



**Universidad del Azuay**

**Facultad de Ciencias de la Administración**

**Escuela de Ingeniería de Sistemas**

**Sistema Web para la Gestión de Bróker de Seguros Nacionales empleando la  
metodología BPM**

**Subtítulo: Aplicado a las Pólizas de Vida y Vehículos**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de  
Ingeniero en Sistemas**

**Autor: Pedro Xavier Méndez Pérez**

**Director: Mgst. Catalina Verónica Astudillo Rodríguez**

**Cuenca, Ecuador**

**2015**

## DEDICATORIA

A Dios por permitirme cumplir esta meta, por cuidarme en los momentos difíciles y dejarme grandes enseñanzas que mejoran mi personalidad.

Esta tesis de la dedico a mis padres por siempre creer en mí, por su apoyo incondicional, por inculcarme principios y valores que me han forjado como una buena persona, por enseñarme a encarar las adversidades y conservar la perseverancia que se necesitan para cumplir mis objetivos sin desfallecer en el intento.

A mis hermanos por acompañarme, apoyarme y aconsejarme para desarrollarme como persona. Por tomarse el tiempo de preocuparse por mí, por nunca dejarme solo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por protegerme y cuidarme a lo largo de mi vida, para poder cumplir una meta más en mi vida.

Le doy gracias a mis padres por apoyarme en todo momento, por brindarme una buena educación y por ser un excelente ejemplo de vida a seguir. Por enseñarme que la vida está llena de objetivos por cumplir y que debo seguir adelante tanto personalmente como profesionalmente.

A mis hermanos, por ser parte importante de mi vida y demostrarme que la familia siempre te llena de alegría y amor cuando más lo necesito.

A mis abuelos, por compartir su sabiduría y demostrarme que siempre debo conseguir más, demostrando mis valores y fortalezas.

Agradezco la confianza y el tiempo brindado de mi tutora de tesis, Catalina Astudillo, por enseñarme a buscar la excelencia de los objetivos propuestos.

## RESUMEN

El presente trabajo plantea la creación de un software en entorno web con el propósito de otorgar flexibilidad y agilidad en la gestión de Bróker de Seguros Nacionales para responder de manera rápida y eficiente a los constantes cambios y oportunidades de factores externos, integrando la tecnología BPM para mejorar la gestión de recursos utilizados y el tiempo de realización de cada tarea dentro de cada proceso. La construcción del software fue desarrollada en la plataforma ProcessMaker de libre distribución, que permite tener un soporte sobre la administración y monitoreo de los procesos, que están regidos a las reglas del negocio.

## ABSTRACT

This paper proposes the creation of web-based software in order to provide flexibility and diligence in Broker's management at *Seguros Nacionales* Insurance Company, and to respond quickly and efficiently to the constant changes and opportunities of external factors, integrating BPM (Business Process Management) technology to improve the management of resources used and the time of completion of each task within each process. The construction of the software was developed in the ProcessMaker free-distribution platform, which provides support on the administration and monitoring of the processes governed by business rules.

  
UNIVERSIDAD DEL  
AZUAY  
Dpto. Idiomas

  
Translated by,  
Lic. Lourdes Crespo

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>III</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS.....</b>	<b>1</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO UNO: PROCESO DE DESCUBRIMIENTO Y SIMPLIFICACIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Tránsito Histórico.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Conceptos de BPM .....</b>	<b>11</b>
<b>1.3 BPM en las Organizaciones .....</b>	<b>12</b>
<b>1.4 Conceptos de Gestión en BPM .....</b>	<b>13</b>
1.4.1 BPM Governance .....	13
1.4.2 BPM Operacional .....	13
<b>1.5 Los participantes de un proyecto BPM .....</b>	<b>14</b>
1.5.1 Dueño de Procesos (Process Owner) .....	14
1.5.2 Gestor de Proceso (Process Manager) .....	15
1.5.3 Usuario de Negocio o Ejecutivo de Negocio (Process Participant) .....	15
1.5.4 Analista de Proceso (Process Analyst).....	15
1.5.5 Ingeniero de Proceso (Process Engineer) .....	15
1.5.6 Ingeniero de Desarrollo y Servicios (EIA Developer) .....	15
1.5.7 Arquitecto SOA (SOA Architec) .....	16

<b>1.6</b>	<b>Control de Gestión y Monitoreo BPM</b> .....	<b>16</b>
1.6.1	Control de Gestión Orientada a Procesos .....	16
1.6.2	Monitoreo de procesos en línea .....	17
1.6.3	Factores críticos de la medición del desempeño .....	17
<b>1.7</b>	<b>Herramientas para BPM</b> .....	<b>18</b>
<b>1.8</b>	<b>ProcessMaker</b> .....	<b>19</b>
<b>1.9</b>	<b>Bróker De Seguros</b> .....	<b>19</b>
<b>1.10</b>	<b>Seguro de Vida</b> .....	<b>19</b>
<b>1.11</b>	<b>Seguro de Vehículos</b> .....	<b>22</b>
<b>1.12</b>	<b>Conclusiones</b> .....	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO 2: PROCESO DE CAPTURA Y DOCUMENTACIÓN</b> .....		<b>25</b>
<b>2.1</b>	<b>Análisis de Gestión de Ventas</b> .....	<b>25</b>
<b>2.2</b>	<b>Gestión de Anexo de Emisión de Póliza</b> .....	<b>27</b>
<b>2.3</b>	<b>Gestión de Anexo de Renovación de Póliza</b> .....	<b>34</b>
<b>2.4</b>	<b>Gestión de Anexo de Inclusión de Póliza</b> .....	<b>41</b>
<b>2.5</b>	<b>Gestión de Anexo de Exclusión de Póliza</b> .....	<b>44</b>
<b>2.6</b>	<b>Gestión de Anexo de Cancelación de Póliza</b> .....	<b>47</b>
<b>2.7</b>	<b>Gestión de Cobranzas de Anexos de Póliza</b> .....	<b>49</b>
<b>2.8</b>	<b>Gestión de Siniestros</b> .....	<b>52</b>
<b>CAPÍTULO 3: PROCESOS DE PUBLICACIÓN Y ANIMACIÓN</b> .....		<b>60</b>
<b>3.1</b>	<b>Publicación del proceso gestión de ventas</b> .....	<b>60</b>
<b>3.2</b>	<b>Publicación del proceso anexo de emisión de póliza</b> .....	<b>62</b>
<b>3.3</b>	<b>Publicación del proceso anexo de renovación de póliza</b> .....	<b>64</b>

<b>3.4</b>	<b>Publicación del proceso anexo de inclusión de póliza .....</b>	<b>66</b>
<b>3.5</b>	<b>Publicación del proceso anexo de exclusión de póliza .....</b>	<b>67</b>
<b>3.6</b>	<b>Publicación del proceso anexo de cancelación de póliza .....</b>	<b>68</b>
<b>3.7</b>	<b>Publicación del proceso gestión de cobranzas.....</b>	<b>69</b>
<b>3.8</b>	<b>Publicación del proceso gestión de siniestros.....</b>	<b>71</b>
<b>CAPÍTULO 4: PROCESO DE DISEÑO Y MEJORA .....</b>		<b>73</b>
<b>4.1</b>	<b>Fundamentación de la Arquitectura del BPM y SOA.....</b>	<b>73</b>
<b>4.2</b>	<b>Atributos de Calidad de la Arquitectura.....</b>	<b>75</b>
<b>4.3</b>	<b>Arquitectura del BPM y SOA.....</b>	<b>76</b>
4.1.1	Representación de la Arquitectura .....	76
4.1.2	Características de la Arquitectura.....	77
4.1.3	Presentación .....	77
4.1.4	Aplicaciones .....	77
4.1.5	Base de Datos.....	77
4.1.6	Modelo de Despliegue.....	77
4.1.7	Análisis de los Atributos de Calidad.....	78
<b>CAPÍTULO 5: SIMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS .....</b>		<b>82</b>
<b>5.1</b>	<b>Conceptos de Six Sigma .....</b>	<b>82</b>
<b>5.2</b>	<b>Definir el problema (Define) .....</b>	<b>83</b>
<b>5.3</b>	<b>Observar y medir el problema (Measure).....</b>	<b>87</b>
<b>5.4</b>	<b>Analizar el Problema (Analyze).....</b>	<b>90</b>
<b>5.5</b>	<b>Actuar sobre las causas (Improve).....</b>	<b>92</b>
<b>5.6</b>	<b>Estudiar los resultados y estandarizar las mejores prácticas (Control)</b>	



<b>CAPÍTULO 6: GENERACIÓN EJECUCIÓN DE PROCESO .....</b>	<b>97</b>
<b>6.1 Creación de la Base de Datos .....</b>	<b>97</b>
6.1.1 Pasos para la instalación.....	97
6.1.2 Acceso a MySQL desde PhpMyAdmin .....	103
<b>6.2 Diccionario de Datos de la Base de Datos de Gestión de Bróker de Seguros Nacionales. ....</b>	<b>103</b>
<b>6.3 Modelo Entidad Relación de la Base de Datos .....</b>	<b>106</b>
<b>6.4 Formularios de la Aplicación .....</b>	<b>107</b>
6.4.1 Gestión de Ventas.....	107
6.4.2 Gestión de Anexos de Póliza .....	109
6.4.3 Gestión de Cobranzas.....	115
6.4.4 Gestión de Siniestros .....	117
<b>6.5 Pruebas del Sistema.....</b>	<b>122</b>
6.5.1 Pruebas de Integración .....	122
6.5.2 Pruebas del Sistema .....	125
<b>CAPÍTULO 7: MONITORIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROCESOS.....</b>	<b>127</b>
<b>7.1 Gestión de Permisos .....</b>	<b>127</b>
<b>7.2 Gestión de Usuarios .....</b>	<b>129</b>
<b>7.3 Gestión de Grupos.....</b>	<b>130</b>
<b>7.4 Gestión de Departamentos .....</b>	<b>131</b>
<b>7.5 Permisos de Procesos.....</b>	<b>132</b>
<b>7.6 Supervisor de Procesos .....</b>	<b>133</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Roles en BPM .....	14
Gráfico 2 Casos de uso de Gestión de Ventas .....	26
Gráfico 3 Casos de uso de Anexo de Emisión de Póliza .....	28
Gráfico 4 Casos de uso de Anexo de Renovación de Póliza .....	35
Gráfico 5 Casos de uso de Anexo de Inclusión de Póliza .....	41
Gráfico 6 Casos de uso de Anexo de Exclusión de Póliza .....	44
Gráfico 7 Casos de uso de Anexo de Cancelación de Póliza .....	47
Gráfico 8 Casos de uso de Gestión de Cobranzas .....	49
Gráfico 9 Casos de uso de Gestión de Siniestros.....	52
Gráfico 10 Diagrama del proceso Gestión de Ventas .....	61
Gráfico 11 Diagrama del proceso Gestión de Emisión de Póliza .....	62
Gráfico 12 Diagrama del proceso Gestión de Renovación de Póliza .....	64
Gráfico 13 Diagrama del proceso Gestión de Inclusión de Póliza .....	66
Gráfico 14 Diagrama del proceso Gestión de Exclusión de Póliza.....	67
Gráfico 15 Diagrama del proceso Gestión de Cancelación de Póliza .....	68
Gráfico 16 Diagrama del proceso Gestión de Cobranzas .....	69
Gráfico 17 Diagrama del proceso Gestión de Cobranzas .....	71
Gráfico 18 Arquitectura del BPM y SOA .....	78
Gráfico 19 Porcentajes de defectos identificados en los procesos.....	90
Gráfico 20 Corrección del proceso de Emisión de Póliza .....	93
Gráfico 21 Corrección del proceso de Renovación de Póliza .....	94
Gráfico 22 Corrección del proceso de Gestión de Siniestros .....	95
Gráfico 23 Versiones de processMaker .....	98
Gráfico 24 Elección del idioma de processMaker .....	98
Gráfico 25 Pantalla de bienvenida para instalar ProcessMaker .....	99
Gráfico 26 Licencia de ProcessMaker .....	99
Gráfico 27 Directorio de instalación de ProcessMaker.....	100
Gráfico 28 Activación de Heartbeat de ProcessMaker .....	101
Gráfico 29 Resumen de configuración de ProcessMaker .....	101
Gráfico 30 Instalación de ProcessMaker .....	102
Gráfico 31 Finalización de instalación de ProcessMaker .....	102
Gráfico 32 Base de datos de ProcessMaker.....	103
Gráfico 33 Modelo Entidad Relación .....	106
Gráfico 34 Formulario nueva venta.....	107
Gráfico 35 Cotizaciones .....	108
Gráfico 36 Resultado de ventas.....	108
Gráfico 37 Resumen póliza .....	109
Gráfico 38 Ponderación cliente.....	110
Gráfico 39 Formulario de vinculación .....	110
Gráfico 40 Póliza de vida.....	111
Gráfico 41 Póliza de vehículos .....	112
Gráfico 42 Ingreso de impuestos.....	112
Gráfico 43 Forma de pago.....	113
Gráfico 44 Enviar documentos .....	114
Gráfico 45 Activar póliza.....	114
Gráfico 46 Coordinar cobro .....	116
Gráfico 47 Aplicar cobro .....	116
Gráfico 48 Enviar pago.....	117

Gráfico 49 Datos cliente .....	117
Gráfico 50 Ingreso de siniestro .....	118
Gráfico 51 Seleccionar póliza .....	118
Gráfico 52 Información de póliza .....	119
Gráfico 53 Preauditoría .....	119
Gráfico 54 Inspección .....	120
Gráfico 55 Solicitar documentos .....	120
Gráfico 56 Registrar respuesta .....	121
Gráfico 57 Registrar liquidación .....	121
Gráfico 58 Permisos .....	127
Gráfico 59 Grupos .....	130
Gráfico 60 Asignación de Grupos .....	130
Gráfico 61 Departamentos .....	131
Gráfico 62 Administración de Departamentos .....	131
Gráfico 63 Sub-Departamentos .....	132
Gráfico 64 Gestión de supervisores .....	133
Gráfico 65 Supervisores .....	134
Gráfico 66 Dynaforms .....	134
Gráfico 67 Documentos de entrada .....	135
Gráfico 68 Revisión de casos .....	135
Gráfico 69 Opciones de revisión .....	135
Gráfico 70 Pasos de revisión .....	136
Gráfico 71 Información de revisión de casos .....	136
Gráfico 72 Documentos de revisión de casos .....	137

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Caso de uso: Agendar Cita.....	26
Tabla 2 Caso de uso: Generar Cotizaciones .....	27
Tabla 3 Caso de uso: Registrar Resultado de Ventas .....	27
Tabla 4 Caso de uso: Ponderación Cliente.....	29
Tabla 5 Caso de uso: Selección de Ejecutivo .....	29
Tabla 6 Caso de uso: Formulario de Vinculación del Cliente .....	30
Tabla 7 Caso de uso: Revisión del Formulario .....	30
Tabla 8 Caso de uso: Solicitud de Anexo de Emisión de Póliza .....	30
Tabla 9 Caso de uso: Borrador de Anexo de Emisión de Póliza .....	31
Tabla 10 Caso de uso: Registrar Anexo de Emisión de Póliza .....	32
Tabla 11 Caso de uso: Enviar Documentos al Cliente .....	32
Tabla 12 Caso de uso: Dejar Documentos al Cliente.....	33
Tabla 13 Caso de uso: Registrar Respuesta del cliente .....	33
Tabla 14 Caso de uso: Anular Póliza.....	34
Tabla 15 Caso de uso: Activar Póliza .....	34
Tabla 16 Caso de uso: Renovación de Póliza .....	35
Tabla 17 Caso de uso: Actualizar Formulario de Vinculación del Cliente.....	36
Tabla 18 Caso de uso: Revisar Actualización del Formulario de Vinculación del Cliente .....	36
Tabla 19 Caso de uso: Solicitud de Renovación de Póliza .....	37
Tabla 20 Caso de uso: Borrador de Anexo de Renovación de Póliza .....	37
Tabla 21 Caso de uso: Registrar Anexo de Renovación de Póliza .....	38
Tabla 22 Caso de uso: Enviar Documentos de Renovación de Póliza.....	39
Tabla 23 Caso de uso: Dejar Documentos de Renovación de Póliza .....	39
Tabla 24 Caso de uso: Registrar Respuesta del Cliente.....	40
Tabla 25 Caso de uso: Anular Renovación de Póliza .....	40
Tabla 26 Caso de uso: Activar Renovación de Póliza.....	40
Tabla 27 Caso de uso: Anexo de Inclusión de Póliza .....	41
Tabla 28 Caso de uso: Inclusión de Objetos Asegurados.....	42
Tabla 29 Caso de uso: Solicitud de Anexo de Inclusión .....	42
Tabla 30 Caso de uso: Borrador de Anexo de Inclusión .....	43
Tabla 31 Caso de uso: Registrar Anexo de Inclusión .....	44
Tabla 32 Caso de uso: Anexo de Exclusión de Póliza .....	45
Tabla 33 Caso de uso: Exclusión de Objetos Asegurados.....	45
Tabla 34 Casos de uso: Solicitud de Anexo de Exclusión.....	45
Tabla 35 Casos de uso: Borrador de Anexo de Exclusión .....	46
Tabla 36 Casos de uso: Registrar Anexo de Exclusión .....	46
Tabla 37 Casos de uso: Anexo de Cancelación de Póliza .....	47
Tabla 38 Casos de uso: Solicitud de Anexo de Cancelación .....	48
Tabla 39 Casos de uso: Borrador de Anexo de Cancelación de Póliza .....	48
Tabla 40 Casos de uso: Registrar Anexo de Cancelación .....	49
Tabla 41 Casos de uso: Coordinar Cobro.....	50
Tabla 42 Casos de uso: Realizar Cobro .....	50
Tabla 43 Casos de uso: Verificar Cobro .....	51
Tabla 44 Casos de uso: Realizar Pago.....	51
Tabla 45 Casos de uso: Verificar Pago.....	52
Tabla 46 Casos de uso: Registrar Nuevo Siniestro .....	53
Tabla 47 Casos de uso: Seleccionar Ramo.....	53

Tabla 48 Casos de uso: Verificar Póliza .....	53
Tabla 49 Casos de uso: Realizar Preauditoría.....	54
Tabla 50 Casos de uso: Inspección .....	54
Tabla 51 Casos de uso: Solicitar Documentos .....	55
Tabla 52 Casos de uso: Registrar Documentos.....	55
Tabla 53 Casos de uso: Registrar Respuesta.....	56
Tabla 54 Casos de uso: Verificar Negativa .....	57
Tabla 55 Casos de uso: Reclamo Administrativo.....	57
Tabla 56 Casos de uso: Liquidación Directa.....	58
Tabla 57 Casos de uso: Liquidación Indirecta .....	58
Tabla 58 Casos de uso: Revisar Facturas .....	59
Tabla 59 Casos de uso: Aceptar Liquidación.....	59
Tabla 60 Análisis de los atributos .....	79
Tabla 61 Análisis de gestión de ventas.....	83
Tabla 62 Análisis de anexo de emisión de póliza .....	84
Tabla 63 Análisis de renovación de póliza .....	84
Tabla 64 Análisis de inclusión de póliza .....	85
Tabla 65 Análisis de exclusión de póliza .....	85
Tabla 66 Análisis de cancelación de póliza .....	85
Tabla 67 Análisis de gestión de cobranzas.....	86
Tabla 68 Análisis de gestión de siniestro.....	86
Tabla 69 Análisis Sig Sigma .....	87
Tabla 70 Medición de problemas.....	88
Tabla 71 Estructura y descripción de las tablas.....	105
Tabla 72 Pruebas de integración.....	125
Tabla 73 Pruebas del sistema .....	126
Tabla 74 Permisos.....	129

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo denominado “Sistema Web para la Gestión de Bróker de Seguros Nacionales empleando la metodología BPM”, mostrará cómo adaptar y automatizar los procesos de administración y monitoreo con la tecnología Workflow.

La investigación nace a raíz de que en la mayoría de empresas no se tiene un software que logre satisfacer todos los requerimientos de administración en sus procesos, por lo cual requieren actividades extras que no se registrarán en el sistema, dando paso a la generación de información inconsistente y no confiable. El recurso humano es el principal elemento para llegar alcanzar los objetivos de la institución. Para el manejo exitoso de este recurso se pueden establecer mecanismos que intenten aprovechar al máximo su potencial y que examinen los factores necesarios para aumentar la motivación a la hora de obtener un beneficio para toda la organización.

Para brindar una solución se usa la metodología BPM, la cual permite automatizar los procesos, con la interacción de todos los participantes responsables de la realización de las actividades transaccionales, validaciones y operaciones sobre la información que se genera en el negocio, todas estas actividades se encuentran regidas por reglas que define el flujo de trabajo de la empresa.

El objetivo de la metodología BPM es el de revisar, evaluar y monitorear de todos los procesos existentes en la organización, además de examinar los aspectos tecnológicos como la infraestructura y arquitectura del software que cumplan las normas y procedimientos de la institución. También brinda técnicas de análisis para minimizar de riesgos que se puedan presentar, para dar una garantía razonable de la integridad, confiabilidad y disponibilidad de la información.

Este trabajo se pone a consideración de autoridades, docentes, estudiantes que conforman la Universidad del Azuay, así como todos quienes se encuentren laborando en organizaciones que se manejan por gestión de procesos.

# CAPÍTULO UNO: PROCESO DE DESCUBRIMIENTO Y SIMPLIFICACIÓN

## Introducción

Este capítulo consta de un estudio de los fundamentos de Business Process Management, conceptos de aplicación, su historia, su evolución a través del tiempo, su participación en las organizaciones, su alcance, sus principales funcionalidades, beneficios tangibles e intangibles. Así mismo se analizan las ventajas de la utilización de esta tecnología.

Además se detallan conceptos de administración de Bróker de Seguros Nacionales, formando un esquema para el análisis y estudio de su gestión.

### 1.1 Trasfondo Histórico

Según (Bravo Carrasco, 2009), en 1911 se desarrolló el concepto de Administración Científica con la publicación de la obra "The Principles of Scientific Management" de Frederick Winslow Taylor, cuyos principios pueden resumirse en cuatro pasos:

1. Desarrollo del estudio científico de cada actividad de un trabajo.
2. Elección del empleado más adecuado para una actividad, de acuerdo a sus capacidades, y capacitarlo para ejecutar de manera correcta dicha actividad.
3. Cooperación de investigadores y administradores con los obreros para que el trabajo se desarrolle de acuerdo a los principios científicos.
4. Equilibrio entre administradores y obreros en el trabajo y las responsabilidades.

El propósito de Taylor era proveer a la industria, un fundamento científico para diseñar y mejorar procesos, en lugar de que cada trabajador lo hiciera a su modo. En los 80 aparece TQM (Total Quality Management) que es un enfoque estadístico de gestión de control, el cual es de difícil aplicación por la rigurosa disciplina que se necesita en una organización para su implementación. En la misma época hace su aparición Six Sigma (One output defect in six Standard deviations of a probability distribution for a particular process output), que se fundamenta en conceptos estadísticos para mejorar procesos de control.

A inicios de los noventa, en los países industriales, surge la idea de ver a las distintas disciplinas de gestión corporativas, como operación de procesos. Toyota

desarrolla el concepto TPS (Toyota Production System) llamada también Lean Production, que pretendía resolver de forma autónoma propuestas de mejora continua a los procesos.

En 1993 aparece el BPR (Business Process Reengineering) para fortalecer a las empresas ante la globalización y la saturación del mercado. La idea de BPR es rediseñar y hacer procesos más eficientes, alineando los objetivos del negocio a las necesidades del cliente.

En el año 2002 emerge por primera vez el acrónimo BPM en una publicación de Smith and Fingar con el título BPM Third Wave (Hitpass, BPM: Business Process Management Fundamentos y Conceptos de Implementación, 2013), expertos de TI captaron el valor de BPM llevando su crecimiento hasta la actualidad y haciendo grandes inversiones por mejorar esta tecnología.

## 1.2 Conceptos de BPM

Para comprender BPM se debe empezar por definir que es un proceso:

“Un proceso es una concatenación lógica de actividades, a través del tiempo y lugar, impulsadas por eventos y que a través de su proceso de transformación, cumplen un determinado fin” (Hitpass, 2013).

Un proceso consta de los siguientes elementos:

- Los eventos siempre generan un proceso, es decir, siempre debe ocurrir algo para que el proceso inicie y reaccione ante el suceso
- Un proceso siempre cumple un fin, destinado a producir un bien o servicio.
- Una actividad se define como la acción sobre un objeto, consumiendo tiempo y recursos para su ejecución.
- Las actividades siempre están encadenadas a través de una secuencia lógica que representen el flujo del negocio.

Son varias las definiciones que tiene BPM debido a que su comunidad no ha llegado a ponerse de acuerdo en una definición común. Según (Freund, Rucker, & Hitpass, 2012), menciona que existe una en la guía de referencia CBOK (Common Body of Knowledge) de la Asociación internacional de profesores de BPM:



“Business Process Management (BPM) es un enfoque sistemático para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar tanto los procesos manuales como automatizados, con la finalidad de lograr a través de sus resultados en forma consistente los objetivos de negocios que se encuentran alineados con la estrategia de la información. BPM abarca el apoyo creciente de TI con el objetivo de mejorar, innovar y gestionar los procesos de principio a fin, que determina los resultados del negocio, creando valor para el cliente y posibilitando el logro de los objetivos de negocio con mayor agilidad”.

BPM con sus enfoques evolucionados surge como la solución para empresas que exigen un alto ROI (Retorno de la Inversión), al brindar la agilidad y flexibilidad necesaria para adaptarse a los rápidos y continuos cambios del mercado. Esta solución abarca herramientas, tecnologías, técnicas y métodos, para gestionar y analizar procesos, que controlen la ejecución y optimicen los procesos.

### **1.3 BPM en las Organizaciones**

Cada vez aumenta la prioridad de las empresas por buscar agilidad empresarial que controle riesgos de operación y que gestione de manera eficiente los recursos, para cumplir los objetivos empresariales. BPM entra en acción en las organizaciones cuando en el entorno se presenta estas situaciones:

- Los procesos existentes deben ser rediseñados o actualizados en su rendimiento con TI.
- Levantamiento y documentación de los procesos actuales para un fin concreto, como su automatización u obtener un certificado de calidad internacional.
- Implementación de nuevos procesos.

Los procesos empresariales deben alinearse a los objetivos estratégicos de la empresa, para ello se identifica los impedimentos que hacen que no se cumplan los objetivos marcados, se agiliza los cuellos de botellas presentes y se resuelven las excepciones que puedan darse dentro del proceso. Se necesita de tecnologías que ordenen y controlen los procesos dentro y fuera de la empresa para tener un absoluto control y conocimiento de los procesos y recursos empresariales. Es primordial que se realice un análisis de la situación actual, para poder optimizar los procesos.

## **1.4 Conceptos de Gestión en BPM**

Según (Hitpass, 2013), desde el punto de vista de disciplina de gestión, BPM abarca dos grandes áreas de la gestión empresarial:

- BPM Governance
- BPM Operacional

Estos se encuentran en un distinto nivel de madurez en cuanto a su implementación. A continuación se describen los fundamentos de cada uno.

### **1.4.1 BPM Governance**

También llamado Gobierno Corporativo por (Hitpass, 2013), BPM Governance abarca el alineamiento del ciclo de gestión organizacional desde la planificación estratégica, la definición de planes del negocio, el ciclo presupuestario, la definición de perfiles y cargos, la gestión en operaciones, apoyo tecnológico hasta el alineamiento con el portafolio de proyectos corporativos. Este modelo de gestión corporativo integra la capa de dirección, la capa operacional y la capa tecnológica, además gestiona el cambio de nuevos requerimientos.

Así también, (Harmon, 2008) explica que “Governance” es la organización del “Management”, haciendo referencia que es un modelo específico de gestión, siendo la gestión una actividad humana. En este modelo, es clave la definición de roles y responsabilidades, la estandarización de los procesos de Gestión. El objetivo es crear un framework o marco estructural y metodológico que sirva de guía a gestores y operadores.

### **1.4.2 BPM Operacional**

Según (Hitpass, 2013) BPM Operacional abarca la gestión del ciclo BPM por proceso y no por alineamiento con las capas de la organización, cómo es la manera de BPM Governance, cada proceso deber ser separado de forma independiente para su documentación, análisis, implementación y monitoreo.

El Ciclo BPM debe mostrar cómo aplicar los mecanismos de mejora continua, para su aplicación es necesario:

- Establecer responsabilidades a cada proceso.
- Utilizar métodos de análisis y gestión dentro del ciclo.
- Integrar soluciones TI.

### 1.5 Los participantes de un proyecto BPM

BPM abarca todas las capas de la organización, tanto BPM Governance como para BPM Operacional, participan muchos actores en la gestión de procesos. En el gráfico 1 se muestran los principales roles, según (Hitpass, 2013), los cuales se describen a continuación:

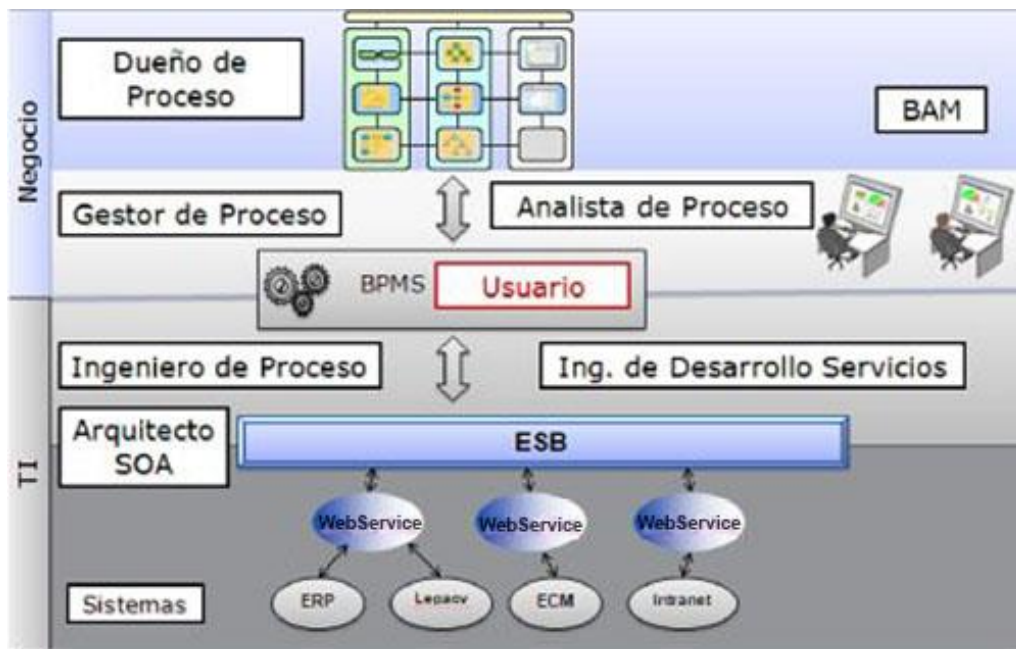


Gráfico 1 Roles en BPM

#### 1.5.1 Dueño de Procesos (Process Owner)

Pertenece a la alta dirección de la empresa y es el responsable de la línea del negocio. Es el responsable de reflejar la estrategia en los procesos del negocio.

### **1.5.2 Gestor de Proceso (Process Manager)**

El Gestor de Procesos se encuentra en un nivel de jerarquía intermedia. Es el responsable de las operaciones y encargado de las propuestas de mejora, mantiene la comunicación con los clientes y proveedores.

### **1.5.3 Usuario de Negocio o Ejecutivo de Negocio (Process Participant)**

Son los ejecutivos del área funcional como el departamento de ventas, cobranzas, etc., que trabajan directamente en las operaciones con el proceso, es decir, que integran la cadena que genera valor hacia los clientes.

### **1.5.4 Analista de Proceso (Process Analyst)**

Debe tener conocimientos generales de BPM, y conocimientos amplios del negocio y de la técnica de modelado de procesos. Además debe tener habilidades en el desarrollo organizacional y técnicas de comunicación. Del Analista se espera un gran dominio de la técnica de modelamiento y de coordinador entre las personas involucradas en el negocio y TI. Buenos Analistas atienden todo en detalle, poniéndose en el lugar de cada uno de los participantes para representar todas las inquietudes.

### **1.5.5 Ingeniero de Proceso (Process Engineer)**

Es el encargado de la implementación del modelo técnico a partir del diseño operacional aprobado por el Analista de Procesos. Este modelo técnico se realiza en donde se vaya a implementar los procesos. El Ingeniero de Procesos también actúa como asesor en la fase de modelamiento de la lógica operacional.

### **1.5.6 Ingeniero de Desarrollo y Servicios (EIA Developer)**

Es el programador que brinda soluciones a los requerimientos y/o adaptaciones de desarrollo en el lenguaje de programación utilizado.

### **1.5.7 Arquitecto SOA (SOA Architec)**

Diseña la arquitectura de software para que cumpla con los requerimientos técnicos funcionales de los procesos.

## **1.6 Control de Gestión y Monitoreo BPM**

Estos conceptos basados en (Blokdiijk, 2008), demuestran la importancia de la presencia de un control de gestión y monitoreo.

### **1.6.1 Control de Gestión Orientada a Procesos**

El control de Gestión es clave para cumplir el propósito que persigue BPM. Si el control es insuficiente, difícilmente se cumplirán los objetivos empresariales. Existe el control de gestión estratégica y el control de gestión operativa de procesos.

El control de gestión estratégica lleva a cabo las siguientes tareas:

- Planificación de objetivos estratégicos del BPM, factores críticos de éxito y sus respectivas medidas.
- Control de los objetivos estratégicos y de los procesos.
- Análisis de las debilidades estratégicas.
- Informes de la implementación de la estrategia.
- Coordinación entre el control de gestión corporativo y del control orientado a procesos.

El control de gestión operacional abarca las siguientes tareas:

- Identificación de los objetivos operacionales de cada uno de los procesos de la estrategia.
- Fijación de indicadores para la medición del rendimiento de los procesos.
- Control continuo del rendimiento de los procesos.
- Análisis de los procesos de forma periódica.
- Informes de los resultados de evaluación de los procesos.
- Coordinación entre el control de gestión corporativo y las áreas de negocio.

## **1.6.2 Monitoreo de procesos en línea**

En BPM, es indispensable un panel de control que mida el rendimiento de los procesos para lograr la mejora continua, permitiendo solucionar en tiempo real los inconvenientes que se presenten en los procesos. Este ciclo de monitoreo y control de gestión en línea y tiempo real en BPM se determina BAM (Business Activity Monitoring).

