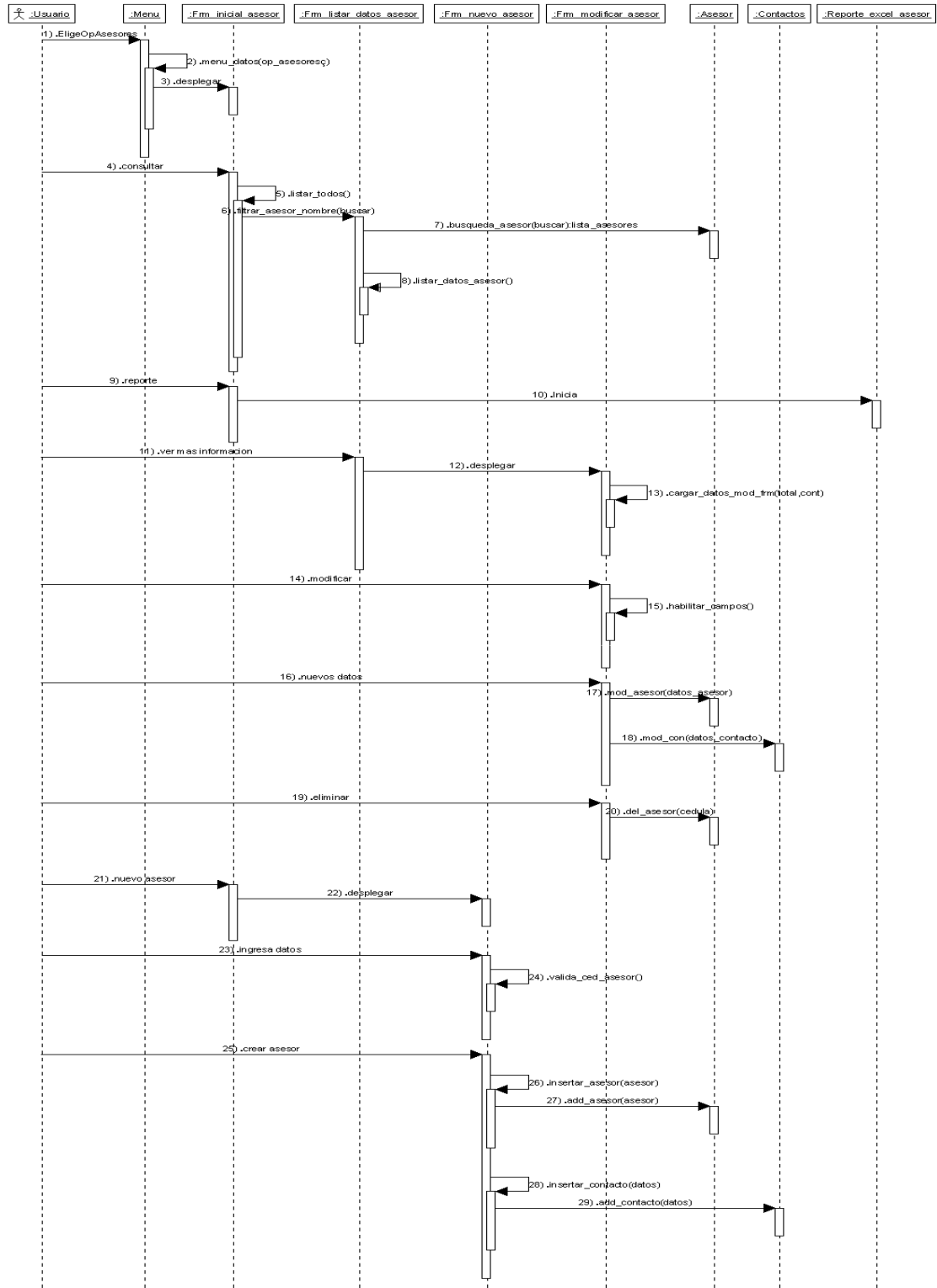


Figura 6. Diagrama de secuencia clientes.

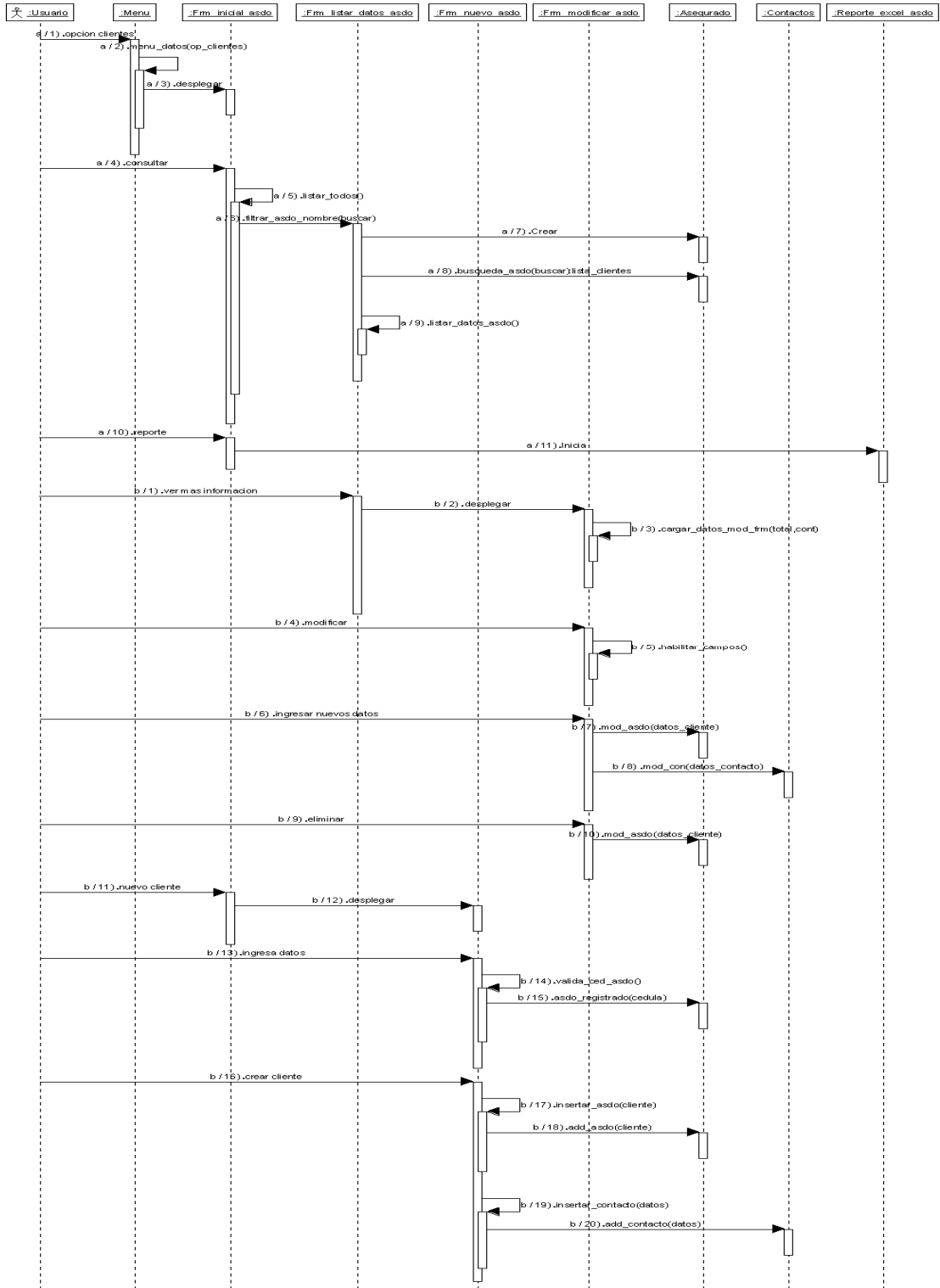
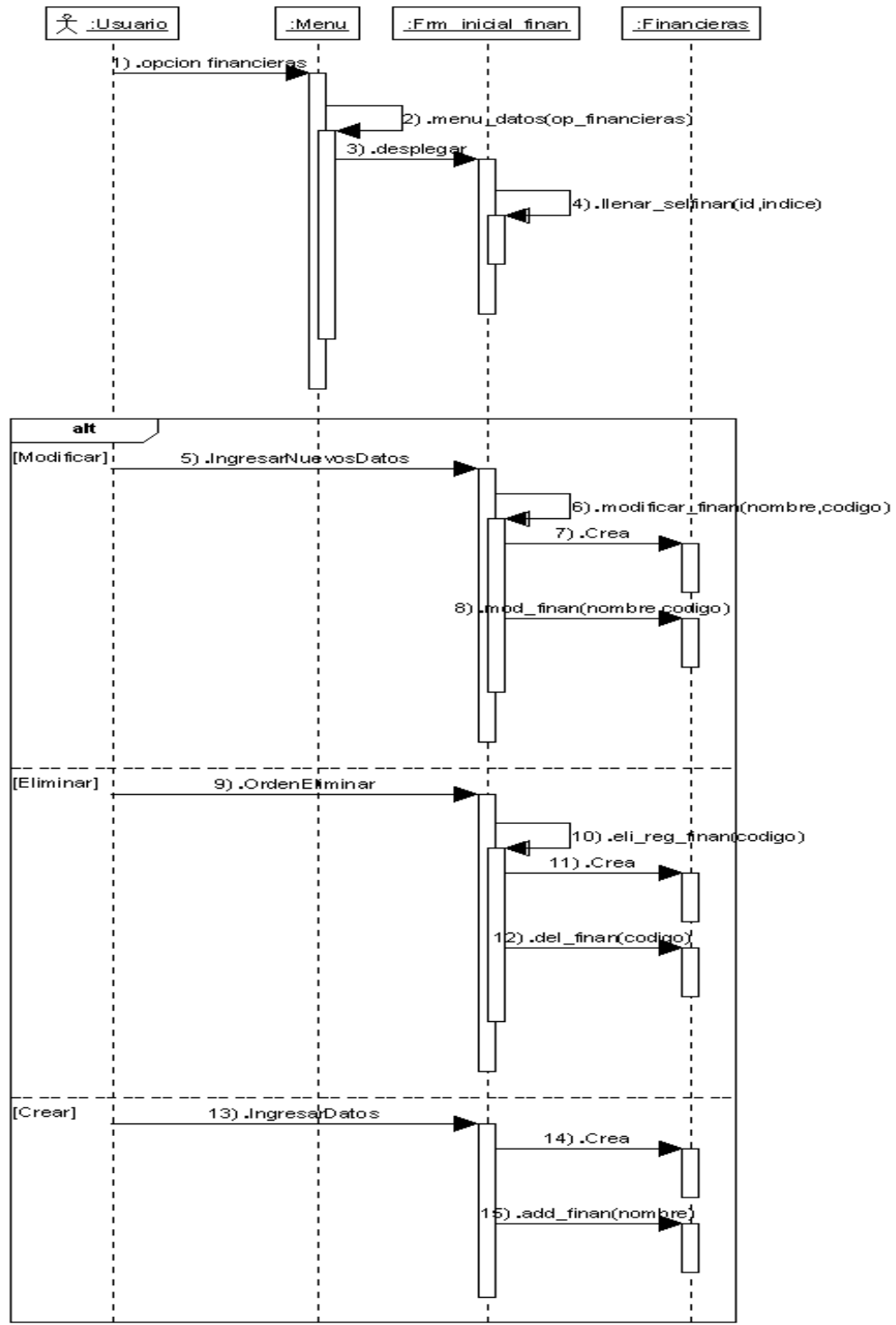


Figura 7. Diagrama de secuencias financieras.





## Figuras 8. Diagramas de secuencias usuarios.

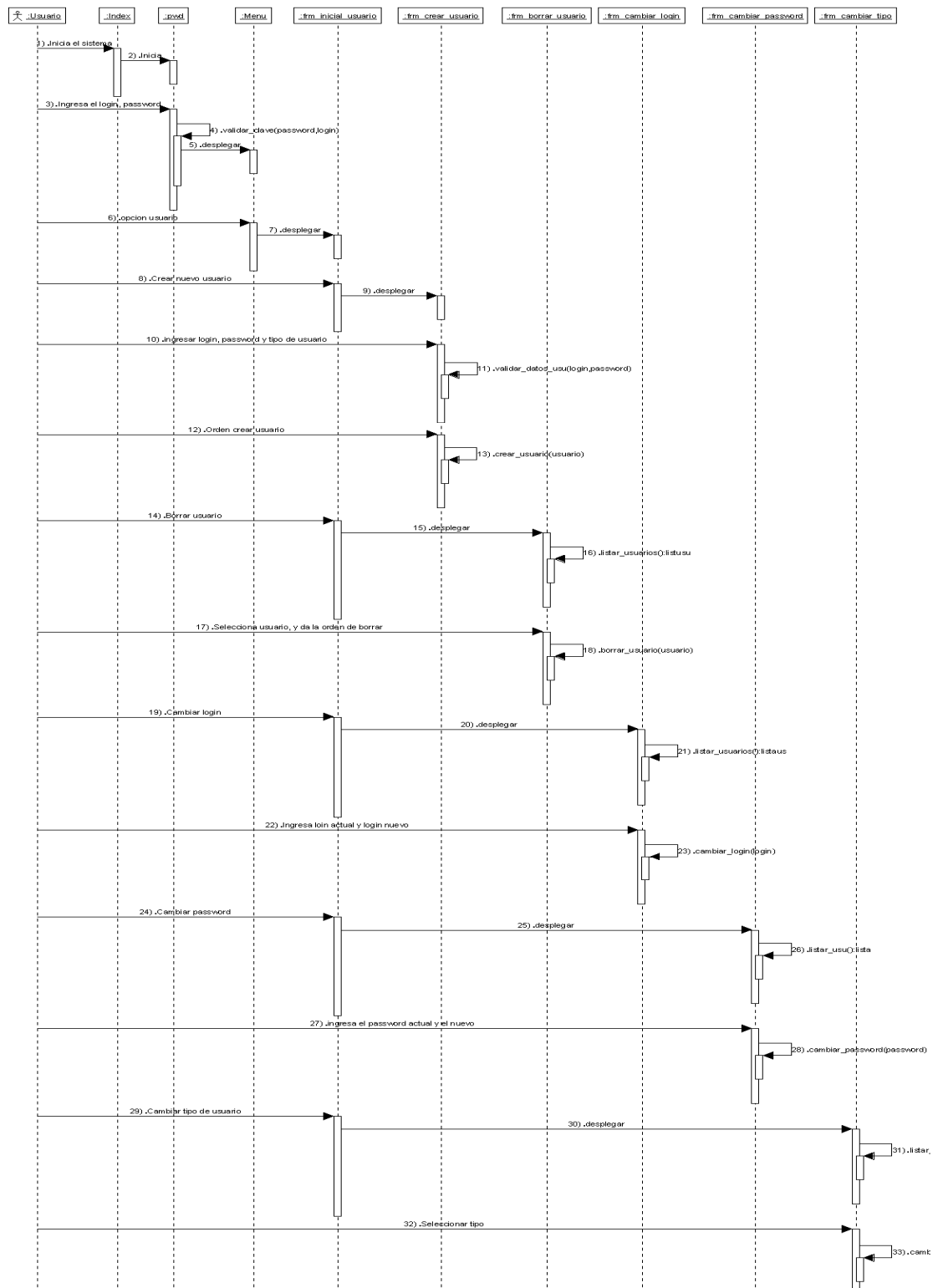


Figura 9. Diagrama de secuencia pólizas.

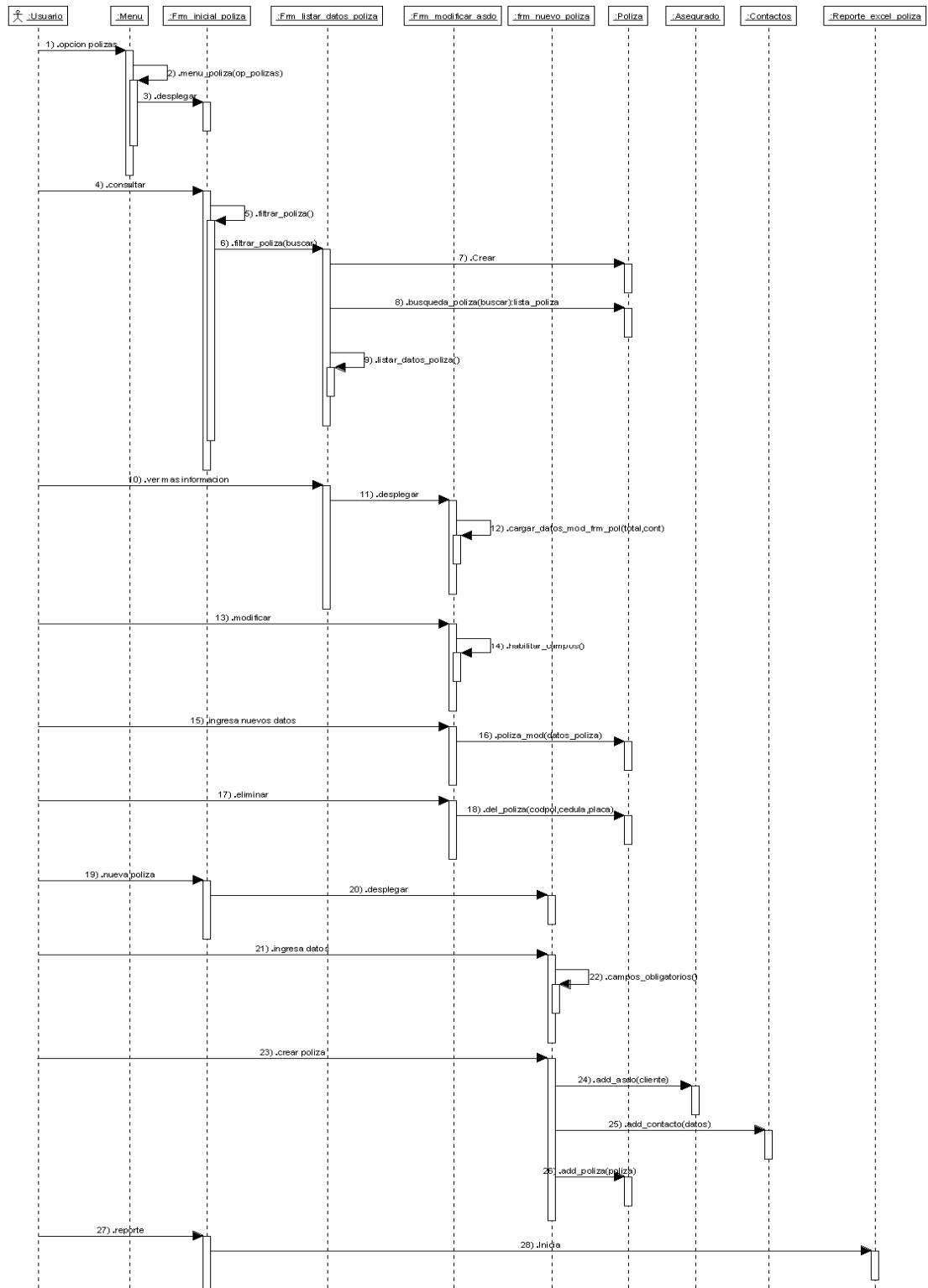


Figura 10. Diagrama de secuencias reportes.

