



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE INGENIERIA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE POLIZAS PARA EL
SEGURO VIDA INVERSIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS**

TESIS

Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTOR(ES)

ALARCON QUISPE, IVAN MIGUEL (0000-0003-4906-5289)

ANGELES LUJAN, DANIEL (0000-0001-9002-6738)

ASESOR

SUBAUSTE OLIDEN, DANIEL ALEJANDRO (0000-0003-1131-1384)

Lima, Agosto del 2020

DEDICATORIA

*A nuestros padres y familiares.
Por todo el apoyo y sabios consejos brindados día a día en el
trascuro de nuestra vida universitaria, por creer siempre en nuestra
capacidad de convertirnos en buenos profesionales.*

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestros profesores y asesores por todo su apoyo, orientación, valores y principalmente por todo el conocimiento impartido durante nuestro paso por esta prestigiosa universidad UPC, el cual nos ha permitido convertirnos en las mejores personas y profesionales.

RESUMEN

En el presente documento de tesis, podremos explicar la problemática y propuesta de solución a nivel diseño del proceso la emisión de pólizas para el Seguro Vida Inversión. Con fines de confidencialidad mantendremos en reserva el nombre de la empresa y utilizaremos el seudónimo de “Seguros VERDE” cuando queramos hacer referencia a la misma. .En primer lugar se analizó el contexto de la empresa, logrando identificar los macroprocesos, visualizar sus objetivos y conocer a los interesados .Realizado ello, identificamos que el macroproceso de gestión de operaciones tiene mayor injerencia sobre los objetivos de la empresa y los interesados, por lo cual decidimos proponer una solución sobre el proceso emisión del Seguro Vida Inversión , ya que se realiza desde su inicio a fin de forma manual e impacta en la gestión de Operaciones, partiendo por la búsqueda de la información del cliente ya que se tiene que buscar de forma manual en 5 diferentes bases de datos que posee la empresa, cálculos erráticos de las primas y proyecciones en las cotizaciones, verificaciones de forma manual de las solicitudes, emisiones. Todo ello genera una demora en la entrega de una solicitud de cotización hacia los clientes, muchas veces el cliente termina desistiendo de la solicitud y/o se logran emitir pólizas con primas de asegurabilidad no favorables para la empresa. Para poder resolver con eficacia los problemas descritos anteriormente, identificaremos las reglas de negocio , los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto , permitiéndonos escoger los drivers arquitectónicos del proyecto y así poder ir justificando nuestra propuesta de solución .Se propone un diseño de un sistema el cual permita automatizar los procesos de la emisión de pólizas del Seguro Vida Inversión , con el fin de optimizar los tiempos de entrega de la solicitudes hacia los clientes, cálculos correctos de primas, verificaciones automáticas de emisiones, emisión y cálculos de fondos de pólizas automatizados. Asimismo, mediante un entorno big data integraremos las 5 base de datos de los clientes de la empresa, obteniendo así una base única de clientes, el cual permitirá a los agentes de ventas realizar una búsqueda de manera eficaz y eficiente. Finalmente, nos apoyaremos del diagrama de 4c para poder visualizar nuestra solución arquitectónica desde un alto nivel de contexto hasta realizar acercamiento cada vez más acotados bajo diagramas de contenedores, componentes y diagramas de código, los cual permitirán explicar gráficamente nuestro diseño arquitectónico.

Palabras Claves: Seguros; Big Data; Sistema información.; Pólizas

ABSTRACT

In this thesis document, we will be able to explain the problems and proposed solutions at the design level of the issuance of policies for Vida Inversion. For confidentiality purposes, we will keep the name of the company in reserve and we will use the pseudonym "Seguros VERDE" when we want to refer to it. In the first place, the context of the company was analyzed, managing to identify the macroprocesses, visualize their objectives and meet the stakeholders. Once this was done, we identified that the operations management macroprocess has a greater influence on the objectives of the company and the stakeholders, For this reason, we decided to propose a solution on the process of issuing policies for Vida Inversion, since it is carried out from the beginning to the end manually and has an impact on the management of Operations, starting with the search for customer information since it has to Search manually in 5 different databases that the company owns, erratic calculations of premiums and projections in quotes, manual verification of applications, emissions. All this generates a delay in the delivery of a request for a quote to the clients, many times the client ends up giving up the request and / or policies are issued with insurability premiums not favorable to the company. In order to effectively solve the problems described above, we will identify the business rules, the functional and non-functional requirements of the project, allowing us to choose the architectural drivers of the project and thus be able to justify our solution proposal. which allows to automate the processes of the issuance, in order to optimize the delivery times of the requests to the clients, correct calculations of premiums, automatic verifications of emissions, issuance and calculations of automated policy funds. Likewise, through a big data environment we will integrate the 5 databases of the company's customers, thus obtaining a unique customer base, which will allow sales agents to carry out a search effectively and efficiently. Finally, we will lean on the 4c diagram to be able to visualize our architectural solution from a high level of context to make increasingly narrow approaches under container diagrams, components and code diagrams, which will allow us to graphically explain our architectural design.

Keywords: Insurance; Big Data; Information system; Policies

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	II
RESUMEN	III
ABSTRACT	IV
INTRODUCCIÓN	16
1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO	18
1.1. OBJETO DE ESTUDIO	18
1.1.1. ORGANIZACIÓN OBJETIVO	18
1.1.2. ORGANIGRAMA	19
1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	20
1.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO	22
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	22
1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	22
1.3.3. INDICADORES DE ÉXITO	23
2. LOGROS DE LOS STUDENT OUTCOMES	24
2.1. DESARROLLO DE LOS STUDENT OUTCOMES	24
3. MARCO TEÓRICO	27
3.1. CONCEPTOS RELACIONADOS AL NEGOCIO	27
3.1.1. POLIZA DE SEGURO	27
3.1.2. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	28
3.1.3. OBJETIVO ESTRATÉGICO	28
3.2. CONCEPTOS RELACIONADOS A LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN	29
3.2.1. ARQUITECTURA EMPRESARIAL	29
3.2.2. TOGAF y ADM	31
3.2.3. ZACHMAN	39
3.2.4. MODELO CASCADA: DESARROLLO SECUENCIAL DE SOFTWARE	40
3.2.5. LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS	45
3.2.6. BIGDATA	48
3.2.7. HADOOP	49
3.2.8. HORTONWORKS	51

3.2.9.	MVC 5.0.....	52
3.2.10.	4C MODEL	53
4.	DESARROLLO DEL PROYECTO	57
4.1.	ANÁLISIS DEL CONTEXTO	57
4.2.	DISEÑO DE SOLUCIÓN	61
4.2.1.	DIAGRAMA DE NIVELES	66
4.2.2.	PROCESOS DEL NEGOCIO (AS IS):	67
4.2.3.	INDICADORES DEL PROCESO	79
5.	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	82
5.1.	DISEÑO DE PROCESO	82
5.1.1.	PROCESOS DEL NEGOCIO (TO BE):	82
5.2.	INDICADORES DE RESULTADOS	92
5.3.	REQUERIMIENTOS.....	94
5.3.1.	REGLAS DE NEGOCIO	94
5.3.2.	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	98
5.3.3.	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	102
5.4.	DIAGRAMA DE CASO USO NEGOCIO	107
5.5.	DIAGRAMA DE PAQUETES DEL SISTEMA	108
5.6.	DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA	109
5.6.1.	DIAGRAMA DE EMISIÓN DE POLIZAS SEGURO VIDA INVERSION 109	
5.6.2.	DIAGRAMA DE BASE UNICA DE CLIENTES	111
5.6.3.	DIAGRAMA DE SEGURIDAD.....	111
5.7.	DRIVERS	112
5.7.1.	DRIVERS FUNCIONALES	112
5.7.2.	DRIVER DE CALIDAD	115
5.7.3.	DRIVERS DE RESTRICCIÓN	116
5.7.4.	ESCENARIOS DE ATRIBUTOS DE CALIDAD	116
5.8.	ANALISIS DE DISEÑO DE ARQUITECTURA	118
5.9.	TACTICAS DE CALIDAD	122
5.9.1.	CUADRO DE TRAZABILIDAD DE DRIVERS DE CALIDAD VS TÁCTICAS	122

5.9.2.	CUADRO DE TRAZABILIDAD DE DRIVERS DE RESTRICCIÓN VS TÁCTICAS	123
5.9.3.	CUADRO DE TRAZABILIDAD TÁCTICAS VS PATRONES	124
5.9.4.	PATRONES Y MECANISMOS	125
5.10.	ARQUITECTURA DE SOFTWARE.....	130
5.10.1.	DIAGRAMA DE CONTEXTO.....	130
5.10.2.	DIAGRAMA DE CONTENEDORES	131
5.10.3.	DIAGRAMA DE COMPONENTES	133
5.10.4.	DIAGRAMA DE CODIGO	135
5.10.5.	OTROS DIAGRAMAS	138
5.11.	ESPECIFICACIONES Y MOCKUPS DE CASO DE USO DE SISTEMA DE LOS DRIVERS FUNCIONALES	142
6.	GESTIÓN DEL PROYECTO	157
6.1.	INTRODUCCION.....	157
6.2.	PLAN DEL PROYECTO	158
6.2.1.	PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE	158
6.2.2.	PLAN DE GESTIÓN DE CRONOGRAMA	205
6.2.3.	PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS.....	216
6.2.4.	PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	221
6.2.5.	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD	225
6.2.6.	PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIO	232
6.2.7.	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	235
6.2.8.	PLAN DE GESTIÓN DE INVOLUCRAMIENTO DE INTERESADOS ..	247
6.2.9.	GESTIÓN DE COMUNICACIONES	250
6.3.	EJECUCION, MONITOREO Y CONTROL.....	251
6.3.1.	REGISTRO DE INCIDENCIAS.....	251
6.3.2.	INFORME DE AVANCE	254
6.4.	CIERRE.....	257
6.4.1.	LECCIONES APRENDIDAS	257
6.4.2.	INFORME FINAL	259
7.	CONCLUSIONES	261
8.	RECOMENDACIONES	262
9.	GLOSARIO DE TERMINOS	263

10.	SIGLARIO	264
11.	REFERENCIAS	265
11.	ANEXOS	268
12.1.	PROJECT CHARTER	268
12.2.	FORMATO DE SOLICITUD DE CAMBIO	291
12.3.	FORMATO INFORME DE AVANCE	293
12.4.	DECLARACION JURADA	294
12.5.	APROBACIÓN DEL PROJECT CHARTER.....	298
12.6.	APROBACIÓN DE ACTA DE ANÁLISIS DEL NEGOCIO.....	299
12.7.	APROBACIÓN DE ACTA DE DISEÑO DE ARQUITECTURA.....	300
12.8.	APROBACIÓN DEL PLAN DEL PROYECTO.....	301

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de Problemas y Causas	21
Tabla 2 Student Outcomes.....	24
Tabla 3 Cuadro de alineamiento de objetivos procesos	61
Tabla 4 Cuadro de responsabilidades	62
Tabla 5 Cuadro de datos procesos	63
Tabla 6 Caracterización del modelo AS IS	73
Tabla 7 Indicador de Verificación de Datos del Cliente	79
Tabla 8 Indicador de Verificación de la póliza de Seguro	80
Tabla 9 Indicador Emisión de la póliza de Seguro.....	81
Tabla 10 Caracterización del modelo TO BE.....	87
Tabla 11 Indicador de Solicitud de Póliza de Seguro.....	92
Tabla 12 Indicador de Emisión de póliza de Seguros	93
Tabla 13 Requerimientos Funcionales	98
Tabla 14 Requerimientos No Funcionales - Usabilidad.....	102
Tabla 15 Requerimientos No Funcionales - Disponibilidad	103
Tabla 16 Requerimientos No Funcionales - Rendimiento	104
Tabla 17 Requerimientos No Funcionales - Seguridad.....	105
Tabla 18 Requerimientos No Funcionales - Restricción de Diseño.....	106
Tabla 19Requerimientos No Funcionales - Restricción de Soporte.....	106
Tabla 20 Drivers Funcionales.....	112
Tabla 21 Cuadro de Trazabilidad de Requerimientos Funcionales con los Casos de Uso del Sistema	113
Tabla 22 Drivers de Calidad.....	115
Tabla 23 Drivers de Restricción	116
Tabla 24 Escenarios de Atributos de Calidad.....	116
Tabla 25 Cuadro de Trazabilidad de Drivers de Calidad vs Tácticas	122
Tabla 26 Cuadro de Trazabilidad de Drivers de Restricción vs Tácticas.....	123
Tabla 27 Cuadro de Trazabilidad de Tácticas vs Patrones	124
Tabla 28 Patrón Modelo Vista Controlador	125
Tabla 29 Patrón DAO	126
Tabla 30 Patrón Layered.....	127
Tabla 31 Patrón Master Slave.....	127

Tabla 32 Mecanismo LDAP	128
Tabla 33 Mecanismo Map Reduce	128
Tabla 34 Requerimientos de Hardware	141
Tabla 35 Especificación Caso de Uso del Sistema CUS08_Registrar Parametrias Cotización	142
Tabla 36 Especificación Caso de Uso del Sistema CUS01_ Registrar Solicitud de Cotizacion	144
Tabla 37 Especificación Caso de Uso del Sistema CUS06_ Calcular Primas y Proyecciones	148
Tabla 38 Especificación Caso de Uso del Sistema CUS014_Emitir Pólizas	151
Tabla 39 Especificación Caso de Uso del Sistema CUS21_Calcular Fondo	154
Tabla 40 Especificación Caso de Uso del Sistema CUS29_Registrar Base Única de Clientes	155
Tabla 41 Diccionario EDT Simplificado.....	159
Tabla 42 Diccionario EDT 1. Inicio	161
Tabla 43 Diccionario EDT 1.1. Iniciación	162
Tabla 44 Diccionario EDT 1.2. Cierre del Proyecto	163
Tabla 45 Diccionario EDT 1.2.1. Lecciones Aprendidas.....	164
Tabla 46 Diccionario EDT 2. Análisis	165
Tabla 47 Diccionario EDT 2.1 Análisis de Negocio	166
Tabla 48 Diccionario EDT 2.1.1. Análisis de Contexto.....	167
Tabla 49 Diccionario EDT 2.1.2. Diseño de Solución	168
Tabla 50 Diccionario EDT 2.1.3. Diagrama de Niveles.....	169
Tabla 51 Diccionario EDT 2.2 Ingeniería de Procesos	170
Tabla 52 Diccionario EDT 2.2.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN AS IS)	171
Tabla 53 Diccionario EDT 2.2.2. Indicadores del Proceso	172
Tabla 54 Diccionario EDT 2.3. Acta de Análisis de Negocio.....	173
Tabla 55 Diccionario EDT 3. Diseño	174
Tabla 56 Diccionario EDT 3.1. Propuesta de Solución.....	175
Tabla 57 Diccionario EDT 3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE)	176
Tabla 58 Diccionario EDT 3.1.2. Indicadores del Resultado.....	177

Tabla 59 Diccionario EDT 3.2. Requerimientos	178
Tabla 60 Diccionario EDT 3.2.1. Reglas de Negocio	179
Tabla 61 Diccionario EDT 3.2.2. Requerimientos Funcionales.....	180
Tabla 62 Diccionario EDT 3.2.3. Requerimientos No funcionales.....	181
Tabla 63 Diccionario EDT 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema.....	182
Tabla 64 Diccionario EDT 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema.....	183
Tabla 65 Diccionario EDT 3.2.6. Mockups de los Drivers Funcionales.....	184
Tabla 66 Diccionario EDT 3.3. Arquitectura	185
Tabla 67 Diccionario EDT 3.3.1. Drivers Arquitectónicos.....	186
Tabla 68 Diccionario EDT 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas	187
Tabla 69 Diccionario EDT 3.3.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) ...	188
Tabla 70 Diccionario EDT 3.4. Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura	189
Tabla 71 Diccionario EDT 4. Planificación	190
Tabla 72 Diccionario EDT 4.1. Plan de Proyecto	191
Tabla 73 Diccionario EDT 4.1.1. Plan de Gestión de Alcance	193
Tabla 74 Diccionario EDT 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma	194
Tabla 75 Diccionario EDT 4.1.3. Plan de Gestión de Costos	195
Tabla 76 Diccionario EDT 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos	196
Tabla 77 Diccionario EDT 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad.....	197
Tabla 78 Diccionario EDT 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio.....	198
Tabla 79 Diccionario EDT 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos.....	199
Tabla 80 Diccionario EDT 4.1.8. Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados....	200
Tabla 81 Diccionario EDT 4.1.9. Plan de Gestión de Comunicaciones.....	201
Tabla 82 Diccionario EDT 4.2. Acta de Plan del Proyecto.....	202
Tabla 83 Diccionario EDT 5. Cierre	203
Tabla 84 Diccionario EDT 5.1. Acta de Cierre y Aceptación.....	204
Tabla 85 Estimación de Actividades	208
Tabla 86 Costo de Recursos	216
Tabla 87 Presupuesto del Proyecto - Por Fase y por Entregables	216
Tabla 88 Presupuesto del Proyecto - Por Fase y Tipo de Recurso.....	219
Tabla 89 Presupuesto del Proyecto - Por Semana	220
Tabla 90 Cuadro de Roles de los Miembros del Proyecto	221

Tabla 91 Matriz de Asignación de Responsabilidades	223
Tabla 92 Línea Base de Calidad	227
Tabla 93 Matriz de Actividades de Calidad	228
Tabla 94 Rol de Calidad - Patrocinador	230
Tabla 95 Rol de Calidad - Jefe de Proyecto	230
Tabla 96 Rol de Calidad - Analistas del Proyecto	231
Tabla 97 Roles de Control de Cambio	232
Tabla 98 Principales Amenazas del Proyecto.....	235
Tabla 99 Principales Oportunidades del Proyecto.....	236
Tabla 100 Lista de Riesgos del Proyecto	236
Tabla 101 Matriz de Probabilidad de Impacto	237
Tabla 102 Tipo de Riesgos	237
Tabla 103 Categorías de probabilidad de Riesgo	238
Tabla 104 Cuadro de Impacto de Riesgo	238
Tabla 105 Evaluación Cualitativa de Riesgos	239
Tabla 106 Evaluación Cuantitativa de Riesgos	241
Tabla 107 Matriz de Estrategia de Respuestas Al Riesgo.....	243
Tabla 108 Registro de Interesados.....	247
Tabla 109 Matriz de Poder / Interés	248
Tabla 110 Matriz de Poder Influencias.....	248
Tabla 111 Nivel de Involucramiento	249
Tabla 112 Matriz de Comunicaciones	250
Tabla 113 Registro de Incidencias.....	251
Tabla 114 Lección Aprendida #1	257
Tabla 115 Lección Aprendida #2	258
Tabla 116 Lección Aprendida #3	258
Tabla 117 Glosario de Términos	263
Tabla 118 Siglario	264

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la Empresa.....	19
Figura 2 Póliza de Seguro.Adaptado de “¿Sabes que es una póliza?,APESEG, 2019”	27
Figura 3 Elementos del Planeamiento estratégico. Adaptado de “Elementos del Plan Estratégico de una empresa”, milagrosruizbarroeta,2019	28
Figura 4 Arquitectura empresarial según IBM. Adaptado de “IBM Software Solutions Forum 2012. Arquitectura Empresarial” Ricardo Haro Carrere, PMP® (2012).....	30
Figura 5 Visualización de la organización. Adaptado de “IBM Software Solutions Forum 2012. Arquitectura Empresarial” Ricardo Haro Carrere, PMP® (2012).....	30
Figura 6. Dominios de la Arquitectura empresarial según TOGAF. Adaptado de “Arquitectura Empresarial en acción.” The Open Group (2010).....	32
Figura 7 Ciclo de Desarrollo de la Arquitectura (Fases ADM). Adaptado de “La Arquitectura empresarial como motor de adaptación a la Industria 4.0 y la Mejora continua” García &Palazón ,2018.....	34
Figura 8. Framework Zachman. Adaptado de “Enterprise Architecture Planning For Cantata Music School Institute Using Zachman” Imbing, B., & Andry, J. F,(2019....	39
Figura 9 El modelo en cascada. Adaptado de “El modelo en cascada: desarrollo secuencial de software.	41
Figura 10 Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos. Adaptado de “Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)-Quinta Edición (SPANISH)” por Project Management Institute. (2013). P. 38.....	47
Figura 11 Hadoop Ecosystem. Adaptado de “Un sistema de colaboración de fabricación hiperconectado que utiliza la web semántica y el sistema de ecosistemas Hadoop” por Lin, H.-K., Harding, J. A., & Chen, C.-I. (2016), P. 19.	49
Figura 12 Historia de Hadoop. Adaptado de “Hadoop ¿Qué es y porque es importante?”, SAS (2019).....	50
Figura 13 Hortonworks. Adaptado de “Customer churn prediction in telecom using machine learning in big data platform” Ahmad, Jafar y Aljoumaa, (2019).....	51
Figura 14 Modelo vista controlador Adaptado de “The relationship between the ASP.NET platform an the MVC framework”, Freeman,2015.....	52
Figura 15 Diagrama de Contexto. Adaptado de “Core diagrams”, Brown,2020	53
Figura 16 Diagrama de Contenedores. Adaptado de “Core diagrams”, Brown,2020	54

Figura 17 Diagrama de Componentes. Adaptado de “Core diagrams”, Brown,2020	55
Figura 18 Diagrama de Código. Adaptado de “Core diagrams”, Brown,2020	56
Figura 19 Diagrama de Macroprocesos	58
Figura 20 Diagrama de Niveles	66
Figura 21 Diagrama Emisión Póliza AS IS	70
Figura 22 Diagrama Verificar Datos Cliente	71
Figura 23 Diagrama Calcular Primas y Proyecciones	71
Figura 24 Diagrama Analizar Solicitud de Póliza	72
Figura 25 Diagrama Emisión Póliza TO BE	85
Figura 26 Diagrama Verificar Datos Cliente TO BE	86
Figura 27 Diagrama de Caso Uso de Negocio	107
Figura 28 Diagrama de Paquetes del Sistema	108
Figura 29 Diagrama Caso de Uso de Sistema de la Emisión de Pólizas	110
Figura 30 Diagrama Caso de Uso de Sistema de Base Única de Clientes	111
Figura 31 Diagrama Caso de Uso de Sistema de Seguridad	111
Figura 32 Diagrama de Contexto	130
Figura 33 Diagrama de Contenedores	131
Figura 34 Diagrama de Componentes	134
Figura 35 Diagrama de Código Emisión de Póliza	135
Figura 36 Diagrama de Código de Solicitud de Cotización	137
Figura 37 Diagrama en Capas Big Data	138
Figura 38 Diagrama en Capas MVC	139
Figura 39 Diagrama vista Física	140
Figura 40 EDT	158
Figura 41 Cronograma del Proyecto	207
Figura 42 Diagrama de Precedencias	215
Figura 43 Organigrama del Proyecto	221
Figura 44 Organigrama para la calidad del Proyecto	229
Figura 45 Categorización de los riesgos del Proyecto	235
Figura 46 Curva S	255
Figura 47 Curva S informa Final	260
Figura 48 Declaración Jurada Daniel Angeles	294
Figura 49 Aceptación de Uso de Información - Daniel Angeles	295

Figura 50 Declaración Jurada - Iván Alarcón	296
Figura 51 Aceptación de Uso de Información - Iván Alarcón.....	297
Figura 52 Carta de Aceptación Project Charter	298
Figura 53 Carta de Aceptación Análisis del Negocio	299
Figura 54 Carta de Aceptación Diseño de Arquitectura.....	300
Figura 55 Carta de Aceptación Plan del Proyecto.....	301

INTRODUCCIÓN

Seguros VERDE nació como iniciativa del Grupo VERDE en sociedad con Bankers Trust Company el 16 de junio de 1998, con la finalidad de complementar la gama de servicios financieros que ofrece el Grupo. Para el año 2001, Grupo Verde adquiere la totalidad de acciones de la compañía e incorpora en su accionariado al Internacional Finance Corporation (IFC), subsidiaria del Banco Mundial.

Luego de una década de éxitos, en el 2007 el Grupo Verde constituyó el holding financiero Intergroup Financial Services Corp (IFS), consolidando así la propiedad de Seguros VERDE e Grupo VERDE. Como parte de este proceso, el IFC intercambió sus acciones y continuó participando indirectamente de la propiedad de la compañía a través de IFS.

Seguros VERDE es una de las más importantes compañías aseguradoras del Perú, especializada en Seguros de Vida y Jubilación, participa activamente en los mercados de Seguros de Vida, Rentas Vitalicias, Seguros Colectivos, Seguros Previsionales y Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT). Posee operaciones a nivel nacional con una red de seis oficinas en Lima, donde se ubica su sede principal, y trece en provincias, en las principales ciudades del país.

Actualmente, Seguros VERDE se ha convertido en una de las principales aseguradoras peruanas, especializada en Rentas Vitalicias, Seguros de Vida y Banca seguros.

VALORES DE LA EMPRESA: Compromiso, Honestidad, Innovación, Vocación de servicio, trabajo en equipo, espíritu de superación.

NUESTRO COMPROMISO: Estar a la vanguardia en la entrega de productos y servicios que satisfagan las nuevas necesidades de nuestros clientes. Para ello implementamos el Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma Internacional ISO 9001:2000 para los procesos integrales de Rentas Vitalicias y Vida Individual.

PILARES CULTURALES:

- **COMPROMETIDOS CONTIGO:** Nos preocupamos genuinamente por el desarrollo y bienestar de nuestros colaboradores, valorando los aportes y esfuerzo constante.
- **HACEMOS NUESTRO TRABAJO CON EXELENIA:** Nos comprometemos con un alto nivel de servicio y resultados excepcionales, manteniendo siempre la excelencia en cada cosa que hacemos.

- **INNOVAMOS DÍA A DÍA:** Encontramos soluciones creativas, nos adaptamos al cambio y mejoramos constantemente.
- **SIEMPRE ACTUAMOS CON TRANSPARENCIA:** Somos honestos, nos comunicamos abiertamente y somos coherentes con nuestras acciones.
- **TRABAJAMOS EN EQUIPO:** Colaboramos y valoramos el trabajo de todos los miembros de nuestro equipo, logrando así nuestro objetivo común.

1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

1.1. OBJETO DE ESTUDIO

1.1.1. ORGANIZACIÓN OBJETIVO

Seguros VERDE es una empresa que se dedica al negocio de venta de Seguros de vida previsional, vida individual y seguros de desgravamen hipotecarios, de tarjetas de crédito, y de créditos personales. Cuenta con 22 años de existencia y tiene como foco de ventas de pólizas el mercado nacional. Asimismo, cuenta con 4 agencias distribuidas en Arequipa, Chiclayo, Trujillo y Lima la cual es la sede principal. Cuenta con un alrededor de 670 empleados y más de medio millón de clientes.

La empresa de Seguros VERDE está comprometida en crear soluciones simples, convenientes y accesibles para sus clientes, enfocándose en brindar un servicio ágil y eficiente, que con el tiempo lleve a VERDE a ser la compañía aseguradora preferida por las familias peruanas.

El objetivo de la empresa de Seguros VERDE es brindar más fácil la adquisición de pólizas de seguros de vida para que las familias vivan tranquilas y estén protegidas cuando más lo necesitan.

MISIÓN

Proveer soluciones de seguros simples, convenientes y accesibles, con un servicio ágil y eficiente gracias al trabajo de los mejores colaboradores.

VISIÓN

Ser la compañía aseguradora preferida por las familias peruanas que protege aquello que más valoran.

1.1.2. ORGANIGRAMA

A continuación podremos apreciar el organigrama de la empresa, la cual está constituida por 11 áreas, las cuales explicaremos con mayor énfasis en el análisis del contexto de la organización ubicada en el capítulo 4.

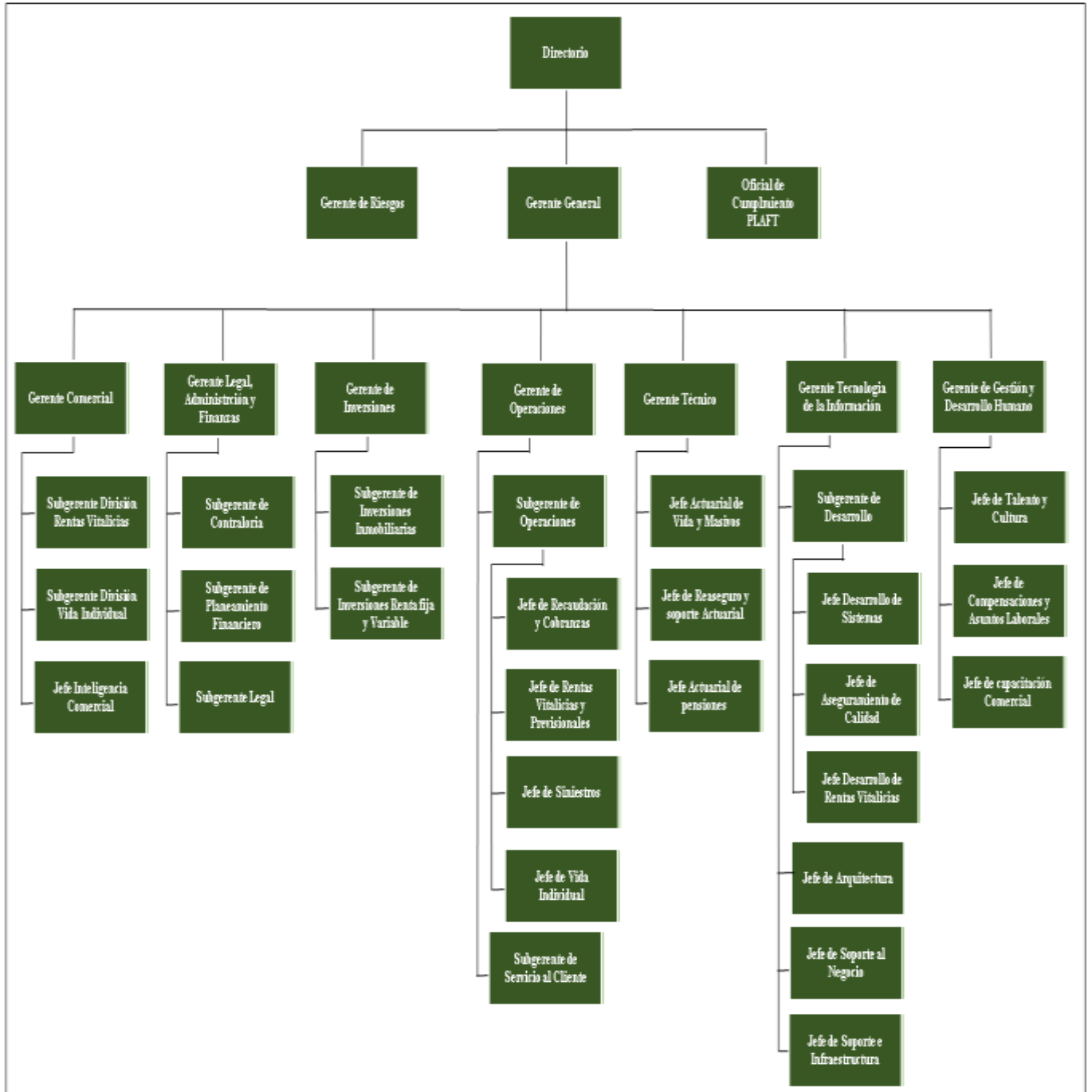


Figura 1. Organigrama de la Empresa
Fuente: Elaboración Propia

1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En esta sección explicaremos el proceso de emisión de pólizas para el Seguro de Vida Inversión que tiene una de las carteras de cliente más importante dentro de los productos que maneja. Seguros VERDE. En primer lugar, debemos resaltar que este producto tiene la particularidad de ser parte de grupo de seguros migrados a raíz de la compra de “Seguros Kura” y solo se abordó la migración de información de los productos, mas no del proceso de emisión de este producto en particular. Actualmente, el proceso inicia cuando un cliente solicita una cotización del Seguro Vida Inversión, el agente de ventas recepción la solicitud y tienen que verificar las diferentes bases de datos de los clientes que posee la empresa, con la finalidad de saber si es un cliente no apto para el seguro, esto puede tender al error y generar duplicidad de personas en la base de clientes. Luego, llena el formulario de solicitud de cotización para derivar dicho documento al analista técnico para que realice el cálculo de prima y proyecciones y actualice la solicitud de cotización. Hecho esto, el agente de ventas informa la cotización del seguro al cliente anexando lo requisitos de asegurabilidad. En caso el cliente acepte la solicitud de cotización envía los requisitos y el agente de ventas debe verificar manualmente que todos los requisitos deben estar bien para ser enviado al analista de operaciones y este pueda realizar las evaluaciones técnicas y medicas de la solicitud que sumadas a la solicitud de cotización servirán de componentes de entrada que permitan a dicho analista poder llenar la solicitud de emisión de póliza y ser entregada al jefe de operaciones. El jefe de operaciones recibe la solicitud y verifica de forma manual si la solicitud cumple con todas las condiciones del producto para poder realizar la emisión de póliza y cálculo de valorización de fondos mediante una solicitud de atención de sistemas, este proceso tarda un máximo de 2 días promedio. Luego de esto, el jefe de operaciones debe verificar que la emisión este correcta y enviar el resultado al analista de operaciones para que el imprima las pólizas y sus anexos de condicionados y enviárselo al agente de ventas, con la finalidad de que él comunique al cliente la generación de la emisión de pólizas del Seguro de Vida Inversión.

Con el fin, de poder resumir gráficamente las principales causas y problemas que aquejan en la actualidad al proceso de emisión de pólizas del seguro Vida Inversión les presentamos el siguiente cuadro

Tabla 1 Matriz de Problemas y Causas

Problema	Causas
Duplicidad de clientes en la base de clientes	La verificación de consulta de información del cliente se realiza de forma manual en las diferentes bases de cliente que maneja la empresa Seguros Verde.
Clientes que presentan deudas con las compañías son calificado como aptos para obtener el Seguro Vida Inversión	
El 30% pólizas emitidas del Producto Vida Inversión tienen un cálculo errático de las primas y proyecciones ofrecidas	Las Primas y proyecciones se calculan de forma manual por el Analista técnico, quien no maneja parámetros estandarizados de tarificaciones de este producto.
El cliente desiste de la solicitud de cotización por demora en recibir una respuesta de parte de la compañía	El proceso para emitir una póliza de este tipo pasa por varios procesos que se realizan de forma manual, como la verificación de clientes, requisitos de asegurabilidad, llenado de solicitud y la emisión y cálculo de fondo pólizas, lo cual dilata la emisión de pólizas de la solicitud de cotización.

Ante esta problemática, se desarrollará un sistema de información que permita gestionar los procesos de emisión de pólizas de manera eficaz y eficiente con la finalidad de consolidar el producto Vida Inversión brindando un mejor servicio de atención a los clientes, y así poder mitigar el riesgo de desinterés en la adquisición del producto.

1.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Es así como la presente tesis se centra en demostrar cómo una tecnología innovadora, puede contribuir en diferentes ámbitos de una organización de manera estratégica, generando principalmente confianza tanto en los clientes internos como externos y la eficiencia en los procedimientos que se realizan.

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema que permita automatizar, gestionar y controlar las operaciones del producto Vida Inversión en el proceso de emisión de póliza de tal forma que se minimice los tiempos de atención al cliente y se mejore la calidad del servicio, con el fin de incrementar las ventas.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Los Objetivos Específicos se detallarán a continuación:

- **OE1:** Analizar el modelo de negocio del proceso de emisión de pólizas, con la finalidad de identificar las actividades a automatizar.
- **OE2:** Diseñar la Arquitectura de Software enfocada en el proceso de emisión de pólizas de seguro Vida Inversión.
- **OE3:** Validar el diseño de la Arquitectura de Software del proceso de emisión de pólizas de seguro Vida Inversión.

1.3.3. INDICADORES DE ÉXITO

El cumplimiento de los objetivos del proyecto se mide a través de los siguientes indicadores de logro:

Indicador de éxito		Objetivo	Responsable
IN1	Acta de análisis	El objetivo OE1 es la revisión y conformidad del análisis del Proyecto de un experto en Gestión de proceso de negocio.	Jefe de Operaciones
IN2	Acta de Diseño	El objetivo OE2 es la revisión y conformidad del Diseño del Proyecto de un experto en nuevas tendencias de Arquitectura de Software	Jefe de Arquitectura
IN3	Acta de Validación	El objetivo OE3 es la revisión y conformidad del Validación del Proyecto de un experto en Dirección de proyectos de TI..	Gerente de Operaciones
IN4	Acta de Aprobación de Seguros VERDE	El objetivo es la aprobación por parte del representante de la empresa Seguros VERDE	Gerente de Sistemas
IN5	Acta de Aprobación de Tesis	El objetivo es la aprobación del asesor de tesis asignado de la Universidad UPC.	Asesor de Tesis de la UPC

2. LOGROS DE LOS STUDENT OUTCOMES

2.1. DESARROLLO DE LOS STUDENT OUTCOMES

Con el fin de poder engranar los Student Outcomes con este proyecto hemos elaborado la siguiente tabla.

Tabla 2 Student Outcomes

Student Outcomes	Relación con el proyecto
Abet1.- La capacidad de identificar, formular y resolver problemas complejos de ingeniería aplicando los principios de ingeniería, ciencia y matemática.	Hemos aplicado el framework de Zachman que nos permitió en primera instancia conocer a la empresa Seguros Verde identificando sus macroprocesos, explicar a qué se dedica la empresa, sus objetivos, misión, visión e identificar a los miembros clave de la empresa. Aplicando un segundo nivel pudimos identificar el problema que analizaremos y daremos una propuesta de solución en este proyecto que es la emisión de pólizas de Seguros verde la cual se realiza de forma manual en la mayor parte de su operativa.
Abet2.- La capacidad de aplicar el diseño de ingeniería para producir soluciones que satisfagan necesidades específicas con consideración de salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.	Para poder tener la capacidad de poder diseñar una propuesta de solución partimos por identificar los requerimientos funcionales, no funcionales y las reglas de negocio que nos permitieron identificar los drivers arquitectónicos de la solución. Acto seguido aplicamos tácticas arquitectónicas que utilizaremos en este proyecto para poder dar un diseño más acotado. Finalmente, para un mayor entendimiento de nuestra propuesta de diseño utilizamos el modelo 4C, que nos permite ver de forma gradual como engrana la arquitectura propuesta actual con los demás sistemas.
Abet3.- La capacidad de comunicarse efectivamente con un rango de audiencias	Este punto es de esencial importancia, ya que las comunicaciones efectivas nos permiten identificar con mayor precisión los requerimientos de nuestra Solución. Nosotros a lo largo del proyecto hemos tenido reuniones con los usuarios del área de ventas, operaciones y de sistemas que nos permitió identificar los requerimiento funcionales,

	<p>no funcionales y reglas de negocio que tiene nuestra solución.</p> <p>Asimismo, también debemos mencionar que elaboramos entregable del análisis, diseño y validación de las mismas con el fin de presentar las a los interesados del proyecto y obtener sus aprobaciones mediante un acta de conformidad que nos permita dar validez a nuestra propuesta de solución.</p>
<p>Abet4.- La capacidad de reconocer responsabilidades éticas y profesionales en situaciones de ingeniería y hacer juicios informados, que deben considerar el impacto de las soluciones de ingeniería en contextos globales, económicos, ambientales y sociales</p>	<p>Con la finalidad de no transgredir con información sensible de la empresa, elaboramos un acta que fue aprobada por un representante de la empresa indicando que la información de la empresa será utilizada para fines netamente académicos y no se revelará información sensible de la empresa como datos de sus clientes. Asimismo, la gestión de este proyecto fue desarrollado mediante un enfoque tradicional, marcando fases en cascada y estableciendo comunicaciones a los interesados del proyecto de manera oportuna. Cada entregable tiene un acta de aceptación de los interesados que permite sustentar la ética y profesionalismo desarrollado durante todo el proyecto.</p>
<p>Abet5.- La capacidad de funcionar efectivamente en un equipo cuyos miembros juntos proporcionan liderazgo, crean un entorno de colaboración e inclusivo, establecen objetivos, planifican tareas y cumplen objetivos.</p>	<p>Ambos miembros de este proyecto hemos trabajado en base a metas que conlleven al objetivo final que es poder titularnos bajo la entrega de una elaboración correcta de este proyecto. Debido a la pandemia que está viviendo en la actualidad, decidimos tener reuniones virtuales que nos permitían realizar una revisión de pares de nuestros avances y así poder tener una propuesta de solución de mayor calidad.</p>
<p>Abet6.- La capacidad de desarrollar y llevar acabo la experimentación adecuada, analizar e interpretar datos, y usar el juicio de</p>	<p>Para poder tener un análisis adecuado referente a la solución del proyecto nos apoyamos en la notación BPMN que nos permitió diseñar el cómo opera el proceso en la actualidad y como se espera tenerlo. Esto nos permite tener un mejor juicio en el análisis y diseño arquitectónico ya que</p>

<p>ingeniería para sacar conclusiones</p>	<p>obtenemos las actividades prioritarias a automatizar dentro de la emisión de pólizas. También, fijamos indicadores de éxito elaborados mediante un análisis e interpretación de datos que nos permitirán demostrar a los interesados el cómo nuestra propuesta espera mejorar el proceso actual</p>
<p>Abet7. La capacidad de adquirir y aplicar nuevos conocimientos según sea necesario, utilizando estrategias de aprendizaje apropiadas.</p>	<p>En la fase de análisis y diseño de arquitectura identificamos un problema al momento de consultar los clientes de la empresa, ya que tiene 5 fuentes de información .Vimos como una oportunidad de mejora proponer una solución innovadora la cual es establecer un entorno Big Data que permita extraer la información de las fuentes de datos y así poder integrarla en una base única de clientes , con la finalidad de evitar duplicidad de información y un rápido acceso a la información para los usuarios finales.</p>

3. MARCO TEÓRICO

3.1. CONCEPTOS RELACIONADOS AL NEGOCIO

3.1.1. POLIZA DE SEGURO

Representa al documento donde se plasma toda la información del producto asegurador que un cliente contrata con una compañía. Se puede decir, en términos generales, que la póliza formaliza el contrato de seguro y es válida cuando está firmada en conformidad, tanto por el asegurado como por el asegurador. Blog APESEG (2019)

La póliza está compuesta de:

- Condiciones generales: son establecidas por la aseguradora y suelen ser iguales para todos los contratantes. Incluye las normas generales sobre extensión y objeto del seguro, cómo se liquida en caso de siniestros, cómo se cobran los recibos, etc.
- Condiciones particulares: contiene información específica sobre el contratante, el concepto que se asegura, la suma asegurada, vencimiento de primas, etc.
- Condiciones especiales: son modificaciones o matices que amplían, reducen o aclaran el contenido de las condiciones generales o particulares.



Figura 2 Póliza de Seguro. Adaptado de “¿Sabes que es una póliza?, APESEG, 2019”

3.1.2. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

Según Trenza (2020) es un plan de actuación que define todo aquello que quieres conseguir en tu empresa y cómo lo vas a lograr. Este documento recoge de forma detallada las grandes decisiones que marcarán tu estrategia, para conseguir tus objetivos.



Figura 3 Elementos del Planeamiento estratégico. Adaptado de “Elementos del Plan Estratégico de una empresa”, milagrosruizbarroeta,2019

3.1.3. OBJETIVO ESTRATÉGICO

Son los objetivos propuestos por una organización para conseguir determinadas metas en un determinado plazo, para posicionar a la organización en un mercado específico.

Según Roncancio (2018), los objetivos estratégicos de una organización se definen con tres propósitos:

- Materializar la estrategia: Establecer objetivos estratégicos concretos permite a todo el equipo ponerse de acuerdo sobre qué es exactamente lo que la organización debe lograr.
- Ayudar a establecer las metas y evaluar su cumplimiento: Los objetivos estratégicos deben servir como guía cuando la gerencia formula las metas a nivel táctico y operacional.
- Crear alineación organizacional: Una buena definición de objetivos estratégicos debe ayudar a que los empleados y los departamentos no trabajen con objetivos que entren en conflicto. En su lugar debe ayudar a que todos trabajen con la imagen global en mente, de forma que todos se muevan en la misma dirección.

3.2. CONCEPTOS RELACIONADOS A LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

3.2.1. ARQUITECTURA EMPRESARIAL

Según Antonio (2012), Explica que la Arquitectura Empresarial permite describe el cómo interactúan los elementos de una organización: Procesos de Negocio, Organización responsable por los procesos, Capacidades e infraestructura de Tecnología de la Información (AS IS y TO BE). Así también, describe como los elementos de la organización soportan los planes estratégicos de la organización.

García, J.I & Palazón, A. (2018), Describe que la definición de arquitectura empresarial facilitada por TOGAF es “una descripción formal de un sistema, o un plan detallado del sistema a nivel de sus componentes que guía su implementación”, o “la estructura de componentes, sus interrelaciones, y los principios y guías que gobiernan su diseño y evolución a lo largo del tiempo.”. Esta definición más allá de su concepción inicial de aplicación exclusiva a sistemas basados en software es aplicada al conjunto de una empresa lo que permite la evolución del concepto de arquitectura de sistemas a arquitectura de empresas, proporcionando sistemáticas y métodos contrastados para facilitar un análisis de los negocios que promueven su desarrollo como entidades vivas que son.

Según JOSEY, Andrew y otros (2013). Explica que la Arquitectura Empresarial se refiere a una representación completa de todos los elementos clave y las relaciones que conforman la organización. Cada vez más, cuando los gerentes hablan de la formación entre los procesos de negocio, las metas, aplicaciones TI y los sistemas middleware, se basan en una arquitectura empresarial para definir cómo se podría alcanzar la alineación del negocio y el área de TI.

De acuerdo Ricardo Haro Carrere, PMP® (2012), La Arquitectura Empresarial define los Modelos de Arquitectura, Gobernabilidad e Iniciativas de Transición necesarias para coordinar efectivamente a los involucrados hacia un objetivo común

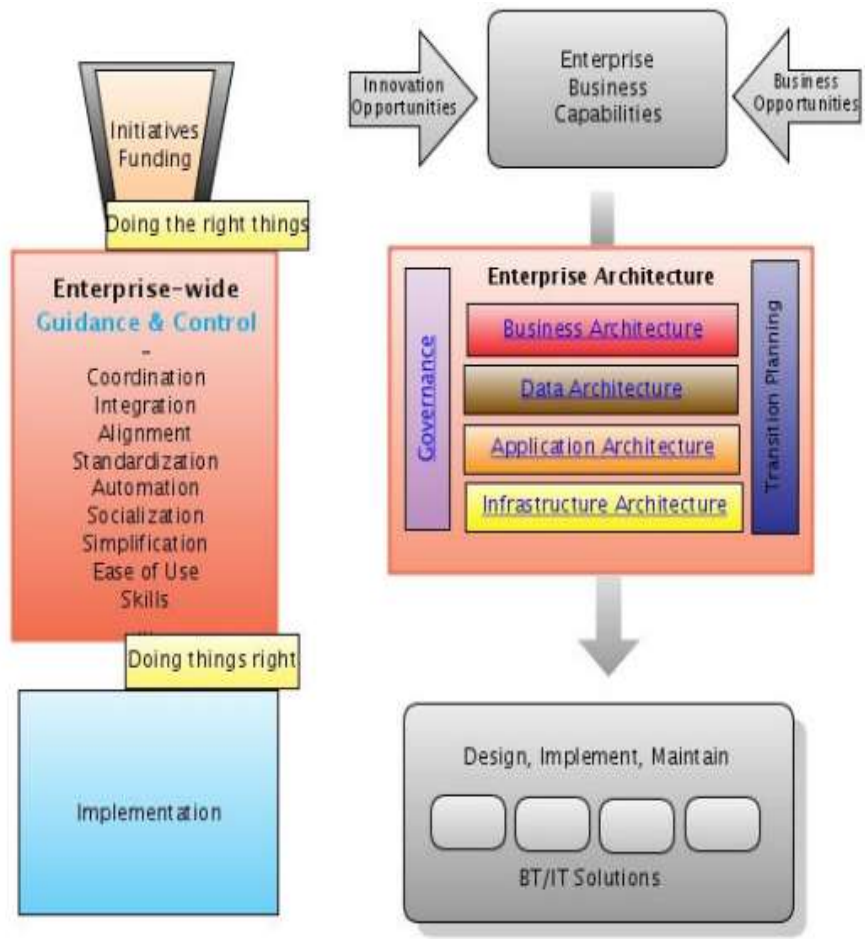


Figura 4 Arquitectura empresarial según IBM. Adaptado de "IBM Software Solutions Forum 2012. Arquitectura Empresarial" Ricardo Haro Carrere, PMP® (2012).

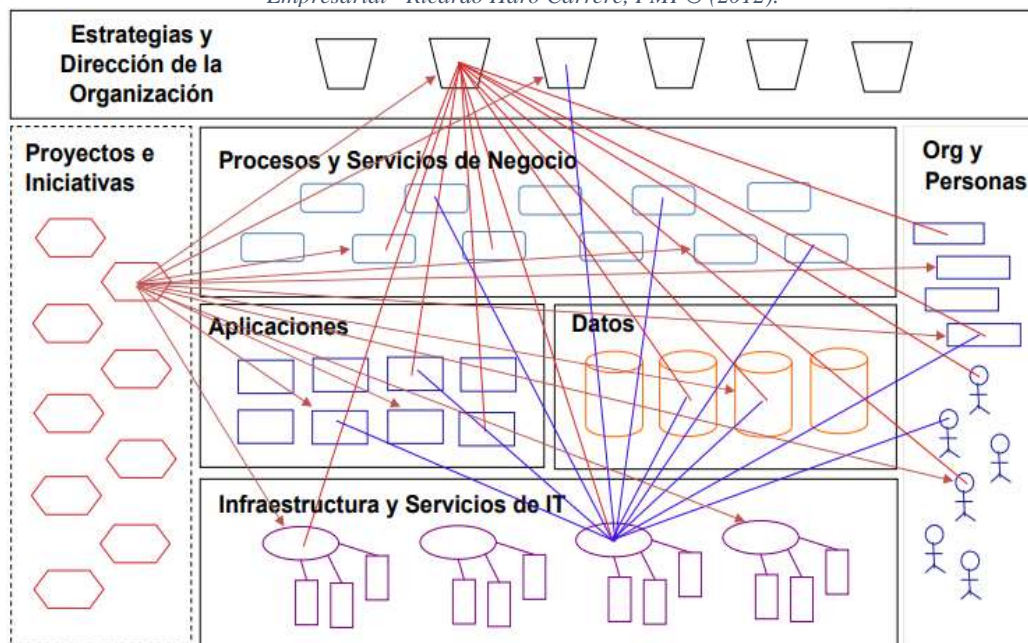


Figura 5 Visualización de la organización. Adaptado de "IBM Software Solutions Forum 2012. Arquitectura Empresarial" Ricardo Haro Carrere, PMP® (2012).

3.2.2. TOGAF y ADM

TOGAF es un Marco de trabajo para Arquitecturas Empresariales desarrollado por The Open Group – TOGAF (The Open Group Architecture Framework). Es una herramienta para ayudar en la aceptación, producción, utilización y mantenimiento de las arquitecturas empresariales, basándose en un modelo de proceso iterativo soportado por las buenas prácticas y un conjunto de reusó de activos arquitecturales existentes. The Open Group (2010)

De acuerdo con la historia la primera versión de TOGAF fue desarrollada en 1995, que se basó en TAFIM -Technical Architecture Framework for Information Management- del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. La última versión es TOGAF 9.0 publicado en enero de 2009.

TOGAF, es un marco de trabajo de la Arquitectura Empresarial que se puede complementar y ser usado en unión con otros marcos de trabajo que son más específicos en algunos sectores como en el Gobierno, Manufactura, Telecomunicaciones, Defensa y Finanzas.

TOGAF Architecture Development Method (ADM), es el método en el que TOGAF desarrolla las arquitecturas dirigidas hacia las necesidades del negocio.

Según García & Palazón (2018), Describe que TOGAF plantea el desarrollo de la arquitectura de la empresa a través del método que lo denomina ADM (Architecture Development Method), lo cual incluye necesariamente su modelado. Esta metodología integra una sistemática extremadamente sencilla, completa y flexible que permite su aplicación integral o parcial en función de las necesidades específicas de cada caso. Seguidamente se va a ir desgranando cada una de las fases del ADM y que valor nos puede aportar a la transformación y digitalización de nuestra compañía.

La Arquitectura Empresarial propone cuatro dominios principales que constituyen la base que a continuación se detalla:

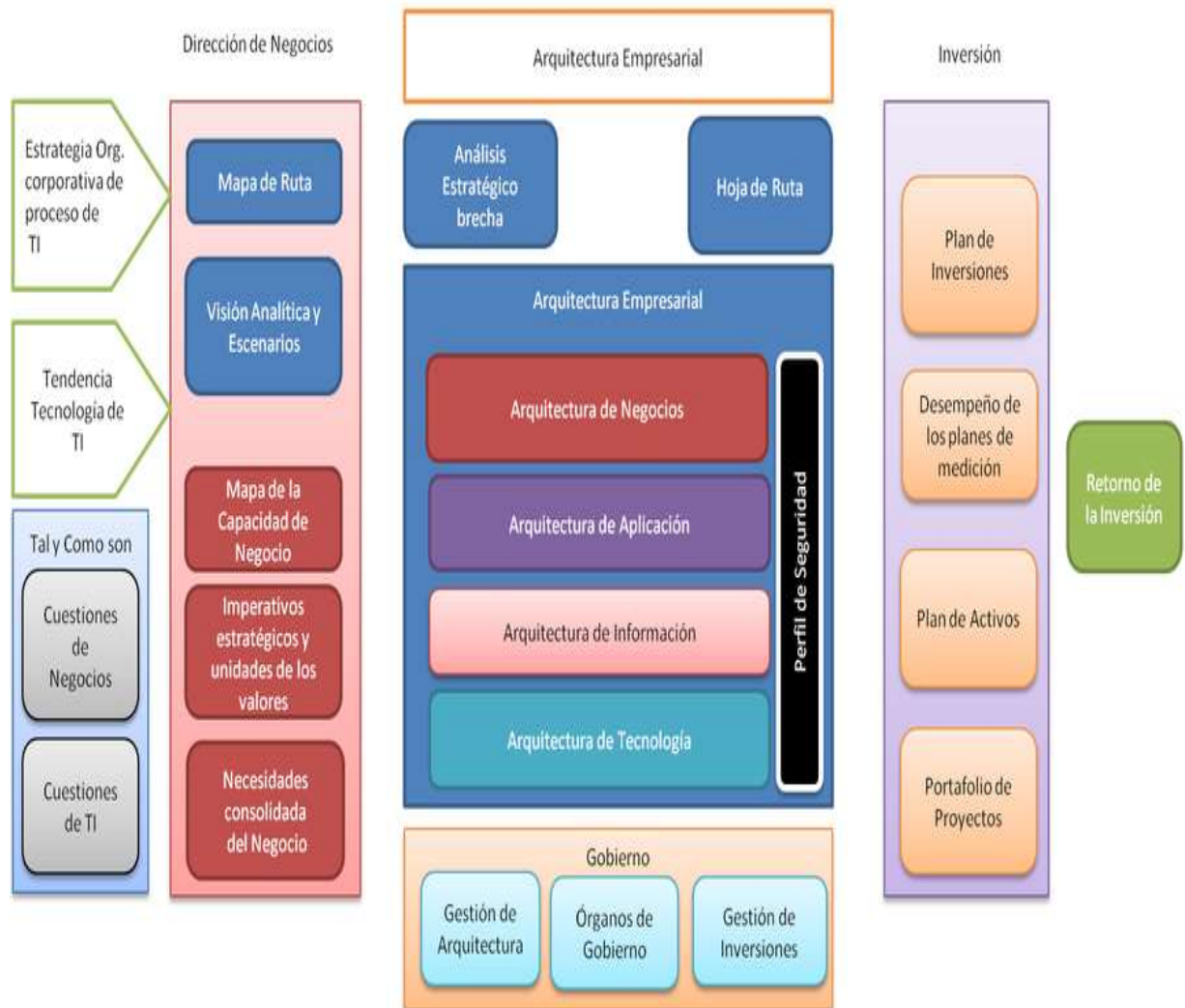


Figura 6. Dominios de la Arquitectura empresarial según TOGAF. Adaptado de "Arquitectura Empresarial en acción." The Open Group (2010).