En este ciclo es necesario determinar indicadores que ayuden tener una clara visión de lo que está sucediendo. En los paneles de control llamados cockpit en referencia a los tableros de una aeronave, es posible crear alertas que informen cuando los procesos se salgan de los rangos permitidos. El Gestor analiza que es lo que sucede y asigna el proceso a otro usuario de ser necesario. El propósito de este ciclo es optimizar la carga y el volumen de trabajo cuando se presenten estos casos.

## **1.6.3 Factores críticos de la medición del desempeño**

La gestión orientada a procesos entrega a los clientes la famosa propuesta de valor, en la cual sobresalen los siguientes elementos:

### **1.6.3.1 El grado de satisfacción del cliente**

Es el punto de medición y análisis más importante en cualquier empresa y está acondicionado por dos requerimientos previos:

- Conocimiento de los requerimientos del cliente.
- Servicios que satisfacen los requerimientos del cliente.

Este factor debe ser medido periódicamente para detectar cualquier debilidad en el servicio que se brinda al cliente.

### **1.6.3.2 La Calidad de los Procesos**

La calidad del proceso está directamente relacionada con la calidad del producto. Un producto de alta calidad solo se consigue si se tiene un total dominio en la gestión de procesos.

### **1.6.3.3 Los tiempos de ciclo**

Se relacionan con la eficacia y agilidad que poseen las empresas ante los cambios en el mercado. El objetivo de la optimización de los tiempos de ciclo es mejorar la eficiencia y eficacia de los procesos. Cuando se reduce el tiempo del ciclo de proceso mejora la fidelidad y satisfacción de los clientes.

### **1.6.3.4 Los Costos de los Procesos**

La idea de gestionar los costos de los procesos es la asignación de recursos a cada actividad que forme parte del proceso. Para determinar el costo de cada proceso se contabiliza todos los recursos utilizados dentro de cada una de las actividades del proceso.

## **1.7 Herramientas para BPM**

Las herramientas más importantes en BPM según (Hitpass, BPM: Business Process Management Fundamentos y Conceptos de Implementación, 2013) son:

- Herramientas que apoyan los procesos de análisis y Gobierno Corporativo llamadas plataformas BPA (Business Process Analysis) o también EA (Enterprise Architecture Tools).
- Herramientas para la implementación técnica o automatización de los procesos conocidas como BPMS (Business Process Management Suite).
- Herramienta para la administración y ejecución de las reglas del negocio en forma independiente del sistema, llamados BRMS (Business Rules Management Systems).
- Herramientas que permiten desarrollar indicadores de control de gestión en tiempo real, llamadas BAM (Business Activity Monitoring).
- Herramientas que permiten la sincronización de servicios entre los BPMS con cualquier sistema externo, se denominan SOA Suite.
- Herramientas para analizar todos los datos históricos de los procesos ejecutados para detectar desviaciones en los procesos. A estos entornos analíticos se les llama herramientas de Minería de Procesos o Process Mining Tools en inglés.

## **1.8 ProcessMaker**

ProcessMaker en su sitio web oficial (ProcessMaker;, s.f.), explica que es una solución de software de flujos de trabajo, de código abierto, conocido como gestor de procesos empresariales. Está completamente basado en la plataforma web, haciendo fácil la coordinación del flujo de trabajo entre los operadores. Es una aplicación SOA de gran alcance, que puede comunicarse con sistemas externos que gestionan documentos, ERP, CRM y cualquier aplicación de inteligencia empresarial mediante su interfaz de Web Services.

ProcessMaker permite la creación, modificación e integración de aplicaciones directamente en la web. Con la posibilidad de crear plantillas de acuerdo a las necesidades de la empresa.

## **1.9 Bróker De Seguros**

La Súper Intendencia de Bancos del Ecuador, en su página web define a un Bróker de Seguros, como el ente que actúa de intermediario entre una compañía de seguros y un cliente, comercializando contratos de pólizas de seguros. Puede comercializar los productos de cualquier empresa de seguros vinculada, representa al cliente con su autorización, tanto en liquidación de siniestros y gestión de anexos de póliza.

En el Ecuador para la obtención de credencial de Bróker de Seguros según la Junta Bancaria en la resolución No. JB-2005-814, los peticionarios deben constituirse ante la Superintendencia de Bancos y Seguros como compañías de comercio, teniendo como única actividad la de gestionar seguros para una o varias empresas de seguros, acreditando ante la Superintendencia de Bancos y Seguros que tienen amplias facultades y que la actividad se encuentra sometida a las leyes y reglamentos vigentes en el país.

## **1.10 Seguro de Vida**

El Seguro de vida proporciona protección a las personas en caso de muerte. En el ambiente de un Bróker de Seguros Nacionales, en este caso tomado de E&A Bróker, existen coberturas como:



- Muerte accidental
- Incapacidad total y permanente
- Gastos Médicos por enfermedad y accidentes
- Pago adelantado por enfermedad terminal.

Es necesario definir términos que están dentro del Seguro de Vida:

**Asegurado:** Persona natural que contrate el seguro, cuya vida se ampara a listados y requerimientos previos.

**Beneficiario:** La o las personas que ocurrido el siniestro en los términos aparados por la póliza recibirán el monto respectivo por la Aseguradora.

**Muerte Accidental:** Se entiende por muerte accidental a un suceso proveniente por causas imprevistas, inesperadas, fortuitas y ocasionales provocado por un factor externo al asegurado.

**Incapacidad total y permanente:** Incapacidad resultante de una enfermedad o lesión corporal, la cual impida que el asegurado se dedique a un trabajo remunerado.

**Enfermedad Terminal:** Hace referencia a una enfermedad con una expectativa de vida menor a doce meses, la cuál será certificada por un médico.

### **Riesgos Cubiertos**

- Muerte natural

### **Amparos Adicionales**

- Muerte accidental
- Incapacidad Total y Permanente
- Gastos Médicos por enfermedad y accidentes
- Pago adelantado por enfermedad terminal.

La Suma Asegurada Corresponde al valor del seguro de cada contratante aceptado por la compañía. El Cálculo de la Prima y los Impuestos se calculan en base a las tarifas aprobadas por la Superintendencia de Bancos y Seguros.

### **Documentos para la Gestión de Siniestros**

Cuando se solicita un siniestro se pide varios documentos, para comprobar la veracidad del mismo, en la siguiente lista se encuentran los distintos documentos:

- Carta de aviso de siniestro.
- Carta de solicitud de pago comercial.
- Carta explicativa enviada por el cliente.
- Carta explicativa recibida por parte de la fiscalía.
- Certificado de no aporte al IESS.
- Certificado médico del diagnóstico.
- Certificado Médico que detalle el tiempo de evolución de la enfermedad.
- Certificado médico para levantar la negativa.
- Copia certificada de la partida de nacimiento del asegurado.
- Copia de cédula de identidad del asegurado.
- Copia de cédula de identidad del beneficiario.
- Copia de certificado del CONADIS.
- Copia de la Libreta de Ahorros.
- Copia de poder general.
- Copia certificada del parte policial.
- Copia pagare(s) debidamente firmados por los asegurados.
- Demanda en contra del deudor del crédito y de los garantes.
- Factura (s) de Clínica y/o Hospital.
- Factura de Examen (es) de Imagen y/o Laboratorio Originales.
- Factura de honorarios médicos.
- Factura original de la receta médica.
- Formulario de siniestros debidamente llenado.
- Historia de emergencia.
- Informe de los primeros auxilios prestados.
- Informe médico de la autopsia.
- Inscripción de defunción original.
- Orden(es) de Examen(es) de imagen y/o laboratorio

- Original del informe del perito para confirmar la causa del siniestro.
- Certificado de poder tutorial para beneficiarios menores de edad.
- Saldo de deuda reportado en listados a la fecha.

### 1.11 Seguro de Vehículos

Protege el vehículo contra cualquier eventualidad relacionada con: daños propios, daños a terceros (lesiones o daños materiales), lesiones a ocupantes del vehículo, servicios y beneficios adicionales.

Los riesgos cubiertos y las definiciones son tomadas de E&A Bróker:

**Contratante:** Persona natural o jurídica que realice el contrato para asegurar un determinado número de vehículos y que es responsable del pago de la prima.

**Asegurado:** La persona natural o jurídica contratante de la póliza, o cualquier otra persona que haga uso del vehículo asegurado, siempre que la conducción del mismo se ejerza bajo el control del Asegurado.

**Beneficiario:** Persona natural o jurídica propietaria del vehículo asegurado, de acuerdo a los documentos debidamente legalizados o títulos correspondientes.

#### Riesgos Cubiertos

- Daños a la propiedad ajena.
- Pérdida Total del vehículo por daños.
- Pérdida Parcial del vehículo por daños.
- Pérdida Total del vehículo por robo.
- Pérdida Parcial del vehículo por robo.
- Lesiones a ocupantes del vehículo.
- Gastos Médicos por ocupante.
- Gastos de Grúa, transporte o protección al vehículo accidentado.

## **Amparos Adicionales**

- Amparo patrimonial
- Objetos olvidados dentro del vehículo
- Gastos transporte para el asegurado
- Auto Sustituto
- Cobertura para accesorios extras o equipos especiales.

El Deducible es la cantidad que en cada siniestro deberá ser cubierta por el Asegurado. La Compañía cubrirá únicamente las sumas que excedan de dicha cantidad. El deducible estará especificado en las Condiciones Particulares de la Póliza. El Monto Asegurado corresponde al valor comercial del vehículo y se conviene en que el Asegurado la ajustará en cualquier tiempo, durante la vigencia de este seguro, para mantenerla en dicho valor. La prima se calcula como un porcentaje del valor comercial del vehículo y depende de las características del vehículo y de su conductor principal.

## **Documentos para la Gestión de Siniestros**

Cuando se solicite un siniestro se pide varios documentos, para comprobar la veracidad del mismo, en la siguiente lista encontramos los distintos documentos:

- Acta transaccional.
- Carta explicativa enviada por el cliente.
- Certificado de no adeudar multas en el parqueo ciudadano.
- Certificado de no adeudar a casa comercial.
- Certificado de No Gravamen emitido por el Registro Mercantil.
- Certificado de No Gravamen otorgado por la ANT
- Comprobante de pago de matrícula.
- Contrato de compra-venta firmado por el asegurado.
- Copia de cédula de identidad del asegurado.
- Copia de cédula y certificado de votación del asegurado.
- Copia de licencia de conducir.
- Copia de matrícula.
- Copia certificada del parte policial.
- Factura de mano de obra.

- Factura de reposición del objeto siniestrado.
- Factura de repuestos.
- Facturas de servicio de grúa.
- Formulario de Siniestros debidamente llenado.
- Fotos del vehículo siniestrado.
- Informe técnico de las posibles causas.
- Informe de inspección de los daños del objeto Siniestrado.
- Original de la cotización de repuestos.
- Original de la denuncia del siniestro ante las autoridades.
- Copia del Soat actualizado.

### 1.12 Conclusiones

La implementación de sistemas BPM se promueve como un cambio cultural, ya que surge sin ninguna duda como un factor clave y estratégico, para que las organizaciones mejoren la gestión de sus procesos y administren de mejor manera sus recursos empresariales. Los fundamentos BPM, ajustados a una adecuada Gestión de Procesos, ofrecen la flexibilidad y agilidad en el desarrollo, ejecución y mejora de los procesos de negocio. Con la tecnología BPM es posible analizar si se da un aumento en el ROI, o caso contrario que aspectos mejorar para incrementarlo. BPM permite un acceso internacional a sus sistemas garantizando la integración e integridad de sus procesos.

El ambiente de diseño y desarrollo se torna más ágil y sencillo, involucrando las nuevas tendencias, modelos y métodos de medición que mejoren la calidad en la gestión de procesos de negocio. El crecimiento de la tecnología BPM se ve reflejada por su creciente reconocimiento en la economía actual, así como la eficiencia y eficacia a la hora de mejorar la productividad organizacional, reducir costos y acelerar tiempos de producción.

## **CAPÍTULO 2: PROCESO DE CAPTURA Y DOCUMENTACIÓN**

### **Introducción**

Entre los profesionales de proceso y los vendedores de tecnología muchas veces hay una tendencia a olvidar que las empresas aún no tienen capturado y documentado de una manera significativa sus procedimientos y reglas de negocio. Muchas de estas capturas y documentación de procesos se realizan usando distintas herramientas de diagramación.

Para aprovechar estos activos, es necesario asegurar que estos mapas y diagramas estén almacenados en un repositorio.

La clave de este capítulo es capturar, documentar y clasificar la información de la Gestión de Bróker de Seguros Nacionales, utilizando casos de uso, rigiéndose a las normas, notaciones y herramientas que van de acuerdo a este tipo de modelado.

### **2.1 Análisis de Gestión de Ventas**

Para el modelado se sigue las especificaciones de (Holt, 2009). Tomando como fundamentos los siguientes enunciados:

- Elección del tipo de modelado: Especificar el comportamiento deseado del sistema.
- La abstracción del modelo: Comprender mejor lo que se está construyendo.
- La conexión con la realidad: Comunicar la estructura del sistema.
- Diferentes tipos de vista: Descubrir oportunidades de simplificación y reutilización.

Para el modelado se usa el diagrama de casos de uso, que representa la forma en que un usuario interactúa con el sistema y consta de los siguientes elementos:

- Actor.
- Casos de Uso.
- Relaciones de uso.

**Actores:**

1. Agente Vendedor

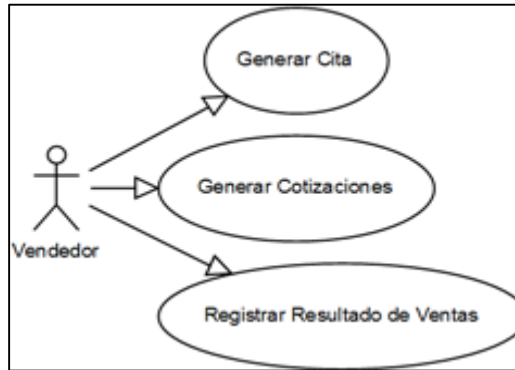


Gráfico 2 Casos de Uso de Gestión de Ventas

<b>Caso de Uso #</b>	<b>1</b>
<b>Nombre</b>	<b>Agendar Cita</b>
<b>Actor:</b>	Agente Vendedor
<b>Condiciones:</b>	1. El Agente Vendedor debe estar registrado en el sistema para poder registrar la cita
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Agente Vendedor ingresa al sistema y se registra con el usuario y contraseña previamente brindados.</li> <li>2. El Agente Vendedor selecciona si es cliente nuevo o ya registrado.</li> <li>3. El Agente Vendedor ingresa todos los datos correspondientes a la cita (fecha, hora, lugar, etc.)</li> <li>4. El sistema pasa a la tarea Generar Cotizaciones.</li> </ol>

Tabla 1 Caso de Uso: Agendar Cita

<b>Caso de Uso #</b>	<b>2</b>
<b>Nombre</b>	<b>Generar Cotizaciones</b>
<b>Actor:</b>	Agente Vendedor
<b>Condiciones:</b>	1. El Agente Vendedor debe estar registrado en el sistema para poder registrar la cita
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Agente Vendedor ingresa al sistema y se registra con el usuario y contraseña previamente brindados.</li> <li>2. El Agente Vendedor sube al sistema las cotizaciones convenientes para enviar al cliente.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. El Agente Vendedor envía mediante email las cotizaciones al cliente</li> <li>4. El sistema pasa a la tarea Registrar Resultado de Ventas.</li> </ol>
--	--

Tabla 2 Caso de Uso: Generar Cotizaciones

<b>Caso de Uso #</b>	<b>3</b>
<b>Nombre</b>	<b>Registrar Resultado de Ventas</b>
<b>Actor:</b>	Agente Vendedor
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Agente Vendedor debe estar registrado en el sistema para poder ejecutar la tarea.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Agente Vendedor ingresa al sistema y se registra con el usuario y contraseña previamente brindados.</li> <li>2. Una vez efectuada la cita entre el Agente Vendedor y el cliente, se ingresa la respuesta del cliente: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el cliente acepta los términos y condiciones, se procede a ingresar y/o actualizar los datos del cliente y datos de la póliza. Y el sistema envía el caso al proceso Emisión de Póliza.</li> <li>b. Si el cliente requiere una nueva reunión para tratar algún punto en concreto se envía el caso nuevamente a la tarea de Agendar Cita.</li> <li>c. Si el cliente ya no desea seguir con la adquisición de la póliza el caso terminará.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 3 Caso de Uso: Registrar Resultado de Ventas

## 2.2 Gestión de Anexo de Emisión de Póliza

### Actores

1. Gerente de Unidad de Negocios
2. Jefe de Unidad
3. Ejecutivo de Cuenta
4. Auditor
5. Mensajero



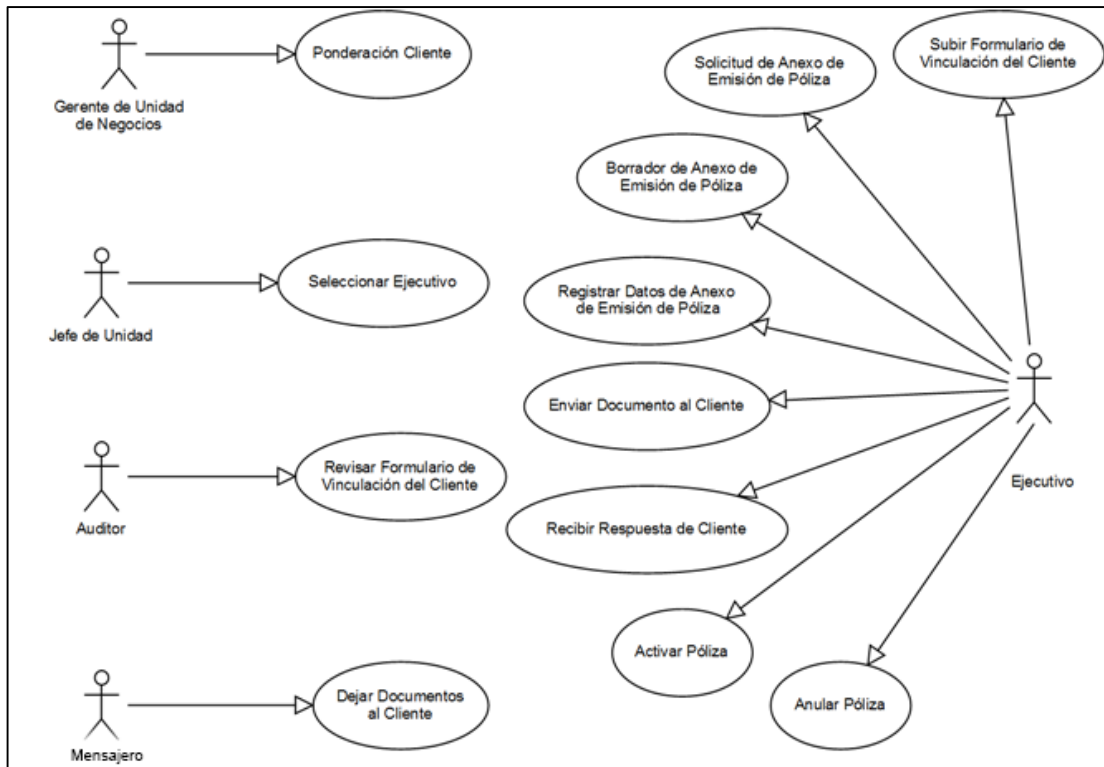


Gráfico 3 Casos de Uso de Anexo de Emisión de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	1
<b>Nombre</b>	<b>Ponderación Cliente</b>
<b>Actor:</b>	Gerente de Unidad de Negocios
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se debe concretar previamente una venta por un Agente Vendedor.</li> <li>2. El Gerente de Unidad de Negocios debe estar registrado en el sistema para poder calificar al cliente con un tipo.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Gerente de Unidad de Negocios ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza adquirida.</li> <li>2. El Gerente de Unidad de Negocios asigna el tipo de cliente (Individual, Empresarial, Corporativo).</li> <li>3. El Gerente de Unidad de Negocios ingresa los parámetros correspondientes a la carga de trabajo que generará el cliente en los procesos de Siniestros, Anexos de Póliza y en el soporte brindado.</li> <li>4. El sistema muestra la carga de trabajo de los distintos departamentos para que el Gerente de Unidad de</li> </ol>

	<p>Negocios pueda asignar la carga a uno de los departamentos.</p> <p>5. El sistema envía el caso a la tarea Selección de Ejecutivo para que el Jefe de Unidad del departamento seleccionado continúe con las actividades.</p>
--	--

Tabla 4 Caso de Uso: Ponderación Cliente

<b>Caso de Uso #</b>	<b>2</b>
<b>Nombre</b>	<b>Selección de Ejecutivo</b>
<b>Actor:</b>	Jefe de Unidad
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El gerente de Unidad de Negocios debe haber realizado la ponderación del Cliente.</li> <li>2. El Jefe de Unidad de Negocios debe estar registrado en el sistema para poder asignar el caso a uno de sus ejecutivos.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Jefe de Unidad ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El sistema muestra la carga de trabajo de cada uno de sus ejecutivos, para que el Jefe de Unidad de Unidad pueda asignar la carga a uno de ellos.</li> <li>3. El sistema envía el caso a la tarea Formulario de Vinculación del Cliente.</li> </ol>

Tabla 5 Caso de Uso: Selección de Ejecutivo

<b>Caso de Uso #</b>	<b>3</b>
<b>Nombre</b>	<b>Formulario de Vinculación del Cliente</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar las actividades en la gestión de Anexo de Emisión de Póliza.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo sube el formulario de vinculación del Cliente necesario para adquirir la Póliza.</li> </ol>

	3. El sistema envía el caso a la tarea Revisión de Formulario de Vinculación del Cliente.
--	---

Tabla 6 Caso de Uso: Formulario de Vinculación del Cliente

<b>Caso de Uso #</b>	<b>4</b>
<b>Nombre</b>	<b>Revisión del Formulario de Vinculación del Cliente</b>
<b>Actor:</b>	Auditor
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Auditor debe estar registrado en el sistema para poder realizar su tarea.</li> <li>2. El ejecutivo debe haber enviado el Formulario de Vinculación del Cliente.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Auditor ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Auditor realiza la revisión del Formulario de Vinculación del Cliente: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el Formulario de Vinculación del Cliente es correcto el sistema envía el caso a la tarea Solicitud de Anexo de Emisión de Póliza.</li> <li>b. Si el Formulario es incorrecto el sistema regresa el caso a la tarea Formulario de Vinculación del Cliente.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 7 Caso de Uso: Revisión del Formulario

<b>Caso de Uso #</b>	<b>5</b>
<b>Nombre</b>	<b>Solicitud de Anexo de Emisión de Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar su tarea.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo sube toda la información necesaria para la solicitud de Anexo de Emisión de Póliza.</li> <li>3. El Ejecutivo envía la Solicitud al representante de la Aseguradora.</li> <li>4. El sistema envía el caso a la tarea Borrador de Anexo de Emisión de Póliza.</li> </ol>

Tabla 8 Caso de Uso: Solicitud de Anexo de Emisión de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>6</b>
<b>Nombre</b>	<b>Borrador de Anexo de Emisión Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar su tarea.</li> <li>2. La Aseguradora debe haber enviado el Borrador de Anexo de Emisión de Póliza.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo revisa el Borrador de Anexo de Emisión de Póliza. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el Borrador es correcto se continúa con la tarea Registrar Datos de Anexo de Emisión de Póliza.</li> <li>b. Si el Borrador requiere algún cambio se regresa a la tarea Solicitud de Anexo de Póliza.</li> <li>c. Si por algún motivo no se llega a un acuerdo entre la aseguradora y el cliente el caso finaliza.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 9 Caso de Uso: Borrador de Anexo de Emisión de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>7</b>
<b>Nombre</b>	<b>Registrar Datos de Anexo de Emisión de Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo registra toda la información del Anexo de Emisión de Póliza como el número de Póliza, número de Anexo, número de factura, etc.</li> <li>3. El Ejecutivo registra los objetos asegurados, sus valores y tasa correspondiente.</li> <li>4. El Ejecutivo registra los Amparos Adicionales, sus valores y tasa correspondiente.</li> <li>5. El Ejecutivo ingresa los impuestos, tasas, y derechos de emisión correspondientes a la emisión de póliza.</li> <li>6. El Ejecutivo registra la forma de Pago:</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Si el pago es al contado solo se registra la fecha de pago.</li> <li>b. Si el pago es diferido: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Se registra el valor del primer pago, el cual se efectuará en el Bróker.</li> <li>ii. Se registra el número de pagos.</li> </ul> </li> <li>7. El sistema genera el reporte de Objetos Asegurados.</li> <li>8. El sistema genera el reporte Global de Sumas Aseguradas.</li> <li>9. El sistema genera el Cuadro de Costos y Financiamiento.</li> <li>10. El sistema envía el caso a la tarea Enviar Documentos al Cliente.</li> </ul>
--	--

Tabla 10 Caso de Uso: Registrar Anexo de Emisión de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>8</b>
<b>Nombre</b>	<b>Enviar Documentos al Cliente</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> </ul>
<b>Proceso:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El sistema muestra la lista de Mensajeros para realizar el envío de los documentos.</li> <li>3. El sistema presenta la opción de enviar por email los documentos del cliente.</li> <li>4. El sistema envía el caso a la tarea Dejar Documentos al Cliente.</li> </ul>

Tabla 11 Caso de Uso: Enviar Documentos al Cliente

<b>Caso de Uso #</b>	<b>9</b>
<b>Nombre</b>	<b>Dejar Documentos al Cliente</b>
<b>Actor:</b>	Mensajero
<b>Condiciones:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. El Mensajero debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> </ul>

<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Mensajero ingresa al sistema y revisa los datos de dirección del cliente.</li> <li>2. El Mensajero registra los datos sobre el envío de documentos al Cliente: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si dejó los documentos registra fecha y dirección y el caso se envía a la tarea Recibir Respuesta del Cliente.</li> <li>b. Si no los dejó registra los motivos y el caso retorna a la tarea Enviar Documentos al Cliente.</li> </ol> </li> </ol>
-----------------	--

Tabla 12 Caso de Uso: Dejar Documentos al Cliente

<b>Caso de Uso #</b>	<b>10</b>
<b>Nombre</b>	<b>Recibir Respuesta del Cliente</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> <li>2. Para realizar la tarea se debe tener la respuesta del cliente sobre la aceptación del Anexo de Emisión de Póliza.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos de dirección del cliente.</li> <li>2. El Ejecutivo registra la decisión del cliente: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el cliente no quiere continuar con el Anexo de Emisión de Póliza el sistema envía el caso a la tarea Anular Póliza.</li> <li>b. Si el cliente quiere continuar con el Anexo de Emisión de Póliza el sistema envía el caso al Proceso Gestión de Cobranzas. <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Si el cliente completa todas las transacciones el caso regresa al Ejecutivo encargado para realizar la tarea Activar la Póliza.</li> <li>ii. Si el cliente por cualquier razón no completa las transacciones el caso regresa al Ejecutivo para realizar la tarea Anular la Póliza.</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>

Tabla 13 Caso de Uso: Registrar Respuesta del cliente

<b>Caso de Uso #</b>	<b>11</b>
<b>Nombre</b>	<b>Anular Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos de dirección del cliente.</li> <li>2. El Ejecutivo revisa los motivos de anulación de póliza.</li> <li>3. El Ejecutivo registra la póliza como anulada.</li> <li>4. El sistema culmina el caso</li> </ol>

Tabla 14 Caso de Uso: Anular Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>12</b>
<b>Nombre</b>	<b>Activar Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos de dirección del cliente.</li> <li>2. El Ejecutivo revisa que el pago del Anexo de Emisión de Póliza este realizado.</li> <li>3. El Ejecutivo registra la póliza como activa.</li> <li>4. El sistema culmina el caso.</li> </ol>

Tabla 15 Caso de Uso: Activar Póliza

## 2.3 Gestión de Anexo de Renovación de Póliza

### Actores

1. Ejecutivo de Cuenta
2. Auditor
3. Mensajero

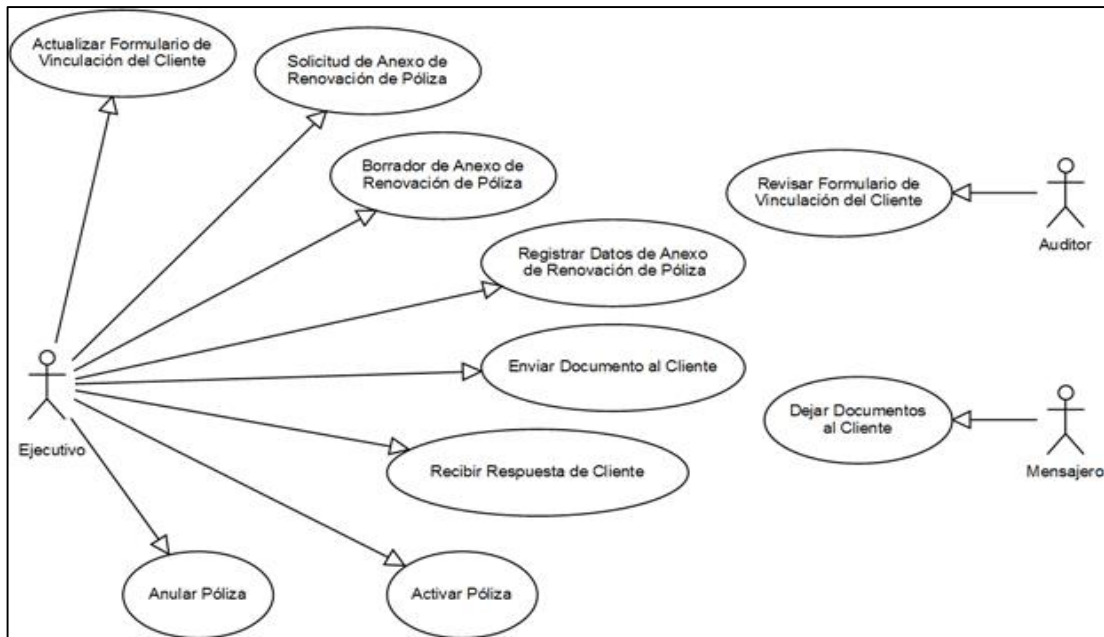


Gráfico 4 Casos de Uso de Anexo de Renovación de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	1
<b>Nombre</b>	<b>Renovación de Pólizas</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder renovar las pólizas de sus clientes asignados.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos generados por el sistema de las Pólizas que están por vencer.</li> <li>2. El Ejecutivo selecciona una de las Pólizas por vencer para realizar el proceso de renovación.</li> <li>3. El Ejecutivo se contacta con el cliente para saber se desea renovar su póliza:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el cliente desea renovar la póliza, el sistema envía el caso a la tarea de Actualizar Certificado de Vinculación del Cliente.</li> <li>b. Si el cliente no desea renovar la póliza, el sistema concluye el caso.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 16 Caso de Uso: Renovación de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	2
<b>Nombre</b>	<b>Actualizar Formulario de Vinculación del Cliente</b>



<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar las actividades en la gestión de Anexo de Renovación de Póliza.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo realiza y sube la actualización del formulario de vinculación del Cliente necesario para renovar la Póliza.</li> <li>3. El sistema envía el caso a la tarea Revisión de Formulario de Vinculación del Cliente.</li> </ol>

Tabla 17 Caso de Uso: Actualizar Formulario de Vinculación del Cliente

<b>Caso de Uso #</b>	<b>3</b>
<b>Nombre</b>	<b>Revisión del Formulario de Vinculación del Cliente</b>
<b>Actor:</b>	Auditor
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Auditor debe estar registrado en el sistema para poder realizar su tarea.</li> <li>2. El ejecutivo debe haber enviado el Formulario de Vinculación del Cliente.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Auditor ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Auditor realiza la revisión del Formulario de Vinculación del Cliente: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el Formulario de Vinculación del Cliente es correcto el sistema envía el caso a la tarea Solicitud de Anexo de Emisión de Póliza.</li> <li>b. Si el Formulario es incorrecto el sistema regresa el caso a la tarea Formulario de Vinculación del Cliente.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 18 Caso de Uso: Revisar Actualización del Formulario de Vinculación del Cliente

<b>Caso de Uso #</b>	<b>4</b>
<b>Nombre</b>	<b>Solicitud de Anexo de Renovación de Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta

<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar su tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo sube toda la información necesaria para la solicitud de Anexo de Renovación de Póliza.</li> <li>3. El Ejecutivo envía la Solicitud al representante de la Aseguradora.</li> <li>4. El sistema envía el caso a la tarea Borrador de Anexo de Renovación de Póliza.</li> </ol>

Tabla 19 Caso de Uso: Solicitud de Renovación de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>5</b>
<b>Nombre</b>	<b>Borrador de Anexo de Renovación Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar su tarea.</li> <li>2. La Aseguradora debe haber enviado el Borrador de Anexo de Renovación de Póliza.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>4. El Ejecutivo revisa el Borrador de Anexo de Renovación de Póliza. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el Borrador es correcto se continúa con la tarea Registrar Datos de Anexo de Renovación de Póliza.</li> <li>b. Si el Borrador requiere algún cambio se regresa a la tarea Solicitud de Renovación de Póliza.</li> <li>c. Si por algún motivo no se llega a un acuerdo entre la Aseguradora y el Cliente el caso concluye.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 20 Caso de Uso: Borrador de Anexo de Renovación de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>6</b>
<b>Nombre</b>	<b>Registrar Datos de Anexo de Renovación de Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta

<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo registra toda la información del Anexo de Renovación de Póliza.</li> <li>3. El Ejecutivo verifica los objetos asegurados, sus valores y tasa correspondiente.</li> <li>4. El Ejecutivo verifica los Amparos Adicionales, sus valores y tasa correspondiente.</li> <li>5. El Ejecutivo verifica los impuestos, tasas, y derechos de emisión correspondientes.</li> <li>6. El Ejecutivo registra la forma de Pago: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el pago es al contado solo se registra la fecha de pago.</li> <li>b. Si el pago es diferido: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Se registra el valor del primer pago, el cual se efectuará en el Bróker.</li> <li>ii. Se registra el número de pagos.</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>7. El sistema genera el reporte de Objetos Asegurados.</li> <li>8. El sistema genera el reporte Global de Sumas Aseguradas.</li> <li>9. El sistema genera el Cuadro de Costos y Financiamiento.</li> <li>10. El sistema envía el caso a la tarea Enviar Documentos al Cliente.</li> </ol>