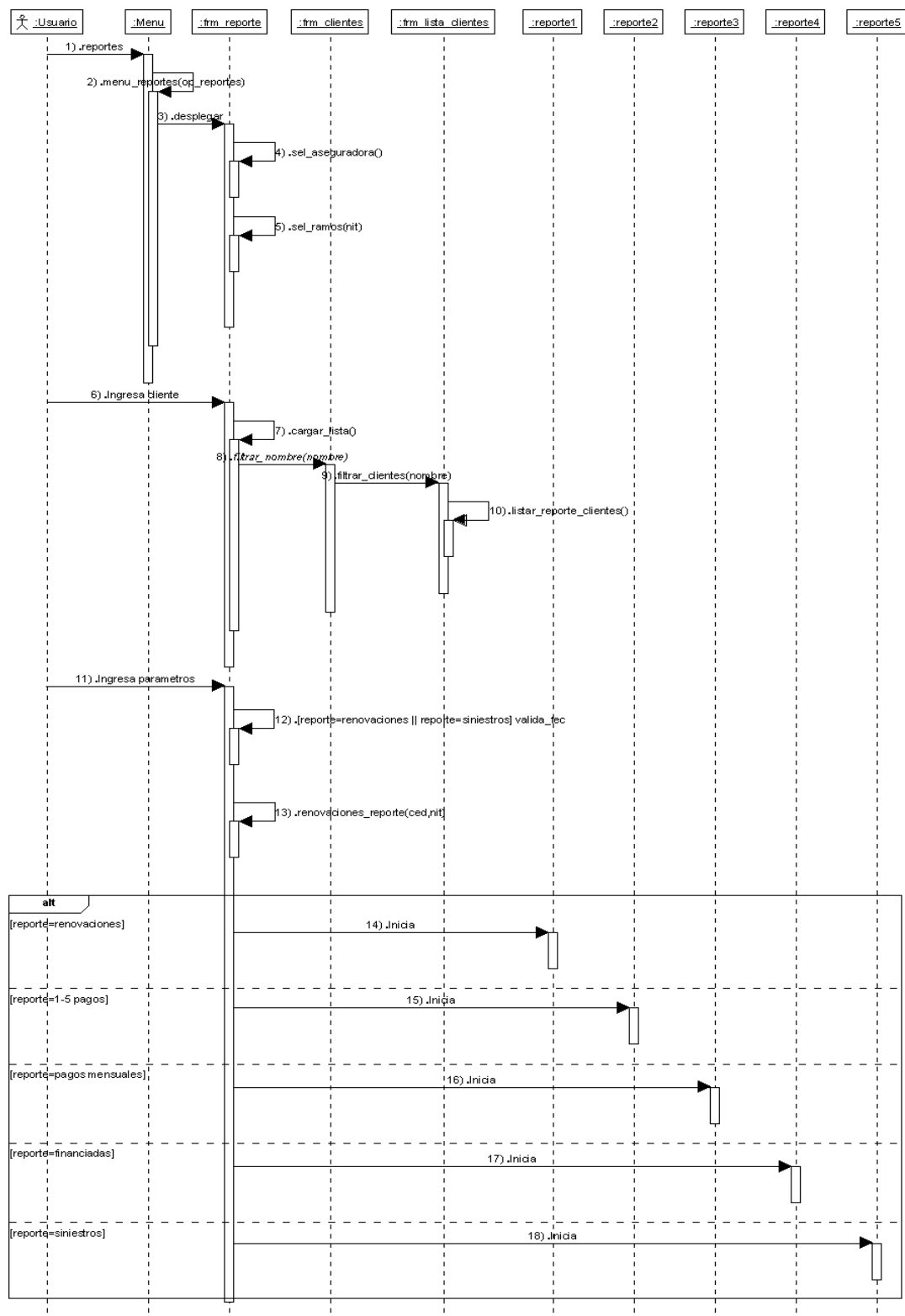


Figura 11. Diagrama de secuencia ramos.

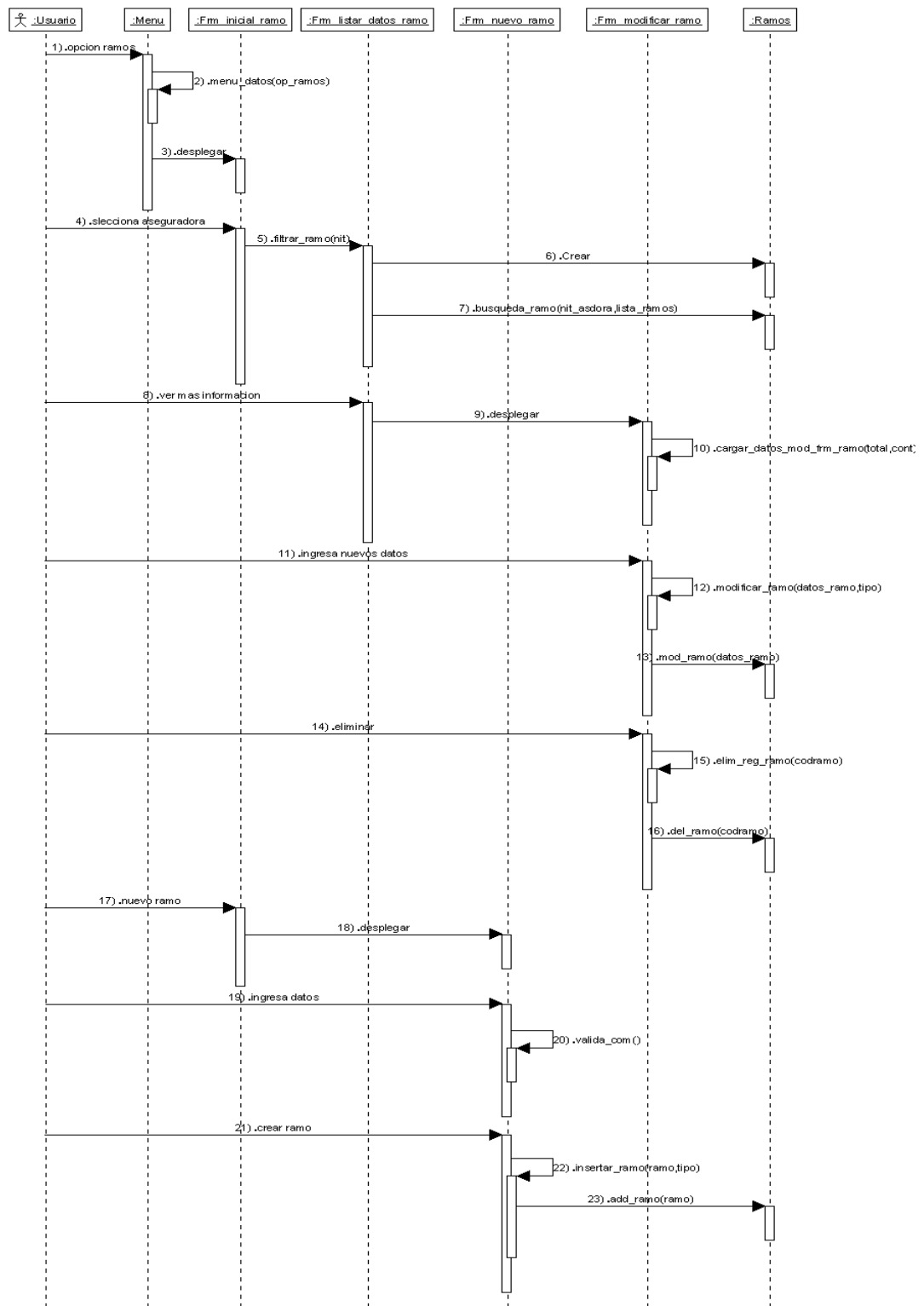
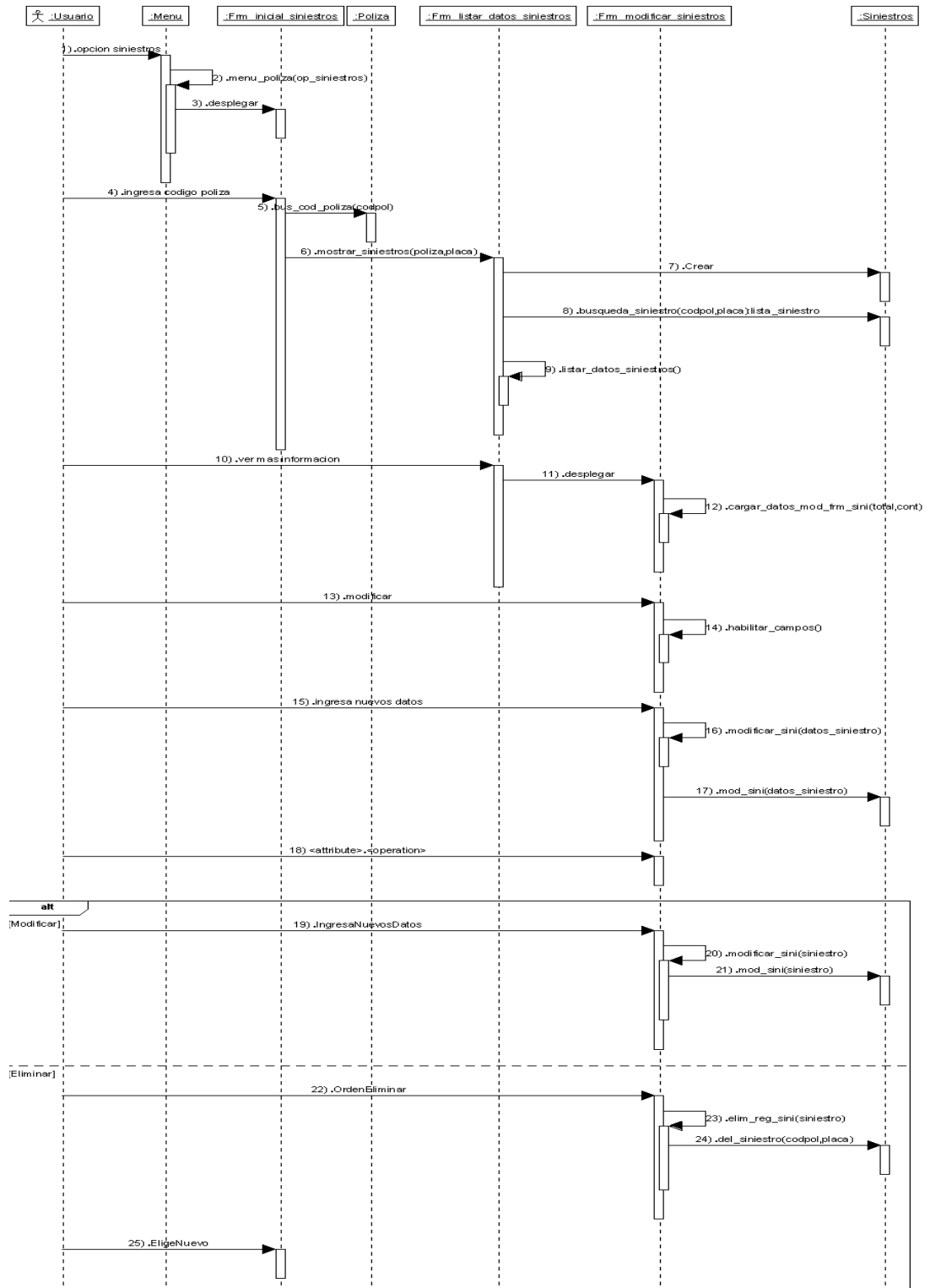
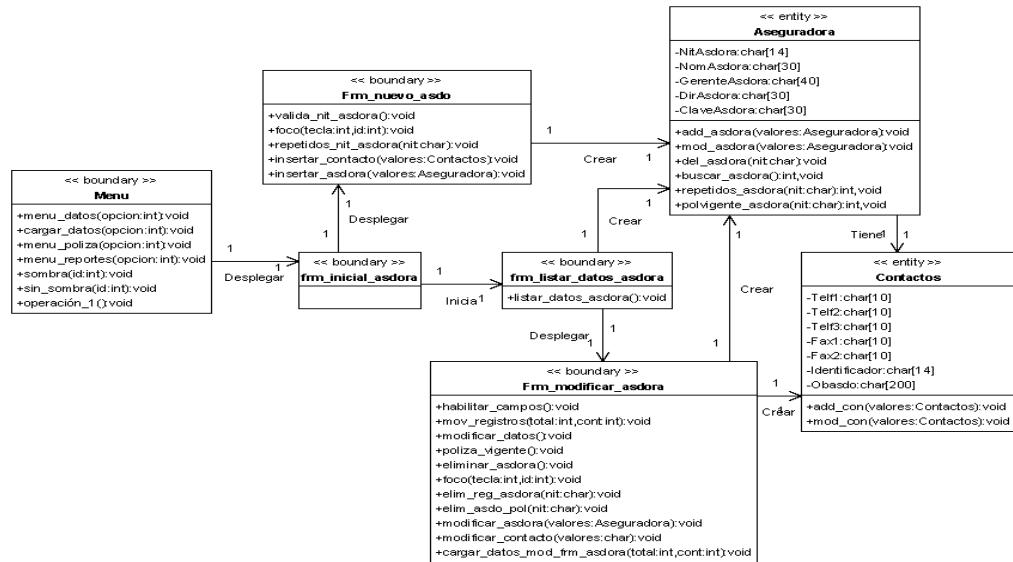


Figura 12. Diagrama de secuencia siniestros.



**1.2.2. Paquetes:** Se desarrollan un paquete por cada diagrama de secuencia, en cada paquete se identifican las clases de interfaz (boundary), entidad (entity), y control (control), además se determinan las relaciones de las clases, sus atributos y sus métodos constituyendo así el Modelo de diseño del sistema.

**Figura 13. Paquete aseguradoras.**



**Figura 14. Paquete asesores.**

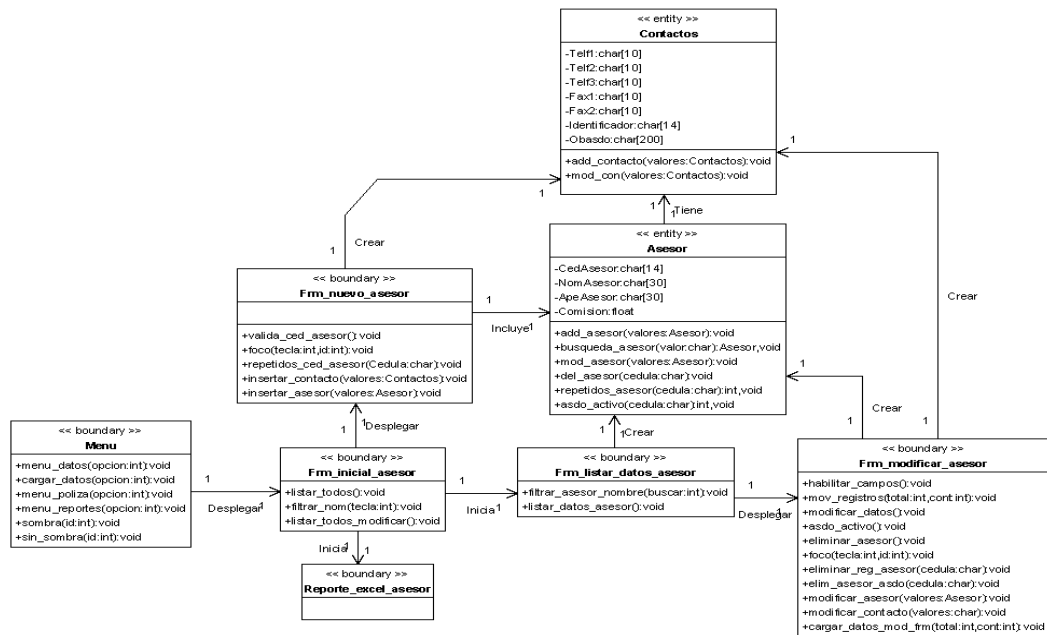


Figura 15. Paquete clases de vehículo.

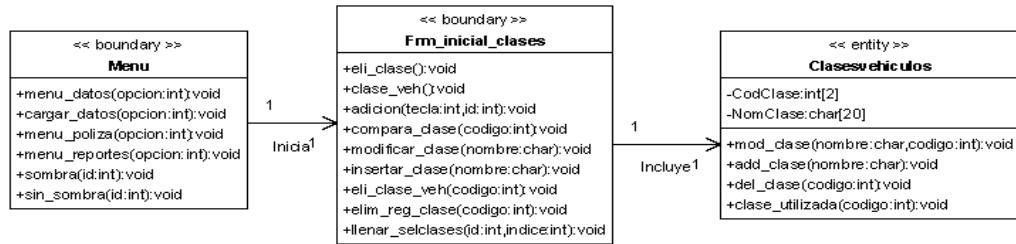


Figura 16. Paquete clientes.