A continuación, se detalla las dimensiones del dominio de la arquitectura empresarial según TOGAF:

- **La Arquitectura de Negocio**

La Arquitectura está Orientada a los procesos del negocio, y es la que define la estrategia, el gobierno, estructura y determina cuales son los procesos claves de la organización.

- **La Arquitectura de Aplicaciones**

La Arquitectura está Orientada a la interrelación entre las aplicaciones y los procesos del negocio, su revisión es determinar que las aplicaciones son aquellas que dan valor al negocio, como éstas podrían ser modificadas, o eliminadas porque no aportan en los procesos claves de la organización. En muchos casos luego de su revisión se concluye que se requiere de una nueva aplicación que dé soporte al proceso de negocio.

- **La Arquitectura de Datos**

La Arquitectura está Orientada a la estructura de los datos lógicos y físicos que se manipulan a lo largo de los procesos de negocio, y que en muchos de los casos son soportados por las aplicaciones empresariales. Cabe destacar que en este punto también se menciona los roles que manejan los datos, con la finalidad de tener en claro las responsabilidades.

- **La Arquitectura Tecnológica**

La Arquitectura está Orientada a la estructura de hardware, software y redes de comunicación, la cual da soporte a las aplicaciones que apoyan a los procesos de negocio. Se verá afectada si surge una nueva aplicación en la cual se haga uso de nueva tecnología.

Cabe indicar que TOGAF (The Open Group Architecture Framework), el cual es un esquema de la Arquitectura Empresarial que proporciona un enfoque desde el punto de vista de diseño, planificación, implementación y gobierno de una Arquitectura Empresarial de información. TOGAF hace uso de ADM (Architecture Development Method), para el desarrollo de una Arquitectura Empresarial que vaya acorde con las necesidades de TI y de las empresariales

A continuación, se describirá como está constituido en la base para el desarrollo del modelado de la organización a través de las diferentes fases del ADM

La siguiente figura muestra el ciclo de desarrollo de la arquitectura

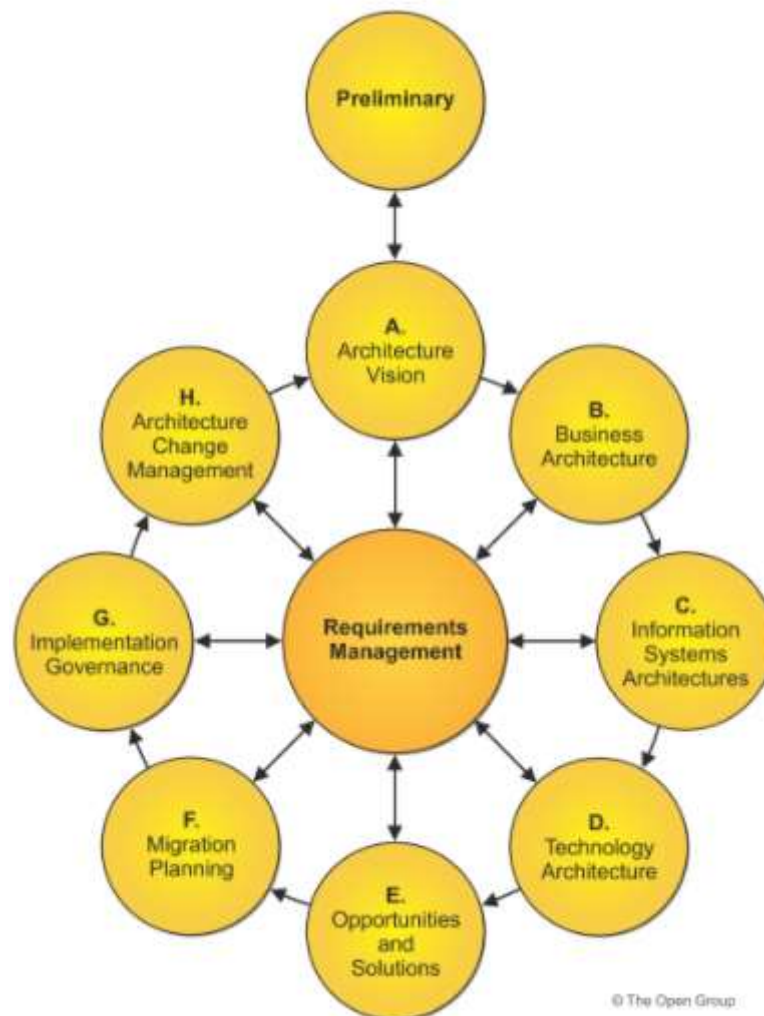


Figura 7 Ciclo de Desarrollo de la Arquitectura (Fases ADM). Adaptado de “La Arquitectura empresarial como motor de adaptación a la Industria 4.0 y la Mejora continua” García &Palazón ,2018

Proceso ADM

El proceso ADM es iterativo y cíclico. Cada uno de los pasos inicia con la verificación de los requerimientos, el cual siempre toma como punto de partida la interacción con cada una de las fases del proceso. A continuación, se detallan las fases en mención:

Verificación de los Requerimientos (Preliminar)

En esta fase se basa en la definición del alcance y el reconocimiento de los involucrados de la organización interna. En esta fase deberá de implementarse las herramientas necesarias para el desarrollo de la arquitectura empresarial

La Visión de la Arquitectura (A)

En esta fase se confirman los principios de arquitectura y se desarrollan los documentos necesarios para proporcionar una visión general de los cambios que se realizarán en la organización.

La Arquitectura del Negocio (B)

En esta fase se desarrolla la línea base para definir la arquitectura final de negocio, es decir todo lo orientado a procesos. Luego de realizar las arquitecturas AS-IS y TO-BE, se debe realizar el análisis de GAPs entre ambos para producir la hoja de ruta de la arquitectura para llegar a la arquitectura objetivo.

La Arquitectura del Sistema de Información (c)

En esta fase se desarrolla la línea base para definir la arquitectura final de los sistemas de información u aplicaciones y de los datos, orientado a aquellas aplicaciones que brindan soporte a los procesos del paso anterior. Luego de realizar las arquitecturas AS-IS y TO-BE, se debe realizar el análisis de GAPs entre ambos para producir la hoja de ruta de la arquitectura para llegar a la arquitectura objetivo.

La Arquitectura de la Tecnología (D)

En esta fase se desarrolla la línea base para definir la arquitectura final de tecnología, orientado a aquella arquitectura que soporte a las aplicaciones que son la base de los procesos de negocio.

Luego de realizar las arquitecturas AS-IS y TO-BE, se debe realizar el análisis de GAPs entre ambos para producir la hoja de ruta de la arquitectura para llegar a la arquitectura objetivo.

Las Oportunidades y Soluciones (E)

En esta fase, se define la planificación inicial para la puesta en marcha de la arquitectura objetivo, se identifican y agrupan los principales paquetes de trabajo necesarios, así como las posibles arquitecturas de transición (es decir, arquitecturas intermedias hacia la arquitectura objetivo). Además, debe definirse la estrategia de alto nivel para la implementación y la migración a la arquitectura TO-BE.

La Planificación de Migración (F)

En esta fase, los proyectos de migración identificados en la etapa anterior son priorizados. Para ello, se debe realizar la evaluación coste/beneficio, análisis de riesgo y la asignación del valor para el negocio que se obtiene con ellos. Además, la hoja de ruta de arquitectura debe ser confirmada, el documento de definición de arquitectura debe ser actualizado y el plan de implementación y migración debe ser finalizado.

El Gobierno de la Implementación (G)

En esta fase, se confirma y supervisa el alcance y las prioridades de los proyectos de implementación. También, se realizan las revisiones de cumplimiento de EA, así como las revisiones de post-implementación para validar cualquier proyecto respecto a la arquitectura definida.

La Gestión de Cambios (H)

En esta fase, se revisa que la arquitectura resultante alcanza el valor para el negocio que se había establecido como objetivo. Además, también deben estar establecidos los procedimientos necesarios para poder gestionar el cambio, tanto el proceso para la implementación del cambio como el seguimiento y la gestión de riesgos.

El proyecto se basa en TOGAF, tomando como base lo expuesto y tomando en cuenta que es una de las alternativas más completas y de vanguardia a nivel de los marcos de referencia para la implementación de la Arquitectura Empresarial.

CASO DE ÉXITO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL

Infoworld y Forrester Research (2010), desarrollaron un premio para las empresas cuyas prácticas de Arquitectura Empresarial haya retornado beneficios en sus organizaciones Enterprise Architecture Awards (EAA). A continuación, se presentará un caso de éxito que obtuvo esta premiación:

Skandia UK & International

La transformación es una palabra que se utiliza con frecuencia en los negocios y en TI. Pero en el de Skandia UK & International, que es propiedad de Old Mutual, la transformación del departamento de TI se produjo durante los últimos dos años en previsión del crecimiento del mercado británico de servicios financieros.

Objetivo estratégico

Al departamento de TI se le encargó aumentar la capacidad de modo que Skandia pudiera construir múltiples sistemas para apoyar el crecimiento del negocio y entrar en nuevos mercados, así como reducir el riesgo, incrementar la seguridad de las entregas, y reducir los costos (este último mediante el uso de asociados en alta mar).

Análisis de la situación actual

Los sistemas existentes eran obsoletos basados en pantallas verdes y difíciles de cambiar. La entrega carecía de los controles robustos y se percibía al departamento de TI como falta de innovación, experiencia y dirección. Las tareas eran enormes: tercerizar la tecnología, crear una nueva organización para dirigir y controlar al proveedor, reconstruir las relaciones con la empresa, definir una estrategia de tecnología alineada a la hoja de ruta del negocio -y entregar todo esto en un plazo de dos años. Todo esto al mismo tiempo que se lograba la incorporación y mejora de una plataforma adquirida con la fusión de la empresa con Old Mutual.

Estrategias de Arquitectura Empresarial

Para guiar esta transformación, el departamento de administración de Skandia creó el "Programa Darwin", una iniciativa de arquitectura empresarial que reunió a los líderes de negocios y de TI de la organización. En esta iniciativa participaron las unidades de negocio en todo el Reino Unido y de otros países, para definir y regular una serie de planes de trabajo

aplicados al sistema. Los planes de trabajo fueron creados conjuntamente por expertos en negocios, arquitectos de negocios y analistas, así como los arquitectos en la práctica de EA que encabezó la definición.

Todas las arquitecturas dominantes y los planes de trabajo se aprobaron en el Consejo de Darwin, y se actualizaron con regularidad para mostrar el progreso del proyecto. El nuevo modelo -y el gobierno de este- se incrustaron en la esencia de la compañía y se considera como una parte importante del negocio; de hecho, es común para los miembros del equipo trabajar en conjunto con los *stakeholders*, quienes han reforzado su relación con el área de negocios y han asegurado su adhesión a los estándares empresariales.

Logros

Skandia ha incorporado medidas duras y blandas para supervisar su Arquitectura Empresarial. Estas medidas incluyen los ahorros acumulados por la reutilización de sistemas gracias a la implementación de Service Oriented Architecture (SOA) en la empresa (más de 500 mil libras esterlinas de ahorros solo en el primer año) y el nivel de adhesión a los planes de trabajo y el proceso de gobierno de TI (en la actualidad más del 90% del gasto en TI). Medidas más suaves como medir el nivel de satisfacción de los clientes internos del departamento de TI de Skandia, que ha mejorado hasta el punto de que ahora promueven activamente su colaboración con el departamento de TI. La función de la Arquitectura Empresarial ha cambiado la percepción de TI de “traba para el negocio” a un facilitador que ofrece mejores soluciones.

"Esta iniciativa demuestra una ruta clara hacia el alineamiento de negocios y TI que es buscado por muchas grandes empresas", señaló Jan-Paul Buijs, un juez del Enterprise Architecture Awards. "Esto muestra el efecto combinado de una fuerte visión y enfoque multidisciplinario, verdadero trabajo de TI, enfoque en la innovación, poder de entrega y un enfoque muy práctico".

3.2.3. ZACHMAN

Según Iyamu (2018), define al mismo como un proyecto, que nace de la intersección de dos clasificaciones que históricamente se han utilizado por miles de años. Siendo la primera de estas clasificaciones las preguntas consideradas como primitivas dentro de la comunicación: ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?, ¿Quién?, ¿Dónde? y ¿Por qué? Puesto a que las respuestas a estas interrogantes facilitan la elaboración de una descripción completa y comprensible de ideas complejas.

	WHAT	HOW	WHERE	WHO	WHEN	WHY
	DATA	FUNCTION	NETWORK	PEOPLE	TIME	MOTIVATION
SCOPE (Contextual)	List of things important to the business Entity = Class of business things	List of processes the business performs Process = Class of business processes	List of locations in which the business operates Node = Major Business Locations	List of organizations important to the business People = Major Business Unit	List of event cycles significant to the business Time = Major Business Event Cycle	List of business goals/strategies End/Means = Major Business Goal/Strategy
BUSINESS MODEL (Conceptual)	e.g. Semantic Model Entity = Business Entity Relationship = Business	e.g. Business Process Model Process = Business ID = Business Resource	e.g. Business Logistics System Node = Business Location Link = Business Linkage	e.g. Workflow Model People = Organization unit Work = Work Product	e.g. Master Schedule Time = Business Event Cycle = Business Cycle	Business Plan End = Business Objective Means = Business Strategy
SYSTEM MODEL (Logical)	e.g. Logical Data Model Entity = Data Entity Relationship = Data Relationship	e.g. Application Architecture Process = Application Function ID = User Views	e.g. Distributed System Model Node = OS Function Relationship = Link Characteristics	e.g. Functional Role Architecture People = Role Work = Deliverable	e.g. Processing Structure Time = Systems Event Cycle = Processing Cycle	e.g. Business Rule Model End = Structural Assesment Means = Action Assesment
TECHNOLOGY MODEL (Physical)	e.g. Physical Data Model Entity = Segment/Table Relationship = Primary/Key	e.g. System Design Process = Computer Function ID = Data Element/fields	e.g. Technology Architecture Node = HW System s/w Relationship = Link Specifications	e.g. Presentation Architecture People = User Work = Screen Formats	e.g. Control Structure Time = Execute Cycle = Component Cycle	e.g. Rule Design End = Condition Means = Action
DETAILED REPRESENTATIONS (Detail-oriented)	e.g. Data Definition Entity = Field Relationship = Address	e.g. Program Process = Language Statement ID = Control Block	e.g. Network Architecture Node = Address Link = Protocol	e.g. Security Architecture People = Identity Work = Job	e.g. Timing Definition Time = Interrupt Cycle = Machine Cycle	e.g. Rule Specification End = Sub-condition Means = step
FUNCTIONING ENTERPRISE	e.g DATA	e.g FUNCTION	e.g NETWORK	e.g ORGANISATION	e.g SCHEDULE	e.g STRATEGY

Figura 8. Framework Zachman. Adaptado de “Enterprise Architecture Planning For Cantata Music School Institute Using Zachman” Imbing, B., & Andry, J. F,(2019)

3.2.4. MODELO CASCADA: DESARROLLO SECUENCIAL DE SOFTWARE

Digital Guide IONOS (2020), Describe que el término “Waterfall Model” hace referencia a un procedimiento secuencial que permite representar un proyecto en base a unas fases que se suceden entre sí.

El desarrollo en cascada (en inglés, waterfall model) es un **procedimiento lineal** que se caracteriza por dividir los procesos de desarrollo en sucesivas fases de proyecto. Al contrario que en los modelos iterativos, cada una de estas fases se ejecuta una vez. Los resultados de cada una de las fases sirven como hipótesis de partida para la siguiente. El waterfall model se utiliza, en el desarrollo de software.

El desarrollo del modelo se atribuye al teórico de la informática Winston W. Royce. Sin embargo, Royce no es el inventor del modelo. Al contrario, en el ensayo de 1970 titulado *Managing the Development of Large Software Systems*, se presenta una **reflexión crítica acerca de los procedimientos lineales**. A modo de alternativa, presenta un modelo iterativo incremental en el que cada una de las fases se basa en la anterior y verifica los resultados.

El modelo está compuesto por siete fases que se ejecuta en diversas iteraciones:

1. Requisitos de sistema
2. Requisitos de software
3. Análisis
4. Diseño
5. Implementación
6. Prueba
7. Servicio

Actualmente, se aplican **diversas versiones del modelo cascada**. Los más conocidos son los modelos que dividen los procesos de desarrollo en cinco fases. En ocasiones, las fases 1, 2 y 3 se integran en una sola fase de proyecto a modo de análisis de los requisitos (Análisis).

1. **Análisis:** planificación, análisis y especificación de los requisitos.
2. **Diseño:** diseño y especificación del sistema.
3. **Implementación:** programación y pruebas unitarias.
4. **Verificación:** integración de sistemas, pruebas de sistema y de integración.
5. **Mantenimiento:** entrega, mantenimiento y mejora.

La siguiente figura explica por qué el procedimiento lineal se denomina Modelo en Cascada.



Figura 9 El modelo en cascada. Adaptado de "El modelo en cascada: desarrollo secuencial de software. IONOS-España" por Digital Guide IONOS (2020)

El modelo en cascada de cinco niveles está basado en las propuestas de Winston W. Royce, divide los procesos de desarrollo en las siguientes fases de proyecto: análisis, diseño, implementación, verificación y mantenimiento. En la figura incluye una de las ampliaciones del modelo planteadas por Royce: la verificación de los resultados de cada una de las fases tomando en consideración las exigencias y especificaciones.

LAS FASES DEL DESARROLLO EN CASCADA

En este modelo, las diferentes fases de un proceso de desarrollo se suceden una detrás de otra como en una cascada. Cada una de las fases concluye con un **resultado provisional (hito)** como, por ejemplo, un catálogo de requisitos en forma de pliego de condiciones, la especificación de una arquitectura de software o una aplicación a nivel alfa o beta.

ANALISIS

Todo proyecto de software comienza con una fase de análisis que incluye un estudio de viabilidad y una definición de los requisitos. En el **estudio de viabilidad** se evalúan los costes, la rentabilidad y la factibilidad del proyecto de software. El estudio de viabilidad da como resultado un pliego de condiciones (una descripción general de los requisitos), un plan y una estimación financiera del proyecto, así como una propuesta para el cliente, si fuera necesario.

A continuación, se realiza una **definición detallada de los requisitos**, incluyendo un análisis de la situación de salida y un concepto. Mientras que los análisis de salida se encargan de describir la problemática en sí, el concepto ha de definir qué funciones y características debe ofrecer el producto de software para cumplir con las correspondientes exigencias. La definición de los requisitos da como resultado un pliego de condiciones, una descripción detallada de cómo se han de cumplir los requisitos del proyecto, así como un plan para la prueba de aceptación, entre otros.

Por último, la primera fase del waterfall model incluye un **análisis de la definición de los requisitos** en el que los problemas complejos se dividen en pequeñas tareas secundarias y se elaboran las correspondientes estrategias de resolución.

DISEÑO

La fase de diseño sirve para formular una solución específica en base a las exigencias, tareas y estrategias definidas en la fase de Análisis. En esta fase, los desarrolladores de software se encargan de diseñar la **arquitectura de software**, así como un **plan de diseño detallado del mismo**, centrándose en componentes concretos, como interfaces, entornos de trabajo o bibliotecas. La fase de diseño da como resultado un preliminar con el plan de diseño del software, así como planes de prueba para los diferentes componentes.

IMPLEMENTACIÓN

La arquitectura de software concebida en la fase de diseño se ejecuta en la **fase de implementación**, en la que se incluye la **programación del software**, la **búsqueda de errores** y las **pruebas unitarias**. En la fase de implementación, el proyecto de software se traduce al correspondiente lenguaje de programación. Los diversos componentes se desarrollan por separado, se comprueban a través de las **pruebas unitarias** y se integran poco a poco en el producto final. La fase de implementación da como resultado un producto de software que se comprueba por primera vez como producto final en la siguiente fase (prueba alfa).

PRUEBA

La fase de prueba incluye la integración del software en el entorno seleccionado. Por norma general, los productos de software se envían en primer lugar a los usuarios finales seleccionados en **versión beta** (pruebas beta). Las **pruebas de aceptación** desarrolladas en la fase de análisis permiten determinar si el software cumple con las exigencias definidas con anterioridad. Aquellos productos de software que superan con éxito las pruebas beta están listos para su lanzamiento.

SERVICIO

Una vez que la fase de prueba ha concluido con éxito, se autoriza la **aplicación productiva** del software. La última fase del modelo en cascada incluye la **entrega**, el **mantenimiento** y la **mejora del software**.

PROS Y CONTRAS DEL MODELO EN CASCADA

Esta metodología permite **estructurar la organización de forma clara** en aquellos proyectos de desarrollo en los que las diversas fases de proyecto se diferencian claramente entre sí. Como cada una de las fases concluye con un hito, el proceso de desarrollo es muy fácil de comprender. El punto clave del modelo reside en la documentación de todos y cada uno de los pasos de proceso. Los conocimientos adquiridos se registran en pliegos de requisitos o preliminares.

El desarrollo en cascada pretende crear los requisitos previos para una ejecución rápida y rentable de los proyectos a través de una cuidadosa planificación previa. Sin embargo, **la utilización del modelo en la práctica es controvertida**. Por una parte, en el desarrollo de software las fases de proyecto no suelen estar claramente diferenciadas entre sí. Es precisamente en los proyectos de software más complejos donde los desarrolladores se suelen enfrentar al hecho de que los diversos componentes de una misma aplicación se encuentran en diferentes fases de desarrollo al mismo tiempo. Por otra parte, la secuencia lineal del waterfall model no suele coincidir con la realidad.

En sentido estricto, el modelo en cascada no prevé la realización de ajustes a lo largo del proyecto. Sin embargo, un proyecto de software en el que todos los detalles del desarrollo se definieran al comienzo, solo podría concluir con éxito si desde el principio se invirtiera una gran cantidad de tiempo y dinero en análisis y diseño. A todo esto, se añade que los proyectos de software de más envergadura se suelen prolongar durante varios años y, de no adaptarse a los avances más actuales, obtendrían resultados **que ya estarían obsoletos en el momento de su aplicación**.

3.2.5. LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Segun el Project Management Institute. PMBOK (2013). La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos. Se logra mediante la aplicación e integración de los 47 procesos de la dirección de proyectos, agrupados de manera lógica, categorizados en cinco Grupos de Procesos. Estos cinco Grupos de Procesos son:

- Inicio,
- Planificación,
- Ejecución,
- Monitoreo y Control, y
- Cierre.

Dirigir un proyecto por lo general incluye, entre otros aspectos:

- Identificar requisitos;
- Abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados en la planificación y la ejecución del proyecto;
- Establecer, mantener y realizar comunicaciones activas, eficaces y de naturaleza colaborativa entre los interesados;
- Gestionar a los interesados para cumplir los requisitos del proyecto y generar los entregables del mismo;

Equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que incluyen, entre otras:

- El alcance,
- La calidad,
- El cronograma,
- El presupuesto,
- Los recursos y
- Los riesgos.

Las características específicas del proyecto y las circunstancias pueden influir sobre las restricciones en las que el equipo de dirección del proyecto necesita concentrarse. La relación entre estos factores es tal que, si alguno de ellos cambia, es probable que al menos otro de ellos se vea afectado. Por ejemplo, si el cronograma es acortado, a menudo el presupuesto necesita ser incrementado a fin de añadir recursos adicionales para completar la misma cantidad de trabajo en menos tiempo. Si no fuera posible aumentar el presupuesto, se podría reducir el alcance o los objetivos de calidad para entregar el resultado final del proyecto en menos tiempo y por el mismo presupuesto. Los interesados en el proyecto pueden tener opiniones diferentes sobre cuáles son los factores más importantes, creando un desafío aún mayor. La modificación de los requisitos o de los objetivos del proyecto también puede generar riesgos adicionales. El equipo del proyecto necesita ser capaz de evaluar la situación, equilibrar las demandas y mantener una comunicación proactiva con los interesados a fin de entregar un proyecto exitoso.

Dado el potencial de cambios, el desarrollo del plan para la dirección del proyecto es una actividad iterativa y su elaboración es progresiva a lo largo del ciclo de vida del proyecto. La elaboración progresiva implica mejorar y detallar el plan de manera continua, a medida que se cuenta con información más detallada y específica, y con estimaciones más precisas. La elaboración progresiva permite al equipo de dirección del proyecto definir el trabajo y gestionarlo con un mayor nivel de detalle a medida que el proyecto va avanzando.

Interacciones Comunes entre los Procesos de la Dirección de Proyectos

Los procesos de la dirección de proyectos se presentan como elementos diferenciados con interfaces bien definidas. Sin embargo, en la práctica se superponen y actúan unos sobre otros de múltiples formas. La mayoría de los profesionales con experiencia en este ámbito reconocen que existe más de una forma de dirigir un proyecto. Los Grupos de Procesos requeridos y los procesos que los constituyen sirven de guía para aplicar los conocimientos y las habilidades adecuados en materia de dirección de proyectos durante el desarrollo del proyecto. La aplicación de los procesos de la dirección de proyectos es iterativa y muchos procesos se repiten a lo largo del proyecto.

La naturaleza integradora de la dirección de proyectos requiere que el Grupo de Procesos de Monitoreo y Control y el resto de los grupos de Procesos ejercen acciones uno sobre los otros de manera recíproca, como se muestra en la figura. Los procesos de Monitoreo y Control transcurren al mismo tiempo que los procesos pertenecientes a otros Grupos de Procesos. Por lo tanto, el Grupo de Procesos de Monitoreo y Control se considera como un Grupo de Procesos “de fondo” para los otros cuatro Grupos de Procesos que muestra en la figura.

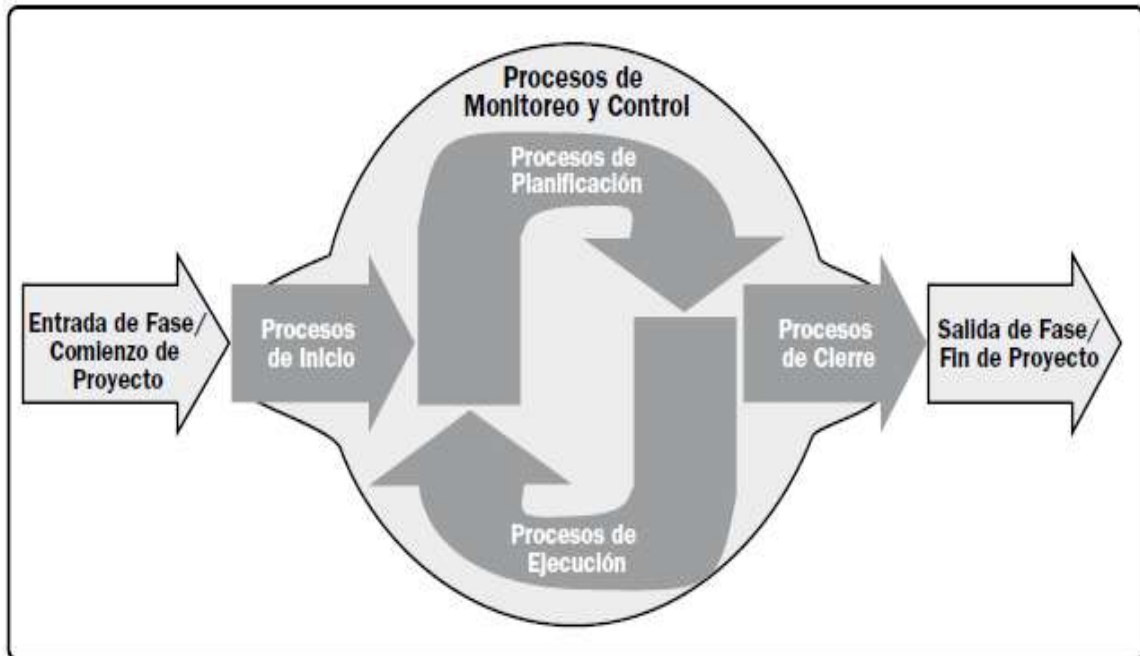


Figura 10 Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos. Adaptado de “Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)-Quinta Edición (SPANISH)” por Project Management Institute. (2013). P. 38

3.2.6. BIGDATA

Según Camargo-Vega, Camargo-Ortega y Joyanes-Aguilar (2015), es una tecnología vinculada a otras tecnologías relacionadas con la información digital. Para poder ahondar un poco más en el término es conveniente primero introducir algunos conceptos tecnológicos relacionados con el procesamiento de datos.

Esta tecnología posee 5 características que se muestran a continuación:

- 1) Volumen: Se refiere a la cantidad de datos que son generados cada segundo, minuto y días en nuestro entorno.
- 2) Variedad: Se puede mencionar que va muy de la mano con el volumen, pues de acuerdo con éste y con el desarrollo de la tecnología, existen muchas formas de representar los datos; es el caso de datos estructurados y no estructurados; estos últimos son los que se generan desde páginas web, archivos de búsquedas, redes sociales, foros, correos electrónicos o producto de sensores en diferentes actividades de las personas.
- 3) Velocidad: Se refiere a la velocidad con que se crean los datos, que es la medida en que aumentan los productos de desarrollos de software (páginas web, archivos de búsquedas, redes sociales, foros, correos electrónicos, entre otros).
- 4) Variabilidad: Los datos se generan de manera rápida y quedan obsoletos en muy poco tiempo, pero el tipo de datos y hasta el propio diseño o modelo creado para Big Data, puede modificarse a corto plazo. Por tanto, el introducir esta nueva dimensión para considerar los cambios en la estructura del modelo es totalmente necesaria.
- 5) Valor El valor se obtiene de datos que se transforman en información; esta a su vez se convierte en conocimiento y este en acción o en decisión. El valor de los datos está en que sean accionables, es decir, que los responsables de las empresas puedan tomar una mejor decisión en base a estos datos.

3.2.7. HADOOP

Es una estructura de software de código abierto para almacenar datos y ejecutar aplicaciones en clústeres de hardware comercial. Proporciona almacenamiento masivo para cualquier tipo de datos, gran poder de procesamiento y la capacidad de procesamiento de tareas concurrentes ilimitados.

Según Lin, Harding y Chen (2016), definen el Apache Hadoop Ecosystem como una plataforma de software distribuido de código abierto y consta de varios componentes. Hay dos componentes principales en el núcleo de Apache Hadoop para almacenar y procesar datos: el Sistema de archivos distribuidos de Hadoop (HDFS) y el marco de procesamiento paralelo MapReduce (Spark). El ecosistema de Hadoop ofrece una funcionalidad adicional para cargar bases de datos orientadas a columnas, mejorando el acceso a los datos, transformando y descargando datos, como HBase, Sqoop, Pig, Hive, etc.

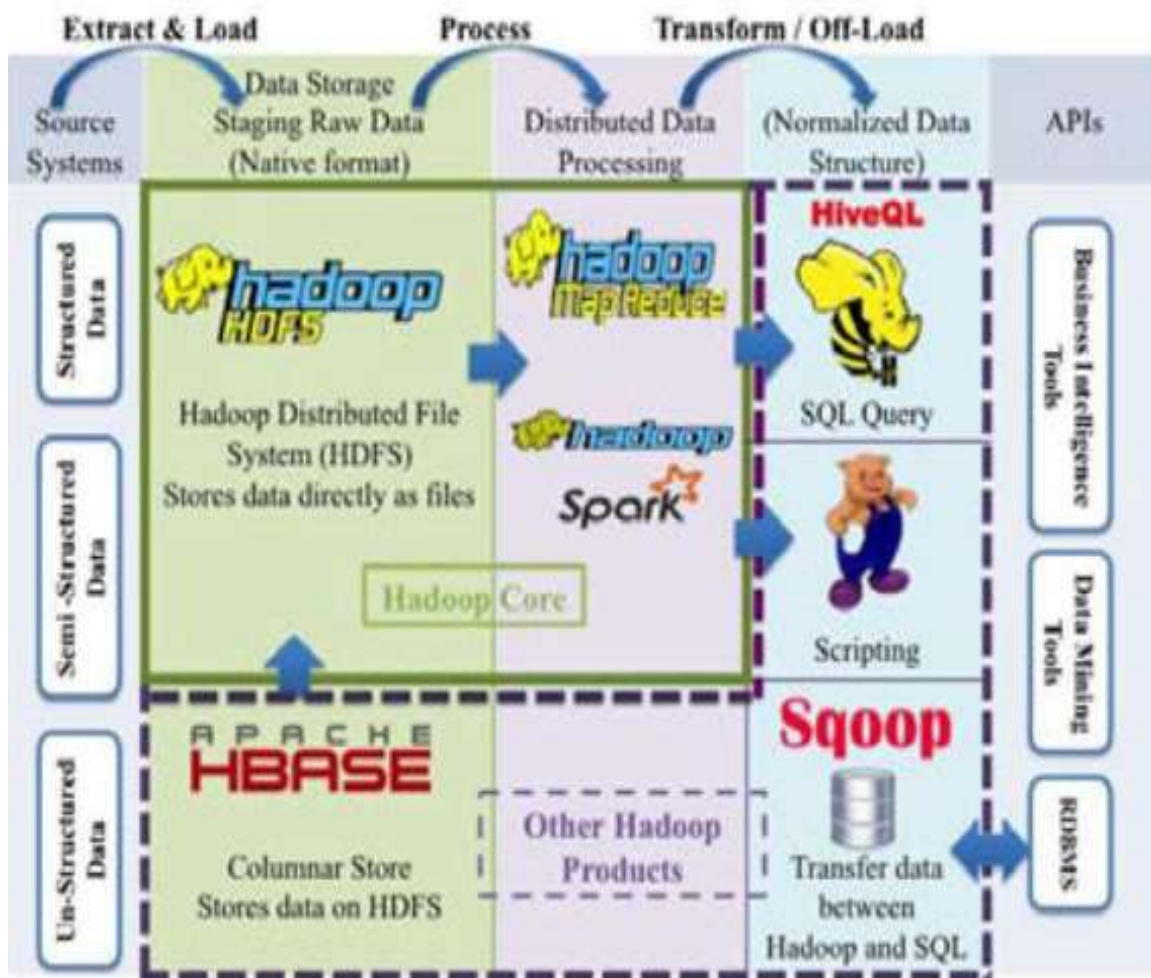


Figura 11 Hadoop Ecosystem. Adaptado de "Un sistema de colaboración de fabricación hiperconectado que utiliza la web semántica y el sistema de ecosistemas Hadoop" por Lin, H.-K., Harding, J. A., & Chen, C.-I. (2016), P. 19.

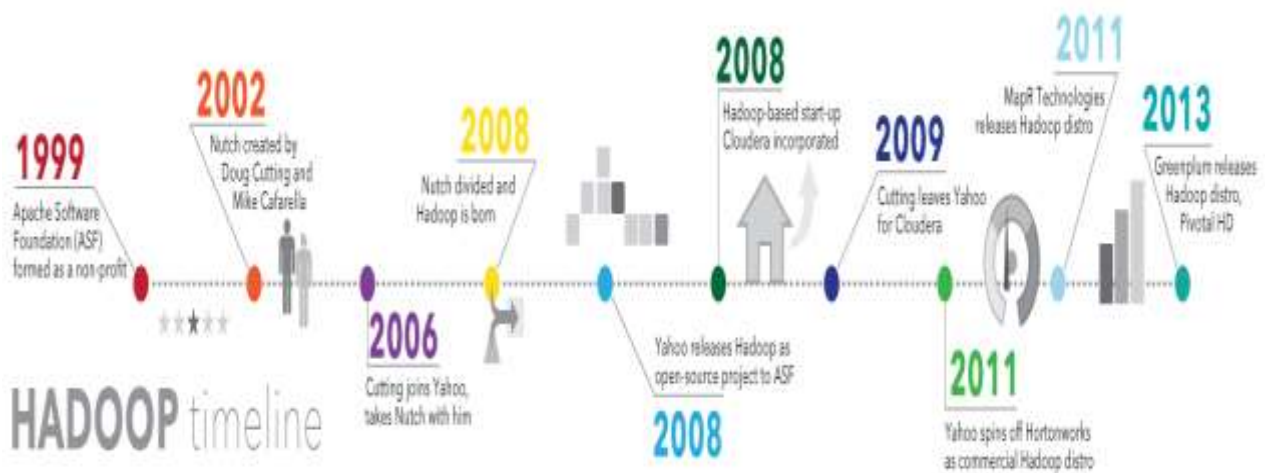


Figura 12 Historia de Hadoop. Adaptado de “Hadoop ¿Qué es y porque es importante?”, SAS (2019)

Una de las mayores ventajas es la gestión de volúmenes y variedades de datos, en especial provenientes de medios sociales y la Internet de las Cosas (IoT).

El modelo de cómputo distribuido de Hadoop procesa big data a gran velocidad. El procesamiento de datos y aplicaciones está protegido contra fallos del hardware. A diferencia de las bases de datos relacionales, no procesa previamente los datos antes de almacenarlos.

La estructura de código abierto es gratuita y usa hardware comercial para almacenar grandes cantidades de datos.

Por último, puede hacer escalable su sistema para procesar más datos y requiere poca administración.

3.2.8. HORTONWORKS

Su enfoque se centra en impulsar la innovación en comunidades de código abierto como Apache Hadoop, NiFi y Spark.

Fue fundada en junio del año 2011, financiada por \$ 23 millones de capital de riesgo de Yahoo! y Benchmark Capital, esta se basa en el uso de software de código abierto como Apache Hadoop, el producto Hortonworks Data Platform (HDP) incluye Apache Hadoop y se usa para almacenar, procesar y analizar grandes volúmenes de datos. Así mismo, la plataforma incluye tecnología Hadoop, como Hadoop Distributed File System, MapReduce, Pig, Hive, HBase, ZooKeeper y componentes adicionales.

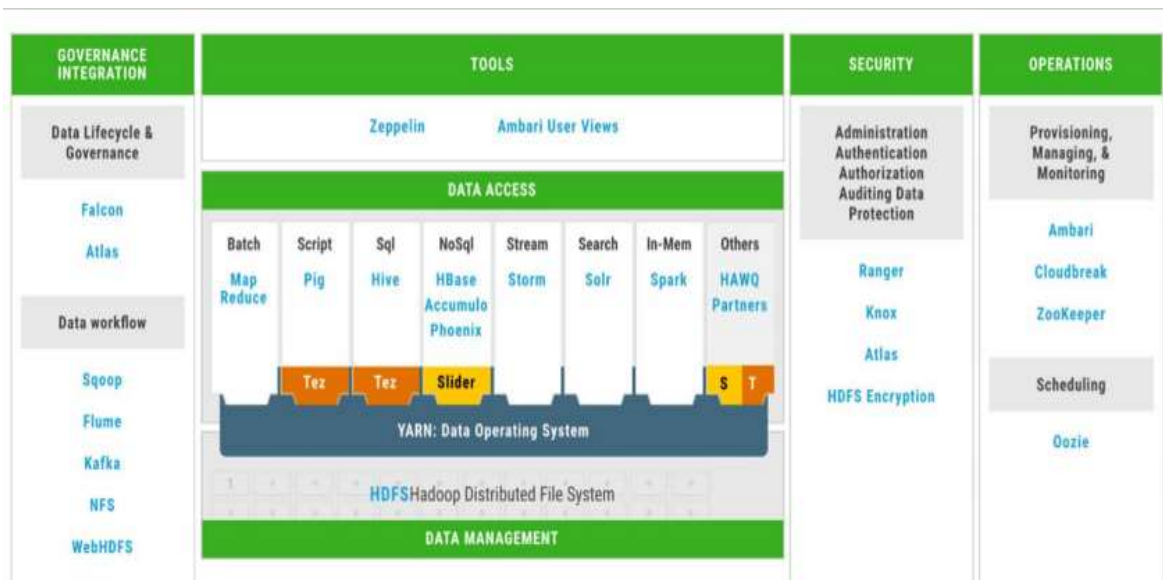


Figura 13 Hortonworks. Adaptado de “Customer churn prediction in telecom using machine learning in big data platform” Ahmad, Jafar y Aljoumaa, (2019).

3.2.9. MVC 5.0

Modelo vista controlador es un estilo de arquitectura de software que divide los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos.

Según Freeman (2015), se trata de un modelo muy maduro y que ha demostrado su validez a lo largo del tiempo en distintas aplicaciones, y sobre multitud de lenguajes y plataformas de desarrollo.

- El Modelo es una representación de los datos que maneja el sistema, la lógica de negocio, y sus mecanismos de persistencia. Según Álvarez, Hernández, Cab y Manzanilla (2018). se encargar de:
 - ✓ Exponer la funcionalidad de la aplicación
 - ✓ Notificar a la vista de los cambios que se producen en su contenido.
 - ✓ Encapsular el estado de la aplicación y permite que ese estado (contenido del modelo) se consulte por la vista.
 - ✓ Notificar a las vistas que se han registrado en el modelo de los cambios en su contenido. Esta notificación puede "acompañarse" del propio contenido, o simplemente una notificación si usamos tecnología sincrónica.
- La Vista, o interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente y los mecanismos interacción con éste.
- El Controlador, que actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno.

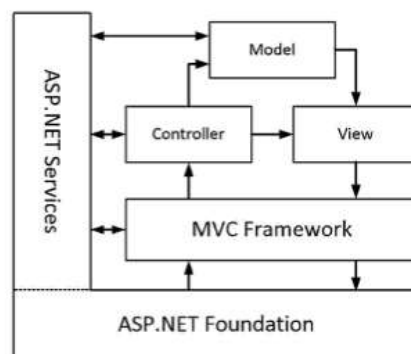


Figura 14 Modelo vista controlador Adaptado de "The relationship between the ASP.NET platform an the MVC framework", Freeman,2015

3.2.10. 4C MODEL

Este modelo proporciona una manera en que los equipos de desarrollo de software comuniquen de forma eficiente y efectiva su arquitectura de software, a distintos niveles de detalle, teniendo en cuenta las diferentes historias a diferentes tipos de audiencia, al hacer un diseño inicial o retrospectivamente documentar una base de código existente.

El modelo C4 es un enfoque de "abstracción primero" para la diagramación de la arquitectura de software, basado en abstracciones que muestran el cómo los arquitectos y desarrolladores de software piensan y construyen software. El pequeño conjunto de abstracciones y tipos de diagrama hace que el modelo C4 sea sencillo de aprender y usar

De acuerdo a lo descrito por Brown (2020), el modelo 4C está compuesta por cuatro niveles

- ✓ Diagrama de contexto: El diagrama proporciona un punto de partida, que muestra cómo el sistema de software dentro del alcance se adapta al mundo que lo rodea.

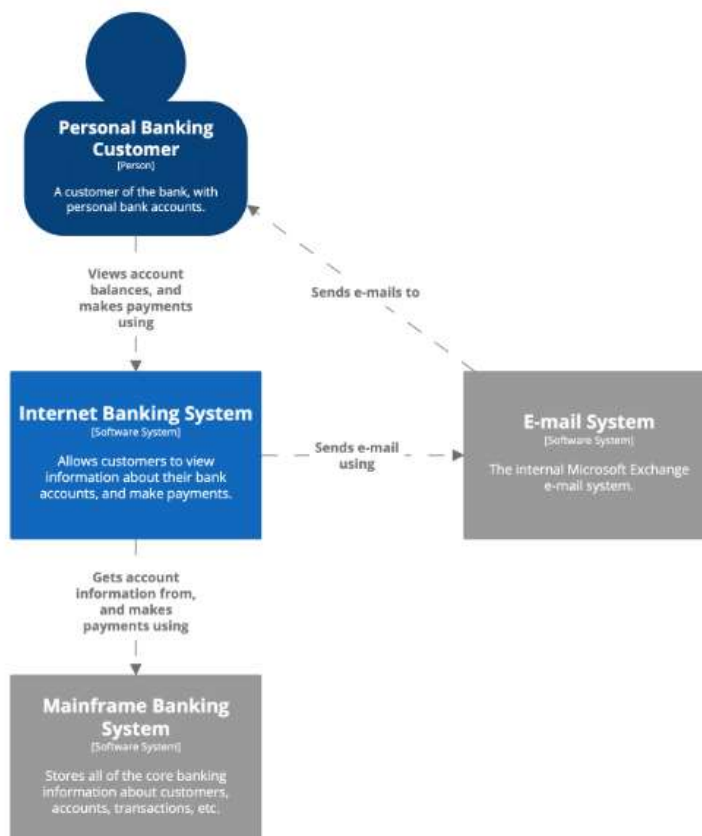


Figura 15 Diagrama de Contexto. Adaptado de "Core diagrams", Brown,2020

- ✓ Diagrama de Contenedores: El diagrama amplía el alcance del sistema de software y muestra los bloques de construcción técnicos de alto nivel.

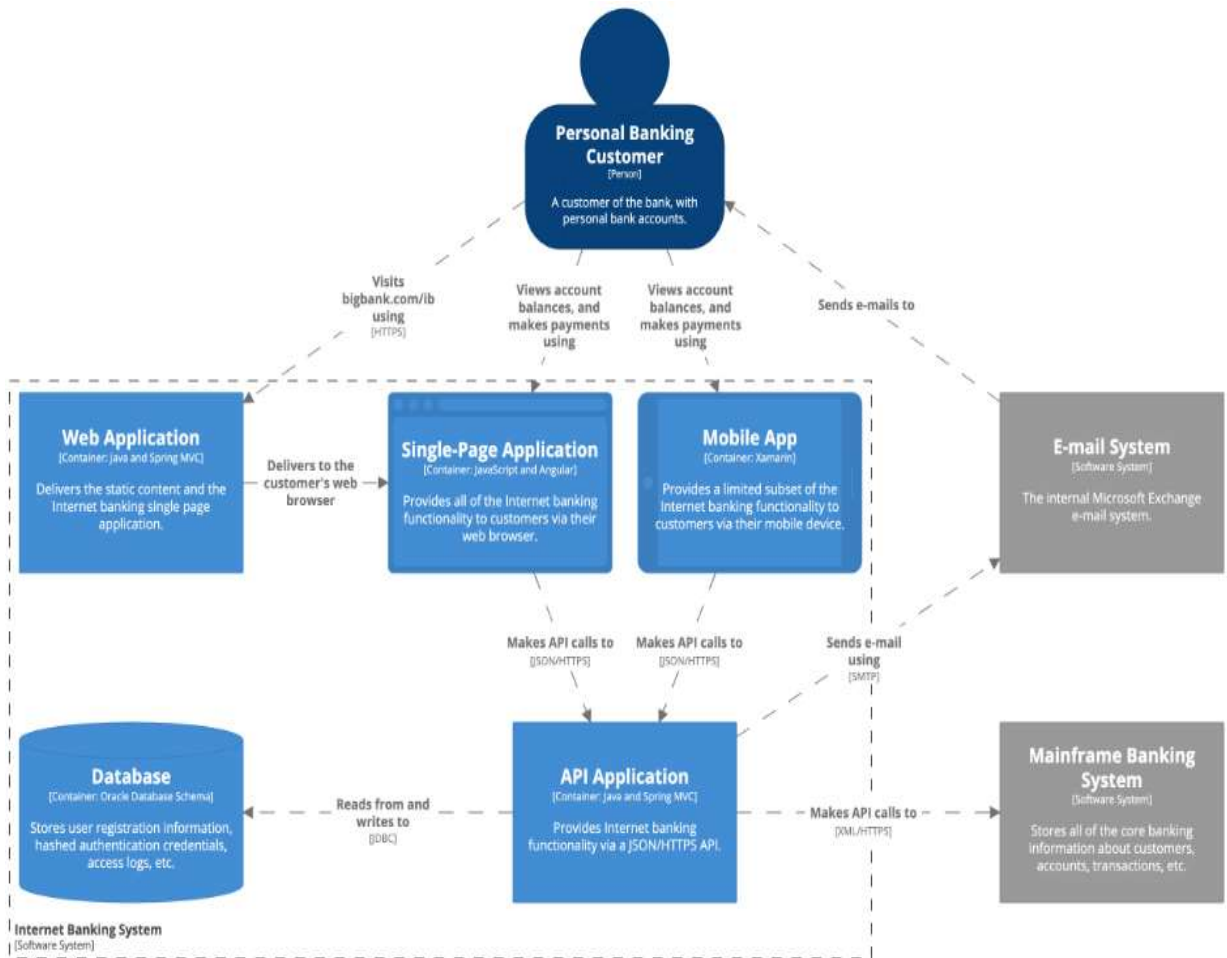


Figura 16 Diagrama de Contenedores. Adaptado de “Core diagrams”, Brown,2020

- ✓ Diagrama de componentes: El diagrama se acerca a un contenedor individual, mostrando los componentes dentro de él.

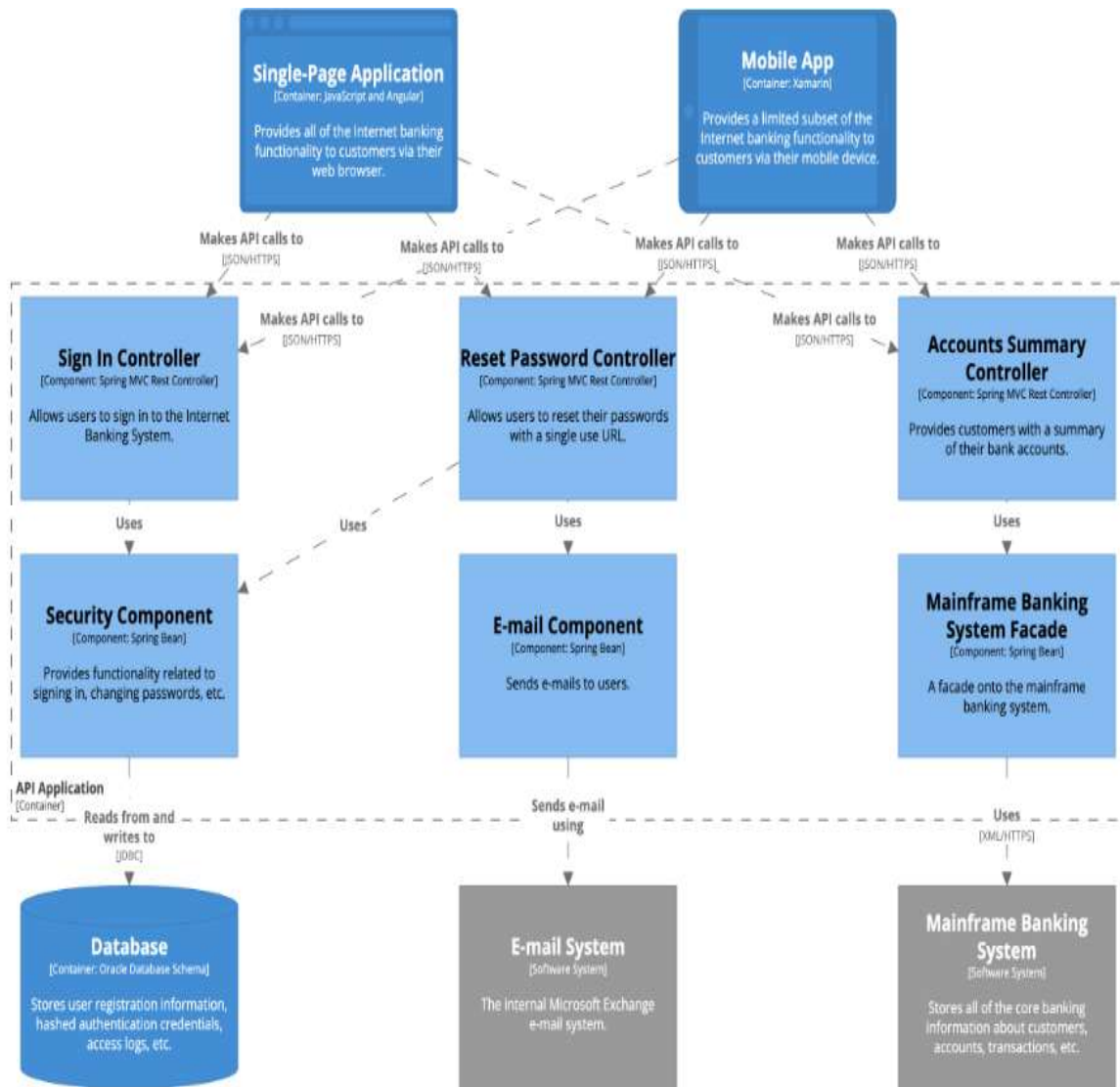


Figura 17 Diagrama de Componentes. Adaptado de “Core diagrams”, Brown,2020

- ✓ Diagrama de código: El diagrama se puede utilizar para hacer zoom en un componente individual, mostrando cómo se implementa ese componente.