Tabla 21 Caso de Uso: Registrar Anexo de Renovación de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>7</b>
<b>Nombre</b>	<b>Enviar Documentos al Cliente</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El sistema muestra la lista de Mensajeros para realizar el envío de los documentos.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. El sistema presenta la opción de enviar por email los documentos del cliente.</li> <li>4. El sistema envía el caso a la tarea Dejar Documentos al Cliente.</li> </ol>
--	---

Tabla 22 Caso de Uso: Enviar Documentos de Renovación de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>8</b>
<b>Nombre</b>	<b>Dejar Documentos al Cliente</b>
<b>Actor:</b>	Mensajero
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Mensajero debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Mensajero ingresa al sistema y revisa los datos de dirección del cliente.</li> <li>2. El Mensajero registra los datos sobre el envío de documentos al Cliente: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si dejó los documentos registra fecha y dirección y el caso se envía a la tarea Recibir Respuesta del Cliente.</li> <li>b. Si no dejó los documentos registra los motivos y el caso retorna a la tarea Enviar Documentos al Cliente.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 23 Caso de Uso: Dejar Documentos de Renovación de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>9</b>
<b>Nombre</b>	<b>Recibir Respuesta del Cliente</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> <li>2. Para realizar la tarea se debe tener la respuesta del cliente sobre la aceptación del Anexo de Emisión de Póliza.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos de dirección del cliente.</li> <li>2. El Ejecutivo registra la decisión del cliente: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el cliente no quiere continuar con el Anexo de Emisión de Póliza el sistema envía el caso a la tarea Anular Póliza.</li> </ol> </li> </ol>

	<p>b. Si el cliente quiere continuar con el Anexo de Emisión de Póliza el sistema envía el caso al Proceso Gestión de Cobranzas.</p> <p>i. Si el cliente completa todas las transacciones el caso regresa al Ejecutivo encargado para realizar la tarea Activar Póliza.</p> <p>ii. Si el cliente por cualquier razón no completa las transacciones el caso regresa al Ejecutivo para realizar la tarea anular la renovación de póliza.</p>
--	--

Tabla 24 Caso de Uso: Registrar Respuesta del Cliente

<b>Caso de Uso #</b>	<b>10</b>
<b>Nombre</b>	<b>Anular Renovación de Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos de dirección del cliente.</li> <li>2. El Ejecutivo revisa los motivos de anulación de póliza.</li> <li>3. El Ejecutivo registra la póliza como anulada.</li> <li>4. El sistema culmina el caso</li> </ol>

Tabla 25 Caso de Uso: Anular Renovación de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>11</b>
<b>Nombre</b>	<b>Activar Renovación Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos de dirección del cliente.</li> <li>2. El Ejecutivo revisa que el pago del Anexo de Renovación de Póliza este realizado.</li> <li>3. El Ejecutivo registra la póliza como activa.</li> <li>4. El sistema culmina el caso</li> </ol>

Tabla 26 Caso de Uso: Activar Renovación de Póliza

## 2.4 Gestión de Anexo de Inclusión de Póliza

### Actores:

#### 1. Ejecutivo de Cuenta



Gráfico 5 Casos de Uso de Anexo de Inclusión de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	1
<b>Nombre</b>	<b>Anexo de Inclusión de Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Cliente debe estar interesado en Asegurar otro ítem dentro de su Póliza</li> <li>2. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar el Anexo.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente.</li> <li>2. El Ejecutivo selecciona una de las Pólizas en la cual se realizará el Anexo de Inclusión.</li> <li>3. El sistema envía el caso a la tarea Inclusión de Objetos Asegurados</li> </ol>

Tabla 27 Caso de Uso: Anexo de Inclusión de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	2
<b>Nombre</b>	<b>Inclusión de Objetos Asegurados</b>

<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar el Anexo.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente.</li> <li>2. El sistema presenta una lista de los objetos asegurados.</li> <li>3. El Ejecutivo agrega los objetos que serán incluidos.</li> <li>4. El sistema envía el caso a la tarea Solicitud de Anexo de Inclusión.</li> <li>5. En caso de no concretarse el anexo por motivos del cliente se puede concluir el caso.</li> </ol>

Tabla 28 Caso de Uso: Inclusión de Objetos Asegurados

<b>Caso de Uso #</b>	<b>3</b>
<b>Nombre</b>	<b>Solicitud de Anexo de Inclusión</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar el anexo.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo sube toda la información necesaria para la solicitud de Anexo de Inclusión de Póliza.</li> <li>3. El Ejecutivo envía la Solicitud al representante de la Aseguradora.</li> <li>4. El sistema envía el caso a la tarea Borrador de Anexo de Inclusión.</li> </ol>

Tabla 29 Caso de Uso: Solicitud de Anexo de Inclusión

<b>Caso de Uso #</b>	<b>4</b>
<b>Nombre</b>	<b>Borrador de Anexo de Inclusión</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar su tarea.</li> <li>2. La Aseguradora debe haber enviado el Borrador de Anexo de Inclusión.</li> </ol>

<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo revisa el Borrador de Anexo de Inclusión. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el Borrador es correcto se continúa con la tarea Registrar Datos de Anexo de Inclusión.</li> <li>b. Si el Borrador requiere algún cambio se regresa a la tarea Solicitud de Anexo de Inclusión.</li> <li>c. Si por algún motivo no se llega a un acuerdo entre la Aseguradora y el Cliente el caso concluye.</li> </ol> </li> </ol>
-----------------	--

Tabla 30 Caso de Uso: Borrador de Anexo de Inclusión

<b>Caso de Uso #</b>	<b>5</b>
<b>Nombre</b>	<b>Registrar Datos de Anexo de Inclusión</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo registra toda la información del Anexo de Inclusión de Póliza.</li> <li>3. El Ejecutivo verifica los objetos asegurados, sus valores y tasa correspondiente.</li> <li>4. El Ejecutivo verifica los impuestos, tasas, y derechos de emisión correspondientes.</li> <li>5. El Ejecutivo registra la forma de Pago: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el pago es al contado solo se registra la fecha de pago.</li> <li>b. Si el pago es diferido: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Se registra el valor del primer pago, el cual se efectuará en el Bróker.</li> <li>ii. Se registra el número de pagos.</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>6. El sistema genera el reporte de Objetos Asegurados.</li> <li>7. El sistema genera el reporte Global de Sumas Aseguradas.</li> <li>8. El sistema genera el Cuadro de Costos y Financiamiento.</li> </ol>



	<p>9. El sistema envía el caso al proceso Gestión de Cobranzas.</p> <p>10. El sistema da por terminado el caso.</p>
--	---

Tabla 31 Caso de Uso: Registrar Anexo de Inclusión

## 2.5 Gestión de Anexo de Exclusión de Póliza

### Actores:

1. Ejecutivo de Cuenta

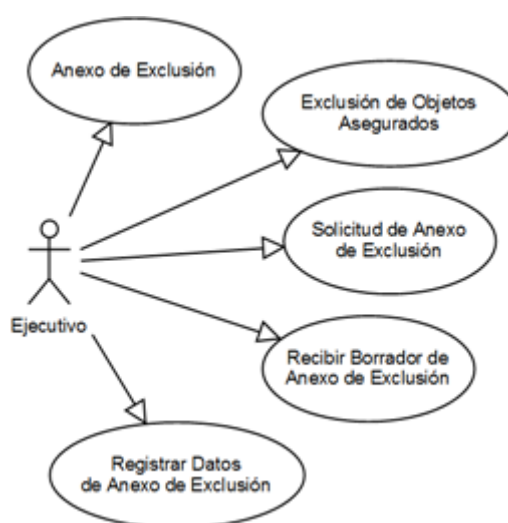


Gráfico 6 Casos de Uso de Anexo de Exclusión de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	1
<b>Nombre</b>	<b>Anexo de Exclusión de Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Cliente debe estar interesado en excluir un objeto de su póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar el anexo.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente.</li> <li>2. El Ejecutivo selecciona una de las Pólizas en la cual se realizará el Anexo de Exclusión.</li> <li>3. El sistema envía el caso a la tarea Exclusión de Objetos Asegurados</li> </ol>

Tabla 32 Caso de Uso: Anexo de Exclusión de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>2</b>
<b>Nombre</b>	<b>Exclusión de Objetos Asegurados</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar el Anexo.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente.</li> <li>2. El sistema presenta una lista de los objetos asegurados.</li> <li>3. El ejecutivo selecciona los objetos que serán excluidos.</li> <li>4. El sistema envía el caso a la tarea Solicitud de Anexo de Exclusión.</li> <li>5. En caso de no concretarse el anexo por motivos del cliente se puede concluir el caso.</li> </ol>

Tabla 33 Caso de Uso: Exclusión de Objetos Asegurados

<b>Caso de Uso #</b>	<b>3</b>
<b>Nombre</b>	<b>Solicitud de Anexo de Exclusión</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar el anexo.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo sube toda la información necesaria para la solicitud de Anexo de Exclusión de Póliza.</li> <li>3. El Ejecutivo envía la Solicitud al representante de la Aseguradora.</li> <li>4. El sistema envía el caso a la tarea Borrador de Anexo de Exclusión.</li> </ol>

Tabla 34 Casos de Uso: Solicitud de Anexo de Exclusión

<b>Caso de Uso #</b>	<b>4</b>
<b>Nombre</b>	<b>Borrador de Anexo de Exclusión</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta

<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar su tarea.</li> <li>2. La Aseguradora debe haber enviado el Borrador de</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo revisa el Borrador de Anexo de Exclusión. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el Borrador es correcto se continúa con la tarea Registrar Datos de Anexo de Exclusión.</li> <li>b. Si el Borrador requiere algún cambio se regresa a la tarea Solicitud de Anexo de Exclusión.</li> </ol> </li> <li>3. Si por algún motivo no se llega a un acuerdo entre la Aseguradora y el Cliente el caso concluye.</li> </ol>

Tabla 35 Casos de Uso: Borrador de Anexo de Exclusión

<b>Caso de Uso #</b>	<b>5</b>
<b>Nombre</b>	<b>Registrar Datos de Anexo de Exclusión</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>5. El Ejecutivo registra toda la información del Anexo de Exclusión de Póliza.</li> <li>6. El Ejecutivo verifica los objetos asegurados, sus valores y tasa correspondiente.</li> <li>7. El Ejecutivo verifica los impuestos, tasas, y derechos de emisión correspondientes.</li> <li>8. El sistema genera el reporte del Anexo de Exclusión.</li> <li>9. El sistema envía el caso al proceso Gestión de Cobranzas.</li> <li>10. El sistema da por terminado el caso.</li> </ol>

Tabla 36 Casos de Uso: Registrar Anexo de Exclusión

## 2.6 Gestión de Anexo de Cancelación de Póliza

### Actores:

#### 1. Ejecutivo de Cuenta

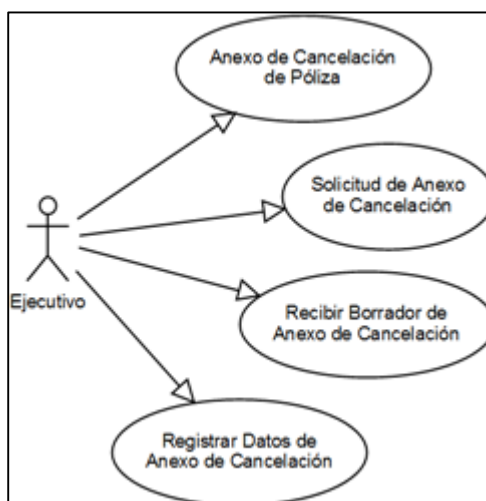


Gráfico 7 Casos de Uso de Anexo de Cancelación de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>1</b>
<b>Nombre</b>	<b>Anexo de Cancelación de Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Cliente debe estar interesado en cancelar su póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar el anexo.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente.</li> <li>2. El Ejecutivo selecciona la Póliza que será cancelada.</li> <li>3. El sistema envía el caso a la tarea Solicitud de Cancelación de Póliza.</li> </ol>

Tabla 37 Casos de Uso: Anexo de Cancelación de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>2</b>
<b>Nombre</b>	<b>Solicitud de Anexo de Cancelación de Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta

<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar el anexo.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo sube toda la información necesaria para la solicitud de Anexo de Cancelación de Póliza.</li> <li>3. El Ejecutivo envía la Solicitud al representante de la Aseguradora.</li> <li>4. El sistema envía el caso a la tarea Borrador de Anexo de Cancelación de Póliza.</li> </ol>

Tabla 38 Casos de Uso: Solicitud de Anexo de Cancelación

<b>Caso de Uso #</b>	<b>3</b>
<b>Nombre</b>	<b>Borrador de Anexo de Cancelación de Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar su tarea.</li> <li>1. La Aseguradora debe haber enviado el Borrador de Anexo de Cancelación de Póliza.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>12. El Ejecutivo revisa el Borrador de Anexo de Cancelación. <ol style="list-style-type: none"> <li>c. Si el Borrador es correcto se continúa con la tarea Registrar Datos de Anexo de Cancelación.</li> <li>d. Si el Borrador requiere algún cambio se regresa a la tarea Solicitud de Anexo de Cancelación.</li> <li>e. Si por algún motivo no se llega a un acuerdo entre la Aseguradora y el Cliente el caso concluye.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 39 Casos de Uso: Borrador de Anexo de Cancelación de Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>4</b>
<b>Nombre</b>	<b>Registrar Datos de Anexo de Cancelación de Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.

<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo registra toda la información del Anexo de Cancelación de Póliza.</li> <li>3. El Ejecutivo verifica pagos pendientes, ya sea por parte cliente o por indemnización por parte de la aseguradora.</li> <li>4. En caso de quedar pagos pendientes el sistema genera el reporte de pago correspondiente.</li> <li>5. En caso de quedar pagos pendientes el sistema envía el caso al proceso Gestión de Cobranzas.</li> <li>6. El sistema da por terminado el caso.</li> </ol>
-----------------	--

Tabla 40 Casos de Uso: Registrar Anexo de Cancelación

## 2.7 Gestión de Cobranzas de Anexos de Póliza

### Actores

1. Ejecutivo de Cobranzas
2. Mensajero

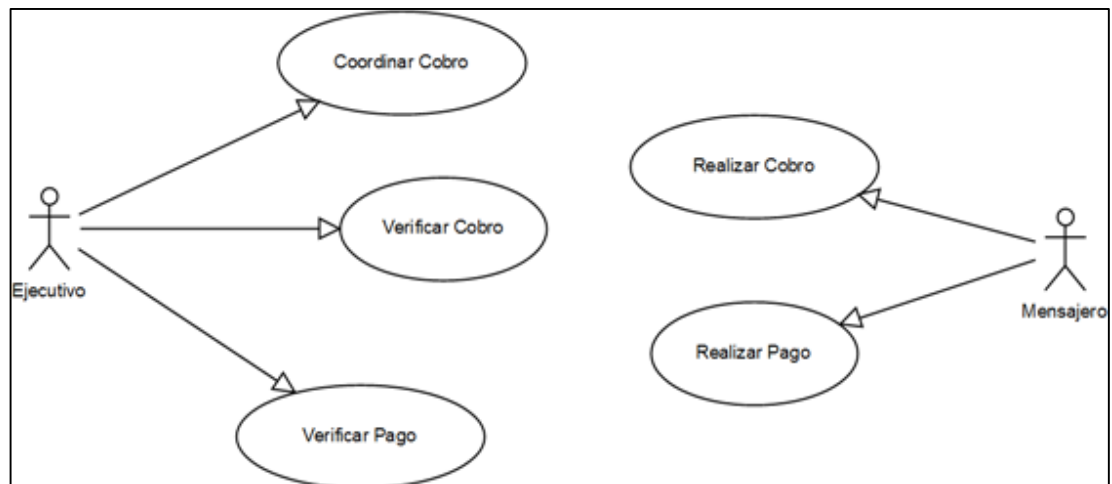


Gráfico 8 Casos de Uso de Gestión de Cobranzas

<b>Caso de Uso #</b>	1
<b>Nombre</b>	Coordinar Cobro
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cobranzas

<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debe existir pendiente el pago de un Anexo de Póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar el cobro.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa los datos del cliente y de la póliza.</li> <li>2. El Ejecutivo coordina con la parte adecuada sobre el pago: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si se coordina el pago: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Se genera el recibo.</li> <li>ii. Se ingresa la dirección donde se realizará el cobro.</li> <li>iii. Se selecciona un mensajero para realizar el cobro</li> <li>iv. El sistema envía el caso a la tarea Realizar Cobro</li> </ol> </li> <li>b. Si no se coordina el pago por motivos externos de cualquiera de las partes el caso retorna al proceso de Anexo correspondiente al Ejecutivo de Cuenta asignado.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 41 Casos de Uso: Coordinar Cobro

<b>Caso de Uso #</b>	<b>2</b>
<b>Nombre</b>	<b>Realizar Cobro</b>
<b>Actor:</b>	Mensajero
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Mensajero debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Mensajero ingresa al sistema y revisa los datos de dirección donde debe realizar el cobro.</li> <li>2. El Mensajero registra los datos sobre la realización del cobro: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si realizó el cobro registra fecha y dirección, y el caso se envía a la tarea Verificar Cobro. <ol style="list-style-type: none"> <li>i. El sistema presenta la opción de realizar el pago a la otra parte</li> </ol> </li> <li>b. Si no realizó el cobro registra los motivos y el caso retorna a la tarea Verificar Cobro.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 42 Casos de Uso: Realizar Cobro

<b>Caso de Uso #</b>	<b>3</b>
<b>Nombre</b>	<b>Verificar Cobro</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cobranzas
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema y revisa si se realizó o no el cobro correspondiente.</li> <li>2. El Ejecutivo revisa la información: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si se realizó el cobro, registra el recibo y revisa si se realizó el pago. <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Si el pago se realizó, el sistema envía el caso a la tarea Verificar Pago.</li> <li>ii. Si el pago no está realizado, el sistema envía la tarea Enviar Pago.</li> </ol> </li> <li>b. Si no realizó el cobro registra los motivos y el caso retorna a la tarea Coordinar Cobro.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 43 Casos de Uso: Verificar Cobro

<b>Caso de Uso #</b>	<b>4</b>
<b>Nombre</b>	<b>Realizar Pago</b>
<b>Actor:</b>	Mensajero
<b>Condiciones:</b>	1. El Mensajero debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Mensajero ingresa al sistema y revisa los datos de dirección donde debe realizar el cobro.</li> <li>2. El Mensajero registra los datos sobre la realización del pago y el caso se envía a la tarea Verificar Pago.</li> </ol>

Tabla 44 Casos de Uso: Realizar Pago

<b>Caso de Uso #</b>	<b>5</b>
<b>Nombre</b>	<b>Verificar Pago</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cobranzas
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	1. El Ejecutivo ingresa al sistema.



	<p>2. Se registran los datos correspondientes al pago realizado.</p> <p>3. El caso retorna al proceso del anexo correspondiente para que el Ejecutivo de Cuenta active el anexo.</p>
--	--

Tabla 45 Casos de Uso: Verificar Pago

**2.8 Gestión de Siniestros**

**Actores.**

1. Ejecutivo de Cuenta

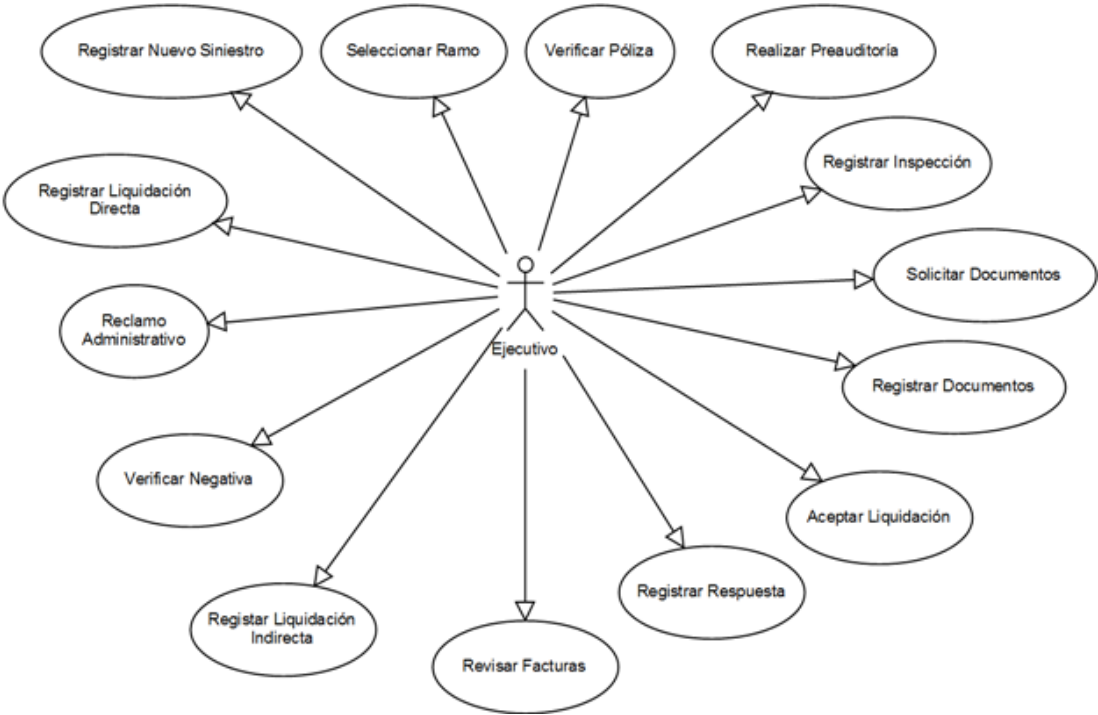


Gráfico 9 Casos de Uso de Gestión de Siniestros

<b>Caso de Uso #</b>	1
<b>Nombre</b>	<b>Registrar Nuevo Siniestro</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión. 2. Se registra un nuevo reclamo para reportar un siniestro.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Se ingresan los datos requeridos en el formulario presentado por el sistema.</li> <li>4. El sistema registra el nuevo reclamo.</li> <li>5. El sistema envía el caso a la tarea Seleccionar Ramo al Ejecutivo de Cuenta asignado para el cliente</li> </ol>
--	--

Tabla 46 Casos de Uso: Registrar Nuevo Siniestro

<b>Caso de Uso #</b>	<b>2</b>
<b>Nombre</b>	<b>Seleccionar Ramo</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. Se selecciona el ramo (póliza) a la cual corresponde el siniestro.</li> <li>4. El sistema envía el caso a la tarea Verificar Póliza</li> </ol>

Tabla 47 Casos de Uso: Seleccionar Ramo

<b>Caso de Uso #</b>	<b>3</b>
<b>Nombre</b>	<b>Verificar Póliza</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. El sistema muestra datos de la póliza a la cual corresponde el siniestro.</li> <li>4. Si la póliza se encuentra con pagos pendiente se envía un mail al Ejecutivo de Cobranzas para advertir del cobro.</li> <li>5. El sistema envía el caso a la tarea Realizar Preauditoría</li> </ol>

Tabla 48 Casos de Uso: Verificar Póliza

<b>Caso de Uso #</b>	<b>4</b>
<b>Nombre</b>	<b>Realizar Preauditoría</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. El sistema muestra datos de la póliza a la cual corresponde el siniestro.</li> <li>4. El sistema presenta las preguntas de la preauditoría para ser llenadas por el Ejecutivo.</li> <li>5. El ejecutivo indica si el reclamo requiere inspección de las aseguradora: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si desea inspección el caso se envía a la tarea Registrar Inspección.</li> <li>b. Si no desea inspección el caso se envía a la tarea Solicitar documentos.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 49 Casos de Uso: Realizar Preauditoría

<b>Caso de Uso #</b>	<b>5</b>
<b>Nombre</b>	<b>Registrar Inspección</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. El sistema muestra datos de la póliza a la cual corresponde el siniestro.</li> <li>4. El ejecutivo llena los campos del formulario de inspección realizado por la aseguradora</li> <li>5. El sistema envía el caso a la tarea Solicitar documentos.</li> </ol>

Tabla 50 Casos de Uso: Inspección

<b>Caso de Uso #</b>	<b>6</b>
<b>Nombre</b>	<b>Solicitar Documentos</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. El sistema muestra datos de la póliza a la cual corresponde el siniestro.</li> <li>4. El ejecutivo selecciona los documentos requeridos para poder llevar a cabo el reclamo.</li> <li>5. Se pide los documentos al cliente.</li> <li>6. El sistema envía el caso a la tarea Registrar Documentos.</li> </ol>

Tabla 51 Casos de Uso: Solicitar Documentos

<b>Caso de Uso #</b>	<b>6</b>
<b>Nombre</b>	<b>Registrar Documentos</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. El sistema muestra datos de la póliza a la cual corresponde el siniestro.</li> <li>4. El ejecutivo registra los documentos pedidos en la tarea anterior.</li> <li>5. Se envía los documentos al representante de la Aseguradora.</li> <li>6. El sistema envía el caso a la tarea Registrar Respuesta.</li> </ol>

Tabla 52 Casos de Uso: Registrar Documentos

<b>Caso de Uso #</b>	<b>7</b>
<b>Nombre</b>	<b>Registrar Respuesta</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. El sistema muestra datos de la póliza a la cual corresponde el siniestro.</li> <li>4. El ejecutivo registra la respuesta de la Aseguradora sobre si acepta o no la liquidación del reclamo del siniestro.</li> <li>5. Si acepta la Liquidación: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el reparo del siniestro se hace en un establecimiento autorizado el sistema envía el caso a la tarea Liquidación Directa.</li> <li>b. Si el reparo del siniestro no se hace en un establecimiento autorizado el sistema envía el caso a la tarea Liquidación Indirecta.</li> </ol> </li> <li>6. Si no acepta la el sistema envía el caso a la tarea Verificar Negativa.</li> </ol>

Tabla 53 Casos de Uso: Registrar Respuesta

<b>Caso de Uso #</b>	<b>8</b>
<b>Nombre</b>	<b>Verificar Negativa</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. El sistema muestra datos de la póliza a la cual corresponde el siniestro.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. El ejecutivo registra los motivos sobre la negación de la liquidación.</li> <li>5. El ejecutivo conjuntamente con el cliente deciden si la negativa es aceptada: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si la negativa no es aceptada, el sistema envía el caso a la tarea de Reclamo Administrativo para apelar el reclamo del siniestro.</li> <li>b. Si la negativa es aceptada, el sistema termina el caso.</li> </ol> </li> </ol>
--	--

Tabla 54 Casos de Uso: Verificar Negativa

<b>Caso de Uso #</b>	<b>9</b>
<b>Nombre</b>	<b>Reclamo Administrativo</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. El sistema muestra datos de la póliza a la cual corresponde el siniestro.</li> <li>4. El ejecutivo registra los motivos sobre la negación de la liquidación.</li> <li>5. Se realiza una apelación por la negativa a la liquidación del siniestro.</li> <li>6. Se registra el desenlace del reclamo administrativo <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si se llega a un acuerdo entre el Cliente y la aseguradora para aceptar una liquidación, el sistema envía el caso a la tarea Registrar Respuesta.</li> <li>b. Si el reclamo administrativo no funciona, el sistema termina el caso.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 55 Casos de Uso: Reclamo Administrativo

<b>Caso de Uso #</b>	<b>10</b>
<b>Nombre</b>	<b>Liquidación Directa</b>

<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> <li>2. La liquidación se ha realizado directamente en uno de los establecimientos autorizados</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. El sistema muestra datos de la póliza a la cual corresponde el siniestro.</li> <li>4. El ejecutivo registra las facturas y datos de liquidación.</li> <li>5. El sistema finaliza el caso.</li> </ol>

Tabla 56 Casos de Uso: Liquidación Directa

<b>Caso de Uso #</b>	<b>11</b>
<b>Nombre</b>	<b>Liquidación Indirecta</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> <li>2. La liquidación se ha realizado directamente en uno de los establecimientos autorizados</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. El sistema muestra datos de la póliza a la cual corresponde el siniestro.</li> <li>4. El ejecutivo registra las facturas y datos de liquidación para que sean verificadas.</li> <li>5. El sistema envía el caso a la tarea de Revisar Facturas.</li> </ol>

Tabla 57 Casos de Uso: Liquidación Indirecta

<b>Caso de Uso #</b>	<b>12</b>
<b>Nombre</b>	<b>Revisar Facturas</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta

<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> <li>2. La liquidación se ha realizado directamente en uno de los establecimientos autorizados</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. El sistema muestra datos de la póliza a la cual corresponde el siniestro.</li> <li>4. El ejecutivo revisa la veracidad las facturas.</li> <li>5. Según los documentos y políticas de la póliza previamente aceptadas por el cliente y la aseguradora se llega a un monto en la liquidación</li> <li>6. El sistema envía el caso a la tarea de Aceptar Liquidación.</li> </ol>

Tabla 58 Casos de Uso: Revisar Facturas

<b>Caso de Uso #</b>	<b>13</b>
<b>Nombre</b>	<b>Aceptar Liquidación</b>
<b>Actor:</b>	Ejecutivo de Cuenta
<b>Condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo debe estar registrado en el sistema para poder realizar la tarea.</li> <li>2. La liquidación se ha realizado directamente en uno de los establecimientos autorizados</li> </ol>
<b>Proceso:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Ejecutivo ingresa al sistema e inicia sesión.</li> <li>2. El sistema muestra los datos registrados en el reclamo creado.</li> <li>3. El sistema muestra datos de la póliza a la cual corresponde el siniestro.</li> <li>4. El ejecutivo presenta el monto de liquidación del reclamo del siniestro al cliente. <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el cliente acepta, se registra su aprobación y el caso finaliza.</li> <li>b. Si el cliente no está conforme, presenta los motivos y el caso pasa a la tarea de Registrar Liquidación Directa.</li> </ol> </li> </ol>

Tabla 59 Casos de Uso: Aceptar Liquidación



## **CAPÍTULO 3: PROCESOS DE PUBLICACIÓN Y ANIMACIÓN**

### **Introducción**

En este capítulo se realiza la publicación de datos y de los procesos en la plataforma ProcessMaker, los mismos que estarán almacenados en un servidor, con el fin de compartir la información de la elaboración del sistema. La idea es mostrar la capa de presentación que está conformada por elementos que implementan la interfaz del sistema, para mostrar información y manejar las interacciones del usuario en el workflow generado.

Como el punto clave es la comunicación, se quiere demostrar que la publicación es realmente útil para entender de mejor manera los pasos de los procesos y aumentar la participación de los que forman parte del sistema. También se demuestra el incremento de la coordinación y colaboración que se obtiene con la publicación de los procesos. En la automatización de un proceso se generan, documentos, información y actividades que están regidas a un conjunto de reglas procedimentales.

### **3.1 Publicación del Proceso Gestión de Ventas**

Para la creación de los procesos se usa el modelado de diagramas de flujo, dentro de la plataforma de (ProcessMaker, s.f.), que permite crear varios procesos y poder conectarlos a través de la creación de plugins. Cada diagrama sigue las especificaciones de (Fischer, 2010), quien dice que un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso, representados por símbolos que describen cada etapa del proceso con sus respectivos rutas y condicionales. Cada proceso necesita conocimientos de los requerimientos de la gestión de Bróker de Seguros Nacionales, para generar servicios que puedan ser medidos periódicamente para conseguir un software de calidad que es lo que exige BPM, cada proceso genera tareas con sus respectivos documentos en caso de que estos existieran.