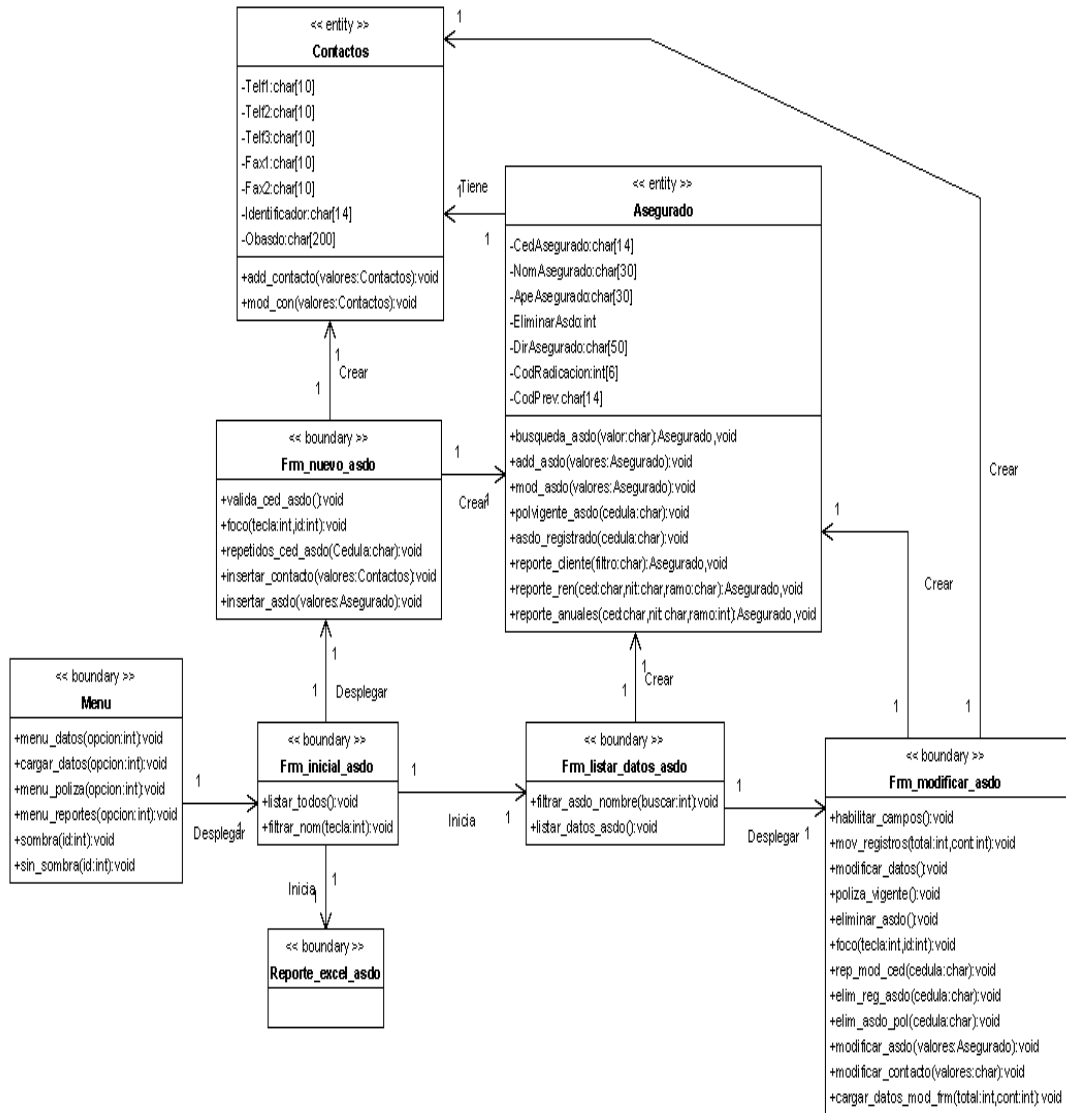


Figura 17. Paquete financieras.

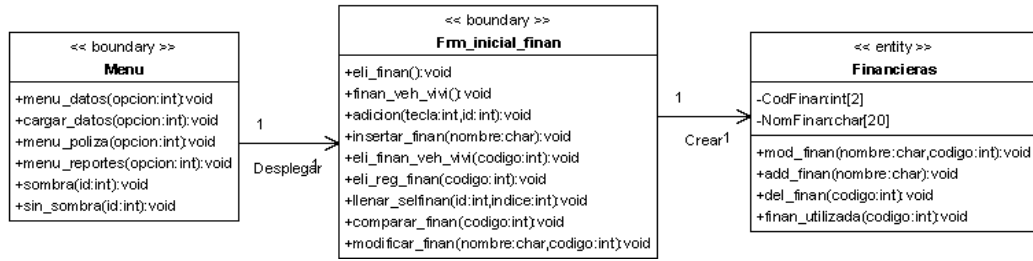


Figura 18. Paquete pólizas.

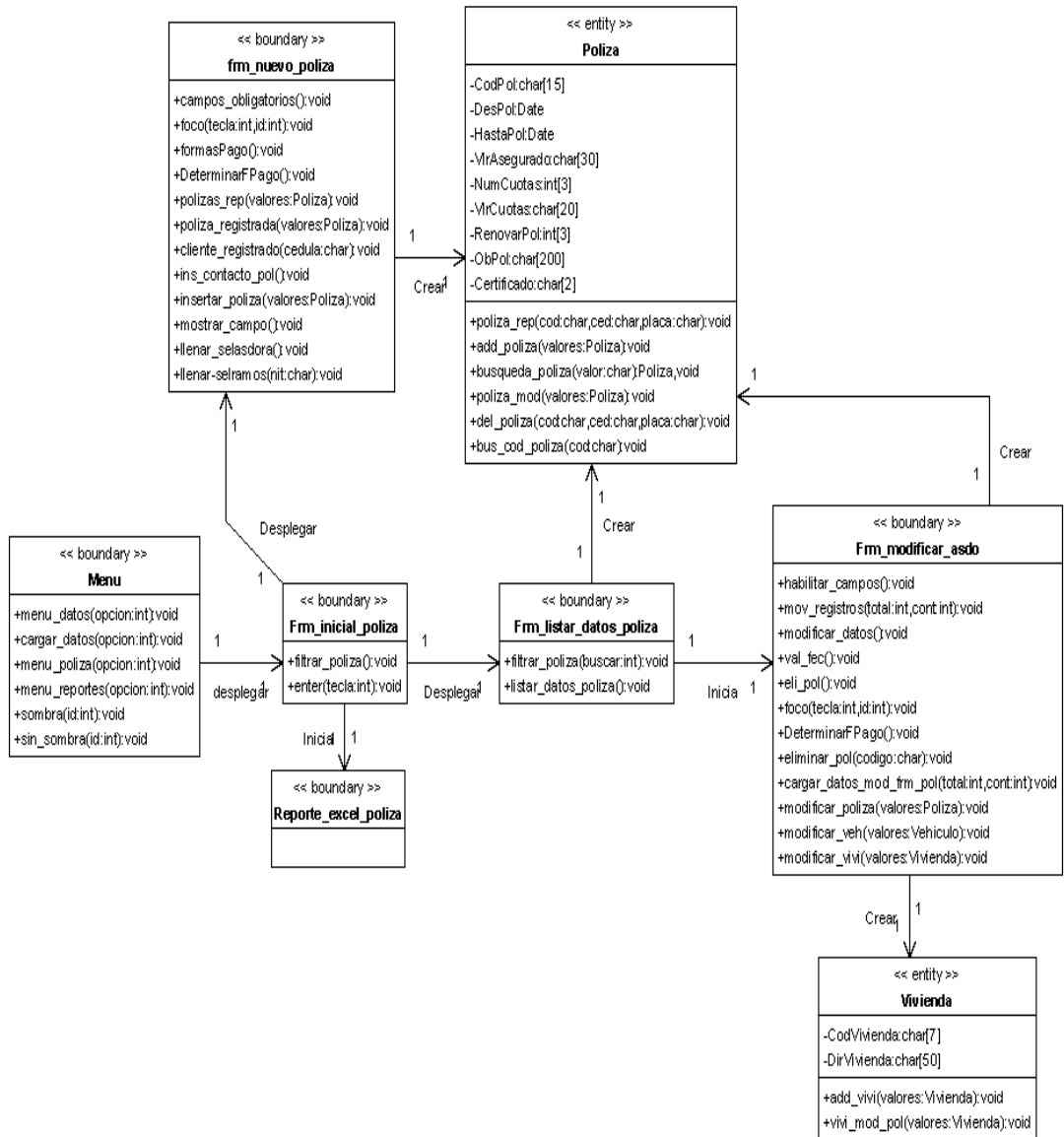




Figura 19. Paquete ramos.

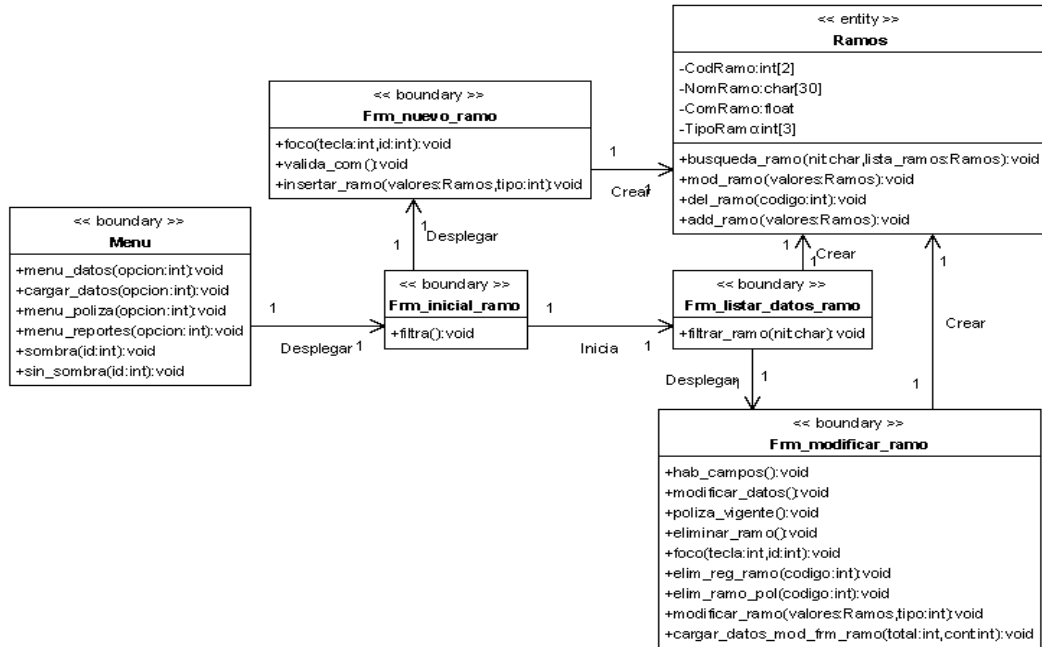


Figura 20. Paquetes reportes.

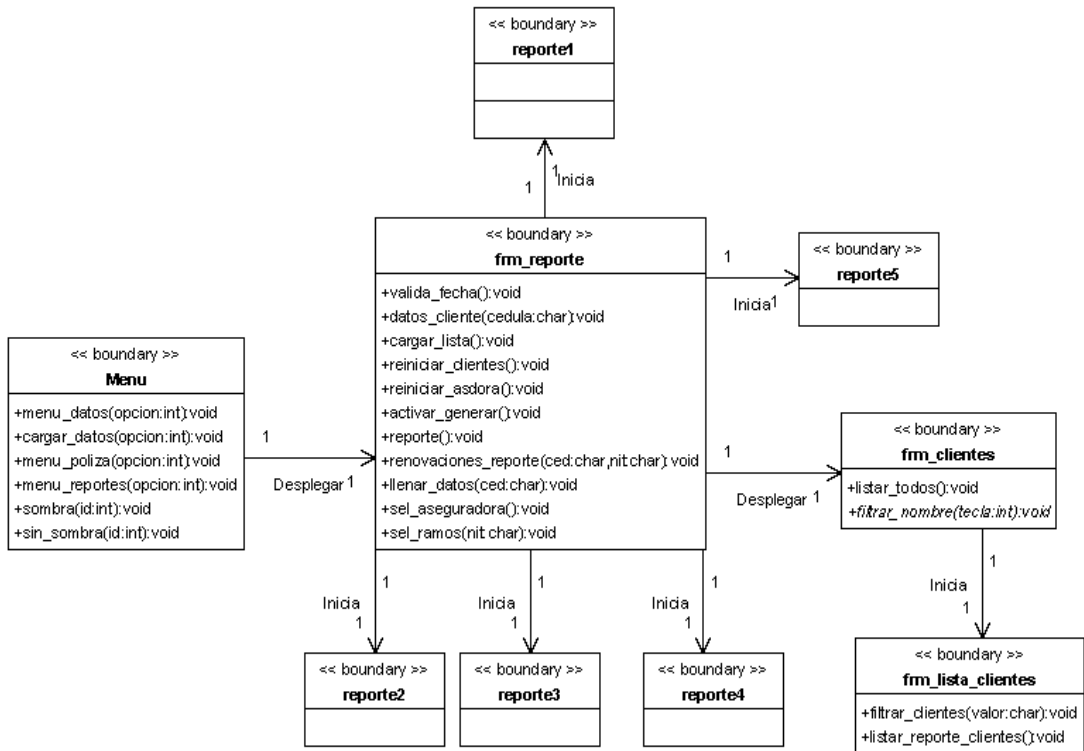


Figura 21. Paquete siniestros.

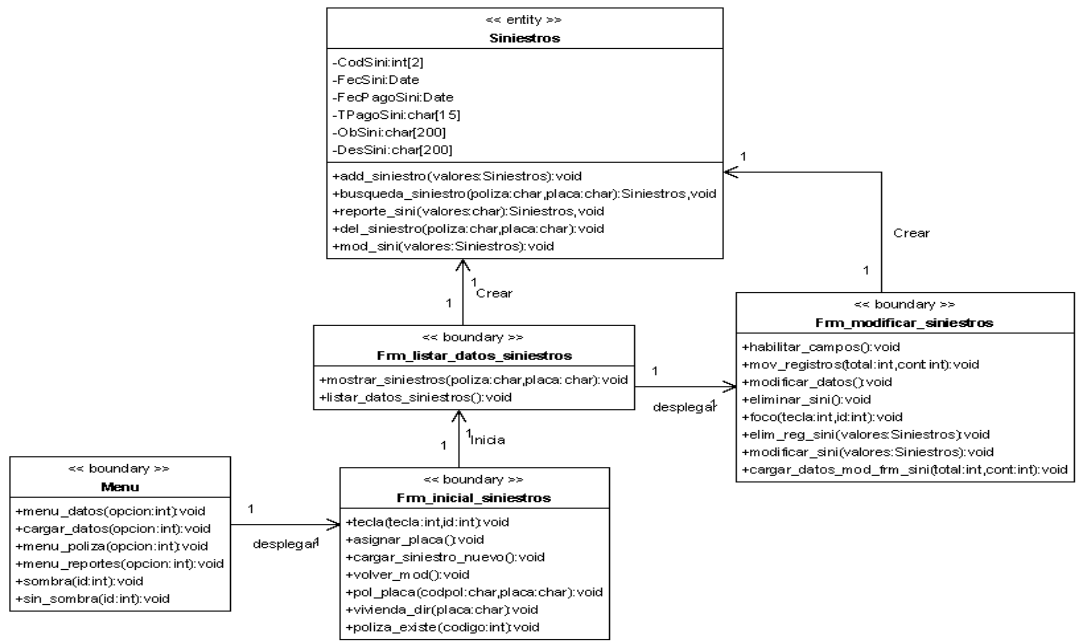
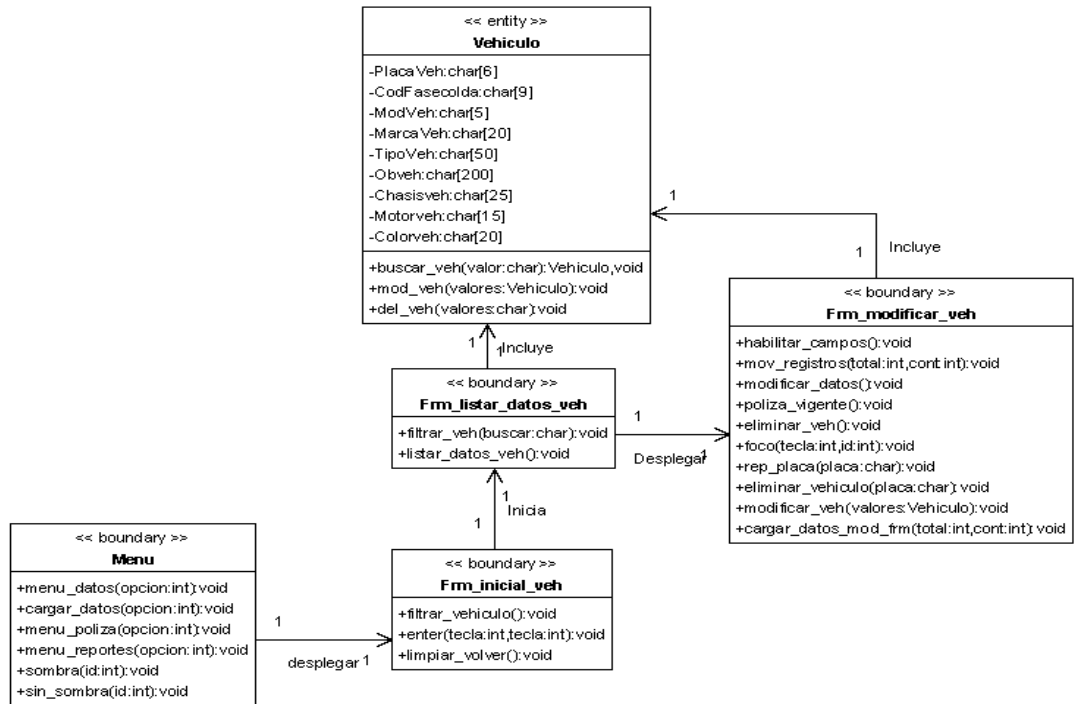
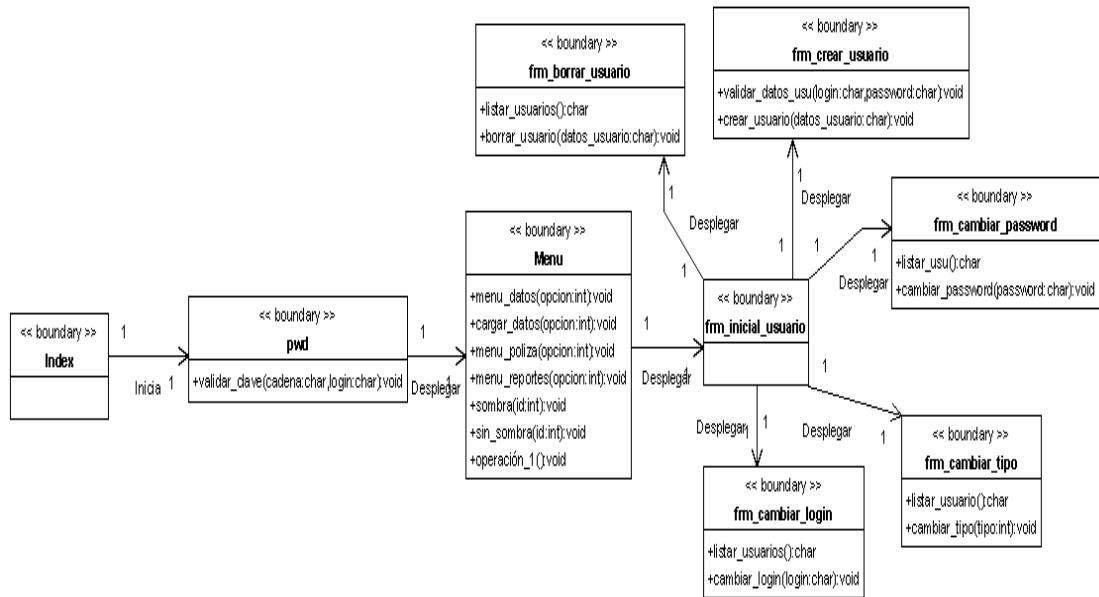


Figura 22. Paquete vehículos.