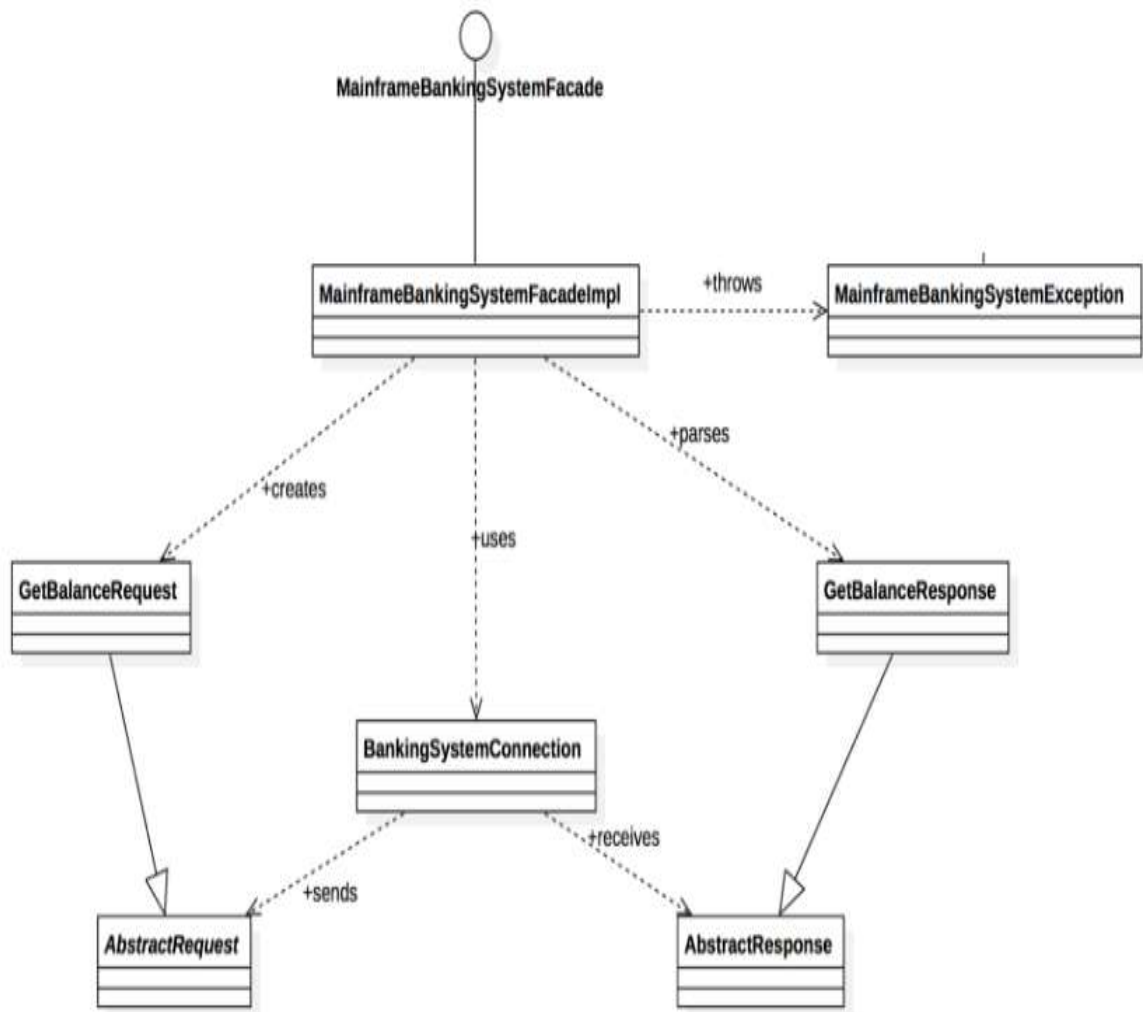


Figura 18 Diagrama de Código. Adaptado de “Core diagrams”, Brown,2020

4. DESARROLLO DEL PROYECTO

En esta capítulo explicaremos como elegimos y diseñamos la solución del proceso objetivo a mejorar en este proyecto. A continuación, nos apoyaremos de los frameworks de Zachman y Togaf, con el fin de precisar el contexto de la empresa desde un alto nivel hasta el proceso objetivo, permitiéndonos ver como impacta dicho proceso a la empresa.

4.1. ANÁLISIS DEL CONTEXTO

Como hemos podido revisar en el Capítulo I, Seguros VERDE es una empresa que se dedica al negocio de venta de Seguros, por lo cual se preocupa en optimizar sus procesos de manera simple y eficiente, impulsando el alto desempeño de sus colaboradores para poder lograr expandir su base de clientes y cumplir con su propósito hacer más fácil que los peruanos avancemos seguros.

Seguros VERDE cuenta con el respaldo financiero el Grupo VERDECORP, a través del Intergroup Financial Services (IFS). VERDECORP es un sólido grupo financiero en crecimiento dentro del mercado peruano, el cual está compuesto por una amplia gama de empresas a nivel nacional, las cuales están estratégicamente ubicadas en distintos sectores de la industria. Todas estas empresas trabajan en base a la sinergia con el fin de brindarles a los clientes del grupo siempre el mejor servicio. IFS es una empresa especializada en el negocio financiero y de seguros, siendo holding de Seguros VERDE.

La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) es el organismo encargado de regular y supervisar a Seguros VERDE, con la finalidad de preservar los intereses de los asegurados.

Seguros VERDE nunca se detiene, trabaja durante todo el año, ya que debe estar pendiente ante cualquier siniestro que pudiera ocurrir con sus asegurados y así dar el beneficio del seguro adquirido en un tiempo oportuno.

Los datos más importantes de Seguros VERDE son:

- **Asegurado:** Es el titular del interés asegurable de los riesgos cubiertos por esta Póliza y es señalado como tal en las Condiciones Particulares de la Póliza.
- **Contratante:** Es la persona natural o jurídica que contrata la Póliza y que asume los derechos y obligaciones que de ella se derivan y está señalada como tal en las condiciones Particulares de la Póliza.
- **Productos:** Son todos los planes de aseguramiento que ofrece Seguros VERDE.

- **Cobertura:** Es el Monto Asegurado el cual Seguros VERDE se compromete a pagar al asegurado o sus beneficiarios por consecuencia de un siniestro.
- **Pólizas:** Es el documento emitido por la Compañía en el que consta el Contrato de Seguro, Condiciones Generales, Particulares, Especiales, Cláusulas Adicionales, Endosos, Anexos, Solicitud del Seguro y Declaración Personal del Asegurado, en él se establecen los términos y condiciones de las coberturas contratadas.
- **Valores Garantizados:** Valores que se presenta al contratante al momento de realizar la cotización. Garantizan Valores de Rescate, Saludaciones y Prorrogas.
- **Beneficiarios:** Es la persona o personas designadas por el Contratante y que aparecen en las Condiciones Particulares de la Póliza, quienes se beneficiarán con el o los porcentajes del Monto del Seguro.
- **Cotizaciones** Documento el cual se ofrece las condiciones de póliza que el cliente desea adquirir
- **Ventas.** Contiene todo el universo de pólizas de seguros vendidas desde la creación de la empresa.
- **Colaboradores.** Todos los trabajadores de la empresa Seguros VERDE

A continuación, mostraremos los macroprocesos de la empresa y explicaremos de forma puntual cada uno de ellos.

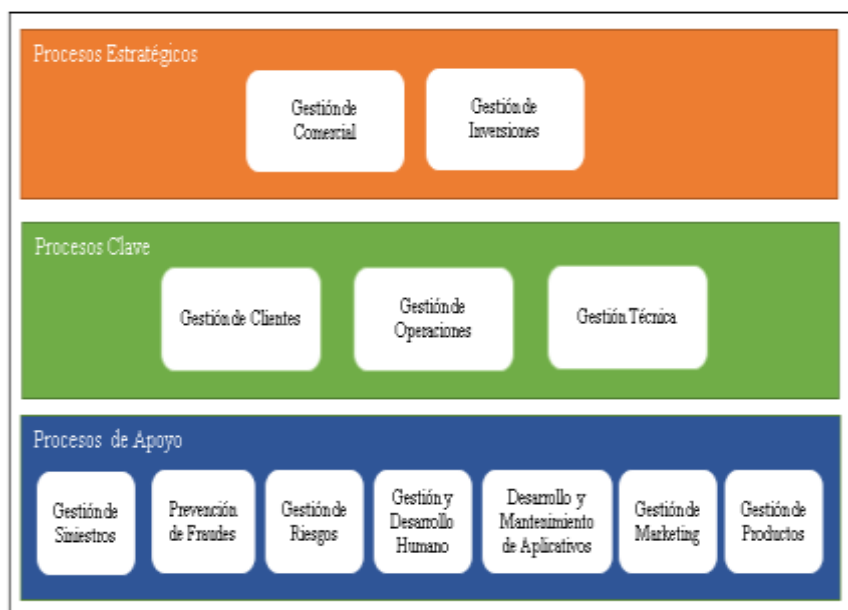


Figura 19 Diagrama de Macroprocesos
Fuente: Elaboración Propia

PROCESOS ESTRATÉGICOS

- **Gestión Comercial:** Gestionar y desarrollar el conocimiento a través de la gestión de la información ayudando a la empresa a optar y seleccionar las mejores dediciones comerciales.
- **Gestión de Inversiones:** Invertir los fondos de la compañía de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Directorio, el Comité de Inversiones y los Organismos reguladores.

PROCESOS CLAVE

- **Gestión de Clientes:** Mantener una relación cercana entre agente - cliente, dando una correcta evaluación antes los reclamos brindando una respuesta oportuna.
- **Gestión de Operaciones:** Administrar todo el ciclo de vida de las pólizas, desde su etapa de cotización, emisión, recaudación, endoso hasta el término de la misma.
- **Gestión Técnica:** Gestionar las reservas y reaseguros de productos de masivos, Vida Individual y Rentas Vitalicias.

PROCESOS DE APOYO

- **Gestión de Siniestros:** Gestionar el proceso de liquidaciones de todos los siniestros de todos los Seguros vendidos por la empresa.
- **Prevención de Fraudes:** Se encarga de identificar y mitigar los agentes generadores de riesgo de Lavado de activo o financiación al terrorismo.
- **Gestión de Riesgos:** Se encargar de identificar y controlar los riesgos externos e internos que podría tener la empresa.
- **Gestión y Desarrollo Humano:** Se encarga administrar los colaboradores de la empresa, desde el proceso de selección, contratación y medir su desempeño y crecimiento dentro de la empresa.
- **Desarrollo y Mantenimiento de Aplicativos:** Gestionar todos los recursos tecnológicos, asegurando que sean utilizados correctamente para generar el valor deseado por la compañía.
- **Gestión de Marketing:** Desarrollar, implementar y ejecutar correcta y oportunamente los planes de promoción, publicidad y proyectos para los productos de la compañía.

- **Gestión de Productos:** Desarrollar y/o modificar productos atractivos para los clientes y que generen rentabilidad a la empresa.

Según el Organigrama visto en el **DEFINICIÓN DEL PROYECTO**, podemos revisar que los actores más importantes de Seguros VERDE Son:

- Directorio
- Gerente General
- Gerente de Riesgos
- Oficial de Cumplimiento de PLAFT
- Gerente Comercial
- Gerente Legal, Administración y Finanzas
- Gerente de Inversiones
- Gerencia de Operaciones
- Gerente Técnico
- Gerente Tecnología de la Información
- Gerente de Gestión y Desarrollo Humano

Después de realizar el primer nivel de Zachman hemos podido explicar de manera global como está constituida la Empresa de Seguros VERDE. En la siguiente sección podremos ver a mayor a detalle el proceso a mejorar en esta en tesis y como impacta en la organización.

4.2. DISEÑO DE SOLUCIÓN

Aplicando las metodologías Togaf y el nivel 2 de Zachman, podremos analizar como los macroprocesos de Seguros VERDE se correlacionan con los objetivos, áreas y los datos más importantes de la Empresa., determinando el proceso de mayor importancia, el cual analizaremos y propondremos puntos de mejora, los cuales se verán con mayor detalle en los Diagramas de Procesos.

Tabla 3 Cuadro de alineamiento de objetivos procesos

Procesos / Áreas	Rentabilidad	Ampliar		Generar Valor	
	Maximizar el retorno de inversiones	Desarrollar Digital y Analítica	Expandir nuestra base de clientes	Impulsar de alto desempeño	Mejorar nuestros proceso para que sean mas simples y eficientes
Gestión Comercial	X	X			X
Gestión de Inversiones	X				X
Gestión de Clientes			X	X	X
Gestión de Operaciones	X	X	X	X	X
Gestión Técnica	X		X		X
Gestión de Siniestros					X
Prevención de Fraudes	X				X
Gestión de Riesgos	X				X
Gestión y Desarrollo Humano	X			X	X
Desarrollo y Mantenimiento de Aplicativos		X			X
Gestión de Marketing	X				
Gestión de Productos	X				X

Podemos observar como la Gestión de Operaciones interviene con los objetivos de la Empresa, ya que realiza los procesos como la gestión de pólizas, recaudación y cobranzas y fidelización de clientes que demandan mayor coste, mayor personal, mayor procesamiento de datos e interactúa mucho con el cliente. Esto quiere decir que genera una dependencia fuerte con los objetivos de Seguros VERDE. Es decir, si sus procesos no se ejecutan de manera debida, podremos tener un riesgo que los objetivos no se cumplan.

Tabla 4 Cuadro de responsabilidades

Procesos / Áreas	Prevención contra Lavado de Activos	Comercial	Legal, Administración y Finanzas	Inversiones	Operaciones	Técnica	Riesgos	Tecnología de la Información	Desarrollo Humano
Gestión Comercial	A	M/R	A	R	A	A	A	A	
Gestión de Inversiones	A		R	M/R	A	A	A		
Gestión de Clientes	A		R	R	A	R	A		
Gestión de Operaciones	A	A	R	R	M/R	A	A	R	A
Gestión Técnica	A				A	M/R	A	A	
Gestión de Sinistros	A		A		M/R	A	A	A	
Prevención de Fraudes	M	A	A	A	A	A	M		
Gestión de Riesgos	A	A	A	A	A	A	M		
Gestión y Desarrollo Humano							A		M/R
Desarrollo y Mantenimiento de Aplicativos	A		A				A	M/R	
Gestión de Marketing		M/R					A		A
Gestión de Productos	A	M			M/R			A	

En este cuadro podemos ver que la Gestión de Operaciones interactúa con todas las áreas, debido que maneja información transversal para toda la operativa de la empresa, que podremos ejemplificar mejor en el siguiente cuadro.

Tabla 5 Cuadro de datos procesos

Procesos / Datos	Asegurado	Contratante	Beneficiario	Productos	Cobertura	Pólizas	Valores Garantizados	Cotizaciones	Ventas	Colaboradores
Gestión Comercial	L	L		L	L	L		L	L	L
Gestión de Inversiones				L	L	L			L	
Gestión de Clientes	L	L	L							
Gestión de Operaciones	M	M	M	L	M	M	M	M	L	L
Gestión Técnica				M	M	L	M			
Gestión de Siniestros	L	L	L	L	M	L				
Prevención de Fraudes	L	L		L	L	L	L		L	L
Gestión de Riesgos	L			L	L	L	L		L	L
Gestión y Desarrollo Humano									L	M
Desarrollo y Mantenimiento de Aplicativos				M	M	M				
Gestión de Marketing	L	L	L			L			M	L
Gestión de Productos				M	M		M		L	L

Nota: M: modifica / L: Lee el Dato

Gracias al análisis que se desarrolló con Zachman a nivel de empresa en la sección anterior de este capítulo, pudimos identificar los datos más importantes que maneja Seguros VERDE. Cruzamos los Datos contra los macroprocesos y se observa que la mayoría de los datos son modificados por la Gestión de operaciones, debido a que maneja el proceso más operativo de la empresa que gestión de las pólizas.

La gestión de operaciones está comprendida en 3 grandes niveles los cuales son:

- **Gestionar Pólizas.** Proceso que tiene como finalidad administrar toda cartera de pólizas de Seguros Verde, desde que es una Solicitud y pasa por proceso de cotización hasta llegar a la emisión de la Póliza y administrar los diferentes procesos de endosos que pudiera tener la misma, tales como cancelación, terminación, renovación, caducación, saldación, extensión de coberturas y valorización de fondos.
- **Fidelización de Clientes:** Proceso que tiene como fin mantener una relación cercana con los clientes de la empresa, saber su necesidad y darle facilidades para que puedan tener vigentes sus las pólizas adquiridas.
- **Recaudación y Cobranzas:** Proceso que se encarga de hacer todas las recaudaciones de toda la cartera de pólizas que tiene la empresa de Seguros Verde. Asimismo, se encarga de gestionar los cobros y/o pagos que se tienen que regularizar a raíz de los endosos que tengan afectación con las primas.

Los actores principales que interviene dentro de este Macroproceso son:

- **Jefe Operaciones:** Es el que se encarga de administrar toda la cartera de pólizas de la empresa Seguros Verde, es el mayor interesado en que el proceso de Gestión de pólizas opere de forma correcta.
- **Jefe de Recaudación y Cobranza:** Es el encargado de Gestionar todas las operaciones que implique recaudo y cobranza dentro de todo el ciclo de vida de una póliza.
- **Analista Técnico:** Se encarga de asegurar que todos los cálculos correspondientes a las operaciones de la gestión de pólizas y recaudos sean los correctos y no afecten a económicamente a la empresa ni al cliente.
- **Agentes de ventas:** Es la “cara” de la empresa antes los clientes, se encarga de tener una relación cercana con el cliente, ver sus necesidades y darle facilidades para poder adquirir una póliza y /o mantenerla vigente.
- **Clientes** Es aquella persona que asume los derechos y obligaciones de la póliza adquirida, a cambio recibe beneficios de asegurabilidad por para de Seguros VERDE.
- **Supervisor de Ventas** Encargado de distribuir equitativamente la cartera de clientes a los agentes de venta y puedan atender de manera oportuna a los clientes.

- **Analista de Sistemas:** Se encarga de resolver de manera oportuna las incidencias y/o mejoras que tenga el Sistema de Seguros Legacy, con respecto a la necesidad de la Gestión operativa.
- **Analista de Operaciones** Se encarga de administrar las solicitudes de pólizas y los endosos que pudieran tener las pólizas durante todo su ciclo de vida.
- **Superintendencia de Banca y Seguros:** Es el ente regulador que verifica el correcto funcionamiento de todas las pólizas que son administradas dentro de las Gestión de Operaciones

Después de describir los principales procesos y los actores que intervienen dentro de estos, vamos a explicar de manera global como estos engranan entre sí.

El proceso de Fidelización de clientes interactúa con el proceso de Gestión de Pólizas proveyendo todas las solicitudes que se generan a raíz de la necesidad de los clientes. Gestión de pólizas se encarga de administrar todas estas solicitudes y endosar las pólizas de ser aprobadas. Gestión de pólizas interactúa con Recaudación y Cobranzas, brindándole la información de la póliza del contratante, monto de las primas de la póliza y notificar si estas han sido afectadas por los endosos que pudieron ser efectivos a solicitud del cliente. Finalmente, Recaudación y Cobranzas con la información recibida ejecutan un plan de cobro e interactúa con la operativa del proceso Fidelización de clientes, realizando notificaciones de manera personalizada, con la finalidad de efectuar en su totalidad el recaudo y pagos que tengan que realizar a los clientes.

Dentro del proceso de Gestión de pólizas hemos tenemos el proceso de emisión de pólizas del Seguro Vida Inversión, un proceso que se realiza de forma manual y afecta a la operativa., poniendo en riesgo el cumplimiento con los objetivos principales de la Empresa. Apoyándonos, del Diagrama de Niveles podremos observar específicamente donde se encuentra situado el proceso y después de ello explicaremos detalladamente el cómo está operando y nuestra propuesta de solución mediante los Diagramas de Procesos

4.2.1. DIAGRAMA DE NIVELES

Como hemos podido observar en la primera parte de este capítulo, el macroproceso que genera mayor dependencia contra los objetivos, áreas y datos más importantes de Seguros VERDE es la gestión de operaciones y es el que vamos a describir para poder comprender su importancia. La gestión de operaciones es un macroproceso que se desarrolla durante el año, ya que tiene misión velar por la necesidad del cliente y asegurar el correcto comportamiento de las pólizas según las ocurrencias dentro de su ciclo de vida

Haciendo referencia a la definición del problema podemos notar que el proceso de emisión de pólizas del Seguro Vida Inversión es manual, lo que ocasiona errores operativos y como consecuencia la demora en la atención de las solicitudes de la cotización. Por tal motivo, se decidió analizar dicho proceso, revisando el funcionamiento de la operativa actual y proponer una solución de mejora con el fin de optimizarlo.

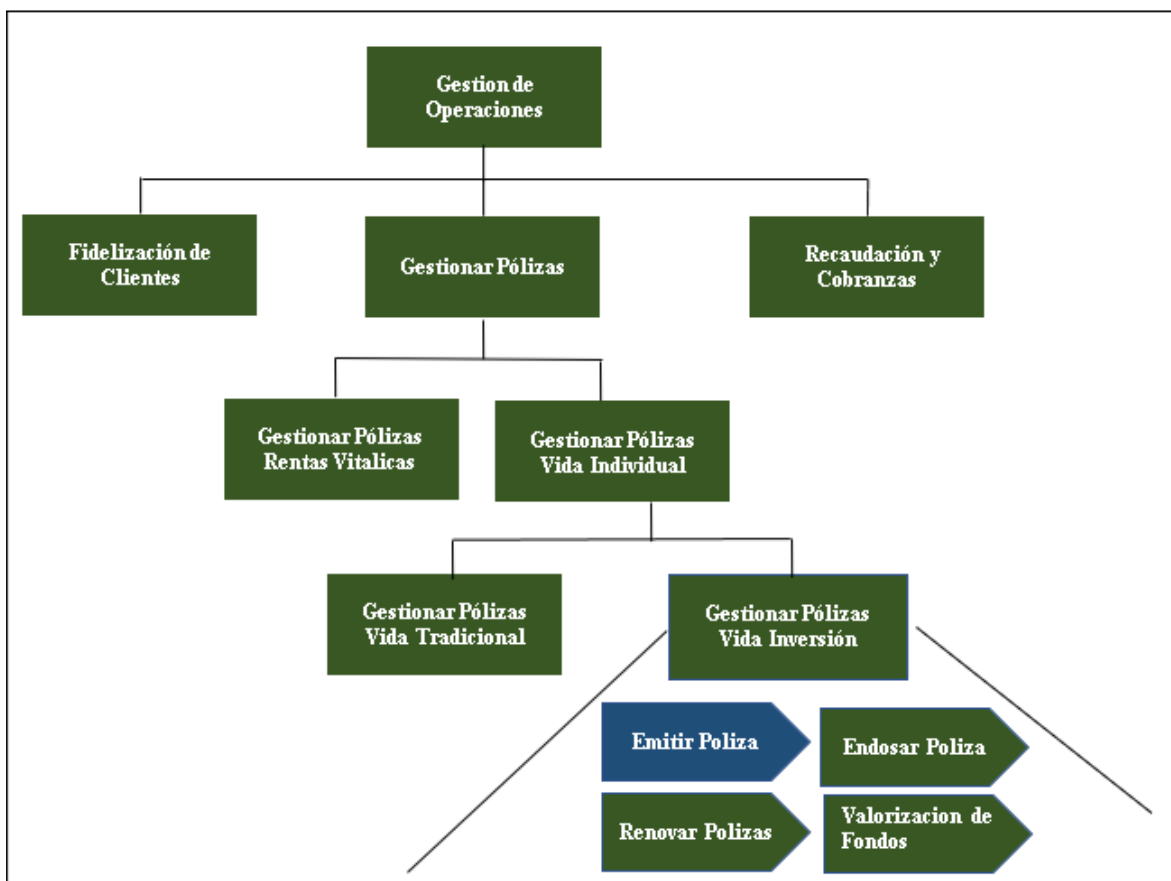


Figura 20 Diagrama de Niveles
Fuente: Elaboración Propia

4.2.2. PROCESOS DEL NEGOCIO (AS IS):

4.2.2.1. DECLARATIVA DEL PROCESO

Nombre del Proceso: Gestionar la emisión de pólizas del Seguro Vida Inversión

Objetivo del Proceso: Administrar la emisión de pólizas del Seguro de Vida inversión, permitiendo realizar el registro, modificaciones y consultas necesarias de las mismas.

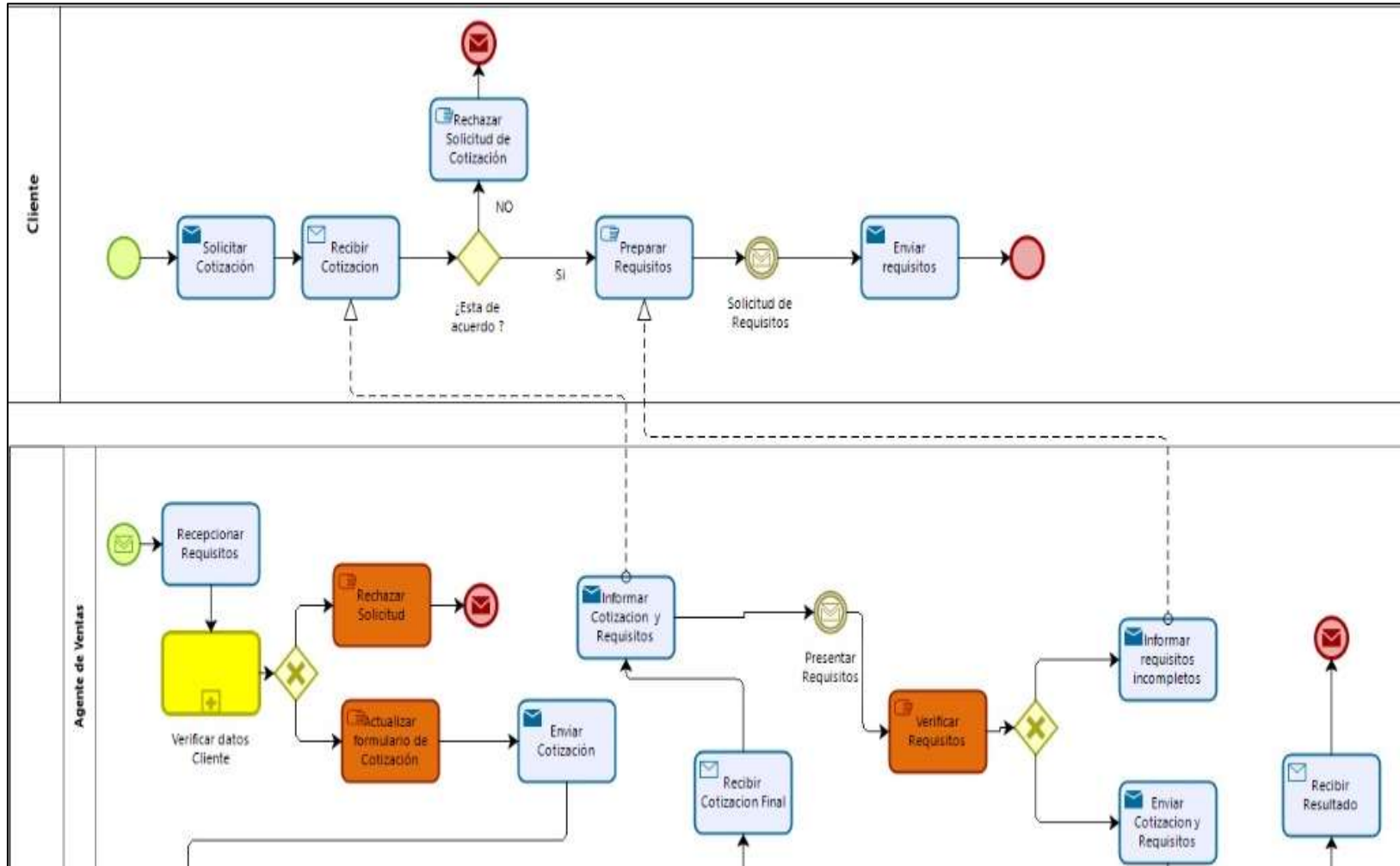
Los actores que intervienen en el proceso:

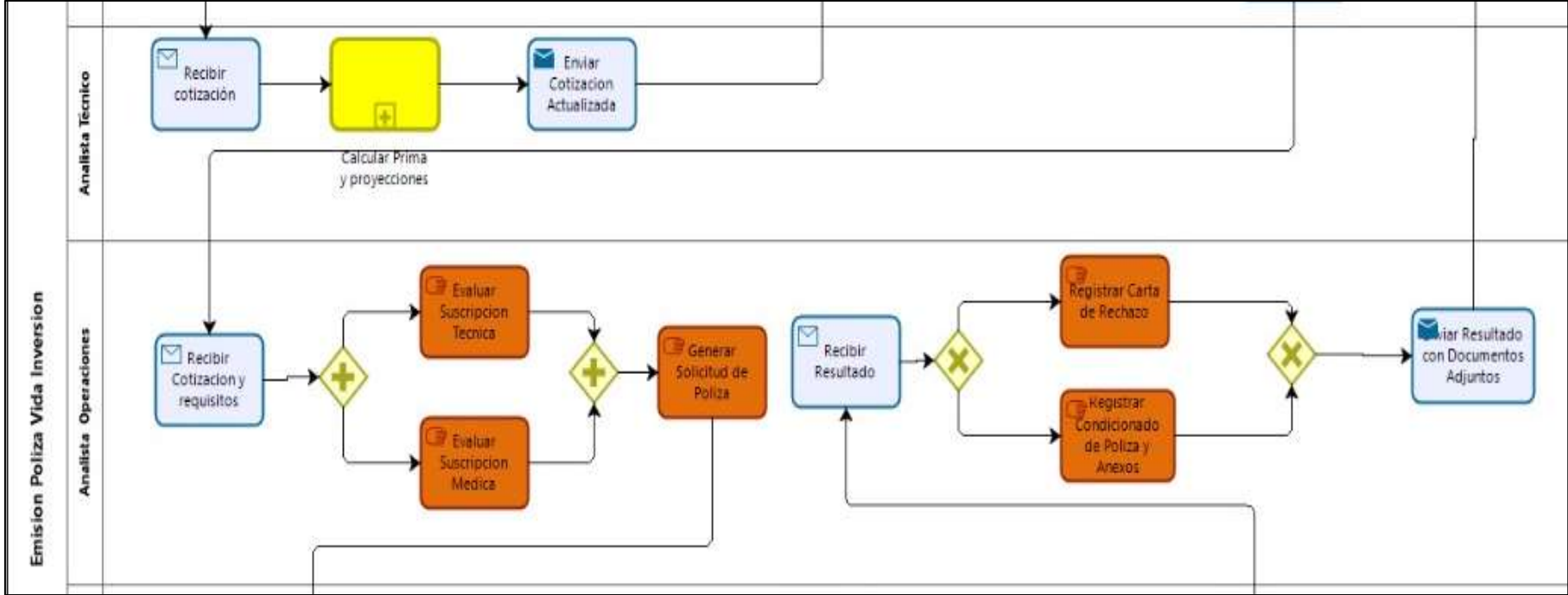
- **Analista de Operaciones.** Es el encargado de evaluar la suscripción médica y técnica, generar la solicitud de póliza y de enviar los resultados de la solicitud de pólizas al agente de ventas.
- **Jefe de operaciones.** Es el encargado de verificar que las solicitudes de pólizas generadas por el Analista de Operaciones cumplan con todos los lineamientos del Seguro Vida Inversión, y así poder rechazar o convertir la solicitud en una póliza del de Seguro de Vida Inversión.
- **Agente de Ventas.** Es el encargado de verificar los datos del cliente y de Registrar el formulario de cotización y de brindar asesoría al cliente con los requisitos que demande el Seguro. Asimismo, comunica al cliente si es su solicitud fue exitosa o se rechazó bajo algún incumpliendo.
- **Analista Técnico.** Es el encargado de Calcular la prima y proyecciones ofrecida a los clientes en la Solicitud de Cotización del Seguro Vida Inversión.
- **Analista Sistemas.** Es el encargado de analizar la solicitud de pólizas y generar un script que permita emitir la solicitud de póliza en el Sistema.
- **Operador Sistemas.** Es el encargo de compilar el script de emisión de pólizas.
- **Cliente** Es el encargado del Solicitar una Cotización del Seguro de Vida Inversión.

Los Stakeholder de este proceso es el Gerente de operaciones ya que se encarga promover la correcta operativa dentro de las Gestiones de Pólizas de la Empresa. Particularmente en este proceso al ser muy manual, dilata los tiempos de la operativa y no permite la competir a nivel de Ventas contra otros Seguros que tiene el Mercado. El Subgerente necesita que el proceso este automatizado y que tenga la trazabilidad necesaria desde que el cliente envía la solicitud una cotización, se calcula de Primas con sus proyecciones y se genera la solicitud de póliza hasta la emisión de las mismas.

4.2.2.2. DIAGRAMAS BPMN (AS IS)

4.2.2.2.1. EMISIÓN DE POLIZA VIDA INVERSION (AS IS)





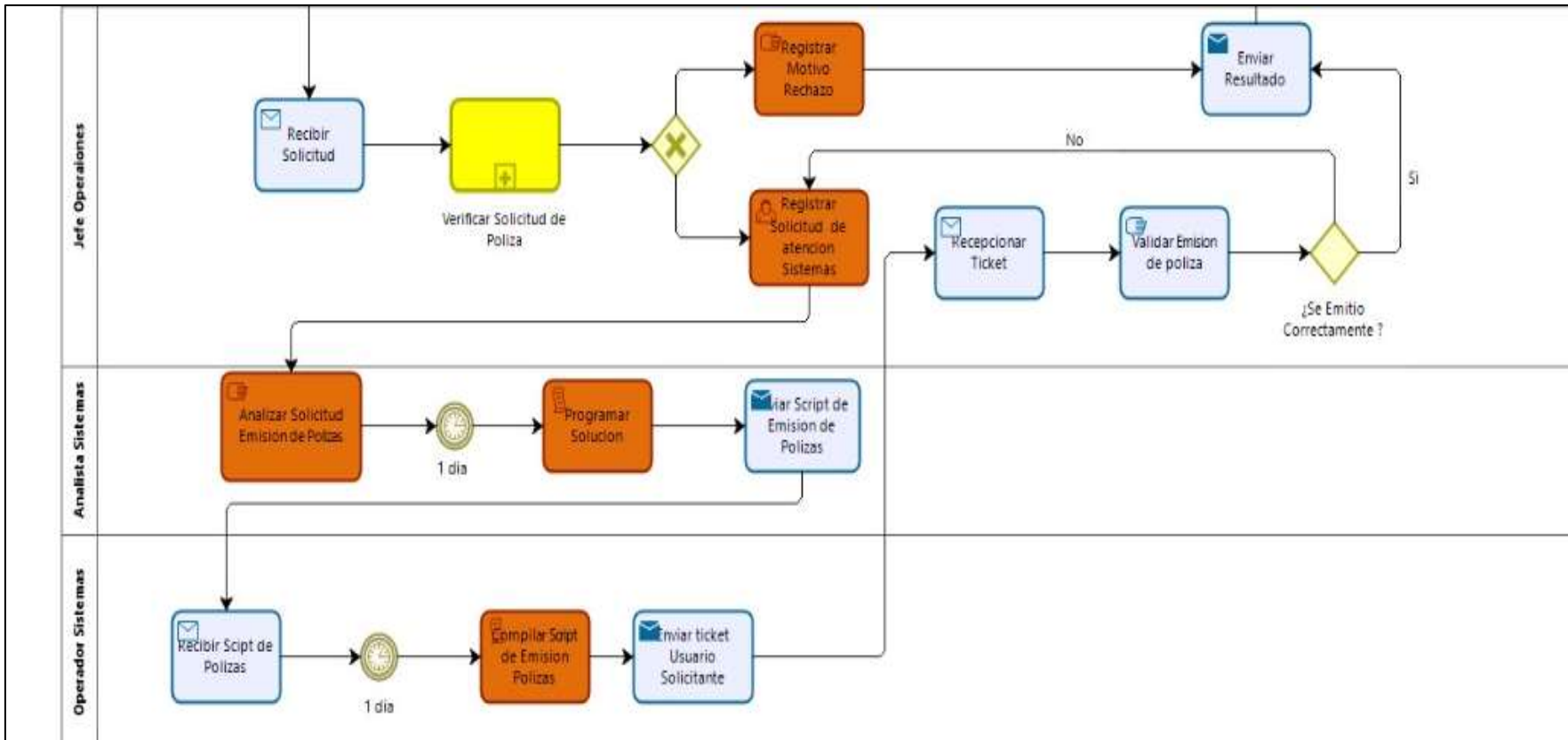


Figura 21 Diagrama Emisión Póliza AS IS

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.2.2. VERIFICAR DATOS CLIENTE

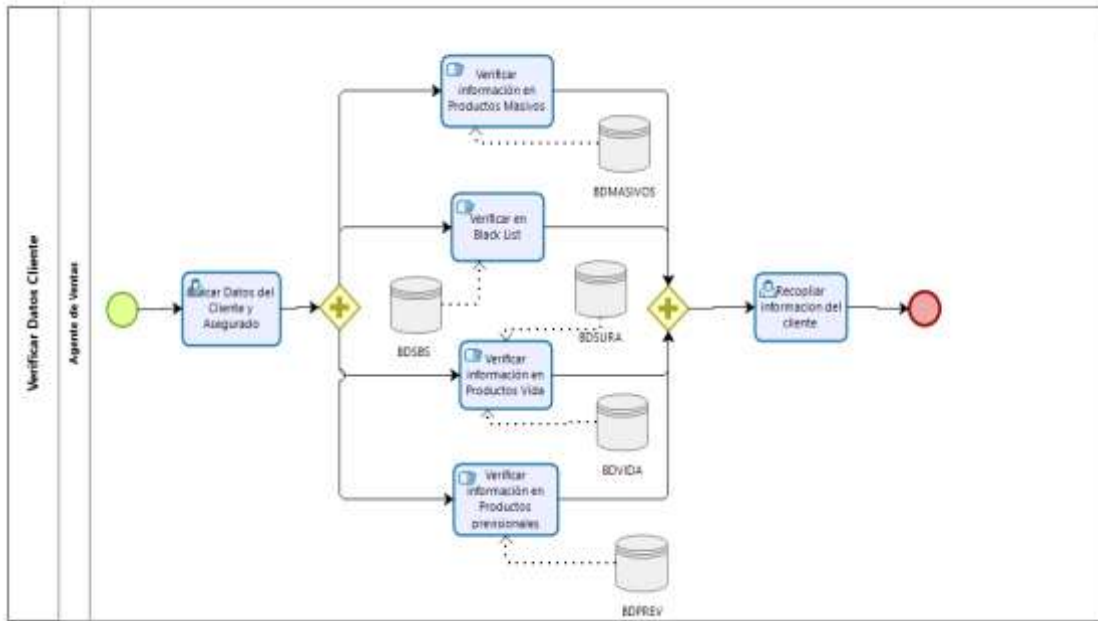


Figura 22 Diagrama Verificar Datos Cliente

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.2.3. CALCULAR PRIMAS Y PROYECCIONES

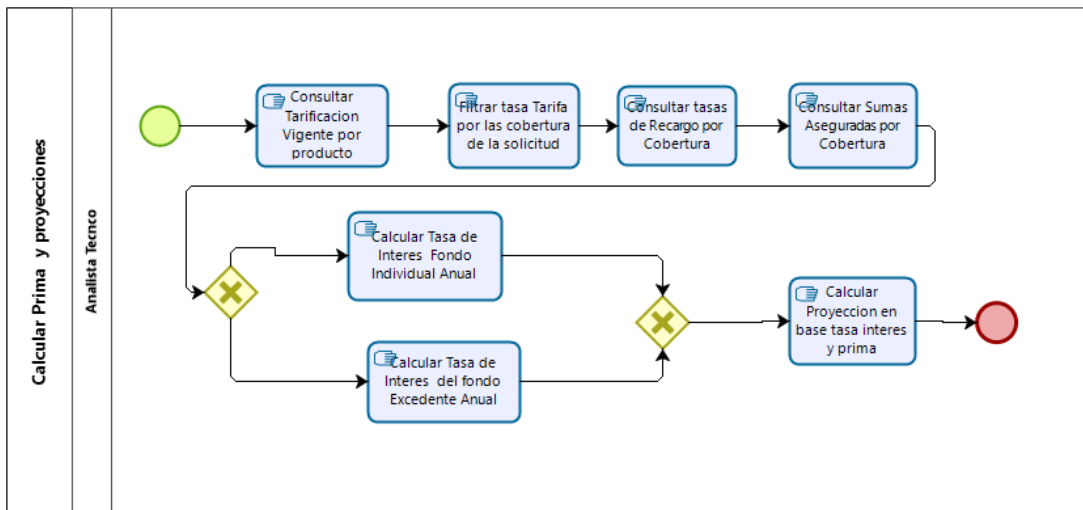


Figura 23 Diagrama Calcular Primas y Proyecciones

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.2.4. ANALIZAR SOLICITUD DE POLIZA

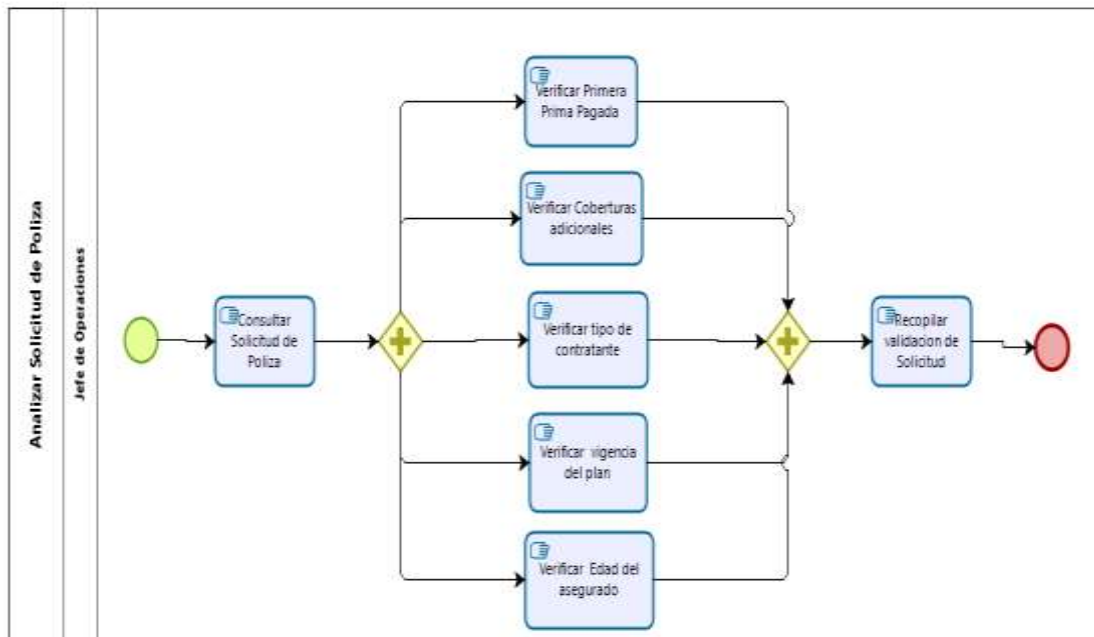


Figura 24 Diagrama Analizar Solicitud de Póliza

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2.3. CARACTERIZACIÓN POR ACTIVIDADES DE PROCESOS (AS IS)

Tabla 6 Caracterización del modelo AS IS

Nro	Entrada	Actividad	Salida	Descripción	Responsable
1	Inicio	Solicitar Cotización	Solicitud de Cotización	El cliente Solicita una Cotización del Seguro Vida Inversión	Cliente
2	Solicitud de Cotización	Verificar Datos del Cliente	Solicitud de Cotización evaluada	Se verifica la Situación Crediticia del cliente de forma manual	Agente de Ventas
2.1		Verificar información en Productos Masivos		Se verifica la información del cliente en la Base de Productos Masivos	Agente de Ventas
2.2		Verificar en Black List		Se verifica la información del cliente en la Base del Black List	Agente de Ventas
2.3		Verificar información en Productos Vida		Se verifica la información del cliente en la Base de Productos de Vida	Agente de Ventas
2.4		Verificar información en Productos Previsionales		Se verifica la información del cliente en la Base de Productos Previsionales	Agente de Ventas
3	Solicitud de Cotización evaluada	Rechazar Solicitud	Solicitud de Cotización Rechazada - Fin	Se notifica al cliente el rechazo de la solicitud	Agente de Ventas
4	Solicitud de cotización evaluada	Actualizar formulario de Cotización	Solicitud de cotización Actualizada	Se Actualiza la solicitud de cotización con datos crediticios encontrados en la verificación de datos de forma manual	Agente de Ventas

5	Solicitud de Cotización Actualizada	Calcular Prima y Proyecciones	Solicitud de cotización Actualizada a Técnica	calcula la prima y proyecciones a ofrecer al cliente de forma manual y se deriva la solicitud al Agente de Ventas	Analista Técnico
5.1		Consultar Tarificación Vigente por producto		Consulta de forma manual la tarificación vigente del producto	Analista Técnico
5.2		Filtrar tasa Tarifa por las coberturas de la solicitud		Filtra la tasa tarifa según las coberturas de la solicitud de cotización	Analista Técnico
5.3		Consultar tasas de Recargo por Cobertura		Consulta de forma manual las tasas de recargo de la solicitud de cotización	Analista Técnico
5.4		Consultar Sumas Aseguradas por Cobertura		Consulta la Sumas Aseguradas por Cobertura	Analista Técnico
5.5		Calcular Tasa de Interés Fondo Individual Anual		Calcula la tasa de interés del fondo individual	Analista Técnico
5.6		Calcular Tasa de Interés Excedente Anual		Calcula la tasa interés del fondo excedente	Analista Técnico
5.7		Calcular Proyección en base tasa interés y prima		Calcula la proyecciones y prima de la solicitud de cotización	Analista Técnico
6	Solicitud de cotización Actualizada Técnica	Informar Cotización y Requisitos	Solicitud de Cotización y Requisitos	El Agente de Ventas con la Solicitud de Cotización actualizada, adjunta los requisitos de asegurabilidad del Seguro Vida Inversión	Agente de Ventas

7	Solicitud de Cotización y Requisitos	Recibir cotización y Requisitos	Solicitud de Cotización Cancelada - Fin	El cliente recibe la cotización y no está de acuerdo, con la prima ofrecida para adquirir el Seguro de Vida Inversión. Notifica al Agente de ventas para Su Cancelación	Cliente
8	Solicitud de Cotización y Requisitos	Recibir cotización y Requisitos	Aceptación de Solicitud	El cliente recibe la cotización y esta conforme por lo ofrecido en la solicitud de Cotización	Cliente
9	Aceptación de Solicitud	Preparar Requisitos	Requisitos	El cliente prepara los requisitos para posteriormente enviarlos al agente de ventas	Cliente
10	Requisitos	Verificar Requisitos	Requisitos Incompletos	El Agente de Ventas verifica que los requisitos están incompletos de forma manual y los deriva al cliente (Vuelve al punto 9)	Agente de Ventas
11	Requisitos	Verificar Requisitos	Requisitos Aprobados	El Agente de Ventas verifica que los requisitos están correctos de forma manual y lo envía al área de operaciones con la solicitud de cotización adjunta	Agente de Ventas
12	Requisitos Aprobados y Solicitud de Cotización	Evaluar Suscripción Técnica	Recargos Técnicos	El Analista de operaciones evalúa los Recargos técnicos de forma manual que pudiera tener la Solicitud de cotización	Analista de Operaciones

13	Requisitos Aprobados y Solicitud de Cotización	Evaluar Suscripción Medica	Recargos médicos	El Analista de operaciones evalúa los Recargos médicos de forma manual que pudiera tener la Solicitud de cotización	Analista de Operaciones
14	Requisitos, Solicitud de Cotización, Recargos médicos y técnicos	Generar Solicitud de Póliza	Solicitud de Póliza de Vida Inversión	El Analista de Operaciones genera la solicitud de póliza de forma manual y lo deriva al Jefe de Operaciones	Analista de Operaciones
15	Solicitud de Póliza	Verificar Solicitud de Póliza	Solicitud de Póliza Rechazada / Solicitud de Póliza Aprobada	El Jefe de Operaciones rechaza o aprueba la Solicitud de Póliza, después de realizar la verificación de la solicitud de póliza	Jefe de Operaciones
15.1		Verificar Primera Prima Pagada		El Jefe de Operaciones verifica si el cliente abono la primera prima	Jefe de Operaciones
15.2		Verificar Coberturas Adicionales		El Jefe de Operaciones verifica que el monto de las coberturas adicionales no sea mayor a la cobertura adicional	Jefe de Operaciones
15.3		Verificar tipo de contratante		El Jefe de Operaciones verifica si el contratante tiene descuento de trabajador	Jefe de Operaciones
15.4		Verificar vigencia del plan		El Jefe de Operaciones verifica que la vigencia del plan del producto elegido	Jefe de Operaciones

15.5		Verificar edad del Asegurado		El Jefe de Operaciones verifica si la edad del asegurado están dentro del rango permisible del producto	Jefe de Operaciones
16	Solicitud de Póliza Rechazada	Registrar Motivo Rechazo	Solicitud Póliza Rechazada Actualizada	El Jefe de Operaciones Registra el Motivo de Rechazo	Jefe de Operaciones
17	Solicitud de Póliza Aprobada	Registrar Solicitud de atención de Sistemas	Solicitud de Atención Sistemas	El jefe de Operaciones Registra una Solicitud de Atención de Tickets	Jefe de Operaciones
18	Solicitud de Atención Sistemas	Analizar Solicitud Emisión de Pólizas	Documento de Análisis	El Analista de Sistemas Analiza la Solicitud enviada por el Jefe de Operaciones	Analista de Sistemas
19	Documento de Análisis	Programar Solución	Script Solución	El Analista de Sistemas prepara la solución	Analista de Sistemas
20	Script Solución	Compilar Script de Emisión de Pólizas	Solicitud de Atención Sistemas Atendida	El Operador de Sistemas compila el script, acto seguido deriva la Solicitud atendida al Jefe de Operaciones	Operador de Sistemas
21	Solicitud de Atención Sistemas Atendida	Validar Emisión de Póliza	Solicitud de Atención Sistema	El Jefe de Operaciones valida que la póliza se emitió correctamente, de no ser así vuela al punto 17	Jefe de Operaciones
22	Solicitud de Póliza, Solicitud de Póliza Rechazada	Enviar Resultado	Solicitud de Póliza Actualizada	El Jefe de Operación envía los resultados de la Verificación de la Solicitud de póliza	Jefe de Operaciones

23	Póliza	Registrar Condicionado de Poliza y Anexos	Condicionado Particular Póliza y Anexos	El Analista de Operaciones registra el Condicionado Particular de la Póliza emitida y sus Anexos.	Analista de Operaciones
24	Carta de Rechazo	Registrar Carta de Rechazo	Solicitud de Póliza Rechazada	El Analista de Operaciones registra el rechazo de la Solicitud de Póliza, mediante la carta de Rechazo	Analista de Operaciones
25	Condicionado Particular Póliza y Anexos o Carta de Rechazo	Enviar Resultado con Documentos Adjuntos	Resultados	El Analista de operaciones envía el resultado con los documentos adjuntos al Agente de Ventas	Analista de Operaciones
26	Resultado	Recibir Resultado	Envió de Resultado al Cliente - Fin	El Agente recibe el resultado, acto seguido notifica el resultado al cliente con los documentos adjuntos.	Agente de Ventas

4.2.3. INDICADORES DEL PROCESO

Tabla 7 Indicador de Verificación de Datos del Cliente

PROCESO	VERIFICACIÓN DE DATOS DEL CLIENTE																												
OBJETIVO	Reducir rechazos de pólizas solicitadas por documentación																												
META	No superar el 2% de rechazos de pólizas solicitadas al mes	PLAZO	Diciembre 2020																										
INDICADOR	Nombre	Porcentaje de pólizas que se rechazan durante la verificación de documentación sobre número total de pólizas al año.																											
	Expresión Matemática	$I1 = \frac{\sum \text{pólizas Rechazadas}}{\sum \text{pólizas Solicitadas}} * 100$																											
	Unidades	$\frac{\text{pólizas Rechazadas V}}{\text{Total De Pólizas Solicitadas}}$																											
	Frecuencia de Medición	Mensual	Fuente de Medición	Registro de verificación o rechazo de solicitud de pólizas de seguros.																									
	Responsable de la medición	Agente de Venta																											
	Responsable de la toma de acciones	Jefe de Operaciones																											
	Justificación	Se busca establecer que tipo de clientes tiene la empresa y que porcentaje de solicitudes se queda en esa instancia																											
	Seguimiento y presentación	<table border="1"> <caption>Seguimiento y presentación de datos</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>201901</td><td>14%</td></tr> <tr><td>201902</td><td>13%</td></tr> <tr><td>201903</td><td>17%</td></tr> <tr><td>201904</td><td>14%</td></tr> <tr><td>201905</td><td>16%</td></tr> <tr><td>201906</td><td>15%</td></tr> <tr><td>201907</td><td>14%</td></tr> <tr><td>201908</td><td>14%</td></tr> <tr><td>201909</td><td>16%</td></tr> <tr><td>201910</td><td>15%</td></tr> <tr><td>201911</td><td>13%</td></tr> <tr><td>201912</td><td>13%</td></tr> </tbody> </table>			Año	Porcentaje	201901	14%	201902	13%	201903	17%	201904	14%	201905	16%	201906	15%	201907	14%	201908	14%	201909	16%	201910	15%	201911	13%	201912
Año	Porcentaje																												
201901	14%																												
201902	13%																												
201903	17%																												
201904	14%																												
201905	16%																												
201906	15%																												
201907	14%																												
201908	14%																												
201909	16%																												
201910	15%																												
201911	13%																												
201912	13%																												