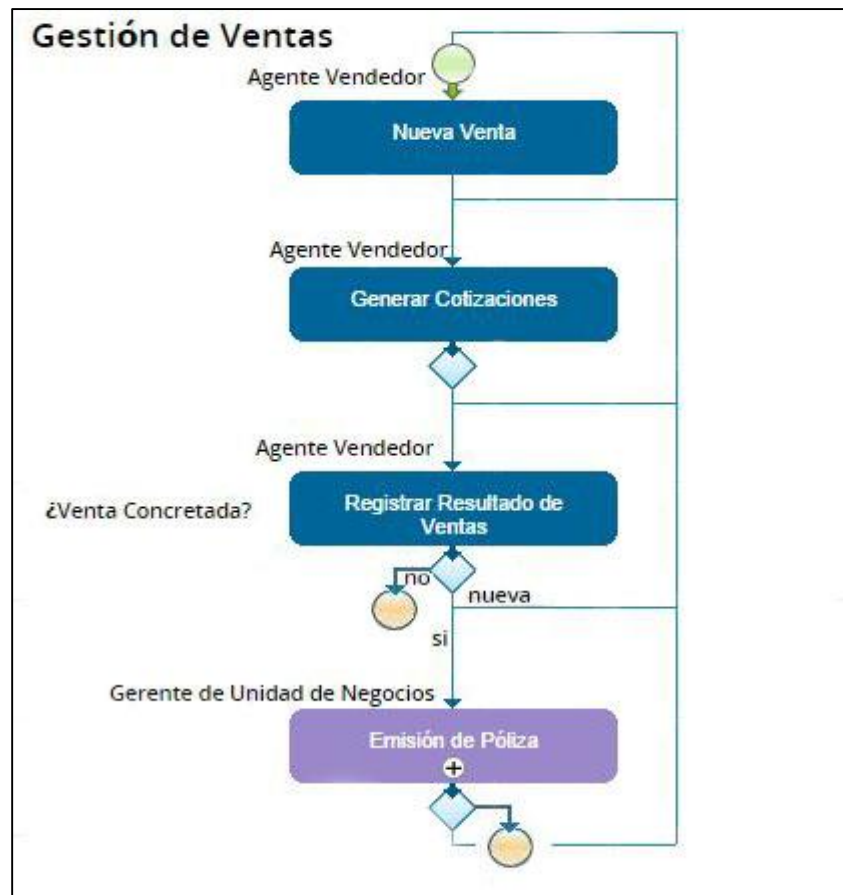


Gráfico 10 Diagrama del Proceso Gestión de Ventas

### Actividades

- Ingresar una nueva venta
- Subir las Cotizaciones para enviarlas al cliente.
- Registrar el resultado de la venta

### Roles

- Agente Vendedor

### Objetos Documentales

- Cotizaciones de la Aseguradora

### 3.2 Publicación del Proceso Anexo de Emisión de Póliza

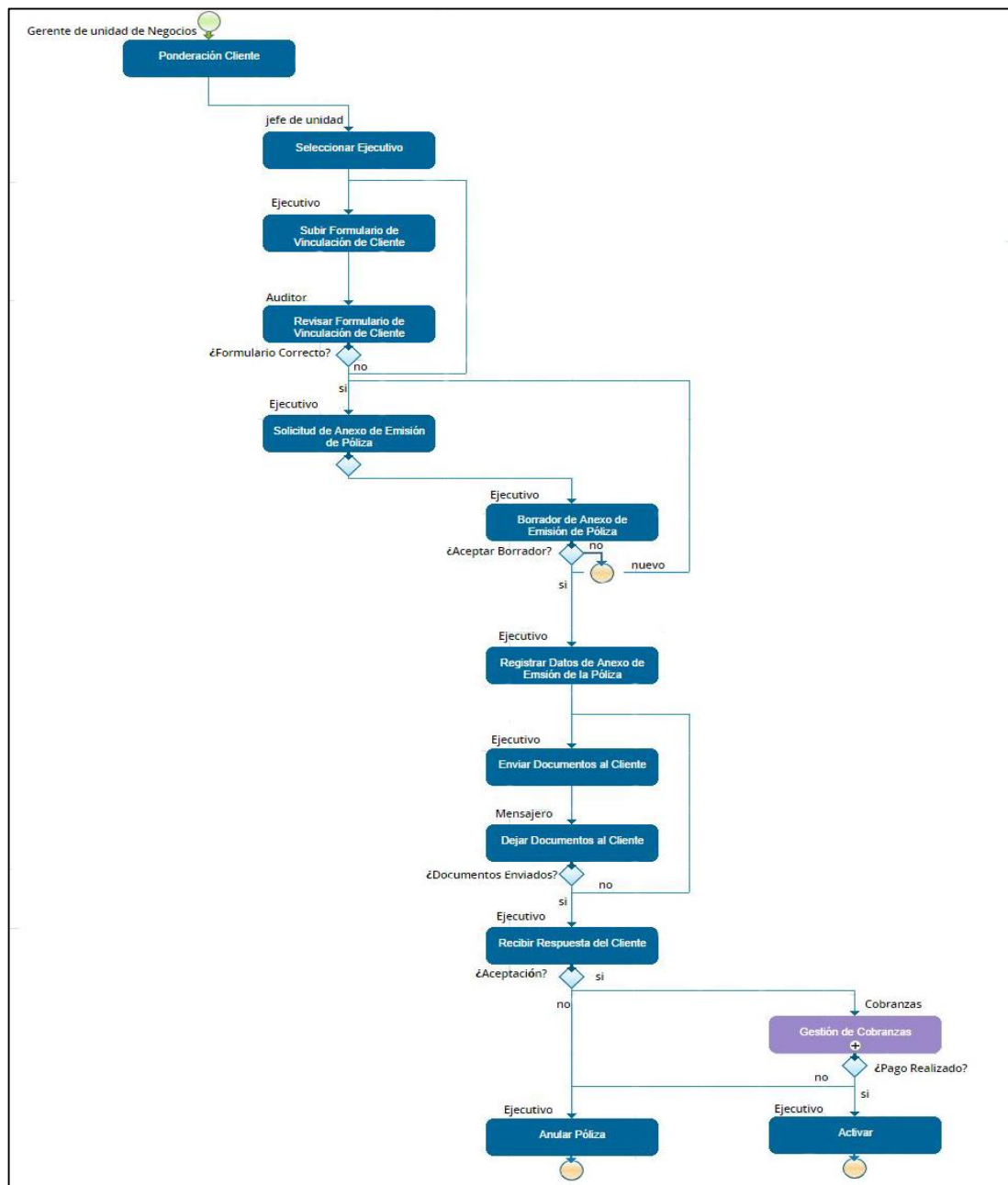


Gráfico 11 Diagrama del Proceso Gestión de Emisión de Póliza

#### Actividades

- Ponderar al cliente.
- Asignar cliente a un ejecutivo de cuenta.
- Subir formulario de vinculación de cliente.
- Verificar formulario de vinculación de cliente.
- Solicitar un anexo de emisión de póliza.

- Revisar borrador de anexo de emisión de póliza.
- Registrar anexo de emisión de póliza.
- Enviar documentos al cliente.
- Registrar aceptación del cliente.
- Activar póliza.
- Anular póliza.

### **Roles**

- Gerente de Unidad de Negocios.
- Jefe de Unidad.
- Ejecutivo de Cuenta.
- Mensajero.

### **Objetos Documentales**

- Póliza.
- Formulario de vinculación del cliente.
- Carta de solicitud de anexo de emisión de póliza.
- Borrador de anexo de emisión de póliza.
- Factura.
- Reporte de Objetos Asegurados.
- Reporte Global de Sumas Aseguradas.
- Cuadro de Costos y Financiamiento.

### 3.3 Publicación del Proceso Anexo de Renovación de Póliza

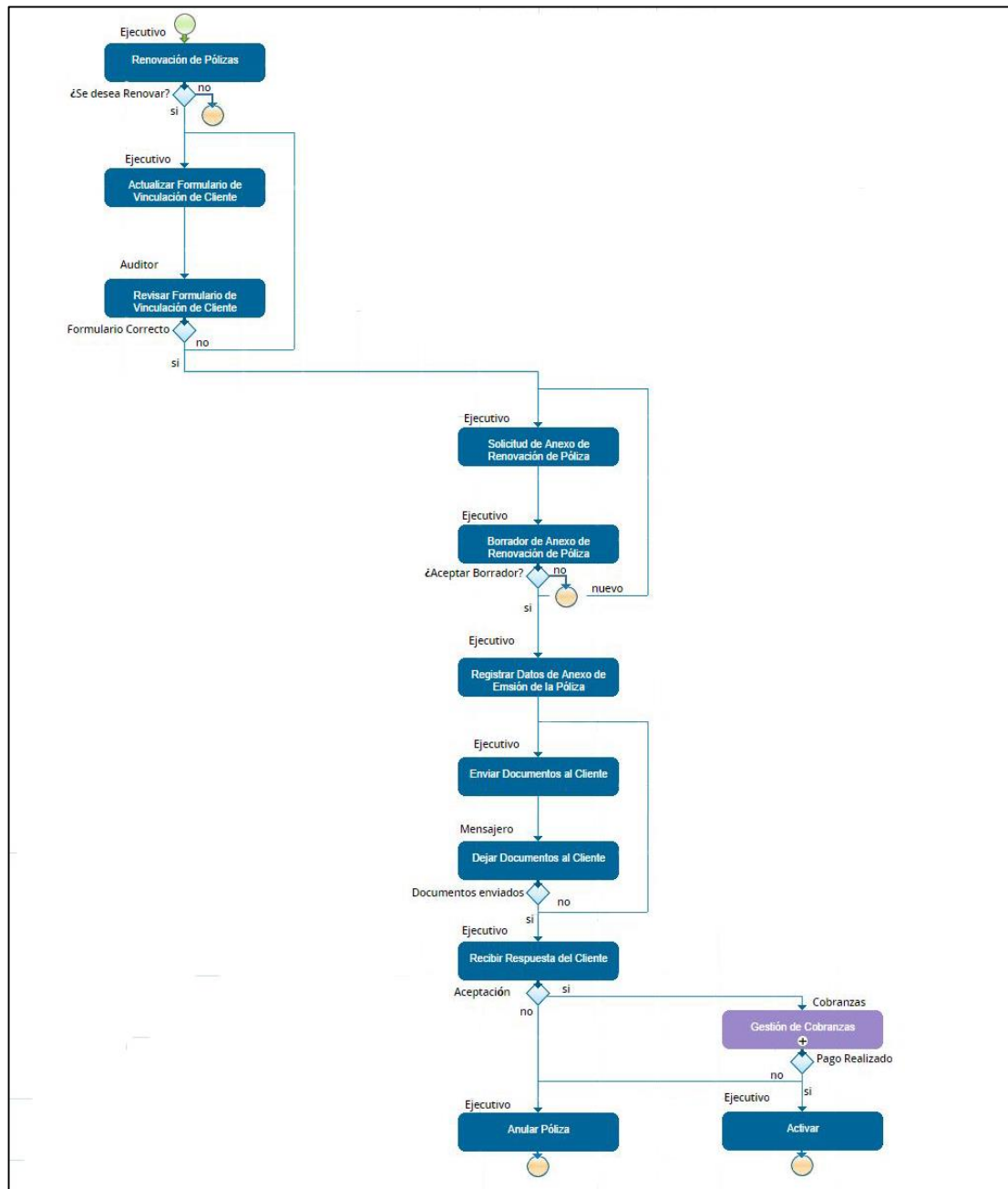


Gráfico 12 Diagrama del Proceso Gestión de Renovación de Póliza

#### Actividades

- Confirmar renovación de póliza.
- Actualizar formulario de vinculación de cliente.
- Verificar formulario de vinculación de cliente.
- Solicitar un anexo de renovación de póliza.

- Revisar borrador de anexo de renovación de póliza.
- Registrar anexo de renovación de póliza.
- Enviar documentos al cliente.
- Registrar aceptación del cliente.
- Activar póliza.
- Anular póliza.

### **Roles**

- Jefe de Unidad.
- Ejecutivo de Cuenta.
- Mensajero.

### **Objetos Documentales**

- Póliza.
- Formulario de vinculación del cliente.
- Carta de solicitud de anexo de renovación de póliza.
- Borrador de anexo de renovación de póliza.
- Factura.
- Reporte de Objetos Asegurados.
- Reporte Global de Sumas Aseguradas.
- Cuadro de Costos y Financiamiento.

### 3.4 Publicación del Proceso Anexo de Inclusión de Póliza

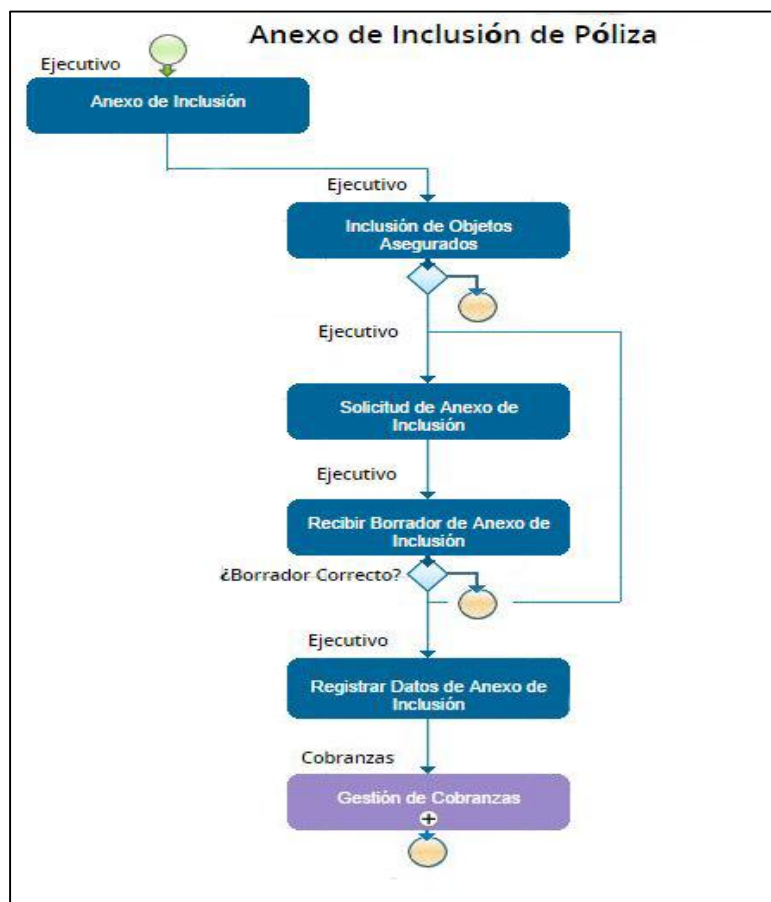


Gráfico 13 Diagrama del Proceso Gestión de Inclusión de Póliza

#### Actividades

- Ingresar nuevo anexo de inclusión de póliza.
- Solicitar un anexo de inclusión de póliza.
- Revisar borrador de anexo de inclusión de póliza.
- Registrar anexo de inclusión de póliza.

#### Roles

- Ejecutivo de Cuenta.

#### Objetos Documentales

- Anexo de Inclusión Póliza.

- Carta de solicitud de anexo de inclusión de póliza.
- Borrador de anexo de inclusión de póliza.
- Factura.
- Reporte de Objetos Asegurados.
- Reporte Global de Sumas Aseguradas.
- Cuadro de Costos y Financiamiento.

### 3.5 Publicación del Proceso Anexo de Exclusión de Póliza

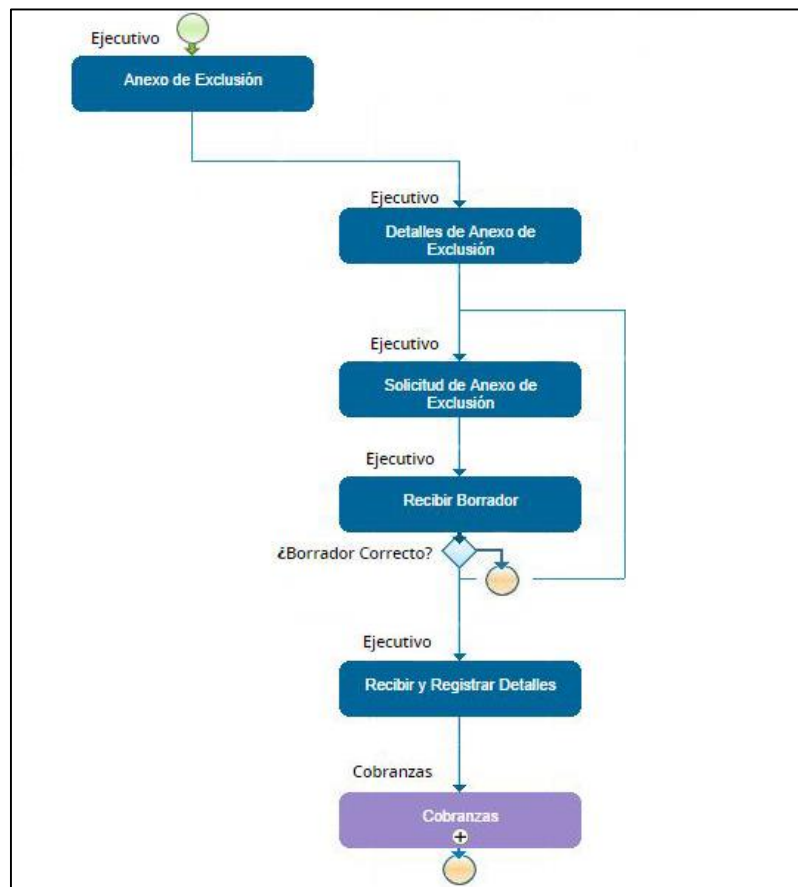


Gráfico 14 Diagrama del Proceso Gestión de Exclusión de Póliza

#### Actividades

- Ingresar nuevo anexo de exclusión de póliza.
- Solicitar un anexo de exclusión de póliza.
- Revisar borrador de anexo de exclusión de póliza.
- Registrar anexo de exclusión de póliza.



## Roles

- Ejecutivo de Cuenta.

## Objetos Documentales

- Anexo de exclusión póliza.
- Carta de solicitud de anexo de exclusión de póliza.
- Borrador de anexo de exclusión de póliza.
- Factura.
- Reporte de Objetos Asegurados.
- Reporte Global de Sumas Aseguradas.
- Cuadro de Costos y Financiamiento.

### 3.6 Publicación del Proceso Anexo de Cancelación de Póliza

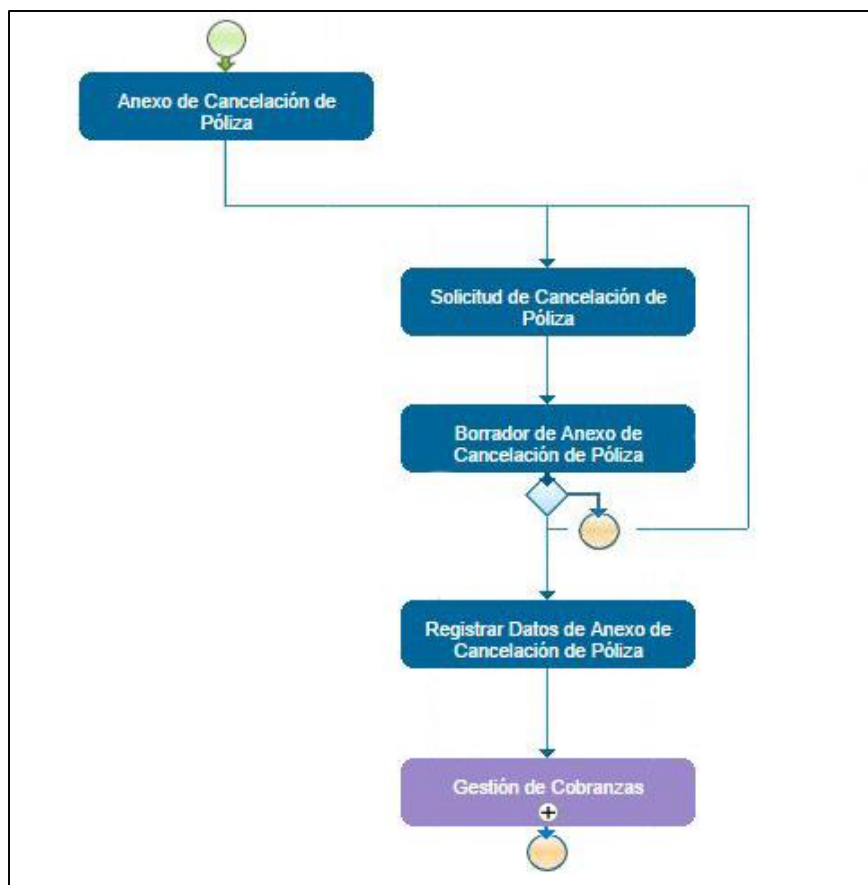


Gráfico 15 Diagrama del Proceso Gestión de Cancelación de Póliza

## Actividades

- Ingresar nuevo anexo de cancelación de póliza.
- Solicitar un anexo de cancelación de póliza.
- Revisar borrador de anexo de cancelación de póliza.
- Registrar anexo de cancelación de póliza.

## Roles

- Ejecutivo de Cuenta.

## Objetos Documentales

- Anexo de cancelación póliza.
- Carta de solicitud de anexo de cancelación de póliza.
- Borrador de anexo de cancelación de póliza.
- Factura.

### 3.7 Publicación del Proceso Gestión de Cobranzas

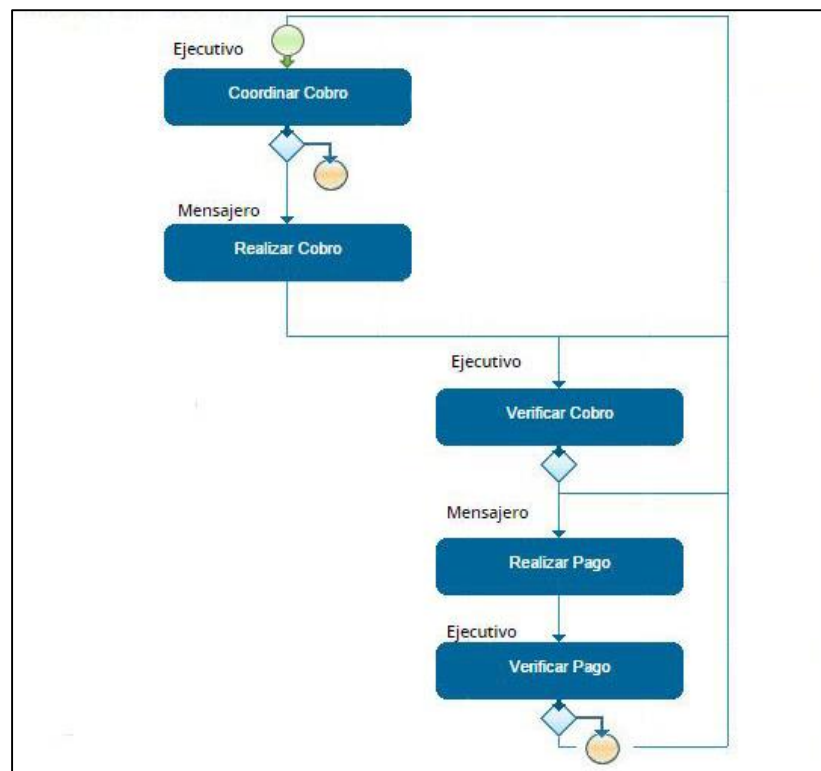


Gráfico 16 Diagrama del Proceso Gestión de Cobranzas

### **Actividades**

- Coordinar cobro con la parte correspondiente (cliente o la aseguradora)
- Realizar el cobro
- Verificar el cobro.
- Realizar el pago a la parte correspondiente cliente o la aseguradora)
- Enviar Pago
- Verificar Pago

### **Roles**

- Ejecutivo de Cuenta.
- Mensajero

### **Objetos Documentales**

- Recibo
- Factura.

### 3.8 Publicación del Proceso Gestión de Siniestros

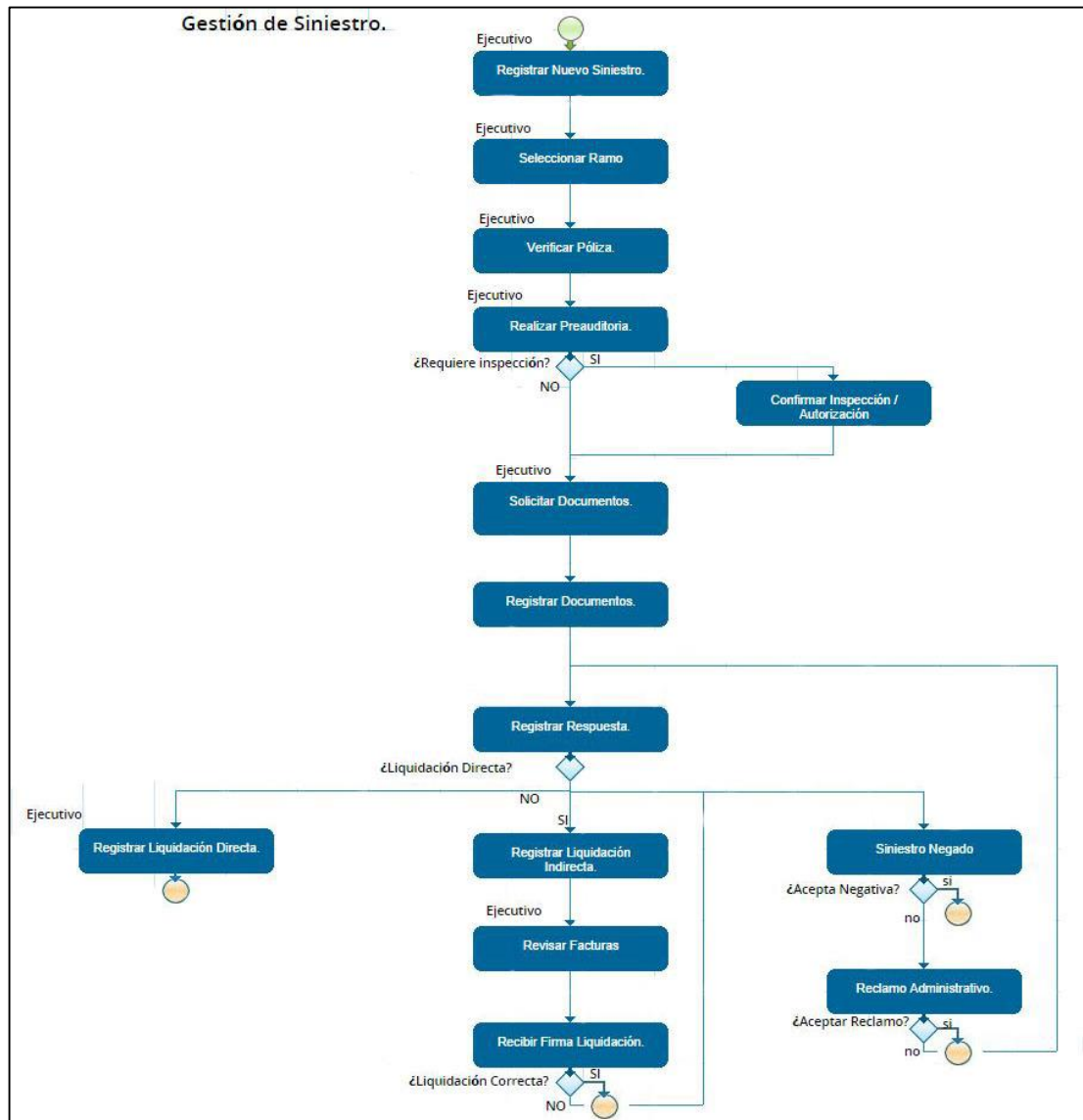


Gráfico 17 Diagrama del Proceso Gestión de Cobranzas

#### Actividades

- Registrar nueva solicitud de reclamo de siniestro.
- Seleccionar ramo correspondiente al siniestro.
- Confirmar si se requiere una inspección del siniestro.
- Solicitar documentos necesarios para cubrir el valor acordado del siniestro
- Registrar documentos.
- Registrar la respuesta de la aseguradora.
- Verificar respuesta en caso de que el siniestro haya sido negado.

- Realizar un reclamo administrativo
- Registrar liquidación directa.
- Registrar liquidación indirecta.
- Revisar Facturas.
- Recibir firma de aprobación.

### **Roles**

- Ejecutivo de Cuenta.

### **Objetos Documentales**

- Solicitud de Siniestro
- Documentos Necesarios para el siniestro
- Factura de Liquidación.

## CAPÍTULO 4: PROCESO DE DISEÑO Y MEJORA

### Introducción

La clave para este capítulo es lograr la efectividad del proceso, y para ser efectivo, los procesos deben estar alineados a las estrategias y metas del negocio. También deben poder conectarse con datos y aplicaciones en la arquitectura elegida.

Este capítulo tendrá modelos de organización que son vistos como la arquitectura del negocio, la cual se ajustará a cada una de las distintas actividades de los diferentes procesos. Para lograr dicho ajuste es necesario conjugar la visión del negocio con la visión de la tecnología.

#### 4.1 Fundamentación de la Arquitectura del BPM y SOA

Para (Hitpass, 2013) BPM y SOA se desarrollaron independientemente, pero actualmente existe una tendencia en el mercado de juntar y consolidar estos dos conceptos en una tecnología común basada en servicios:

- BPM como disciplina de gestión de procesos y como conjunto de herramientas tecnológicas que apoya su análisis y operaciones.
- SOA como arquitectura tecnológica que puede implementar o automatizar procesos aportando flexibilidad y reutilización de la infraestructura de TI existente y en el desarrollo de nuevos procesos.

SOA/BPM unifican la visión del negocio y de la tecnología en una visión común, permitiendo que las organizaciones combinen fluidamente sus activos TI existentes para desarrollar nuevas aplicaciones, procesos y modelos de negocios internos o externos:

- **Visión de Negocio:** Especifica y mejora procesos empresariales (modelado y análisis de procesos de negocio mediante workflows)
- **Visión de Tecnología:** Digitaliza el negocio a través de la tecnología (frameworks, desarrollo e integración de software)

La orientación al servicio proporciona la capacidad de interoperar con aplicaciones y con usuarios externos (aseguradoras, clientes, etc.) de forma flexible y llamarlos

a través de servicios. SOA estandariza funciones genéricas usadas por varias aplicaciones, creando servicios reutilizables.

El objetivo principal de SOA, es que cualquier futuro cambio se realice de forma autónoma, causando efecto sólo a las funciones y unidades relacionadas. Si se cumple este objetivo aumenta la agilidad de negocio de una organización.

### **Capa BPG**

La capa BPG (Business Process Governance) define la estrategia. Las estrategias adaptan los productos y servicios de la empresa a la demanda generada. Si la adaptación es exitosa se consigue la eficacia. En este sentido la eficacia es la adaptación exitosa al entorno.

### **Capa BPE**

La capa BPE (Business Process Execution) define el diseño, que tiene como entradas la estrategia y el análisis del movimiento del negocio. Abarca la implementación tecnológica de los procesos diseñados de acuerdo a la estrategia. Esta capa de diseño, tiene la responsabilidad de entregar una especificación (modelo de procesos independiente de la tecnología) automatizable (lógica de negocio). La capa de tecnología tiene la responsabilidad de llevarlo a un modelo técnicamente ejecutable.

En esta capa se encuentran los BPMS (Business Process Management Suite), que contienen varios componentes que permiten las siguientes funciones:

- Modelado de flujo de procesos que se van a ejecutar.
- Creación de formularios dependientes o independientes.
- Ejecución de instancias del modelo representado con un motor de procesos.
- Configuración del panel de mando.
- Edición y Ejecución de las reglas del negocio.
- Llamadas de servicios con aplicaciones a través de un bus de servicios.

## **Capa SOA**

La capa SOA interactúa a través de un bus de servicios ESB (Enterprise Service Bus) con el motor de procesos. El motor de procesos es el dirigente de la lógica de negocio implementada y ofrece los servicios de las aplicaciones llamadas por el ESB a través de la actividad del usuario. ESB define la comunicación de la arquitectura SOA y como se implementan las capas.

En esta capa se puede crear y administrar nuevos componentes agregados de información provenientes de diferentes fuentes. Esta capa de componentes agregadas se conoce como Information Integration, que son nuevos servicios agregados que se retroalimentan de otros servicios para entregar información. Idealmente conforman vistas agregadas e individualizadas de diferentes fuentes de información que se entregan de forma consolidada.

## **PMC**

PMC (Process Mining and Controlling) tiene como objetivo específico descubrir el comportamiento de los procesos en la realidad y compararlo con los modelos, para poder crear nuevos modelos más asertivos y eficientes.

## **BAM**

BAM (Business Activity Monitoring) sirve para descubrir porque suceden desviaciones frente al comportamiento deseado y de esta forma analizar la causa y el efecto de las mismas, permitiendo un nuevo análisis de rediseño que mejore la calidad y desempeño de los procesos.

### **4.2 Atributos de Calidad de la Arquitectura**

Para (Hitpass, 2013) es importante que exista una medición de la calidad de la arquitectura para llevar un control del sistema, y que permita cambiar según las exigencias del entorno. Para cumplir con la eficacia y agilidad que necesita un Bróker de Seguros Nacionales, se escogieron los siguientes atributos para el análisis:



## **Funcionalidad**

Conjunto de atributos que se relacionan con la actividades de cada proceso y sus propiedades específicas, satisfaciendo necesidades implícitas y explícitas.

## **Fiabilidad**

Conjunto de atributos relacionados a la capacidad del software para mantener el nivel de prestación bajo condiciones establecidas.

## **Usabilidad**

Conjunto de atributos relacionados con el esfuerzo requerido para su uso.

## **Eficiencia**

Conjunto de atributos que miden el nivel de desempeño del software y los recursos utilizados bajo ciertas normas establecidas.

## **Mantenibilidad**

Conjunto de atributos que facilitan la creación o modificación de procesos.

## **Portabilidad**

Conjunto de atributos que ayudan a la capacidad de transferir procesos de una plataforma a otra.

### **4.3 Arquitectura del BPM y SOA**

#### **4.3.1 Representación de la Arquitectura**

Se representa la arquitectura como una vista de despliegue e implementación basándose en los casos de uso y flujos de trabajo de cada proceso.

#### **4.3.2 Características de la Arquitectura**

- Cumplimiento de los requerimientos descritos en los casos de uso.
- Arquitectura flexible capaz de incorporar nuevos módulos de ser necesario.
- Mando de control que permita seguimiento de variables en los procesos.

#### **4.3.3 Presentación**

La interfaz para el usuario será mediante el uso de un navegador, en el cuál se ejecutarán los distintos procesos que existen en el sistema.

#### **4.3.4 Aplicaciones**

- Gestión de Ventas.
- Anexo de Emisión de Póliza.
- Anexo de Renovación de Póliza.
- Anexo de Inclusión de Póliza.
- Anexo de Exclusión de Póliza.
- Anexo de Cancelación de Póliza.
- Gestión de Ventas.
- Gestión de Siniestros.

#### **4.3.5 Base de Datos**

Para el sistema de gestión de procesos de bróker se seguros se utiliza la base de datos MySQL, que es de libre distribución. En este motor se encontrarán la base de datos de conexión con ProcessMaker y la que llevará la información del bróker de seguros

#### **4.3.6 Modelo de Despliegue**

El modelo de despliegue muestra todas las capas y aplicaciones que componen el sistema. Cada capa y aplicación está conectada para interactuar de manera eficiente según los fundamentos de BPM, ya que permiten cualquier cambio en la estructura del sistema dependiendo del entorno.