**Figura 23. Paquete usuarios.**



**1.2.3. Casos de uso reales:** Se desarrollan los casos de uso reales juntamente con las interfaces de usuario del sistema.

**Cuadro 17. Caso de uso Ingresar\_sistema**

<b>Caso de Uso</b>	Ingresar_sistema.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia el sistema.</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario La interfaz de usuario login y password (<b>figura 24</b>).</li> <li>3. El Usuario ingresa el login en <b>A figura 24</b>.</li> <li>4. El Usuario ingresa el password en <b>B figura 24</b>.</li> <li>5. El Usuario oprime <b>C figura 24</b>.</li> <li>6. El sistema válida los datos.</li> <li>7a. Si los datos son correctos, el sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario principal (<b>figura 26</b>).</li> <li>7b. Si los datos son incorrectos, el sistema informa al Usuario con un mensaje (<b>figura 25</b>).</li> </ol>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3a, 5a. El Usuario oprime <b>D figura 24</b>. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema se cierra.</li> </ol> </li> </ol>	

Figura 24. Interfaz de usuario ingresar login y password.

The screenshot shows a login form titled "Insseguros de Colombia". It contains two input fields: "Login:" and "Password:". Below the "Password:" field are two buttons: "Aceptar" and "Cancelar". Four black circles with white letters are overlaid on the form: 'A' is over the Login input field, 'B' is over the Password input field, 'C' is over the "Aceptar" button, and 'D' is over the "Cancelar" button.

Figura 25. Mensaje del sistema, datos incorrectos.

The screenshot shows the same login form as in Figure 24, but with the "Login:" field containing the text "admin". A "Microsoft Internet Explorer" dialog box is overlaid on top of the form. The dialog box has a yellow warning triangle icon and the text "Datos incorrectos" (Incorrect data). Below the text is an "Aceptar" button.

Figura 26. Interfaz de usuario principal.



## Cuadro 18. Caso de uso Gestión\_usuarios

<b>Caso de Uso</b>	Gestión_ usuarios.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Flujo Básico</b>	
1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción usuarios del menú principal. 2. El sistema presenta al Usuario la interfaz gestión de usuarios, la cual contiene un menú ( <b>figura 27</b> ). 3. El Usuario oprime <b>A en figura 27</b> . 4. El sistema presenta al Usuario la interfaz crear usuario ( <b>figura 28</b> ).	
<b>Flujos Alternativos</b>	
3a. El Usuario oprime <b>B en figura 27</b> . 1. El sistema presenta al Usuario la interfaz borrar usuario. 3b. El Usuario oprime <b>C en figura 27</b> . 1. El sistema presenta al Usuario la interfaz cambiar password. 3c. El Usuario oprime <b>D en figura 27</b> . 1. El sistema presenta al Usuario la interfaz cambiar login. 3d. El Usuario oprime <b>E en figura 27</b> . 1. El sistema presenta al Usuario la interfaz cambiar tipo de usuario.	

Figura 27. Interfaz de usuario gestión de usuarios.



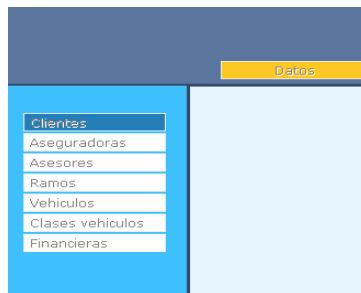
Figura 28. Interfaz de usuario crear usuario.

**Cuadro 19. Caso de uso Gestión\_clientes**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión_clientes.
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción clientes del submenú datos de la interfaz de usuario principal (<b>figura 29</b>).</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario Gestión cliente (<b>figura 30</b>).</li> <li>3. El Usuario ingresa la cadena a buscar en <b>B figura 30</b>.</li> <li>4. El Usuario oprime <b>C figura 30</b> o digita la tecla enter.</li> <li>5a. El sistema muestra el resultado de la búsqueda en una lista, que pueden ser uno o más clientes que satisfagan la búsqueda, como se indica en la <b>figura 30</b>.</li> <li>5b. El sistema muestra en un mensaje, que no se encontró ningún registro (<b>figura 31</b>).</li> </ol>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. El Usuario oprime <b>A figura 30</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario nuevo cliente (<b>figura 32</b>).</li> <li>2. El Usuario introduce los datos del cliente, teniendo como campo obligatorio la cédula del cliente.</li> <li>3. El Usuario oprime <b>A figura 32</b>.</li> <li>4. El sistema válida los datos ingresados por el Usuario.</li> <li>5a. Si los datos son válidos                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema asigna al cliente un número de radicación.</li> <li>2. El sistema crea el nuevo cliente.</li> </ol> </li> <li>5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos (<b>figura 33</b>).</li> </ol> </li> <li>3b. El Usuario oprime <b>D figura 30</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra al Usuario una ventana abrir listado (<b>figura 34</b>), donde el Usuario elige abrir, guardar o cancelar el listado.</li> <li>2. El Usuario oprime <b>A figura 34</b>.</li> <li>3. El sistema crea un listado de clientes en Excel (<b>figura 35</b>).</li> </ol> </li> <li>3c. El Usuario oprime <b>F figura 30</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar clientes (<b>figura 36</b>).</li> <li>2. El Usuario oprime <b>C figura 36</b>.</li> <li>3. El sistema habilita los campos, y puedan ser modificados.</li> <li>4. El Usuario ingresa los nuevos datos.</li> <li>5. El Usuario oprime <b>E figura 36</b>.</li> <li>6. El sistema válida los datos.</li> <li>7a. Si los datos son válidos.                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema guarda los cambios.</li> </ol> </li> <li>7b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos</li> </ol> </li> </ol>	

- 3d. El Usuario oprime **F figura 30**.
1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar clientes, con los datos del cliente (**figura 36**).
  2. El Usuario oprime **D figura 36**.
  3. Si el cliente no tiene pólizas registradas.
    - a. El sistema pide una confirmación del Usuario, ventana confirmar eliminar (**figura 37**).
    - b. El Usuario oprime **A figura 37**.
    - c. El sistema elimina el cliente.
  - 3' Si el cliente tiene pólizas registradas, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje que el cliente no puede ser eliminado (**figura 38**).
- 3e. El Usuario oprime **F figura 30**
1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar clientes, con los datos del cliente (**figura 36**).
  2. El Usuario oprime **A o B figura 36**.
  3. El sistema empieza a mostrar registro por registro.

**Figura 29. Submenú datos, selección clientes.**



**Figura 30. Interfaz Gestión clientes**

**Listar datos Clientes**

Nuevo **A** Listado **D** <-Volver **E**

Buscar:  **B**  **C** Use \* para representar cualquier serie de caracteres

Rad	Nombres	Apellidos	Cedula	Telefono	Fax	Inf
1	Cruz Yolanda	Fuertes Chamorro	37.003.488	3154072987	**	Ver.. <b>F</b>
2	Omar Vicente	Coral Tarapues	13.015.040	3154910361	**	Ver..
3	Oscar Gabriel	Tarapues Viteri	94.524.614	3155785361	**	Ver..
4	Gloria Viviana	Goyes Chaucanes	59.310.983	**	**	Ver..
5	Hernando Marino	Mejia Pozo	87.715.162	**	**	Ver..
6	Francisco Javier	Ordoñez	1.808.162	**	**	Ver..
7	Senaida Rosario	Yandar Tejada	59.833.036	**	**	Ver..
8	Herminda	Burbano De Izaza	27.353.426	**	**	Ver..
9	Pedro Porfirio	Palma Erazo	5.312.272	3113904470	**	Ver..
10	Emma	Campaña Medicis	27.397.938	**	**	Ver..
11	Ninfa Irene	Campaña Mafla	27.244.597	3163261969	**	Ver..

Figura 31. Mensaje del sistema, no se encontraron datos.



Figura 32. Interfaz de usuario nuevo cliente.

A screenshot of a web form titled "Cliente". The form is divided into two columns. The left column contains fields for "Nombre:", "Apellidos:", "(\*) Cedula:", "Cod Previsora:", "Direccion:", and "Asesor:" (with a dropdown menu showing "Santiago David"). The right column contains fields for "Telefono1:", "Telefono2:", "Telefono3:", "Fax1:", and "Fax2:". Below these fields is a text area labeled "Observaciones:". At the bottom left, there is a note: "El (\*) indica que el campo es obligatorio". At the bottom right, there are two buttons: "Crear" and "Cancelar". Below the "Crear" button is a small circle with the letter "A", and below the "Cancelar" button is a small circle with the letter "B".

Figura 33. Mensaje del sistema, ingrese cédula del cliente y cédula ya existe.

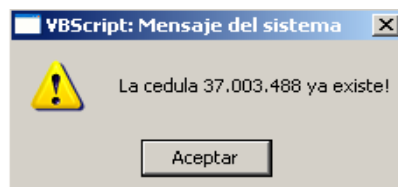
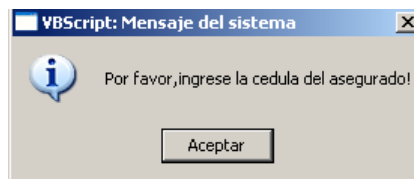




Figura 34. Ventana abrir listado, clientes.

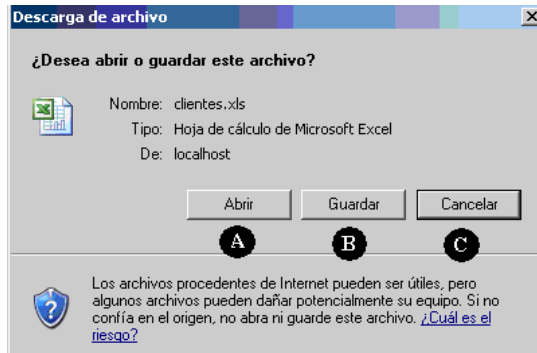


Figura 35. Listado de clientes en Excel.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Rad	Nombres	Apellidos	Cedula	Telf1	Telf2	Telf3	Fax1	Fax2	Direccion
1	Cruz Yolanda	Fuertes Chamorro	37.003.488	3154072987	7733644				Cra 7 No 6-14 Barrio Ce Ipiales
3	Gloria Viviana	Goyes Chaucanes	59.310.983		7330271				Cll 14#8 A -15 B/ Las Lur Etapa
4	Hernando Marino	Mejia Pozo	87.715.162		7733032				mz 10 casa 9 pinares de s marta ipiales
5	Francisco Javier	Ordoñez	1.808.162		7420164				cr 3 # 10-11 buesacc dll 12 f n 4b-39 B/el pilar j nariA#o
6	Senaida Rosario	Yandar Tejada	59.833.036		7201913				b/ centro vilagarzon pt b/ miramar cs 52 ipiak
7	Herminda	Burbano De Izaza	27.353.426		4284984				
8	Hugo Antonio	Rosero Rosero	98.361.887		7752704				
9	Miriam Del Carmen	Moran Rosas	27.399.858						
10	Manuel Arturo	Mora Acosta	12.986.909		7228020				
11	Jose Víctor	Moreno Tulcanaza	5.313.397	3136586574	7752713				cra 23 # 4 sur 69 past cra 3a n 3-33 jose mar hernandez pupiales
12	Luz Argentina	Ruano	27.532.245		7218925				cr 22 b # 25-69 villa jazmir mz 1 csa 19 altos de chapa nariA#o
13	Oscar Hortencio	Santacruz Lopez	98.387.997		7200635				mistares II c 2-79 ipial
14	Jorge Hernando	Sepulveda Burgos	5.344.248		7733602				
15	Alejandro	Cuaran Lagos	97.445.132						
16	Bayron Giraldo	Zambrano Benavides	87.711.401		3256400				cll 70a n 4-42 bogota
17	Jorge Jovanny	Guerrero Benavides	13.017.317	3154947718	3122574451	7752707			cra 1 # 17a-08 ipiales b/el vergel orito-putum urb villa alba cs 18 ipial
18	Manuel Efrain	Mueses Cadena	18.144.068	3112305866	4292367				cr 5 # 11-31 b/ santa cl yacuanquer
19	Eibar Enrique	Pantoja Ceballos	5.312.421	3155691101					jose maria hernandez pup vereda la florida tuqerr
20	Luis Antonio	Guerrero	5.379.052	3116055176	7753042				casa 158mistares ii ipia
21	Armando Emilio	Guzman Revelo	5.313.400	3152871079	7752730				
22	Pedro Antonio	Asmaza	13.062.218	3117700343					
23	Edith Esperanza	Oñate Aldas	37.005.682		7733456				
24	Jose Antonio	Yama Inampues	98.341.534						
25	Guillermo Antonio	Quiroz Campaña	13.011.185						
26	Daniel	Chamorro Romero	13.007.395						
27	Jorge Efrain	Pantoja Romo	13.059.153	3137683867	7280174				cuatro esquinas tuqerr nariA#o
28	Hector Basilio	Garcia Arango	5.260.391		7216933				mz g cs 1 b/ezequiel mor pasto
29	Lilian Pastora	Moran Rosas	27.399.955		7225810				cll principal ricaurte
30	Fernando Alirio	Tarapuez Viteri	16.286.390	3155785361	7735603				cra 1 n 16-76 b/obrero ip

Figura 36. Interfaz de usuario modificar clientes.

Cliente

Nombre: Cruz Yolanda

Apellidos: Fuertes Chamorro

(\*) Cedula: 37.003.488

Cod Previsora: 1693694

Radicacion: 1

Direccion: Cra 7 No 6-14 Barrio Centro

Asesor: Santiago David

Telefono1: 3154072987

Telefono2: 7733644

Telefono3:

Fax1:

Fax2:

Observaciones:

<< 1 De 127 >> mod Eliminar Aceptar Cancelar

A B C D E F

Figura 37. Ventana comprobar eliminar cliente.

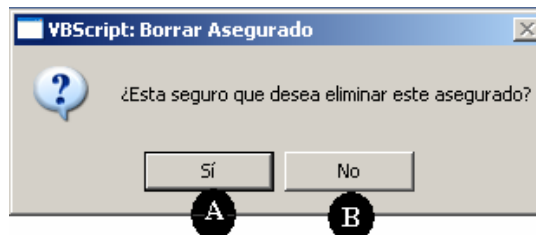
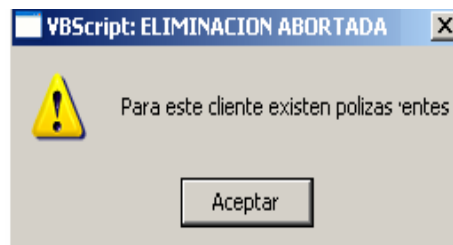


Figura 38. Mensaje del sistema, el cliente tiene pólizas registradas.



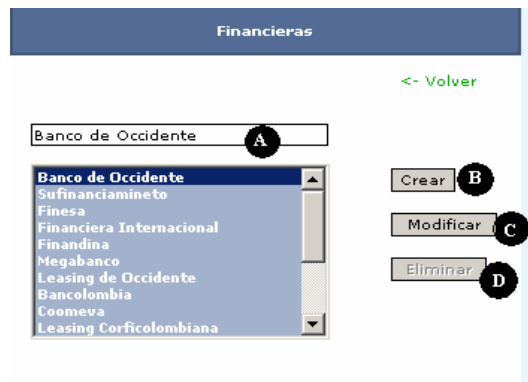
**Cuadro 20. Caso de uso Gestión\_ financieras**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión _ financieras.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Flujo Básico</b>	
<p>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción financieras del submenú datos de la interfaz de usuario principal (<b>figura 39</b>).</p> <p>2. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario financieras (<b>figura 40</b>).</p> <p>a. Ingresar una nueva financiera.</p> <p>b. Modificar los datos de una financiera.</p> <p>c. Eliminar una financiera.</p> <p>3. El Usuario elige ingresar una nueva financiera.</p> <p>1. El Usuario ingresa el nombre de la financiera en <b>A figura 40</b>.</p> <p>2. El Usuario oprime <b>B figura 40</b>.</p> <p>3. El sistema crea la nueva financiera.</p>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<p>3a. El Usuario elige modificar los datos de una financiera.</p> <p>1. El Usuario selecciona la financiera que quiere modificar de una lista (<b>figura 40</b>).</p> <p>2. El Usuario oprime <b>C figura 40</b>.</p> <p>3. El sistema guarda los cambios.</p> <p>3c. El Usuario elige eliminar una financiera.</p> <p>1. El Usuario selecciona la financiera que quiere eliminar de una lista (<b>figura 40</b>).</p> <p>2. El Usuario oprime <b>D figura 40</b>.</p> <p>3. El sistema elimina la financiera.</p>	

**Figura 39. Submenú datos, selección de financieras.**



**Figura 40. Interfaz de usuario financieras.**



**Cuadro 21. Caso de uso Reportes\_renovaciones**

<b>Caso de Uso</b>	Reportes_renovaciones.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción renovaciones del submenú reportes de la interfaz de usuario principal (<b>figura 41</b>).</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario renovaciones (<b>figura 42</b>).</li> <li>3. El Usuario oprime <b>A</b> <b>figura 42</b>.</li> <li>4. El sistema presenta la interfaz de usuario para seleccionar cliente (<b>figura 43</b>).             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. El Usuario ingresa la cadena de búsqueda en <b>A</b> <b>figura 43</b>.</li> <li>b. El Usuario oprime <b>B</b> <b>figura 43</b> o digita enter.</li> <li>c. El sistema lista los clientes según la búsqueda.</li> <li>d. De la lista de la <b>figura 43</b>, el Usuario elige un cliente oprimiendo <b>C</b> <b>figura 43</b>.</li> <li>e. El sistema envía los datos del cliente, a la interfaz de usuario renovaciones (<b>figura 42</b>).</li> </ol> </li> <li>5. El sistema imprime el nombre del cliente seleccionado.</li> <li>6. El Usuario elige de <b>B</b> <b>figura 42</b> una aseguradora.</li> <li>7. El Usuario elige de <b>C</b> <b>figura 42</b> un ramo.</li> <li>8. El Usuario ingresa en <b>D</b> <b>figura 42</b>, la fecha de inicio del reporte.</li> <li>9. El Usuario ingresa en <b>E</b> <b>figura 42</b>, la fecha fin del reporte.</li> <li>10. El Usuario oprime <b>H</b> <b>figura 43</b>.</li> <li>11. El sistema muestra al Usuario una ventana abrir reporte (<b>figura 44</b>), donde el Usuario elige abrir, guardar o cancelar el reporte.</li> <li>12. El Usuario oprime <b>A</b> <b>figura 44</b>.</li> <li>13. El sistema crea un reporte de renovaciones en Excel (<b>figura 45</b>).</li> </ol>	

## Flujos Alternativos

3ª...9a El Usuario oprime **I** figura 42.