Tabla 8 Indicador de Verificación de la póliza de Seguro

PROCESO	VERIFICACIÓN DE LA POLIZA DE SEGURO																												
OBJETIVO	Reducir el porcentaje de declaración de pólizas no viables en las pólizas solicitadas																												
META	No superar el 5% de pólizas no viables de las pólizas solicitadas al mes.	PLAZO	Diciembre 2020																										
INDICADOR	Nombre	Porcentaje de pólizas que se declaran no viables números totales de pólizas al año.																											
	Expresión Matemática	$I2 = \frac{\sum \text{pólizasNoViables}}{\sum \text{pólizasSolicitadas}} * 100$																											
	Unidades	$\frac{\text{pólizasNoViables}}{\text{TotalDePolizasSolicitadas}}$																											
	Frecuencia de Medición	Mensual	Fuente de Medición	Registro de declaración no viable de las pólizas solicitadas.																									
	Responsable de la medición	Agente de Venta																											
	Responsable de la toma de acciones	Jefe de Operaciones																											
	Justificación	Se pretende conocer la viabilidad de las solicitudes con el fin de proporcionar pautas para la elaboración de las mismas y así disminuir el porcentaje																											
	Seguimiento y presentación	<table border="1"> <caption>Seguimiento y presentación de datos</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>201901</td><td>13%</td></tr> <tr><td>201902</td><td>11%</td></tr> <tr><td>201903</td><td>11%</td></tr> <tr><td>201904</td><td>11%</td></tr> <tr><td>201905</td><td>11%</td></tr> <tr><td>201906</td><td>11%</td></tr> <tr><td>201907</td><td>11%</td></tr> <tr><td>201908</td><td>9%</td></tr> <tr><td>201909</td><td>8%</td></tr> <tr><td>201910</td><td>11%</td></tr> <tr><td>201911</td><td>7%</td></tr> <tr><td>201912</td><td>7%</td></tr> </tbody> </table>			Año	Porcentaje	201901	13%	201902	11%	201903	11%	201904	11%	201905	11%	201906	11%	201907	11%	201908	9%	201909	8%	201910	11%	201911	7%	201912
Año	Porcentaje																												
201901	13%																												
201902	11%																												
201903	11%																												
201904	11%																												
201905	11%																												
201906	11%																												
201907	11%																												
201908	9%																												
201909	8%																												
201910	11%																												
201911	7%																												
201912	7%																												

Tabla 9 Indicador Emisión de la póliza de Seguro

PROCESO	EMISIÓN DE LA POLIZA DE SEGURO																												
OBJETIVO	Reducir el tiempo de entrega en días de las pólizas de seguro.																												
META	Tiempo de entrega de la póliza de seguro al mismo día	PLAZO	Diciembre 2020																										
INDICADOR	Nombre	Porcentaje de pólizas que se declaran no viables números totales de pólizas al año.																											
	Expresion Matematica	$I5 = \frac{\sum_{i=1}^n fechaSolicitud_i - fechaInicio_i}{\sum polizasVendidas}$																											
	Unidades	Dias																											
	Frecuencia de Medición	Mensual	Fuente de Medición	Registro de la fecha inicial de la solicitud de póliza y posteriormente la fecha de emisión de la solicitud de la póliza de seguros.																									
	Responsable de la medición	Agente de Venta																											
	Responsable de la toma de acciones	Jefe de Operaciones																											
	Justificación	Para poder automatizar el proceso se requiere conocer el tiempo que toma para que ver su eficiencia.																											
	Seguimiento y presentación	<table border="1"> <caption>Data for Seguimiento y presentación bar chart</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>201901</td><td>6</td></tr> <tr><td>201902</td><td>6</td></tr> <tr><td>201903</td><td>6</td></tr> <tr><td>201904</td><td>7</td></tr> <tr><td>201905</td><td>7</td></tr> <tr><td>201906</td><td>7</td></tr> <tr><td>201907</td><td>8</td></tr> <tr><td>201908</td><td>6</td></tr> <tr><td>201909</td><td>8</td></tr> <tr><td>201910</td><td>8</td></tr> <tr><td>201911</td><td>7</td></tr> <tr><td>201912</td><td>6</td></tr> </tbody> </table>			Year	Percentage	201901	6	201902	6	201903	6	201904	7	201905	7	201906	7	201907	8	201908	6	201909	8	201910	8	201911	7	201912
Year	Percentage																												
201901	6																												
201902	6																												
201903	6																												
201904	7																												
201905	7																												
201906	7																												
201907	8																												
201908	6																												
201909	8																												
201910	8																												
201911	7																												
201912	6																												

5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

5.1. DISEÑO DE PROCESO

5.1.1. PROCESOS DEL NEGOCIO (TO BE):

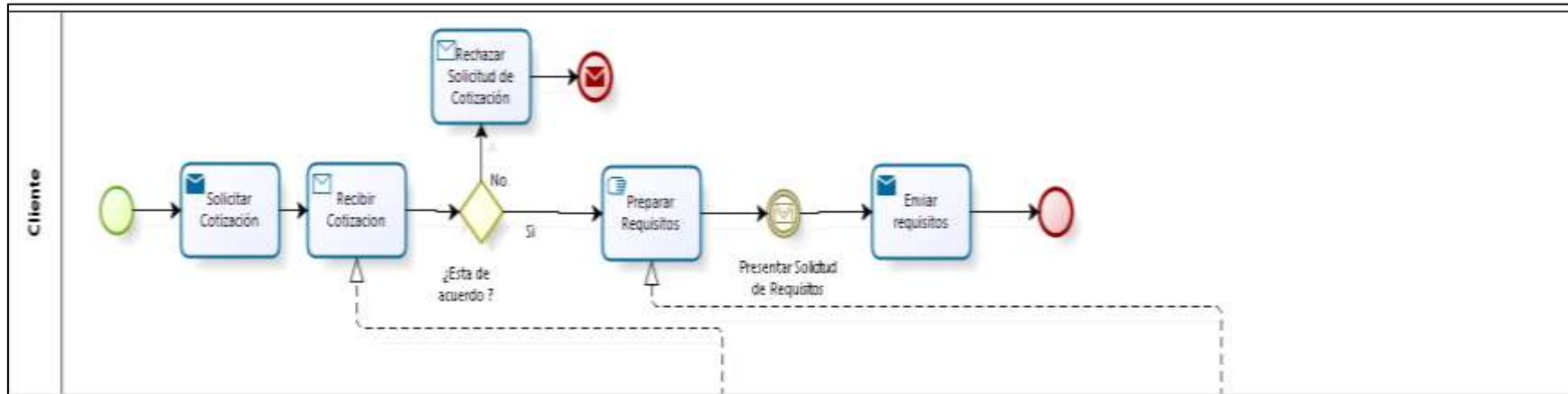
5.1.1.1. DECLARATIVA DEL PROCESO

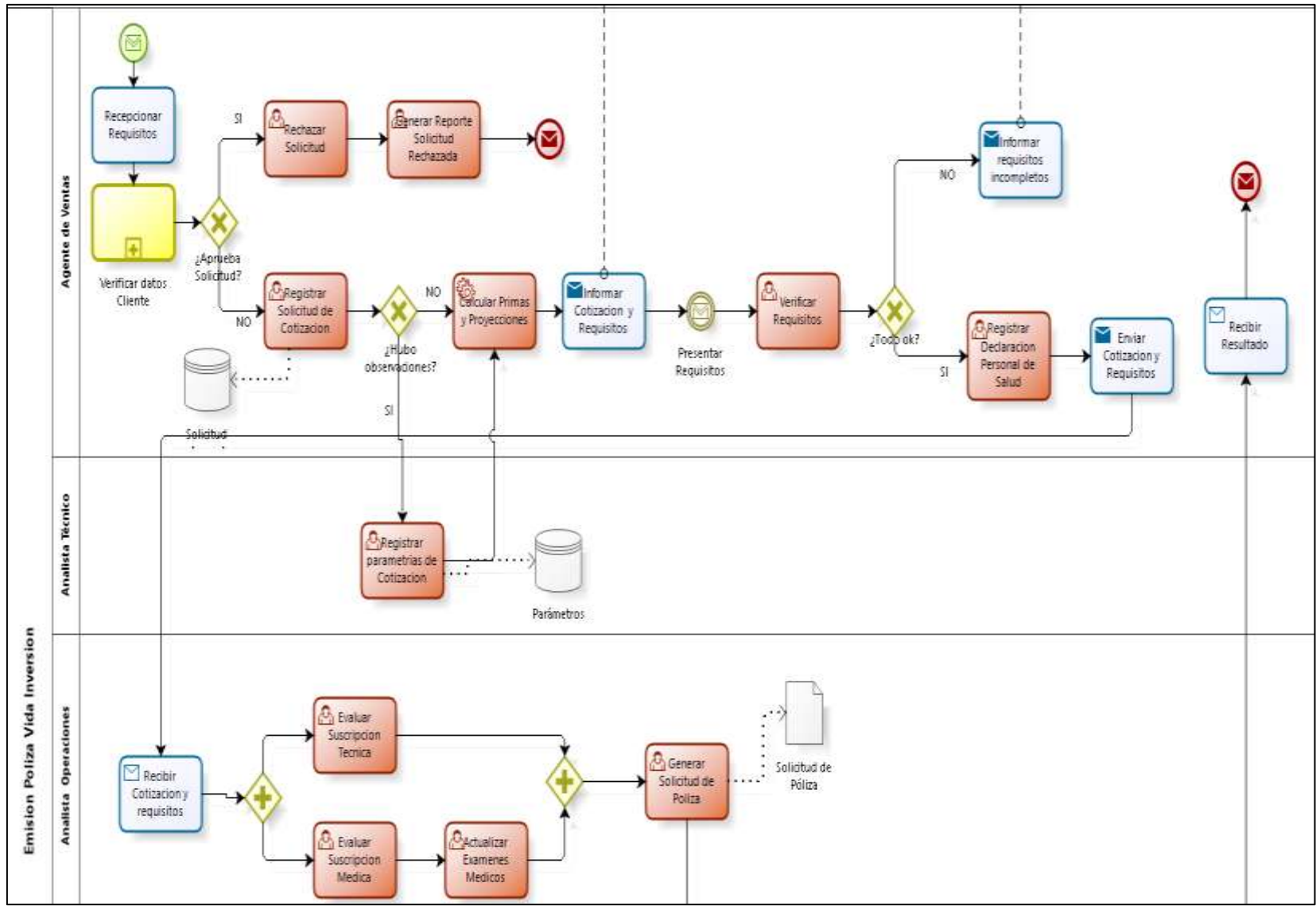
Los actores que intervienen en el proceso:

- ✓ **Analista de Operaciones**. Es el encargado de evaluar la suscripción médica y técnica, actualizar exámenes médicos, generar la solicitud de póliza y de enviar los resultados de la solicitud de pólizas al agente de ventas.
- ✓ **Jefe de operaciones**. Es el encargado de verificar que las solicitudes de pólizas generadas por el Analista de Operaciones cumplan con todos los lineamientos del Seguro Vida Inversión, y así poder rechazar o realizar la emisión y cálculo de fondo de la póliza
- ✓ **Agente de Ventas**. Es el encargado de verificar los datos del cliente y de Registrar el formulario de cotización, realizar el cálculo de prima y proyecciones y brindar la asesoría necesaria al cliente con los requisitos que demande el Seguro. Asimismo, comunica al cliente si es su solicitud fue exitosa o se rechazó bajo algún incumpliendo.
- ✓ **Analista Técnico**. Es el encargado de registrar las parametrizas de cotización para el producto Vida Inversión.
- ✓ **Cliente** Es el encargado del Solicitar una Cotización del Seguro de Vida Inversión.

5.1.1.2. DIAGRAMAS BPMN (TO BE)

5.1.1.2.1. EMISIÓN DE POLIZA VIDA INVERSION (TO BE)





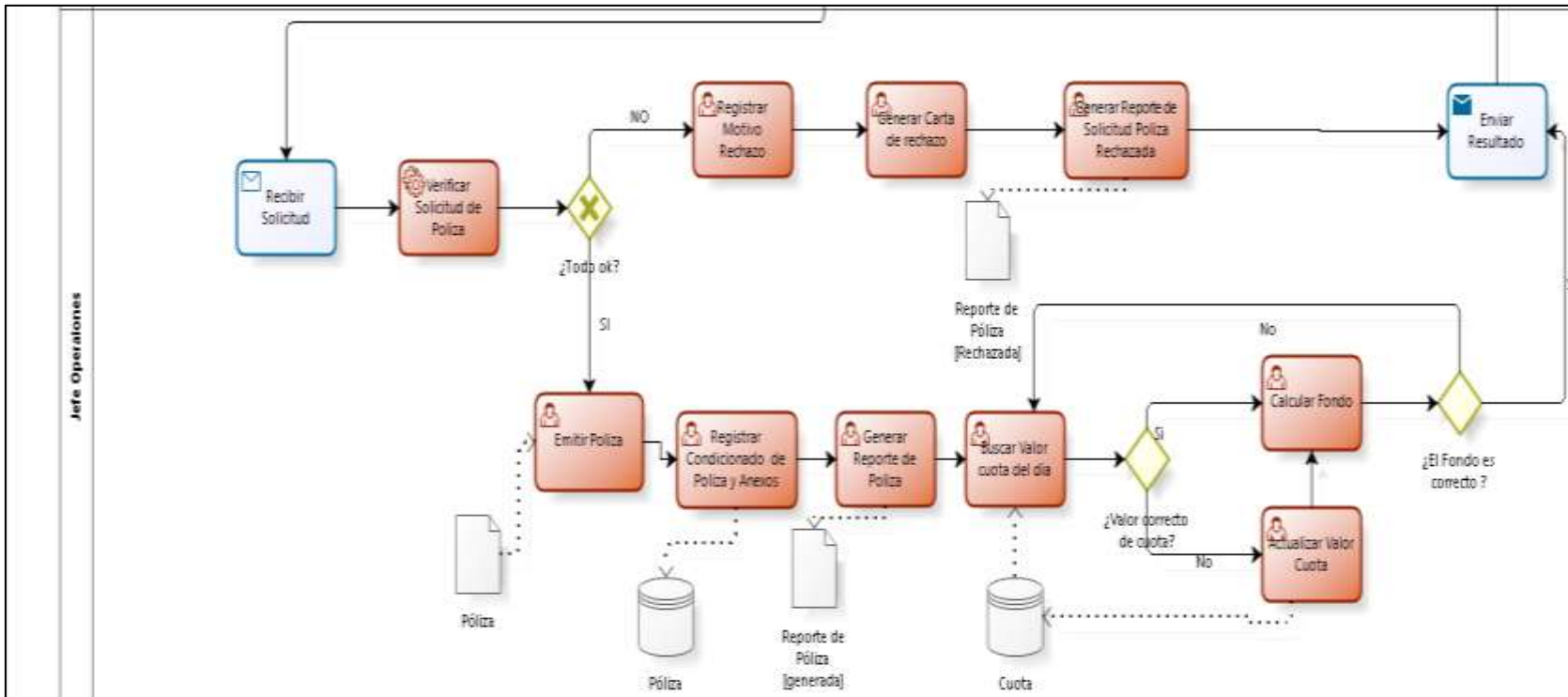


Figura 25 Diagrama Emisión Póliza TO BE
Fuente: Elaboración Propia

5.1.1.2.2. VERIFICAR DATOS CLIENTE (TO BE)

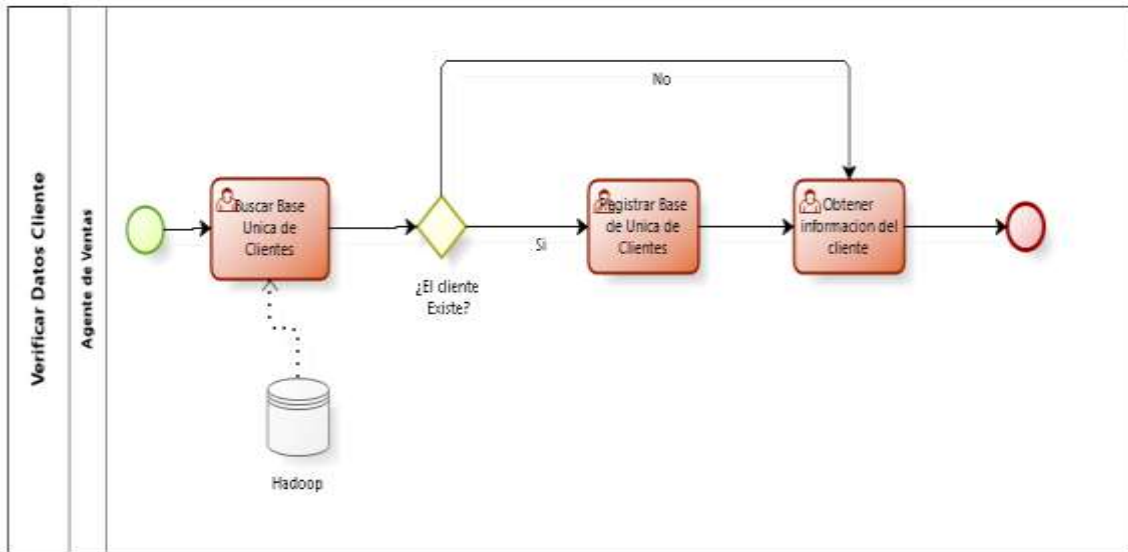


Figura 26 Diagrama Verificar Datos Cliente TO BE

Fuente: Elaboración Propia

5.1.1.2.3. CARACTERIZACIÓN POR ACTIVIDADES DE PROCESOS (TO BE)

Tabla 10 Caracterización del modelo TO BE

Nro	Entrada	Actividad	Salida	Descripción	Responsable
1	Inicio	Solicitar Cotización	Solicitud de Cotización	El cliente Solicita una Cotización del Seguro Vida Inversión	Cliente
2	Solicitud de Cotización	Verificar Datos del Cliente	Solicitud de Cotización evaluada	Se verifica la Situación Crediticia del cliente	Agente de Ventas
2.1		Buscar Base Única de Clientes		Se busca la información de cliente en la Base única de clientes almacenada en Hadoop	Agente de Ventas
2.2		Registrar Base de Única de Clientes		En caso no exista el cliente en la búsqueda del paso anterior, se registra el cliente nuevo.	Agente de Ventas
3	Solicitud de Cotización evaluada	Rechazar Solicitud	Solicitud de Cotización Rechazada - Fin	Se notifica al cliente el rechazo de la solicitud	Agente de Ventas
4	Solicitud de cotización evaluada	Registrar Solicitud de Cotización	Solicitud de cotización Actualizada	Se Registra la Solicitud de Cotización.	Agente de Ventas
5	Solicitud de Cotización Actualizada	Calcular Prima y Proyecciones	Solicitud de cotización Actualizada Técnica	Se calcula de manera automática las primas y proyecciones de la Solicitud de cotización	Agente de Ventas
6	Solicitud de Cotización Observada	Registrar parametrizas de Cotización	Parametrizas	El Analista técnico registra los parámetros de	Analista Técnico

			Actualizadas	Cotización para proceder con el calculo de primas y proyecciones	
7	Solicitud de cotización Actualizada Técnica	Informar Cotización y Requisitos	Solicitud de Cotización y Requisitos	El Agente de Ventas con la Solicitud de Cotización actualizada, adjunta los requisitos de asegurabilidad del Seguro Vida Inversión	Agente de Ventas
8	Solicitud de Cotización y Requisitos	Recibir cotización y Requisitos	Solicitud de Cotización Cancelada - Fin	El cliente recibe la cotización y no está de acuerdo, con la prima ofrecida para adquirir el Seguro de Vida Inversión. Notifica al Agente de ventas para Su Cancelación	Cliente
9	Solicitud de Cotización y Requisitos	Recibir cotización y Requisitos	Aceptación de Solicitud	El cliente recibe la cotización y esta conforme por lo ofrecido en la solicitud de Cotización	Cliente
10	Aceptación de Solicitud	Preparar Requisitos	Requisitos	El cliente prepara los requisitos para posteriormente enviarlos al agente de ventas	Cliente
11	Requisitos	Verificar Requisitos	Requisitos Incompletos	El Agente de Ventas verifica que los requisitos están incompletos y los deriva al cliente (Vuelve al punto 10)	Agente de Ventas
12	Requisitos	Verificar Requisitos	Requisitos Aprobados	El Agente de Ventas verifica que los requisitos están correctos y registra la	Agente de Ventas

				Declaracion personal de Salud y lo envía al área de operaciones con la solicitud de cotización adjunta	
13	Requisitos Aprobados y Solicitud de Cotización	Evaluar Suscripción Técnica	Recargos Técnicos	El Analista de operaciones evalúa los Recargos técnicos de forma manual que pudiera tener la Solicitud de cotización	Analista de Operaciones
14	Requisitos Aprobados y Solicitud de Cotización	Evaluar Suscripción Medica	Recargos médicos	El Analista de operaciones evalúa los Recargos médicos de forma manual que pudiera tener la Solicitud de cotización	Analista de Operaciones
15	Suscripción Medica	Actualizar Exámenes Medicos	Exámenes Medicos Actualizados	El Analista de Operaciones actualiza los exámenes médicos del asegurado.	Analista de Operaciones
16	Requisitos, Solicitud de Cotización, Recargos médicos y técnicos	Generar Solicitud de Póliza	Solicitud de Póliza de Vida Inversión	El Analista de Operaciones genera la solicitud de póliza y lo deriva al Jefe de Operaciones	Analista de Operaciones
17	Solicitud de Póliza	Verificar Solicitud de Póliza	Solicitud de Póliza Rechazada / Solicitud de Póliza Aprobada	El Jefe de Operaciones rechaza o aprueba la la solicitud de póliza, después de realizar la verificación de la solicitud de póliza	Jefe de Operaciones
18	Solicitud de Póliza Rechazada	Registrar Motivo Rechazo	Solicitud Póliza Rechazada Actualizada	El Jefe de Operaciones Registra el Motivo de Rechazo	Jefe de Operaciones

19	Solicitud de Póliza Rechazada	Generar Carta de rechazo	Carta de Rechazo	El Jefe de Operaciones genera la Carta de rechazo	Jefe de Operaciones
20	Solicitud de Póliza Rechazada	Generar Reporte de Solicitud Póliza Rechazada	Reporte de Solicitud Póliza Rechazada	El jefe de operaciones genera el reporte de Solicitud de Póliza Rechazada	Jefe de Operaciones
21	Solicitud de Póliza Aprobada	Emitir Póliza	Póliza	El jefe de operaciones emite la Póliza del Seguro Vida Inversión	Jefe de Operaciones
22	Póliza	Registrar Condicionado de Póliza y Anexos	Condiciona de Póliza y Anexos	El Jefe de Operaciones Registra el Condiciona de Póliza y Anexos	Jefe de Operaciones
23	Póliza	Generar Reporte de Póliza	Reporte Póliza	El Jefe de Operaciones Genera el Reporte de Póliza	Jefe de Operaciones
24	Póliza	Buscar Valor cuota del día	Valor Cuota	El jefe de operación buscar el Valor cuota del día	Jefe de Operaciones
25	Valor Cuota	Calcular Fondo	Fondo de la póliza	El jefe de Operaciones Calcula el Fondo de la póliza	Jefe de Operaciones
27	Valor Cuota	Actualizar Valor Cuota	Valor Cuota Actualizado	El jefe de operaciones actualizar el valor cuota de los fondos, en caso el valor cuota se encuentre incorrecto.	Jefe de Operaciones
28	Solicitud de Poliza Aprobada	Validar Fondo de Póliza	Calculo Fondo correcto	El Jefe de Operaciones valida que la póliza se emitió correctamente, de no ser así vuela al punto 18	Jefe de Operaciones
29	Solicitud de Póliza, Solicitud de	Enviar Resultado	Solicitud de Póliza	El Jefe de Operación envía los resultados de	Jefe de Operaciones

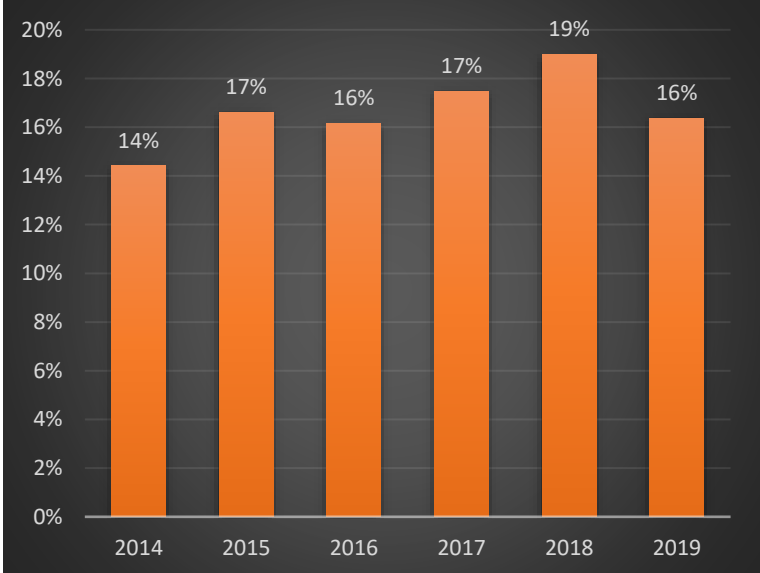
	Póliza Rechazada		Actualizada	la Verificación de la Solicitud de póliza	
30	Resultado	Recibir Resultado	Envió de Resultado al Cliente - Fin	El Agente recibe el resultado, acto seguido notifica el resultado al cliente con los documentos adjuntos.	Agente de Ventas

5.2. INDICADORES DE RESULTADOS

Tabla 11 Indicador de Solicitud de Póliza de Seguro

PROCESO	SOLICITUD DE POLIZA DE SEGURO															
OBJETIVO	Aumentar el promedio de las solicitudes de pólizas por los clientes al año															
META	Incrementar en 5% promedio de las solicitudes de pólizas de seguro al año	PLAZO	Diciembre 2020													
INDICADOR	Nombre	Promedio de pólizas solicitadas por cliente al año.														
	Expresion Matematica	$I3 = \frac{\sum \text{Polizas Solicitadas}}{\text{Clientes}}$														
	Unidades	Polizas Solicitadas														
	Frecuencia de Medición	Anual	Fuente de Medición	Registro de solicitud de pólizas de seguros generadas por el cliente.												
	Responsable de la medición	Agente de Venta														
	Responsable de la toma de acciones	Jefe de Operaciones														
	Justificación	Se pretende aumentar la adquisición de pólizas por cliente y para esto es necesario conocer este indicador.														
	Seguimiento y presentación	<table border="1"> <caption>Seguimiento y presentación</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>23%</td> </tr> </tbody> </table>		Año	Porcentaje	2014	11%	2015	14%	2016	15%	2017	17%	2018	20%	2019
Año	Porcentaje															
2014	11%															
2015	14%															
2016	15%															
2017	17%															
2018	20%															
2019	23%															

Tabla 12 Indicador de Emisión de póliza de Seguros

PROCESO	EMISIÓN DE POLIZA DE SEGURO															
OBJETIVO	Incrementar el número de ventas de pólizas de seguro al año															
META	Incrementar como mínimo en un 5% el número de ventas anual	PLAZO	Diciembre 2020													
INDICADOR	Nombre	Cantidad de pólizas vendidas al año.														
	Expresión Matemática	$I_5 = \sum PolizasVendidas_i$ <p>Donde I corresponde a los meses del año determinado. Este indicador se realiza por cada uno de los meses del año</p>														
	Unidades	PolizasVendidas														
	Frecuencia de Medición	Anual	Fuente de Medición	Registro de las solicitudes de pólizas de seguro..												
	Responsable de la medición	Agente de Venta														
	Responsable de la toma de acciones	Jefe de Operaciones														
	Justificación	Esta información es necesaria para medir la efectividad de las campañas de marketing y publicidad de la empresa														
	Seguimiento y presentación	 <table border="1"> <caption>Seguimiento y presentación</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>16%</td> </tr> </tbody> </table>		Año	Porcentaje	2014	14%	2015	17%	2016	16%	2017	17%	2018	19%	2019
Año	Porcentaje															
2014	14%															
2015	17%															
2016	16%															
2017	17%															
2018	19%															
2019	16%															

5.3.REQUERIMIENTOS

5.3.1. REGLAS DE NEGOCIO

RN01_Restricción Cálculo de Prima Vida Inversion:

Solo se podrá realizar el cálculo de la prima si se tiene las parametrias registradas.

RN02_Restricción de Edad de Contratación:

Solo las personas naturales con un rango de 20 y 65 años de edad podrán ser aptas para adquirir el seguro Vida Inversion.

RN03_Seleccionar Coberturas Adicionales

Las coberturas adicionales de Fallecimiento Accidental e Invalidez Accidental son excluyentes, si se elige una no se podrá elegir a la otra.

RN04_Calcular Prima Programada (PP)

El cálculo de las primas se realiza de la siguiente manera

$$PP = (PPFP + DE) * (1 + IGV)$$

Donde:

DE: Derecho de Emisión se aplica sólo a la prima voluntaria según frecuencia de pago,

IGV: Impuesto General a las ventas, sólo para aplica cuando Contratante es persona jurídica, actualmente es 18%.

PPFP: Prima Programada periódica

$$PPFP = K_{cob} * (T_{cob} - Descuento + Ajuste + Recargos)*FP)+PVOL)*FP$$

Donde:

K_{cob} : Capital Asegurado de la cobertura

T_{cob} : Tasa por mil de la cobertura

Descuento: En % de la tasa de la cobertura

PVOL: Prima Voluntaria

FP: Factor periódico

RN05_Tasas de Rentabilidad:

Las Tasas de Rentabilidad dependen del fondo , si es fondo individual se debe tomar con la fecha del día de Emisión de póliza, si es fondo excedente un día anterior.

RN06_Gastos de Mantenimiento:

El monto mínimo a cobrar por gastos de mantenimiento de la póliza es de 10 dolares y un máximo de 85 dolares..

RN07_Deducción del fondo por gastos administrativos:

Si el fondo individual del asegurado posee un monto que no cubra los gastos administrativos de la póliza, se deducirá dichos gastos del fondo excedente.

RN08_Calcular Edad Actuarial

El cálculo de la actuarial de una persona se realiza sumándole 6 meses a la fecha de nacimiento del mismo.

$$\text{Edad Actuarial} = \frac{12 * (\text{Años}) + \text{Mes} + \left(\frac{\text{Días}}{31} + 6\right)}{12}$$

Dónde:

Años : Diferencia entre el año de cálculo y año de nacimiento

Mes : Diferencia entre el mes de cálculo y el mes de nacimiento

Días : Diferencia entre el día de cálculo y el día de nacimiento

RN09_Calcular Fondo

El cálculo del Fondo se realiza de la siguiente manera

$$\boxed{Fondo = VP + CAV}$$

CÁLCULO DEL VALOR CUENTA PÓLIZA (VP)

$$\boxed{VP_t = (VP_{t-1})(1 + rp_t) - m_t + Pmin_t - Cseg_t - GRet_t - CRet_t - IP_t}$$

Dónde:

VP_t : Valor cuenta Póliza al final del periodo.

VP_{t-1} : Valor cuenta Póliza del periodo anterior.

Pmin_t : Prima mínima según frecuencia de pago, pagada en el período (igual a cero después del periodo de pago de primas pactado).

Cseg_t : Costo del Seguro Vida Inversión.

Ret_t : Rescate del Periodo.

GRet_t : Gastos por Retiros.

CRet_t : Cargos por RetiroCav o Cuenta poliza.

IP_t : Intereses por préstamos, más IGV.

rp_t : Rentabilidad obtenida en la Cuenta de la Póliza según modalidad contratada.

m_t : Comisión por Administración de la Cuenta.

CÁLCULO DE LA CUENTA DE APOORTE VOLUNTARIOS (CAV)

$$\boxed{CAV_t = CAV_{t-1}(1 + rv_t) + (PV_{prog_t} * (1 - m_t)) - Tcav + PV_{nr_t}(1 - m_t) - Res_t - GRes_t}$$

Dónde:

CAV_t : Cuenta de Ahorro Voluntario.

PV_{prog_t} : Primas Programadas.

Tcav : Traspaso CAV.

PV_{nr_t} : Prima Voluntaria de Pago no Regular.

rv_t : Rendimiento del periodo de la Cuenta de Ahorro Voluntario según modalidad contratada.

m_t : Comisión por Administración de la Cuenta.

Res_t : Retiro del Periodo.

$GRes_t$: Gastos por Rescate.

RN10_Cantidad de Beneficiarios

Solo se pueden registrar un máximo de 10 beneficiarios regulares y 3 beneficiarios contingentes por solicitud

RN11_Estado de Solicitudes de Pólizas

Solo las solicitudes con estado “Registrada” podrán ser emitidas para la generación de póliza.

RN12_Verificar Solicitudes

Toda Solicitud podrá ser aprobada, siempre y cuando cumpla con lo siguiente:

- Verificar Primera Prima Pagada
- Verificar Coberturas adicionales no sean mayor a la cobertura principal
- Verificar si el contratante es miembro del Grupo Seguros Verde y si aplica a Descuento
- Verificar que la solicitud tenga un plan vigente del producto
- Verificar Edad del asegurado si está dentro del Rango Edad mínima, máxima de Asegurabilidad

5.3.2. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Tabla 13 Requerimientos Funcionales

Código	Descripción
RF01	RF01_Registrar Parametrías de Cotización El sistema debe permitir el registro de las parametrías de tarificación de las coberturas para el proceso de cotización, con la finalidad de que el Analista del área técnica pueda realizar dicha acción.
RF02	RF02_Registrar Declaración Personal de Salud El sistema debe permitir el registro de las declaraciones personal de salud de los futuros asegurados, con la finalidad de que el analista de operaciones realice dichas acciones
RF03	RF03_Registrar evaluación Suscripción Técnica El sistema debe permitir registrar la evaluación la suscripción técnica que incluye ingresar recargos a la solicitud, en caso sea necesario según la declaración personal de salud. Así mismo, el analista de operaciones es el encargado de realizar dicha acción.
RF04	RF04_Registrar evaluación Suscripción Médica El sistema debe permitir registrar la evaluación la suscripción medica que incluye ingresar recargos a la solicitud, en caso sea necesario según la declaración personal de salud. Así mismo, el analista de operaciones es el encargado de realizar dicha acción
RF05	RF05_Actualizar Exámenes Médicos del Cliente El sistema debe permitir la actualización de los exámenes médicos del cliente , con la finalidad de que el analista de operaciones realice dichas acción y pueda realizar la evaluación medica.
RF06	RF06_Verificar las Solicitudes de Pólizas El sistema debe permitir la verificación de las solicitudes de pólizas que son registradas por el analista de operaciones, con la finalidad de que el analista de operaciones realice dicha acción.
RF07	RF07_Reporte Solicitudes de Cotización Rechazadas

	El sistema debe permitir generar un reporte que permita visualizar las solicitud de cotización rechazadas, con la finalidad de que el agente de ventas realice dicha opción y pueda entregar al Gerente de operaciones.
RF08	RF08_Reporte Pólizas de Seguros El sistema debe permitir generar un reporte que permita visualiza la pólizas de seguros Vida Inversión emitidas a la fecha, con la finalidad de que el Jefe de Operaciones pueda realizar dicha acción
RF09	RF09_Actualizar Valor Cuota El sistema debe permitir realizar un mantenimiento a la información del valor cuota, con la finalidad de que se pueda tomar dicho valor y pueda generar el cálculo del fondo. Este mantenimiento debe realizarlo el jefe de operaciones.
RF10	RF10_Calcular Valorización de Fondos El sistema debe permitir el cálculo de valorización del fondo de todas las pólizas de seguro Vida Inversión de manera diaria. También, se podrá recalcular el fondo diario a demanda. Asimismo, el jefe de operaciones es el encargado de realizar dicha acción.
RF11	RF11_Transformar Base Única de Clientes El sistema integrara y depurara toda la información de los clientes (Base de productos masivos, Black list, Productos Vida Individual de Seguros Verde y SURA y productos previsionales). convirtiéndose en una base única, tiene como finalidad unificar la distinta base de información de la empresa en una sola .
RF12	RF12_Consultar Base Única de Clientes El sistema debe permitir la consulta de la base única de los clientes de la empresa, con la finalidad de que el Agente de ventas pueda identificar si el cliente puede optar por el Seguro de Vida Inversión.
RF13	RF13_Registrar Solicitudes de Cotización El sistema debe permitir registrar las solicitudes de cotización del Seguro Vida Inversión, con la finalidad de que el agente de ventas realice dicha acción.
RF14	RF14_Calcular Primas y Proyecciones

	El sistema debe permitir calcular las primas y proyecciones del Seguro Vida Inversión, con la finalidad que el Agente de Ventas pueda obtener la Solicitud de Cotización a presentar al cliente.
RF15	RF15_Registrar Solicitud de Pólizas El sistema debe permitir registrar la Solicitud de póliza, con la finalidad de que analista de operaciones realice dicha acción.
RF16	RF16_Registrar Emisiones de Pólizas El sistema debe permitir registrar la emisión de pólizas, acto seguido se generara automáticamente el condicionado de Pólizas y Anexos, dicha acción que debe realizar el jefe de operaciones.
RF17	RF17_Autenticación del Usuario El sistema debe permitir la autenticación de usuarios de la compañía, el cual debe realizarse ingresando un usuario y contraseña.
RF18	RF18_Rechazar Solicitud de Cotización El sistema debe permitir rechazar la solicitud de cotización, con la finalidad de que el agente de ventas realice dicha acción.
RF19	RF19_Recuperar Contraseña del Usuario El sistema debe tener opción por la cual el usuario ingrese su nombre y la respuesta de su pregunta secreta, con la finalidad de recuperar su contraseña y pueda autenticarse.
RF20	RF20_Registrar Perfiles de acceso del Usuario El sistema debe permitir el registro de los perfiles de acceso a las opciones del sistema del usuario, con la finalidad de que administrador realice dicha acción.
RF21	RF21_Consultar Perfiles de acceso del Usuario El sistema debe permitir la consulta de los perfiles de acceso a las opciones del sistema del usuario, con la finalidad de que administrador realice dicha acción.
RF22	RF22_Actualizar perfiles de acceso del usuario El sistema debe permitir la actualización de los perfiles de acceso a las opciones del sistema del usuario, con la finalidad de que administrador realice dicha acción.

RF23	<p>RF23 Registrar Motivo de Rechazo</p> <p>El sistema debe permitir registrar el motivo de rechazo, acto seguido se genera la carta de rechazo, con la finalidad de que jefe de operaciones realice dicha acción.</p>
RF24	<p>RF24_ Consultar Tasa Rentabilidad Fondo</p> <p>El sistema debe permitir Consultar la tasa de rentabilidad del Fondos, acción que realizara el jefe de operaciones</p>
RF25	<p>RF25_ Consultar Valor cuota</p> <p>El sistema debe permitir consultar el valor cuota, acción que realizara el jefe de operaciones</p>
RF26	<p>RF26_ Consultar Requisitos de Asegurabilidad</p> <p>El sistema debe permitir consultar los requisitos de asegurabilidad del Seguro Vida Inversión, acción que realizara el agente de ventas.</p>
RF27	<p>RF27_Extraer Base de Clientes</p> <p>El sistema extraerá toda la información de los clientes (Orígenes: Base de productos masivos, Black list, Productos Vida Individual de Seguros Verde y SURA y productos previsionales) y lo inestara en una base de datos</p>
RF28	<p>RF28_Registrar Base Única de Clientes</p> <p>El sistema registrara la base única de clientes y también podría actualizar la información de los mismos.</p>
RF29	<p>RF29_Reporte Solicitud de Pólizas</p> <p>El sistema debe permitir obtener un reporte que permita visualiza la solicitud de pólizas de seguros Vida Inversión a la fecha, con la finalidad de que el Analista de Operaciones pueda realizar dicha acción</p>

5.3.3. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

5.3.3.1.USABILIDAD

Tabla 14 Requerimientos No Funcionales - Usabilidad

Código	Descripción
RNF02	Acceso desde dispositivo El Sistema debe ser multiplataforma ya que debe poder ser visualizado desde un entorno WEB y móvil.
RNF03	Tiempo de capacitación usuario El tiempo de capacitación para los usuarios no deberá tomar más de 4 horas de entrenamiento.
RNF04	Organización de información Se organizará la información de las funciones del sistema, permitiendo que el usuario tenga un uso rápido y sencillo de las interfaces y los comandos básicos, solo con nociones básicas del sistema.
RNF05	Aprendizaje en el uso de sistema Usuarios novatos usan por primera vez el sistema
RNF06	Mensajes de error El sistema debe presentar los errores con un texto claro, de fácil entendimiento para el usuario. Asimismo, debe tener un código de error asociado.

5.3.3.2.DISPONIBILIDAD

Tabla 15 Requerimientos No Funcionales - Disponibilidad

Código	Descripción
RNF08	Tiempo promedio de reparación frente a fallos En caso el aplicativos Web se encuentre caído por fallos del sistema, este debe tener una recuperación promedio no mayor a 30 minutos.
RNF09	Generación de logs El sistema debe tener un controlador de archivos de logs transaccionales, con la finalidad de tener una trazabilidad en los errores que puedan ocurrir durante la operativa del sistema
RNF13	Disponibilidad del Sistema El sistema deberá facilitar una alta disponibilidad, el portal será accesible el 95% del tiempo, en alguna de esas ocasiones la página no será visible, pidiéndole que trate de acceder más tarde.
RNF14	El sistema debe estar disponible de 8:00 am a 6:30 pm, con un 98% de disponibilidad diaria

5.3.3.3.RENDIMIENTO

Tabla 16 Requerimientos No Funcionales - Rendimiento

Código	Descripción
RNF15	Tiempo de carga El tiempo de carga de las interfaces de usuario no deben superar los 5 segundos.
RNF18	Soporte de Transacciones Las transacciones pueden tener un máximo de concurrencia de 25 por minuto
RNF19	Cierre de sesión por límite de Actividad Los usuarios autenticados que tengan 15 minutos de inactividad, el sistema deberá cerrar la sesión de los mismos.
RNF20	Los usuarios realizan las operaciones diarias en el sistema

5.3.3.4.SEGURIDAD

Tabla 17 Requerimientos No Funcionales - Seguridad

Código	Descripción
RNF21	Fallos de Seguridad El sistema deberá impedir, en la medida de todo lo posible, los fallos de seguridad como intrusos que puedan acceder al Sistema informático y por ende vulnerando la información del sistema.
RNF22	Bloqueo de Cuenta El acceso del usuario será bloqueado, si al tercer intento erróneo de ingresar su usuario y contraseña al momento de iniciar sesión.
RNF23	Protección de equipos El Sistema informático deberá proteger que los equipos de los usuarios no queden infectados con virus al acceder al Sistema informático, protegiéndolos de cross site scripting o que los datos descargables contengan algún tipo de software malicioso.
RNF24	Mostrar mensajes de error El sistema deberá mostrar los errores generados a través de ventanas modales con descripciones de fácil entendimiento para el usuario final.
RNF25	Comunicación de servicios La comunicación de los servidores cliente web y de aplicación deben estar cifrados utilizando certificados TSL
RNF26	Usuarios no privilegiados intentan modificar la base de datos

5.3.3.5. RESTRICCIONES DE DISEÑO

Tabla 18 Requerimientos No Funcionales - Restricción de Diseño

Código	Descripción
RNF27	Sistemas operativos de los Servidores El sistema debe implementarse en un Windows Server 2012 R2 o CentOS 7, dada su necesidad, ya que se maneja dicho estándar en la empresa Seguros VERDE.
RNF29	Ingesta de datos Para la ingesta de datos se debe utilizar el Pentaho Data Integration 8.2 y la versión 2.0 Hadoop y Spark para el desarrollo del Big Data.
RNF30	Patrón de Diseño de Aplicativos WEB Cualquier solución web que se desarrolle debe ser trabajada mediante el framework MVC. 5.0
RNF31	Framework de Sistema El sistema debe usar el Framework Bootstrap 3. para el diseño web adaptable.
RNF32	Mecanismos de Seguridad Las interfases Rest del sistema deberán implementar seguridad a través del mecanismo LDAP

5.3.3.6.RESTRICCIONES DE SOPORTE

Tabla 19 Requerimientos No Funcionales - Restricción de Soporte

Código	Descripción
RNF36	Software de Base almacenamiento de datos Los aplicativos webs nuevo a implementarse deben interactuar con una base de datos Oracle 18c.

5.4. DIAGRAMA DE CASO USO NEGOCIO

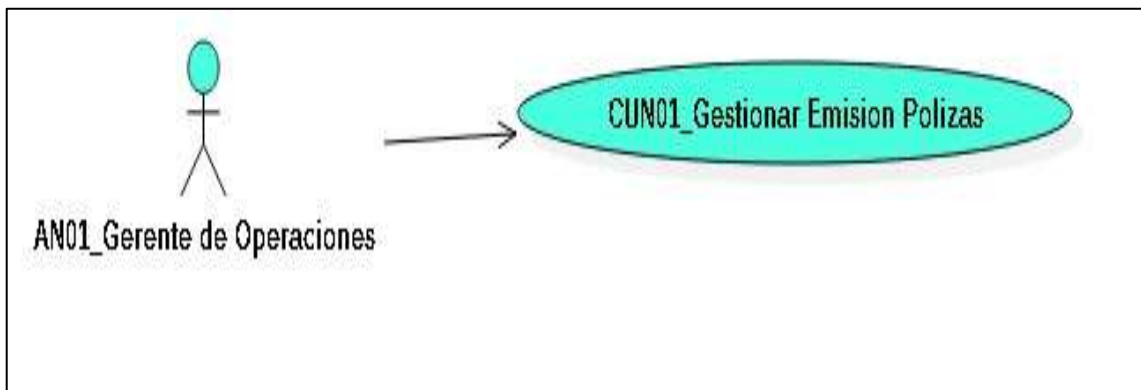


Figura 27 Diagrama de Caso Uso de Negocio
Fuente: Elaboración Propia

Nos apoyaremos de este artefacto para poder visualizar de manera genérica el proceso de negocio que vamos a abarcar. Después, en el diagrama de caso de uso de sistema podremos detallar mejor las acciones que se realizaran en la mejora del proceso de emisión de pólizas.

Propósito: Proceso que se encarga de manejar las pólizas del asegurado desde que es nacen como una Solicitud de cotización, luego para por todo el flujo de emisión y calcular de fondos para que finalmente generar el reporte de póliza emitidas.

Descripción: El caso de uso comienza cuando el Agente de Ventas recepción las solicitudes de los clientes de la adquisición de seguro Vida Inversión, este debe verificar los datos de los clientes, con la finalidad de revisar si esta de dentro de la black list, revisar su situación de adeudo en la empresa y obtener sus datos básicos, con la finalidad de generar la solicitud de cotización y poder calcular la prima y proyecciones para ser ofertadas al cliente. Luego, se deriva la solicitud de cotización al cliente con los requisitos de asegurabilidad para que este los rellene y así enviar la solicitud de cotización actualizada al área de operaciones para poder seguir con el proceso de emisión. Una vez, esta información llegue al Analista de Operaciones, este debe realizar las evaluaciones técnicas y médicas, con el fin de generar la solicitud de póliza y ser entregada al jefe de operaciones que realizara una verificación de dicha solicitud con las reglas de negocio del producto Vida Inversión para proceder con la emisión de póliza y cálculo de la valorización de fondos del mismo. Finalmente, el Gerente de operaciones recibe los reportes de Solicitud de pólizas y reporte de pólizas, que le permitirá tener una trazabilidad de todo el flujo operativo de la gestión de emisión de pólizas.

5.5. DIAGRAMA DE PAQUETES DEL SISTEMA

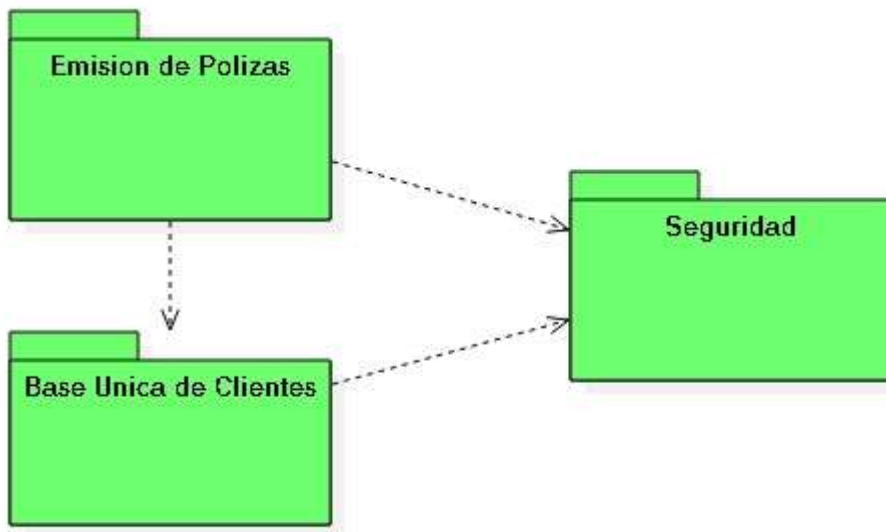


Figura 28 Diagrama de Paquetes del Sistema

Fuente: Elaboración Propia

Nos apoyamos del diagrama de paquetes de sistemas, con el fin de describir las dependencias que existe entre cada paquete. Podemos notar que el paquete de emisión de pólizas tiene dependencia con el paquete seguridad y el paquete de Base única de clientes. Finalmente, el paquete de base única de clientes depende del paquete de seguridad.

5.6. DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA

5.6.1. DIAGRAMA DE EMISIÓN DE POLIZAS SEGURO VIDA INVERSION

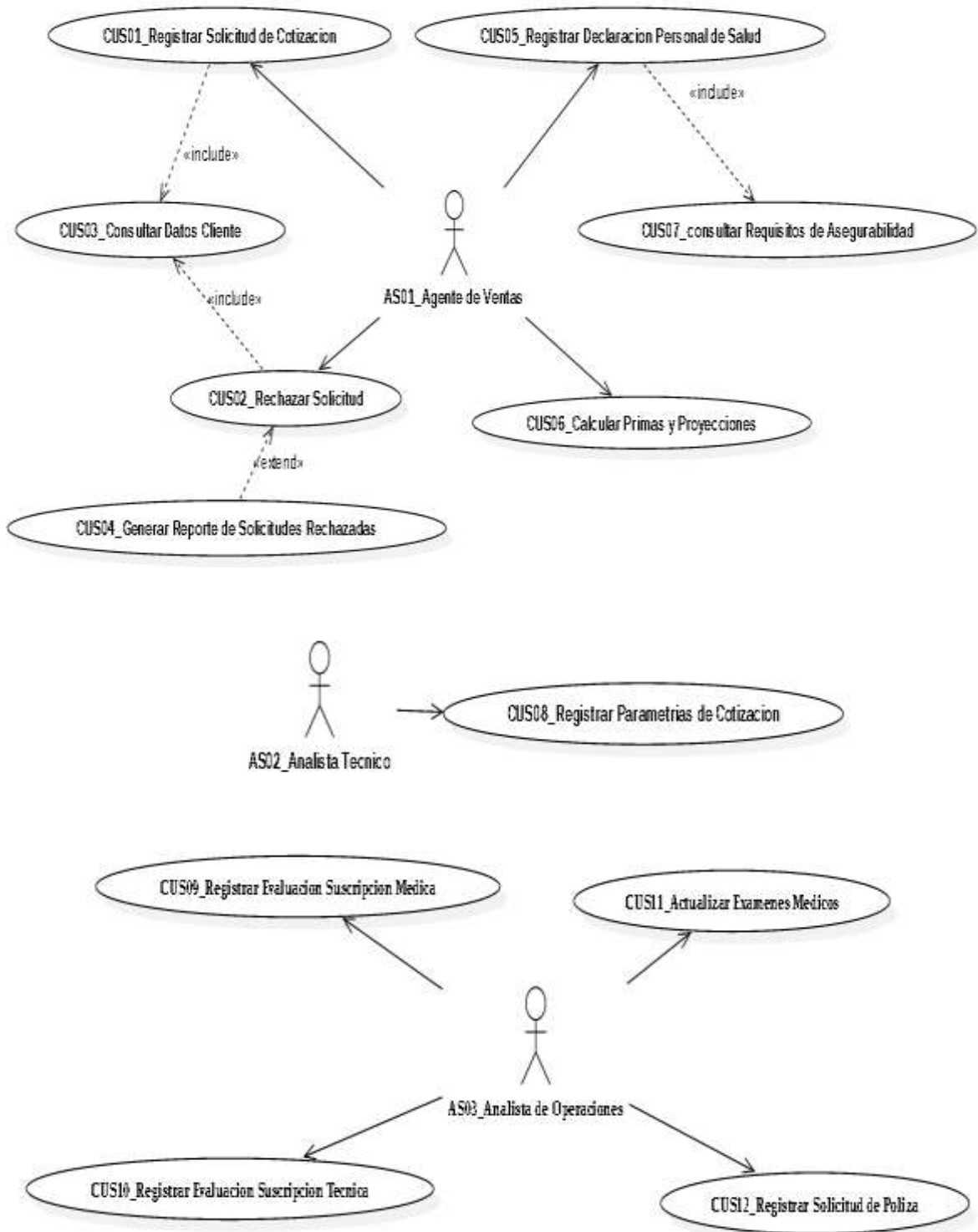




Figura 29 Diagrama Caso de Uso de Sistema de la Emisión de Pólizas

Fuente: Elaboración Propia

5.6.2. DIAGRAMA DE BASE UNICA DE CLIENTES

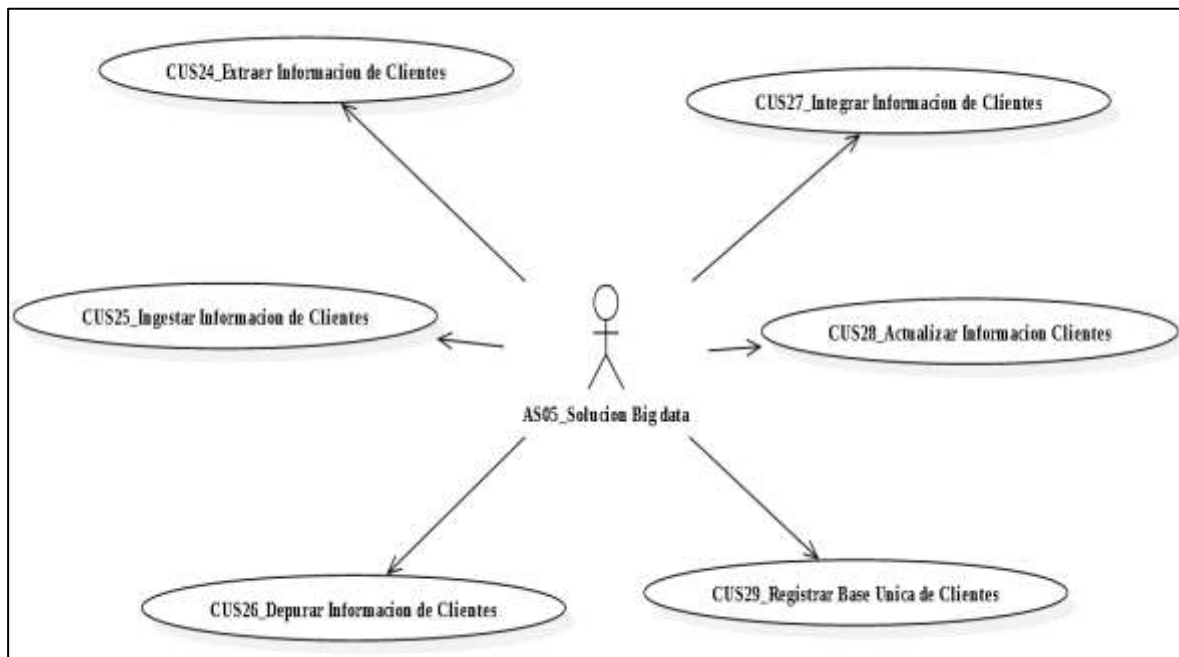


Figura 30 Diagrama Caso de Uso de Sistema de Base Única de Clientes

Fuente: Elaboración Propia

5.6.3. DIAGRAMA DE SEGURIDAD

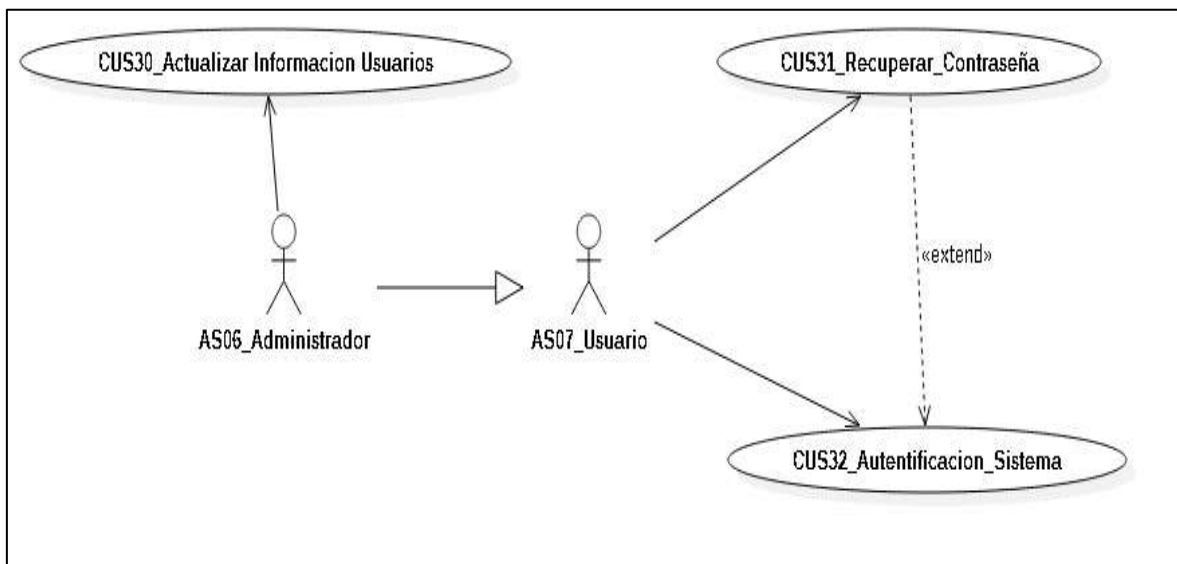


Figura 31 Diagrama Caso de Uso de Sistema de Seguridad

Fuente: Elaboración Propia

5.7.DRIVERS

5.7.1. DRIVERS FUNCIONALES

Tabla 20 Drivers Funcionales

Driver	Requerimiento Funcional	Sustento
DRF01	RF01_Registrar Parametrias de Cotización	El registro de parametrias de cotización es importante ya que, si no son ingresadas, no se podrán calcular las primas y proyecciones de las solicitudes de Cotización.
DRF02	RF10_Calcular Valorización de Fondos	Es un proceso de alta importancia y alta carga de transaccionalidad, ya que mediante fórmulas matemáticas determina el fondo individual y excedente de las pólizas emitidas de Seguro Vida Inversión
DRF03	RF28_Registrar Base Única de Clientes	Es un proceso que es básico para el flujo de Solicitud de Cotización. Si no realizo dicho registro con información unificada al cliente no se podrá evaluar al cliente y podría ocasionar duplicidad de información.
DRF04	RF13_Registrar Solicitudes de Cotización	Sin este registro no se podría continuar el flujo base del proceso de emisión de póliza. Contiene la información de cliente y las primas a recaudar y las proyecciones ofrecidas al cliente.
DRF05	RF14_Calcular Primas y Proyecciones	Sin este no se podría culminar en ofrecer la cotización al cliente, es de vital importancia realizar un cálculo de prima y proyecciones de forma eficaz y eficiente para enviar la solicitud de cotización al cliente los más rápido posible.
DRF06	RF16_Registrar Emisiones de Pólizas	Es el proceso prioritario y uno de los pilares dentro del todo el proceso a automatizar, ya que permitirá realizar las emisiones de pólizas del Seguro Vida inversión.