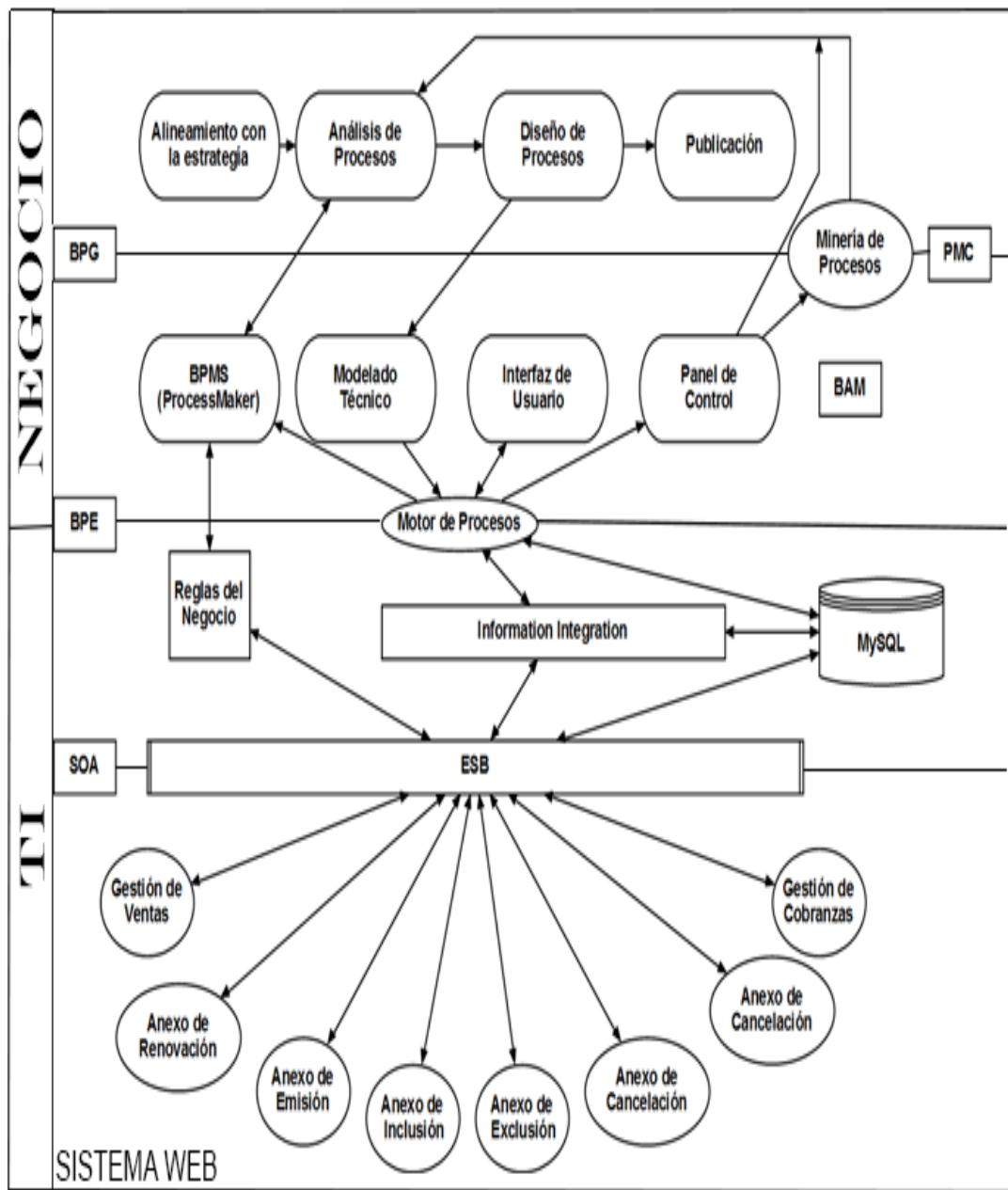


Gráfico 18 Arquitectura del BPM y SOA

#### 4.3.7 Análisis de los Atributos de Calidad

El análisis de los atributos de calidad se realiza dentro de un ambiente de un Bróker de Seguros Nacional, siguiendo los conceptos prácticos de BPM, con la finalidad de reducir la ambigüedad en la expresión de los atributos y generar una adecuada distribución de recursos en cada uno de los procesos

Características	Atributos	Nivel de Satisfacción		
		Alta	Media	Baja
<b>Funcionalidad</b>	Adecuación	X		
	Exactitud	X		
	Interoperabilidad	X		
	Seguridad		X	
	Cumplimiento de Normas	X		
<b>Fiabilidad</b>	Madurez	X		
	Recuperabilidad		X	
	Tolerancia a Fallos		X	
<b>Usabilidad</b>	Aprendizaje	X		
	Comprensión		X	
	Operatividad	X		
	Atractividad		X	
<b>Eficiencia</b>	Comportamiento en el tiempo		X	
	Comportamiento de recursos		X	
<b>Mantenibilidad</b>	Estabilidad			
	Facilidad de análisis	X		
	Facilidad de cambio	X		
	Facilidad de Pruebas			X
<b>Portabilidad</b>	Capacidad de Instalación	X		
	Capacidad de Actualización	X		
	Adaptabilidad		X	

Tabla 60 Análisis de los atributos

### Funcionalidad

**Adecuación:** Los atributos del sistema cumplen con la ejecución de tareas de acuerdo con los requerimientos., y con la facilidad de cambio que pide los fundamentos BPM para la satisfacción del usuario.

**Exactitud:** EL sistema tiene la consistencia de datos para los resultados correctos acordados.

**Interoperabilidad:** Todos los procesos desarrollados tienen la habilidad de interactuar entre ellos.

**Seguridad:** El sistema cuenta la prevención de accesos no autorizados, pero no cuenta con una certificación de seguridad.

**Cumplimiento** de Normas: Se cumplen todas las actividades funcionalmente de acuerdo a las reglas del bróker.

## **Fiabilidad**

**Madurez:** El sistema no presenta frecuencia de fallas en su arquitectura basada en conceptos BPM.

**Recuperabilidad:** El sistema respalda la información por cada caso nuevo realizado, es decir que el usuario puede dejar pendiente sus tareas. Pero el sistema por el momento no cuenta con respaldo periódico de base de datos.

**Tolerancia a fallos:** A nivel del sistema se mantiene la habilidad de tolerancia a fallos. Pero a partir de terceros como una contratación de un servidor puede presentar fallos de caída de servicio.

## **Usabilidad**

**Aprendizaje:** Los procesos cuentan con una estructura lógica para facilitar el uso del sistema.

**Comprensión:** Para comprender cada tarea el usuario debe estar capacitado en la gestión de Bróker de Seguros Nacionales.

**Operatividad:** Todos las reglas del negocio pueden ser cambiados en caso de que el entorno así lo exija.

**Atractividad:** Los formularios son lo más simple posibles para facilitar su uso.

## **Eficiencia**

**Comportamiento en el tiempo:** El tiempo de respuesta de cada tarea es inmediato, pero aún no se comprueba su desempeño con una cantidad grande de usuarios operando al mismo tiempo.

**Comportamiento de recursos:** El sistema es ágil, no presenta demoras en sus funciones, pero aún no se comprueba su desempeño con una cantidad grande de usuarios operando al mismo tiempo.

## **Mantenibilidad**

**Estabilidad:** No se presentan efectos no deseados tanto la interfaz como en la consistencia de datos.

**Facilidad de análisis:** Se cuenta con un panel de control para verificar cada tarea realizada o por realizar.

**Facilidad de cambio:** Existe la posibilidad de cambiar o añadir variantes en el flujo de cada proceso.

**Facilidad de pruebas:** Para comprobar cualquier cambio realizado, se tendría que replicar todo el sistema en un ambiente de pruebas.

## **Portabilidad**

**Capacidad de Instalación:** EL sistema se ejecuta en la web. Por lo cual se evita la instalación.

**Capacidad de actualización:** Cualquier cambio realizado se refleja directamente en la web en el momento que cualquier usuario ingrese al sistema.

**Adaptabilidad:** El sistema funciona en los sistemas operativos más importantes, como Windows, Linux y Mac. Y está probado en los navegadores Google Chrome y Mozilla Firefox.

## CAPÍTULO 5: SIMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS

### Introducción

La simulación, además de mejorar la utilización de recursos, permite la comprensión y evaluación de los cambios del entorno y predice cuellos de botella en los procesos. Es claro que la experimentación funcionará para la mayoría de contenido, sin embargo existirán otros con riesgos demasiado inciertos.

El punto clave a tener a en cuenta es la meta que se quiere lograr. Con el uso de análisis estadístico de Six Sigma se determinará las pautas para entender las causas desde la raíz de los problemas que se ven ocultos en el análisis de los procesos. Six Sigma es capaz de evaluar y predecir necesidades de recursos en las distintas actividades, ajustando la simulación a la estrategia de la empresa.

La prueba y optimización de los procesos mediante la simulación, además de ser más fácil de realizar, evita futuros cambios representativos en la estructura de los procesos.

### 5.1 Conceptos de Six Sigma

Para (Wurtzel & Harmon, 2010) Six Sigma es una metodología que se basa en el método científico que fue desarrollada por Motorola en los años 80. Tiene el objetivo de mejorar la calidad de los servicios basándose en un concepto estadístico de gestión de calidad que tiende a disminuir errores en cada uno de los procesos.

Su principal objetivo es el de diseñar y gestionar los procesos de tal manera que los resultados de los procesos tengan una mínima variación, mejorando su rendimiento promedio sin errores. La meta es lograr estadísticamente 3,4 errores o defectos por millón de oportunidades.

**DPMO:** Es el acrónimo de Defectos Por Millón de Oportunidades, es decir cuando se mide la eficiencia de un proceso, con la siguiente formula:  $DPMO = (1'000.000 * \text{Número de Defectos}) / (\text{Número de Unidades} * \text{Número de oportunidades})$ . Donde Número de defectos, es la cantidad de unidades fuera de especificación encontradas en una cierta cantidad de unidades tomadas como muestra. Número de unidades es la cantidad de elementos de muestra producidos. Número de oportunidades es la cantidad de defectos posible dentro de un mismo elemento.

En Six Sigma los resultados se basan en la unidad DPMO y la variación. Se entiende por defecto cuando el resultado del proceso está fuera de un rango establecido.

Según Hitpass obtener 3,4 defectos en un millón de oportunidades es un objetivo muy ambicioso, por lo que se puede clasificar la eficiencia de un proceso en base a un nivel de Sigma:

- 1 sigma = 690.000 DPMO = 69% tasa de error (31% de eficiencia)
- 2 sigma = 308.538 DPMO = 30,8% tasa de error (69,2% de eficiencia)
- 3 sigma = 66.807 DPMO = 6,7% tasa de error (93,3% de eficiencia)
- 4 sigma = 6.210 DPMO = 0,62% tasa de error (99,38% de eficiencia)
- 5 sigma = 233 DPMO = 0,02% tasa de error (99,98% de eficiencia)
- 6 sigma = 3,4 DPMO = 0,0003% tasa de error (99,9997% de eficiencia)

Six Sigma, conocido como DMAIC (Define – Measure – Analyze – Improve - Control), consiste en la aplicación estructurada de cinco fases:

### 5.2 Definir el problema (Define)

Es la etapa más importante, ya que de ella depende el enfoque que se dará al análisis, mejorando las debilidades estratégicas del sistema. Las herramientas utilizadas son de tipo cualitativo, por lo que se debe mantener la claridad de los objetivos. Primero se establece los tiempos de cada tarea dentro de cada uno de los procesos, los mismos que se estiman a través de una consulta en la base de datos de E&A Bróker. Estos se estiman través de consultar que anexos o siniestros se encuentran demasiado tiempo sin resolver. Es importante tomar en cuenta que cada día tiene 8 horas laborables, también se toma en cuenta que el usuario puede tener varias tareas paralelas por realizar.

#### Gestión de Ventas

Tarea	Tiempo (horas)
Nueva Venta	32
Generar Cotizaciones	4
Registrar Resultado de Ventas	4

Tabla 61 Análisis: Gestión de Ventas



## Anexo de Emisión de Póliza

<b>Tarea</b>	<b>Tiempo (horas)</b>
Ponderación Cliente	2
Seleccionar Ejecutivo	1
Subir Formulario de Vinculación de Cliente	2
Verificar Formulario de Vinculación de Cliente	2
Solicitud de Anexo de Emisión de Póliza	5
Revisar Borrador de Anexo de Emisión de Póliza	24
Registro de Datos de Anexo de Emisión de Póliza	6
Enviar Documentos al Cliente	2
Dejar Documentos al Cliente	6
Recibir Respuesta del Cliente	24
Activar Póliza	3
Anular Póliza	3

Tabla 62 Análisis: Anexo de Emisión de Póliza

## Anexo de Renovación de Póliza

<b>Tarea</b>	<b>Tiempo (horas)</b>
Verificar renovación de póliza	40
Actualizar Formulario de Vinculación de Cliente	2
Verificar Formulario de Vinculación de Cliente	2
Solicitud de Anexo de Renovación de Póliza	5
Revisar Borrador de Anexo de Renovación de Póliza	24
Registro de Datos de Anexo de Renovación de Póliza	6
Enviar Documentos al Cliente	2
Dejar Documentos al Cliente	6
Recibir Respuesta del Cliente	24
Activar Póliza	3
Anular Póliza	3

Tabla 63 Análisis Renovación de Póliza

### **Anexo de Inclusión de Póliza**

<b>Tarea</b>	<b>Tiempo (horas)</b>
Anexo de Inclusión	1
Inclusión de Objetos Asegurados	3
Solicitud de Anexo de Inclusión de Póliza	5
Revisar Borrador de Anexo de Inclusión de Póliza	24
Registro de Datos de Anexo de Inclusión de Póliza	6

Tabla 64 Análisis Inclusión de Póliza

### **Anexo de Exclusión de Póliza**

<b>Tarea</b>	<b>Tiempo (horas)</b>
Anexo de Exclusión	1
Inclusión de Objetos Asegurados	3
Solicitud de Anexo de Exclusión de Póliza	5
Revisar Borrador de Anexo de Exclusión de Póliza	24
Registro de Datos de Anexo de Exclusión de Póliza	6

Tabla 65 Análisis de Exclusión de Póliza

### **Anexo de Cancelación de Póliza**

<b>Tarea</b>	<b>Tiempo (horas)</b>
Anexo de Cancelación de Póliza	1
Solicitud de Anexo de Cancelación de Póliza	5
Revisar Borrador de Anexo de Cancelación de Póliza	24
Registro de Datos de Anexo de Cancelación de Póliza	6

Tabla 66 Análisis de Cancelación de Póliza

### **Gestión de Cobranzas**

<b>Tarea</b>	<b>Tiempo (horas)</b>
Coordinar Cobro	4
Realizar Cobro	6
Verificar Cobro	4
Realizar Pago	6

Verificar Pago	4
----------------	---

Tabla 67 Análisis de Gestión de Cobranzas

### Gestión de Siniestros

Tarea	Tiempo (horas)
Registrar Nuevo Siniestro	2
Seleccionar Ramo	2
Verificar Póliza	2
Realizar Preauditoría	4
Inspección	32
Solicitar Documentos	4
Registrar Documentos	32
Registrar Respuesta	2
Siniestro Negado	8
Reclamo Administrativo	Incierto
Liquidación Directa	4
Liquidación Indirecta	4
Revisar Facturas	4
Recibir Firma Liquidación	8

Tabla 68 Análisis de Gestión de Siniestro

Identificamos los problemas que en el análisis estaban ocultos, para poder aplicar correctamente los fundamentos BPM.

Proceso	Tarea	Problema
Anexo de Emisión de Póliza	Activar Póliza	A veces se activa la póliza pero queda pendiente la recepción de ciertos documentos firmados por el cliente.
Anexo de Renovación de Póliza	Activar Póliza	A veces se activa la póliza pero queda pendiente la recepción de ciertos documentos firmados por el cliente.

Gestión de Siniestros	Liquidación Indirecta	El cliente no siempre envía todos los documentos requeridos, por lo cual es necesario pedir nuevamente.
Gestión de Siniestros	Reclamo Administrativo	El tiempo es incierto

Tabla 69 Análisis SIg Sigma

### 5.3 Observar y medir el problema (Measure)

El objetivo de la etapa de medición es especificar los problemas, estableciendo factores críticos con sus respectivas medidas, de tal manera que sean más eficientes las búsquedas de una posible solución. Los criterios para estratificar un análisis DMAIC pueden ser de:

**Tiempo:** Relación entre el comportamiento de la variable de respuesta y el momento en que se genera, pudiendo ser turno, día, semana, mes, etc.

**Lugar:** Los resultados de la variable respuesta son distintos a la ubicación dentro proceso donde se encuentran.

**Tipo:** Cuando el resultado se relaciona con una característica de un elemento de entrada.

**Síntoma:** El resultado se muestra similar a un defecto observado.

**Personas:** Cuando existe relación entre la variable respuesta y las personas que interviene en el proceso.

En los registros de un Bróker Nacional de Seguros, se determinó que de 977 clientes los siguientes mostraron inconvenientes.

Proceso	Tarea	Problema	Nº Problemas
Emisión	Activar Póliza	Documentos faltantes	50

<b>Renovación</b>	Activar Póliza	Documentos faltantes	45
<b>Siniestros</b>	Liquidación Indirecta	Documentos faltantes	35
<b>Siniestros</b>	Reclamo Administrativo	Tiempo Incierto	8

Tabla 70 Medición de Problemas

### Medición 1

Proceso: Emisión.

Tarea: Activar Póliza

Problema: Documentos Faltantes.

Nº Problemas: 20%.

Esta medición hace referencia a cuantos casos presentan el problema de documentos faltantes a la hora de contratar una póliza.

$$\text{Rendimiento} = \left(1 - \frac{\text{defectos}}{\text{oportunidades}}\right) * 100\%$$

$$\text{Rendimiento} = \left(1 - \frac{50}{977}\right) * 100\%$$

$$\text{Rendimiento} = 94,88\%$$

De acuerdo al cuadro para obtener el valor sigma a partir de los defectos por millón de oportunidades obtenemos su sigma.

**Sigma: 2,745**

### Medición 2

Proceso: Renovación.

Tarea: Activar Póliza

Problema: Documentos Faltantes.

Porcentaje de Problemas: 25%.

Esta medición hace referencia a cuantos casos presentan el problema de documentos faltantes a la hora de renovar una póliza.

$$\text{Rendimiento} = \left(1 - \frac{\text{defectos}}{\text{oportunidades}}\right) * 100\%$$

$$\text{Rendimiento} = \left(1 - \frac{45}{977}\right) * 100\%$$

$$\text{Rendimiento} = 95,39\%$$

De acuerdo al cuadro para obtener el valor sigma a partir de los defectos por millón de oportunidades obtenemos su sigma.

**Sigma: 2,755**

### **Medición 3**

Proceso: Siniestros.

Tarea: Liquidación Indirecta

Problema: Documentos Faltantes.

Porcentaje de Problemas: 10%.

Esta medición hace referencia a cuantos casos presentan el problema de documentos faltantes a la hora de solicitar el cubrimiento de un siniestro.

$$\text{Rendimiento} = \left(1 - \frac{\text{defectos}}{\text{oportunidades}}\right) * 100\%$$

$$\text{Rendimiento} = \left(1 - \frac{35}{977}\right) * 100\%$$

$$\text{Rendimiento} = 96,41\%$$

De acuerdo al cuadro para obtener el valor sigma a partir de los defectos por millón de oportunidades obtenemos su sigma.

**Sigma: 2,785**

### **Medición 4**

Proceso: Siniestros.

Tarea: Reclamo Administrativo

Problema: Tiempo Incierto.

Porcentaje de Problemas: 4%.

Esta medición hace referencia a cuantos casos presentan el problema de no estar de acuerdo con la negativa por parte de la aseguradora de cubrir un siniestro.

$$\text{Rendimiento} = \left(1 - \frac{\text{defectos}}{\text{oportunidades}}\right) * 100\%$$

$$\text{Rendimiento} = \left(1 - \frac{8}{977}\right) * 100\%$$

$$\text{Rendimiento} = 99,18\%$$

De acuerdo al cuadro para obtener el valor sigma a partir de los defectos por millón de oportunidades obtenemos su sigma.

**Sigma: 2,865**

#### 5.4 Analizar el Problema (Analyze)

Las variables de los procesos, deben ser confirmadas por medio de análisis y diseño para obtener un control de los objetivos estratégicos y de los procesos. Para analizar el proceso se usan prueba de hipótesis. Una vez definidos los factores críticos, se ajusta el proceso y se reduce la variación generada por los mismos.

#### Gráfico estadístico de los defectos encontrados

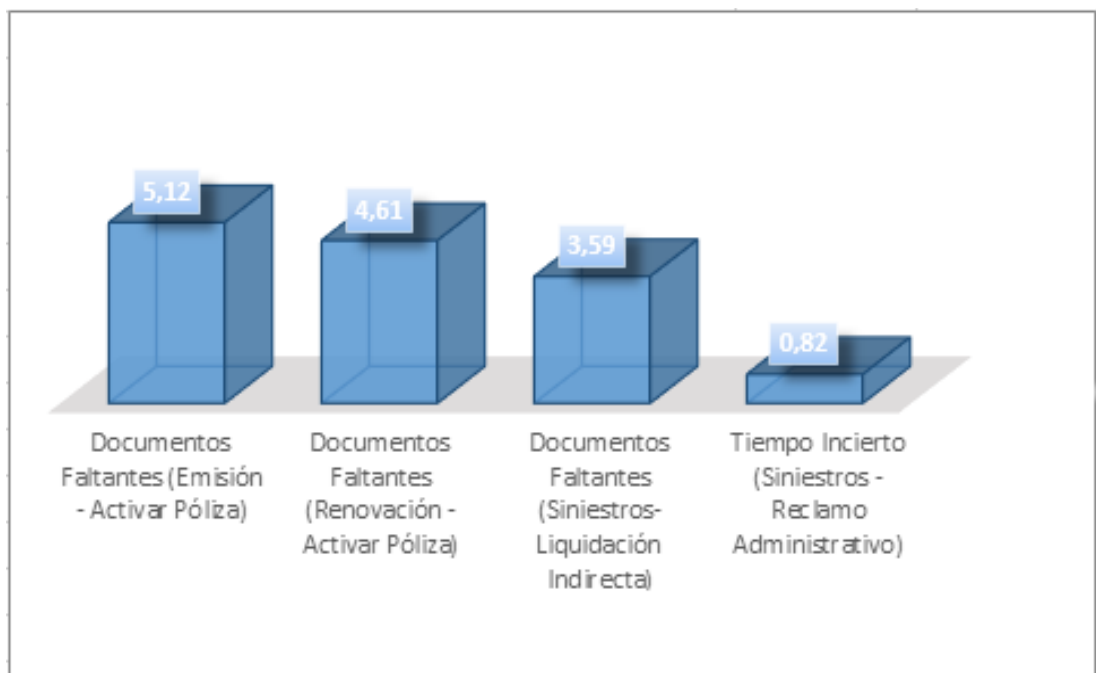


Gráfico 19 Porcentajes de Defectos Identificados en los Procesos

#### Análisis de Documentos Faltantes (Proceso: Emisión – Tarea: Activar Póliza)

**Problemática:** Falta de Documentos por falta del cliente.

**Cuestionamiento:** ¿Qué tan importante es tener los documentos completos por parte del cliente?

**Hipótesis:** Los documentos son vitales para poder enviar a la aseguradora y poder tener un respaldo de información a la hora de generar un reclamo de siniestro.

### **Análisis de Documentos Faltantes (Proceso: Renovación – Tarea: Activar Póliza)**

**Problemática:** Falta de Documentos por falta del cliente.

**Cuestionamiento:** ¿Qué tan importante es tener los documentos completos por parte del cliente?

**Hipótesis:** Los documentos son vitales para poder enviar a la aseguradora y poder tener un respaldo de información a la hora de generar un reclamo de siniestro.

### **Análisis de Documentos Faltantes (Proceso: Siniestros – Tarea: Liquidación Indirecta)**

**Problemática:** Falta de Documentos por falta del cliente.

**Cuestionamiento:** ¿Qué tan importante es tener los documentos completos por parte del cliente?

**Hipótesis:** Los documentos son parte fundamental en la liquidación, ya que la aseguradora tiene la obligación de verificar valores de los documentos.

### **Análisis de Tiempo Incierto (Proceso: Siniestros – Tarea: Reclamo Administrativo)**

**Problemática:** No poder definir un tiempo para realizar la tarea.

**Cuestionamiento:** ¿Qué tan adecuado es especificar tiempo para que el usuario pueda realizar una tarea?

**Hipótesis:** El cumplimiento a tiempo de las distintas tareas evita atrasos en los procesos que lo que da como resultado ganancia de tiempo y de recursos.



### **5.5 Actuar sobre las causas (Improve)**

En esta fase de mejora se trata de determinar la relación causa-efecto para predecir, mejorar y optimizar la coordinación entre la gestión del ciclo del software (BPM Operacional) y la gestión del modelos específico de gestión humana (BPM Governance).

#### **Mejora en Documentos Faltantes (Proceso: Emisión – Tarea: Activar Póliza)**

Crear una regla y tarea adicional para poder registrar los documentos faltantes y así los fundamentos BPM no se vean afectados en el sistema.

Tarea: Se creará la tarea “Completar Documentos” en la cual el ejecutivo se encargará de pedir los documentos al cliente y subirlos al sistema.

Regla: Al activar la póliza preguntar por los documentos. Si están completos finalizará el caso, y si no están completos se enviará a la tarea de Completar Documentos.

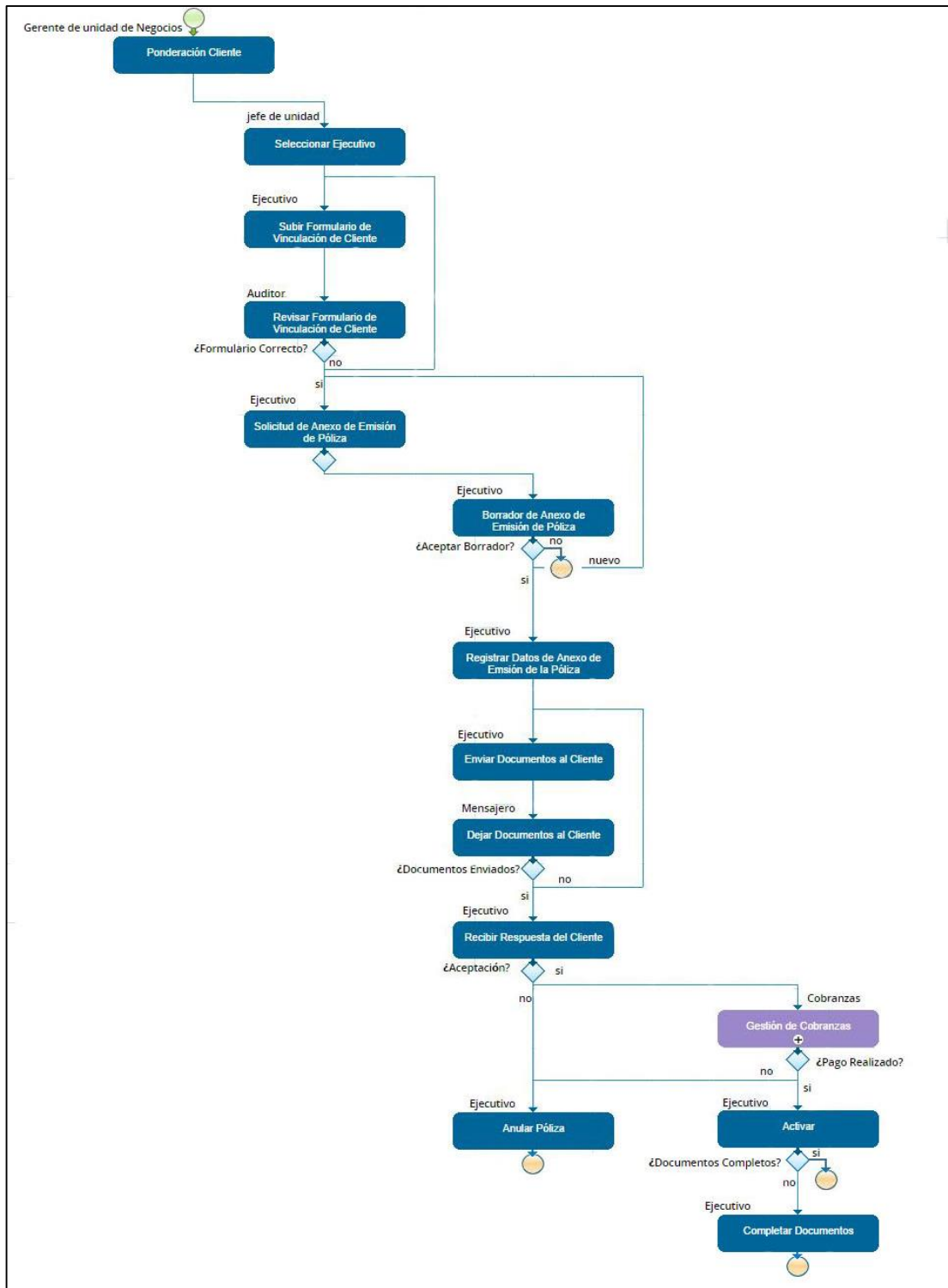


Gráfico 20 Corrección del Proceso de Emisión de Póliza

**Mejora de Documentos Faltantes (Proceso: Renovación – Tarea: Activar Póliza)**

Crear una regla y tarea adicional para poder registrar los documentos faltantes y así los fundamentos BPM no se vean afectados en el sistema.

Tarea: Se creará la tarea “Completar Documentos” en la cual el ejecutivo se encargará de pedir los documentos al cliente y subirlos al sistema.

Regla: Al activar la póliza preguntar por los documentos. Si están completos finalizará el caso, y si no están completos se enviará a la tarea de Completar Documentos.

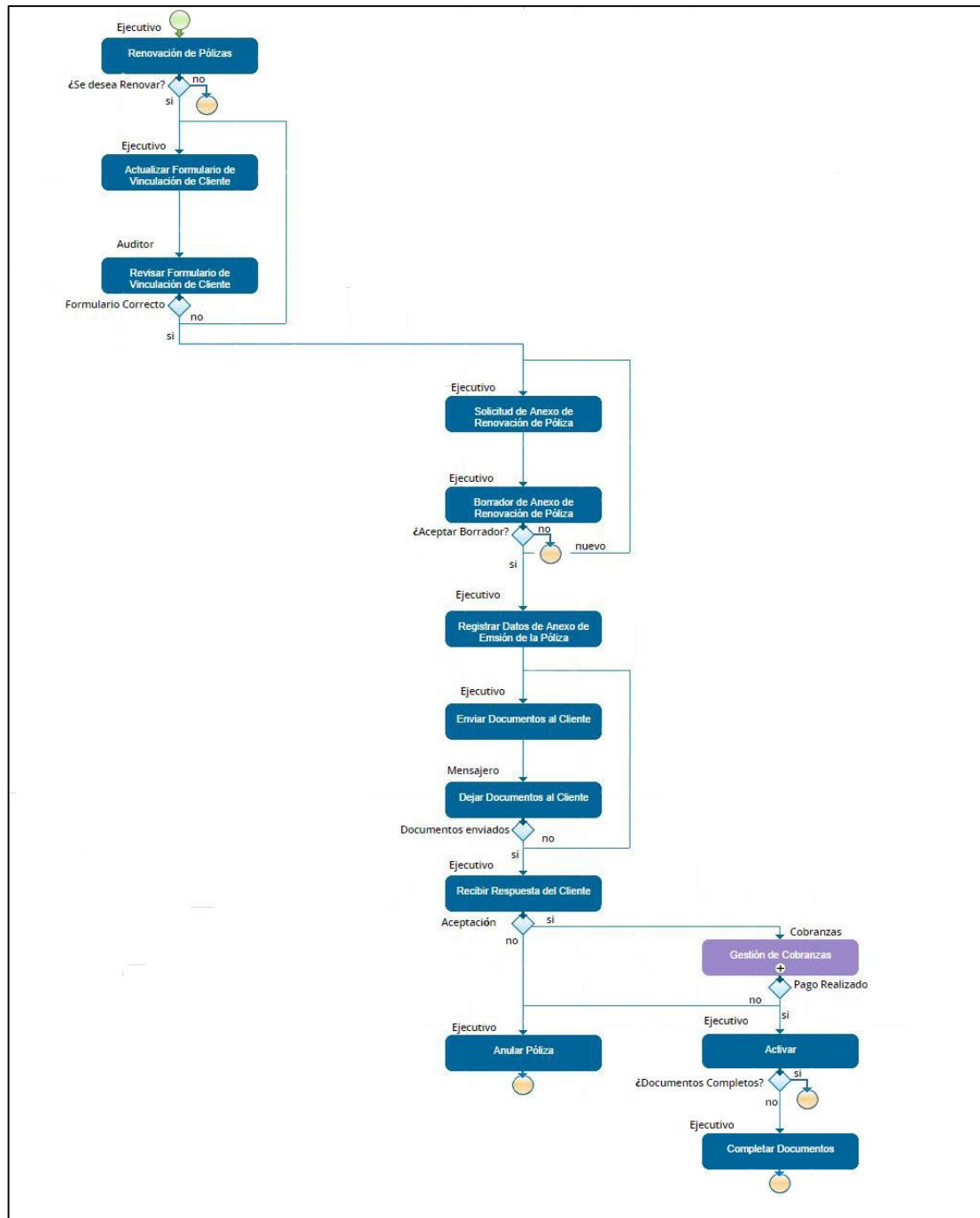


Gráfico 21 Corrección del Proceso de Renovación de Póliza

## Mejora de Documentos Faltantes (Proceso: Siniestros – Tarea: Liquidación Indirecta)

Crear dos reglas adicionales, la primera en la tarea de Liquidación Indirecta y la segunda en Solicitar Documentos.

Regla 1: Para poder realizar la liquidación indirecta el sistema preguntará si están completos todos los documentos, si están completos se procederá con la liquidación, caso contrario se enviará a la tarea Solicitar Documentos.

Regla 2: En la tarea Solicitar Documentos existirá una variable que indique si es la primera o segunda vez que se pide documentos. Si es la primera se procederá normalmente con el proceso. Si es la segunda el sistema mostrará la lista de los archivos faltantes.