1. El sistema regresa al menú de la interfaz de usuario principal.

3b. El Usuario selecciona, todos los clientes.

1. El sistema continúa en el paso 6.

6b. El Usuario selecciona, todas las aseguradoras.

1. El sistema continúa en el paso 7.

7b. El Usuario selecciona, todos los ramos.

1. El sistema continúa en el paso 8.

Figura 41. Submenú reportes, selección renovaciones.

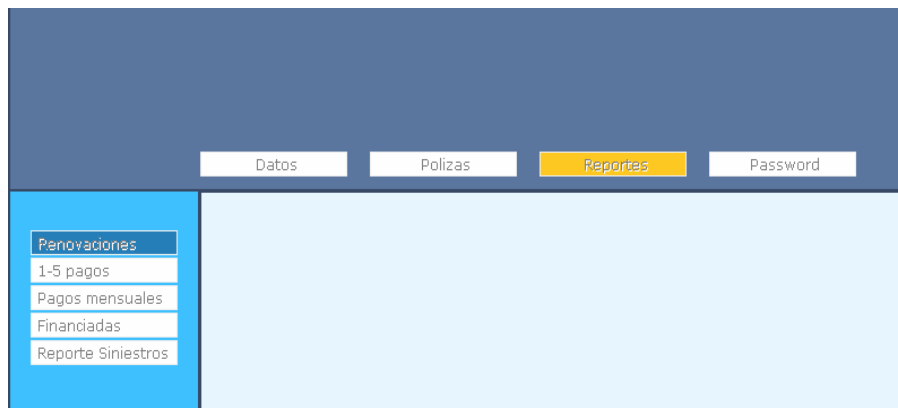


Figura 42. Interfaz de usuario renovaciones.

Renovaciones

Cliente **A** 8.140.073.509  Todos Calipso Del Pacifico Ltda

Aseguradora **B**  Todos

Ramo **C**  Todos

Polizas vencidas

Desde: **D** 01-08-07 Hasta: **E** 01-08-08 formato(dd-mm-aa)

Total aseguradoras  Sub total cliente

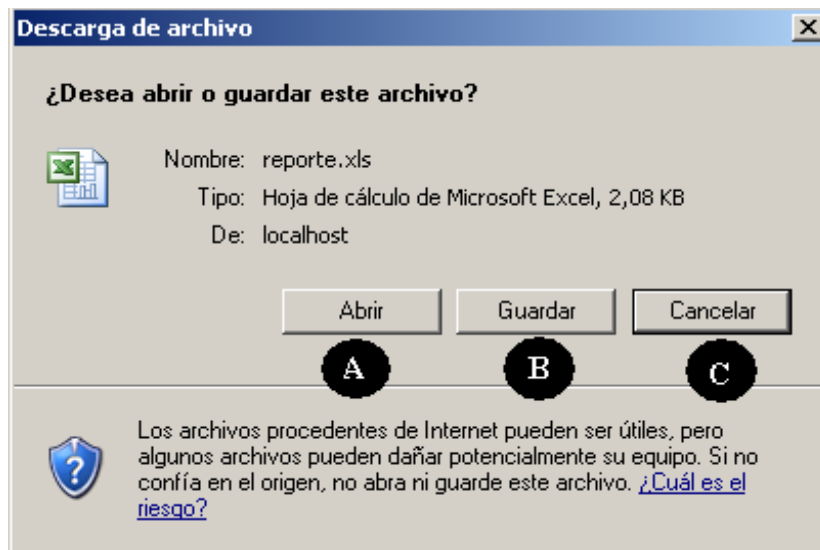
**F** **G** Generar Reporte.. <-Volver

**H** **I**

Figura 43. Interfaz de usuario para seleccionar cliente.



Figura 44. Ventana abrir reporte.



**Figura 45. Reporte renovaciones en Excel.**

No	Cliente	Cedula	Codigo	Dia	Poliza	Valor	Placa	Financiera	Vigen	Asdora	Mes
1	Carlos Remigio Diaz	5.236.805	2052302	01/08/2007	1003456-1	720.433	TL		Trim	Previsora	Febrero
2	Hugo Antonio Rosero	98.361.887	1640847	03/08/2007	1001900-11	2.071.538	TMB340	B. Occidente	Trim	Previsora	
3	Enrique Santos Lopez	12.995.753	1141397	05/08/2007	1003933-0	210.516	R36690	Corficolombiana	Trim	Previsora	Mayo
				05/08/2007	1003933-0	2.315.678	XIE642	L. Occidente	Trim	Previsora	Mayo
				05/08/2007	1003933-0	572.604	R34749		Trim	Previsora	Mayo
				05/08/2007	1003933-0	2.199.894	SET210	L. Occidente	Trim	Previsora	Mayo
4	Maria Lindelia Galindez	25.586.910	1986135	07/08/2007	1003050-2	1.492.326	YAR038	Sufinanciaminet	Trim	Previsora	Noviembre
5	Segundo Rodolfo Erazo	5.312.808	1580465	08/08/2007	1002659-3	1.144.974	SOW262	Finesa	Trim	Previsora	
		814.003.956-									
6	Inversiones Y Rep El Placer	2	1830756	09/08/2007	1002665-0	1.649.043	DYT298		Trim	Previsora	Agosto
7	Jorge Efrain Pantoja	13.059.153	816246	12/08/2007	1001907-8	1.908.680	TDM583	L. Occidente	Trim	Previsora	Agosto
8	Jose Victor Moreno	5.313.397	29455	12/08/2007	1003503-0	1.315.726	VSE826	B. Occidente	Trim	Previsora	Febrero
9	Luis Gerardo Quiroz	5.312.326	225976	12/08/2007	1002313-7	1.875.699	XEK104	L. Occidente	Trim	Previsora	Mayo
10	Pedro Tarcicio Pantoja	13.011.150	1490380	12/08/2007	1001912-0	815.750	R28257		Trim	Previsora	Agosto
				12/08/2007	1001912-8	230.027.79	XEK053	L. Occidente	Trim	Previsora	Agosto
				12/08/2007	1003501-0	1.672.434	SUB036	B. Occidente	Trim	Previsora	Febrero
				14/08/2007	1003518-2	681.711	SJT080	B. Occidente	Trim	Previsora	Febrero
				14/08/2007	1002704-0		SCN088		Trim	Previsora	
				14/08/2007	1003509-0	1.204.442	TDM625	Finesa	Trim	Previsora	Febrero
				14/08/2007	1003508-0	1.230.204	XEK006	Finesa	Trim	Previsora	Febrero
		891.222.371-									
16	Servisur Ltda	3	1846916	14/08/2007	1003510-1	2.145.861	SDN807		Trim	Previsora	
				14/08/2007	1003511-1	73.096	SDN807		Trim	Previsora	
				14/08/2007	1003515-0	2.049.024	SEY017		Trim	Previsora	Febrero
		814.003.209-									
17	Inversiones Pasto Ltda	9	18333018	15/08/2007	1004006-0	1.228.011	SNH627		Trim	Previsora	
18	Edilberto Ramiro Oviedo	12.988.766	1993172	16/08/2007	1003089-2	1.444.105	SBN199	Finesa	Trim	Previsora	Noviembre
19	Carlos Antonio Quiroz	1.842.143	536477	17/08/2007	1001793-12	2.630.127	SCY353	Internacional	Trim	Previsora	
20	Eibar Enrique Pantoja	5.312.421	1777113	17/08/2007	1002053-0	5.920.777	SJP627	B. Occidente	Trim	Previsora	
21	Herman Alberto Criollo	5.356.225	1213778	18/08/2007	1001647-0	1.543.785	TMO191	Internacional	Trim	Previsora	Febrero
22	Gerardo Jesus Benavides	5.212.075	455102	19/08/2007	1003532-3	2.344.624	TL	L. Occidente	Trim	Previsora	Febrero
23	Leonel Benavides	13.000.751	55061	19/08/2007	1003533-0	2.344.624	TL	L. Occidente	Trim	Previsora	Febrero
24	Carmelo Agobardo Guerron	5.286.590	1995250	20/08/2007	1003109-0	1.373.618	SOY096		Trim	Previsora	Noviembre
25	Edith Esperanza Oñate	37.005.682	2065621	20/08/2007	1003549-3	2.046.685	SRD161	Finesa	Trim	Previsora	Febrero
				20/08/2007	1003549-0	347.352	R22225	Finesa	Trim	Previsora	Febrero
26	Omaira Lucia Bolaños	27.275.906	1997269	20/08/2007	1003124-0		TL	Sufinanciaminet	Trim	Previsora	
				20/08/2007	1003122-0	1.473.672	SCN093	B. Occidente	Trim	Previsora	Noviembre

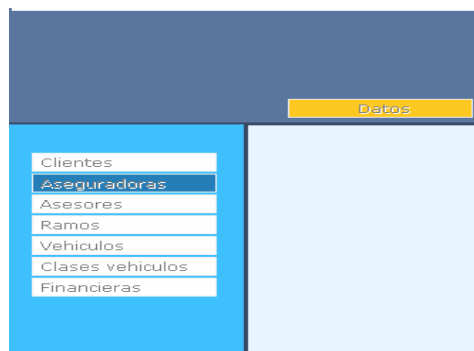
**Cuadro 22. Caso de uso Gestión\_asegurados**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión_aseguradoras.
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción aseguradoras del submenú datos de la interfaz de usuario principal (<b>figura 46</b>).</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario Gestión aseguradoras (<b>figura 47</b>), esta interfaz presenta la lista de las aseguradoras registradas.</li> <li>3. El Usuario oprime <b>A figura 47</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario nueva aseguradora (<b>figura 48</b>).</li> <li>2. El Usuario introduce los datos de la aseguradora, teniendo como campo obligatorio el nit de la aseguradora.</li> <li>3. El Usuario oprime <b>A figura 48</b>.</li> <li>4. El sistema válida los datos ingresados por el Usuario.                 <ol style="list-style-type: none"> <li>5a. Si los datos son válidos                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema crea la nueva aseguradora.</li> </ol> </li> <li>5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos (<b>figura 49</b>).</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	

## Flujos Alternativos

- 3a. El Usuario oprime **C figura 47**.
1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar aseguradoras (**figura 50**).
  2. El Usuario oprime **C figura 50**.
  3. El sistema habilita los campos, y puedan ser modificados.
  4. El Usuario ingresa los nuevos datos.
  5. El Usuario oprime **E figura 50**.
  6. El sistema válida los datos.
  - 7a. Si los datos son válidos.
    1. El sistema guarda los cambios.
  - 7b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos
- 3b. El Usuario oprime **C figura 47**.
1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar aseguradoras, con los datos de la aseguradora (**figura 50**).
  2. El Usuario oprime **D figura 50**.
  3. Si la aseguradora tiene pólizas registradas.
    - a. El sistema pide una confirmación del Usuario, ventana confirmar eliminar aseguradora (**figura 51**).
    - b. El Usuario oprime **A figura 51**.
    - c. El sistema elimina la aseguradora.
  - 3' Si la aseguradora tiene pólizas registradas, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje que la aseguradora no puede ser eliminada (**figura 52**).
- 3c. El Usuario oprime **C figura 47**
1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar aseguradoras, con los datos de la aseguradora (**figura 50**).
  2. El Usuario oprime **A o B figura 50**.
  3. El sistema empieza a mostrar registro por registro.

**Figura 46. Submenú datos, selección aseguradoras.**





**Figura 47. Interfaz Gestión aseguradoras**

**Listar datos Aseguradoras**

Nuevo **A** <- Volver **B**

Nombre	Clave	Nit	Telefono	Fax	Inf
Central	**	860.002.534-0	**	**	Ver...
Colseguros	00056620	860.026.182-5	**	**	Ve...
La Equidad	0000127485	860.028.415-5	7235375	**	Ver...
La Previsora	3613	860.002.400-2	**	**	Ver...
Royal Sunalliance	3432	860.002.505-7	**	**	Ver...
Seguros Del Estado	019980	860.009.578-6	**	**	Ver...

**C**

**Figura 48. Interfaz de usuario nueva aseguradora.**

....

Nombre:  Telefono1:

Gerente:  Telefono2:

(\*) Nit:  Telefono3:

Clave:  Fax1:

Direccion:  Fax2:

Observaciones:

El (\*) indica que el campo es obligatorio

**A** **B**

**Figura 49. Mensaje del sistema, ingrese el nit de la aseguradora, y el nit ya existe.**

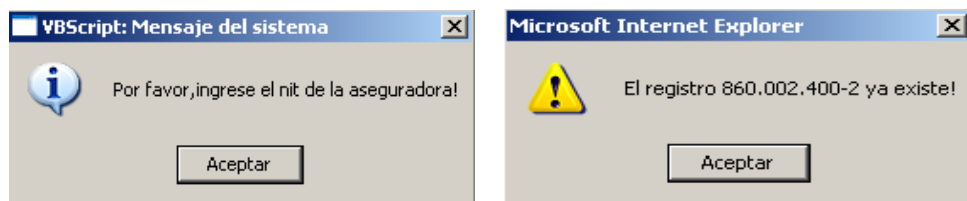


Figura 50. Interfaz de usuario modificar aseguradoras.

The screenshot shows a window titled "Aseguradora" with a close button in the top right corner. The form contains the following fields:

- Nombre:
- Gerente:
- (\*) Nit: 860.002.534-0
- Clave:
- Direccion:
- Telefono1:
- Telefono2:
- Telefono3:
- Fax1:
- Fax2:
- Observaciones:

At the bottom of the window is a toolbar with the following elements:

- Navigation buttons: <<, <, >, >>
- Page numbers: 1, De 6
- Action buttons: mod, Eliminar, Aceptar, Cancelar

Letters A through F are placed below the toolbar to identify specific elements: A (first navigation button), B (second navigation button), C (page number 1), D (mod button), E (Aceptar button), and F (Cancelar button).

Figura 51. Ventana comprobar eliminar aseguradora.

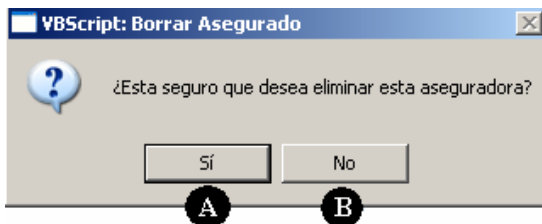
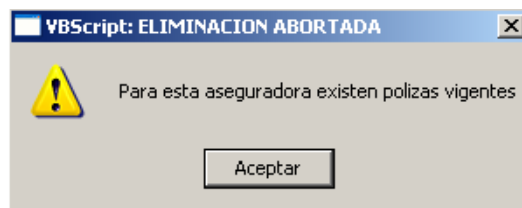


Figura 52. Mensaje del sistema, la aseguradora tiene pólizas registradas.

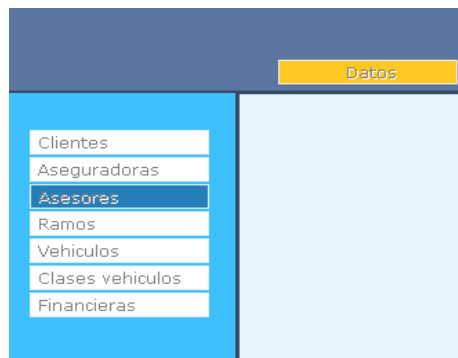


**Cuadro 23. Caso de uso Gestión\_asesores**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión_asesores.
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción asesores del submenú datos de la interfaz de usuario principal (<b>figura 53</b>).</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario Gestión asesores (<b>figura 54</b>), con una lista de los asesores registrados.</li> <li>3. El Usuario ingresa la cadena a buscar en <b>B figura 54</b>.</li> <li>4. El Usuario oprime <b>C figura 54</b> o digita la tecla enter.</li> <li>5a. El sistema muestra el resultado de la búsqueda en una lista, que pueden ser uno o más asesores que satisfagan la búsqueda, como se indica en la <b>figura 54</b>.</li> <li>5b. El sistema muestra en un mensaje, que no se encontró ningún registro (<b>figura 55</b>).</li> </ol>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. El Usuario oprime <b>A figura 54</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario nuevo asesor (<b>figura 56</b>).</li> <li>2. El Usuario introduce los datos del asesor, teniendo como campo obligatorio la cédula del asesor.</li> <li>3. El Usuario oprime <b>A figura 56</b>.</li> <li>4. El sistema válida los datos ingresados por el Usuario.</li> <li>5a. Si los datos son válidos                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema crea el nuevo asesor.</li> </ol> </li> <li>5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos (<b>figura 57</b>).</li> </ol> </li> <li>3b. El Usuario oprime <b>D figura 54</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra al Usuario una ventana abrir listado (<b>figura 58</b>), donde el Usuario elige abrir, guardar o cancelar el listado.</li> <li>2. El Usuario oprime <b>A figura 58</b>.</li> <li>3. El sistema crea un listado de clientes en Excel (<b>figura 59</b>).</li> </ol> </li> <li>3c. El Usuario oprime <b>F figura 54</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar asesores(<b>figura 60</b>).</li> <li>2. El Usuario oprime <b>C figura 60</b>.</li> <li>3. El sistema habilita los campos, y puedan ser modificados.</li> <li>4. El Usuario ingresa los nuevos datos.</li> <li>5. El Usuario oprime <b>E figura 60</b>.</li> <li>6. El sistema válida los datos.</li> <li>7a. Si los datos son válidos.                 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema guarda los cambios.</li> </ol> </li> <li>7b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos</li> </ol> </li> <li>3d. El Usuario oprime <b>F figura 54</b>.</li> </ol>	

1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar asesores, con los datos del asesor (**figura 60**).
2. El Usuario oprime **D figura 60**.
3. Si el asesor no tiene clientes registrados.
  - a. El sistema pide una confirmación del Usuario, ventana confirmar eliminar asesor(**figura 61**).
  - b. El Usuario oprime **A figura 61**.
  - c. El sistema elimina el asesor.
- 3' Si el asesor tiene clientes registrados, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje que el asesor no puede ser eliminado (**figura 62**).
- 3e. El Usuario oprime **F figura 54**
  1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar asesores, con los datos del asesor (**figura 60**).
  2. El Usuario oprime **A o B figura 60**.
  3. El sistema empieza a mostrar registro por registro.