5.7.1.1. CUADRO DE TRAZABILIDAD REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y CASOS DEL USO DEL SISTEMA

Tabla 21 Cuadro de Trazabilidad de Requerimientos Funcionales con los Casos de Uso del Sistema

Requerimientos Funcionales / Casos de Uso del Sistemas	Drivers Funcionales	CUS01_Registrar Solicitud de Cotización	CUS03_Consultar Datos del Cliente	CUS04_Generar Reporte Solicitudes	CUS05_Registrar Declaración Personal de	CUS06_Calcular Primas y Proyecciones	CUS08_Registrar Parametrias Cotización	CUS09_Registrar Evaluación Suscripción	CUS10_Registrar Evaluación Suscripción	CUS11_Actualizar Exámenes Médicos	CUS12_Registrar Solicitud de Póliza	CUS28_Actualizar Información Clientes	CUS29_Registrar Base Única de Clientes	CUS18_Generar Reporte de Póliza	CUS20_Actualizar Valor Cuota	CUS21_Calcular Fondo	CUS24_Extraer Información de Clientes	CUS25_Ingestar Información de Clientes
RF01_Registrar Parametrias de Cotización	X						X											
RF02_Registrar Declaración Personal de Salud					X													
RF03_Registrar evaluación Suscripción Técnica									X									
RF04_Registrar evaluación Suscripción Médica								X										
RF05_Actualizar Exámenes Médicos										X								
RF07_Reporte Solicitudes Cotización Rechazadas				X														
RF08_Reporte Pólizas de Seguros														X				
RF09_Actualizar Valor Cuota															X			
RF10_Calcular Valorización de Fondos	X															X		
RF27_Extraer Base Única de Clientes																	X	X
RF28_Registrar Base Única de Clientes	X											X	X					
RF12_Consultar Base Única de Clientes			X															
RF13_Registrar Solicitudes de Cotización	X	X																
RF14_Calcular Primas y Proyecciones	X					X												
RF15_Registrar Solicitud de Pólizas											X							

Requerimientos Funcionales / Casos de Uso del Sistemas	Drivers Funcionales	CUS14_Emitir Póliza	CUS30_Actualizar Información Usuarios	CUS31_Recuperar_Contraseña	CUS32_Autenticacion_Sistema	CUS17_Generar Carta de Rechazo	CUS19_Generar Condicionado de Pólizas y Anexos	CUS15_Registrar Motivo de Rechazo	CUS23_Consultar Tasa de Rentabilidad	CUS22_Consultar Valor Cuota	CUS13_Verificar Solicitud de Póliza	CUS02_Rechazar Solicitud	CUS07_Consultar Requisitos Asegurabilidad	CUS26_Depurar Información de Clientes	CUS27_Integrar Información de Clientes	CUS16_Generar Reporte de Solicitud de Póliza
	RF16_Registrar Emisiones de Pólizas	X	X					X								
RF17_Autenticacion del Usuario				X												
RF18_Rechazar Solicitud												X				
RF19_Recuperar Contraseña del Usuario				X												
RF20_Registrar Perfiles de acceso del Usuario			X													
RF21_Consultar Perfiles de acceso del Usuario			X													
RF22_Actualizar perfiles de acceso del usuario			X													
RF23_Registrar Motivo de Rechazo						X		X								
RF24_Consultar Tasa Rentabilidad Fondo									X							
RF25_Consultar Valor cuota										X						
RF06_Verificar Solicitudes de Pólizas											X					
RF26_Consultar Requisitos de Asegurabilidad													X			
RF11_Transformar Base Única de Clientes														X	X	
RF29_Reporte Solicitud de Pólizas																X

5.7.2. DRIVER DE CALIDAD

Tabla 22 Drivers de Calidad

Código	ATRIBUTO DE CALIDAD	Requerimiento No Funcional	Sustento
DAC01	DISPONIBILIDAD	RNF08_Tiempo promedio de reparación frente a fallos	En caso el aplicativos Web se encuentre caído por fallos del sistema, este debe tener una recuperación promedio no mayor a 30 minutos.
		RNF13_Disponibilidad del Sistema	El sistema deberá facilitar una alta disponibilidad, el portal será accesible el 95% del tiempo, en alguna de esas ocasiones la página no será visible, pidiéndole que trate de acceder más tarde.
DAC02	PERFORMANCE	RNF15_Tiempo de carga	El tiempo de carga de las interfaces de usuario no deben superar los 5 segundos
		RNF18_Soporte de Transacciones	Las transacciones pueden tener un máximo de concurrencia de 25 por minuto
		RNF19_Cierre de sesión por límite de Actividad	Los usuarios autenticados que tengan 15 minutos de inactividad, el sistema deberá cerrar la sesión de los mismos.
		RNF20_Periodicidad Operaciones	Los usuarios realizan las operaciones diarias en el sistema
DAC03	SEGURIDAD	RNF21_Fallos de Seguridad	El sistema deberá impedir, en la medida de todo lo posible, los fallos de seguridad como intrusos que puedan acceder al Sistema informático y por ende vulnerando la información del sistema.
		RNF22_Bloqueo de Cuenta	El acceso del usuario será bloqueado, si al tercer intento erróneo de ingresar su usuario y contraseña al momento de iniciar sesión.
		RNF23_Protección de equipos	El Sistema informático deberá proteger que los equipos de los usuarios no queden infectados con virus al acceder al Sistema informático, protegiéndolos de cross site scripting o que los datos descargables contengan algún tipo de software malicioso.
		RNF26_Acceso Limitado	Usuarios no privilegiados intentan modificar la base de datos

5.7.3. DRIVERS DE RESTRICCIÓN

Tabla 23 Drivers de Restricción

Driver Restricción	Restricciones
DR01	RNF30_ Patrón de Diseño de Aplicativos WEB Cualquier solución web que se desarrolle debe ser trabajada mediante el framework MVC. 5.0
DR02	RNF31_ Framework de Sistema El sistema debe usar el Framework Bootstrap 3. para el diseño web adaptable
DR03	RNF32_ Mecanismos de Seguridad Las interfaces Rest del sistema deberán implementar seguridad a través del mecanismo LDAP
DR04	RNF36_ Software de Base almacenamiento de datos Por estándares de la empresa, El sistema debe utilizar el motor de base de datos a utilizar será Oracle Database 18c.

5.7.4. ESCENARIOS DE ATRIBUTOS DE CALIDAD

Tabla 24 Escenarios de Atributos de Calidad

ESCENARIOS DE ATRIBUTOS DE CALIDAD						
ATRIBUTO	FUENTE	ESTIMULO	ARTEFACTO	ENTORNO	RESPUESTA	MEDIDA DE RESPUESTA
SEGURIDAD	Acceso a la información privada o intrusión	Restringir acceso a datos	Sistema informático, servidor y base de dato	Explotación	Acceso mediante claves seguras	# de intrusiones y acceso a datos de forma ilícita:0
El sistema deberá impedir, en la medida de todo lo posible, los fallos de seguridad como intrusos que puedan acceder al Sistema informático haciéndose pasar por usuarios con determinados permisos dentro de esta, o el acceso a los datos, pudiendo modificarlos, borrarlos o extraerlos.						
SEGURIDAD	Usuarios no privilegiados	Intentar modificar la base de datos	Base de datos	Sistema finalizado y operativo	El sistema negará dicha operación indicando el motivo	# modificación = 0
Usuarios no privilegiados intentan modificar la base de datos						
SEGURIDAD	Usuario	Intentos erróneos consecutivos de acceso	Login del Sistema	Operación	- Registro de evento en el Log - Bloqueo de cuenta	# intentos = 3
Al tercer intento fallido consecutivo de autenticación del usuario, el sistema debe bloquear la cuenta del usuario y registrar dichas actividades en archivo log.						
SEGURIDAD	Equipos de los usuarios	Acceso al Sistema informático o descarga de datos	Sistema informático	Explotación	Aumento de la seguridad del Sistema informático	# cantidad malware=:0

El Sistema informático deberá proteger que los equipos de los usuarios no queden infectados con virus al acceder al Sistema informático, protegiéndolos de cross site scripting o que los datos descargables contengan algún tipo de software malicioso.						
DISPONIBILIDAD	Interacción de los usuarios	Interacción con el Sistema informático	Sistema informático	Explotación	Visualización e interacción con el portal	Disponible % >=95
El sistema deberá facilitar una alta disponibilidad, el portal será accesible el 95% del tiempo, en alguna de esas ocasiones la página no será visible, pidiéndole que trate de acceder más tarde.						
PERFORMANCE	Usuario	Realizar una operación	Sistema informático	Sistema informático finalizado y operativo	El sistema realizará la operación de una manera rápida y sin fallos	T <=2 minutos
Las operaciones realizadas por el usuario no deben de exceder en 2 minutos su procesamiento en el sistema						
PERFORMANCE	Usuario	Realizar una operación	Sistema informático	Sistema informático finalizado y operativo	El sistema realizará la validación por tiempo de inactividad.	T <=15 minutos
Los usuarios autenticados en el sistema que tengan 15 minutos de inactividad, el sistema deberá cerrar la sesión de los mismos						

5.8. ANALISIS DE DISEÑO DE ARQUITECTURA

En esta primera sección analizaremos tácticas arquitectónicas que satisfagan a los escenarios de los atributos de calidad definidos previamente, luego mencionaremos las tácticas a utilizar sobre los drivers funcionales y de restricción identificados previamente.

A continuación, se detallará las siguientes categorías de decisiones de diseño de calidad identificadas por cada escenario:

ESCENARIO 1: SEGURIDAD

El sistema deberá impedir, en la medida de todo lo posible, los fallos de seguridad como intrusos que puedan acceder al Sistema informático haciéndose pasar por usuarios con determinados permisos dentro de esta, o el acceso a los datos, pudiendo modificarlos, borrarlos o extraerlos, con respecto a este escenario se consideran las siguientes categorías de decisión de diseño:

- **Asignación de Responsabilidades:** Se debería considerar un componente de seguridad con un método específico de autenticación de usuario y contraseña
- **Modelo de Coordinación:** El componente de seguridad debe considerar un método síncrono, la aplicación debe esperar una respuesta negativa salvo siempre y cuando el usuario este en la base de datos.
- **Modelo de Datos:** El modelo de datos considerará una tabla de usuarios y roles, y en tabla de usuarios se encontrará los campos de nombre de usuarios y claves acceso encriptada a Hash 64; la indexación será mediante nombre de usuario y validará en ambas tablas la información
- **Mapeo entre elementos arquitectónicos:** Los componentes de controladores se comunicaran con un api que maneja la comunicación con los modelos de persistencia de datos..
- **Elección de Tecnología:** Uso de Api Rest.

ESCENARIO 2: SEGURIDAD

Usuarios no privilegiados intentan modificar la base de datos, con respecto a este escenario se consideran las siguientes categorías de decisión de diseño:

- **Asignación de Responsabilidades:** La funcionalidad de Seguridad de la aplicación cliente no permitirá el ingreso al usuario sin privilegios para modificar la base de datos de la empresa.
- **Modelo de Coordinación:** Ante la respuesta negativa de intento de modificación de base de datos, el componente del Servidor finalizara la operación indicando el motivo.
- **Administración de Recursos:** Para las conexiones remotas por VPN para controlar los accesos externos al Servidor de Base de Datos y seguridad
- **Elección de Tecnología:** Se considera el uso de componentes de Seguridad de la herramienta de LDAP que controlara el Active Directory de los usuarios permitidos.

ESCENARIO 3: SEGURIDAD

Al tercer intento fallido consecutivo de autenticación del usuario, el sistema debe bloquear la cuenta del usuario y registrar dichas actividades en archivo log., con respecto a este escenario se consideran las siguientes categorías de decisión de diseño:

- **Asignación de Responsabilidades:** Debe existir una comunicación segura entre la vista que realiza la petición de autenticación del cliente contra el motor de base de datos Oracle para realizar la verificación de autenticidad
- **Modelo de Datos:** Debe existir una tabla en la cual almacene la historia de accesos bloqueado por intentos fallidos.
- **Mapeo entre elementos arquitectónicos:** Para manejar las peticiones de diferentes instancias se manejará mediante un controlador que dispare las peticiones aun servicio web api que permite la comunicación al modelo de persistencia de datos.
- **Elección de Tecnología:** Uso de Api Rest.

ESCENARIO 4: SEGURIDAD

El Sistema informático deberá proteger que los equipos de los usuarios no queden infectados con virus al acceder al Sistema informático, protegiéndolos de cross site scripting o que los datos descargables contengan algún tipo de software malicioso, con respecto a este escenario se consideran las siguientes categorías de decisión de diseño:

- **Asignación de Responsabilidades:** La aplicación cliente tiene un componente de seguridad quien verifica que no queden infectados con virus al acceder los equipos de los usuarios con software malicioso.
- **Modelo de Coordinación:** La aplicación cliente debe de proteger de cross site scripting o software malicioso mediante un componente Malware de seguridad
- **Modelo de Datos:** El componente Malware debe de detectar y eliminar el virus del equipo antes de acceder al sistema.
- **Elección de Tecnología:** Uso de Api Rest.

ESCENARIO 5: DISPONIBILIDAD

El sistema deberá facilitar una alta disponibilidad, el portal será accesible el 95% del tiempo, en alguna de esas ocasiones la página no será visible, pidiéndole que trate de acceder más tarde, con respecto a este escenario se consideran las siguientes categorías de decisión de diseño:

- **Asignación de Responsabilidades:** Se debe considerar un componente de gobernabilidad de recursos y tecnología.
- **Modelo de Coordinación:** El componente debe poder tener tolerancia de fallos y así poder ofrecer una continuidad con el negocio.
- **Elección de Tecnología:** Se utilizará un patron master slave para asegurar la disponibilidad de la información

ESCENARIO 6: PERFORMANCE

Las operaciones realizadas por el usuario no deben de exceder en 2 minutos su procesamiento en el sistema, con respecto a este escenario se consideran las siguientes categorías de decisión de diseño:

- **Asignación de Responsabilidades:** Se debe considerar un componente de conexión a base datos sea la mas optima posible y modelo de separación en capas tener un mejor control de los recursos
- **Modelo de Coordinación:** El componente servidor de aplicación interactuara con un componente de servicios el cual se relacionará con una capa de dominios que interactuara con una capa de modelos de datos.
- **Modelo de Datos:** El modelo de datos considera un modelo relacional que soporte grande volúmenes de datos.
- **Elección de Tecnología:** Se utilizará un patrón modelo vista controlador y patrón DAO para las autenticaciones a una base de datos Oracle

ESCENARIO 7: PERFORMANCE

Los usuarios autenticados en el sistema que tengan 15 minutos de inactividad, el sistema deberá cerrar la sesión de los mismos, con respecto a este escenario se consideran las siguientes categorías de decisión de diseño:

- **Asignación de Responsabilidades:** se debe considerar un componente de seguridad con método específico que permita eliminar las sesiones inactivas
- **Modelo de Coordinación:** El componente de servidor debe considerar un método síncrono, la aplicación debe esperar una respuesta de cierre de sesión al momento de que el tiempo de tolerancia de inactividad supere lo establecido.
- **Modelo de Datos:** El modelo de datos considerará una tabla de usuarios y una tabla paramétrica en la cual se indique el tiempo de conexión que deben tener los usuarios al momento de autenticarse.
- **Mapeo entre elementos arquitectónicos:** Los componentes de servidor serán seleccionado de acuerdo a un entorno modelo vista controlador, que mediante servicios rest se comunicaran a la aplicación web
- **Elección de Tecnología:** Uso de Api Rest.

5.9.TACTICAS DE CALIDAD

5.9.1. CUADRO DE TRAZABILIDAD DE DRIVERS DE CALIDAD VS TÁCTICAS

Tabla 25 Cuadro de Trazabilidad de Drivers de Calidad vs Tácticas

Drivers de Calidad / Tácticas		Seguridad		Performance		Disponibilidad	
		Detectar Ataques	Recuperse de Ataques	Control Demanda de Recursos	Administrador de Recursos	Preparación y Reparos	Detectar Fallos
		Limitar acceso	Mantener bitácora de auditoria	Aumentar la eficiencia de recurso	Mantener múltiples copias	Manejo de Excepciones	Control de logs
Disponibilidad	RNF08_Tiempo promedio de reparación frente a fallos					X	
	RNF13_Disponibilidad del Sistema						X
Performance	RNF15_Tiempo de carga			X			
	RNF18_Soporte de Transacciones				X		
	RNF19_Cierre de sesión por límite de Actividad			X			
	RNF20_Periodicidad Operaciones			X			
Seguridad	RNF21_Fallos de Seguridad		X				
	RNF22_Bloqueo de Cuenta	X					
	RNF23_Protección de equipos		X				
	RNF26_Acceso Limitado	X					

5.9.2. CUADRO DE TRAZABILIDAD DE DRIVERS DE RESTRICCIÓN VS TÁCTICAS

Tabla 26 Cuadro de Trazabilidad de Drivers de Restricción vs Tácticas

Drivers Restricción / Tácticas	Modificabilidad		Seguridad			Performance	
	Reducir Tamaño de un Modulo	Incrementar Cohesión	Detectar Ataques			Control Demanda de Recursos	Administrador de Recursos
	Dividir Módulos	Incrementar la cohesión semántica	Identificar Autores	Autenticar Autores	Autorizar Autores	Aumentar la eficiencia de recurso	Mantener múltiples copias
DR02_ El sistema debe usar el Framework Bootstrap 3. para el diseño web adaptable	X	X					
DR03_ Las interfases Rest del sistema deberán implementar seguridad a través del mecanismo LDAP			X	X	X		
DR01_ Cualquier solución web que se desarrolle debe ser trabajada mediante el framework MVC. 5.0	X	X					
DR04_ El sistema debe utilizar el motor de base de datos a utilizar será Oracle Database 18c y Hadoop HDFS.						X	X

5.9.3. CUADRO DE TRAZABILIDAD TÁCTICAS VS PATRONES

Tabla 27 Cuadro de Trazabilidad de Tácticas vs Patrones

Tácticas / Patrones y Mecanismos			Patrones				Mecanismos		
			Layered	DAO	MVC	Master Slave	Map Reduce	LDAP	VPN
Seguridad	Resistir Ataques	Identificar Autores						X	
		Autenticar Actores						X	
		Autorizar Acceso						X	
		Limitar el Acceso						X	X
		Separar Entidades	X	X					X
Performance	Control Demanda de Recursos	Reducir gastos de recursos	X		X		X		
		Aumentar la eficiencia de recurso	X	X	X		X		
	Administrador de Recursos	Mantener múltiples copias				X			
Disponibilidad	Detectar Fallos	TimeStamp			X	X			
		Control de logs			X				
	Recuperación de Fallos	Rollback	X		X	X			
		Manejos de Excepciones	X			X			
		Manejo de Transacciones	X		X	X			
Modificabilidad	Reducir Tamaño de un Modulo	Dividir Módulos	X	X	X				
	Incrementar Cohesión	Incrementar la cohesión semántica	X						
	Reducir Acoplamiento	Encapsular	X	X	X				
		Abstraer Servicios comunes	X						

5.9.4. PATRONES Y MECANISMOS

Tabla 28 Patrón Modelo Vista Controlador

Nombre del Patrón	MVC (Modelo Vista Controlador)
Definición	<p>Es un patrón de arquitectura de software, que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de su representación y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Para ello MVC propone la construcción de tres componentes distintos que son el modelo, la vista y el controlador, es decir, por un lado, define componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario. Este patrón de arquitectura de software se basa en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento.</p>
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ● Separación de responsabilidades. ● Facilita para las pruebas, en especial de la capa de lógica de negocios y de acceso a datos. ● Robustez y mayor adaptabilidad al cambio
Diagrama	<p>El diagrama ilustra el flujo de control y datos en el patrón MVC. En la parte superior, el Controlador (púrpura) genera instancias de la Vista (verde) y solicita la actualización del Modelo. El Modelo (amarillo) contiene un interfaz I_Servicio que delega solicitudes a la Lógica del Negocio (amarillo). La Lógica del Negocio solicita datos al Patrón DAO (Acceso a BD) (púrpura), el cual interactúa con la Base de Datos (púrpura) para acceder a los datos.</p>

Tabla 29 Patrón DAO

Nombre del Patrón	DAO (Data Access Object)
Definición	Es un patrón que define la relación entre la lógica de presentación y la de negocio por una parte y por otra la relación con la capa de datos. El DAO tiene una interfaz común, sea cual sea el modo y fuente de acceso a datos.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ● Encapsulamiento del acceso a los datos, lo cual permite realizar cambios de manera más focalizada y centralizada si se requiere cambiar de solución de persistencia. ● Simplificación de los componentes de lógica de negocios, dado que no necesitan contener complejidades propias del acceso a los datos. ● Centralización del acceso a la base de datos en una capa en donde resulte más simple aplicar buenas prácticas, exponer métodos estandarizados para facilidad de los programadores, etc. ● Simplificación del testing del componente de acceso a datos.
Diagrama	<pre> graph LR LN[Lógica del Negocio] -- solicita datos --> DAO[DAO] DAO -.-> accede BD[Base de Datos] LN -.-> usa Entidad[Entidad] DAO -.-> crea Entidad </pre> <p>El diagrama muestra cuatro componentes: Lógica del Negocio, DAO, Base de Datos y Entidad. Lógica del Negocio envía una solicitud de datos al DAO. El DAO accede a la Base de Datos. Lógica del Negocio utiliza la Entidad, y el DAO crea la Entidad.</p>

Tabla 30 Patrón Layered

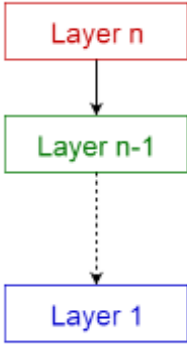
Nombre del Patrón	LAYERED
Definición	Este patrón se puede utilizar para estructurar programas que se pueden descomponer en grupos de subtareas, cada una de las cuales se encuentra en un nivel particular de abstracción. Cada capa proporciona servicios a la siguiente capa superior.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ● Alta cohesión ● Bajo acoplamiento ● Mayor adaptabilidad al cambio
Diagrama	 <pre> graph TD Layer_n[Layer n] --> Layer_n_minus_1[Layer n-1] Layer_n_minus_1 -.-> Layer_1[Layer 1] </pre>

Tabla 31 Patrón Master Slave

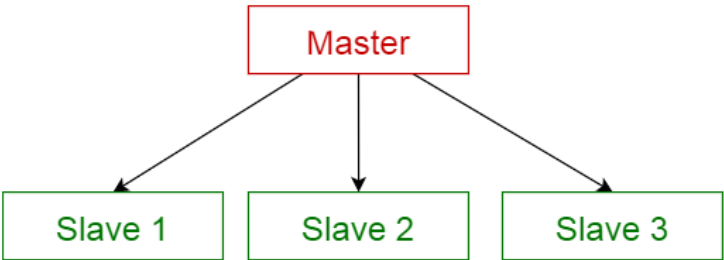
Nombre del Patrón	MASTER SLAVE
Definición	Es un patrón que está subdividido en dos partes; el maestro y sus esclavos. El componente maestro distribuye el trabajo entre componentes esclavos idénticos y calcula el resultado final de los resultados que devuelven los esclavos.
Ventajas	Mejor Control de tiempo a la aplicación
Diagrama	 <pre> graph TD Master[Master] --> Slave_1[Slave 1] Master --> Slave_2[Slave 2] Master --> Slave_3[Slave 3] </pre>

Tabla 32 Mecanismo LDAP

Nombre del Mecanismo	LDAP
Definición	LDAP es un protocolo basado en la conexión entre cliente y servidor. En el servidor LDAP se almacenarán los datos relativos al directorio, el cual podrá usar una amplia variedad de bases de datos para este almacenamiento, llegando a ser de grandes dimensiones.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ● Permite múltiples directorios independientes ● Funciona sobre TCP/IP y SSL ● La mayoría de aplicaciones disponen de soporte para LDAP

Tabla 33 Mecanismo Map Reduce

Nombre del Mecanismo	MAP REDUCE
Definición	<p>Es un framework de procesamiento de ficheros en paralelo en un clúster Hadoop. Es un software de desarrollo de aplicaciones que procesa gran número de datos en paralelo. Este procesamiento este compuesto de varias etapas:</p> <p>Fichero de entrada: determinar el número de bloques del fichero.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Input Format: se dividen los datos de entrada. Describe la especificación de entrada para un trabajo mapReduce. ✓ Mapper: como dato de entrada tiene un registro clave-valor que procesará y generará una respuesta en forma de clave-valor. ✓ Shuffle: a través de http se obtienen todos los resultados para cada clave enviada por los mappers. Los registros con misma clave se agrupan y se ordenan para después mandarlos por grupos a los reducers.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reducer: agrega los resultados obtenidos de los diferentes mappers con la misma clave. Procesa la salida final que normalmente es un fichero HDFS. ✓ Output Format: describe la especificación de salida. ✓ RecordWriter: escribe en hdfs el fichero con el resultado. ✓ Output Data: obtendremos tantos fichero de salida como reducers tengamos.
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> ● Alta escalabilidad ● Tolerancia a Fallos ● Distribución oportuna de recursos
Diagrama	<p>El diagrama ilustra el flujo de datos en un sistema MapReduce. Se muestra una secuencia de cinco etapas: Input, Map, Shuffle, Reduce y Output. En la etapa de Input, hay tres iconos de documentos. Cada documento fluye hacia un mapeador (representado por un recuadro azul) en la etapa de Map. Desde cada mapeador, las flechas indican que los datos se envían a todos los mapeadores (representados por recuadros amarillos) en la etapa de Shuffle. Finalmente, cada mapeador de Shuffle envía sus datos a un mapeador (representado por un recuadro azul) en la etapa de Reduce, que produce el Output final, representado por tres iconos de documentos.</p>

5.10. ARQUITECTURA DE SOFTWARE

Nos apoyaremos del modelo 4C, el cual consiste en un conjunto jerárquico de 4 diagramas de arquitectura que nos permitirá contextualizar de manera gradual como el Sistema de Emisión de pólizas funciona e interactúa con las áreas de negocio y otros sistemas externos.

5.10.1. DIAGRAMA DE CONTEXTO

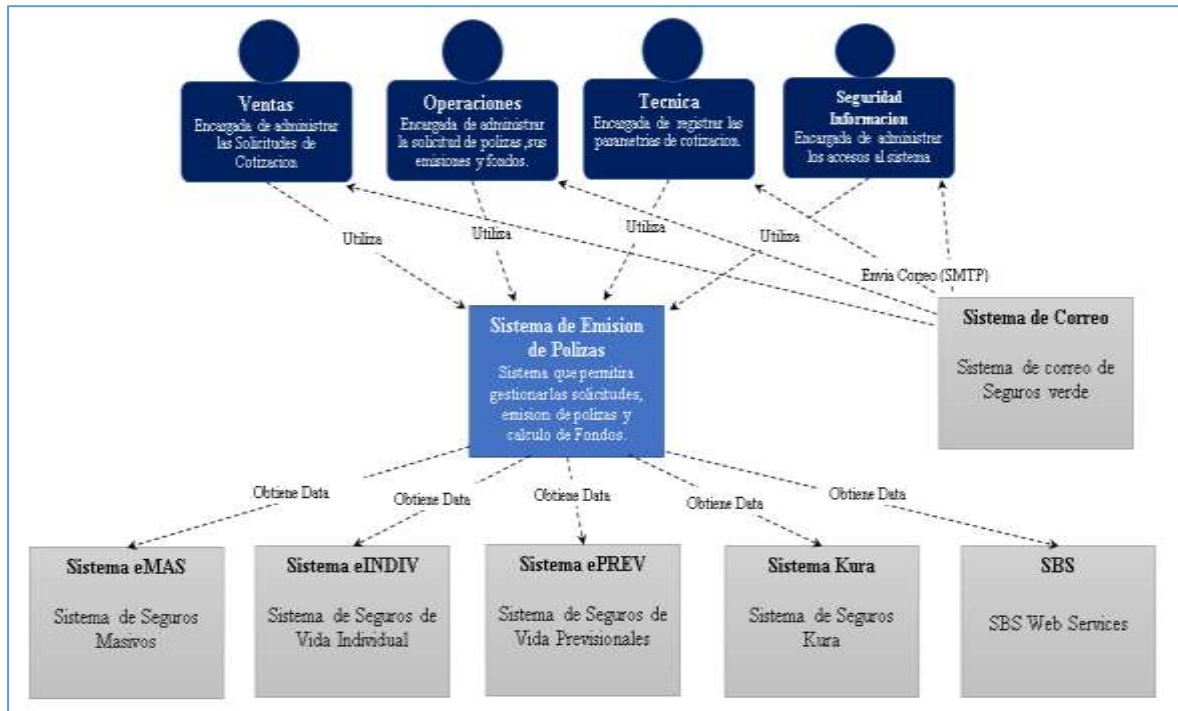


Figura 32 Diagrama de Contexto

Fuente: Elaboración Propia

En el siguiente diagrama podemos apreciar a nivel general como el Sistema de Emisión de pólizas interactúa con 4 áreas de negocio, la primer área es la Ventas , quien tiene como objetivo principal administrar todas las solicitudes de cotización del producto Vida Inversión la segunda área es la de operaciones, la cual tiene como objetivo administrar las solicitudes de pólizas y realizar la emisión de las mismas y calcular sus fondos; la tercera es el área técnica, la cual tiene como objetivo registrar las parametrías de cotización necesarias para realizar el cálculo de las primas y proyecciones a ofrecer al cliente; y finalmente tenemos al área de Seguridad de la información la cual tendrá el objetivo de administrar los accesos del sistema. El diagrama también nos muestra 6 sistemas externos, el sistema de correos que permitirá al Sistema de Emisión de pólizas notificar vía correo a las áreas previamente descritas y los últimos 5 sistemas (Sistema eMAS, Sistema ePREV, Sistema eINDIV, Sistema KURA,SBS) que proveen la información de clientes de la empresa con el fin de ser unificados.

5.10.2. DIAGRAMA DE CONTENEDORES

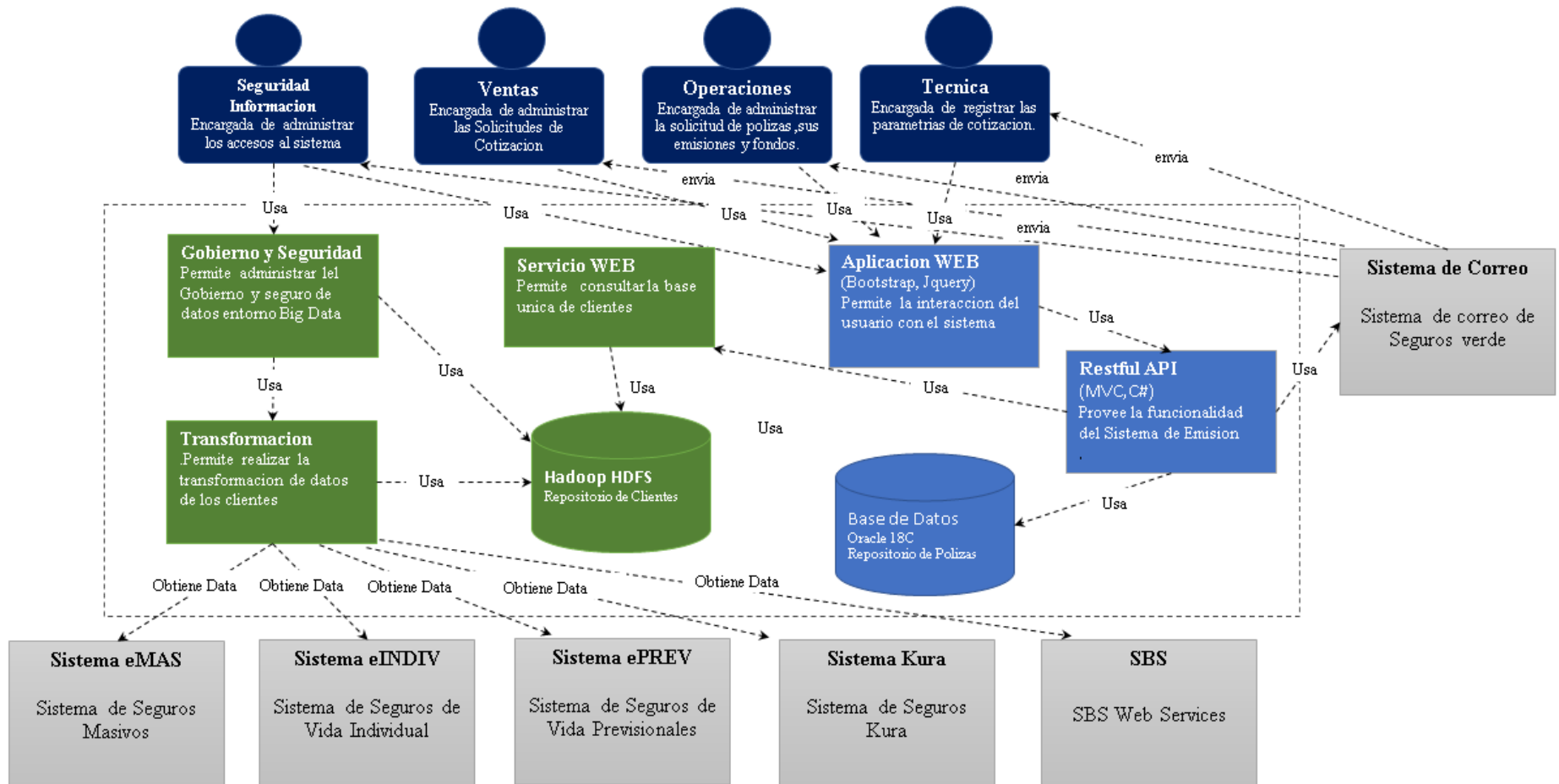
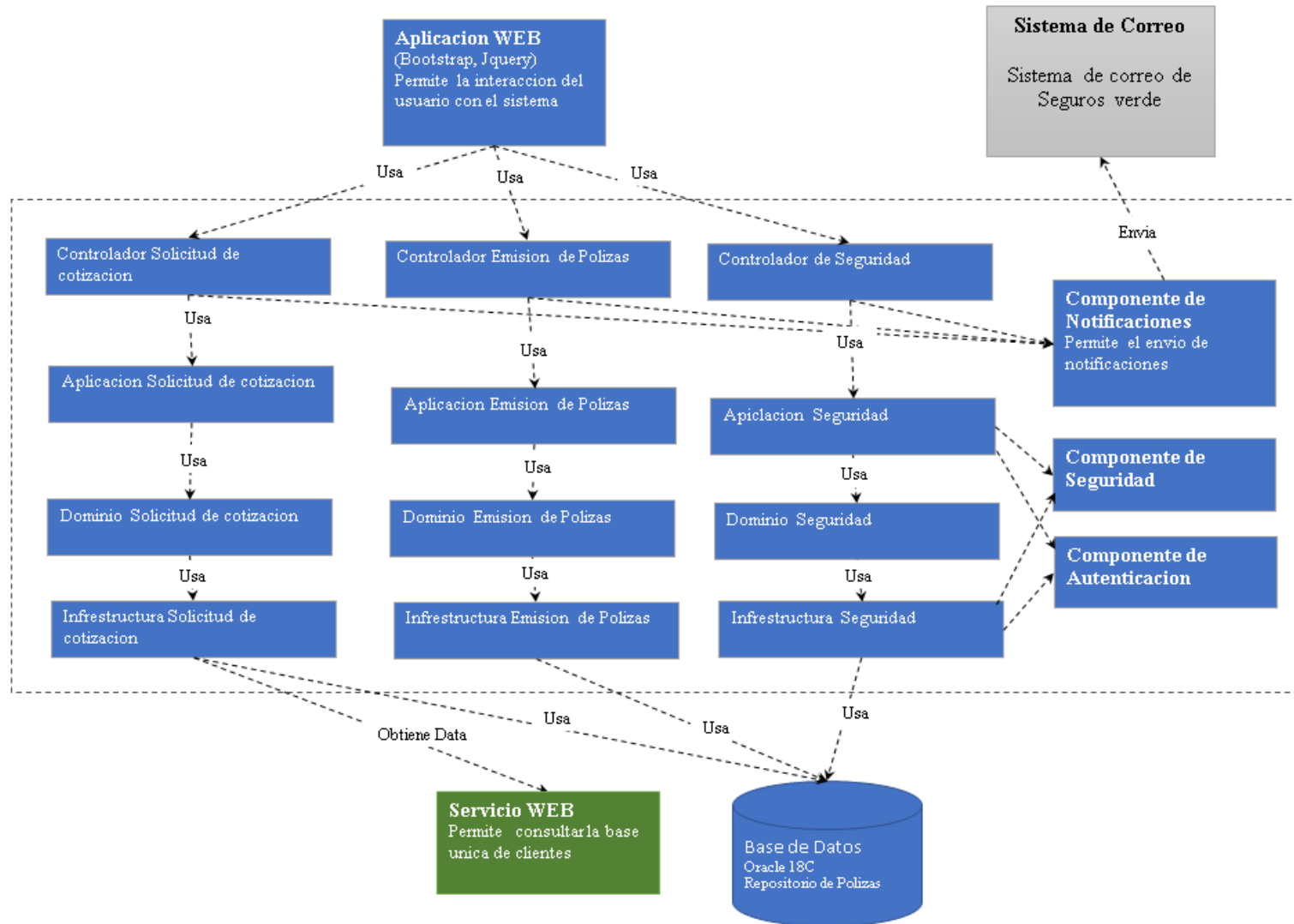


Figura 33 Diagrama de Contenedores

Fuente: Elaboración Propia

Gracias al diagrama de contenedores, obtendremos una mayor ampliación del Sistema de emisión Pólizas y mostrar sus contenedores Podemos apreciar que tenemos un entorno de Gobierno y seguridad que lo utiliza el área de Seguridad de información para gobernar todo el entorno big data, con ello se usa la transformación de la información que se obtiene de distintos orígenes de datos para finalmente ser almacenado en un Hadoop HDFS. Por otro lado, podemos apreciar una aplicación Web que permitirá la interacción de los usuarios de la empresa con el sistema, para después utilizar el Restful Api que permitirá realizar las transacciones ejecutadas desde el aplicativo web utilizando la base datos Oracle para la información de las solicitudes de cotización.

5.10.3. DIAGRAMA DE COMPONENTES



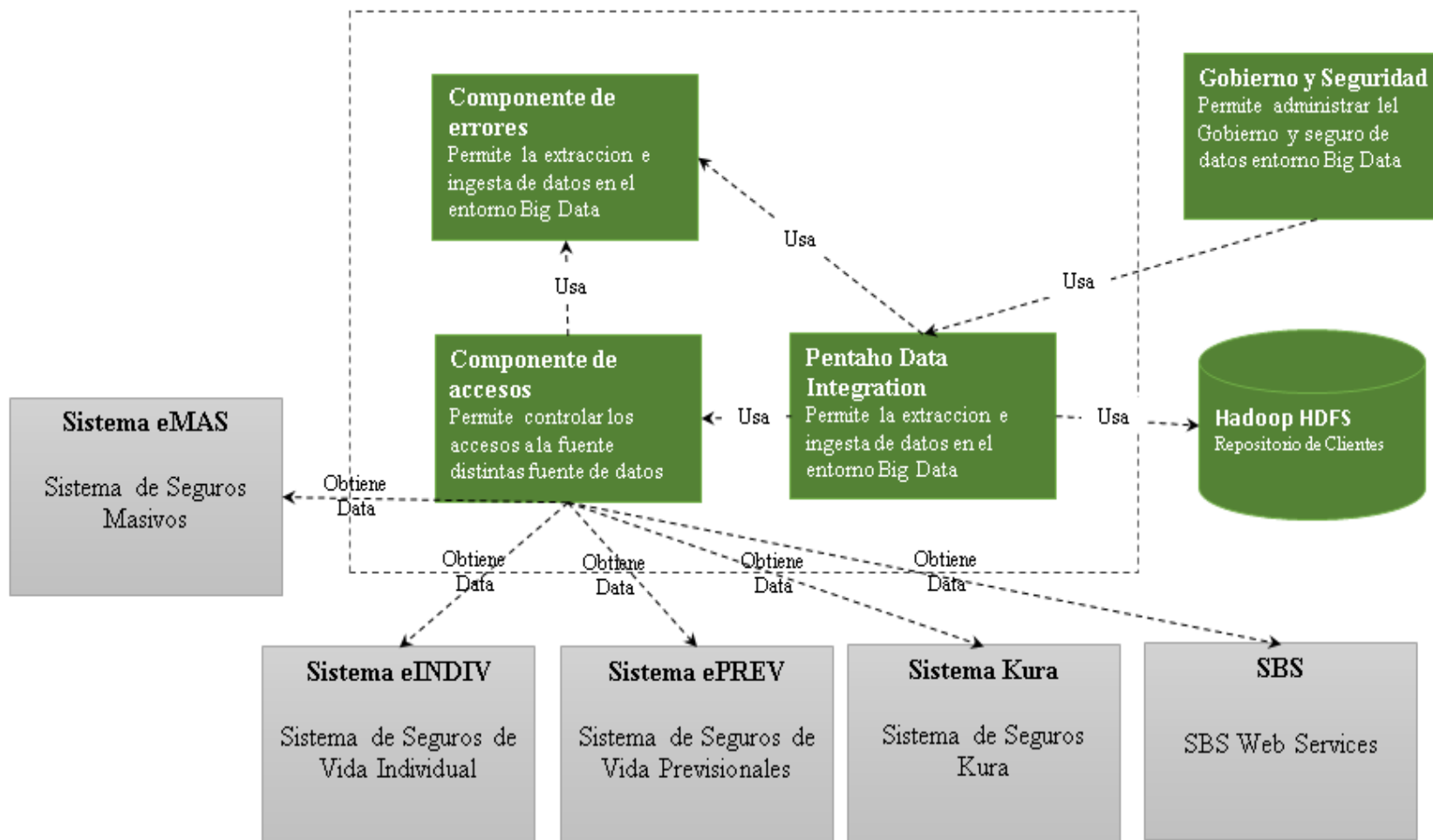


Figura 34 Diagrama de Componentes
Fuente: Elaboración Propia

En este nivel, podemos apreciar a mayor detalle cómo se tiene estructurado el sistema. Por un lado, la interacción de la Aplicación Web se realiza mediante una estructura en capas, mediante un modelo Modelo vista controlador logrando una alta cohesión y bajo acoplamiento. Por otro lado, tenemos el entorno bigdata el cual tiene un componente de errores que permitirá la disponibilidad de la información, ya que podremos detectar de manera oportuna si algo fallo en el componente de acceso a los orígenes datos cliente o si en la etl de pentaho fallo en alguna instancia. Asimismo, la seguridad es parte importante del sistema y es por ello que se maneja en ambos entornos, para la aplicación web se maneja un controlador específico de seguridad que permitirá al usuario autenticarse de forma segura. Finalmente, para el entorno big data en cuanto a seguridad se maneja un componente de gobierno y seguridad de datos que permitirá tener un manejo trazable y centralizado.

5.10.4. DIAGRAMA DE CODIGO

En este nivel vamos a explicar los 2 procesos más importantes del Sistema a nivel de código

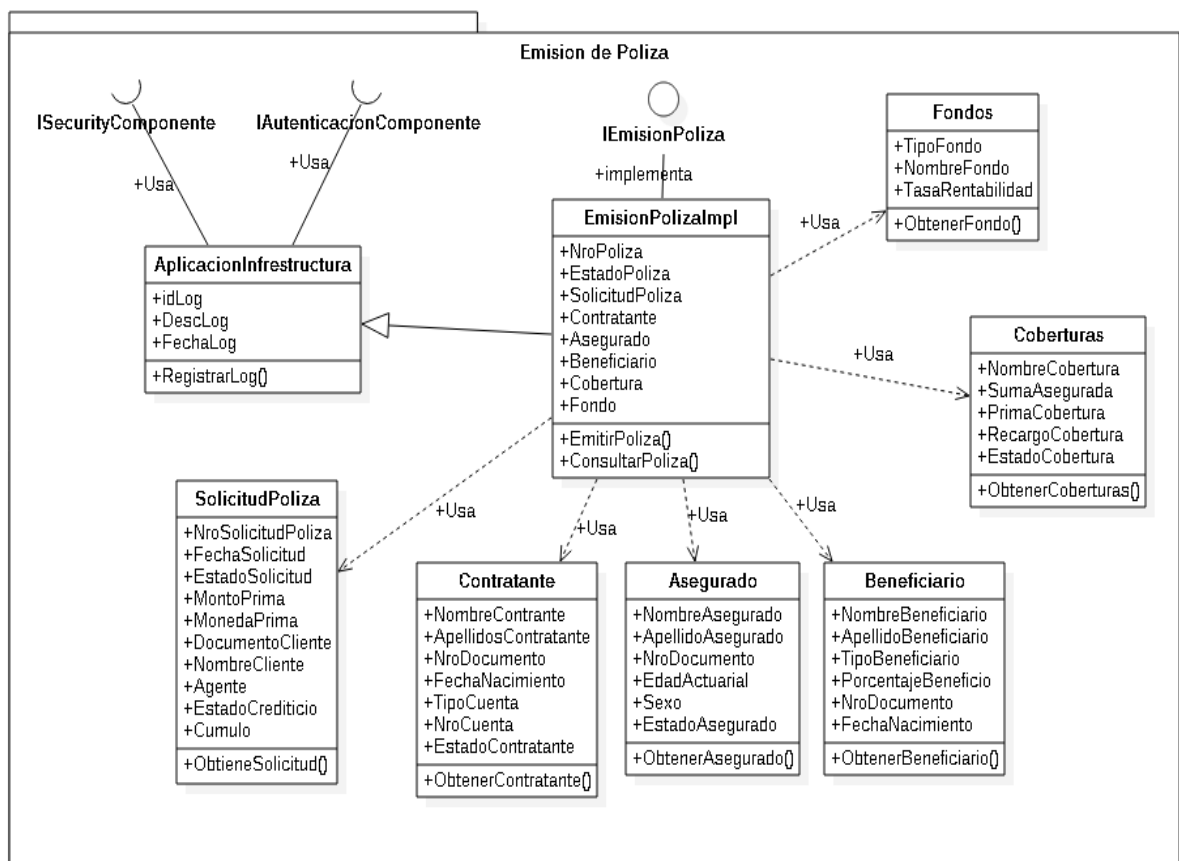


Figura 35 Diagrama de Código Emisión de Póliza

Fuente: Elaboración Propia

Cuenta con dos interfaces obligatorias que son las interfaces de Seguridad y de autenticación al sistema, luego de ello se tiene un componente genérico llamado AplicacionInfraestructura para guardar los logs generados del proceso. Pasando por estas dependencias, podemos observar la interface de emisión de póliza la cual se implementa con la clase EmisionPolizaImpl, el cual utiliza las siguientes clases para poder realizar la emisión:

- ✓ SolicitudPolizas. Obtiene los montos a cobrar, el cumulo de sumas aseguradas y nombre del agente.
- ✓ Contratante. Obtiene el número documento, nombre, apellidos y número de cuenta del contratante.
- ✓ Asegurado. Obtiene el número de documento, nombre, apellidos, sexo, fecha nacimiento y sexo del asegurado.
- ✓ Beneficiario. Obtiene el número de documento, nombre, apellidos y porcentaje de beneficio del beneficiario.
- ✓ Cobertura. Obtiene las coberturas, sumas aseguradas y el monto de las primas de las mismas.
- ✓ Fondos. Obtiene el tipo de fondo individual y/o excedente de la póliza.

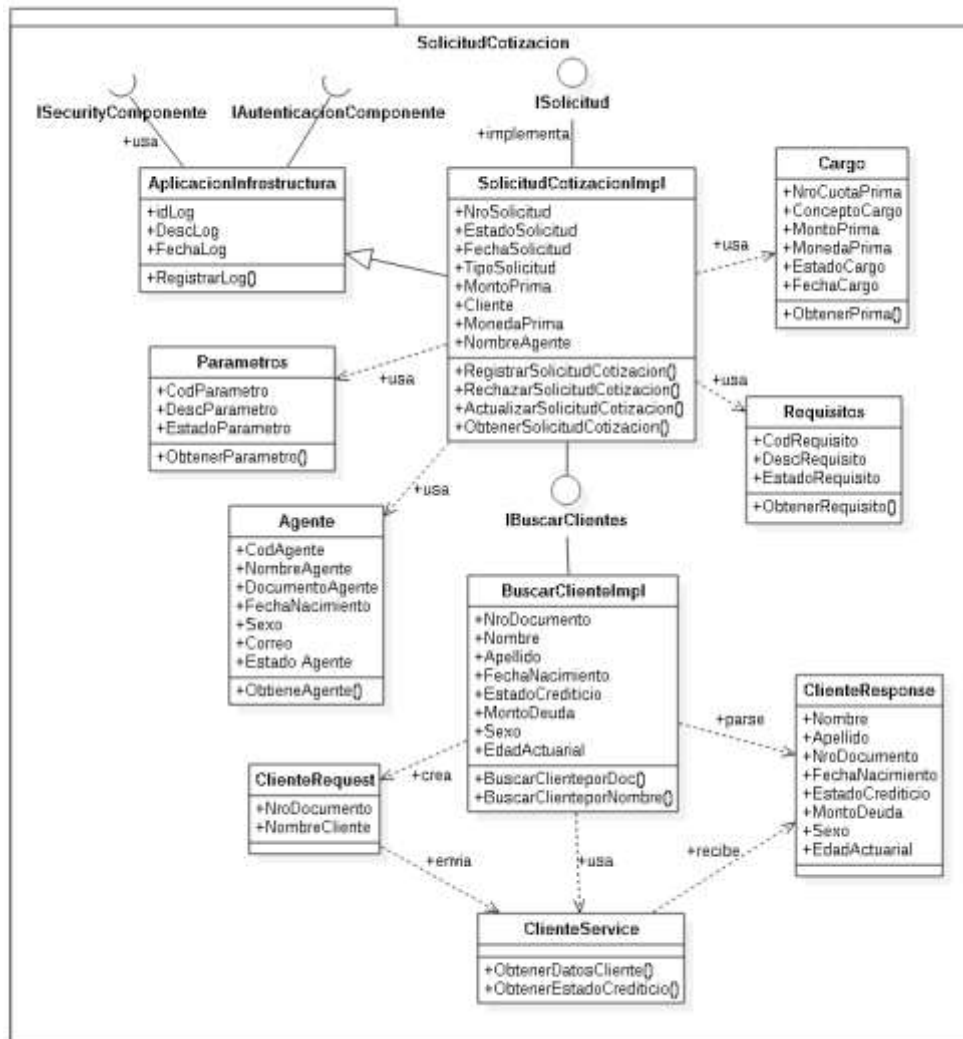


Figura 36 Diagrama de Código de Solicitud de Cotización

Fuente: Elaboración Propia

Cuenta con dos interfaces obligatorias que son las interfaces de Seguridad y de autenticación al sistema, luego de ello se tiene un componente genérico llamado AplicacionInfraestructura para guardar los logs generados del proceso. Pasando por estas dependencias, podemos observar la interface de Solicitud de Cotización la cual se implementa con la clase SolicitudcotizacionImpl, el cual utiliza las siguientes clases para poder generar la solicitud de cotización:

- ✓ Agente. Obtiene el nombre, documento y correo del agente de ventas
- ✓ Parámetros. Obtiene los paramétricos de cotización
- ✓ Cargo. Obtiene la moneda y el monto de prima a ofrecer al cliente
- ✓ Requisitos. Obtiene los requisitos de asegurabilidad del producto

Finalmente usa una interface para la búsqueda del cliente que es implementada bajo BuscarClienteImpl, el cual mediante una request y response puede obtener los datos del cliente bajo el ClienteService.