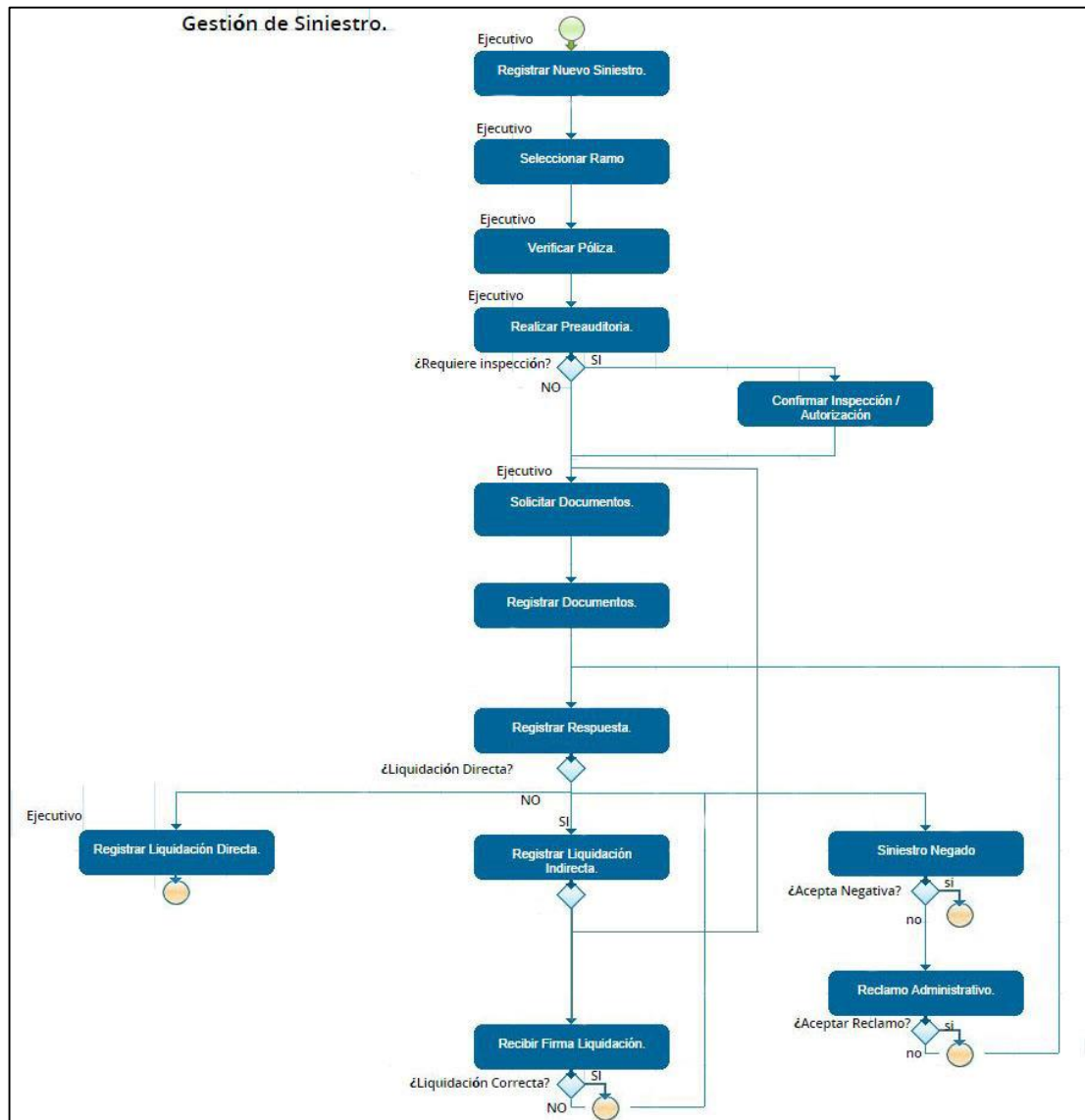


Gráfico 22 Corrección del Proceso de Gestión de Siniestros

### **Mejora de Tiempo Incierto (Proceso: Siniestros – Tarea: Reclamo Administrativo)**

El problema en esta tarea es el tiempo, el cual es muy difícil predecir, ya que conlleva trámites externos de tipo legal. Por lo cual la solución será asignar cinco días laborables, es decir 40 horas. En el caso de sobrepasar el tiempo la tarea se marcará de color rojo, que indicará que existe un retraso.

#### **5.6 Estudiar los resultados y estandarizar las mejores prácticas (Control)**

En esta etapa se debe monitorear y mantener en control continuo del rendimiento de los procesos, con el paso del tiempo se desarrollará planes de control y técnicas afines como gráficos de control para saber si las variables analizadas mejoran la eficiencia del proceso.

## **CAPÍTULO 6: GENERACIÓN EJECUCIÓN DE PROCESO**

### **Introducción**

Este paso es el motor de la aplicación, y para llegar a este paso se realiza varias tareas primordiales que aprovecharan los beneficios de los fundamentos de BPM. Para generar y ejecutar el sistema, el análisis y descripción del flujo de trabajo tiene que ser muy precisa, ya que es una representación visual del programa, y para escribir el código del programa hay que ser muy específicos.

El entorno utilizado para escribir el programa es ProcessMaker, el cual permite vincular todos los flujos de trabajo generados de cada proceso. El motor de Base de datos elegido es MySQL que es de libre distribución y se adapta muy bien a los requerimientos del Sistema y del entorno del programa.

### **6.1 Creación de la Base de Datos**

Para el desarrollo de la aplicación se ha utilizado el motor de Base de Datos MySQL, tomando la compatibilidad y adaptabilidad con el entorno de la aplicación y los requerimientos. MySQL está instalado desde el mismo entorno de ProcessMaker, el cual se identifica como phpyadmin que contiene ya el servidor Apache y el intérprete para PHP.

#### **6.1.1 Pasos para la instalación**

Para la instalación se descarga ProcessMaker desde la página web <http://sourceforge.net/projects/processmaker/files> . Se recomienda descargar la versión más reciente.

Home / ProcessMaker / 2.5 / 2.5.2			
Name	Modified	Size	Downloads / Week
↑ Parent folder			
ProcessMaker-2.5.2-Setup.exe	2014-05-19	42.9 MB	265
readme.txt	2014-01-14	13.9 kB	9
changelog-2.5.2.log	2014-01-14	66.0 kB	13
processmaker-2.5.2.tar.gz	2014-01-14	31.9 MB	507
Totals: 4 Items		74.9 MB	794

Gráfico 23 Versiones de ProcessMaker

Una vez descargado, se hace doble clic en él para iniciar la instalación. Primero se selecciona el idioma.

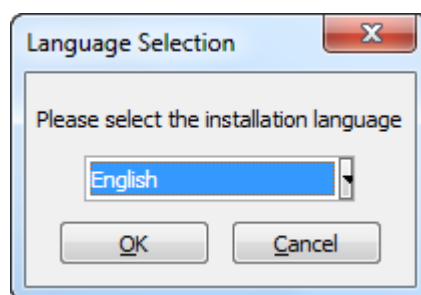


Gráfico 24 Elección del idioma de ProcessMaker

Después de seleccionar el idioma, hacer clic en Aceptar y nos muestra la pantalla de inicio de instalación, la cual aceptamos dando clic en Next.

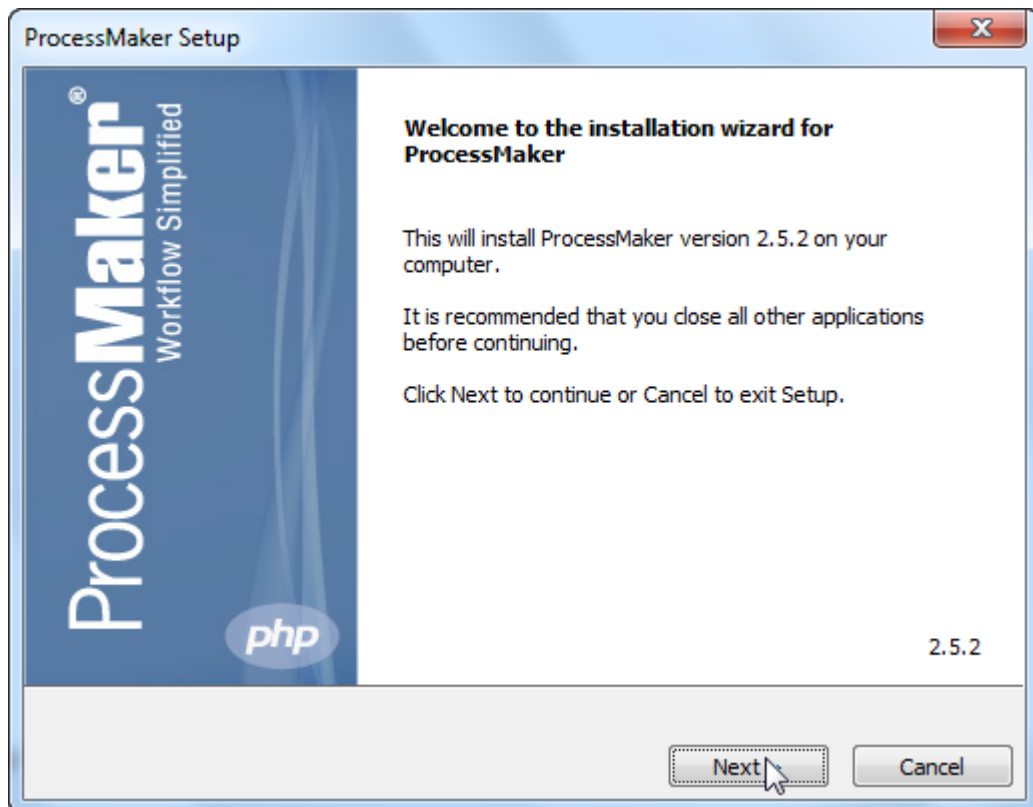


Gráfico 25 Pantalla de Bienvenida para instalar ProcessMaker

Se necesita aceptar la versión GNU Licencia Pública General Affero 3, licencia utiliza por ProcessMaker y luego dar clic en siguiente.

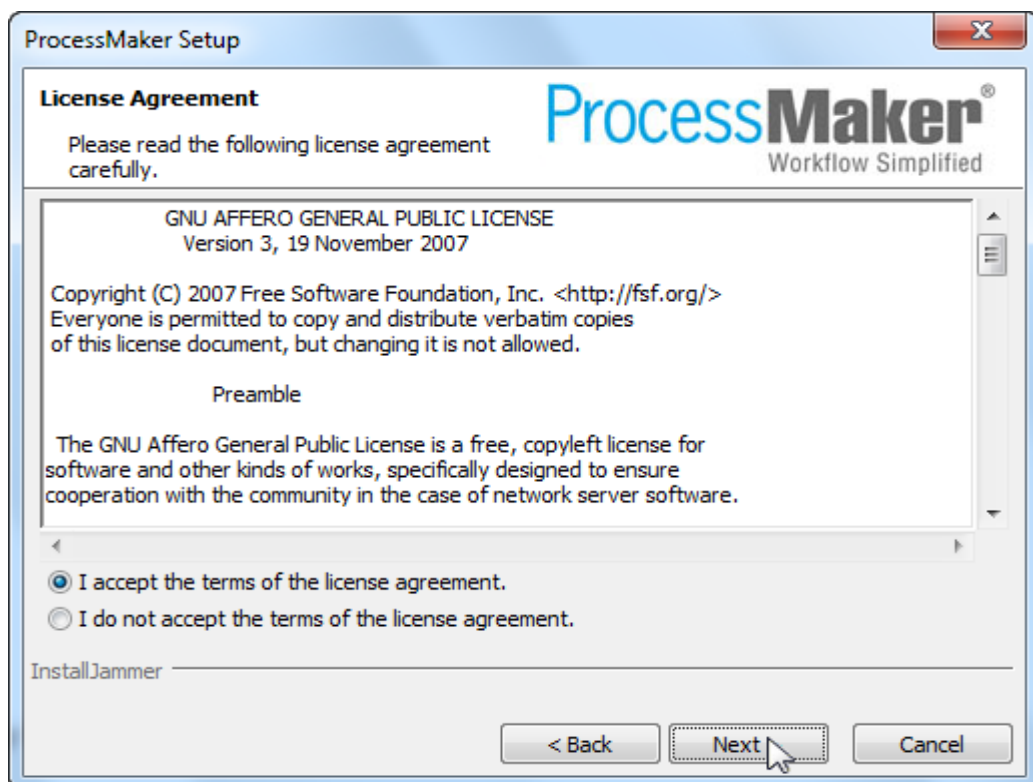


Gráfico 26 Licencia de ProcessMaker



Elegir la ubicación donde se instalarán Apache, MySQL, PHP, ProcessMaker y phpMyAdmin.

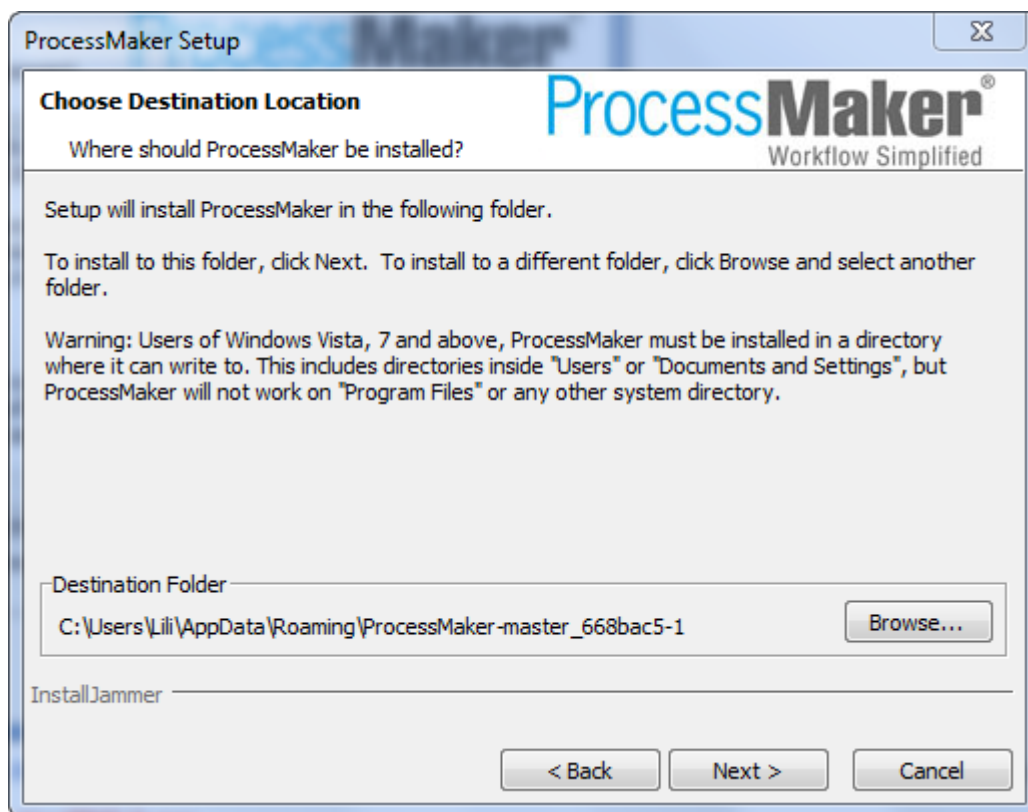


Gráfico 27 Directorio de Instalación de ProcessMaker

A continuación se decide si se activa o no la opción Heartbeat, que se utiliza para recopilar estadísticas anónimas cada siete días sobre el número de espacios de trabajo, usuarios y procesos.

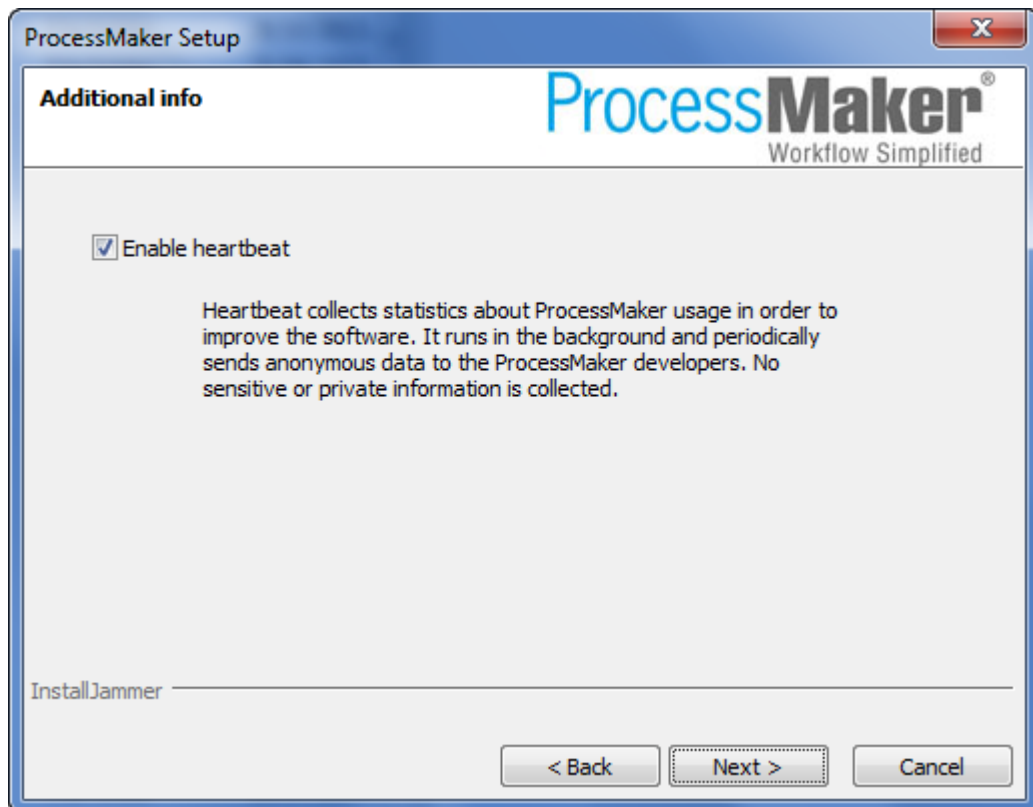


Gráfico 28 Activación de Heartbeat de ProcessMaker

Comprobar la configuración de la instalación. Si los valores son aceptables, dar clic en Siguiente.

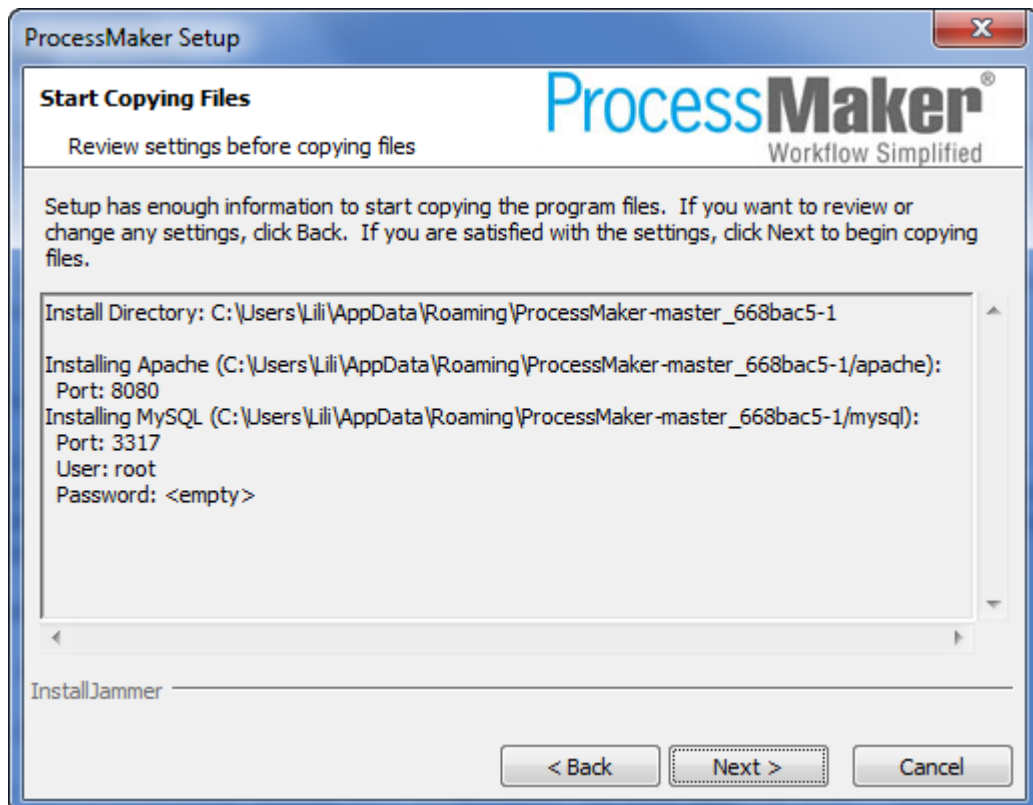


Gráfico 29 Resumen de Configuración de ProcessMaker

Esperar mientras se instalan WAMP y ProcessMaker.

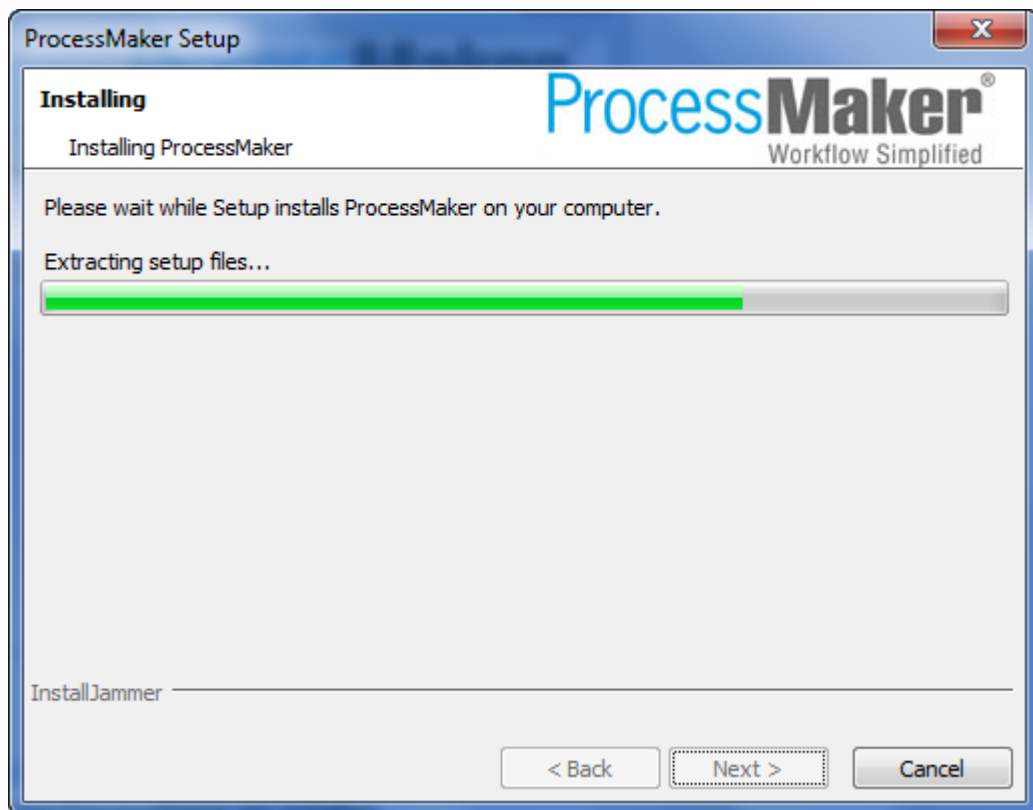


Gráfico 30 Instalación de ProcessMaker

Se da clic en Finalizar para completar el proceso de instalación.



Gráfico 31 Finalización de Instalación de ProcessMaker

## 6.1.2 Acceso a MySQL desde PhpMyAdmin

A la base de dato de ProcessMaker se puede ingresar mediante una interfaz gráfica usando phpMyAdmin. A las bases de datos de ProcessMaker se puede acceder mediante la interfaz gráfica usando phpMyAdmin. Para usar phpMyAdmin, se entra a la dirección "http://<ip-address>/phpmyadmin" en el buscador web. Por ejemplo, si ProcessMaker fue instalado en una computadora local, se usa la dirección "http://localhost/phpmyadmin".

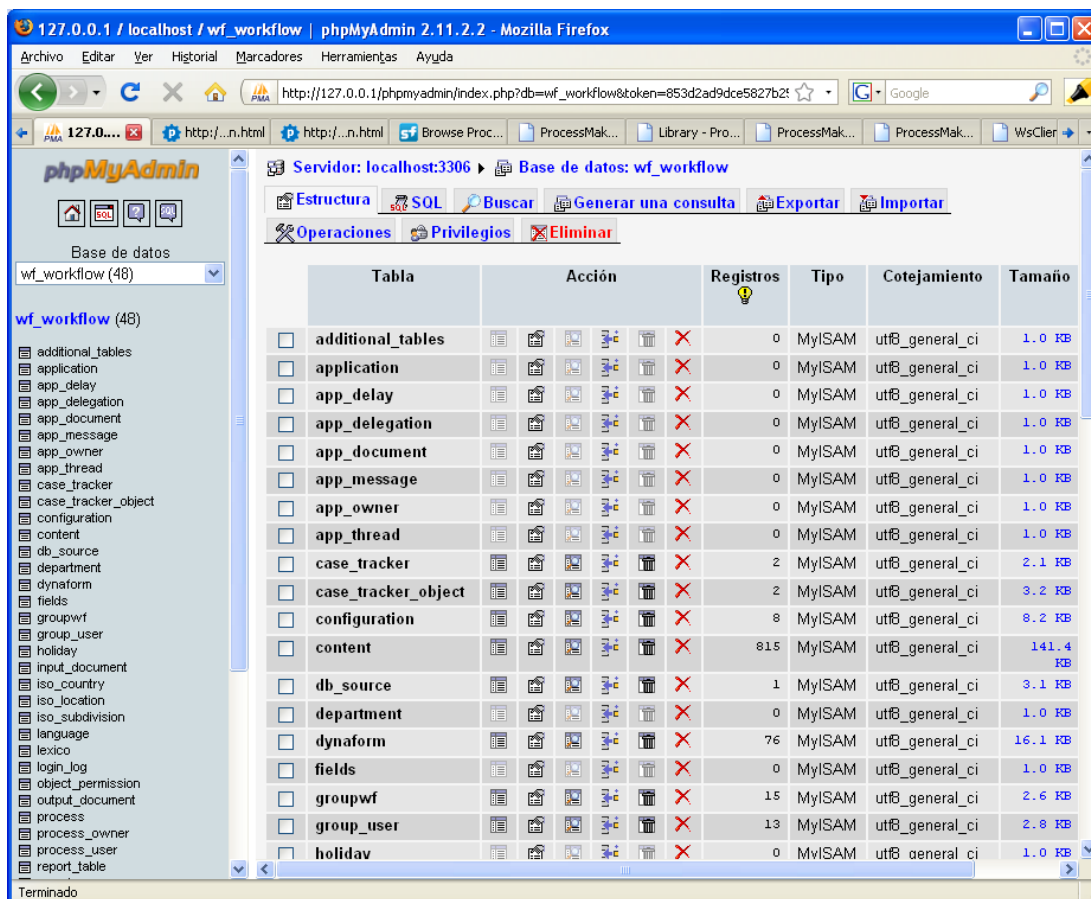


Gráfico 32 Base de Datos de ProcessMaker

## 6.2 Diccionario de Datos de la Base de Datos de Gestión de Bróker de Seguros Nacionales.

### Estructura y descripción de las Tablas.

Nombre Tabla	Descripción
AdicionalesSiniestros	Pagos adicionales que no cubren las pólizas.

AmparosAdicionales	Coberturas extras que se añaden al seguro contratado.
Anexos	Información de los anexos generados.
Aseguradora	Aseguradoras asociadas al Bróker.
Beneficiarios	Beneficiarios del seguro contratado
CatPreguntas	Preguntas de la preauditoría realizada en un siniestro
Ciudad	Lista de Ciudades
Clientes	Clientes que forman parte del Bróker
Cob_Comision	Comisión generada al vender un seguro.
Cob_ComprobantePago	Registro de los pagos realizados.
DetalleLiquidacion	Detalle de liquidación de siniestro
DocumentosCredito	Registro de cuotas generadas en al adquirir una póliza.
DocumentosMinimos	Documentos necesarios para cubrir un siniestro
EstadosAnexos	Descripción del estado en que se encuentra el anexo.
EstadosSiniestros	Descripción del estado en que se encuentra el siniestro.
FacturaDetalleAnexo	Detalle de los impuestos generados en el anexo.
Impuestos	Impuestos que se usan en el pago de anexos.
Inspección	Detalle de la inspección de un siniestro.
ItemsPolizaVehiculos	Ítems asegurados en la póliza de vehículos.
ItemsPolizaVida	Ítems asegurados en la póliza de vida.
LugaresAutorizados	Centros que cubren directamente el pago de siniestros
Planes	Planes existentes para clientes
Polizas	Información de las pólizas contratadas
Preauditoria	Preauditoría realizad para cada siniestro
Provincia	Lista de Provincias
Ramos	Información de las pólizas existentes.
RamosxAseguradora	Pólizas que cubre cada aseguradora
Recibo	Recibo generado al realizar una transacción.
RespuestaAseguradora	Respuesta para cubrir o no un siniestro
RiesgosCubiertos	Riesgos cubiertos dentro de la póliza
Siniestros	Información de los siniestros reportados.
TipoAnexo	Información de los anexos existentes
TipoDocumentoSiniestro	Lista de documentos necesarios para un siniestro.

TipoDocSinxRamo	Documentos por tipo de póliza para la cobertura.
ValoresAmparos	Descripción de cada amparo por póliza contratado
ValoresRiesgos	Descripción de cada riesgo por póliza contratado

Tabla 71 Estructura y descripción de las Tablas

### 6.3 Modelo Entidad Relación de la Base de Datos

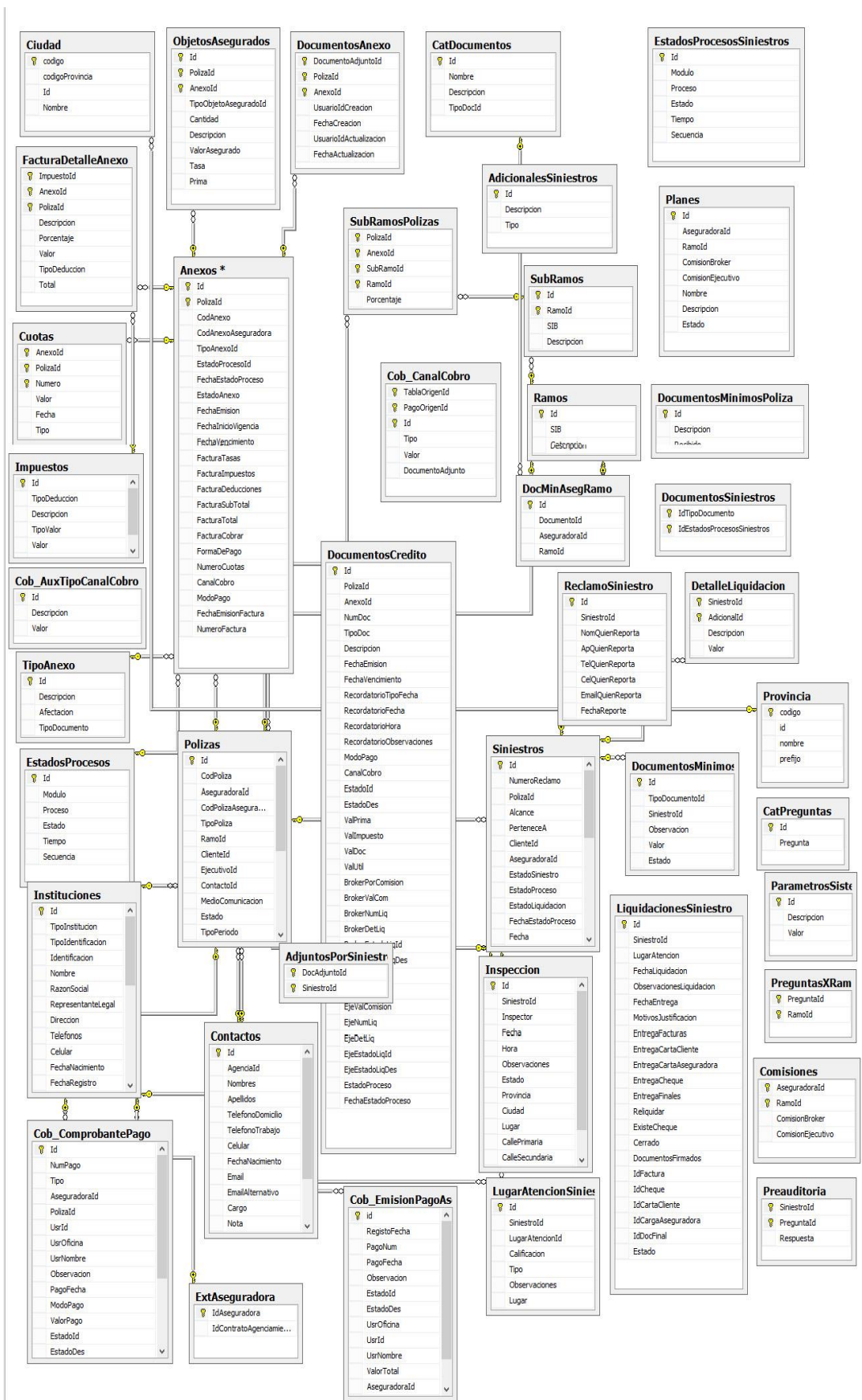


Gráfico 33 Modelo Entidad Relación

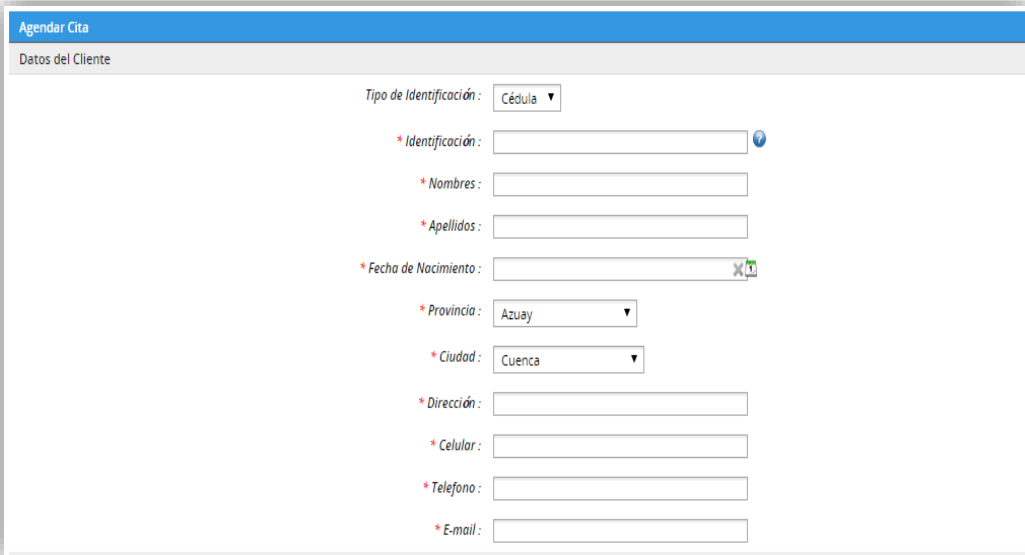
## 6.4 Formularios de la Aplicación

Para el desarrollo de la aplicación se utilizaron recursos de programación de (Tatroe, MacIntyre, & Lerdorf, 2013) y de (Suehring & Valade, 2013).

### 6.4.1 Gestión de Ventas

- **Nueva Venta**

El usuario selecciona el cliente para proceder con una nueva venta, en caso de no estar registrado se ingresa los datos correspondientes del usuario.



The screenshot shows a web form titled "Agendar Cita" with a sub-section "Datos del Cliente". The form contains the following fields:

- Tipo de Identificación: Cédula (dropdown menu)
- \* Identificación: text input field with a blue location pin icon
- \* Nombres: text input field
- \* Apellidos: text input field
- \* Fecha de Nacimiento: date input field with a calendar icon
- \* Provincia: Azuay (dropdown menu)
- \* Ciudad: Cuenca (dropdown menu)
- \* Dirección: text input field
- \* Celular: text input field
- \* Telefono: text input field
- \* E-mail: text input field

Gráfico 34 Formulario Nueva Venta

- **Subir y enviar Cotizaciones**

El usuario cube las cotizaciones correspondientes a los requerimientos del usuario y están pueden ser enviadas vía email, para que el cliente pueda analizarlas.