**Figura 53. Submenú datos, selección asesores.**



**Figura 54. Interfaz Gestión asesores**



Figura 55. Mensaje del sistema, no se encontraron datos.

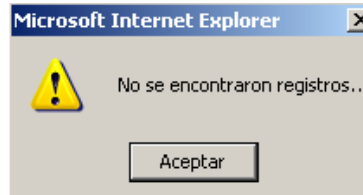


Figura 56. Interfaz de usuario nuevo asesor.

A screenshot of a web form titled "Asesor". The form is divided into two columns. The left column contains fields for "Nombre:", "Apellidos:", "(\*) Cedula:", and "Comision" (with a percentage sign). The right column contains fields for "Telefono1:", "Telefono2:", "Telefono3:", "Fax1:", and "Fax2:". Below these fields is a text area labeled "Observaciones". At the bottom left, a note states "El (\*) indica que el campo es obligatorio". At the bottom right, there are two buttons: "Crear" (labeled 'A') and "Cancelar" (labeled 'B').

Figura 57. Mensaje del sistema, ingrese cédula del asesor, y cédula ya existe.

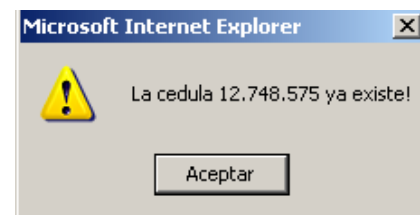
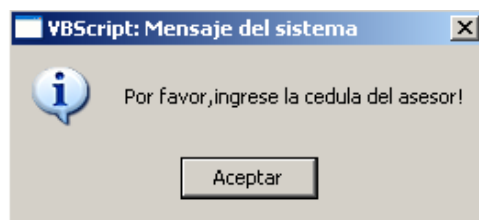


Figura 58. Ventana abrir listado, asesores.

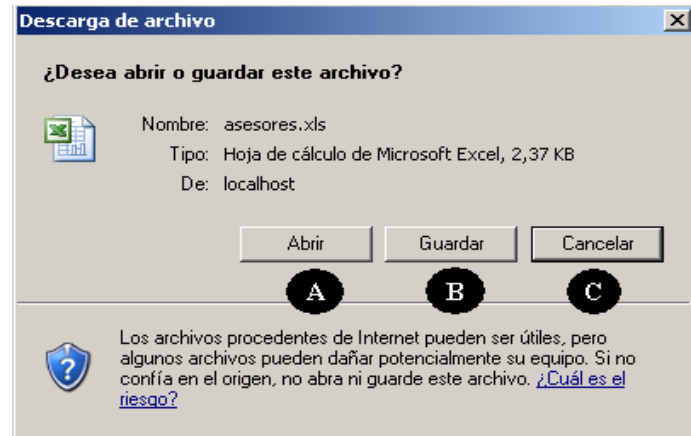


Figura 59. Listado de asesores en Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nombres	Apellidos	Cedula	% Com	Telf1	Telf2	Telf3	Fax1	Fax2
2	Fernando	Tapia	87.068.462	75	3117471061	**	**	**	**
3	Santiago David	Insuasti Arevalo	12.748.575	100	3108321712	7303865	**	**	**
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									

Figura 60. Interfaz de usuario modificar asesores.

Nombre: Fernando

Apellidos: Tapia

(\*) Cedula: 87.068.462

Comision: 75 %

Telefono1: 3117471061

Telefono2:

Telefono3:

Fax1:

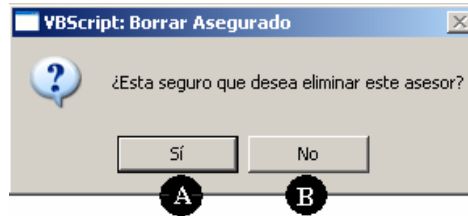
Fax2:

Observaciones:

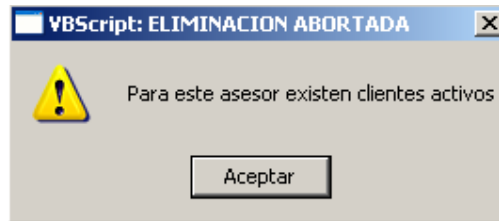
<< < 1 De 2 > >> mod Eliminar Aceptar Cancelar

A B C D E F

**Figura 61. Ventana comprobar eliminar asesor.**



**Figura 62. Mensaje del sistema, el asesor tiene clientes registrados.**



**Cuadro 24. Caso de uso Gestión\_vehículos**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión_vehículos.
<b>Flujo Básico</b>	
<p>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción vehículos del submenú datos de la interfaz de usuario principal (<b>figura 63</b>).</p> <p>2. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario Gestión vehículos (<b>figura 64</b>).</p> <p>3. El Usuario ingresa la cadena a buscar en <b>A figura 64</b>.</p> <p>4. El Usuario oprime <b>B figura 64</b> o digita la tecla enter.</p> <p>5a. El sistema muestra el resultado de la búsqueda en una lista, que pueden ser uno o más vehículos que satisfagan la búsqueda, como se indica en la <b>figura 64</b>.</p> <p>5b. El sistema muestra en un mensaje, que no se encontró ningún registro (<b>figura 65</b>).</p>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<p>3a. El Usuario oprime <b>C figura 64</b>.</p> <p>1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar vehículos (<b>figura 66</b>).</p> <p>2. El Usuario oprime <b>C figura 66</b>.</p> <p>3. El sistema habilita los campos, y puedan ser modificados.</p> <p>4. El Usuario ingresa los nuevos datos.</p> <p>5. El Usuario oprime <b>E figura 66</b>.</p> <p>6. El sistema válida los datos.</p> <p>7a. Si los datos son válidos.</p>	

1. El sistema guarda los cambios.
- 7b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos
- 3b. El Usuario oprime **C figura 64**.
  1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar vehículos, con los datos del vehículo (**figura 66**).
  2. El Usuario oprime **D figura 66**.
  3. Si el vehículo no esta asegurado.
    - a. El sistema pide una confirmación del Usuario, ventana confirmar eliminar vehículo (**figura 67**).
    - b. El Usuario oprime **A figura 67**.
    - c. El sistema elimina el vehículo.
  - 3' Si el vehículo esta asegurado, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje que el vehículo no puede ser eliminado (**figura 68**).
- 3c. El Usuario oprime **C figura 64**
  1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar vehículos, con los datos del vehículo (**figura 66**).
  2. El Usuario oprime **A o B figura 66**.
  3. El sistema empieza a mostrar registro por registro.

**Figura 63. Submenú datos, selección vehículos.**





Figura 64. Interfaz Gestión vehículos

<- Volver

Buscar:   Use \* para representar cualquier serie de caracteres

Placa	Poliza	Fasecolda	Modelo	Marca	Motor	Chasis	Inf
TDM583	1001907	3622005	2006	International	379111584	3HSCNAPT56N219225	Ver..
TDM054	1001944	4404006	1995	Kenworth	34752818	S670246	Ver..
TDM088	1001986	3604008	1996	International	**	**	Ver..
TDM265	1002869	3022002	1980	Ford	**	**	Ver..
TDM609	1002877	3604080	2007	International	**	**	Ver..
TDM625	1003509	1604027	2007	Chevrolet	9S2247450	9GDP7H1CX7B005090	Ver..
TDM627	1003554	9204009	2007	Volkswagen	E1T137684	9BWAD52R27R04004	Ver..
TDM637	1003762	**	**	**	**	**	Ver..
TDM214	1003774	**	**	**	**	**	Ver..
TDM113	1003949	904002	1995	Dina	34735730	SF2674000444	Ver..

Figura 65. Mensaje del sistema, no se encontraron datos.

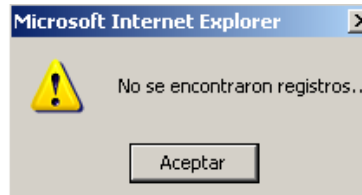


Figura 66. Interfaz de usuario modificar vehículos.

**Vehiculo**

(\*)Placa:  Chasis No:

Fasecolda:  Motor No:

Modelo:  Ejemplo:1985 Color:

Marca:  Financiera:

Tipo:  Observaciones:

Clase:

<< 1 De 17 >> mod Eliminar Aceptar Cancelar

Figura 67. Ventana comprobar eliminar vehículo.

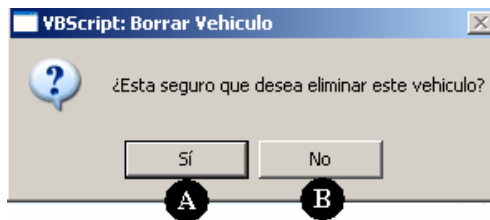
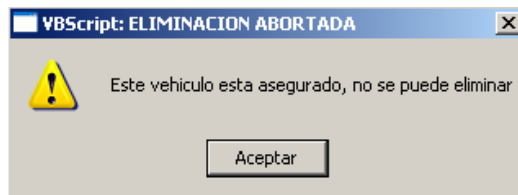


Figura 68. Mensaje del sistema, el vehículo esta asegurado.



Cuadro 25. Caso de uso Gestión\_clases vehículos

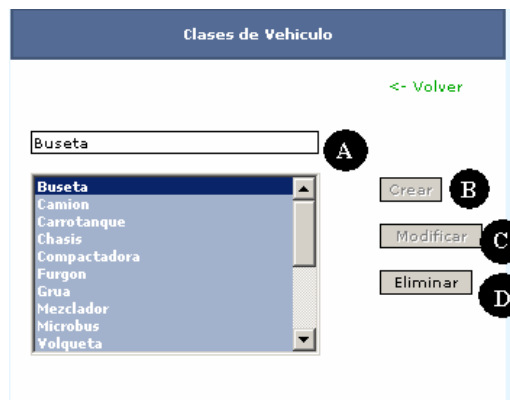
<b>Caso de Uso</b>	Gestión _ clases vehículos.
<b>Actor Principal</b>	Usuario.
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción clases vehículos del submenú datos de la interfaz de usuario principal (<b>figura 69</b>).</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario clases vehículos (<b>figura 70</b>).             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ingresar una nueva clase vehículo.</li> <li>b. Modificar los datos de una clase vehículo.</li> <li>c. Eliminar una clase vehículo.</li> </ol> </li> <li>3. El Usuario elige ingresar una nueva clase vehículo.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario ingresa el nombre de la clase vehículo <b>A figura 70</b>.</li> <li>2. El Usuario oprime <b>B figura 70</b>.</li> <li>3. El sistema crea la nueva clase vehículo.</li> </ol> </li> </ol>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. El Usuario elige modificar los datos de una clase vehículo.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario selecciona la clase vehículo que quiere modificar de una lista (<b>figura 70</b>).</li> <li>2. El Usuario oprime <b>C figura 70</b>.</li> <li>3. El sistema guarda los cambios.</li> </ol> </li> <li>3c. El Usuario elige eliminar una clase vehículo.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario selecciona la clase vehículo que quiere eliminar de una lista (<b>figura 70</b>).</li> <li>2. El Usuario oprime <b>D figura 70</b>.</li> </ol> </li> </ol>	

3. El sistema elimina la clase vehículo.

**Figura 69. Submenú datos, selección de clases vehículos.**



**Figura 70. Interfaz de usuario clases vehículos.**

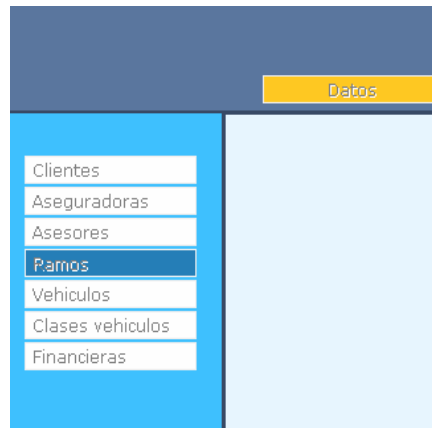


**Cuadro 26. Caso de uso Gestión\_ramos**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión_ramos.
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción ramos del submenú datos de la interfaz de usuario principal (<b>figura 71</b>).</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario seleccionar aseguradora (<b>figura 72</b>), aquí el Usuario puede seleccionar una aseguradora.</li> <li>3. El Usuario selecciona la aseguradora en <b>A figura 72</b>.</li> <li>4. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario Gestión ramos con la lista de ramos que maneja la aseguradora que seleccionó (<b>figura 73</b>).</li> <li>5. El Usuario oprime <b>A figura 73</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario nuevo ramo (<b>figura 74</b>).</li> <li>2. El Usuario introduce los datos del ramo, teniendo como campo obligatorio el nombre del ramo.</li> <li>3. El Usuario oprime <b>A figura 74</b>.</li> <li>4. El sistema válida los datos ingresados por el Usuario.                 <ol style="list-style-type: none"> <li>5a. Si los datos son válidos                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema crea el nuevo ramo.</li> </ol> </li> <li>5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos (<b>figura 75</b>).</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>5a. El Usuario oprime <b>B figura 73</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta la lista de aseguradoras.</li> <li>2. El Usuario selecciona la aseguradora.</li> <li>3. El sistema presenta al usuario la interfaz Gestión ramos, con la lista de ramos que maneja la aseguradora que seleccionó (<b>figura 73</b>).</li> </ol> </li> <li>5b. El Usuario oprime <b>C figura 73</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar ramos (<b>figura 76</b>).</li> <li>2. El Usuario oprime <b>A figura 76</b>.</li> <li>3. El sistema habilita los campos, y puedan ser modificados.</li> <li>4. El Usuario ingresa los nuevos datos.</li> <li>5. El Usuario oprime <b>C figura 76</b>.</li> <li>6. El sistema válida los datos.                 <ol style="list-style-type: none"> <li>7a. Si los datos son válidos.                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema guarda los cambios.</li> </ol> </li> <li>7b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>5b. El Usuario oprime <b>C figura 73</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar ramos, con los datos del ramo (<b>figura 76</b>).</li> <li>2. El Usuario oprime <b>B figura 76</b>.</li> </ol> </li> </ol>	

3. Si el ramo no tiene pólizas registradas.
  - a. El sistema pide una confirmación del Usuario, ventana confirmar eliminar, ramos (**figura 77**).
  - b. El Usuario oprime **A figura 77**.
  - c. El sistema elimina el ramo.
- 3' Si el ramo tiene pólizas registradas, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje que el ramo no puede ser eliminado (**figura 78**).

**Figura 71. Submenú datos, selección ramos.**



**Figura 72. Interfaz de usuario seleccionar aseguradora.**

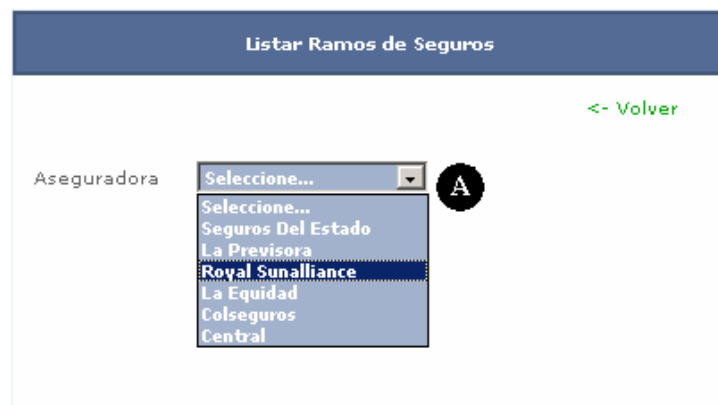


Figura 73. Interfaz de usuario gestión ramos.



Figura 74. Interfaz de usuario nuevo ramo.



Figura 75. Mensaje del sistema ingrese nombre del ramo.

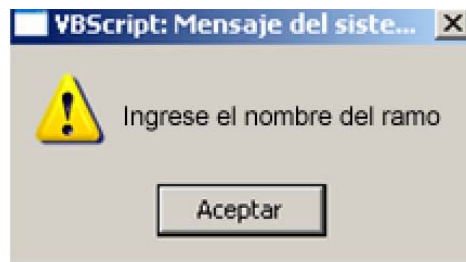


Figura 76. Interfaz de usuario modificar ramos.



Figura 77. Ventana comprobar eliminar ramo.

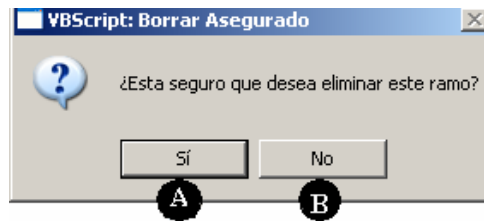


Figura 78. Mensaje del sistema, el ramo tiene pólizas registradas.