5.10.5. OTROS DIAGRAMAS

Con el fin de enriquecer la información acerca del diseño arquitectónico de la solución presentamos los siguientes diagramas.

5.10.5.1. DIAGRAMAS EN CAPAS

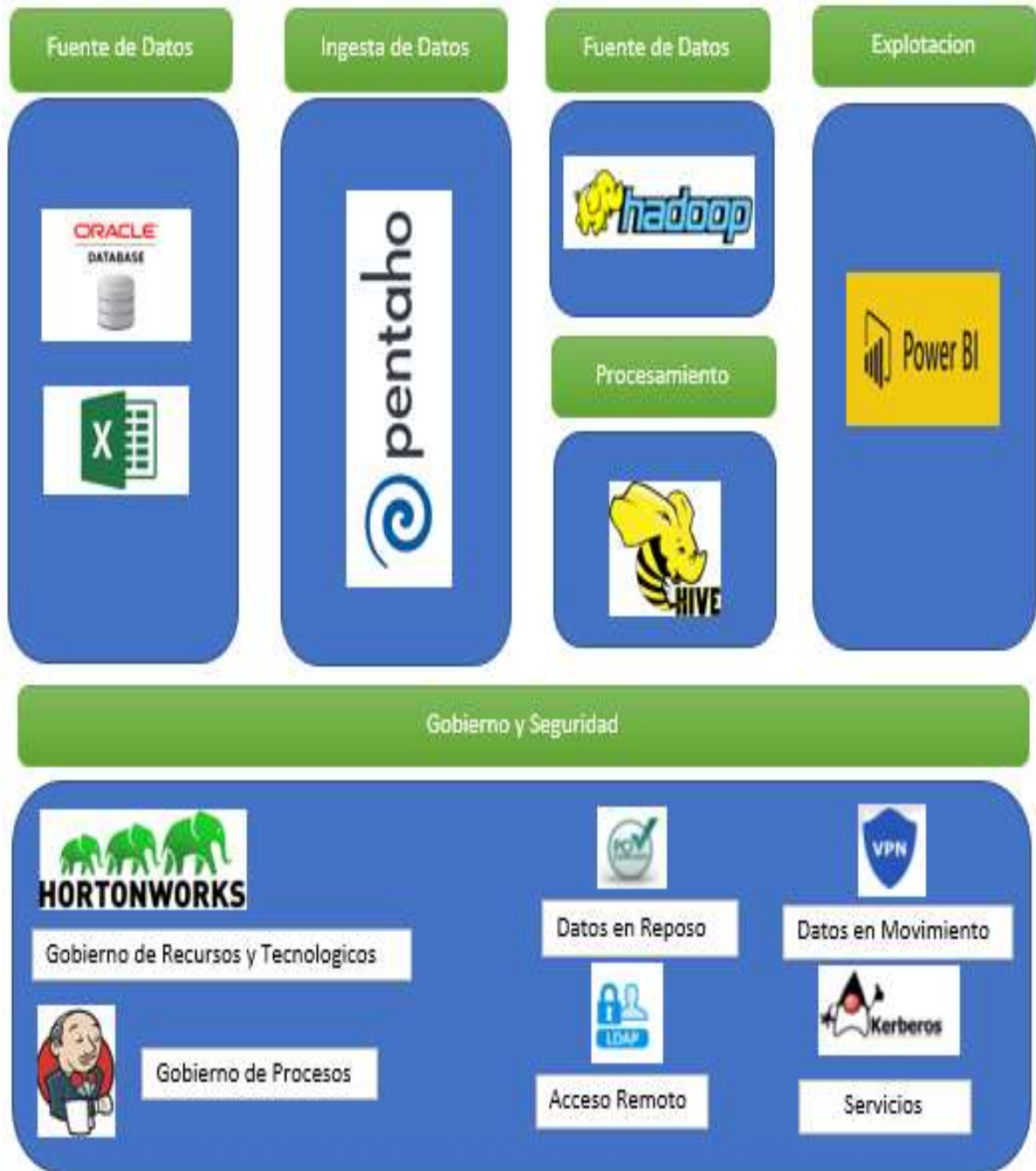


Figura 37 Diagrama en Capas Big Data
Fuente: Elaboración Propia

Para la unificación de clientes de la empresa Seguros Verde, utilizaremos un entorno BIGDATA, la cual está dividida en 6 capas:

- ✓ Fuentes de Datos. Acceder a las fuentes de datos donde se almacenan los clientes dentro de la empresa
- ✓ Ingesta de Datos. Mediante Pentaho Data Integration crearemos ETL para extraer la información de la fuente de datos
- ✓ Fuentes de Datos. Como recurso de almacenamiento utilizaremos Hadoop Data Fyle System
- ✓ Procesamiento. Mediante Hive se realizará el proceso de depuración e integración de datos de los clientes
- ✓ Explotación. Para explotar la información el usuario utilizara PowerBI
- ✓ Gobierno y Seguridad. Utilizaremos Hortonworks para el gobierno de recursos y tecnología, Jenkins para el gobiernos de procesos y para el módulo de seguridad utilizaremos PCI compliance para asegurar datos en los discos duros, VPN para asegurar los datos que viajan por la red, Kerberos para asegurar el acceso a servicios y LDAP para asegurar el acceso remoto al cluster



Figura 38 Diagrama en Capas MVC

Fuente: Elaboración Propia

Para el proceso de emisión de pólizas nos basaremos a una arquitectura Modelo Vista Controlador MVC, la cual tiene 4 capas básicas:

- ✓ Capa de Presentación Es la interfaz a usuario, se manejan mediante vistas y controladores.
- ✓ Capa Aplicación y Servicios. Se basa en servicios los cuales tienen como fin la interacción en la capa de persistencia de datos y la capa presentación. Aquí se cuenta la lógica de negocio.
- ✓ Capa de Persistencia de Datos. Se maneja la conectividad hacia Servicios externos y/o Base de datos relacionales.
- ✓ Capa de Seguridad y Auditoria. Se utilizará la autenticación LDAP, la comunicación entre servidores vía SSL y Log4net para el control de logs.

5.10.5.2. VISTA FISICA

Se muestra el diagrama de la vista de despliegue de la arquitectura de software

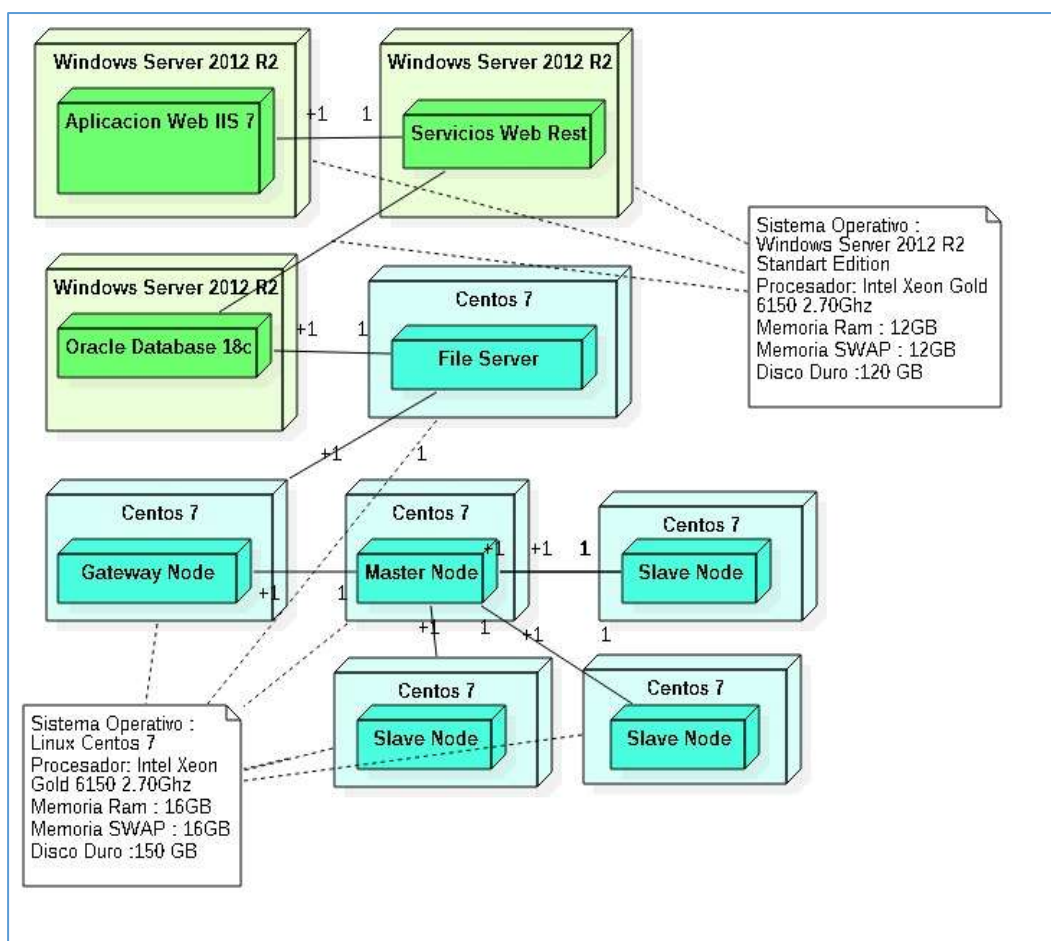


Figura 39 Diagrama vista Física

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestran en el diagrama se utiliza 3 servidores Windows uno para el manejo de aplicaciones web, uno para el manejo de servicios web Rest y otro para manejo de base de datos, El servidor de aplicaciones podrá ser accedido por los trabajadores para hacer las modificaciones o ingreso de información. El servidor de base de datos solo será accedido de forma exclusiva a través del servidor de Servicios web para realizar consultas y/o operaciones. Asimismo, se utilizan 5 servidores Linux. Uno que donde se almacenan los datos a ingestar en el entorno Big data, un nodo Gateway que permita desde ahí ejecutar los shells que permitan distribuir el trabajo de procesamiento de datos a través del nodo master hacia los nodos slaves. A continuación, se muestra la tabla detallada de requerimientos:

Tabla 34 Requerimientos de Hardware

Dispositivo	Detalle
Servidor IIS	Sistema Operativo: Windows Server 2012 R2
Servidor Web Rest	Standart Edition
Oracle Database 18c	Procesador: Intel Xeon Gold 6150 2.70Ghz Memoria RAM: 12GB Memoria SWAP: 12GB Disco Duro :120 GB
File Server	Sistema Operativo: Linux Centos 7
Gateway Node	Procesador: Intel Xeon Gold 6150 2.70Ghz
Master Node	Memoria RAM: 16GB
3x Slave Node	Memoria SWAP: 16GB Disco Duro :150 GB

5.11. ESPECIFICACIONES Y MOCKUPS DE CASO DE USO DE SISTEMA DE LOS DRIVERS FUNCIONALES

Tabla 35 Especificación Caso de Uso del Sistema CUS08_Registrar Parametrias Cotización

CUS08_Registrar Parametrias Cotización																																																																																																				
Sistema de Emision Polizas																																																																																																				
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> ← → ↻ <input type="text" value="https://agni/ssemipol.com"/> </div>																																																																																																				
Hola , XXXX Registrar Parametros de Cotizacion Cerrar Sesion	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> Producto <input type="text" value="Vida Inversion"/> </div> <div style="width: 50%;"> Edad Actuarial <input type="text"/> </div> <div style="width: 50%;"> Plan <input type="text" value="Vida Platinum"/> </div> <div style="width: 50%;"> Condicion Fumador <input type="text" value="Si"/> </div> <div style="width: 50%;"> Cobertura <input type="text" value="Fallecimiento"/> </div> <div style="width: 50%;"> Moneda <input type="text" value="Soles"/> </div> <div style="width: 50%;"> Periodo Pago Prima <input type="text" value="15 años"/> </div> <div style="width: 50%;"> Tasa <input type="text"/> </div> <div style="width: 50%;"> Sexo <input type="text" value="Masculino"/> </div> <div style="width: 50%; text-align: center;"> <input type="button" value="Registrar"/> </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Plan</th> <th>Cobertura</th> <th>Periodo Pago</th> <th>Sexo</th> <th>Edad</th> <th>Condicion</th> <th>Moneda</th> <th>Tasa</th> <th>Fecha Registro</th> <th>Usuario</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vida Inversion</td> <td>Vida Platinum</td> <td>Fallecime</td> <td>15</td> <td>Masculino</td> <td>20</td> <td>Si</td> <td>Soles</td> <td>1.0</td> <td>01/01/2020</td> <td>dangeles</td> </tr> <tr> <td>Vida Inversion</td> <td>Vida Platinum</td> <td>Invalidez</td> <td>15</td> <td>Masculino</td> <td>20</td> <td>Si</td> <td>Soles</td> <td>1.0</td> <td>01/01/2020</td> <td>dangeles</td> </tr> <tr> <td>Vida Inversion</td> <td>Vida Platinum</td> <td>Fallecime</td> <td>15</td> <td>Masculino</td> <td>20</td> <td>Si</td> <td>Soles</td> <td>1.0</td> <td>01/01/2020</td> <td>dangeles</td> </tr> <tr> <td>Vida Inversion</td> <td>Vida Platinum</td> <td>Enfermed</td> <td>15</td> <td>Masculino</td> <td>20</td> <td>Si</td> <td>Soles</td> <td>1.0</td> <td>01/01/2020</td> <td>dangeles</td> </tr> <tr> <td>Vida Inversion</td> <td>Vida Flex</td> <td>Fallecime</td> <td>15</td> <td>Masculino</td> <td>20</td> <td>Si</td> <td>Soles</td> <td>2.0</td> <td>01/01/2020</td> <td>dangeles</td> </tr> <tr> <td>Vida Inversion</td> <td>Vida Flex</td> <td>Invalidez</td> <td>15</td> <td>Masculino</td> <td>20</td> <td>Si</td> <td>Soles</td> <td>2.0</td> <td>01/01/2020</td> <td>dangeles</td> </tr> <tr> <td>Vida Inversion</td> <td>Vida Flex</td> <td>Fallecime</td> <td>15</td> <td>Masculino</td> <td>20</td> <td>Si</td> <td>Soles</td> <td>2.0</td> <td>01/01/2020</td> <td>dangeles</td> </tr> <tr> <td>Vida Inversion</td> <td>Vida Flex</td> <td>Enfermed</td> <td>15</td> <td>Masculino</td> <td>20</td> <td>Si</td> <td>Soles</td> <td>2.0</td> <td>01/01/2020</td> <td>dangeles</td> </tr> </tbody> </table>	Producto	Plan	Cobertura	Periodo Pago	Sexo	Edad	Condicion	Moneda	Tasa	Fecha Registro	Usuario	Vida Inversion	Vida Platinum	Fallecime	15	Masculino	20	Si	Soles	1.0	01/01/2020	dangeles	Vida Inversion	Vida Platinum	Invalidez	15	Masculino	20	Si	Soles	1.0	01/01/2020	dangeles	Vida Inversion	Vida Platinum	Fallecime	15	Masculino	20	Si	Soles	1.0	01/01/2020	dangeles	Vida Inversion	Vida Platinum	Enfermed	15	Masculino	20	Si	Soles	1.0	01/01/2020	dangeles	Vida Inversion	Vida Flex	Fallecime	15	Masculino	20	Si	Soles	2.0	01/01/2020	dangeles	Vida Inversion	Vida Flex	Invalidez	15	Masculino	20	Si	Soles	2.0	01/01/2020	dangeles	Vida Inversion	Vida Flex	Fallecime	15	Masculino	20	Si	Soles	2.0	01/01/2020	dangeles	Vida Inversion	Vida Flex	Enfermed	15	Masculino	20	Si	Soles	2.0	01/01/2020	dangeles
Producto	Plan	Cobertura	Periodo Pago	Sexo	Edad	Condicion	Moneda	Tasa	Fecha Registro	Usuario																																																																																										
Vida Inversion	Vida Platinum	Fallecime	15	Masculino	20	Si	Soles	1.0	01/01/2020	dangeles																																																																																										
Vida Inversion	Vida Platinum	Invalidez	15	Masculino	20	Si	Soles	1.0	01/01/2020	dangeles																																																																																										
Vida Inversion	Vida Platinum	Fallecime	15	Masculino	20	Si	Soles	1.0	01/01/2020	dangeles																																																																																										
Vida Inversion	Vida Platinum	Enfermed	15	Masculino	20	Si	Soles	1.0	01/01/2020	dangeles																																																																																										
Vida Inversion	Vida Flex	Fallecime	15	Masculino	20	Si	Soles	2.0	01/01/2020	dangeles																																																																																										
Vida Inversion	Vida Flex	Invalidez	15	Masculino	20	Si	Soles	2.0	01/01/2020	dangeles																																																																																										
Vida Inversion	Vida Flex	Fallecime	15	Masculino	20	Si	Soles	2.0	01/01/2020	dangeles																																																																																										
Vida Inversion	Vida Flex	Enfermed	15	Masculino	20	Si	Soles	2.0	01/01/2020	dangeles																																																																																										
Actor	Analista técnico																																																																																																			
Descripción	El sistema debe permitir al usuario registrar las parametrias de cotización y así poder cumplir este caso de uso																																																																																																			
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Analista técnico debe autenticarse al sistema ✓ El usuario debe tener un rol asignado un rol el cual permita realizar el registro de parametrias 																																																																																																			
Flujo Básico	1. El Analista Técnico selecciona la opción de Registro de Parámetros de Cotización																																																																																																			

	<ol style="list-style-type: none"> 2. El Analista Técnico selecciona un producto de Vida de la lista desplegada. 3. El Analista Técnico selecciona un plan del producto seleccionado del punto 2. 4. El Analista Técnico selecciona una cobertura de asegurabilidad 5. El Analista Técnico selecciona un periodo de pago de prima 6. El Analista Técnico selecciona el sexo del asegurado. 7. El Analista Técnico ingresa la Edad Actuarial [RN01] 8. El Analista Técnico selecciona la condición de fumador 9. El Analista Técnico selecciona la moneda del producto 10. El Analista Técnico ingresa la Tasa Tarifa. 11. El Analista da clic en el botón registrar 12. El sistema le devuelve una notificación de registro exitoso 13. El registro ingresado se muestra en la tabla de datos con los datos del usuario y la fecha de registro.
Flujos Alternos	<p>Validaciones de Restricción del Registro de parametrias</p> <p>El sistema solo permitirá el registro de una nueva parametrias solo si [11]:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Debe estar seleccionado un producto de vida. ✓ Debe estar seleccionado un plan de vida. ✓ Debe estar seleccionado una cobertura. ✓ Debe estar seleccionado un pago de prima. ✓ Debe estar seleccionado un Sexo. ✓ Debe ingresar una edad actuarial entre 20 a 65 años [RN02]. ✓ Debe estar seleccionado la condición de fumador. ✓ Debe estar seleccionada la moneda. ✓ Debe ingresar una tasa mayor a 0. <p>De no cumplir el sistema devolverá una notificación al usuario con el campo a seleccionar.</p>
Requerimientos	RF01_Registrar Parametrias de Cotización
Trazados	RN01_Restricción Cálculo de Prima Vida Inversión RN02_Restricción de Edad de Contratación
Post Condiciones	Los parámetros de cotización estarán registrados en el sistema.

Puntos de Inclusión	No Aplica
Puntos de Exclusión	No Aplica

Tabla 36 Especificación Caso de Uso del Sistema CUS01_ Registrar Solicitud de Cotizacion

CUS01_Registrar Solicitud de Cotización

Sistema de Emision Polizas

← → ↻

Hola , XXXX

Registrar Solicitudes Cotizacion

Calcular Primas y Proyecciones

Registrar DPS

Consultar Cliente

Cerrar Sesion

Datos del Cliente

Tipo Documento Numero Documento

Nombre Profesion Fecha Nacimiento

Apellido Paterno Sexo Edad Actuarial

Apellido Materno Nacionalidad Correo

Asignar Datos al Asegurado

Datos del Asegurado

Tipo Documento Numero Documento

Nombre Profesion Correo

Apellido Paterno Sexo Fecha Nacimiento

Apellido Materno Nacionalidad Edad Actuarial

Informacion General

Oficina Fecha Cotizacion

Producto Moneda

Plan Condicion Fumador

Periodo Pago Prima Financiamiento

Beneficiarios

Nombre

Tipo Beneficiario

Numero Documento

% Beneficio

Nro	Beneficiario	Tipo	Nro Documento	%nef
1	Gutenberg Torres	Regula	11154780	20
2	Christian Cornelio	Regula	11154712	20
3	Christian Luque	Regula	11334712	20
4	Christian Molina	Regula	11844712	20

Coberturas

Fallecimiento Suma Asegurada

Fallecimiento Accidental Suma Asegurada

Invalidez Total Y Permanente Suma Asegurada

Enfermedades Graves Suma Asegurada

Actor

Agente de Ventas

Descripción	El sistema debe tener una opción que permita al usuario registrar la solicitud de cotización del producto Vida Inversión parametrias de cotización y así poder cumplir este caso de uso
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Agente de Ventas debe autenticarse al sistema ✓ El Agente de Ventas debe tener un rol el cual permita realizar el registro de Solicitud de cotización
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Agentes de Ventas selecciona la opción de Registro de Solicitud de Cotización 2. El Agente de ventas selecciona el Tipo de Documento y Numero documento del cliente y le da clic en buscar 3. El sistema debe traer la siguiente información del cliente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre ✓ Apellido Paterno ✓ Apellido Materno ✓ Profesión ✓ Sexo ✓ Nacionalidad ✓ Fecha Nacimiento ✓ Edad Actuarial ✓ Correo 4. El Agente de ventas selecciona el Tipo de Documento y Numero documento del Asegurado y le da clic en buscar 5. El sistema debe traer la siguiente información del cliente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nombre ✓ Apellido Paterno ✓ Apellido Materno ✓ Profesión ✓ Sexo ✓ Nacionalidad ✓ Fecha Nacimiento ✓ Edad Actuarial ✓ Correo 6. El Agente de ventas selecciona la oficina de ventas

	<ol style="list-style-type: none"> 7. El Agente de ventas selecciona el Producto vida inversión 8. El Agente de ventas selecciona el plan de vida 9. El Agente de ventas selecciona un periodo pago de prima 10. El Agente de ventas selecciona la fecha de cotización 11. El Agente de ventas selecciona la moneda 12. El Agente de ventas selecciona la condición de fumador 13. El Agente de ventas selecciona el plan de financiamiento 14. El Agente de ventas añade los beneficiarios del cliente ingresando el Nombre, tipo de Beneficiario, Numero de Documento y % de beneficio y haciendo clic al botón agregar [RN10]. 15. El Agente de ventas de seleccionar las coberturas asegurada por el cliente e ingresar su suma asegurada [RN03]. 16. El Agente de ventas hace clic en el botón Registrar Solicitud 17. El sistema retorna una notificación indicando el registro exitoso con el número de solicitud generado por el Agente de ventas.
<p>Flujos Alternos</p>	<p>Ingreso de Clientes y Asegurado</p> <p>En el punto 3 y 5 de encontrar al cliente en la Base de datos se mostrarán los campos indicado, pero en modo solo lectura. En caso no encontrarlos, el sistema mostrara un mensaje que no se encontró a la persona y el Agentes de ventas tendrá que ingresar todos los datos en el formulario a excepción de las edades actuariales que se calcularan y mostrara inmediatamente después de ingresar la fecha de nacimiento de la persona [RN08].</p> <p>Rango de Edad de contratación</p> <p>En caso de que el punto 2 y 4 se ingrese una persona que no cumpla con la edad actuarial de contratación del producto el sistema notificara al Agente de ventas que la persona está fuera del rango de edad de contratación [RN02].</p> <p>Asignar Datos a la información del Asegurado</p> <p>Después de realizar el punto 3 , el Agente de ventas marcando el check</p>

	<p>“Asignar datos al Asegurado” tendrá la posibilidad de que el sistema copie la información del cliente a la sección de asegurado, esto debido a que el cliente también puede asegurarse asimismo y el agente de ventas ingrese la información de manera más rápida.</p> <p>Quitar Beneficiarios</p> <p>En el punto 14 el agente de ventas en caso de ingresar erróneamente un beneficiario del cliente podrá eliminar el beneficiario haciendo clic en el botón Quitar. Acto seguido, debe ingresar el beneficiario con los datos correctos.</p>
Requerimientos	RF13_Registrar Solicitudes de Cotización
Trazados	RN02_Restricción de Edad de Contratación RN03_Seleccionar Coberturas Adicionales RN08_Calcular Edad Actuarial RN10_Cantidad de Beneficiarios
Post Condiciones	Se obtendrá el registro de la solicitud cotización en el sistema, que permitirá seguir el flujo de emisión de pólizas.
Puntos de Inclusión	No Aplica
Puntos de Exclusión	No Aplica

Tabla 37 Especificación Caso de Uso del Sistema CUS06_ Calcular Primas y Proyecciones

CUS06_ Calcular Primas y Proyecciones

Sistema de Emision Polizas

← → ↻

Hola ,XXXX

Registrar Solicitudes Cotizacion

Calcular Primas y Proyecciones

Registrar DPS

Consultar Cliente

Cerrar Sesion

Numero Cotizacion

Datos del Asegurado

Tipo Documento	DNI	Numero Documento	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Fecha Nacimiento	01/01/1989
Nombre	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Profesion	Analista	Edad Actuarial	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Apellido Paterno	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Sexo	Masculino	Correo	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Apellido Materno	<input style="width: 100%;" type="text"/>	Nacionalidad	Peruano		

Informacion General

Oficina	Lima	Fecha Cotizacion	01/01/2020
Producto	Vida Inversion	Moneda	Soles
Plan	Vida Platinum	Condicion Fumador	Si
Periodo Pago Prima	15 años	Financiamiento	Mensual

Coberturas

<input type="checkbox"/> Fallecimiento	Suma Asegurada	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Fallecimiento Accidental	Suma Asegurada	50000
<input type="checkbox"/> Invalidez Total Y Permanente	Suma Asegurada	<input style="width: 100%;" type="text"/>
<input type="checkbox"/> Enfermedades Groves	Suma Asegurada	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Prima

Prima Bruta	100.00
IGV	0.00
Prima Excedente	10.00
Derecho Emision	0.00
Prima Total	110.00

Plan	Año	Fondo Individual	Fondo Excedente
Vida Platinum	1	1000	100
Vida Platinum	2	2000	200
Vida Platinum	3	3000	300
Vida Platinum	4	4000	400
Vida Platinum	5	5000	500

Actor	Agente de Ventas
Descripción	El sistema debe tener una opción que permita al usuario Calcular las primas y proyecciones de una la solicitud de cotización del producto Vida Inversión parametrias de cotización y así poder cumplir este caso de uso

Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Agente de Ventas debe autenticarse al sistema ✓ El usuario debe tener un rol asignado un rol el cual permita calcularlas primas y proyecciones.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Agente de Ventas selecciona la opción de calcular primas y proyecciones. 2. El Agentes debe ingresar el número de solicitud de cotización de pólizas y le debe mostrar los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipo de Documento del Asegurado ✓ Numero de Documento del Asegurado ✓ Nombre del Asegurado ✓ Apellido Paterno del Asegurado ✓ Apellido Materno del Asegurado ✓ Profesión del Asegurado ✓ Sexo del Asegurado ✓ Nacionalidad del Asegurado ✓ Fecha de Nacimiento del Asegurado ✓ Edad Actuarial de Asegurado ✓ Correo del Asegurado ✓ Oficina ✓ Producto ✓ Plan ✓ Periodo de Pago prima ✓ Fecha Cotización ✓ Moneda ✓ Condición de Fumador ✓ Plan de financiamiento ✓ Cobertura seleccionas en la cotización 3. El Agente de Ventas hace clic en el botón Calcular prima [RN04] 4. El Sistema mostrar en la sección de prima la siguiente información <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prima Bruta ✓ IGV

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prima Excedente ✓ Derecho de emisión ✓ Prima Total <p>Y en sección inferior los 5 primeros años de proyección con la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan ✓ Año ✓ Fondo Individual ✓ Fondo Excedente <p>Finalmente se actualizará dicha información en la Solicitud de cotización del cliente.</p>
Flujos Alternos	<p>Búsqueda de Cotizaciones</p> <p>Los datos mostrados en el punto 2 deben estar modo lectura a excepción de las coberturas, con la finalidad de que el Agente de ventas tenga la capacidad de modificar las coberturas seleccionadas a petición del cliente y ofertar una prima más conveniente para el cliente.</p> <p>En caso no encuentre el número de cotización, el sistema debe mostrar un mensaje de que no se encontró la solicitud ingresada.</p> <p>Recalculo de Prima y Proyecciones</p> <p>El Agentes de Ventas podrá recalcular la primas y proyecciones, bajo lo indicado en el punto Anterior. Solo debe hacer clic nuevamente al botón del calcular prima.</p>
Requerimientos	RF14_Calcular Primas y Proyecciones
Trazados	RN04_Calcular Prima Programada
Post Condiciones	Se obtendrá la primas y proyecciones a ofrecerte en la solicitud de cotización del Seguro Vida Inversión estarán almacenadas en el sistema.
Puntos de Inclusión	No Aplica
Puntos de Exclusión	No Aplica

Tabla 38 Especificación Caso de Uso del Sistema CUS014_Emitir Pólizas

CUS14_Emitir Póliza

Sistema de Emision Pólizas

← → ↻

Hola , XXXX

Registrar Emision Pólizas

Calcular Fondo

Generar Reportes

Cerrar Sesión

Numero Cotizacion

Datos del Contratante

Tipo Documento Numero Documento Fecha Nacimiento

Nombre Profesion Edad Actuarial

Apellido Paterno Sexo Correo

Apellido Materno Nacionalidad

Datos del Asegurado

Tipo Documento Numero Documento Fecha Nacimiento

Nombre Profesion Edad Actuarial

Apellido Paterno Sexo Correo

Apellido Materno Nacionalidad

Informacion General

Oficina Fecha Cotizacion

Producto Moneda

Plan Condicion Fumador

Periodo Pago Prima Financiamiento

Coberturas

Fallecimiento Suma Asegurada

Fallecimiento Accidental Suma Asegurada

Invalidez Total Y Permanente Suma Asegurada

Enfermedades Graves Suma Asegurada

Prima

Prima Bruta 100.00

IGV 0.00

Prima Excedente 10.00

Derecho Emision 0.00

Prima Total 110.00

Evaluaciones

Recargo Medicos Motivo: Monto Recargo 0.00

Recargo Tecnico Motivo: Monto Recargo 0.00

Actor Jefe de Operaciones

Descripción	El sistema debe tener una opción que permita al usuario emitir pólizas de una la solicitud del producto Vida Inversión parametrias de cotización y así poder cumplir este caso de uso
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Jefe de Operaciones debe autenticarse al sistema ✓ El usuario debe tener un rol asignado un rol el cual permita registrar las emisiones de pólizas.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Jefe de Operaciones selecciona la opción de registrar emisión de póliza. 2. El jefe de operaciones ingresa el número de solicitud de póliza y hace clic al botón buscar y el sistema debe mostrar la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipo de Documento del Contratante ✓ Numero de Documento del Contratante ✓ Nombre del Contratante ✓ Apellido Paterno del Contratante ✓ Apellido Materno del Contratante ✓ Profesión del Contratante ✓ Sexo del Contratante ✓ Nacionalidad del Contratante ✓ Fecha de Nacimiento del Contratante ✓ Edad Actuarial de Contratante ✓ Correo del Contratante ✓ Tipo de Documento del Asegurado ✓ Numero de Documento del Asegurado ✓ Nombre del Asegurado ✓ Apellido Paterno del Asegurado ✓ Apellido Materno del Asegurado ✓ Profesión del Asegurado ✓ Sexo del Asegurado ✓ Nacionalidad del Asegurado ✓ Fecha de Nacimiento del Asegurado ✓ Edad Actuarial de Asegurado ✓ Correo del Asegurado

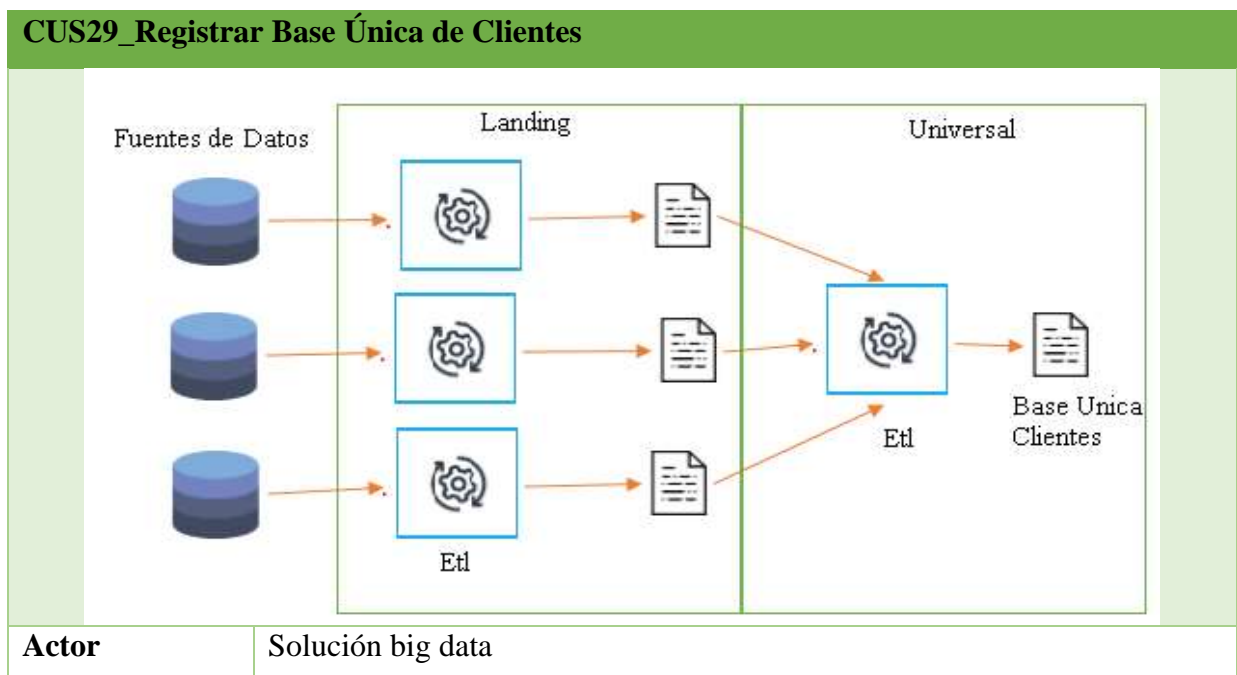
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Oficina ✓ Producto ✓ Plan ✓ Periodo de Pago prima ✓ Fecha Cotización ✓ Moneda ✓ Condición de Fumador ✓ Plan de financiamiento ✓ Cobertura seleccionas en la cotización ✓ Prima Ofrecida ✓ Evaluaciones técnicas y medicas <p>3. El jefe de operaciones hace clic en el botón emitir póliza [RN11]</p> <p>4. El sistema retornara un mensaje al Jefe operaciones indicando que la emisión fue exitosa, con el número de póliza generado.</p>
Flujos Alternos	<p>Búsqueda Solicitud de Pólizas</p> <p>En el punto 2, toda la información a mostrar solo debe ser modo lectura, el jefe operaciones en esta instancia no se debe modificar algún valor de la solicitud. Por otro lado, si el sistema no encuentra el número de solicitud de póliza, este debe mostrar un mensaje de que no encontró el número de solicitud ingresado.</p>
Requerimientos	RF16_Registrar Emisiones de Pólizas
Trazados	RN11_Estado de Solicitudes de Pólizas
Post Condiciones	El sistema almacenara la emisión de póliza de la solicitud del producto Vida Inversión.
Puntos de Inclusión	No Aplica
Puntos de Exclusión	No Aplica

Tabla 39 Especificación Caso de Uso del Sistema CUS21_Calcular Fondo

CUS21_Calcular Fondo	
Sistema de Emision Polizas	
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #e0e0e0;"> ← → ↻ <input style="width: 80%;" type="text" value="https://agni/ssemipol.com"/> ☰ </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; padding: 10px;"> <div style="width: 25%; background-color: #004d40; color: white; padding: 5px;"> <p>Hola , XXXX</p> <p style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Registrar Emision Polizas</p> <p style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px;">Calcular Fondo</p> <p style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Generar Reportes</p> <p style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Cerrar Sesion</p> </div> <div style="width: 70%; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Producto <input style="width: 80%;" type="text" value="Vida Inversion"/></p> <p>Plan <input style="width: 80%;" type="text" value="Vida Platinium"/></p> <p>Numero Poliza <input style="width: 80%;" type="text"/></p> <p>Fecha de Calculo <input style="width: 80%;" type="text" value="31/01/2020"/> </p> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px 20px; border: 1px solid #ccc; display: inline-block;">Calcular Fondo</div> </div> </div> </div> </div>	
Actor	Jefe de Operaciones
Descripción	El sistema debe tener una opción que permita al usuario Calcular la valorización de fondos de las pólizas del producto Vida Inversión parametrias de cotización y así poder cumplir este caso de uso
Pre-Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Jefe de Operaciones debe autenticarse al sistema ✓ El usuario debe tener un rol asignado un rol el Calcular el fondo de las pólizas Vida Inversión.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Jefe de operaciones selecciona la opción de calcular fondo. 2. El Jefe de operaciones selecciona el producto Vida Inversión en caso quiere aplicar el calculo a un plan específico, de lo contrario no debe seleccionar dicha opción. 3. El jefe de operaciones ingresa el número de póliza en caso requiera el cálculo de fondo sea a una póliza puntual, de requerir que sea masivo no debe ingresar ningún valor en este campo. 4. El Jefe de operaciones selecciona la fecha de calculo 5. El jefe de operaciones da clic al botón calcular fondo. [RN05] [RN06] [RN07] [RN09]

	6. El sistema mostrara un mensaje indicando que el cálculo fondo se realizó satisfactoriamente.
Flujos Alternos	<p>Recalculo de Fondo</p> <p>Al realizar el punto 5, si existe un cálculo de fondo para una o más pólizas con los parámetros seleccionados el sistema mostrar un mensaje de confirmación si desea recalculer el fondo y al seleccionar si el sistema recalculer el fondo del grupo de pólizas encontradas en base a los filtros ingresados.</p>
Requerimientos	RF10_Calcular Valorización de Fondos
Trazados	RN05_Tasas de Rentabilidad RN06_Gastos de Mantenimiento RN07_Deducción del fondo por gastos administrativos: RN09_Calcular Fondo
Post Condiciones	Se obtendrá como resultado la valorización almacenadas en el sistema de los fondos individual y excedente, según los filtros seleccionados de las pólizas del Seguro Vida Inversión.
Puntos de Inclusión	No Aplica
Puntos de Exclusión	No Aplica

Tabla 40 Especificación Caso de Uso del Sistema CUS29_Registrar Base Única de Clientes



Descripción	La solución big data debe tener la funcionalidad de registrar los clientes de la empresa unificándola en una sola base y así poder cumplir este caso de uso
Pre- Condiciones	✓ La solución Big data debe tener credencia de usuario a nivel LDAP para poder conectar a las fuentes de datos.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1.La solución big data tendrá una ETL que extraiga las fuentes de datos de clientes de la empresa Seguros Verde 2.La Etl almacenara en archivos en formato parquet en el entorno hadoop data file system (HDFS) 3.Se creará otro proceso el cual pueda integrar la información de los archivos de clientes almacenados en el landing. 4.La solución big data almacenara la respuesta del punto 3 en un solo archivo HDFS, permitiendo así registrar la base única de clientes. 5.La solución big data almacenara en un log la culminación de proceso de registro de base única de clientes.
Flujos Alternos	No Aplica
Requerimientos Trazados	RF28_Registrar Base Única de Clientes
Post Condiciones	Se tendrá una base única de clientes de toda la empresa.
Puntos de Inclusión	No Aplica
Puntos de Exclusión	No Aplica

6. GESTIÓN DEL PROYECTO

6.1. INTRODUCCION

El alcance del proyecto tendrá como finalidad la realización de una propuesta de arquitectura empresarial, el cual nos permita alinear los objetivos estratégicos con respecto al objeto de estudio. Para esto, nos enfocaremos en el proceso de emisión de pólizas de seguros para realizar control y seguimiento de la emisión de pólizas. El análisis por desarrollar considerará: Tomar conocimiento de los objetivos estratégicos. Identificar la situación actual de la entidad objeto de estudio, relevando los principales requerimientos y problemática vigente. Aplicar TOGAF como marco de trabajo para determinar la situación deseada en función de los requerimientos y problemática vigente, modelando la situación futura y determinando mediante el análisis, los componentes transitorios requeridos, de esta relación de gaps se determinará una lista de propuestas a implementar que se integrara dentro del portafolio de proyectos de la entidad objeto de estudio, de esta solución se consideró la automatización del sistema de emisión de pólizas.

Finalmente, el objetivo del proceso es Administrar la emisión de pólizas del Seguro de Vida inversión, permitiendo realizar el registro, modificaciones y consultas necesarias de las mismas.

6.2. PLAN DEL PROYECTO

6.2.1. PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE

6.2.1.1.EDT

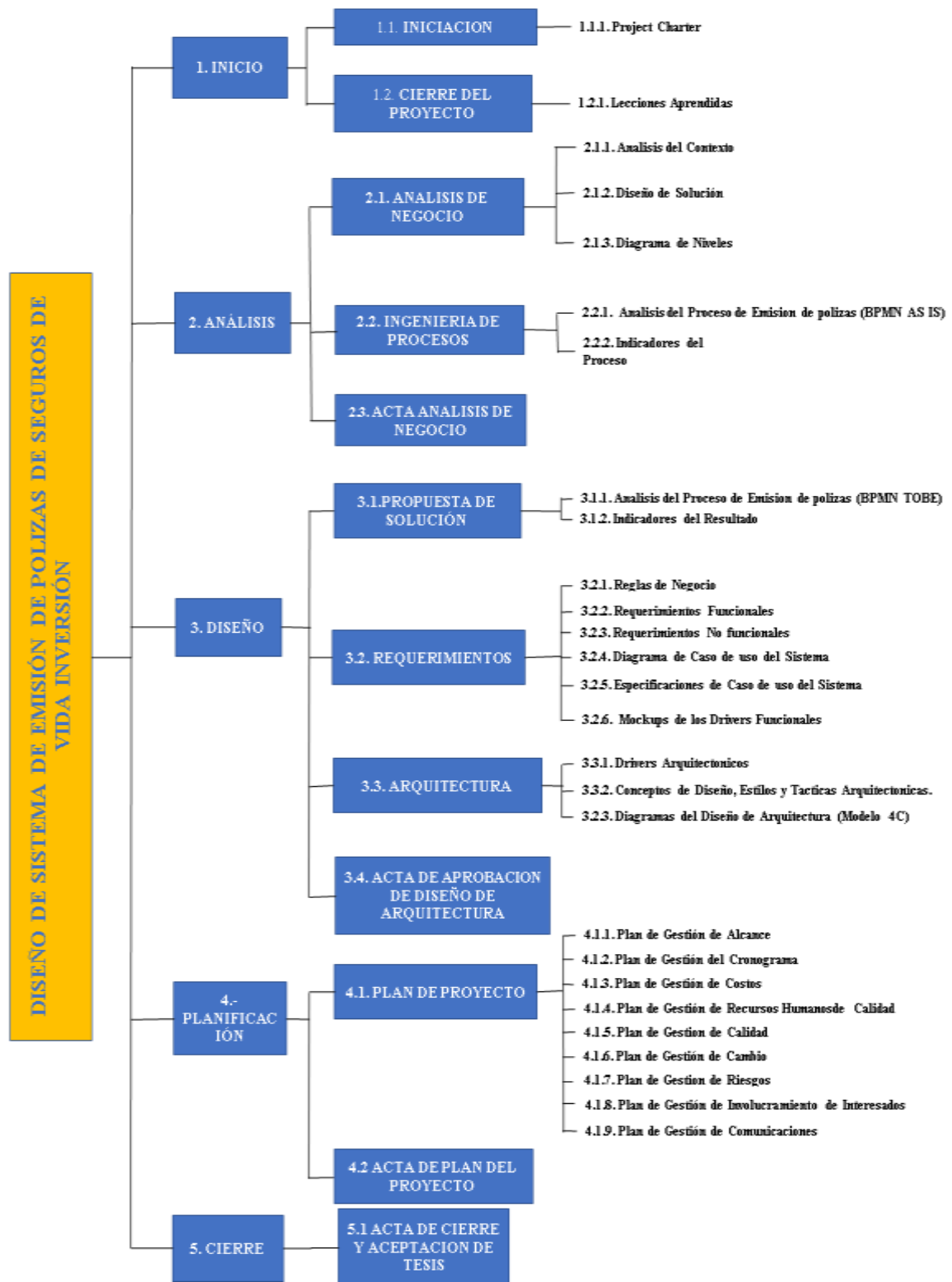


Figura 40 EDT
Fuente: Elaboración Propia

6.2.1.2.DICCIONARIO DE EDT

6.2.1.2.1. DICCIONARIO EDT SIMPLIFICADO

Tabla 41 Diccionario EDT Simplificado

ESPECIFICACIÓN DE PAQUETES DE TRABAJO DEL EDT			
DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE POLIZAS DE SEGUROS DE VIDA INVERSIÓN			
Fases	EDT	Nombre del EDT	Entregable
FASE 1: Inicio	1.1	Iniciación	
	1.1.1.	Project Charter	Elaborar Project Charter Elaborar el Acta de Aprobación Project Charter
	1.2.	Cierre del Proyecto	
	1.2.1.	Lecciones Aprendidas	
FASE 2: Análisis	2.1.	Análisis de Negocio	
	2.1.1.	Análisis de Contexto	Elaborar análisis del primer nivel de Zachman.
	2.1.2.	Diseño de Solución	Elaborar análisis del segundo nivel Zachman
	2.1.3.	Diagrama de Niveles	Elaborar Diagrama de Niveles
	2.2.	Ingeniería de Procesos	
	2.2.1.	Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN AS IS)	Elaborar Declarativa del Proceso AS IS Elaborar Diagramas BPMN AS IS Elaborar Caracterización del Proceso AS IS
	2.2.2.	Indicadores del Proceso	Elaborar Indicadores del Proceso
2.3	Acta de Análisis de Negocio	Elaborar Acta de Análisis de Negocio	
FASE 3: Diseño	3.1.	Propuesta de Solución	
	3.1.1.	Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE)	Elaborar Declarativa del Proceso TO BE Elaborar Diagramas BPMN TO BE Elaborar Caracterización del Proceso TO BE
	3.1.2.	Indicadores del Resultado	Elaborar Indicadores de Resultado
	3.2.	Requerimientos	
	3.2.1.	Reglas de Negocio	Elaborar Reglas de Negocio
	3.2.2.	Requerimientos Funcionales	Elaborar Requerimientos Funcionales
	3.2.3.	Requerimientos No funcionales	Elaborar Requerimientos no Funcionales
	3.2.4.	Diagramas de Caso de Uso del Sistema	Elaborar Diagramas de Casos de Uso del Sistema
	3.2.5.	Especificaciones de Caso de Uso del Sistema	Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema
	3.2.6.	Mockups de los Drivers Funcionales	Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales
3.3.	Arquitectura		
3.3.1.	Drivers Arquitectónicos	Elaborar Drivers Arquitectónicos	

	3.3.2.	Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas	Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas.
	3.2.3.	Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)
	3.4.	3.4. Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura	Elaboración Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura
FASE 4: Planificación	4.1.	Plan de Proyecto	EDT, Diccionario del EDT, Cronograma, Presupuesto, Equipo: asignación de roles y responsabilidades, Políticas, normas y estándares de calidad, Aseguramiento y control de calidad, Control de cambio, Plan de respuesta a los riesgos y Interesados: Registro de Interesados, Matriz de Poder/Influencia, Matriz de Poder/Interés, Matriz de nivel de involucramiento, Matriz de Comunicaciones.
	4.1.1.	Plan de Gestión de Alcance	Elaborar EDT Elaborar el Diccionario EDT
	4.1.2.	Plan de Gestión del Cronograma	Elaborar el cronograma del Proyecto
	4.1.3.	Plan de Gestión de Costos	Elaborar Presupuesto
	4.1.4.	Plan de Gestión de Recursos Humanos	Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades
	4.1.5.	Plan de Gestión de Calidad	Elaborar Políticas de calidad Elaborar Aseguramiento y Control de calidad
	4.1.6.	Plan de Gestión de Cambio	Elaborar Control de Cambio
	4.1.7.	Plan de Gestión de Riesgos	Elaborar Plan de respuesta de riesgos
	4.1.8.	Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados	Elaborar Registros de Interesados
	4.1.9.	Plan de Gestión de Comunicaciones	Elaborar Matriz de Comunicaciones
	4.2.	Acta de Plan del Proyecto	Elaborar Acta de Aprobación del Plan de Proyecto
FASE 5: Cierre	5.1.	Acta de Cierre y Aceptación	Actualizar documento Final de Tesis Elaborar Entregable Final de Tesis

6.2.1.2.2. DICCIONARIO EDT COMPLETO

Tabla 42 Diccionario EDT 1. Inicio

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
1.	Inicio
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	En el Inicio del proyecto se considera los siguientes objetivos: Iniciación y Cierre del Proyecto para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	En el Inicio del proyecto se detalla Iniciación y el Cierre del Proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	1.1. Iniciación 1.2. Cierre del Proyecto - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 18/05/2020 Fin : 22/05/2020 Hitos importantes: Elaborar Iniciación Elaborar Cierre del Proyecto Revisar Iniciación Revisar Cierre del Proyecto Aprobar Iniciación Aprobar Cierre del Proyecto
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Aprobación del Cierre del Proyecto - Aprobación del Acta de Project Charter - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón
DEPENDENCIAS	

Tabla 43 Diccionario EDT 1.1. Iniciación

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
1.1.	Iniciación
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaboración del Project Charter y elaborar el Acta de aprobación del Project Charter para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	El Project Charter debe estar alineado a las especificaciones del PMBOK y es la presentación del proyecto. La estructura del Project Charter es la siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Resumen Ejecutivo - Marco Teórico - Posicionamiento - Problemática - Indicadores - Alcance - Organización - Equipo del Proyecto - Fases e Hitos - Riesgos - Aprobación El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del Project Charter según PMBOK. - Elaboración del Project Charter - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 18/05/2020 Fin : 21/05/2020 Hitos importantes: Elaborar Acta del Project Charter. Revisar Acta del Project Charter. Aprobar Acta del Project Charter
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> -Elaboración del Project Charter - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón
DEPENDENCIAS	

Tabla 44 Diccionario EDT 1.2. Cierre del Proyecto

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
1.2.	Cierre del Proyecto
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaboración del documento de lecciones Aprendidas del Proyecto Final y el cierre del proyecto para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	El entregable se encuentra alineado a las especificaciones de la metodología PMBOK. Este entregable consiste en describir las lecciones, conclusiones y recomendaciones del proyecto para un posterior uso de la metodología de trabajo- El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Actualizar documento Final de Tesis según PMBOK - Elaborar Entregable Final de Tesis - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 22/05/2020 Fin : 22/05/2020 Hitos importantes: Elaborar Lecciones aprendidas y cierre del proyecto. Revisar Lecciones aprendidas y cierre del proyecto- Aprobar Lecciones aprendidas y cierre del proyecto.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Documento de Lecciones aprendidas. -Aprobación del Cliente/Asesor de Lecciones Aprendidas - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 45 Diccionario EDT 1.2.1. Lecciones Aprendidas

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
1.2.1.	Lecciones Aprendidas
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaboración del documento de lecciones Aprendidas del Proyecto Final para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	El entregable se encuentra alineado a las especificaciones de la metodología PMBOK. Este entregable consiste en describir las lecciones del proyecto para un posterior uso de la metodología de trabajo- El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Lecciones Aprendidas - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 22/05/2020 Fin : 22/05/2020 Hitos importantes: Elaborar Lecciones Aprendidas del proyecto. Revisar Lecciones Aprendidas del proyecto- Aprobar Lecciones Aprendidas del proyecto.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Documento de Lecciones aprendidas. -Aprobación del Cliente/Asesor de Lecciones Aprendidas - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 46 Diccionario EDT 2. Análisis

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
2.	Análisis
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	En el Análisis del proyecto se considera los siguientes objetivos: Análisis de Negocio, Ingeniería de Procesos y el Acta de Análisis de Negocio para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	En el Analisis del proyecto se detalla Analisis de Negocio, Ingenieria de Procesos y el Acta de Analisis de Negocio para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- 2.1 Analisis de Negocio - 2.2 Ingenieria de Procesos - 2.3. Acta de Analisis de Negocio - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 25/05/2020 Fin : 05/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Analisis de Negocio Elaborar Ingenieria de Procesos Elaborar Acta de Analisis de Negocio Revisar Analisis de Negocio Revisar Ingenieria de Procesos Revisar Acta de Analisis de Negocio Aprobar Analisis de Negocio Aprobar Ingenieria de Procesos Aprobar Acta de Analisis de Negocio
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar . Análisis de Contexto - Elaborar Diseño de Solucion - Elaborar Diagrama de Niveles - Aprobacion del Acta de Analisisde Negocio - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 47 Diccionario EDT 2.1 Análisis de Negocio