**Cotizaciones**  
Documento de entrada

Subir las cotizaciones necesarias para que el cliente pueda revisar las distintas opciones

[Anterior](#) [Siguiendo](#)

[Adjuntar](#)

Título	Versión	Creador	Comentario	Fecha de creación		
01 Cotización Equivida Vehículos.pdf	1	Pedro Xavier Méndez Pérez		2015-06-03	Descargar	Nueva Versión
Filas 1-1/1						Página 1/1

Gráfico 35 Cotizaciones

- **Registrar Resultado de Ventas**

En caso de llegar a un acuerdo se registran los datos de póliza correspondiente y pasa el caso al proceso de Emisión de póliza. De no llegar un acuerdo termina el caso.

**Cotización**

Cotizaciones

1	<a href="#">01 Cotización Equivida Vehículos.pdf</a>
---	--

**Datos del Cliente**

*Cliente:* Angélica del Rocío Morocho Yascaribay  
*Identificación:* 0301657961

**Datos de la Aseguradora**

*\* Ramo:*

*Aseguradora:*

*Fecha de Ingreso:* 2015-06-03

*\* Inicio Vigencia:*

*\* Vencimiento:*

*\* Forma de Pago:*

*\* Plan:*


[Anterior](#) [Siguiendo](#)

Gráfico 36 Resultado de Ventas

## 6.4.2 Gestión de Anexos de Póliza

- **Resumen del Anexo**

Esta pantalla presenta el resumen de la venta realizada, para que sea evaluada por el operador actual.



The screenshot displays a web interface for policy management. At the top right, there is a 'Siguiendo' button. The main content is organized into several sections:

- Información de Emisión de Póliza**: A blue header bar.
- Cotización**: A grey header bar.
- Cotizaciones**: A table with one row:

Cotizaciones
1 01 Cotización Equivida Vida.pdf
- Datos del Cliente**: A grey header bar.
  - Nombre:* María Jose Bravo Sarmiento
  - Identificación:* 0104393475
- Datos de la Aseguradora**: A grey header bar.
  - Aseguradora:* Equivida S.A.
  - Ramo:* Vida
  - Fecha de Ingreso al Sistema:* 2015-06-01
  - Fecha Inicio Vigencia:* 2015-06-01
  - Fecha de Vencimiento:* 2015-06-01
  - Forma de Pago:* Contado

Gráfico 37 Resumen Póliza

- **Ponderación Cliente**

Se ingresa los parámetros del cliente para determinar la carga operaria que tendrá el ejecutivo asignado. De esta manera se puede equilibrar el trabajo de los ejecutivos de cuenta.

**Datos Generales**

Cliente:  Nuevo  
 Registrado

Identificación: 0301657961

Nombres: Angélica del Rocío

Apellidos: Morocho Yascaribay

Aseguradora: Equivida S.A.

Ramo: Vida

Fecha Vencimiento Póliza: 2016-06-03

---

**Ponderación del Cliente**

Tipo de Cliente: Individual

Descripción	+ Ponderación (1-10)
1 Sinestros	1.00
2 Anexos	1.00
3 Soporte	1.00

Total Ponderación: 3.00

---

Seleccionar jefe de Unidad

Jefe del Departamento Asignado: Pedro Xavier Méndez Pérez

Gráfico 38 Ponderación Cliente

- **Formulario de Vinculación del Cliente**

Se sube un formulario de vinculación de cliente para tener registrado los datos necesarios para la súper intendencia de bancos.

**Formulario de Vinculación de Cliente**  
Documento de entrada

Subir el formulario de vinculación de cliente para poder generar la póliza.

Adjuntar

Título	Versión	Creador	Comentario	Fecha de creación
No se encontrarán registros				

Gráfico 39 Formulario de Vinculación

- **Solicitud de Anexo de Emisión de Póliza de Vehículos**

Se ingresan los datos que corresponden a un anexo de emisión de póliza de vehículos. Se escogen los vehículos asegurados y sus respectivos amparos adicionales.

Ítem	Marca	Modelo	Año	Motor	Placa	Color	Ocupantes	Uso	Valor
1	Chevrolet	Grand Vitara	2010	124324324	AFE0694	Blanco	5	particular	17000.00
2	Toyota	Rav 4	2011	2435f343234	PTD0033	Plata	5	particular	19000.00

RiesgosCubiertos

	Descripción
1	Pérdida Total del vehículo por daños o robo.

Amparos Adicionales

Item	Amparo	Hasta
1	Amparo patrimonial	6000
2	Cobertura para accesorios extras especiales	5000
3	Amparo patrimonial	6000
4	Cobertura para accesorios extras especiales	6000

Continue

- **Solicitud de Anexo de Emisión de Póliza de Vida**

Se ingresan los datos que corresponden a un anexo de emisión de póliza de vida. Se escogen los beneficiarios y sus respectivos amparos adicionales.

**Póliza de Vida**

\* Valor Asegurado (Hasta):

**Beneficiarios**

▶ Nuevo

	* Beneficiario	* Identificación	* Fecha de Nacimiento	* Porcentaje	
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Borrar

**RiesgosCubiertos**

	Descripción
1	<input type="text"/>

**Amparos Adicionales**

	Descripción	Seleccionar
1	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

Gráfico 40 Póliza de Vida

- **Ingreso de Valores de Póliza de Vehículos**

Se ingresan los valores que corresponden a un anexo de emisión de póliza de vehículos.

**Póliza de Vehículos**

Vehículos

Ítem	Marca	Modelo	Año	Motor	Placa	Color	Ocupantes	Uso	Valor
1									

Riesgos Cubiertos

Descripción

1

Amparos Adicionales

Nuevo

Item	Amparo	Hasta
1	Amparo patrimonial	

Borrar

Gráfico 41 Póliza de Vehículos

- **Ingreso de Impuestos**

Se ingresan los valores de los impuestos que corresponden a un anexo de emisión.

**Ingreso de Impuestos / Deducciones / Tasas**

Subtotal (Prima Neta): \$

Tasas

Descripción	Porcentaje	Valor	Seleccionar
1	0.000		<input type="checkbox"/>

Total Tasas

Derechos de Emisión

Derechos de Emisión 0.00

Impuestos

Descripción	Porcentaje	Valor	Seleccionar
1	0.0000		<input type="checkbox"/>

Total Impuestos 0.00

Detalles de Factura

Gráfico 42 Ingreso de Impuestos

- **Forma de Pago**

Se registra la forma de pago. Si es a crédito o al contado.

Acuerdo de Pago

*Prima Neta: \$*

*Subtotal (Prima Neta + Tasas)*

*Total Factura(Subtotal + Impuestos)*

*Total a Cobrar(Total Factura)*

*Impuestos + Tasas*

*Descripción* Anexo de Emisión

*Forma de Pago* Contado ▼

*Número de Cuotas:* 1

*Frecuencia de Pago* Mensual ▼

*\* Fecha de primer pago* 2015-06-03 ✕ 📅

*Primer Pago \$*

*\* Concepto*

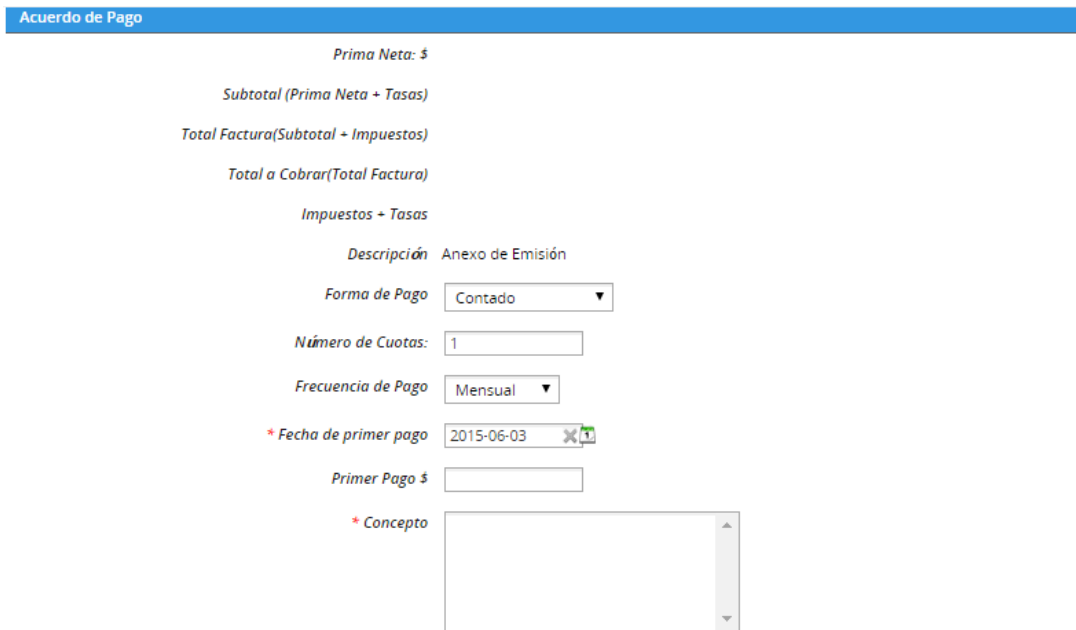


Gráfico 43 Forma de Pago

- **Enviar Documentos al Cliente**

En esta ventana se ponen los datos de dirección del cliente para poder enviar los documentos físicos al cliente.

**Enviar Documentos al Cliente**

*Cliente:*

*Celular:*

*Dirección:*

**Datos de Dirección de Envío**

\* *Provincia*  ▼

\* *Ciudad*  ▼

\* *Calle Principal*

*Número*

\* *Calle Secundaria*

\* *Referencia*

**Seleccionar Mensajero**

Nombres	Seleccionar
1	<input checked="" type="checkbox"/>

Gráfico 44 Enviar Documentos

- **Activar Póliza**

En caso de aceptar los términos y condiciones de la póliza se procede a activar la póliza.

**Activar Póliza**

*Valor Pagado:*

*Pedir Documentos Faltantes:*

*Observaciones*

Gráfico 45 Activar Póliza

### 6.4.3 Gestión de Cobranzas

- **Coordinar Cobro**

Se muestra un resumen de la póliza y de su forma de pago. El operador elige si se va a realizar el pago por la parte deudora o no.

The screenshot displays a web application interface for managing payments. It is organized into several sections:

- Factura Subida:** A table with one row: 

1	Factura Poliza Vehiculos.jpg
---	------------------------------
- Elegir una acción:** A section with the following options:
  - Elegir una acción: Aplicar Cobro sin enviar al mensajero
  - Retirar Documentos firmados del Cliente:
  - Observaciones:
- Datos Cliente:** Client information including:
  - Identificación Cliente: 0301657961
  - Cliente: Angélica del Rocío Morocho Yascarbay
  - Celular: 0987239160
- Datos de Póliza:** Policy information including:
  - Aseguradora: Equivida S.A.
  - Ramo: Vehículos
  - Número Póliza Aseguradora: 121
  - Número Anexo Aseguradora: 1a23
  - Número de Factura: 21243
  - Fecha de Emisión de Factura: 2014-12-08
- Información de Cuotas:** A table showing payment quotas:

# Documento	Total	Vence
1 1	761.99	2014-12-02
- Monto a Cobrar \$:** 761.99
- Continue:** A button to proceed.

- **Realizar Cobro**

En caso de confirmar el pago se piden los datos de dirección de la parte deudora para proceder con el trámite.



*Identificación Cliente*

Cliente  
Celular

---

Datos de Póliza

Aseguradora:  ▼

Ramo:  ▼

Número Póliza Aseguradora  
Número Anexo Aseguradora  
Número de Factura  
Fecha de Emisión de Factura

---

Información de Cuotas

# Documento	Total	* Vence
1		

Monto a Cobrar \$:

Gráfico 46 Coordinar Cobro

- **Aplicar Cobro**

Se registra el pago en el sistema

Ingreso de Impuestos / Deducciones / Tasas

Cliente:

RUC/Cédula Cliente:

Aseguradora:  ▼

RUC:

Pago: \$

Elegir:  ▼

Fecha de Emisión de Factura  
Número de Factura  
Código Anexo Aseguradora

Modo de Pago:  ▼

Concepto:

Gráfico 47 Aplicar Cobro

- **Realizar Pago**

Una vez efectuado el cobro, se procede a pagar a la otra parte su dinero correspondiente.

Envío del pago a la Aseguradora	
Detalles de Pago	
<i>Monto a Pagar: \$</i>	
Datos del Cliente	
<i>Cliente:</i>	
<i>Teléfono:</i>	
<i>Aseguradora</i>	Equivida S.A. ▼
<i>Teléfono</i>	
<i>Celular</i>	
Datos de Dirección de Envío	
<i>Calle Principal</i>	
<i>Número</i>	
<i>Calle Secundaria</i>	
<i>Referencia</i>	

Gráfico 48 Enviar Pago

#### 6.4.4 Gestión de Siniestros

- **Información del Cliente**

Se elige el cliente que reporta el siniestro.

Seleccionar Institución	
<i>ID</i>	
<i>Tipo de Identificación</i>	▼
<i>Cédula/RUC:</i>	<input type="text"/>
<i>Nombre:</i>	<input type="text"/>
<i>Teléfonos:</i>	<input type="text"/>
<i>Operadora:</i>	<input type="text"/>
<i>Celular:</i>	<input type="text"/>
<i>Email:</i>	<input type="text"/>
<i>Provincia:</i>	<input type="text"/>
<i>Ciudad:</i>	<input type="text"/>
<i>Dirección:</i>	<input type="text"/>

Gráfico 49 Datos Cliente

- **Ingreso del Siniestro**

Se ingresa los datos del siniestro para poder pedir el cubrimiento del mismo.

**Nuevo Siniestro**

Datos de la persona que reporta el siniestro

\* Asegurado

\* Beneficiario

Enviar Notificación

Datos del Siniestro

\* Fecha de Ocurrencia 2012-06-19

\* Hora de Ocurrencia 00:00:00

\* Lugar

\* Detalle del Siniestro

\* Campo requerido

Gráfico 50 Ingreso de Siniestro

- **Seleccionar Póliza**

Se asigna el siniestro a la póliza adecuada dependiendo de lo establecido en los contratos.

Información de Siniestro

Persona de Contacto

Teléfono

Email

Asegurado

Beneficiario

Fecha

Lugar

Detalle del Siniestro

Lista de Pólizas

Número Póliza Aseguradora	Aseguradora	Ramo	Fecha de Vencimiento	Seleccionar
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Gráfico 51 Seleccionar Póliza

- **Verificar Póliza**

Se verifica si el cliente está al día en los pagos de póliza y si esta, está actualmente activa.

Descripción Poliza	Nº Cuota	Valor Documento	Fecha de Emisión	Fecha de Vencimiento	Estado
1					

Gráfico 52 Información de Póliza

- **Realizar Preauditoría**

Se realiza una preauditoría para determinar a nivel del bróker si la póliza tiene derecho a cobertura.

Pregunta	* Respuesta
1	

Indique si el siniestro necesita inspección o autorización

Mostrar Información de Póliza: No

Solicitar Inspección

¿Desea solicitar inspección o autorización? No

Continuar

Gráfico 53 Preauditoría

- **Inspección**

En caso de que el siniestro requiera inspección se registrarán los datos en el sistema.

**Solicitar Inspección**

\* Inspector

Provincia

Ciudad

\* Lugar

\* Calle Primaria

Número

\* Calle Secundaria

\* Referencia

\* Fecha de Inspección

\* Hora de Inspección

\* Observaciones

Gráfico 54 Inspección

- **Solicitar Documentos**

Se solicita al cliente los documentos necesarios para poder enviar a la aseguradora con la que se tenga contratada la póliza.

**Solicitar Documentos**

¿Pedir Documentos al Cliente?

Verificación de documentos

	Descripcion	Solicitar
1	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

Gráfico 55 Solicitar Documentos

- **Registrar Respuesta**

Se registra si la aseguradora acepta o no el cubrimiento del siniestro.

**Registrar Respuesta**

*Respuesta* Aceptada ▼

*Fecha* [Date Picker]

*Observaciones* [Text Area]

*Proveedor Autorizado* Si ▼

*Lugar Autorizado* ▼

Gráfico 56 Registrar Respuesta

- **Registrar Liquidación**

Se ingresan todos os datos del cubrimiento del siniestro en el sistema.

**Informes de Liquidación**

*Lugar Autorizado* ▼

*\* Pérdida* [Text Field]

*No Cubierto* 0.00

**Información Requerida**

*Total Liquidado* [Text Field]

*Número de Cheque* [Text Field]

*Banco* [Text Field]

*\* Observación* [Text Area]

Id	Adicionales del Siniestro	Descripción	* Valor del Adicional
1	[Text Field]	[Text Area]	000.00

Gráfico 57 Registrar Liquidación

## 6.5 Pruebas del Sistema

En la etapa del desarrollo del sistema, el proceso de prueba es fundamental para detectar errores o fallas. Por siempre se verifica parámetros como estabilidad, escalabilidad, eficiencia y seguridad para asegurar la calidad del software.

### 6.5.1 Pruebas de Integración

Se comprobó la compatibilidad y funcionalidad de cada uno de los procesos:

- Formularios operativos.
- Interfaz amigable con el usuario.
- Datos y Funciones consistentes.
- Integridad en la información de cada proceso.

ID	Descripción	Actividades Esperadas	Resultado Obtenido	Estado
Ventas	Registrar los datos de una nueva venta	<ul style="list-style-type: none"><li>- Registro de los clientes nuevos.</li><li>- Envío de las cotizaciones.</li><li>- Registro de la póliza seleccionada.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Datos del Cliente almacenados.</li><li>- Cotizaciones enviadas.</li><li>- Datos de la póliza almacenados</li></ul>	Bien
Emisión	Realizar todo el proceso de Emisión de Póliza	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ponderar a los clientes.</li><li>- Revisar el formulario de Vinculación.</li><li>- Enviar la solicitud de póliza.</li><li>- Registrar los valores de la póliza.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ponderación almacenada.</li><li>- Interfaz para revisión del formulario.</li><li>- Solicitud de póliza enviado.</li><li>- Valores de la póliza almacenado.</li></ul>	Bien

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingreso de Impuestos.</li> <li>- Registro de la forma de pago.</li> <li>- Registro de Aceptación del cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valor de Impuestos almacenados.</li> <li>- Forma de pago registro.</li> <li>- Interfaz para la aceptación del cliente</li> </ul>	
Renovación	Realizar todo el proceso de Emisión de Póliza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualizar el formulario de Vinculación.</li> <li>- Enviar la solicitud de póliza.</li> <li>- Registrar los valores de la póliza.</li> <li>- Ingreso de Impuestos.</li> <li>- Registro de la forma de pago.</li> <li>- Registro de Aceptación del cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaz para actualización del formulario.</li> <li>- Solicitud de póliza enviado.</li> <li>- Valores de la póliza almacenado.</li> <li>- Valor de Impuestos almacenados.</li> <li>- Forma de pago registrada.</li> <li>- Interfaz para la aceptación del cliente</li> </ul>	Bien
Inclusión	Realizar todo el proceso de Emisión de Póliza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir los Ítems</li> <li>- Enviar la solicitud de inclusión.</li> <li>- Registrar los valores de la inclusión.</li> <li>- Ingreso de Impuestos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ítems incluidos</li> <li>- Solicitud de inclusión enviada.</li> <li>- Valores de la inclusión registrados.</li> </ul>	Bien



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de la forma de pago.</li> <li>- Registro de Aceptación del cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valores de Impuestos registrados.</li> <li>- Forma de pago registrada.</li> <li>- Interfaz para la aceptación del cliente</li> </ul>	
Exclusión	Realizar todo el proceso de Emisión de Póliza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Excluir los Ítems</li> <li>- Enviar la solicitud de exclusión.</li> <li>- Registrar los valores de la exclusión.</li> <li>- Ingreso de Impuestos.</li> <li>- Registro de la forma de pago.</li> <li>- Registro de Aceptación del cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ítems excluidos</li> <li>- Solicitud de exclusión enviada.</li> <li>- Valores de la exclusión registrados.</li> <li>- Valores de Impuestos registrados.</li> <li>- Forma de pago registrada.</li> <li>- Interfaz para la aceptación del cliente</li> </ul>	Bien
Cancelación	Realizar todo el proceso de Emisión de Póliza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enviar la solicitud de cancelación.</li> <li>- Registrar los valores de la cancelación.</li> <li>- Registro de Aceptación del cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- solicitud de cancelación enviado.</li> <li>- Valores de la cancelación enviados.</li> <li>- Interfaz para la aceptación del cliente</li> </ul>	Bien

Cobranzas	Registrar el pago de una cuota del Anexo correspondiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar el cobro de la cuota.</li> <li>- Verificar el cobro de la cuota.</li> <li>- Envío del pago</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guardar el cobro de la cuota.</li> <li>- Actualizar el pago.</li> <li>- Guardar el comprobante</li> </ul>	Bien
Siniestros	Registrar el Siniestro y el resultado de la liquidación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de un Siniestro.</li> <li>- Selección de la póliza correcta.</li> <li>- Realizar Preauditoría.</li> <li>- Solicitar Documentos.</li> <li>- Registro de Respuesta de la Aseguradora.</li> <li>- Liquidación del Siniestro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siniestro registrado.</li> <li>- Interfaz para la selección de la póliza.</li> <li>- Preauditoría grabada.</li> <li>- Interfaz para solicitar documentos.</li> <li>- Respuesta de Aseguradora grabada.</li> <li>- Liquidación del Siniestro grabada.</li> </ul>	Bien

Tabla 72 Pruebas de Integración

### 6.5.2 Pruebas del Sistema

ID	Ejecución del Sistema	Resultado
Contenido	¿El contenido del sistema es coherente y consistente?	Si. El sistema es coherente y consistente
Funcionabilidad	¿El sistema lleva a cabo correctamente las funciones requeridas en los distintos escenarios posibles?	Si. El sistema ejecuta todas las funciones.

Usabilidad	¿Qué tan fácil es para los usuarios realizar las tareas la primera vez que tienen contacto con el sistema?	El sistema está desarrollado con interfaces sencillas y adaptables.
------------	--	---

Tabla 73 Pruebas del Sistema

## CAPÍTULO 7: MONITORIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROCESOS

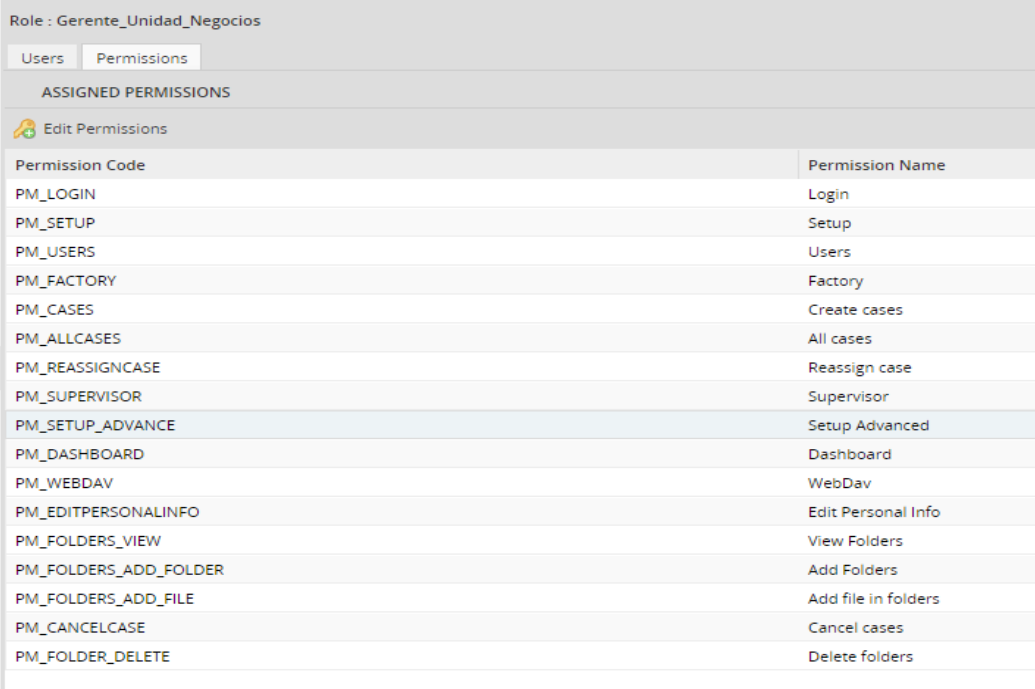
### Introducción

Ya que el objetivo del desarrollo de la aplicación es la gestión continua de sus procesos, es importante crear un cuadro de mando, que informe de las tareas realizadas.

El cuadro de mando monitoriza en tiempo real las actividades realizadas y su respectivo encargado. Para lo cual se creará roles con sus respectivos permisos de ejecución. En este paso se gestiona la configuración de los parámetros del sistema

### 7.1 Gestión de Permisos

Esta sección del programa en la cual se realiza La asignación de permisos dentro de cada rol que tenga un usuario, está incluida dentro de SOA Suite ya que permite la sincronización de los servicios con el operador. Estos permisos son necesarios para acceder a funciones específicas y recursos. Así se determina que acciones puede desempeñar un usuario y a que partes de la interfaz puede acceder.



Permission Code	Permission Name
PM_LOGIN	Login
PM_SETUP	Setup
PM_USERS	Users
PM_FACTORY	Factory
PM_CASES	Create cases
PM_ALLCASES	All cases
PM_REASSIGNCASE	Reassign case
PM_SUPERVISOR	Supervisor
PM_SETUP_ADVANCE	Setup Advanced
PM_DASHBOARD	Dashboard
PM_WEBDAV	WebDav
PM_EDITPERSONALINFO	Edit Personal Info
PM_FOLDERS_VIEW	View Folders
PM_FOLDERS_ADD_FOLDER	Add Folders
PM_FOLDERS_ADD_FILE	Add file in folders
PM_CANCELCASE	Cancel cases
PM_FOLDER_DELETE	Delete folders

Gráfico 58 Permisos

En la creación de un rol se puede asignar distintos permisos, dependiendo que es, o que hace el usuario. En la siguiente tabla se detalla los distintos permisos que existen y cuál es su función.

<b>Permisos</b>	<b>Descripción</b>
<b>PM_LOGIN</b>	Permiso para ingresar a la aplicación. Todo rol debe incluir este permiso.
<b>PM_SETUP</b>	Acceso al administrador, tiene permisos para establecer y modificar "Configuraciones de correo electrónico, Servicios Web, Temas, Calendarios, "Programador de Casos ", y "Categoría de Procesos ".
<b>PM_USERS</b>	Permiso para crear, editar y borrar usuarios, grupos, departamentos y roles.
<b>PM_FACTORY</b>	Permiso para crear, editar y borrar procesos.
<b>PM_CASES</b>	Permisos para ejecutar opciones relacionadas con casos.
<b>PM_ALLCASES</b>	Para ver todos los casos en el espacio de trabajo actual. (Este permiso debe estar acompañado de PM_CASES)
<b>PM_REASSIGNCASE</b>	Derecho de re asignar casos a otros usuarios bajo ciertas condiciones.
<b>PM_SUPERVISOR</b>	Permite a un usuario ver y modificar datos en los Formularios y documentos de entrada para procesos designados.
<b>PM_SETUP_ADVANCE</b>	Permiso para acceder a configuraciones avanzadas que está disponible en "Plugins", "Lenguajes" y "Upgrade System".
<b>PM_DASHBOARD</b>	Permiso para ver fácilmente el progreso de diferentes casos.

<b>PM_WEBDAV</b>	Permiso para usar WebDAV (Web-based Distributed Authoring and Versioning) para cargar y descargar archivos al servidor de ProcessMaker desde internet.
<b>PM_DELETECASE</b>	Permiso para eliminar casos.
<b>PM_EDITPERSONALINFO</b>	Permisos al usuario para editar datos personales como dirección, teléfono, etc. Sin este permiso lo único que un usuario puede cambiar es su contraseña.
<b>PM_FOLDERS_VIEW</b>	Permiso para ver carpetas y archivos descargados.
<b>PM_FOLDERS_ADD_FOLDER</b>	Permiso para añadir y editar una carpeta de documentos.
<b>PM_FOLDERS_ADD_FILE</b>	Permiso para añadir y editar archivos.
<b>PM_CANCELCASE</b>	Permiso de cancelar un caso.
<b>PM_DELETEFOLDER</b>	Permiso de eliminar una carpeta de documentos.

Tabla 74 Permisos

## 7.2 Gestión de Usuarios

Para crear usuarios se debe entrar en el panel de administración de SOA Suite del sistema y completar los campos en el formulario, que por lo general son auto explicado.

- **ID de Usuario:** Es el nombre de la cuenta que debe ser provisto cuando el usuario ingresa al sistema. El ID de usuario contiene caracteres alfanuméricos.
- **Correo electrónico:** Es usada para enviar alertas correspondientes a las tareas realizadas.
- **País:** Ingresa el país de donde pertenece el usuario.
- **Fecha de expiración:** La fecha de caducidad del permiso para acceder a la aplicación.
- **Calendario:** Se elige la jornada laboral que cumple el usuario.

- **Estado:** *Activo*, el usuario tiene acceso permitido a la aplicación. *Inactivo*, el usuario no tiene acceso a la aplicación
- **Rol:** Asigna los permisos que tiene el usuario.
- **Contraseña:** Una cadena de al menos 5 caracteres que puede contener caracteres alfanuméricos.

### 7.3 Gestión de Grupos

En la parte de Business Rules Management Systems (BRMS) se crean reglas de asignación de grupos para los distintos usuarios. En la pestaña de usuarios dentro del panel de administración, está la sección de grupos, que es una manera simple de organizar usuarios y asignar tareas múltiples.



Gráfico 59 Grupos

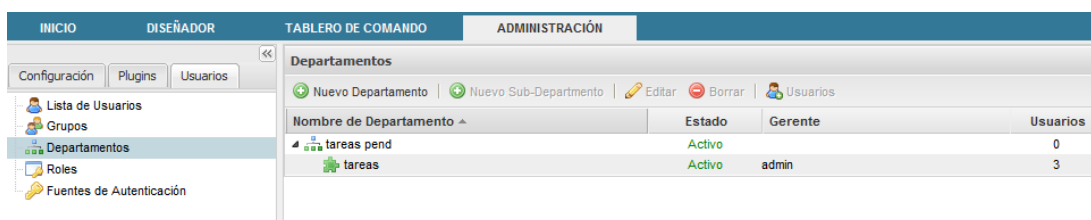
Tiene el estado de Activo y de Inactivo. El estado Activo lo pone disponible a ejecutar las distintas tareas. El estado Inactivo hace que todo el grupo no pueda realizar ninguna tarea asignada. Un usuario puede pertenecer a varios grupos. Para añadir un usuario a un grupo solo se selecciona el usuario y el grupo.

Nombre de Grupo	Estado	Usuarios	Tareas
Ventas	Activo	0	0
Desarrollo	Activo	0	0
Soporte	Activo	0	0

Gráfico 60 Asignación de Grupos

## 7.4 Gestión de Departamentos

Dentro de BRMS se generan las reglas de asignación de departamentos para los distintos usuarios. Los departamentos son otra manera de organizar usuarios, pero de basados en una estructura organizacional dependiendo de los niveles de jerarquía de la empresa.



Nombre de Departamento ^	Estado	Gerente	Usuarios
tareas pend	Activo		0
tareas	Activo	admin	3

Gráfico 61 101 Departamentos

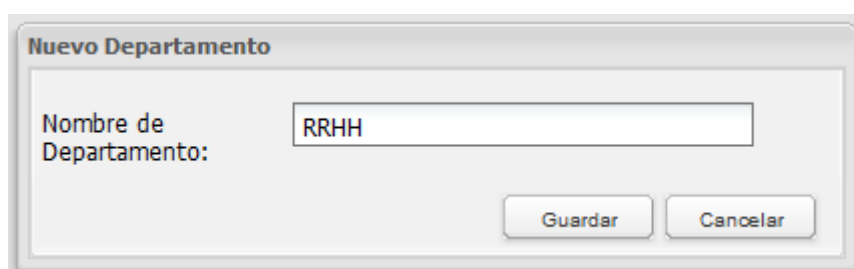
Cada departamento tiene un supervisor, que es el encargado de actualizar modificar y administrar su departamento. Un departamento tiene los siguientes datos:

**Nombre del Departamento:** Nombre identificador del nombre del Departamento.

**Estado:** Establece si el departamento se encuentra activo o inactivo.

**Administrador:** Se selecciona que usuario es el encargado de administrar el departamento. Solo puede existir un administrador por departamento.

Para crear un nuevo departamento se despliega una ventana donde se ingresarán los datos correspondientes



**Nuevo Departamento**

Nombre de Departamento:

Gráfico 62 Administración de Departamentos

Para Crear un Sub-Departamento se hace clic en la pestaña de nuevo, se ingresan los datos correspondientes y a qué departamento pertenece.



Departamentos			
<a href="#">+ Nuevo Departamento</a>   <a href="#">+ Nuevo Sub-Departamento</a>   <a href="#">✎ Editar</a>   <a href="#">- Borrar</a>   <a href="#">👤 Usuarios</a>			
Nombre de Departamento ▲	Estado	Gerente	Usuarios
RRHH	Activo		0
Contabilidad	Activo		0

Gráfico 63 Sub-Departamentos

## 7.5 Permisos de Procesos

Dentro de Business Process Management Suite se automatizan los permisos que cada usuario o grupo tendrán para los procesos. Los permisos de procesos dan acceso solo de lectura de los casos y objetos a los usuarios. Para permitir este acceso existe la opción de habilitar este permiso para un usuario específico o a un grupo de usuarios. Los permisos de procesos son diseñados para ofrecer un avanzado control sobre las tareas que se realizan y los documentos generados.