Cuadro 27. Caso de uso Gestión\_polizas

Caso de Uso	Gestión_ pólizas.
<b>Flujo Básico</b>	
1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción pólizas del submenú pólizas de la interfaz de usuario principal ( <b>figura 79</b> ). 2. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario Gestión pólizas ( <b>figura 80</b> ). 3. El Usuario ingresa la cadena a buscar en <b>B figura 80</b> . 4. El Usuario oprime <b>C figura 80</b> o digita la tecla enter. 5a. El sistema muestra el resultado de la búsqueda en una lista, que pueden	

ser uno o más pólizas que satisfagan la búsqueda, como se indica en la **figura 80**.

5b. El sistema muestra en un mensaje, que no se encontró ningún registro (**figura 81**).

### **Flujos Alternativos**

3a. El Usuario oprime **A figura 80**.

1. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario nueva póliza (**figura 82**).

2. El Usuario introduce los datos de la póliza, teniendo como campo obligatorio el código de la póliza, la vigencia, la cédula del cliente, la forma de pago, y la placa del vehículo.

3. El Usuario oprime **A figura 82**.

4. El sistema valida los datos ingresados por el Usuario.

5a. Si los datos son válidos

1. El sistema crea la nueva póliza.

5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos (**figura 83**).

3b. El Usuario oprime **D figura 80**.

1. El sistema muestra al Usuario una ventana abrir listado (**figura 84**), donde el Usuario elige abrir, guardar o cancelar el listado.

2. El Usuario oprime **A figura 84**.

3. El sistema crea un listado de pólizas en Excel (**figura 85**).

3c. El Usuario oprime **F figura 80**.

1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar pólizas, con los datos de una póliza (**figura 86**).

2. El Usuario oprime **C figura 86**.

3. El sistema habilita los campos, y puedan ser modificados.

4. El Usuario ingresa los nuevos datos.

5. El Usuario oprime **E figura 86**.

6. El sistema valida los datos.

7a. Si los datos son válidos.

1. El sistema guarda los cambios.

7b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos

3d. El Usuario oprime **F figura 80**.

1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar pólizas, con los datos de una póliza (**figura 86**).

2. El Usuario oprime **D figura 86**.

3. El sistema pide una confirmación del Usuario, ventana confirmar eliminar póliza (**figura 87**).

b. El Usuario oprime **A figura 87**.

c. El sistema elimina la póliza.

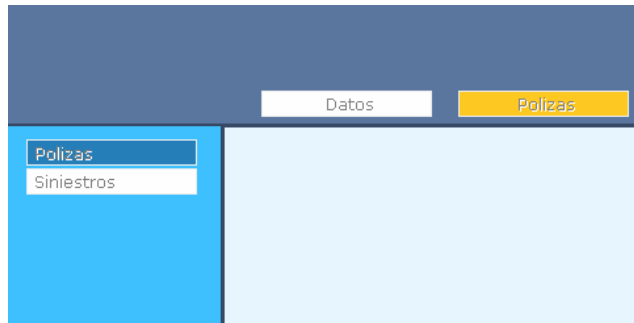
3e. El Usuario oprime **F figura 80**

1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar pólizas, con los



- datos de una póliza (figura 86).
2. El Usuario oprime **A o B** figura 86.
3. El sistema empieza a mostrar registro por registro.

**Figura 79. Submenú pólizas, selección pólizas.**



**Figura 80. Interfaz Gestión pólizas.**

Listar datos Polizas

Nuevo **A** Listado **D** <- Volver **E**

Buscar:  **B**  **C**

Rad	Cliente	Cedula	Poliza	Ramo	Valor Asdo	Aseguradora	Inf
41	Luis Javier Champutiz Cadena	5.267.959	1003949	Pesados TDM113	125.000.000	La Previsora	Ver..
49	Luis Alfonso Cordero Cordoba	13.058.223	1003774	Pesados TDM214	87.500.000	La Previsora	Ver..
52	Mesias Rafael Chaves	12.969.968	1002869-6	Pesados TDM265	120.000.000	La Previsora	Ver..
54	Pedro Luis Ceballos Benavides	13.065.575	1003762	Pesados TDM637	133.000.000	La Previsora	Ver..
107	Jose Ricardo Benavides Moran	80.875.310	1003509	Pesados TDM625	138.700.000	La Previsora	Ver..
110	Servisur Ltda	891.222.371-3	1003511-1	Pesados SDN807	200.000.000	La Previsora	Ver..
			1002339	Pesados XEK098	100.000.000	La Previsora	Ver..
			1003515	Pesados SEY017	233.600.000	La Previsora	Ver..
			1003510-1	Pesados SDN807	222.400.000	La Previsora	Ver..

Indica que la poliza esta vencida

**Figura 81. Mensaje del sistema, no se encontraron pólizas.**

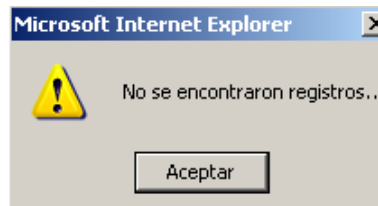


Figura 82. Interfaz de usuario nueva póliza.

The screenshot shows a web form for creating a new policy. The form is organized into several sections:

- Header:** A blue bar with a close button (X) on the right.
- Policy Information:** Fields for "(\*) Código Poliza" (with a dropdown), "Aseguradora" (dropdown with "La Previsora" selected), "Ramo" (dropdown with "Pesados" selected), "Valor Asegurado" (text input), "Financiera" (dropdown with "Seleccione..." selected), "(\*) Pago" (dropdown with "Seleccione..." selected), and "Cuotas" (text input).
- Vigencia:** Fields for "(\*) Fecha Inicio" and "(\*) Fecha Fin", both in "dd-mm-aa" format.
- Cliente:** Fields for "(\*) Cedula", "Nombres", "Apellidos", and "Codigo Prev".
- Observaciones:** A large text area for notes.
- Footer:** A note "El (\*) indica que el campo es obligatorio" and two buttons: "Crear" (labeled A) and "Cancelar" (labeled B).

Figura 83. Mensaje del sistema, ingrese los datos obligatorios

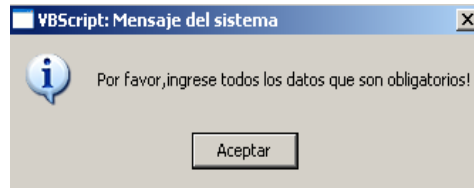


Figura 84. Ventana abrir listado, pólizas.

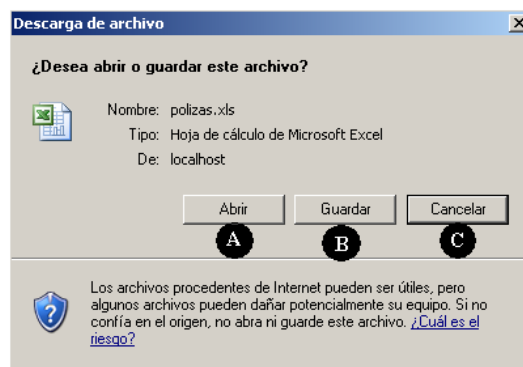


Figura 85. Listado de pólizas en Excel.

Cliente	Cedula	Cod Prev	Asdora	Ramo	Poliza	Desde	Hasta	Valor	Vlr Pago
Luis Javier Champutiz Cadena	5.267.959	165129	Previsora	Pesados	1003949-0	11/08/2007	11/11/2007	125.000.000	1.608.110
Luis Alfonso Cordero Cordoba	13.058.223		Previsora	Pesados	1003774-0	02/04/2007	02/04/2008	87.500.000	835.081
Mesias Rafael Chaves	12.969.968	1660568	Previsora	Pesados	1002869-6	25/06/2007	25/09/2007	120.000.000	1.543.785
Pedro Luis Ceballos Benavides	13.065.575		Previsora	Pesados	1003762-0	02/04/2007	02/04/2008	133.000.000	1.100.080
Jose Ricardo Benavides Moran	80.875.310	2060810	Previsora	Pesados	1003509-0	14/05/2007	14/08/2007	138.700.000	1.204.442
Servisur Ltda	891.222.371-3	1846916	Previsora	Pesados	1003511-1	14/05/2007	14/08/2007	200.000.000	73.096
			Previsora	Pesados	1002339-0	17/05/2007	17/05/2008	100.000.000	58.477
			Previsora	Pesados	1003515-0	14/05/2007	14/08/2007	233.600.000	2.049.024
			Previsora	Pesados	1003510-1	14/05/2007	14/08/2007	222.400.000	2.145.861
			Previsora	Pesados	1002338-6	17/05/2007	17/05/2008	255.000.000	1.789.387
Carlos Ernesto Jaramillo	98.135.062	2149787	Previsora	Pesados	1004171-0	15/06/2007	15/06/2008	83.640.158	2.881.571
Omar Orlando Millo Fuertes	87.714.224	1525600	Previsora	Pesados	1004441-0	03/08/2007	03/08/2008	167.000.000	1.407.225
Campos Bolivar Andrade Melo	87.531.276	1171764	Estado	Pesados	6410116-5	23/06/2007	23/09/2007	90.000.000	1.020.650
Mary Luz Cuasquen Alvear	27.533.765		Estado	Pesados	6410385-4	14/08/2007	14/11/2007	77.000.000	1.601.908
Efrain Bolivar Palchucan Chingal	98.341.227	993240	Previsora	Pesados	1001986-7	20/06/2007	20/09/2007	96.000.000	1.122.753
Zoila Isabel Rubio De Cadena	30.703.840		Estado	Pesados	6410167-5	24/06/2007	24/09/2007	82.500.000	533.340
Miguel Angel Urbano Azain	5.344.275	1263253	Previsora	Pesados	1003877-5	26/06/2007	26/09/2007	170.000.000	1.640.272
Victor Ricardo Benavides Lopez	79.320.351		Colseguros	Pesados	12902861-0	05/07/2007	05/07/2008	79.700.000	1.382.677
Maria Rosa Castro De Mora	27.530.552	1674735	Previsora	Pesados	1001944-8	30/07/2007	30/10/2007	110.000.000	1.286.488
Inversiones Pasto Ltda	814.003.209-9	16333018	Previsora	Pesados	1004006-0	15/05/2007	15/08/2007	140.000.000	1.228.011
Benjamin Garcia Estrada	18.102.383	1524401	Previsora	Pesados	1003554-0	21/05/2007	21/08/2007	88.000.000	764.174
Calipso Del Pacifico Ltda	8.140.073.509		Estado	Rce	74100440-0	04/07/2007	04/07/2008	500.000	120.329
Teresa Ruano	27.530.672		Estado	Pesados	6410073-0	28/07/2007	28/10/2007		1.348.814

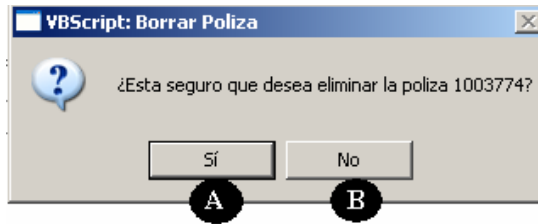
Figura 86. Interfaz de usuario modificar pólizas.

Codigo Poliza: 1003949 - 0  
 Aseguradora: Previsora  
 Ramo: Pesados  
 Valor Asegurado: 125.000.000  
 Financiera: Sufinanciamineto  
 (\*) Pago: Trimestral Cuotas: 1  
 Vigencia  
 (\*) Fecha Inicio: 11-08-07 dd-mm-aa  
 (\*) Fecha Fin: 11-11-07 dd-mm-aa  
 Valor por pago: 1.608.110  
 Mes sipla: Seleccione...  
 Placa: TDM113  
 Observaciones:

Cliente  
 Cedula: 5.267.959  
 Nombres: Luis Javier  
 Apellidos: Champutiz Cadena  
 Codigo Prev: 165129

1 De 23 mod Eliminar Aceptar Cancelar

**Figura 87. Ventana comprobar eliminar póliza.**



**Cuadro 28. Caso de uso Gestión\_siniestros**

<b>Caso de Uso</b>	Gestión_siniestros.
<b>Flujo Básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario inicia este caso de uso con la opción siniestros del submenú póliza de la interfaz de usuario principal (<b>figura 88</b>).</li> <li>2. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario ingresar póliza (<b>figura 89</b>).</li> <li>3. El Usuario ingresa el código de la póliza <b>A figura 89</b>.</li> <li>4. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario Gestión siniestros con la lista de los siniestros relacionados a la póliza ingresada (<b>figura 90</b>).</li> <li>5. El Usuario oprime <b>A figura 90</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta al Usuario la interfaz de usuario registrar siniestro (<b>figura 91</b>).</li> <li>2. El Usuario introduce los datos del siniestro, teniendo como campo obligatorio la fecha del siniestro.</li> <li>3. El Usuario oprime <b>A figura 91</b>.</li> <li>4. El sistema válida los datos ingresados por el Usuario.                 <ol style="list-style-type: none"> <li>5a. Si los datos son válidos                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema registra el nuevo siniestro.</li> </ol> </li> <li>5b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos (<b>figura 92</b>).</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>5a. El Usuario oprime <b>B figura 90</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta la lista de placas de vehículos, asegurados con esa póliza.</li> <li>2. El Usuario selecciona el vehículo.</li> <li>3. El sistema presenta al usuario la interfaz Gestión siniestros, con la lista de siniestros que ha tenido ese vehículo (<b>figura 90</b>).</li> </ol> </li> <li>5b. El Usuario oprime <b>C figura 90</b>.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar siniestros, con los datos de un siniestro (<b>figura 93</b>).</li> <li>2. El Usuario oprime <b>C figura 93</b>.</li> <li>3. El sistema habilita los campos, y puedan ser modificados.</li> </ol> </li> </ol>	

4. El Usuario ingresa los nuevos datos.
5. El Usuario oprime **E figura 93**.
6. El sistema valida los datos.
- 7a. Si los datos son válidos.
  1. El sistema guarda los cambios.
- 7b. Si los datos no son válidos, el sistema informa al Usuario por medio de un mensaje y permite corregir los datos
- 5b. El Usuario oprime **D figura 93**.
  1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar siniestros, con los datos de un siniestro (**figura 93**).
  2. El Usuario oprime **D figura 93**.
  3. El sistema pide una confirmación del Usuario, ventana confirmar eliminar, siniestros (**figura 94**).
    - b. El Usuario oprime **A figura 94**.
    - c. El sistema elimina el siniestro.
- 5c. El Usuario oprime **F figura 93**.
  1. El sistema presenta la interfaz de usuario modificar siniestros, con los datos de un siniestro (**figura 93**).
  2. El Usuario oprime **A o B figura 93**.
  3. El sistema empieza a mostrar registro por registro.

**Figura 88. Submenú pólizas, selección siniestros.**

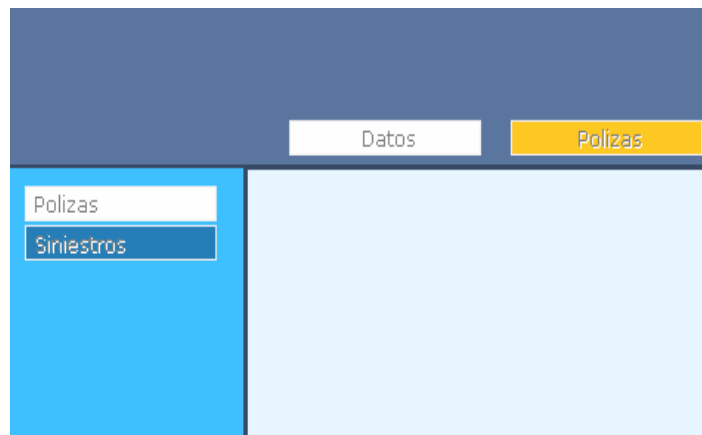


Figura 89. Interfaz de usuario ingresar póliza.

Sinistros

<- Volver

Poliza:  A

Aseguradora:  Cliente:

Ramo:

Figura 90. Interfaz de usuario gestión siniestros.

Sinistros

Agregar A <- Volver

Poliza: 1002530

Aseguradora: La Previsora Cliente: Flavio Portilla Placa: CM6013 B

Ramo: Poliza Automovil

Fecha Sini.	Fecha Pago	Monto	Inf
12-05-2001	No definida	Por definir C	/er...

Figura 91. Interfaz de usuario registro siniestro.

Siniestro

(\*) Fec. Siniestro:  dd-mm-aa

Descripcion

Observaciones

El (\*) indica que el campo es obligatorio

Crear A Cancelar B

Figura 92. Mensaje del sistema ingrese nombre del ramo.

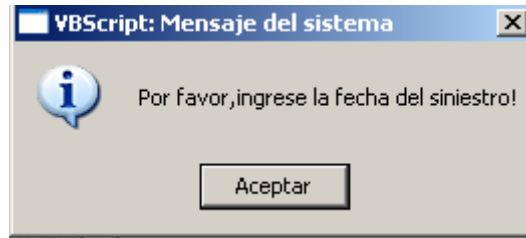


Figura 93. Interfaz de usuario modificar siniestros.