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
2.1.	Análisis de Negocio
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	En el Análisis de Negocio considera los siguientes objetivos: Análisis de Contexto, análisis Diseño de Solución y el Diagrama de Niveles para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	En el Analisis de Negocio se detalla Análisis de Contexto, análisis Diseño de Solucion y el Diagrama de Niveles para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- 2.1.1. Análisis de Contexto - 2.1.2. Diseño de Solucion - 2.1.3. Diagrama de Niveles - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 25/05/2020 Fin : 27/05/2020 Hitos importantes: Elaborar . Análisis de Contexto Elaborar Diseño de Solucion Elaborar Diagrama de Niveles Revisar Análisis de Contexto Revisar Diseño de Solucion Revisar Diagrama de niveles Aprobar Análisis de Contexto Aprobar Diseño de Solucion Aprobar Diagrama de niveles
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar . Análisis de Contexto - Elaborar Diseño de Solucion - Elaborar Diagrama de Niveles - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 48 Diccionario EDT 2.1.1. Análisis de Contexto

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
2.1.1.	Análisis de Contexto
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar análisis del primer nivel de Zachman para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla el análisis del primer nivel de Zqachman para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar análisis del primer nivel de Zachman - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 25/05/2020 Fin : 25/05/2020 Hitos importantes: Elaborar análisis del primer nivel de Zachman. Revisar análisis del primer nivel de Zachman Aprobar análisis del primer nivel de Zachman.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar análisis del primer nivel de Zachman - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 49 Diccionario EDT 2.1.2. Diseño de Solución

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
2.1.2.	Diseño de Solución
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar análisis del segundo nivel de Zachman para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla el análisis del segundo nivel de Zqachman para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar análisis del segundo nivel de Zachman - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 26/05/2020 Fin : 26/05/2020 Hitos importantes: Elaborar análisis del segundo nivel de Zachman. Revisar análisis del segundo nivel de Zachman Aprobar análisis del segundo nivel de Zachman.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar análisis del segundo nivel de Zachman - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 50 Diccionario EDT 2.1.3. Diagrama de Niveles

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
2.1.3.	Diagrama de Niveles
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar el Diagrama de Niveles para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla el Diagrama de Niveles para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar el Diagrama de Niveles - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 27/05/2020 Fin : 27/05/2020 Hitos importantes: Elaborar el Diagrama de Niveles Revisar el Diagrama de Niveles. Aprobar el Diagrama de Niveles.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar el Diagrama de Niveles. - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 51 Diccionario EDT 2.2 Ingeniería de Procesos

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
2.2.	Ingeniería de Procesos
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	En el Ingeniería de Procesos considera los siguientes objetivos: Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN AS IS) y Indicadores del Proceso para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	En la Ingeniería de Procesos se detalla Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN AS IS) y Indicadores del Proceso para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- 2.2.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN AS IS) - 2.2.2. Indicadores del Proceso - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 28/05/2020 Fin : 04/06/2020 Hitos importantes: Elaborar .Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN AS IS) Elaborar Indicadores del Proceso Revisar.Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN AS IS) Revisar Indicadores del Proceso Aprobar.Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN AS IS) Aprobar Indicadores del Proceso
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar .Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN AS IS) - Elaborar Indicadores del Proceso - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 52 Diccionario EDT 2.2.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN AS IS)

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
2.2.1.	Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN AS IS)
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Declarativa del Proceso AS IS para seguros VERDE Elaborar Diagramas BPMN AS IS para seguros VERDE Elaborar Caracterización del Proceso AS IS para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla el Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN AS IS) para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Declarativa del Proceso AS IS - Elaborar Diagramas BPMN AS IS - Elaborar Caracterización del Proceso AS IS - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 28/05/2020 Fin : 02/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Declarativa del Proceso AS IS Elaborar Diagramas BPMN AS IS Elaborar Caracterización del Proceso AS IS Revisar Declarativa del Proceso AS IS Revisar Diagramas BPMN AS IS Revisar Caracterización del Proceso AS IS Aprobar Declarativa del Proceso AS IS Aprobar Diagramas BPMN AS IS Aprobar Caracterización del Proceso AS IS
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Declarativa del Proceso AS IS - Elaborar Diagramas BPMN AS IS - Elaborar Caracterización del Proceso AS IS - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 53 Diccionario EDT 2.2.2. Indicadores del Proceso

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
2.2.2.	Indicadores del Proceso
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Indicadores del Proceso para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla los Indicadores del Proceso para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Indicadores del Proceso - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 03/06/2020 Fin : 04/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Indicadores del Proceso Revisar Indicadores del Proceso Aprobar Indicadores del Proceso
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Indicadores del Proceso - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 54 Diccionario EDT 2.3. Acta de Análisis de Negocio

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
2.3.	Acta de Análisis de Negocio
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Acta de Análisis de Negocio para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla el Acta de Analisis de Negocio para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Indicadores del Proceso - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 05/06/2020 Fin : 05/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Indicadores del Proceso Revisar Indicadores del Proceso Aprobar Indicadores del Proceso
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Indicadores del Proceso - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 55 Diccionario EDT 3. Diseño

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.	Diseño
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	En el Diseño del proyecto se considera los siguientes objetivos: Propuesta de Solucion, Requerimientos, Arquitectura y el Acta de Aprobacion de Diseño de Arquitectura para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	En el Diseño del proyecto se detalla Propuesta de Solucion, Requerimientos, Arquitectura y el Acta de Aprobacion de Diseño de Arquitectura para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- 3.1. Propuesta de Solucion - 3.2. Requerimientos - 3.3. Arquitectura - 3.4. Acta de Aprobacion de Diseño de Arquitectura - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 08/06/2020 Fin : 01/07/2020 Hitos importantes: Elaborar Propuesta de Solucion Elaborar Requerimientos Elaborar Arquitectura Elaborar Acta de Aprobacion de Diseño de Arquitectura Revisar Propuesta de Solucion Revisar Requerimientos Revisar Arquitectura Revisar Acta de Aprobacion de Diseño de Arquitectura Aprobar Propuesta de Solucion Aprobar Requerimientos Aprobar Arquitectura Aprobar Acta de Aprobacion de Diseño de Arquitectura
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar .Propuesta de Solucion - Elaborar Requerimientos - Elaborar Arquitectura - Elaborar Acta de Aprobacion de Diseño de Arquitectura - Aprobación del Acta de Aprobacion de Diseño de Arquitectura - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 56 Diccionario EDT 3.1. Propuesta de Solución

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.1.	Propuesta de Solución
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	En el Propuesta de Solucion considera los siguientes objetivos: Análisis del Proceso de Emision de polizas (BPMN TO BE) y Indicadores del Resultado para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	En la Propuesta de Solucion se detalla Analisis del Proceso de Emision de polizas (BPMN TO BE) y Indicadores del Resultado para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- 3.1.1. Analisis del Proceso de Emision de polizas (BPMN TOBE) - 3.1.2. Indicadores del Resultado - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 08/06/2020 Fin : 12/06/2020 Hitos importantes: Elaborar .Analisis del Proceso de Emision de polizas (BPMN TO BE) Elaborar Indicadores del Resultado Revisar. Analisis del Proceso de Emision de polizas (BPMN TO BE) Revisar Indicadores del Resultado Aprobar. Analisis del Proceso de Emision de polizas (BPMN TO BE) Aprobar Indicadores del Resultado
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar .Analisis del Proceso de Emision de polizas (BPMN TO BE) - Elaborar Indicadores del Resultado - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 57 Diccionario EDT 3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE)

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.1.1.	Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TO BE)
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Declarativa del Proceso TO BE para seguros VERDE Elaborar Diagramas BPMN TO BE para seguros VERDE Elaborar Caracterización del Proceso TO BE para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla el Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TO BE) para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Declarativa del Proceso TO BE - Elaborar Diagramas BPMN TO BE - Elaborar Caracterización del Proceso TO BE - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 08/06/2020 Fin : 11/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Declarativa del Proceso TO BE Elaborar Diagramas BPMN TO BE Elaborar Caracterización del Proceso TO BE Revisar Declarativa del Proceso TO BE Revisar Diagramas BPMN TO BE Revisar Caracterización del Proceso TO BE Aprobar Declarativa del Proceso TO BE Aprobar Diagramas BPMN TO BE Aprobar Caracterización del Proceso TO BE
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Declarativa del Proceso TO BE - Elaborar Diagramas BPMN TO BE - Elaborar Caracterización del Proceso TO BE - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 58 Diccionario EDT 3.1.2. Indicadores del Resultado

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.1.2.	Indicadores del Resultado
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Indicadores del Resultado para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla los Indicadores del Resultado para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Indicadores del Resultado - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 12/06/2020 Fin : 12/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Indicadores del Resultado Revisar Indicadores del Resultado Aprobar Indicadores del Resultado
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Indicadores del Resultado - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 59 Diccionario EDT 3.2. Requerimientos

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.2.	Requerimientos
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	En los Requerimientos considera los siguientes objetivos: Reglas de Negocio, Requerimientos Funcionales, Requerimientos No funcionales, Diagramas de Caso de Uso del Sistema, Especificaciones de Caso de Uso del Sistema y Mockups de los Drivers Funcionales para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	En los Requerimientos se detalla Reglas de Negocio, Requerimientos Funcionales, Requerimientos No funcionales, Diagramas de Caso de Uso del Sistema, Especificaciones de Caso de Uso del Sistema y Mockups de los Drivers Funcionales para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	<ul style="list-style-type: none"> - 3.2.1. Reglas de Negocio - 3.2.2. Requerimientos Funcionales - 3.2.3. Requerimientos No funcionales - 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema - 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema - 3.2.6. Mockups de los Drivers Funcionales - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 15/06/2020 Fin : 22/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Reglas de Negocio Elaborar Requerimientos Funcionales Elaborar Requerimientos No funcionales Elaborar Diagramas de Caso de Uso del Sistema Elaborar Especificaciones de Caso de Uso del Sistema Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales Revisar Reglas de Negocio Revisar Requerimientos Funcionales Revisar Requerimientos No funcionales Revisar Diagramas de Caso de Uso del Sistema Revisar Especificaciones de Caso de Uso del Sistema Revisar Mockups de los Drivers Funcionales Aprobar Reglas de Negocio Aprobar Requerimientos Funcionales Aprobar Requerimientos No funcionales Aprobar Diagramas de Caso de Uso del Sistema Aprobar Especificaciones de Caso de Uso del Sistema Aprobar Mockups de los Drivers Funcionales
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar Reglas de Negocio - Elaborar Requerimientos Funcionales - Elaborar Requerimientos No funcionales - Elaborar Diagramas de Caso de Uso del Sistema - Elaborar Especificaciones de Caso de Uso del Sistema

	- Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 60 Diccionario EDT 3.2.1. Reglas de Negocio

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.2.1.	Reglas de Negocio
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Reglas de Negocio para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla las Reglas de Negocio para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Reglas de Negocio - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 15/06/2020 Fin : 15/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Reglas de Negocio Revisar Reglas de Negocio Aprobar Reglas de Negocio
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Reglas de Negocio - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 61 Diccionario EDT 3.2.2. Requerimientos Funcionales

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.2.2.	Requerimientos Funcionales
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Requerimientos Funcionales para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla los Requerimientos Funcionales para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Requerimientos Funcionales - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 16/06/2020 Fin : 16/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Requerimientos Funcionales Revisar Requerimientos Funcionales Aprobar Requerimientos Funcionales
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Requerimientos Funcionales - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 62 Diccionario EDT 3.2.3. Requerimientos No funcionales

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.2.3.	Requerimientos No Funcionales
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Requerimientos No Funcionales para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla los Requerimientos No Funcionales para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Requerimientos No Funcionales - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 17/06/2020 Fin : 17/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Requerimientos No Funcionales Revisar Requerimientos No Funcionales Aprobar Requerimientos No Funcionales
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Requerimientos No Funcionales - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 63 Diccionario EDT 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.2.4.	Diagramas de Caso de Uso del Sistema
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Diagramas de Caso de Uso del Sistema para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla los Diagramas de Caso de Uso del Sistema para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Diagramas de Caso de Uso del Sistema - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 18/06/2020 Fin : 18/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Diagramas de Caso de Uso del Sistema Revisar Diagramas de Caso de Uso del Sistema Aprobar Diagramas de Caso de Uso del Sistema
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Diagramas de Caso de Uso del Sistema - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 64 Diccionario EDT 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.2.5.	Especificaciones de Casos de Uso del Sistema
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla las Especificaciones de Casos de Uso del Sistema para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 19/06/2020 Fin : 19/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema Revisar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema Aprobar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 65 Diccionario EDT 3.2.6. Mockups de los Drivers Funcionales

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.2.6.	Mockups de los Drivers Funcionales
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla los Mockups de los Drivers Funcionales para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 22/06/2020 Fin : 22/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales Revisar Mockups de los Drivers Funcionales Aprobar Mockups de los Drivers Funcionales
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 66 Diccionario EDT 3.3. Arquitectura

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.3.	Arquitectura
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	La Arquitectura considera los siguientes objetivos: Drivers Arquitectónicos, Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas y Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	La Arquitectura se detalla Reglas de Negocio, : Drivers Arquitectónicos, Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas y Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	<ul style="list-style-type: none"> - 3.3.1. Drivers Arquitectonicos - 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tacticas Arquitectonicas - 3.3.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 23/06/2020 Fin : 30/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Drivers Arquitectonicos Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) Revisar Drivers Arquitectonicos Revisar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas Revisar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) Aprobar Drivers Arquitectonicos Aprobar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas Aprobar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar Drivers Arquitectonicos - Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas - Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 67 Diccionario EDT 3.3.1. Drivers Arquitectónicos

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.3.1.	Drivers Arquitectónicos
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Drivers Arquitectónicos para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla los Mockups de los Drivers Arquitectónicos para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Drivers Arquitectónicos - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 23/06/2020 Fin : 24/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Drivers Arquitectónicos Revisar Drivers Arquitectónicos Aprobar Drivers Arquitectónicos
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Drivers Arquitectónicos - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 68 Diccionario EDT 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.3.2.	Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla los Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 25/06/2020 Fin : 26/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas Revisar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas Aprobar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 69 Diccionario EDT 3.3.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.3.3.	Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla los Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 29/06/2020 Fin : 29/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) Revisar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) Aprobar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C) - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 70 Diccionario EDT 3.4. Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
3.4.	Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Diagramas del Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Es el documento en el que se detalla el Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 01/07/2020 Fin : 01/07/2020 Hitos importantes: Elaborar Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura Revisar Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura Aprobar Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 71 Diccionario EDT 4. Planificación

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.	Planificación
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	En la Planificación del proyecto se considera los siguientes objetivos: Plan de Proyecto y Acta de Plan del Proyecto para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	En la Planificación del proyecto se detalla Plan de Proyecto y Acta de Plan del Proyecto para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- 4.1. Plan de Proyecto - 4.2. Acta de Plan del Proyecto - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 06/07/2020 Fin : 29/07/2020 Hitos importantes: Elaborar Plan de Proyecto Elaborar Acta de Plan del Proyecto para el proyecto Revisar Plan de Proyecto Revisar Acta de Plan del Proyecto para el proyecto Aprobar Plan de Proyecto Aprobar Acta de Plan del Proyecto para el proyecto
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Plan de Proyecto - Elaborar Acta de Plan del Proyecto para el proyecto - Aprobación del Acta de Aprobación de Plan del Proyecto para el proyecto - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles

Tabla 72 Diccionario EDT 4.1. Plan de Proyecto

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.1.	Plan de Proyecto
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	En el Plan de Proyecto considera los siguientes objetivos: Plan de Gestión de Alcance, Plan de Gestión del Cronograma, Plan de Gestión de Costos, Plan de Gestión de Recursos Humanos, Plan de Gestión de Calidad, Plan de Gestión de Cambio, Plan de Gestión de Riesgos, Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados y Plan de Gestión de Comunicaciones para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	En el Plan de Proyecto se detalla Plan de Gestión de Alcance, Plan de Gestión del Cronograma, Plan de Gestión de Costos, Plan de Gestión de Recursos Humanos, Plan de Gestión de Calidad, Plan de Gestión de Cambio, Plan de Gestión de Riesgos, Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados y Plan de Gestión de Comunicaciones para el proyecto. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	<ul style="list-style-type: none"> - 4.1.1. Plan de Gestión de Alcance - 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma - 4.1.3. Plan de Gestión de Costos - 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos - 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad - 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio - 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos - 4.1.8. Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados - 4.1.9. Plan de Gestión de Comunicaciones - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 06/07/2020 Fin : 27/06/2020 Hitos importantes: Elaborar Plan de Gestión de Alcance Elaborar Plan de Gestión del Cronograma Elaborar Plan de Gestión de Costos Elaborar Plan de Gestión de Recursos Humanos Elaborar Plan de Gestión de Calidad Elaborar Plan de Gestión de Cambio Elaborar Plan de Gestión de Riesgos Elaborar Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados Elaborar Plan de Gestión de Comunicaciones Revisar Plan de Gestión de Alcance Revisar Plan de Gestión del Cronograma Revisar Plan de Gestión de Costos Revisar Plan de Gestión de Recursos Humanos Revisar Plan de Gestión de Calidad Revisar Plan de Gestión de Cambio Revisar Plan de Gestión de Riesgos Revisar Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados

	Revisar Plan de Gestión de Comunicaciones Aprobar Plan de Gestión de Alcance Aprobar Plan de Gestión del Cronograma Aprobar Plan de Gestión de Costos Aprobar Plan de Gestión de Recursos Humanos Aprobar Plan de Gestión de Calidad Aprobar Plan de Gestión de Cambio Aprobar Plan de Gestión de Riesgos Aprobar Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados Aprobar Plan de Gestión de Comunicaciones
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar Plan de Gestión de Alcance - Elaborar Plan de Gestión del Cronograma - Elaborar Plan de Gestión de Costos - Elaborar Plan de Gestión de Recursos Humanos - Elaborar Plan de Gestión de Calidad - Elaborar Plan de Gestión de Cambio - Elaborar Plan de Gestión de Riesgos - Elaborar Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados - Elaborar Plan de Gestión de Comunicaciones - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 73 Diccionario EDT 4.1.1. Plan de Gestión de Alcance

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.1.1.	Plan de Gestión de Alcance
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar EDT y Elaborar el Diccionario EDT para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	<p>El Plan de Gestión de Alcance se encuentra alineado a las especificaciones del PMBOK.</p> <p>Es el documento en el que se detalla los entregables a trabajar en el proyecto y la estructura del proyecto según la relación de las etapas y los entregables del proyecto.</p> <p>La estructura del Diccionario y EDT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir la estructura del árbol - Definir la estructura jerárquica - Describir entregables <p>El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.</p>
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del Plan de Gestión de Alcance según PMBOK. - Elaborar EDT - Elaborar el Diccionario EDT - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	<p>Responsable: Iván Alarcon</p> <p>Participa: Daniel Ángeles</p> <p>Revisa : Guillermo Ponce</p> <p>Aprueba: Guillermo Ponce</p> <p>Da información: Área de Operaciones</p>
FECHAS PROGRAMADAS	<p>Inicio: 06/07/2020</p> <p>Fin : 09/07/2020</p> <p>Hitos importantes:</p> <p>Elaborar Plan de Gestión de Alcance.</p> <p>Revisar Plan de Gestión de Alcance</p> <p>Aprobar Plan de Gestión de Alcance.</p>
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar EDT y Elaborar el Diccionario EDT - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 74 Diccionario EDT 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.1.2.	Plan de Gestión del Cronograma
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaboración del Cronograma para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	El Plan de Gestión del Cronograma se encuentra alineado a las especificaciones del PMBOK. Este entregable se divide de la siguiente manera: - Establecer principales hitos del proyecto - Definir entregables del proyecto. - Definir actividades del proyecto. - Definir el cronograma en Office Project El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Desarrollo del cronograma en el Office Project según PMBOK. - Elaboración del cronograma en el Office Project - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 10/07/2020 Fin : 13/07/2020 Hitos importantes: Elaborar Plan de Gestión de Cronograma. Revisar Plan de Gestión de Cronograma Aprobar Plan de Gestión de Cronograma.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- El cronograma se realiza en el programa Office Project. - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 75 Diccionario EDT 4.1.3. Plan de Gestión de Costos

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.1.3.	Plan de Gestión de Costos
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaboración del Presupuesto del proyecto para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	El Plan de Gestión de Costos encuentra alineado a las especificaciones del PMBOK. Este entregable se divide de la siguiente manera: - Presupuesto del Proyecto - Por Fase y por Entregables - Presupuesto del Proyecto (Por Fase y por Tipo de Recurso) - Presupuesto del Proyecto (Por semana) El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Desarrollo del Plan de Gestión de Costos - Elaboración del Presupuesto del Proyecto - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 14/07/2020 Fin : 14/07/2020 Hitos importantes: Elaborar Plan de Gestión de Costos Revisar Plan de Gestión de Cronograma Aprobar Plan de Gestión de Cronograma.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Desarrollo del Plan de Gestión de Costos - Elaborar el Presupuesto del Proyecto - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 76 Diccionario EDT 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.1.4.	Plan de Gestión de Recursos Humanos
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	El Plan de Gestión de Recursos Humanos se encuentra alineado a las especificaciones del PMBOK. Este entregable se divide de la siguiente manera: - Definir el organigrama del proyecto. - Definir los roles y responsabilidades. - Establecer el procedimiento para la adquisición del personal. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Desarrollo del Plan de Gestión de Recursos Humanos según PMBOK. - Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 15/07/2020 Fin : 15/07/2020 Hitos importantes: Elaborar Plan de Gestión de Recursos Humanos. . Revisar Plan de Gestión de Recursos Humanos. Aprobar Plan de Gestión de Recursos Humanos . .
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades. - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 77 Diccionario EDT 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.1.5.	Plan de Gestión de Calidad
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Políticas de calidad y Elaborar Aseguramiento y Control de calidad para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	<p>El Plan de Gestión de Calidad se encuentra alineado a las especificaciones del PMBOK.</p> <p>Es el documento en el que se detalla el plan de calidad para el proyecto. Se define la estructura organizacional de calidad que tendrá a cargo garantizar la calidad, tanto de los entregables como de los documentos.</p> <p>La estructura del Plan de Gestión de Calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Políticas, Normas y Estándares de Calidad - Aseguramiento y control de Calidad - Matriz de Actividades de Calidad - Estructura organizacional de calidad - Roles para la gestión de Calidad <p>El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.</p>
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del Plan de Gestión de Calidad según PMBOK. - Elaborar Políticas de calidad - Elaborar Aseguramiento y Control de calidad - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	<p>Responsable: Iván Alarcon</p> <p>Participa: Daniel Ángeles</p> <p>Revisa : Guillermo Ponce</p> <p>Aprueba: Guillermo Ponce</p> <p>Da información: Área de Operaciones</p>
FECHAS PROGRAMADAS	<p>Inicio: 16/07/2020</p> <p>Fin : 17/07/2020</p> <p>Hitos importantes:</p> <p>Elaborar Plan de Gestión de Calidad</p> <p>Revisar Plan de Gestión de Calidad</p> <p>Aprobar Plan de Gestión de Calidad. . .</p>
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar Políticas de calidad - Elaborar Aseguramiento y Control de calidad - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 78 Diccionario EDT 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.1.6.	Plan de Gestión de Cambio
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Control de Cambio para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	El Plan de Gestión de Cambio se encuentra alineado a las especificaciones del PMBOK. Es el documento en el que se detalla el Plan de Gestión de Cambio para el proyecto. La estructura del Plan de Gestión de Cambio - Roles del control de cambio - Tipos de Cambio - Procesos de solicitud de control de cambios El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Desarrollo del Plan de Gestión de Cambio según PMBOK. - Elaborar Control de Cambio - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 20/07/2020 Fin : 20/07/2020 Hitos importantes: Elaborar Plan de Gestión de Cambio Revisar Plan de Gestión de Cambio Aprobar Plan de Gestión de Cambio
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Plan de Gestión de Cambio - Elaborar Control de Cambio - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 79 Diccionario EDT 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.1.7.	Plan de Gestión de Riesgos
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Plan de respuesta de riesgos para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	<p>El Plan de Gestión de Riesgos se encuentra alineado a las especificaciones del PMBOK.</p> <p>Es el documento en el que se detalla el plan de Gestión de Riesgos para el proyecto. Se define las actividades de seguimiento y control de los riesgos, así como el presupuesto designado al proyecto.</p> <p>La estructura del plan de Gestión de Riesgos es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción de la metodología de gestión del riesgo - Presupuesto - Seguimiento y control de riesgos - Elaboración del Plan de respuestas de riesgos <p>El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.</p>
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del Plan de gestión de Riesgos según PMBOK. - Elaboración del Plan de respuestas de riesgos - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	<p>Responsable: Iván Alarcon</p> <p>Participa: Daniel Ángeles</p> <p>Revisa : Guillermo Ponce</p> <p>Aprueba: Guillermo Ponce</p> <p>Da información: Área de Operaciones</p>
FECHAS PROGRAMADAS	<p>Inicio: 21/07/2020</p> <p>Fin : 22/07/2020</p> <p>Hitos importantes:</p> <p>Elaborar plan de Gestión de Riesgos</p> <p>Revisar plan de Gestión de Riesgos</p> <p>Aprobar plan de Gestión de Riesgos</p>
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el plan de respuestas de riesgos. - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 80 Diccionario EDT 4.1.8. Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.1.8.	Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	El Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados se encuentra alineado a las especificaciones del PMBOK. Es el documento en el que se detalla el plan de Gestión de Involucramiento de Interesados para el proyecto. La estructura del plan de Gestión de Involucramiento es la siguiente: - Matriz Poder / interés - Matriz Poder / Influencia - Nivel de Involucramiento - Elaboración Registros de Interesados El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Desarrollo del Plan de gestión de Involucramiento de Interesados según PMBOK. - Elaboración Registros de Interesados - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 23/07/2020 Fin : 23/07/2020 Hitos importantes: Elaborar plan de Gestión de Involucramiento de Interesados Revisar plan de Gestión de Involucramiento de Interesados Aprobar plan de Gestión de Involucramiento de Interesados
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Desarrollo el plan de Gestión de Involucramiento - Elaborar Registro de Interesados - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 81 Diccionario EDT 4.1.9. Plan de Gestión de Comunicaciones

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.1.9.	Plan de Gestión de Comunicaciones
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Plan de Gestión de comunicaciones para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	El Plan de Gestión de Comunicaciones se encuentra alineado a las especificaciones del PMBOK. Este entregable establecer un procedimiento para la comunicación, establecer un procedimiento para actualizar el plan de gestión de comunicaciones, establecer guías para eventos de comunicación, elaborar guía para la documentación del proyecto y establecer procedimiento para resolución de polémicas. El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Desarrollo del Plan de Comunicaciones según PMBOK. - Elaboración la matriz de comunicaciones - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 24/07/2020 Fin : 27/07/2020 Hitos importantes: Elaborar Plan de Gestión de Comunicaciones. Revisar Plan de Gestión de Comunicaciones. Aprobar Plan de Gestión de Comunicaciones. .
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Matriz de Comunicaciones. - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 82 Diccionario EDT 4.2. Acta de Plan del Proyecto

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
4.2.	Acta de Plan del Proyecto
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Acta de Plan del Proyecto para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaborar Acta de Aprobación del Plan de Proyecto El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	- Elaborar Acta de Aprobación del Plan de Proyecto - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 29/07/2020 Fin : 29/07/2020 Hitos importantes: Elaborar Acta de Aprobación del Plan de Proyecto Revisar Acta de Aprobación del Plan de Proyecto Aprobar Acta de Aprobación del Plan de Proyecto
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Elaborar Acta de Aprobación del Plan de Proyecto - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

Tabla 83 Diccionario EDT 5. Cierre

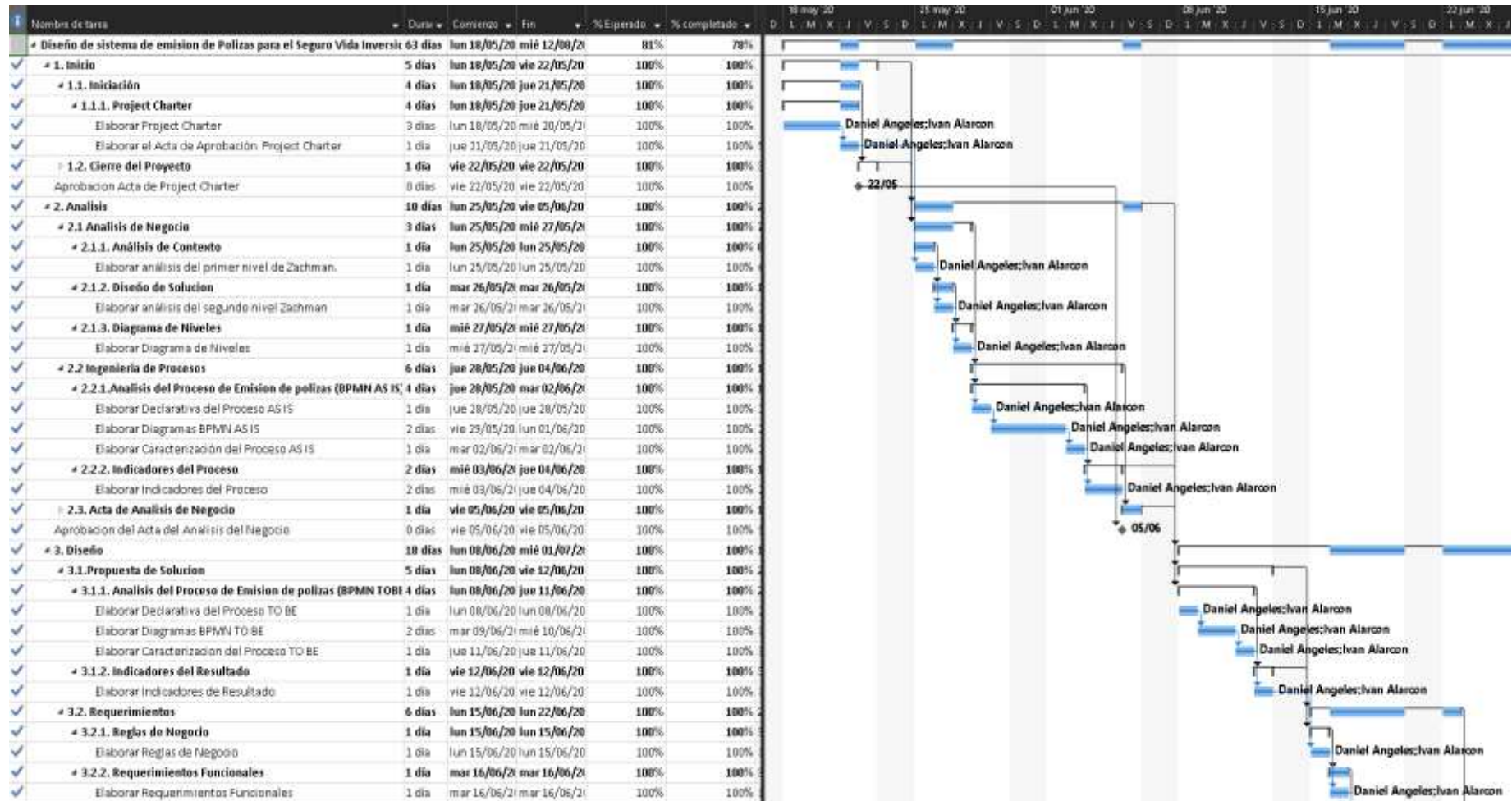
CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
5.	Cierre
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Planificación del cierre del Proyecto Final y elaborar el Acta de aprobación del Proyecto Final de Tesis para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	La Planificación del Cierre del Proyecto consiste en describir el cierre y la aceptación del proyecto, explicando el cumplimiento de los objetivos e indicadores del mismo El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	5.1. Acta de Cierre y Aceptacion - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 30/07/2020 Fin : 12/08/2020 Hitos importantes: Elaborar Acta de Cierre y Aceptacion Revisar Acta de Cierre y Aceptacion Aprobar Acta de Cierre y Aceptacion
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	- Aprobación Acta de Project Charter - Aprobación del Acta del Análisis del Negocio - Aprobación del Diseño de Arquitectura - Aprobación del Acta Plan del Proyecto - Aprobación del Proyecto Final de Tesis - Aprobación del Cliente/Asesor del proyecto. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón
DEPENDENCIAS	

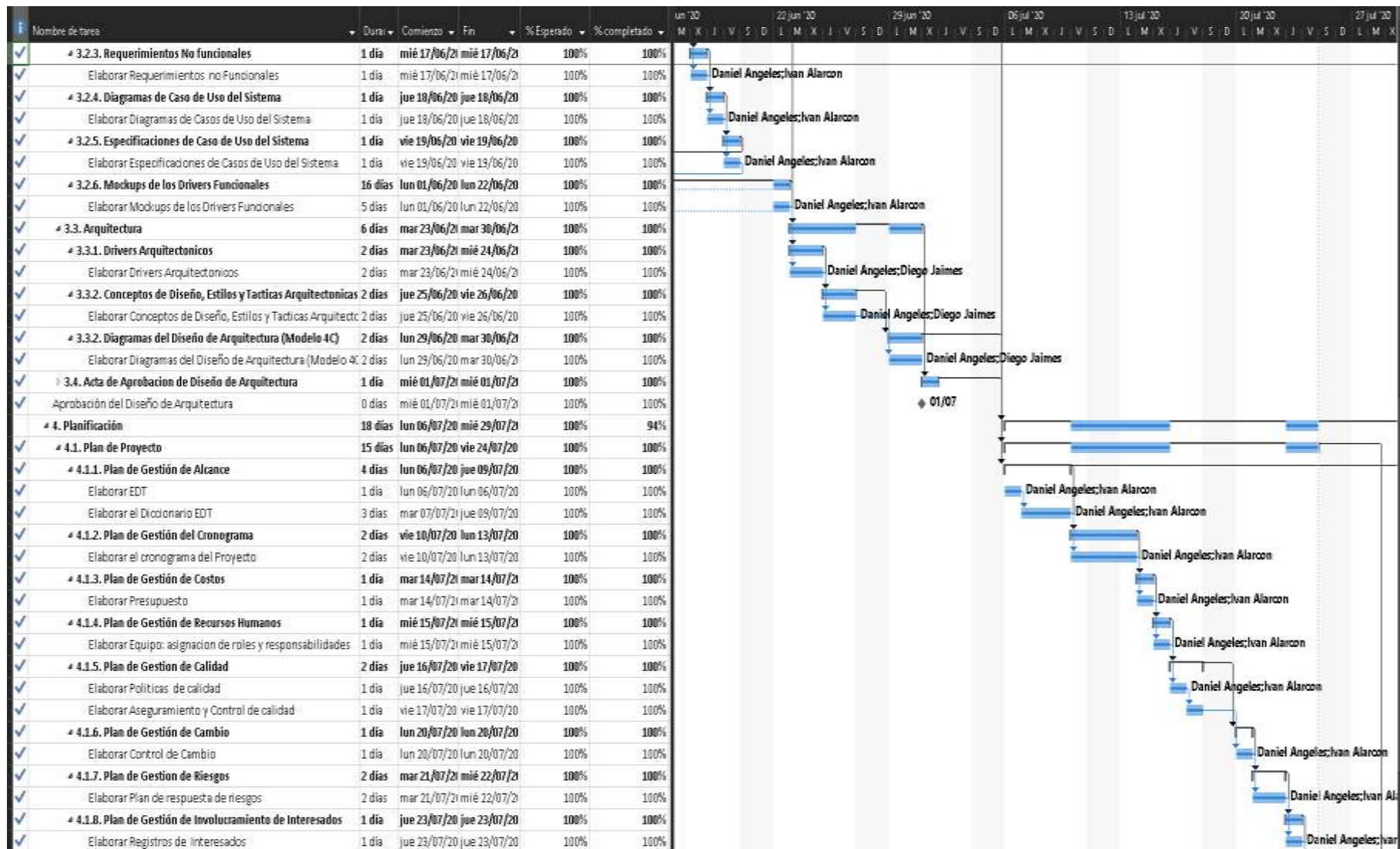
Tabla 84 Diccionario EDT 5.1. Acta de Cierre y Aceptación

CÓDIGO DEL PAQUETE DE TRABAJO	NOMBRE DEL PAQUETE DE TRABAJO
5.1	Acta de Cierre y Aceptación
OBJETIVOS DEL PAQUETE DE TRABAJO	Elaboración del Proyecto Final y elaborar el Acta de aprobación del Proyecto Final para seguros VERDE
DESCRIPCIÓN DEL PAQUETE DE TRABAJO	Este entregable consiste en describir el cierre y la aceptación del proyecto, explicando el cumplimiento de los objetivos e indicadores del mismo El entregable debe ser validado por el Cliente/Asesor del proyecto.
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR (ACTIVIDADES)	<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar documento Final de Tesis - Elaborar Entregable Final de Tesis - Aprobación por del Cliente/Asesor del proyecto.
ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	Responsable: Iván Alarcon Participa: Daniel Ángeles Revisa : Guillermo Ponce Aprueba: Guillermo Ponce Da información: Área de Operaciones
FECHAS PROGRAMADAS	Inicio: 30/07/2020 Fin : 12/08/2020 Hitos importantes: Elaborar Acta de cierre y aceptación. Revisar Acta de cierre y aceptación. Aprobar Acta de cierre y aceptación.
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Acta de cierre y aceptación - Aprobación del Cliente/Asesor del Proyecto Final. - Aprobación del comité de proyectos.
SUPUESTOS	Equipo de trabajo adquirido.
RIESGOS	Cambios en el alcance del proyecto
RECURSOS ASIGNADOS	Personal: Iván Alarcón / Daniel Angeles
DEPENDENCIAS	

6.2.2. PLAN DE GESTIÓN DE CRONOGRAMA

6.2.2.1. CRONOGRAMA DEL PROYECTO





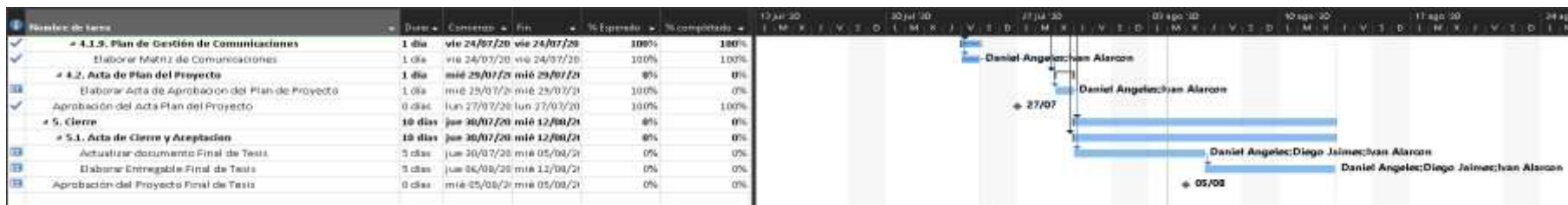


Figura 41 Cronograma del Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

6.2.2.2.ESTIMACIÓN DE ACTIVIDADES

Tabla 85 Estimación de Actividades

Fase	Paquete de Trabajo	Actividades	Duración días	Supuesto / Bases de estimación
1. Inicio	1.1 Project Charter	Elaborar Project Charter	4	Juicio de Expertos
		Elaborar el Acta de Aprobación Project Charter	1	Juicio de Expertos
	1.2 Cierre Proyecto	Elaborar Lecciones Aprendidas	1	Juicio de Expertos
2. Análisis	2.1 Análisis de Negocio	Elaborar análisis del primer nivel de Zachman.	1	Juicio de Expertos
		Elaborar análisis del segundo nivel Zachman	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Diagrama de Niveles	1	Juicio de Expertos
	2.2 Ingeniería de Procesos	Elaborar Declarativa del Proceso AS IS	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Diagramas BPMN AS IS	2	Juicio de Expertos
		Elaborar Caracterización del Proceso AS IS	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Indicadores del Proceso	2	Juicio de Expertos
	2.3. Acta de Análisis de Negocio	Elaborar Acta de Análisis de Negocio	1	Juicio de Expertos
3.Diseño	3.1. Propuesta de Solución	Elaborar Declarativa del Proceso TO BE	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Diagramas BPMN TO BE	2	Juicio de Expertos
		Elaborar Caracterización del Proceso TO BE	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Indicadores de Resultado	1	Juicio de Expertos
	3.2. Requerimientos	Elaborar Reglas de Negocio	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Requerimientos Funcionales	1	Juicio de Expertos

		Elaborar Requerimientos No Funcionales	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Diagramas de Casos de Uso del Sistema	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales	1	Juicio de Expertos
	3.3. Arquitectura	Elaborar Drivers Arquitectónicos	2	Juicio de Expertos
		Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas.	2	Juicio de Expertos
		Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	2	Juicio de Expertos
	3.4. Acta de Nuevas Tendencias en Arquitectura	Elaboración Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura	1	Juicio de Expertos
4. Planificación	4.1. Plan de Proyecto	Elaborar EDT	1	Juicio de Expertos
		Elaborar el Diccionario EDT	3	Juicio de Expertos
		Elaborar el cronograma del Proyecto	2	Juicio de Expertos
		Elaborar Presupuesto	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Políticas de calidad	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Aseguramiento y Control de calidad	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Control de Cambio	1	Juicio de Expertos
		Elaborar Plan de respuesta de riesgos	2	Juicio de Expertos
		Elaborar Registros de Interesados	1	Juicio de Expertos

		Elaborar Matriz de Comunicaciones	1	Juicio de Expertos
	4.2. Acta de Plan del Proyecto	Elaborar Acta de Aprobación del Plan de Proyecto	1	Juicio de Expertos
5. Cierre	5.1 Acta de Cierre y Aceptación	Actualizar documento Final de Tesis	5	Juicio de Expertos
		Elaborar Entregable Final de Tesis	5	Juicio de Expertos

6.2.2.3.IDENTIFICACION Y SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES

Paquete de Trabajo	Actividades			
	Cod.	Nombre	Predecesor	Descripción
1.1.1. Project Charter	5	Elaborar Project Charter	N/A	Tarea no crítica: Elaborar Project Charter Id.: 5 Duración: 3 días Completado: 100% Comienzo: lun 18/05/20 Fin: mié 20/05/20
	6	Elaborar el Acta de Aprobación Project Charter	5	Tarea no crítica: Elaborar el Acta de Aprobación Project Charter Id.: 6 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: jue 21/05/20 Fin: jue 21/05/20
1.2. Cierre del Proyecto	8	Elaborar Lecciones Aprendidas	6	Tarea no crítica: Elaborar Lecciones Aprendidas Id.: 8 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: vie 22/05/20 Fin: vie 22/05/20
2.1.1. Análisis de Contexto	13	Elaborar análisis del primer nivel de Zachman.	8	Tarea no crítica: Elaborar análisis del primer nivel de Zachman. Id.: 13 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: lun 25/05/20 Fin: lun 25/05/20
2.1.2. Diseño de Solución	15	Elaborar análisis del segundo nivel Zachman	13	Tarea no crítica: Elaborar análisis del segundo nivel Zachman Id.: 15 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: mar 26/05/20 Fin: mar 26/05/20
2.1.3. Diagrama de Niveles	17	Elaborar Diagrama de Niveles	15	Tarea no crítica: Elaborar Diagrama de Niveles Id.: 17 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: mié 27/05/20 Fin: mié 27/05/20
2.2.1. Análisis del Proceso de Emisión de	20	Elaborar Declarativa del Proceso AS IS	17	Tarea no crítica: Elaborar Declarativa del Proceso AS IS Id.: 20 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: jue 28/05/20 Fin: jue 28/05/20

pólizas (BPMN AS IS)	21	Elaborar Diagramas BPMN AS IS	20	Tarea no crítica: Elaborar Diagramas BPMN AS IS Id.: 21 Duración: 2 días Completado: 100% Comienzo: vie 29/05/20 Fin: lun 01/06/20
	22	Elaborar Caracterización del Proceso AS IS	21	Tarea no crítica: Elaborar Caracterización del Proceso AS IS Id.: 22 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: mar 02/06/20 Fin: mar 02/06/20
2.2.2. Indicadores del Proceso	24	Elaborar Indicadores del Proceso	22	Tarea no crítica: Elaborar Indicadores del Proceso Id.: 24 Duración: 2 días Completado: 100% Comienzo: mié 03/06/20 Fin: jue 04/06/20
2.3. Acta de Análisis de Negocio	26	Elaborar Acta de Análisis de Negocio	24	Tarea no crítica: Elaborar Acta de Analisis de Negocio Id.: 26 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: vie 05/06/20 Fin: vie 05/06/20
3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE)	31	Elaborar Declarativa del Proceso TO BE	26	Tarea no crítica: Elaborar Declarativa del Proceso TO BE Id.: 31 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: lun 08/06/20 Fin: lun 08/06/20
	32	Elaborar Diagramas BPMN TO BE	31	Tarea no crítica: Elaborar Diagramas BPMN TO BE Id.: 32 Duración: 2 días Completado: 100% Comienzo: mar 09/06/20 Fin: mié 10/06/20
	33	Elaborar Caracterización del Proceso TO BE	32	Tarea no crítica: Elaborar Caracterizacion del Proceso TO BE Id.: 33 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: jue 11/06/20 Fin: jue 11/06/20
3.1.2. Indicadores del Resultado	35	Elaborar Indicadores de Resultado	33	Tarea no crítica: Elaborar Indicadores de Resultado Id.: 35 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: vie 12/06/20 Fin: vie 12/06/20
3.2.1. Reglas de Negocio	38	Elaborar Reglas de Negocio	35	Tarea no crítica: Elaborar Reglas de Negocio Id.: 38 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: lun 15/06/20 Fin: lun 15/06/20

3.2.2. Requerimientos Funcionales	40	Elaborar Requerimientos Funcionales	38	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Requerimientos Funcionales</td> <td>Id.:</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>1 día</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>mar 16/06/20</td> <td>Fin:</td> <td>mar 16/06/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Requerimientos Funcionales	Id.:	40	Duración:	1 día	Completado:	100%	Comienzo:	mar 16/06/20	Fin:	mar 16/06/20
Tarea no crítica:	Elaborar Requerimientos Funcionales	Id.:	40													
Duración:	1 día	Completado:	100%													
Comienzo:	mar 16/06/20	Fin:	mar 16/06/20													
3.2.3. Requerimientos No funcionales	42	Elaborar Requerimientos no Funcionales	40	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Requerimientos no Funcionales</td> <td>Id.:</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>1 día</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>mié 17/06/20</td> <td>Fin:</td> <td>mié 17/06/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Requerimientos no Funcionales	Id.:	42	Duración:	1 día	Completado:	100%	Comienzo:	mié 17/06/20	Fin:	mié 17/06/20
Tarea no crítica:	Elaborar Requerimientos no Funcionales	Id.:	42													
Duración:	1 día	Completado:	100%													
Comienzo:	mié 17/06/20	Fin:	mié 17/06/20													
3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema	44	Elaborar Diagramas de Casos de Uso del Sistema	42	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Diagramas de Casos de Uso del Sistema</td> <td>Id.:</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>1 día</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>jue 18/06/20</td> <td>Fin:</td> <td>jue 18/06/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Diagramas de Casos de Uso del Sistema	Id.:	44	Duración:	1 día	Completado:	100%	Comienzo:	jue 18/06/20	Fin:	jue 18/06/20
Tarea no crítica:	Elaborar Diagramas de Casos de Uso del Sistema	Id.:	44													
Duración:	1 día	Completado:	100%													
Comienzo:	jue 18/06/20	Fin:	jue 18/06/20													
3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema	46	Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema	44	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema</td> <td>Id.:</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>1 día</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>vie 19/06/20</td> <td>Fin:</td> <td>vie 19/06/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema	Id.:	46	Duración:	1 día	Completado:	100%	Comienzo:	vie 19/06/20	Fin:	vie 19/06/20
Tarea no crítica:	Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema	Id.:	46													
Duración:	1 día	Completado:	100%													
Comienzo:	vie 19/06/20	Fin:	vie 19/06/20													
3.2.6. Mockups de los Drivers Funcionales	48	Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales	46	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales</td> <td>Id.:</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>5 días</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>lun 01/06/20</td> <td>Fin:</td> <td>lun 22/06/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales	Id.:	48	Duración:	5 días	Completado:	100%	Comienzo:	lun 01/06/20	Fin:	lun 22/06/20
Tarea no crítica:	Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales	Id.:	48													
Duración:	5 días	Completado:	100%													
Comienzo:	lun 01/06/20	Fin:	lun 22/06/20													
3.3.1. Drivers Arquitectónicos	51	Elaborar Drivers Arquitectónicos	48	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Drivers Arquitectonicos</td> <td>Id.:</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>2 días</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>mar 23/06/20</td> <td>Fin:</td> <td>mié 24/06/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Drivers Arquitectonicos	Id.:	51	Duración:	2 días	Completado:	100%	Comienzo:	mar 23/06/20	Fin:	mié 24/06/20
Tarea no crítica:	Elaborar Drivers Arquitectonicos	Id.:	51													
Duración:	2 días	Completado:	100%													
Comienzo:	mar 23/06/20	Fin:	mié 24/06/20													
3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas	53	Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas.	51	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectonicas.</td> <td>Id.:</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>2 días</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>jue 25/06/20</td> <td>Fin:</td> <td>vie 26/06/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectonicas.	Id.:	53	Duración:	2 días	Completado:	100%	Comienzo:	jue 25/06/20	Fin:	vie 26/06/20
Tarea no crítica:	Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectonicas.	Id.:	53													
Duración:	2 días	Completado:	100%													
Comienzo:	jue 25/06/20	Fin:	vie 26/06/20													
3.3.2. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	55	Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	53	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)</td> <td>Id.:</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>2 días</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>lun 29/06/20</td> <td>Fin:</td> <td>mar 30/06/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	Id.:	55	Duración:	2 días	Completado:	100%	Comienzo:	lun 29/06/20	Fin:	mar 30/06/20
Tarea no crítica:	Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	Id.:	55													
Duración:	2 días	Completado:	100%													
Comienzo:	lun 29/06/20	Fin:	mar 30/06/20													

3.4. Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura	57	Elaboración Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura	55	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaboración Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura</td> <td>Id.:</td> <td>57</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>1 día</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>mié 01/07/20</td> <td>Fin:</td> <td>mié 01/07/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaboración Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura	Id.:	57	Duración:	1 día	Completado:	100%	Comienzo:	mié 01/07/20	Fin:	mié 01/07/20
Tarea no crítica:	Elaboración Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura	Id.:	57													
Duración:	1 día	Completado:	100%													
Comienzo:	mié 01/07/20	Fin:	mié 01/07/20													
4.1.1. Plan de Gestión de Alcance	62	Elaborar EDT	57	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar EDT</td> <td>Id.:</td> <td>62</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>1 día</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>lun 06/07/20</td> <td>Fin:</td> <td>lun 06/07/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar EDT	Id.:	62	Duración:	1 día	Completado:	100%	Comienzo:	lun 06/07/20	Fin:	lun 06/07/20
	Tarea no crítica:	Elaborar EDT	Id.:	62												
Duración:	1 día	Completado:	100%													
Comienzo:	lun 06/07/20	Fin:	lun 06/07/20													
	63	Elaborar el Diccionario EDT	62	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar el Diccionario EDT</td> <td>Id.:</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>3 días</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>mar 07/07/20</td> <td>Fin:</td> <td>jue 09/07/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar el Diccionario EDT	Id.:	63	Duración:	3 días	Completado:	100%	Comienzo:	mar 07/07/20	Fin:	jue 09/07/20
Tarea no crítica:	Elaborar el Diccionario EDT	Id.:	63													
Duración:	3 días	Completado:	100%													
Comienzo:	mar 07/07/20	Fin:	jue 09/07/20													
4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma	65	Elaborar el cronograma del Proyecto	63	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar el cronograma del Proyecto</td> <td>Id.:</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>2 días</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>vie 10/07/20</td> <td>Fin:</td> <td>lun 13/07/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar el cronograma del Proyecto	Id.:	65	Duración:	2 días	Completado:	100%	Comienzo:	vie 10/07/20	Fin:	lun 13/07/20
Tarea no crítica:	Elaborar el cronograma del Proyecto	Id.:	65													
Duración:	2 días	Completado:	100%													
Comienzo:	vie 10/07/20	Fin:	lun 13/07/20													
4.1.3. Plan de Gestión de Costos	67	Elaborar Presupuesto	65	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Presupuesto</td> <td>Id.:</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>1 día</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>mar 14/07/20</td> <td>Fin:</td> <td>mar 14/07/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Presupuesto	Id.:	67	Duración:	1 día	Completado:	100%	Comienzo:	mar 14/07/20	Fin:	mar 14/07/20
Tarea no crítica:	Elaborar Presupuesto	Id.:	67													
Duración:	1 día	Completado:	100%													
Comienzo:	mar 14/07/20	Fin:	mar 14/07/20													
4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos	69	Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades	67	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades</td> <td>Id.:</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>1 día</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>mié 15/07/20</td> <td>Fin:</td> <td>mié 15/07/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades	Id.:	69	Duración:	1 día	Completado:	100%	Comienzo:	mié 15/07/20	Fin:	mié 15/07/20
Tarea no crítica:	Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades	Id.:	69													
Duración:	1 día	Completado:	100%													
Comienzo:	mié 15/07/20	Fin:	mié 15/07/20													
4.1.5. Plan de Gestión de Calidad	71	Elaborar Políticas de calidad	69	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Políticas de calidad</td> <td>Id.:</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>1 día</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>jue 16/07/20</td> <td>Fin:</td> <td>jue 16/07/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Políticas de calidad	Id.:	71	Duración:	1 día	Completado:	100%	Comienzo:	jue 16/07/20	Fin:	jue 16/07/20
	Tarea no crítica:	Elaborar Políticas de calidad	Id.:	71												
Duración:	1 día	Completado:	100%													
Comienzo:	jue 16/07/20	Fin:	jue 16/07/20													
	72	Elaborar Aseguramiento y Control de calidad	71	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Aseguramiento y Control de calidad</td> <td>Id.:</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>1 día</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>vie 17/07/20</td> <td>Fin:</td> <td>vie 17/07/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Aseguramiento y Control de calidad	Id.:	72	Duración:	1 día	Completado:	100%	Comienzo:	vie 17/07/20	Fin:	vie 17/07/20
Tarea no crítica:	Elaborar Aseguramiento y Control de calidad	Id.:	72													
Duración:	1 día	Completado:	100%													
Comienzo:	vie 17/07/20	Fin:	vie 17/07/20													
4.1.6. Plan de Gestión de Cambio	74	Elaborar Control de Cambio	72	<table border="1"> <tr> <td>Tarea no crítica:</td> <td>Elaborar Control de Cambio</td> <td>Id.:</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>Duración:</td> <td>1 día</td> <td>Completado:</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Comienzo:</td> <td>lun 20/07/20</td> <td>Fin:</td> <td>lun 20/07/20</td> </tr> </table>	Tarea no crítica:	Elaborar Control de Cambio	Id.:	74	Duración:	1 día	Completado:	100%	Comienzo:	lun 20/07/20	Fin:	lun 20/07/20
Tarea no crítica:	Elaborar Control de Cambio	Id.:	74													
Duración:	1 día	Completado:	100%													
Comienzo:	lun 20/07/20	Fin:	lun 20/07/20													