En el panel de desarrollo existe la lista de permisos que se pueden utilizar dependiendo del uso que se quiera dar. Existen las siguientes propiedades en los permisos de procesos:

- **Estado del Caso:** Define el estado que un caso debe tener para permitir que el usuario o grupo tenga acceso. Existen los siguientes estados:
  - **Todos:** Dar acceso al caso al usuario/grupo sin importar que estado tenga.
  - **Borrador:** Únicamente cuando el caso tenga el estado de borrador, es decir cuando una tarea recién empieza.
  - **Por Hacer:** Únicamente cuando el caso tenga el estado de Por Hacer, es decir que la tarea aún no está asignada.
  - **Pausa:** Únicamente cuando el caso este en pausa.
  - **Completado:** Únicamente cuando el caso tiene el estado Completado, es decir que la tarea ha llegado a su fin.
- **Tarea Objetivo:** Se selecciona la tarea actual caso. Ninguna otra tarea se muestra, ni las realizadas, ni las que están por hacer.
- **Grupo o Usuario:** Usuario o grupo al que se da el acceso para los casos del proceso actual.
- **Tarea origen:** Se selecciona la tarea que será un resumen de todo el caso.

- **¿Participación Requerida?:** Se selecciona la opción “Si”, si el usuario debe participar en el caso para tener el permiso. Se selecciona la opción “No”, si el usuario no necesita participar en el caso.
- **Tipo:** Se selecciona a que tendrá acceso el usuario, es decir si tendrá permiso para revisar los Formularios, Documentos o todo.
- **Formulario - Documento de Entrada - Documento de Salida:** Para seleccionar que formularios o documentos se deben mostrar.
- **Permiso:** Seleccione una de las dos opciones:
  - **VISTA:** Permite que el usuario o grupo abra el caso y vea los objetos.
  - **BLOQUEAR:** Impide que el usuario o grupo abra el caso y vea los objetos.

## 7.6 Supervisor de Procesos

Los supervisores de Procesos son usuarios que tienen permisos especiales para revisar los casos de un proceso dentro de la sección Business Process Analysis (BPA). A diferencia de los Permisos de Procesos que dan acceso solo de lectura, un supervisor de proceso se le puede dar permisos de lectura y de escritura. Un supervisor tiene acceso a todas las tareas del caso, incluso si no participa del caso. Pueden modificar y revisar documentos y fechas de los formularios.

Para que un usuario sea supervisor, en su rol debe tener el permiso “PM\_SUPERVISOR” para administrar y gestionar los casos del proceso. Dentro del mapa de procesos existe la opción de asignar supervisores, donde existen tres opciones de supervisión.

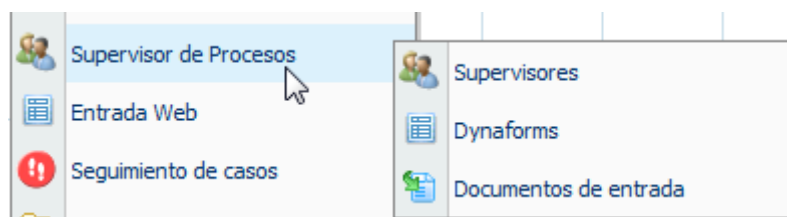


Gráfico 64 Gestión de Supervisores

- **Supervisores**

Estos usuarios tienen acceso a ver todos los casos generados, con sus respectivos documentos, ya sean de entrada o de salida. Se asignan el o los supervisores correspondientes mediante la pestaña asignar.



Gráfico 65 105 Supervisores

- **Dynaforms(Formularios)**

Se seleccionan los formularios que el supervisor puede ver y/o editar durante el proceso.



Gráfico 66 Dynaforms

- **Documentos de Entrada**

Se asignan los documentos de entrada que el supervisor tendrá acceso a revisar y descargar.

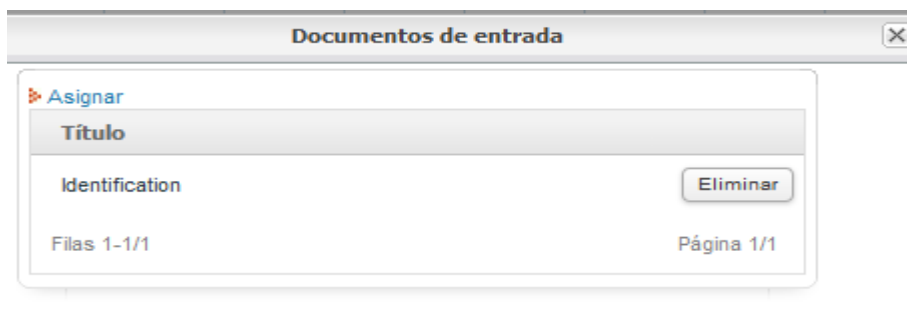


Gráfico 67 Documentos de Entrada

### Revisar casos como supervisor

Después de haber asignado a un usuario como supervisor de proceso. Este usuario podrá revisar los casos generados en el menú inicio en el apartado de “Supervisor de Proceso”. Este paso es importante porque muestra las tareas que están pendientes, o en las que no existen un correcto uso de los recursos.

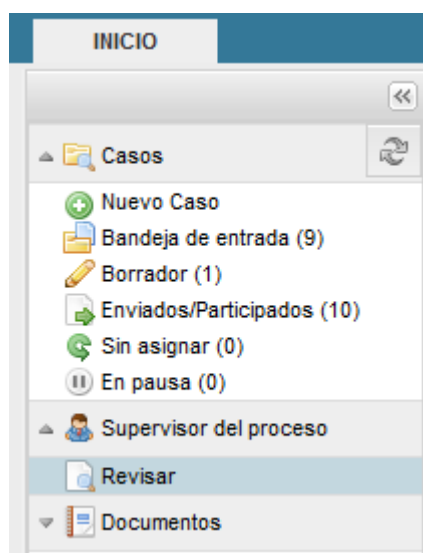


Gráfico 68 Revisión de Casos

Para cada caso el proceso tiene la opción de Abrir, Resumen y Notas de Caso

#	Resumen	Notas de...	Caso	Proceso	Tarea	Enviado por	Usuario Actual	Prioridad	Estado
50			APPLICATION OF: "Liliana" "Iriarte"	Credit Card Application	Verification		Administrator	NORMAL	Pendientes
49			APPLICATION OF: "Liliana" "Iriarte"	Credit Card Application	Verification		Administrator	NORMAL	Pendientes
28			APPLICATION OF: "Liliana" "Iriarte"	Credit Card Application	Credit Check		Iriarte Liliana	NORMAL	Pendientes
28			APPLICATION OF: "Liliana" "Iriarte"	Credit Card Application	Employment Verification		Iriarte Liliana	NORMAL	Pendientes
24			APPLICATION OF: "Liliana" "Iriarte"	Credit Card Application	Credit Check		Iriarte Liliana	NORMAL	Pendientes
24			APPLICATION OF: "Liliana" "Iriarte"	Credit Card Application	Employment Verification		Iriarte Liliana	NORMAL	Pendientes

Gráfico 69 Opciones de Revisión

Al abrir un caso se despliega la ventana “Lista de Pasos”, en esta ventana el supervisor revisa los documentos generados.

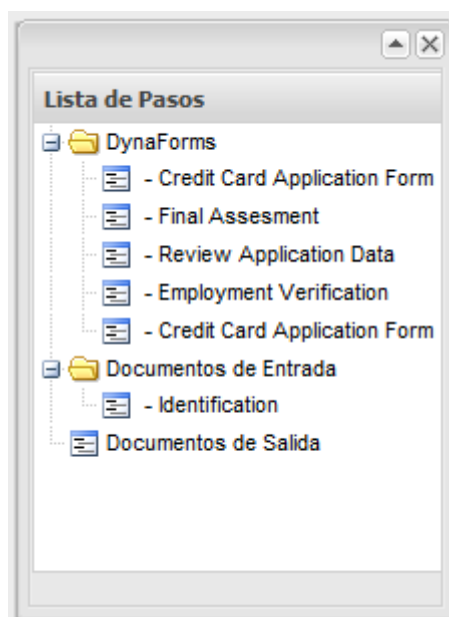


Gráfico 70 Pasos de Revisión

Para abrir un Formulario simplemente se selecciona el que se desea abrir. Se puede modificar la información.

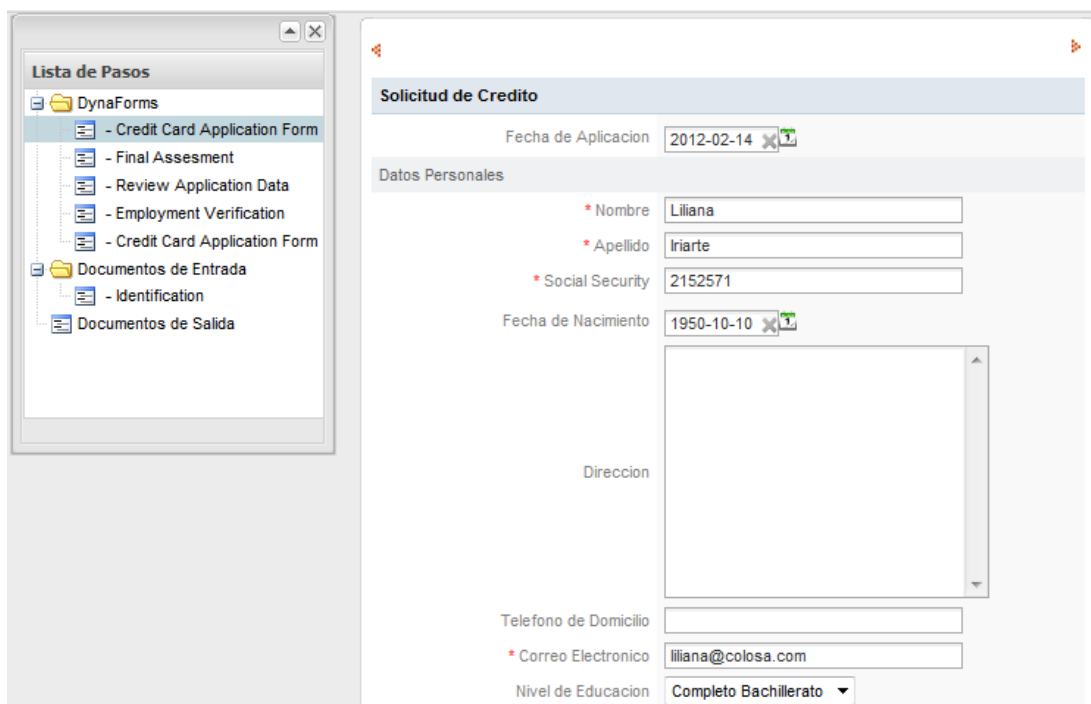


Gráfico 71 Información de Revisión de Casos

Para abrir un documento de igual manera se selecciona de la lista de documentos.  
El Documento puede ser descargado

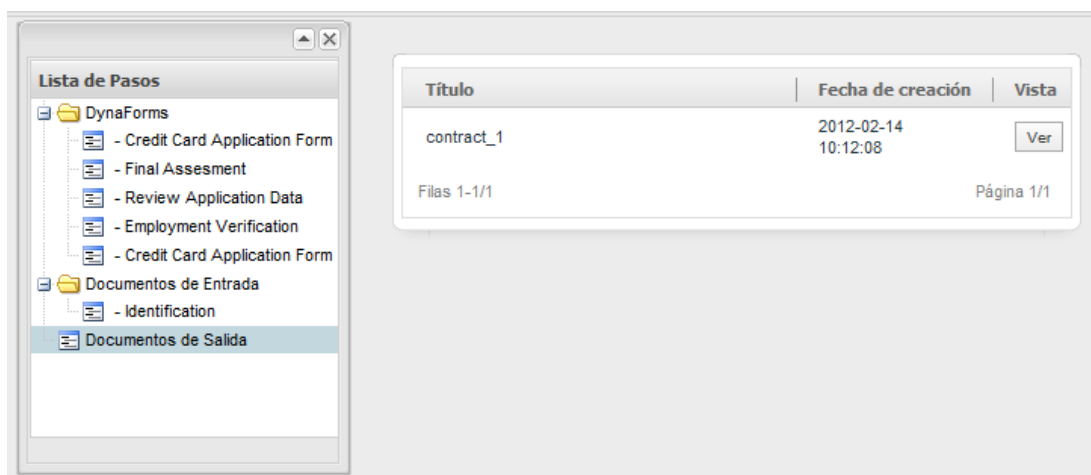


Gráfico 72 Documentos de Revisión de Casos

## CONCLUSIONES

- Los fundamentos BPM cumplen con todos los requerimientos que se necesitan en la Gestión de Bróker de Seguros Nacionales para conseguir la agilidad y flexibilidad ante los posibles cambios del entorno, minimizando riesgos financieros y operacionales. También disminuyen el tiempo en tareas manuales que no se incluyen en un sistema ordinario y mejoran el uso de recursos de cada actividad.
- El modelo de los Siete Pasos de Mark McGregor permite dirigirse hacia la meta estratégica de la Gestión de Bróker de Seguros Nacionales. Permitiendo conocer los cuellos de botella que impiden llegar a los objetivos.
- El flujo de los procesos se realizaron en la herramienta ProcessMaker, donde la creación de las reglas del negocio y la asignación de tareas, permiten tener un control absoluto de en la administración y monitoreo de los procesos.
- El Sistema tiene gran escalabilidad y adaptabilidad para incluir cualquier tipo de Seguro. Así mismo el sistema se puede conectar con cualquier ente externo si se crea un web service.

## RECOMENDACIONES

- En la etapa de diseño se debe tomar en cuenta que se requiere el flujo de trabajo del negocio en el que se va implementar el sistema, por lo es necesario presentar avances periódicamente a la organización para comprobar si se está cumpliendo los requerimientos.
- El momento de la automatización se debe especificar un modelo para los formatos de la documentación que se generan en cada proceso para facilitar el uso entre los usuarios.
- Para la actualización del programa se debe tener conocimientos de la Gestión de Bróker de seguros Nacionales y el sistema Business Process Management.



## BIBLIOGRAFÍA

- Blokdijk, G. (2008). *Business Process Management Bpm 100 Success Secrets, 100 Most Asked Questions on Bpm Implementation, Process, Software, Tools and Solutions*. Lulu.com.
- Bravo Carrasco, J. (2009). *Gestión de Procesos*. Santiago de Chile: Editorial Evolución S.A.
- Club-BPM. (2011). *El Libro del BPM 2011*. Madrid: Print Marketing S.L.
- Fischer, L. (2010). *2010 BPM and Workflow Handbook: Methods, Concepts, Case Studies and Standards in Business Process Management and Workflow : Spotlight on Business Intelligence*. Future Strategies Inc.
- Freund, J., Rucker, B., & Hitpass, B. (2012). *BPMN 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica*. Santiago de Chile: Hitpass.
- Gillot, J.-N. (2008). *The Complete Guide to Business Process Management*. Lulu.com.
- Harmon, P. (2008). *Business Process Change: A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals*.
- Hitpass, B. (2012). *BPM: Business Process Management Fundamentos y Conceptos de Implementación*. Santiago de Chile: Bernhard Hitpass.
- Hitpass, B. (2013). *BPM: Business Process Management Fundamentos y Conceptos de Implementación*. Santiago de Chile: Bernhard Hitpass.
- Holt, J. (2009). *A Pragmatic Guide to Business Process Modelling*. BSC: The Chartered Institute.
- Jeston, J., & Nelis, J. (2012). *Business Process Management*. USA: Routledge.
- Office of Government Commerce. (2010). *Estrategia del servicio*. TSO (The Stationery Office).
- Pérez Fernández de Velasco, J. A. (2012). *Gestión por procesos*. ESIC Editorial.
- ProcessMaker;. (s.f.). <http://wiki.processmaker.com/>. Recuperado el Mayo de 2013
- Suehring, S., & Valade, J. (2013). *PHP, MySQL, JavaScript & HTML5 All-in-One*. John Wiley & Sons.
- Tatroe, K., MacIntyre, P., & Lerdorf, R. (2013). *Programming PHP*. O'Reilly Media.
- Wurtzel, M., & Harmon, P. (2010). *Business Process Change: A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals*. USA: Morgan Kaufmann.

## ANEXO I: SCRIPT DE LA BASE DE DATOS

**AdicionalesSiniestros:** Pagos adicionales que no cubren las pólizas.

```
CREATE TABLE `adicionalesSiniestros` (  
  `Id` int(11) NOT NULL,  
  `Descripcion` varchar(150) DEFAULT NULL,  
  `Tipo` int(11) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`Id`)  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**AmparosAdicionales:** Coberturas extras que se añaden al seguro contratado.

```
CREATE TABLE `amparosadicionales` (  
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `Ramold` int(11) NOT NULL,  
  `Descripcion` varchar(100) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`Id`)  
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=14 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**Anexos:** Información de los anexos generados.

```
CREATE TABLE `anexos` (  
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `Polizald` int(11) NOT NULL,  
  `CodAnexoAseguradora` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `TipoAnexold` int(11) DEFAULT NULL,  
  `EstadoProcesold` int(11) DEFAULT NULL,  
  `EstadoAnexo` int(11) DEFAULT NULL,  
  `FechaEmision` datetime DEFAULT NULL,  
  `FechaInicioVigencia` datetime DEFAULT NULL,  
  `FechaVencimiento` datetime DEFAULT NULL,  
  `PrimaNeta` decimal(12,2) DEFAULT NULL,  
  `FacturaTasas` decimal(12,2) DEFAULT NULL,  
  `FacturaImpuestos` decimal(12,2) DEFAULT NULL,  
  `FacturaDeducciones` decimal(12,2) DEFAULT NULL,  
  `FacturaSubTotal` decimal(12,2) DEFAULT NULL,  
  `FacturaTotal` decimal(12,2) DEFAULT NULL,
```

```

`FacturaCobrar` decimal(12,2) DEFAULT NULL,
`FormaDePago` char(1) DEFAULT NULL,
`NumeroCuotas` int(11) DEFAULT NULL,
`CanalCobro` char(1) DEFAULT NULL,
`ModoPago` char(1) DEFAULT NULL,
`FechaEmisionFactura` datetime DEFAULT NULL,
`NumeroFactura` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Casold` varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`Id`,`Polizald`),
KEY `FK_Anexos_Polizas` (`Polizald`),
KEY `FK_Anexos_TipoAnexo` (`TipoAnexold`),
KEY `FK_Anexos_Tiempos` (`EstadoProcesold`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=12 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**Aseguradora:** Aseguradoras asociadas al Bróker.

```

CREATE TABLE `aseguradora` (
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Identificacion` varchar(15) NOT NULL,
  `Nombre` varchar(100) NOT NULL,
  `RepresentanteLegal` varchar(100) NOT NULL,
  `Direccion` varchar(100) NOT NULL,
  `Telefono` varchar(100) NOT NULL,
  `Celular` varchar(100) NOT NULL,
  `Provincia` int(11) NOT NULL,
  `Ciudad` int(11) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  `Estado` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Id`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=12 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**Beneficiarios:** Beneficiarios del seguro contratado.

```

CREATE TABLE `beneficiarios` (
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Polizald` int(11) NOT NULL,
  `Identificacion` varchar(20) DEFAULT NULL,

```

```

`Nombres` varchar(100) DEFAULT NULL,
`FechaNacimiento` date DEFAULT NULL,
`Porcentaje` decimal(6,2) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`Id`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=7 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**CatPreguntas:** Preguntas de la preauditoría realizada en un siniestro.

```

CREATE TABLE `catpreguntas` (
  `Id` int(11) NOT NULL,
  `Pregunta` varchar(250) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**Ciudad:** Lista de Ciudades.

```

CREATE TABLE `ciudad` (
  `codigo` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `codigoProvincia` int(11) DEFAULT NULL,
  `Id` char(10) DEFAULT NULL,
  `Nombre` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`codigo`),
  KEY `FK_Ciudad_Provincia` (`codigoProvincia`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=41 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**Clientes:** Clientes que forman parte del Bróker.

```

CREATE TABLE `clientes` (
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `TipIdentificacion` char(10) DEFAULT NULL,
  `Identificacion` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Nombre` varchar(200) DEFAULT NULL,
  `RazonSocial` varchar(200) DEFAULT NULL,
  `RepresentanteLegal` varchar(200) DEFAULT NULL,
  `Direccion` varchar(200) DEFAULT NULL,
  `Telefonos` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Celular` varchar(50) DEFAULT NULL,

```

```

`FechaNacimiento` datetime DEFAULT NULL,
`FechaRegistro` datetime DEFAULT NULL,
`Email` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Ciudad` int(11) DEFAULT NULL,
`Provincia` int(11) DEFAULT NULL,
`Ejecutivold` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Ponderacion` decimal(8,2) DEFAULT NULL,
`Estado` int(11) DEFAULT NULL,
`Appld` varchar(50) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`Id`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=32 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**Cob\_Comision:** Comisión generada al vender un seguro.

```

CREATE TABLE `cob_comision` (
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Aseguradorald` int(11) NOT NULL,
  `Fecha` date NOT NULL,
  `Estado` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Polizald` int(11) NOT NULL,
  `Anexold` int(11) NOT NULL,
  `Valor` decimal(10,2) NOT NULL,
  `Porcentaje` decimal(5,2) NOT NULL,
  `TotalCobrar` double(10,2) NOT NULL,
  `EjecutivoVentasld` varchar(50) NOT NULL,
  `EjecutivoCuentald` varchar(50) NOT NULL,
  `Casold` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Id`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=6 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**Cob\_ComprobantePago:** Registro de los pagos realizados.

```

CREATE TABLE `cob_comprobantepago` (
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `NumPago` int(11) NOT NULL,
  `Aseguradorald` int(11) NOT NULL,
  `Polizald` int(11) NOT NULL,

```

```

`IdEjecutivoCobranzas` varchar(100) DEFAULT NULL,
`Observacion` longtext,
`PagoFecha` datetime DEFAULT NULL,
`ModoPago` varchar(20) DEFAULT NULL,
`ValorPago` decimal(12,2) DEFAULT NULL,
`Casold` varchar(100) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`Id`),
KEY `FK_Cob_ComprobantePago_Polizas` (`Polizald`),
KEY `FK_Cob_ComprobantePago_Aseguradoras` (`Aseguradorald`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=11 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**DetalleLiquidacion:** Detalle de liquidación de siniestro.

```

CREATE TABLE `detalleliquidacion` (
  `Siniestroid` int(11) NOT NULL,
  `Adicionalld` int(11) NOT NULL,
  `Descripcion` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `Valor` decimal(12,2) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Siniestroid`,`Adicionalld`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**DocumentosCredito:** Registro de cuotas generadas en al adquirir una póliza.

```

CREATE TABLE `documentoscredito` (
  `Id` bigint(20) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Polizald` int(11) NOT NULL,
  `Anexold` int(11) NOT NULL,
  `NumDoc` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Descripcion` varchar(50) NOT NULL,
  `FechaEmision` datetime NOT NULL,
  `FechaVencimiento` datetime NOT NULL,
  `ModoPago` char(1) NOT NULL COMMENT 'debe cambiar entre D=Directo a
Aseguradora, B=En Bróker.',
  `CanalCobro` char(1) NOT NULL COMMENT 'debe cambiar entre E=Efectivo,
C=Cheque, D=Tarjeta de Crédito, T=Transferencia, N=Nota de Crédito, S=Nota de
Crédito Siniestro. ',

```

```

`Estadold` char(1) NOT NULL COMMENT 'debe cambiar entre D= Por Pagar,
P=Pagado o utilizado.',
`EstadoDes` varchar(50) NOT NULL,
`ValPrima` decimal(12,2) NOT NULL DEFAULT '0.00',
`ValImpuesto` decimal(12,2) NOT NULL DEFAULT '0.00',
`ValDoc` decimal(12,2) NOT NULL DEFAULT '0.00',
`ValUtil` decimal(12,2) NOT NULL DEFAULT '0.00',
PRIMARY KEY (`Id`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=18 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**DocumentosMinimos:** Documentos necesarios para cubrir un siniestro.

```

CREATE TABLE `documentosminimos` (
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `TipoDocumentold` int(11) DEFAULT NULL,
  `Siniestroid` int(11) DEFAULT NULL,
  `Observacion` varchar(100) DEFAULT NULL,
  `Valor` decimal(18,2) DEFAULT NULL,
  `Estado` tinyint(1) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Id`),
  KEY `FK_DocumentosMinimos_Siniestros` (`Siniestroid`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**EstadosAnexos:** Descripción del estado en que se encuentra el anexo.

```

CREATE TABLE `estadosprocesos` (
  `Id` int(11) NOT NULL,
  `Modulo` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Proceso` varchar(150) DEFAULT NULL,
  `Estado` varchar(150) DEFAULT NULL,
  `Tiempo` int(11) DEFAULT NULL,
  `Secuencia` int(11) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Id`),
  UNIQUE KEY `UK_Tiempos` (`Modulo`,`Proceso`,`Estado`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**EstadosSiniestros:** Descripción del estado en que se encuentra el siniestro.

```
CREATE TABLE `estadosprocesossiniestros` (  
  `Id` int(11) NOT NULL,  
  `Modulo` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `Proceso` varchar(150) DEFAULT NULL,  
  `Estado` varchar(150) DEFAULT NULL,  
  `Tiempo` int(11) DEFAULT NULL,  
  `Secuencia` int(11) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`Id`)  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**FacturaDetalleAnexo:** Detalle de los impuestos generados en el anexo.

```
CREATE TABLE `facturadetalleanexo` (  
  `Impuestold` int(11) NOT NULL,  
  `Anexold` int(11) NOT NULL,  
  `Polizald` int(11) NOT NULL,  
  `Descripcion` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `Porcentaje` decimal(18,4) DEFAULT NULL,  
  `Valor` decimal(12,2) DEFAULT NULL,  
  `TipoDeducion` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`Impuestold`, `Anexold`, `Polizald`),  
  KEY `FK_AnexoFacturaDetalle_Anexos` (`Anexold`, `Polizald`)  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**Impuestos:** Impuestos que se usan en el pago de anexos.

```
CREATE TABLE `impuestos` (  
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `TipoDeducion` char(1) DEFAULT NULL COMMENT 'contiene T=Tasa,  
  I=Impuesto, D=Deducion ',  
  `Descripcion` varchar(150) DEFAULT NULL COMMENT 'Descripcion explicativa  
  larga del impuesto',
```



```

`TipoValor` char(1) DEFAULT NULL COMMENT 'Contiene P=Porcentaje , V=Valor
Fijo',
`Valor` decimal(18,4) NOT NULL COMMENT 'Si tipoValor es P este debe ir el valor
en porcentaje ejm 60 que representa 60%',
`TipoCampo` char(1) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`Id`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=17 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**Inspección:** Detalle de la inspección de un siniestro.

```

CREATE TABLE `inspeccion` (
`Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`Siniestroid` int(11) DEFAULT NULL,
`Inspector` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Fecha` datetime DEFAULT NULL,
`Hora` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Observaciones` longtext,
`Casold` varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`Id`),
KEY `FK_Inspeccion_Siniestros` (`Siniestroid`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**ItemsPolizaVehiculos:** Ítems asegurados en la póliza de vehículos.

```

CREATE TABLE `itemspolizavehiculos` (
`Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`Polizald` int(11) NOT NULL,
`Item` int(11) NOT NULL,
`Marca` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Modelo` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Motor` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Año` varchar(10) DEFAULT NULL,
`Placa` varchar(10) DEFAULT NULL,
`Color` varchar(20) DEFAULT NULL,
`Ocupantes` int(11) DEFAULT NULL,
`Uso` varchar(20) DEFAULT NULL,
`Valor` decimal(12,2) NOT NULL,

```

```
`Casold` varchar(100) NOT NULL,  
PRIMARY KEY (`Id`)  
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**ItemsPolizaVida:** Ítems asegurados en la póliza de vida.

```
CREATE TABLE `itemspolizavida` (  
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `Polizald` int(11) NOT NULL,  
  `Identificacion` varchar(15) DEFAULT NULL,  
  `Nombres` varchar(100) NOT NULL,  
  `FechaNacimiento` date DEFAULT NULL,  
  `Valor` decimal(12,2) NOT NULL,  
  `Casold` varchar(100) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`Id`)  
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=3 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**LugaresAutorizados:** Centros que cubren directamente el pago de siniestros.

```
CREATE TABLE `lugaresautorizados` (  
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `Ruc` varchar(20) DEFAULT NULL,  
  `Nombre` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `RepresentanteLegal` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `Direccion` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `Celular` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `Telefono` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `Email` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `Estado` int(11) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`Id`)  
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**Planes:** Planes existentes para clientes.

```
CREATE TABLE `planes` (  
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `Descripcion` varchar(50) NOT NULL,
```

```

`Descuento` decimal(5,2) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`Id`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**Polizas:** Información de las pólizas contratadas.

```

CREATE TABLE `polizas` (
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `AseguradorId` int(11) DEFAULT NULL,
  `CodPolizaAseguradora` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `TipoPoliza` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Ramold` int(11) DEFAULT NULL,
  `Clienteld` int(11) DEFAULT NULL,
  `Estado` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `TipoPeriodo` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `FechaEmision` datetime DEFAULT NULL,
  `FechaInicioVigencia` datetime DEFAULT NULL,
  `FechaVencimiento` datetime DEFAULT NULL,
  `PlanId` int(11) DEFAULT NULL,
  `Carga` decimal(10,2) DEFAULT NULL,
  `Casold` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Id`),
  KEY `FK_Polizas_Ramos` (`Ramold`),
  KEY `FK_Polizas_Aseguradora` (`AseguradorId`),
  KEY `FK_Polizas_Clientes` (`Clienteld`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=4 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**Preauditoria:** Preauditoría realizad para cada siniestro.

```

CREATE TABLE `preauditoria` (
  `Siniestroid` int(11) NOT NULL,
  `Preguntald` int(11) NOT NULL,
  `Respuesta` varchar(250) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Siniestroid`,`Preguntald`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**Provincia:** Lista de Provincias.

```
CREATE TABLE `provincia` (  
  `codigo` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `id` char(10) DEFAULT NULL,  
  `nombre` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  `prefijo` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codigo`)  
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=22 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**Ramos:** Información de las pólizas existentes.

```
CREATE TABLE `ramos` (  
  `Id` int(11) NOT NULL,  
  `Categoria` varchar(200) NOT NULL,  
  `Descripcion` varchar(200) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`Id`)  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**RamosxAseguradora:** Pólizas que cubre cada aseguradora.

```
CREATE TABLE `ramosxaseguradora` (  
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `AseguradorId` int(11) NOT NULL,  
  `Ramold` int(11) NOT NULL,  
  `Comision` decimal(5,2) NOT NULL,  
  `ComisionR` decimal(5,2) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`Id`)  
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=23 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**Recibo:** Recibo generado al realizar una transacción.

```
CREATE TABLE `recibo` (  
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `Polizald` int(11) NOT NULL,
```

```

`Anexold` int(11) NOT NULL,
`Valor` decimal(10,2) DEFAULT NULL,
`Caso` varchar(100) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`Id`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=11 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**RespuestaAseguradora:** Respuesta para cubrir o no un siniestro.

```

CREATE TABLE `respuestaaseguradora` (
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Siniestroid` int(11) DEFAULT NULL,
  `Respuesta` int(11) DEFAULT NULL,
  `FechaRespuesta` datetime DEFAULT NULL,
  `Observaciones` longtext,
  `Tipo` tinyint(1) DEFAULT NULL,
  `Lugar` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Justificable` int(11) DEFAULT NULL,
  `Casold` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Id`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**RiesgosCubiertos:** Riesgos cubiertos dentro de la póliza.

```

CREATE TABLE `riesgoscubiertos` (
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Ramold` int(11) NOT NULL,
  `Descripcion` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`Id`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=10 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**Siniestros:** Información de los siniestros reportados.

```

CREATE TABLE `siniestros` (
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Polizald` int(11) DEFAULT NULL,
  `Clienteld` int(11) DEFAULT NULL,
  `Aseguradorald` int(11) DEFAULT NULL,

```

```

`EstadoSiniestro` varchar(50) DEFAULT NULL,
`EstadoProceso` int(11) DEFAULT NULL,
`EstadoLiquidacion` int(11) DEFAULT NULL,
`Fecha` datetime DEFAULT NULL,
`Hora` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Detalle` longtext,
`Lugar` varchar(50) DEFAULT NULL,
`TotalLiquidado` decimal(12,2) DEFAULT NULL,
`NumCheque` varchar(50) DEFAULT NULL,
`Banco` varchar(50) DEFAULT NULL,
`FechaCreacion` datetime DEFAULT NULL,
`Perdida` decimal(12,2) DEFAULT NULL,
`NoCubierto` decimal(12,2) DEFAULT NULL,
`Cubierto` decimal(12,2) DEFAULT NULL,
`Casold` varchar(50) DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`Id`),
KEY `FK_Siniestros_Polizas` (`Polizald`),
KEY `FK_Siniestros_Aseguradoras` (`Aseguradorald`),
KEY `FK_Siniestros_Clientes` (`Clienteld`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=2 DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**TipoAnexo:** Información de los anexos existentes.

```

CREATE TABLE `tipoanexo` (
  `Id` int(11) NOT NULL,
  `Descripcion` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Afectacion` varchar(50) DEFAULT NULL COMMENT 'Sentido en que afecta +, -,
N, R',
  `Estado` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;

```

**TipoDocumentoSiniestro:** Lista de documentos necesarios para un siniestro.

```

CREATE TABLE `tipodocumentosiniestro` (
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `Descripcion` varchar(200) DEFAULT NULL,

```

```
PRIMARY KEY (`Id`)  
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=51 DEFAULT CHARSET=latin1;  
TipoDocSinxRamo: Documentos por tipo de póliza para la cobertura.
```

```
CREATE TABLE `tipodocumentosinxramo` (  
  `Ramold` int(11) DEFAULT NULL,  
  `TipoDocumentoSiniestroid` int(11) DEFAULT NULL  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**ValoresAmparos:** Descripción de cada amparo por póliza contratado.

```
CREATE TABLE `valoresamparos` (  
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `Itemld` int(11) NOT NULL,  
  `Amparold` int(11) NOT NULL,  
  `Polizald` int(11) NOT NULL,  
  `Valor` decimal(12,2) DEFAULT NULL,  
  `Tasa` decimal(6,6) DEFAULT NULL,  
  `Prima` decimal(10,2) DEFAULT NULL,  
  `Anexold` int(11) DEFAULT NULL,  
  `Estado` int(11) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`Id`)  
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=11 DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**ValoresRiesgos:** Descripción de cada riesgo por póliza contratado.

```
CREATE TABLE `valoresriesgos` (  
  `Id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `Itemld` int(11) NOT NULL,  
  `Riesgold` int(11) NOT NULL,  
  `Polizald` int(11) NOT NULL,  
  `Valor` decimal(12,2) DEFAULT NULL,  
  `Tasa` decimal(6,6) DEFAULT NULL,  
  `Prima` decimal(10,2) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`Id`)  
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=5 DEFAULT CHARSET=latin1;
```