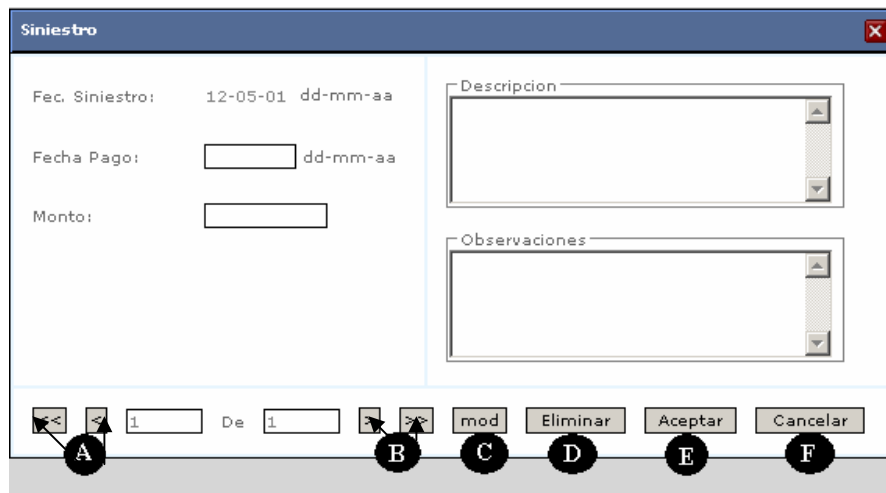
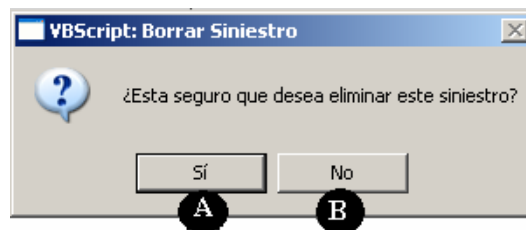
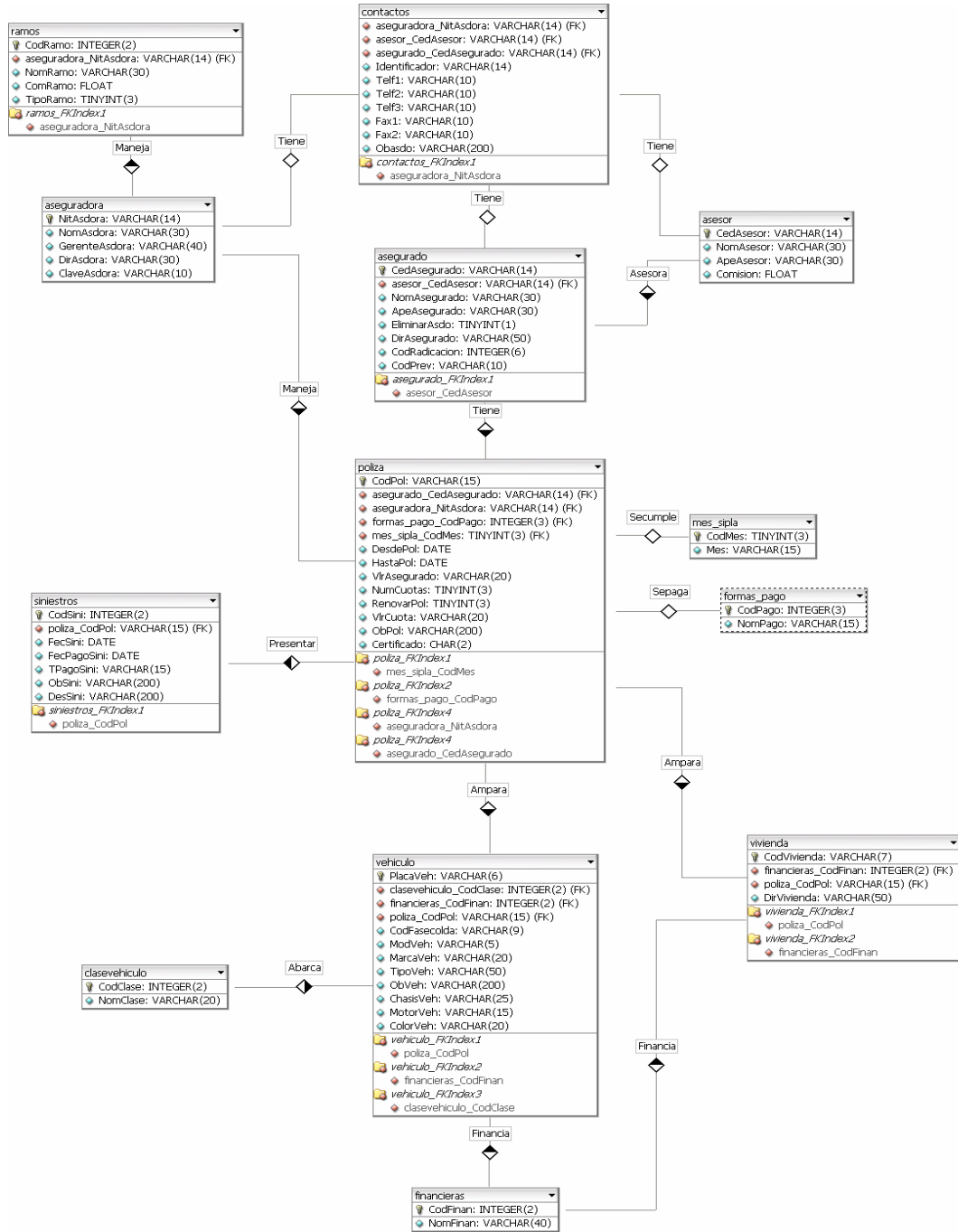


Figura 94. Ventana comprobar eliminar siniestro.



## 1.2.4. Diseño de base de datos.

Figura 95. Diseño de base de datos.





**Cuadro 29. Descripción de las tablas.**

<b>Tabla</b>	Ramos.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena la información de los ramos por cada aseguradora, cuenta con los siguientes campos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>CodRamo:</b> campo tipo integer, es la llave de la tabla, este campo se incrementa automáticamente.</li> <li>2. <b>NitAsdora:</b> campo tipo varchar, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla aseguradora.</li> <li>3. <b>ComRamo:</b> campo tipo float, en este se almacena el porcentaje de comisión, que la aseguradora paga al asesor por cada póliza vendida de un ramo.</li> <li>4. <b>TipoRamo:</b> campo tipo integer, en este se almacena el tipo del ramo, si es vehículo, viviendas u otros.</li> </ol>	

<b>Tabla</b>	Aseguradora.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena la información de las aseguradoras.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>NitAsdora:</b> campo tipo varchar, es la llave de esta tabla, en este campo se almacena el nit de la aseguradora.</li> <li>2. <b>NomAsdora:</b> campo tipo varchar, en este se almacena el nombre de la aseguradora.</li> <li>3. <b>GerenteAsdora:</b> campo tipo varchar, en este se almacena el nombre del gerente de la aseguradora.</li> <li>4. <b>DirAsdora:</b> campo tipo varchar, en este se almacena la dirección de la aseguradora en san Juan de pasto.</li> <li>5. <b>ClaveAsdora:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacena la clave que la empresa Insuseguros de Colombia tiene en la aseguradora, la cual habilita a la empresa para realizar negocios con la aseguradora.</li> </ol>	

<b>Tabla</b>	Contactos.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena los teléfonos, faxes y las observaciones de los clientes, de las aseguradoras y de los asesores.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Identificador:</b> campo tipo varchar, es la llave de esta tabla, en este campo se almacena el nit de la aseguradora o la cédula del cliente o la cédula del asesor.</li> <li>2. <b>Telf1, Telf2, Telf3:</b> campos tipo varchar, en estos se almacenan los teléfonos de los clientes, aseguradoras y asesores.</li> <li>3. <b>Fax1, Fax2:</b> campos tipo varchar, en estos se almacenan los faxes de los clientes, aseguradoras y asesores.</li> <li>4. <b>Obasdo:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacenan las observaciones que se quieran hacer de los clientes.</li> </ol>	

<b>Tabla</b>	Asegurado.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena la información de los clientes.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>CedAsegurado:</b> campo tipo varchar, es la llave de esta tabla, en este campo se almacena la cédula del cliente.</li> <li>2. <b>NomAsegurado:</b> campo tipo varchar, en este se almacena los nombres del cliente.</li> <li>3. <b>ApeAsegurado:</b> campo tipo varchar, en este se almacena los apellidos del cliente.</li> <li>4. <b>EliminarAsdo:</b> campo tipo integer, este campo es una bandera que muestra la condición del cliente, si el cliente tiene pólizas o no, si el cliente no tiene pólizas puede ser eliminado.</li> <li>5. <b>DirAsegurado:</b> campo tipo varchar, en este se almacena la dirección del cliente.</li> <li>6. <b>CodRadicacion:</b> campo tipo integer, en este se almacena el número con que el cliente fue radicado en el archivo de la empresa.</li> <li>7. <b>CedAsesor:</b> campo tipo varchar, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla asesor.</li> <li>8. <b>CodPrev:</b> campo tipo varchar, en este se almacena el código que la aseguradora la previsoras asigna al cliente.</li> </ol>	

<b>Tabla</b>	Asesor.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena la información de los asesores.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>CedAsesor:</b> campo tipo varchar, es la llave de esta tabla, en este campo se almacena la cédula del asesor.</li> <li>2. <b>NomAsesor:</b> campo tipo varchar, en este se almacena los nombres del asesor.</li> <li>3. <b>ApeAsesor:</b> campo tipo varchar, en este se almacena los apellidos del asesor.</li> <li>4. <b>Comisión:</b> campo tipo float, en este se almacena el porcentaje de comisión que la empresa insuseguros otorga a los asesores por la venta de un seguro.</li> </ol>	

<b>Tabla</b>	Mes_sipla.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena los meses del año y su código.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>CodMes:</b> campo tipo integer, es la llave de esta tabla, en este campo se almacena el código del mes.</li> <li>2. <b>Mes:</b> campo tipo varchar, en este se almacena el nombre de cada mes.</li> </ol>	

Tabla	Póliza.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena la información de las pólizas de la empresa.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>CodPol:</b> campo tipo varchar, es la llave de esta tabla, en este campo se almacena el código de la póliza, este es asignado por las aseguradoras.</li> <li>2. <b>DesdePol:</b> campo tipo date, en este se almacena la fecha de inicio de la vigencia de la póliza.</li> <li>3. <b>HastaPol:</b> campo tipo date, en este se almacena la fecha del fin de la vigencia de la póliza.</li> <li>4. <b>NitAsdora:</b> campo tipo varchar, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla aseguradora.</li> <li>5. <b>VlrAsegurado:</b> campo tipo varchar, en este se almacena el valor total de la póliza.</li> <li>6. <b>NumCuotas:</b> campo tipo integer, en este se almacena el número de cuotas en el cual el cliente va a cancelar la póliza.</li> <li>7. <b>VlrCuota:</b> campo tipo varchar, en este se almacena el valor de cada una de las cuotas que el cliente va a pagar la póliza.</li> <li>8. <b>RenovarPol:</b> campo tipo integer, este campo es una bandera que muestra la condición de la póliza, si la póliza está vigente o no.</li> <li>9. <b>CedAsdo:</b> campo tipo varchar, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla asegurado.</li> <li>10. <b>PlacaVeh:</b> campo tipo varchar, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla vehículo.</li> <li>11. <b>CodRamo:</b> campo tipo integer, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla ramos.</li> <li>12. <b>ObPol:</b> campo tipo varchar, en este se almacena las observaciones sobre la póliza.</li> <li>13. <b>Certificado:</b> campo tipo char, en este se almacena el certificado de la póliza.</li> <li>14. <b>Mes:</b> campo tipo integer, en este se almacena el código del mes en el que la póliza cumple año.</li> <li>15. <b>Fpago:</b> campo tipo integer, en este se almacena el código de la forma de pago.</li> </ol>	

Tabla	Formas_pago.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena las formas de pago y su código.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>CodPago:</b> campo tipo integer, es la llave de esta tabla, en este campo se almacena el código de la forma de pago.</li> <li>2. <b>NomPago:</b> campo tipo varchar, en este se almacena el nombre de cada forma de pago.</li> </ol>	

Tabla	Siniestros.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena la información de los siniestros.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>CodSini:</b> campo tipo integer, es la llave de esta tabla, en este campo se almacena el código de cada siniestro, este código es un número automático.</li> <li>2. <b>CodPol:</b> campo tipo varchar, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla póliza.</li> <li>3. <b>PlacaVeh:</b> campo tipo varchar, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla vehículo.</li> <li>4. <b>FecSini:</b> campo tipo date, en este se almacena la fecha en que se reporto el siniestro.</li> <li>5. <b>FecPagoSini:</b> campo tipo date, en este campo se almacena la fecha en la cual se paga el siniestro.</li> <li>6. <b>TPagoSini:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacena e valor cancelado por la aseguradora por el siniestro.</li> <li>7. <b>ObSini:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacena las observaciones del siniestro.</li> <li>8. <b>DesSini:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacena la descripción del siniestro.</li> </ol>	

Tabla	Vehículo.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena la información de los vehículos asegurados.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>PlacaVeh:</b> campo tipo varchar, es la llave de esta tabla, en este campo se almacena la placa del vehículo.</li> <li>2. <b>CodFasecolda:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacena el código fasecolda de cada vehículo.</li> <li>3. <b>ModVeh:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacena el modelo del vehículo.</li> <li>4. <b>CodPol:</b> campo tipo varchar, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla póliza.</li> <li>5. <b>MarcaVeh:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacena la marca del vehículo.</li> <li>6. <b>TipoVeh:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacena el tipo de vehículo.</li> <li>7. <b>ClaseVeh:</b> campo tipo integer, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla clasevehículo.</li> <li>8. <b>ObVeh:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacenan las observaciones del vehículo.</li> <li>9. <b>Codfinan:</b> campo tipo integer, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla financieras.</li> <li>10. <b>ChasisVeh:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacena el número de chasis del vehículo.</li> <li>11. <b>MotorVeh:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacena el número de motor del vehículo.</li> <li>12. <b>ColorVeh:</b> tipo varchar, en este campo se almacena el color del vehículo.</li> </ol>	

<b>Tabla</b>	Clasevehículo.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena las clases de vehículo y su código.</p> <p>1. <b>CodClase:</b> campo tipo integer, es la llave de esta tabla, en este campo se almacena el código de la clases de vehículo.</p> <p>2. <b>NomClase:</b> campo tipo varchar, en este se almacena el nombre de cada clase de vehículo.</p>	

<b>Tabla</b>	Financieras.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena las financieras y su código.</p> <p>1. <b>CodFinan:</b> campo tipo integer, es la llave de esta tabla, en este campo se almacena el código de la financieras.</p> <p>2. <b>NomFinan:</b> campo tipo varchar, en este se almacena el nombre de cada financiera.</p>	

<b>Tabla</b>	Vivienda.
<b>Descripción.</b>	
<p>Esta tabla almacena la información de las viviendas, hoteles, almacenes, bodegas etc... aseguradas.</p> <p>1. <b>CodVivienda:</b> campo tipo varchar, es la llave de esta tabla, en este campo se almacena el código de la vivienda.</p> <p>2. <b>DirVivienda:</b> campo tipo varchar, en este campo se almacena la dirección de la vivienda.</p> <p>3. <b>CodPoliza:</b> campo tipo varchar, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla póliza.</p> <p>4. <b>CodFinan:</b> campo tipo varchar, es una llave foránea que relaciona esta tabla con la tabla financieras.</p>	

### 1.3 MODELO DE PRUEBA

La prueba es proceso de ejecución de un programa con la intención de descubrir errores, las pruebas deben centrarse en dos objetivos.

- a. Probar si el software no hace lo que debe hacer.
- b. Probar si el software hace lo que no debe hacer, es decir, si provoca efectos secundarios adversos.

En el desarrollo del proyecto se utilizaron las siguientes pruebas.

**Prueba de Caja-Negra:** Se llevan a cabo sobre la interfaz del software. Se pretende probar que las funciones del software son operativas y que se produce una salida adecuada:

- a. Funciones incorrectas o ausentes
- b. Errores de interfaz
- c. Errores en estructuras de datos o en accesos a bases de datos externas.
- d. Errores de rendimiento
- e. Errores de inicialización y de terminación

Un tipo de esta prueba es prueba de valores de frontera, prueba de validación.

**Prueba de Valores-Frontera:** Se probó cada campo con situaciones extremas o inusuales.

**Prueba de validación:** Se probó que cada campo este validado.

**Prueba de unidad:** Se prueba el funcionamiento de cada módulo.

**Prueba de integración:** Una vez codificado todos los módulos del programa se realizaron pruebas para verificar si funcionaban juntos, cada vez que se va integrando un módulo se prueba.

**Prueba de regresión:** Esta prueba es para asegurar que lo que ya se había probado previamente trabaje como se espera luego que se han realizado cambios a la aplicación.

**Prueba de stress:** Esta prueba permite asegurar que el sistema funciona como espera bajo grandes volúmenes de transacciones, usuarios, carga.

**Prueba de Caja-Blanca:** Se realizaron pruebas para verificar que las líneas específicas de código funcionan tal como esta definido, se examinan los caminos lógicos del sistema, los objetivos de esta prueba:

- Ejecutar por lo menos un vez todos los caminos.
- Ejecutar todas las decisiones lógicas en sus valores verdadero y falso.
- Ejecutar todos los bucles en sus límites.

## **2. CONCLUSIONES**

El desarrollo de un sistema de información en una empresa es muy importante para su organización, administración y crecimiento.

El software se constituye en una herramienta esencial, en la gestión de la información, que permite agilizar procesos y disminuir costos.

Es necesario desarrollar el software siguiendo una metodología que guíe el proceso, y determine las actividades a seguir.

Es preciso dedicarle tiempo al análisis del sistema, a fin de que permita una buena solución de tipo práctico.

### **3. RECOMENDACIONES**

Delimitar el sistema que vas a desarrollar, lo cual te permitirá controlar su dimensión.

Desarrollar el sistema debes dedicarle el tiempo necesario al análisis, esto te permitirá mayor agilidad en el proceso.

Utilizar una metodología de desarrollo que te guíe en todas las etapas del sistema.

Durante el desarrollo del sistema es importante mantener una continua comunicación con el usuario del mismo.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALFONSECA, Manuel; MORIYON, Roberto. Análisis y Diseño Orientado a Objetos. Disponible en Internet: URL:<http://www.ii.uam.es/~alfonsec/docs/uml.pdf>

INGENIERIA DE SOFTWARE ORIENTADA A OBJETOS. Disponible en Internet. URL:<http://www.itlalaguna.edu.mx/academico/carreras/sistemas/Analisis%20y%20dise%F1o%20orientado%20a%20objetos/Jacobson.pdf>

JACOBSON, Ivar, et al. El proceso unificado de desarrollo de software. Madrid Pearson Educacion S.A, 2000 464 p.

LARMAN, Crag. UML y Patrones. Una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado. Madrid Pearson Educacion S.A, 2003. 624 p.

MYSQL. Artículo Enciclopedia Wikipedia. Disponible en Internet: URL:<http://es.wikipedia.org/wiki/Mysql>.

MYSQL. Pagina oficial de Mysql. Disponible en Internet: URL:<http://www.mysql.com>.

PHP. Pagina oficial de Php. Disponible en Internet URL:<http://www.php.com>.

PHP. Artículo Enciclopedia Wikipedia. Disponible en Internet: URL:<http://es.wikipedia.org/wiki/Php>.

UML. Artículo Enciclopedia Wikipedia. Disponible en Internet: URL:<http://es.wikipedia.org/wiki/Uml>

UML ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS. Disponible en Internet. URL:<http://login.osirislms.com/offline/uml/>