4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos	76	Elaborar Plan de respuesta de riesgos	74	Tarea no crítica: Elaborar Plan de respuesta de riesgos Id.: 76 Duración: 2 días Completado: 100% Comienzo: mar 21/07/20 Fin: mié 22/07/20
4.1.8. Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados	78	Elaborar Registros de Interesados	76	Tarea no crítica: Elaborar Registros de Interesados Id.: 78 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: jue 23/07/20 Fin: jue 23/07/20
4.1.9. Plan de Gestión de Comunicaciones	80	Elaborar Matriz de Comunicaciones	78	Tarea no crítica: Elaborar Matriz de Comunicaciones Id.: 80 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: vie 24/07/20 Fin: vie 24/07/20
4.2. Acta de Plan del Proyecto	82	Elaborar Acta de Aprobación del Plan de Proyecto	80	Tarea no crítica: Elaborar Acta de Aprobación del Plan de Proyecto Id.: 82 Duración: 1 día Completado: 100% Comienzo: mié 29/07/20 Fin: mié 29/07/20
5.1. Acta de Cierre y Aceptación	86	Actualizar documento Final de Tesis	82	Tarea no crítica: Actualizar documento Final de Tesis Id.: 86 Duración: 5 días Completado: 100% Comienzo: jue 30/07/20 Fin: mié 05/08/20
	87	Elaborar Entregable Final de Tesis	86	Tarea no crítica: Elaborar Entregable Final de Tesis Id.: 87 Duración: 5 días Completado: 100% Comienzo: jue 06/08/20 Fin: mié 12/08/20

Figura 42 Diagrama de Precedencias

Fuente: Elaboración Propia

6.2.3. PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

Los costos que mostraremos a continuación fueron calculados en base al tiempo asignado por entregable y por recurso. En este proyecto contamos con los siguientes recursos:

Tabla 86 Costo de Recursos

Nombre del Recurso	Cargo	Costo por hora
Daniel Angeles	Jefe de Proyectos	S/.45.00
Iván Alarcón	Analista Funcional	S/-.25.00
Diego Jaimes	Arquitecto	S/-.35.00

Tabla 87 Presupuesto del Proyecto - Por Fase y por Entregables

PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Por Fase y por Entregable)					
Proyecto	Fase	Entregable	Monto		
DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE	1.Inicio	Elaborar Project Charter	1574,406	2.624,01	2.624,01
		Elaborar el Acta de Aprobación Project Charter	524,802		
		Elaborar Lecciones Aprendidas	524,802		
DE POLIZAS PARA EL SEGURO VIDA INVERSIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS	2.Analisis	Elaborar análisis del primer nivel de Zachman.	524,803	5.248,03	7.872,04
		Elaborar análisis del segundo nivel Zachman	524,803		
		Elaborar Diagrama de Niveles	524,803		
		Elaborar Declarativa del Proceso AS IS	524,803		
		Elaborar Diagramas BPMN AS IS	1049,606		
		Elaborar Caracterización del Proceso AS IS	524,803		
		Elaborar Indicadores del Proceso	1049,606		
		Elaborar Acta de Análisis de Negocio	524,803		

		Elaborar Declarativa del Proceso TO BE	766,52	14.563,88	22.435,92
		Elaborar Diagramas BPMN TO BE	1533,04		
		Elaborar Caracterización del Proceso TO BE	766,52		
		Elaborar Indicadores de Resultado	766,52		
		Elaborar Reglas de Negocio	766,52		
		Elaborar Requerimientos Funcionales	766,52		
		Elaborar Requerimientos No Funcionales	766,52		
	3.Diseño	Elaborar Diagramas de Casos de Uso del Sistema	766,52		
		Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema	1533,04		
		Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales	1533,04		
		Elaborar Drivers Arquitectónicos	1533,04		
		Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas.	2299,56		
		Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	766,52		
		Elaboración Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura	766,52		
	4.Planificacion	Elaborar EDT	492,00	7.872,04	30.307,96

		Elaborar el Diccionario EDT	1.476,01		
		Elaborar el cronograma del Proyecto	984,01		
		Elaborar Presupuesto	492,00		
		Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades	492,00		
		Elaborar Políticas de calidad	492,00		
		Elaborar Aseguramiento y Control de calidad	492,00		
		Elaborar Control de Cambio	492,00		
		Elaborar Plan de respuesta de riesgos	984,01		
		Elaborar Registros de Interesados	492,00		
		Elaborar Matriz de Comunicaciones	492,00		
		Elaborar Acta de Aprobación del Plan de Proyecto	492,00		
	5.Cierre	Actualizar documento Final de Tesis	3936,02	7.872,04	38.180,00
		Elaborar Entregable Final de Tesis	3936,02		
	Total Fases			38.180,00	38.180,00
				Total Fases	38.180,00
Reserva de Contingencia (Evaluación Cuantitativa de Riesgos)					4,684.00
LÍNEA BASE DEL COSTO					42.864,00
Reserva de Gestión (5% de la Línea Base del Costo)					2.143,20
PRESUPUESTO DEL PROYECTO					45.007,20

Tabla 88 Presupuesto del Proyecto - Por Fase y Tipo de Recurso

PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Por Fase y por Tipo de Recurso)					
Proyecto	Fase	Tipo de Recurso	Monto		
DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE POLIZAS PARA EL SEGURO VIDA INVERSIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS	1. Inicio	<i>Personal</i> <i>Maquinaria</i>	2.524,01 100,00		
	Total Fase			2.624,01	2.624,01
	2. Análisis	<i>Personal</i> <i>Maquinaria</i>	5048,03 200.00		
	Total Fase			5.248,03	7.872,04
	3. Diseño	<i>Personal</i> <i>Maquinaria</i>	14.163,88 400.00		
	Total Fase			14.563,88	22.435,92
	4. Planificación	<i>Personal</i> <i>Maquinaria</i>	7.572.04 300.00		
	Total Fase			7.872,04	30.307,96
	5. Cierre	<i>Personal</i> <i>Maquinaria</i>	7.572.04 300.00		
	Total Fase			7.872,04	38.180,00
				Total Fases	38.180,00
				Reserva de Contingencia (Evaluación Cuantitativa de Riesgos)	4,684.00
				LÍNEA BASE DEL COSTO	42.864,00
				Reserva de Gestión (5% de la Línea Base del Costo)	2.143,20
				PRESUPUESTO DEL PROYECTO	45.007,20

Tabla 89 Presupuesto del Proyecto - Por Semana

PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Por semana)			
Proyecto	Semana Nro.	Costo S/. por semana	Costo acumulado por semana
DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE POLIZAS PARA EL SEGURO VIDA INVERSIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS	Semana 01	2.624,01	2.624,01
	Semana 02	2.624,01	5.248,03
	Semana 03	2.624,01	7.872,04
	Semana 04	2.624,01	10.496,05
	Semana 05	2.624,01	13.120,07
	Semana 06	5.335,90	18.455,96
	Semana 07	3.979,96	22.435,92
	Semana 08	2.624,01	25.059,93
	Semana 09	2.624,01	27.683,95
	Semana 10	2.624,01	30.307,96
	Semana 11	2.624,01	32.931,97
	Semana 12	2.624,01	35.555,99
	Semana 13	2.624,01	38.180,00
Total, Fases			38.180,00
Reserva de Contingencia (Evaluación Cuantitativa de Riesgos)			4,684.00
LÍNEA BASE DEL COSTO			42.864,00
Reserva de Gestión (5% de la Línea Base del Costo)			2.143,20
PRESUPUESTO DEL PROYECTO			45.007,20

6.2.4. PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

6.2.4.1.EQUIPO: ASIGNACIÓN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

El organigrama del proyecto es:

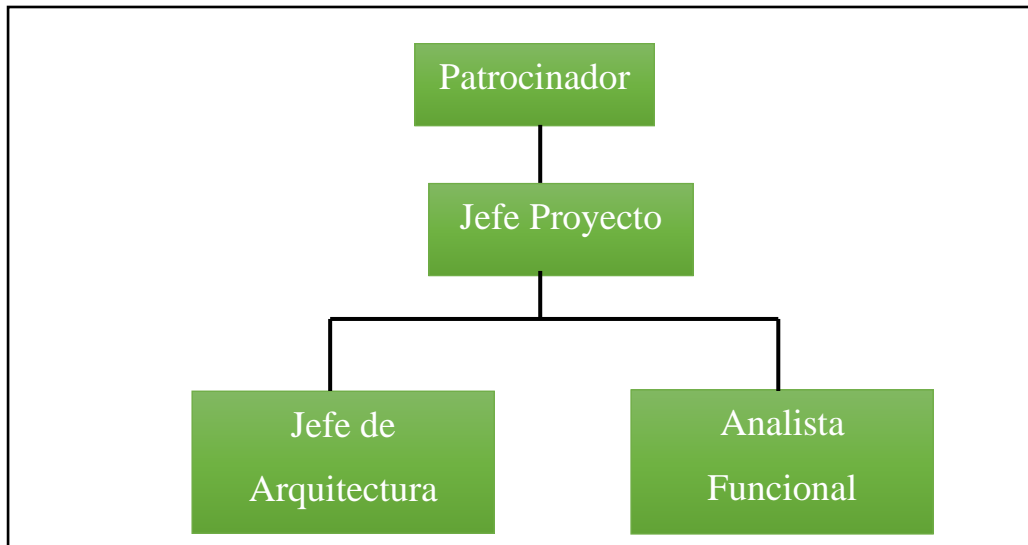


Figura 43 Organigrama del Proyecto
Fuente: Elaboración Propia

El equipo del proyecto estará conformado por:

Tabla 90 Cuadro de Roles de los Miembros del Proyecto

Rol	Miembro	Responsabilidades
Arquitecto Empresarial	Jefe de Arquitectura	Proporcionar los lineamientos de arquitectura
Arquitecto de negocio	Jefe de Arquitectura	Elaborar entregables de la arquitectura de negocio
Arquitecto de datos	Jefe de Arquitectura	Elaborar entregables de la arquitectura de datos
Arquitecto de aplicaciones	Jefe de Arquitectura	Elaborar entregables de la arquitectura aplicaciones
Arquitecto de Tecnología	Jefe de Arquitectura	Elaborar entregables de la arquitectura tecnológica
Jefe de Proyecto	Jefe de Proyecto	Dirigir y planear el proyecto Elaborar las dinámicas de trabajo y revisiones
Analista funcional	Analista Senior de Sistemas	Definir los detalles técnicos
Diseñador	Analista funcional	Realizar los mockups de los drivers arquitectónicos funcionales
Analista funcional	Analista funcional QA	Revisión de los mockups de los drivers arquitectónicos funcionales.

Nombre	Posición	Rol	Expectativas	Influencia	Clasificación
Christian Columbus	Gerente de Proyectos	Patrocinador	El proyecto debe concluir en los tiempos acordados de forma exitosa	Alta	Alta Prioridad
Guillermo Ponce	Jefe de Operaciones	Usuario	Optimizar el tiempo de emisión de pólizas	Media	Media Prioridad
Robin Arias	Jefe de Ventas	Usuario	Optimizar el proceso de ventas con los clientes	Media	Media Prioridad
Gutenberg Torres	Jefe de Arquitectura	Analista Senior del Proyecto	Validar el Diseño de Arquitectura sea viable acorde a lo requerido.	Media	Media Prioridad
Daniel Angeles	Jefe de Proyecto	Jefe de Proyecto	Planificar, ejecutar monitorizar todas las actividades del proyecto para lograr el termino y éxito del mismo	Alta	Alta Prioridad
Iván Alarcon	Analista Funcional	Analista Senior del Proyecto	Analizar y Diseñar una arquitectura acorde a la problemática del proyecto	Media	Media Prioridad

Tabla 91 Matriz de Asignación de Responsabilidades

ENTREGABLES	ROLES						
	CC	GP	RA	D J	DA	IA	AS
1. Inicio							
Elaborar Project Chárter	A				R	C	C
Lecciones Aprendidas	A	P	P	P	R	C	C
2. Análisis							
Elaborar análisis del primer nivel de Zachman.	A	P	P		R	C	C
Elaborar análisis del segundo nivel Zachman	A	P	P		C	R	C
Elaborar Diagrama de Niveles	A	P	P		C	R	C
Elaborar Declarativa del Proceso AS IS	A	P	P		R	C	C
Elaborar Diagramas BPMN AS IS	A	P	P		R	C	C
Elaborar Caracterización del Proceso AS IS	A	P	P		R	C	C
Elaborar Indicadores del Proceso	A	P	P		C	R	C
Elaborar Acta de Análisis de Negocio	A				C	R	C
3. Diseño							
Elaborar Declarativa del Proceso TO BE	A	P	P		R	C	C
Elaborar Diagramas BPMN TO BE	A	P	P		R	C	C
Elaborar Caracterización del Proceso TO BE	A	P	P		R	C	C
Elaborar Indicadores de Resultado	A	P	P		C	R	C
Elaborar Reglas de Negocio	A	P	P		C	R	C
Elaborar Requerimientos Funcionales	A	P	P		C	R	C
Elaborar Requerimientos no Funcionales	A	P	P		C	R	C
Elaborar Diagramas de Casos de Uso del Sistema	A				C	R	C
Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema	A	P	P		R	C	C
Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales	A	P	P	P	R	C	C
Elaborar Drivers Arquitectónicos	A	P	P	P	C	R	C
Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas.	A	P	P	P	C	R	C
Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	A	P	P	P	C	R	C

Elaboración Acta de Aprobación de Diseño de Arquitectura				A	C	R	C
4. Planificación							
Elaborar EDT	A				C	R	C
Elaborar el Diccionario EDT	A				C	R	C
Elaborar el cronograma del Proyecto	A				C	R	C
Elaborar Presupuesto	A				R	C	C
Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades	A				C	R	C
Elaborar Políticas de calidad	A				R	C	C
Elaborar Aseguramiento y Control de calidad	A				R	P	C
Elaborar Control de Cambio	A				R	P	C
Elaborar Plan de respuesta de riesgos	A				P	R	C
Elaborar Registros de Interesados	A				R	P	C
Elaborar Matriz de Comunicaciones	A				R	P	C
Elaborar Acta de Aprobación del Plan de Proyecto	A				C	R	C
5. Cierre							
Actualizar documento Final de Tesis	A				R	P	C
Elaborar Entregable Final de Tesis	A				P	R	C
R: Responsable de Entrega	CC: Christian Columbus		Gerente de Proyectos				
A: Aprueba	GP: Guillermo Ponce		Jefe de Operaciones				
P: Participa	RA: Robin Arias		Jefe de Ventas				
C: Verifica	DJ: Diego Jaimes		Jefe de Arquitectura				
	DA: Daniel Angeles		Jefe de Proyecto				
	IA: Iván Alarcón		Analista Funcional				
	AS: Daniel Subauste		Asesor de tesis				

6.2.5. PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

6.2.5.1.POLITICAS, NORMAS Y ESTANDARES DE CALIDAD

Seguros Verde, es una empresa relativamente joven, tiene poco más de 20 años en el mercado. Hoy en día, es una de las empresas más grandes de Seguros en Perú y parte de su éxito es el resultado de una buena gestión de calidad enfocada en la entrega de productos de calidad a los clientes. Para ello, Seguros Verde tiene entes reguladores que supervisan su labor como son la SBS y el APESEG y certificaciones que permiten avalar el aseguramiento de calidad dentro de los proyectos que desarrolla los cuales describiremos a continuación.

✓ ISO 9001:2000

Es una norma internacional que define los requerimientos indispensables que debe cumplir un sistema de gestión de calidad dentro de una organización con el que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos que esta brinde. Para el caso de Seguros se enfoca en los procesos integrales de Rentas Vitalicias y Vida Individual que son los procesos neurálgicos dentro de la operativa de la empresa y con ello asegurada de manera significativa la gestión de calidad.

✓ ISO/IEC 25000

Esta norma internacional permite evaluar los requerimientos, diseño de soluciones, uso , aseguramiento de calidad que conforma un software de calidad .Esta normativa, debe regirse bajo tres características de calidad donde la primera está enfocada en la visión externa del software (una visión a nivel usuario), la segunda está enfocada en la visión interna del software (una visión a nivel desarrollador) y una terca basada en métricas que permitirán visualizar a los líderes del proyecto si la calidad del proyecto se está manejando de una manera adecuada.

✓ Estándar BPMN 2.0.2

Es una notación estándar grafica que permite elaborar diagramas de proceso de negocio y con ello poder explicar a los interesados del proyecto como funciona en la actualidad un proceso y que se plantea automatizara como medida de solución a alguna problemática que tenga el proceso. Para este proyecto, graficamos el proceso de emisión de pólizas con esta notación.

✓ **Estándar UML 2.1**

Es un lenguaje de modelado de sistema de software que es calificado como un estándar bajo la ISO/IEC 19505. Este lenguaje nos permite documentar de manera detallada los artefactos que se van desarrollando durante el ciclo de la vida del proyecto y así lograr una especificación adecuada que nos permita explicar la realización de cada etapa de proyecto.

✓ **Superintendencia de Banca y Seguros (SBS)**

La SBS actúa como un ente regulador de transparencia y calidad de todas las empresas de Banca y Seguros que existen en el Perú, cuyo objetivo de calidad es proteger los intereses de los ciudadanos que tengan algún tipo de producto en el ámbito del sistema de seguros y financiero asegurando la calidad de los servicios brindados, y contribuir con la prevención y detección de lavado de activos y del financiamiento del terrorismo (PLAFT). Seguros Verde se rige a las normativas que esta señala y debe estar siempre en una mejora continua, con el fin de brindar un servicio de calidad a sus clientes.

✓ **Asociación Peruana de Empresas de Seguros (APESEG)**

La Apeseg es una asociación conformada por todas las empresas que brindan seguros previsionales, vehiculares, hipotecarios, crediticios y de vida individual y tiene como fin común de brindar servicio de calidad al cliente, es por ello que en este proyecto nos enfocamos en automatizar los procesos de emisión pólizas del producto Seguro Vida Inversión para poder alinearnos a este objetivo brindándole una experiencia al cliente más eficiente.

6.2.5.2.ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

Tabla 92 Línea Base de Calidad

LINEA BASE DE CALIDAD DEL PROYECTO				
Factor de Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métrica a Utilizar	Frecuencia y Momento de Medición	Frecuencia y Momento de reporte
Desempeño del Costo del proyecto	$CPI \geq 0.92$	$CPI = \text{Costo actual} / \text{Costo planeado}$	Semanal y lunes en la mañana	Semanal y lunes en la Tarde
Cumplimiento del Cronograma	$SPI \geq 0.92$	$SPI = \text{Tiempo de ejecución actual} / \text{Tiempo de ejecución planeado}$	Semanal y lunes en la mañana	Semanal y lunes en la Tarde
Grado de Satisfacción del Patrocinador del Proyecto	$85\% \leq GS \leq 100\%$	GS: el grado de satisfacción del patrocinados debe estar entre el 85 al 100% (Preguntas 1 – 5 Satisfacción) Cuadro trazabilidad satisfacción vs entregables. Anexo Adjunto (ver)	Cada vez que uno hito culmine	Cada vez que uno hito culmine y al siguiente día útil por la tarde
Cumplimiento del hito del Proyecto	Hitos > 0.9	Cumplir los hitos establecidos según los planificado con un mínimo del 90%	Cada vez que uno hito culmine y al día siguiente por la mañana	Cada vez que uno hito culmine y al día siguiente por la tarde

6.2.5.2.1. MATRIZ DE ACTIVIDADES DE CALIDAD

Tabla 93 Matriz de Actividades de Calidad

Paquetes de Trabajo	Estándar o norma de calidad aplicable	Actividades de prevención	Actividades de Control
Diagrama de Procesos AS IS y TO BE	Estándar BPMN 2.0.2	Revisión de Estándar Notación BPMN	Revisión con el jefe de proyecto Aprobación del jefe proyecto Feedback de mejoras por los interesados
EDT		Revisión de Estándar	Revisión con el jefe de proyecto Aprobación del jefe proyecto Feedback de mejoras por los interesados
Diagrama Gantt		Revisión de Estándar	Revisión con el jefe de proyecto y Patrocinador Aprobación del jefe proyecto y Patrocinador Feedback de mejoras por los interesados
Calidad del Software	ISO 9001	Revisión de Estándar	Revisión con el jefe de proyecto y Patrocinador Aprobación del jefe proyecto y Patrocinador Feedback de mejoras por los interesados
Requerimientos Funcionales	ISO 25000	Revisión de Estándar	Revisión con el jefe de proyecto Aprobación del jefe proyecto Feedback de mejoras por los interesados
Requerimientos no funcionales	ISO 25000	Revisión de Estándar	Revisión con el jefe de proyecto Aprobación del jefe proyecto Feedback de mejoras por los interesados
Reglas de Negocio	ISO 25000	Revisión de Estándar	Revisión con el jefe de proyecto Aprobación del jefe proyecto Feedback de mejoras por los interesados

Drivers Arquitecturales	ISO 25000	Revisión de Estándar	Revisión con el jefe de proyecto Aprobación del jefe proyecto
Diagrama Casos de uso de negocio	Estándar UML 2.1	Revisión de Estándar uml 2.1	Revisión con el jefe de proyecto Aprobación del jefe proyecto
Diagrama Casos de Uso del Sistema	Estándar UML 2.1	Revisión de Estándar uml 2.1	Revisión con el jefe de proyecto Aprobación del jefe proyecto
Arquitectura del Sistema	ISO 25000	Revisión de Estándar	Revisión con el jefe de proyecto Aprobación del jefe proyecto
Mockups del Sistema	ISO 25000	Revisión de Estándar	Revisión con el jefe de proyecto Aprobación del jefe proyecto Feedback de mejoras por los interesados

6.2.5.2.2. ORGANIGRAMA PARA LA CALIDAD DEL PROYECTO

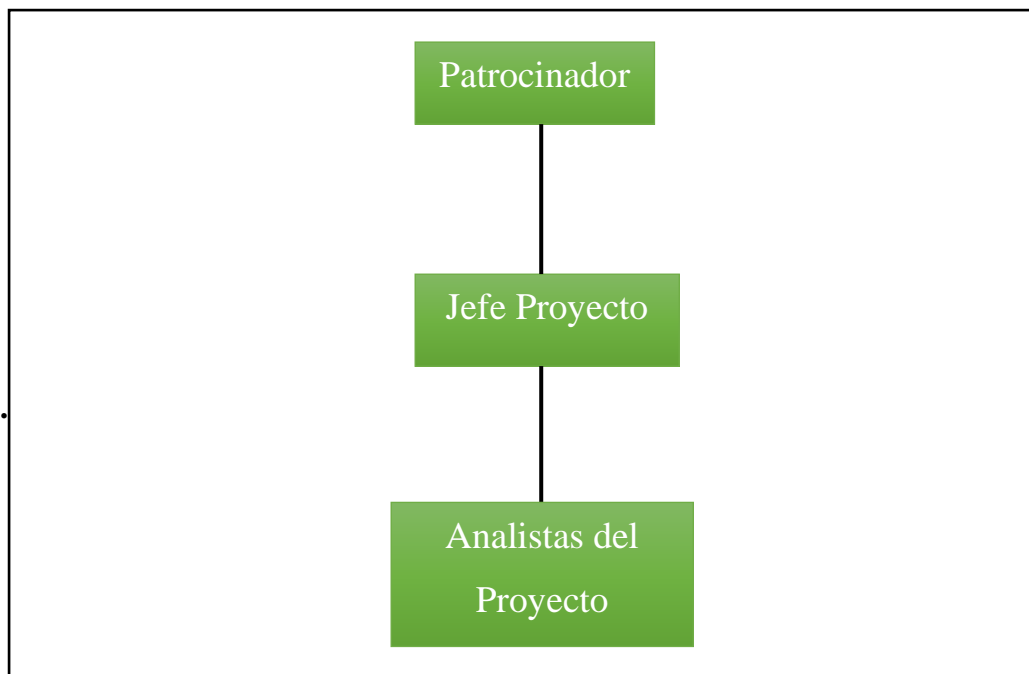


Figura 44 Organigrama para la calidad del Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

6.2.5.2.3. ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Tabla 94 Rol de Calidad - Patrocinador

Rol 1 Patrocinador
Objetivos del rol: Responsable principal del proyecto
Funciones del rol: Aprobar entregables
Niveles de autoridad: Nivel máximo de autoridad dentro del proyecto.
Reporta a: <i>Directorio de la Empresa</i>
Supervisa a: <i>Jefe de Proyecto</i>
Requisitos de conocimientos: Gestión de Proyectos, Conocimientos del negocio de Seguros.
Requisitos de habilidades: Liderazgo, comunicación, negociación y motivación
Requisitos de experiencia: <i>5 años de experiencia como gestor de proyectos.</i>
Rol en calidad: <i>Actúa como un miembro aprobador de entregables más importantes del proyecto como el Project Charter, el análisis y Diseño de la propuesta de solución en adición a ello, debe velar por el éxito del proyecto asegurando la calidad mediante reuniones donde se exponga los informes de avances y poder mitigar riesgos con un plan acción de riesgos y ajustar las necesidades del proyecto sin sobrepasar los costos mediante la gestión de presupuesto del proyecto. Tiene la potestad de asignar o quitar recursos.</i>

Tabla 95 Rol de Calidad - Jefe de Proyecto

Rol 2 Jefe de Proyecto
Objetivos del rol: Gestionar operativamente la calidad
Funciones del rol: Revisar estándares, revisar entregables, aceptar entregables, aplicar acciones correctivas
Niveles de autoridad: Exigir cumplimiento de entregables al equipo de proyecto
Reporta a: <i>Patrocinador</i>
Supervisa a: <i>Analistas de Proyecto</i>
Requisitos de conocimientos: Gestión de Proyectos, Conocimientos del negocio de Seguros.
Requisitos de habilidades: Liderazgo, comunicación, negociación y motivación
Requisitos de experiencia: <i>3 años de experiencia como jefe de proyectos</i>
Rol en calidad: <i>Actúa como un miembro aprobador y revisor de los entregables desarrollados por los analistas siguiendo las normativas de calidad especificadas en la sección de políticas como la notación BPMN, UML 2.0 y los ISOS en algunas entregables por normativa de la empresa.</i>

Tabla 96 Rol de Calidad - Analistas del Proyecto

Rol 3 Analistas del Proyecto
Objetivos del rol: Elaborar los entregables del proyecto bajos los estándares definidos.
Funciones del rol: Elaborar los entregables del proyecto
Niveles de autoridad: No tienen personas a su cargo, pero si tiene voz en la propuesta el análisis y diseño
Reporta a: Jefe de Proyectos
Supervisa a: No Aplica
Requisitos de conocimientos: Gestión de Proyectos, Modelamiento de Procesos, Arquitectura de software.
Requisitos de habilidades: Comunicación, Negociación y Motivación
Requisitos de experiencia: 2 años de experiencia de Analistas acorde a las tareas asignadas
Rol en calidad: Actúan como los ejecutores de calidad, ya que son los encargados de desarrollar las actividades asignadas dentro del cronograma del proyecto. Para asegurar la calidad de las actividades a desarrollar en cada entregable, deben regirse a las políticas y normativas de las políticas de calidad y aplicarlos en base a la línea base mostrada anteriormente.

6.2.6. PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIO

Si bien es cierto, un proyecto realiza un análisis y diseño a los procesos que impactan al proyecto que permite identificar los requerimientos y como realizar la solución del proyecto en base a lo que el usuario necesite, no mitiga a que exista un cambio durante la realización del mismo, ya que pueden presentarse factores ambientales y o de negocio que impacten el alcance del proyecto. Un cambio a lo planificado impacta nivel de costo y tiempo, por ello debemos tener un plan de control de cambios que nos permita identificar el cambios y ver su factibilidad dentro del proyecto.

A continuación, describiremos los roles, tipo de cambios y el proceso de solicitud de control de cambios.

6.2.6.1. ROLES DEL CONTROL DE CAMBIO

Tabla 97 Roles de Control de Cambio

Nombre del Rol	Personas Asignadas	Descripción de Rol
Patrocinador	Christian Columbus	Autoridad total sobre el proyecto y es miembro del comité de control de cambios, él se encarga de decidir si el cambio procede en caso exista un empate en las decisiones tomadas de los miembros del comité sobre el control de cambio a aplicar.
Comité de Control de Cambios	Christian Columbus Guillermo Ponce Robin Arias Daniel Angeles	Equipo que toman las decisiones de los controles de cambios generados en el proyecto que afecten al plan, es decir son los encargados de aprobar o rechazar el control de cambio.
Jefe de Proyecto	Daniel Angeles	Solicitar control de cambios en caso lo vea oportuno, revisar solicitudes de cambios, realizar evaluaciones de impacto y hacer recomendaciones sobre el mismo. En caso el cambio sea correctivo o preventivo el tiene la autoridad de aprobarlo de manera autónoma.
Analista del Proyecto	Iván Alarcón Diego Jaimes	Realizar recomendaciones sobre el control de cambios a enviar al comité. Encargados los tipos de control de cambios.
Interesados del Proyecto	Cualquiera dentro del registro de interesados	Solicitar control de cambios en caso lo vea oportuno y hacer recomendaciones sobre el mismo.

6.2.6.2.TIPO DE CAMBIOS

- ✓ Cambio correctivo: Tiene como finalidad encontrar y corregir el error dentro de una actividad del proyecto. El jefe de proyecto tiene la potestad de aprobar este cambio.
- ✓ Cambio preventivo Tiene como finalidad prever a un posible fallo que afecte al proyecto. El jefe de proyecto tiene la potestad de aprobar este cambio.
- ✓ Cambio al plan del proyecto. Es un tipo de cambio que afectar de manera considerable en los tiempos y costos del proyecto y tiene que ser enviado al comité de control de cambios para su aprobación y rechazo.

6.2.6.3.PROCESO DE SOLICITUD DE CONTROL DE CAMBIOS

El proceso de Solicitud del cambio se divide en 6 fases las cuales se explicarán a continuación:

✓ **Solicitud del Cambio**

El interesado que desea realizar una solicitud cambio debe llenar un formulario de Solicitud de cambio (Ver anexo) con los siguientes datos básicos:

- Nombre del Proyecto
- Fecha de Solicitud
- Usuario Solicitante
- Responsable del proyecto
- Definición del Problema
- Descripción detallada del Cambio Solicitado
- Razón por la que se solicita el Cambio

Y luego entregarlo al jefe de proyecto.

✓ **Verificar Solicitud del Cambio**

El jefe de proyecto recibe las solicitudes de cambios de los interesados del proyecto, actualiza la solicitud de cambio con el número de control de cambio y verifica que todos puntos necesarios para realizar una evaluación de impacto. De requerir más información o notar alguna información incompleta se comunicará con el interesado para resolver cualquier impase.

✓ **Evaluar impacto**

El jefe de proyecto evalúa como el control de cambio puede impactar en el proyecto y debe registrar dicha evaluación en la solicitud de control de cambios en la sección “Impacto en el Proyecto” indicando el costo y tiempo que demoraría realizar el control de cambio. Opcionalmente, también puede añadir alguna observación que considere pertinente.

✓ **Tomar decisión del Control de Cambio**

El comité de control de cambios se reúne para poder tomar una decisión sobre el control de cambios. De ser afirmativos, deben firmar los integrantes del comité la solicitud de control de cambio y registrar la fecha de aprobación del cambio. Si la decisión dentro del comité no tiene un acuerdo, el patrocinador del proyecto tiene el poder de emitir un voto adicional que refuerce la toma de decisión. De rechazar la solicitud deben registrar el motivo de rechazo. Finalmente, se entrega el resultado al jefe de proyecto para comunicar la decisión y realizar el cambio de ser aprobada la solicitud.

✓ **Realizar el cambio**

El jefe de proyecto se reunirá con el equipo de analistas del proyecto e implementarán el cambio de acuerdo al tiempo estimado en la solicitud de control de cambio del proyecto.

✓ **Finalizar proceso del Solicitud de cambio**

El jefe de proyecto verifica que todo el proceso impactado por el control de cambio se haya realizado correctamente y lo da por cerrado.

6.2.7. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

6.2.7.1. CATEGORIZACIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO

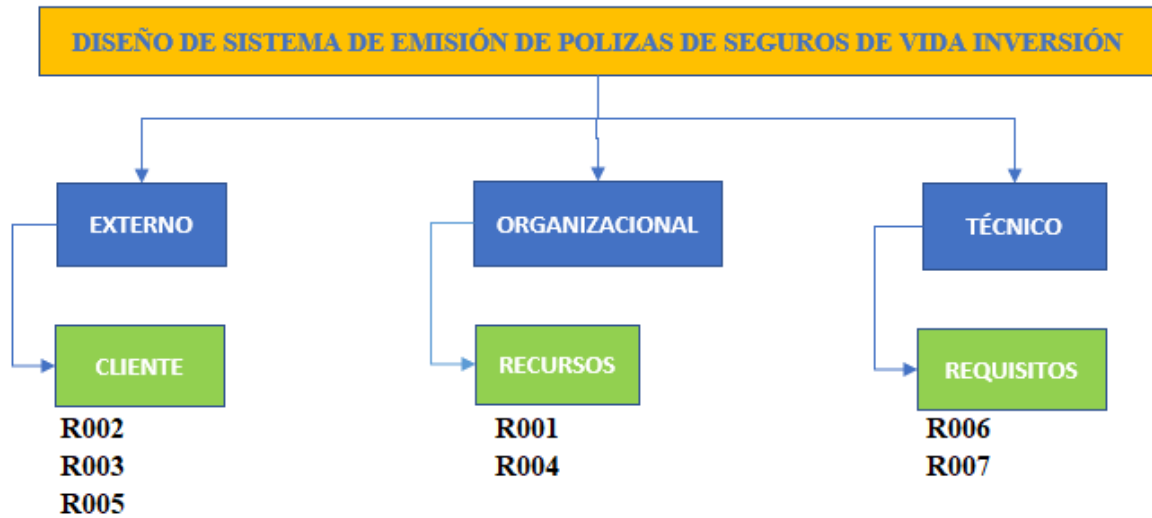


Figura 45 Categorización de los riesgos del Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

6.2.7.2. PRINCIPALES AMENAZAS Y OPORTUNIDADES DEL PROYECTO (RIESGOS)

A continuación, presentamos las principales Amenazas y Oportunidades del Proyecto de Tesis.

Tabla 98 Principales Amenazas del Proyecto

PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO (Riesgos Negativos)
Inexperiencia de algún miembro del equipo, genera demoras.
No se apruebe documentación de análisis y/o diseño en el plazo estipulado, generando retrasos para el proyecto.
El usuario solicite varios cambios de las funcionalidades ya definidas.
Que algún miembro del equipo tenga que ausentarse por un periodo de tiempo.
Usuarios no disponibles para el levantamiento de información.

Tabla 99 Principales Oportunidades del Proyecto

PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO (Riesgos Positivos)
Generar un buen vínculo con el cliente para futuros proyectos o recomendaciones.
Información proporcionada de manera rápida por el cliente.
Conocer el proceso del Registro en el Sistema de Gestión de Pólizas, para poder ofrecer el servicio e implementación.

6.2.7.3.LISTA DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 100 Lista de Riesgos del Proyecto

LISTA DE RIESGOS		
RIESGO	AMENAZA/ OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO
R001	Amenaza	Inexperiencia de algún miembro del equipo del proyecto
R002	Amenaza	No se apruebe documentación de análisis y/o diseño en el plazo estipulado, generando retrasos para el proyecto.
R003	Amenaza	El usuario solicite varios cambios de las funcionalidades ya definidas.
R004	Amenaza	Que algún miembro del equipo tenga que ausentarse por un periodo de tiempo.
R005	Amenaza	Usuarios no disponibles para el levantamiento de información
R006	Oportunidad	Información proporcionada (requisitos, análisis, procesos, otros) de manera rápida por el cliente.
R007	Oportunidad	Conocer y manejar muy bien el proceso del registro en el Sistema de Gestión de Pólizas.

6.2.7.4. EVALUACIÓN DE IMPACTO

Para identificar los factores de riesgo que pueden poner en peligro el desarrollo del Proyecto se emplea la matriz de probabilidad e impacto definida por el PMBOK que a continuación se describe.

Tabla 101 Matriz de Probabilidad de Impacto

		MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO											
		IMPACTO NEGATIVO (AMENAZAS)					IMPACTO POSITIVO (OPORTUNIDADES)						
		CATEGORIA	Insignificante	Menor	Moderado	Peligroso	Catastrófico	Catastrófico	Peligroso	Moderado	Menor	Insignificante	
		CATEGORIA	VALOR	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
PROBABILIDAD	Frecuente	5	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05	PROBABILIDAD
	Probable	4	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04	
	Ocasional	3	0.03	0.05	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1	0.05	0.03	
	Posible	2	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02	
	Improbable	1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01	

Según se puede observar se tiene 3 tipos de Riesgos

Tabla 102 Tipo de Riesgos

		PROBABILIDAD POR IMPACTO				
		RIESGO ALTO		RIESGO MODERADO	RIESGO BAJO	
		Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy Bajo
TIPO RIESGO		Mayor a 0.5	Menor a 0.5	Menor a 0.3	Menor a 0.1	Menor a 0.05

Seguidamente se describe cada categoría de probabilidad de riesgo identificado:

Tabla 103 Categorías de probabilidad de Riesgo

	CATEGORIA	VALOR	VALOR NUMERICO	DESCRIPCIÓN
PROBABILIDAD	Frecuente	5	0.90	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy alta , es decir, se tiene plena seguridad que este se presente, tiende al 100%.
	Probable	4	0.70	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es alta , es decir, se tiene entre 75% a 95% de seguridad que este se presente.
	Ocasional	3	0.50	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es media , es decir, se tiene entre 51% a 74% de seguridad que este se presente.
	Posible	2	0.30	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia de baja , es decir, se tiene entre 26% a 50% de seguridad que este se presente.
	Improbable	1	0.10	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy baja , es decir, se tiene entre 1% a 25% de seguridad que este se presente.

Seguidamente se describe cada categoría de impacto de riesgo identificado:

Tabla 104 Cuadro de Impacto de Riesgo

	CATEGORIA	VALOR	VALOR NUMERICO	DESCRIPCIÓN
IMPACTO	Catastrófico	5	0.80	Riesgo cuyo impacto es muy alto , es decir, puede causar perdidas o daños irremediabiles.
	Peligroso	4	0.40	Riesgo cuyo impacto es alta , es decir, puede causar perdidas o daños severas de muy alto costo de reparar.
	Moderado	3	0.20	Riesgo cuyo impacto es media , es decir, puede causar daños costosos.
	Menor	2	0.10	Riesgo cuyo impacto es baja , es decir, puede causar pequeñas perdidas con costo.
	Insignificante	1	0.05	Riesgo cuyo impacto es muy bajo , es decir, puede causar pequeños daños de costo insignificante.

6.2.8.5. EVALUACION CUALITATIVA DE RIESGOS

Tabla 105 Evaluación Cualitativa de Riesgos

EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS									
CÓD. RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROBABILIDAD X IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R001	Inexperiencia de algún miembro del equipo del proyecto	Escasos recursos con experiencia.	Genera demoras, ya que le toma más tiempo desarrollar actividades	4.1.1. Plan de Gestión de Alcance, 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma, 4.1.3. Plan de Gestión de Costos, 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos, 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad., 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio, 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos	0.1	Alcance			Muy Bajo
						Tiempo	0.4	0.04	
						Costo			
						Calidad			
R002	No se apruebe documentación de análisis y/o diseño en el plazo estipulado, generando retrasos para el proyecto	Poca disposición (apoyo) del encargado de aprobar la documentación.	Retraso del desarrollo (programación) del sistema.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	0.7	Alcance			Moderado
						Tiempo	0.2	0.14	
						Costo			
						Calidad			
R003	El usuario solicite varios cambios de las funcionalidades ya definidas.	El cliente no tiene claro lo que quiere para el sistema a implementar.	Se postergue la fecha de pase a producción	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	0.5	Alcance			Alto
						Tiempo	0.8	0.4	
						Costo			
						Calidad			
R004	Que algún miembro del equipo tenga que ausentarse por un periodo de tiempo.	Problemas personales o de salud urgentes.	Sobrecarga de tareas a lo demás miembros del equipo.	4.1.1. Plan de Gestión de Alcance, 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma, 4.1.3. Plan de Gestión de Costos, 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos, 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad.,	0.1	Alcance			Muy Bajo
						Tiempo			
						Costo	0.4	0.04	
						Calidad			

				4.1.6. Plan de Gestión de Cambio, 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos					
R005	Usuarios no disponibles para el levantamiento de información	El usuario no cuenta con mucho tiempo para el proyecto, por su carga de trabajo.	Retraso del levantamiento de información y elaboración de documento de análisis.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	0.1	Alcance			Muy Bajo
						Tiempo	0.4	0.02	
						Costo			
						Calidad			
R006	Información proporcionada (requisitos, procesos, otros) de manera rápida por el cliente.	Hasta antes que el proyecto inicie, el cliente ya contaba con los procesos, necesidades requisitos definidos y documentado	Se agiliza el análisis funcional.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	0.3	Alcance			Bajo
						Tiempo	0.2	0.06	
						Costo			
						Calidad			
R007	Conocer y manejar muy bien el proceso del registro en el Sistema de Gestión de Pólizas.	Implementación del sistema de registro del sistema	Ofrecer el servicio de diseño e implementación del sistema.	Diseño de sistema de Emisión de Pólizas para el Seguro Vida Inversión	0.3	Alcance			Moderado
						Tiempo			
						Costo			
						Calidad	0.4	0.12	

6.2.8.6.EVALUACIÓN CUANTITATIVO DE RIESGOS

La evaluación cuantitativa de Riesgos se realizar a través del juicio de expertos que se estiman los valores potenciales de la probabilidad de ocurrencia e impacto monetario, para poder conocer el valor monetario esperado (VME) de los riesgos en el proyecto llegando a obtener la reserva de contingencia el cual es parte del presupuesto.

VME = IMPACTO MONETARIO X PROBABILIDAD OCURRENCIA

Tabla 106 Evaluación Cuantitativa de Riesgos

CÓD. RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	PROBABILIDAD OCURRENCIA (%)	IMPACTO MONETARIO (SOLES)	VALOR MONETARIO ESPERADO (SOLES)	TIPO DE RIESGO
R001	Inexperiencia de algún miembro del equipo del proyecto	Escasos recursos con experiencia.	Genera demoras, ya que le toma más tiempo desarrollar actividades	4.1.1. Plan de Gestión de Alcance, 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma, 4.1.3. Plan de Gestión de Costos, 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos, 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad., 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio, 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos	10%	7.872,04	787,20	Muy Bajo
R002	No se apruebe documentación de análisis y/o diseño en el plazo estipulado, generando retrasos para el proyecto	Poca disposición (apoyo) del encargado de aprobar la documentación	Retraso del desarrollo (programación) del sistema.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	70%	14.563,88	10.194,72	Moderado
R003	El usuario solicite varios cambios de las funcionalidades ya definidas.	El cliente no tiene claro lo que quiere para el sistema a implementar.	Se postergue la fecha de pase a producción	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	50%	14.563,88	7281,94	Alto

R004	Que algún miembro del equipo tenga que ausentarse por un periodo de tiempo.	Problemas personales o de salud urgentes.	Sobrecarga de tareas a lo demás miembros del equipo.	4.1.1. Plan de Gestión de Alcance, 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma, 4.1.3. Plan de Gestión de Costos, 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos, 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad., 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio, 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos	10%	7.872,04	787,20	Muy Bajo
R005	Usuarios no disponibles para el levantamiento de información	El usuario no cuenta con mucho tiempo para el proyecto, por su carga de trabajo.	Retraso del levantamiento de información y elaboración de documento de análisis.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	10%	14.563,88	1456,39	Muy Bajo
R006	Información proporcionada (requisitos, análisis, procesos, otros) de manera rápida por el cliente.	Hasta antes que el proyecto inicie, el cliente ya contaba con los procesos, necesidades requisitos definidos y documentados.	Se agiliza el análisis funcional.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	30%	-14.563,88	-4.369,16	Bajo
R007	Conocer y manejar muy bien el proceso del registro en el Sistema de Gestión de Pólizas.	Implementación del sistema de registro del sistema	Ofrecer el servicio de diseño e implementación del sistema.	Diseño de sistema de Emisión de Pólizas para el Seguro Vida Inversión	30%	-38.180,00	-11.454,00	Moderado
TOTAL, RESERVA DE CONTIGENCIA: \$/.							4,684.00	

Nota: Los riesgos han sido cuantificado en base a los valores estimados en el análisis cualitativo

6.2.8.7.MATRIZ DE ESTRATEGIAS DE RESPUESTA AL RIESGO

Tabla 107 Matriz de Estrategia de Respuestas Al Riesgo

MATRIZ DE ESTRATEGIA DE RESPUESTA AL RIESGO												
CÓD. RIESGO	AMENAZA/ OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTRAGABLES AFECTADOS	PROBABILIDAD POR IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	TIPO DE RESPUESTA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA
R003	Amenaza	El usuario solicite varios cambios de las funcionalidades ya definidas.	El cliente no tiene claro lo que quiere para el sistema a implementar.	Se postergue la fecha de pase a producción.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	0.4	Alto	Líder usuario 1	Se aterrice y se le brinde diversas soluciones, además de plantearle todas las posibles casuísticas al cliente de las funcionalidades.	Evitar	IA	En las reuniones de levantamiento de información
R002	Amenaza	No se apruebe documentación de análisis y/o diseño en el plazo estipulado, generando	Poca disposición (apoyo) del encargado de aprobar la documentación.	Retraso del proyecto	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales,	0.14	Moderado	Líder usuario 1	Mandar con anticipación la documentación al cliente y hacerle seguimiento para que la apruebe.	Evitar	IA	Después de finalizar con los documentos de análisis y diseño.

		retrasos para el proyecto			3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)							
R007	Oportunidad	Conocer y manejar muy bien el proceso del registro en el Sistema de Gestión de Pólizas.	Implementación del sistema de registro del sistema	Ofrecer el servicio de diseño e implementación del sistema.	Diseño de sistema de Emisión de Pólizas para el Seguro Vida Inversión	0.12	Modera do	DA, Líder usuario 1	Realizar las consultas pertinentes a los responsables de los procesos.	Mejorar	DA	En el levantamiento de información o durante el análisis.
R006	Oportunidad	Información proporcionada (requisitos, análisis, procesos, otros) de manera rápida por el cliente.	Hasta antes que el proyecto inicie, el cliente ya contaba con los procesos, necesidades, requisitos definidos y documentos.	Se agiliza el análisis funcional.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema	0.06	Bajo	Líder usuario 1	Dedicar el tiempo máximo posible al análisis de los documentos entregados por el cliente.	Explotar	DA	Durante la elaboración de documentos de análisis.

					3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)							
R001	Amenaza	Inexperiencia de algún miembro del equipo del proyecto	Escasos recursos con experiencia.	Genera demoras, ya que le toma más tiempo desarrollar actividades.	4.1.1. Plan de Gestión de Alcance, 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma, 4.1.3. Plan de Gestión de Costos, 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos, 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad. 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos	0.04	Muy Bajo	GP / RA / DJ / DA/ IA	Realizar capacitaciones periódicamente y que éstos cuenten con el apoyo de expertos.	Mitigar	GP	Capacitaciones previas al diseño y apoyo de expertos durante proyecto.
R004	Amenaza	Que algún miembro del equipo tenga que ausentarse por un periodo de tiempo.	Problemas personales o de salud urgentes.	Sobrecargar de tareas a los demás miembros del equipo.	4.1.1. Plan de Gestión de Alcance, 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma, 4.1.3. Plan de Gestión de Costos, 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos, 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad. 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos.	0.04	Muy Bajo	GP / RA / DJ / DA/ IA	Tener personal de respaldo, que pueda reemplazar a cualquiera de los miembros del equipo.	Mitigar	GP	Durante todo el proyecto.

R005	Amenaza	Usuarios no disponibles para el levantamiento de información	El usuario no cuenta con mucho tiempo para el proyecto, por su carga de trabajo.	Retraso del levantamiento de información y elaboración de documento de análisis. 3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	0.02	Muy Bajo	Líder usuario 1	Programar anticipadamente con ellos estas fechas.	Evitar	IA	Antes que inicie el proyecto.
------	---------	--	--	--	------	----------	-----------------	---	--------	----	-------------------------------

6.2.8. PLAN DE GESTIÓN DE INVOLUCRAMIENTO DE INTERESADOS

6.2.8.1. REGISTRO DE INTERESADOS

Tabla 108 Registro de Interesados

Nombre	Posición	Rol	Expectativas	Influencia	Clasificación
Christian Columbus	Gerente de Proyectos	Patrocinador	El proyecto debe concluir en los tiempos acordados de forma exitosa	Alta	Alta Prioridad
Guillermo Ponce	Jefe de Operaciones	Usuario	Optimizar el tiempo de emisión de pólizas	Media	Media Prioridad
Robin Arias	Jefe de Ventas	Usuario	Optimizar el proceso de ventas con los clientes	Media	Media Prioridad
Diego Jaimes	Jefe de Arquitectura	Analista Senior del Proyecto	Validar el Diseño de Arquitectura sea viable acorde a lo requerido.	Media	Media Prioridad
Daniel Angeles	Jefe de Proyecto	Jefe de Proyecto	Planificar, ejecutar monitorizar todas las actividades del proyecto para lograr el termino y éxito del mismo	Alta	Alta Prioridad
Iván Alarcon	Analista Funcional	Analista Senior del Proyecto	Analizar y Diseñar una arquitectura acorde a la problemática del proyecto	Media	Media Prioridad
Daniel Subauste	Asesor de tesis	Asesor de tesis	Éxito del proyecto de tesis	Media	Media Prioridad

6.2.8.2.MATRIZ PODER / INTERÉS

Tabla 109 Matriz de Poder / Interés

Poder	Mantener Satisfecho Jefe de Operaciones Jefe de Ventas Asesor de tesis	Gestionar Atentamente Gerente de Operaciones
	Monitorear	Mantener Informado Jefe de Proyecto Analista Funcional Jefe de Arquitectura
		Interés

Podemos notar bajo el cuadro de Poder/ Interés que debemos mantener siempre el Interés de nuestro patrocinador de operaciones que tiene un alto nivel de poder en la toma de decisión del proyecto, Asimismo, se deben mantener satisfechos al jefe de operaciones y Jefe de ventas, ya que son importantes al tener el conocimiento de los procesos a automatizar y esperan verse beneficiados con el resultado del proyecto a raíz de una buena gestión del proyecto.

6.2.8.3.MATRIZ PODER / INFLUENCIA

Tabla 110 Matriz de Poder Influencias

Poder	Mantener Informados y Nunca Ignorados Jefe de Operaciones Jefe de Ventas Asesor de tesis	Trabajar para ellos(el/ella) Gerente de Operaciones Jefe de Proyecto
	Mantenerlos Informados	Trabajar para ellos Analista Funcional Jefe de Arquitectura
		Influencia

Con esta matriz podemos resaltar que ningún interesado no basta con tan solo mantenerlo informados, ya que por un lado tenemos al Jefe de Operaciones y Jefe de Ventas que tiene un alto nivel de autoridad en la toma de decisiones y siempre debemos tenerlos en cuenta y por el otro tenemos al Analista de Funcional y Jefe de Arquitectura que tienen una gran influencia de cara al desarrollo del proyecto. Finalmente, no debemos perder el foco en nuestro patrocinado y el jefe de proyectos ya que ambos son pilares importantes dentro del proyecto.

6.2.8.4.NIVEL DE INVOLUCRAMIENTO

Tabla 111 Nivel de Involucramiento

Interesado	Desinformado	Resistente	Neutral	Promotor	Impulso	Plan de Acción
Gerente de Operaciones					A/D	
Jefe de Operaciones				A	D	Reunión mostrando los mockups del diseño de la solución propuesta y explicarle los beneficios que esta conlleva
Jefe de Ventas				A	D	Reuniones específicas con el Jefe de Ventas explicándoles el beneficio a nivel de costo y tiempo sobre el diseño de la solución
Jefe de Arquitectura				A	D	Capacitaciones acerca de la implementación del Big Data y explicarle los beneficios que esta conlleva
Jefe de Proyecto					A/D	
Analista Funcional					A/D	

A: Nivel Actual de Involucramiento, D: Nivel deseado de Compromiso

6.2.9. GESTIÓN DE COMUNICACIONES

6.2.9.1.MATRIZ DE COMUNICACIONES

Tabla 112 Matriz de Comunicaciones

¿Que se Comunica?	¿Quién lo Comunica?	¿A quién lo Comunica?	¿Cuándo lo Comunica?	¿Cómo lo Comunica?
Project charter del proyecto	Jefe de Proyecto	Gerente de Operaciones	Inicio del Proyecto	Reunión Virtual Correo
Kick Off del proyecto	Jefe de Proyecto	Interesados del Proyecto	Inicio del Proyecto	Reunión Virtual
EDT del Proyecto	Analista Funcional	Jefe de Proyecto	Inicio del Proyecto	Reunión Virtual Correo
Cronograma del Proyecto	Jefe de Proyecto	Gerente de Operaciones	Inicio del Proyecto	Reunión Virtual Correo
Presupuesto del Proyecto	Jefe de Proyecto	Gerente de Operaciones	Inicio del Proyecto	Reunión Virtual Correo
Control de Cambios	Jefe de Proyecto	Gerente de Operaciones	Cuando sea necesario	Reunión Virtual Correo
Retrospectivas del Proyecto	Jefe de Proyecto	Interesados del proyecto	Despues de cada entrega de un hito del proyecto	Reunión Virtual Correo
Riesgos e Incidentes del Proyecto	Jefe de Proyecto	Interesados del proyecto	Cuando sea necesario	Reunión Virtual Correo
Requerimientos Funcionales, No funcionales, Reglas de Negocios	Analista Funcional	Jefe del Proyecto	Análisis del Proceso	Reunión Virtual Correo
Drivers Arquitectónicos	Jefe de Arquitectura	Jefe del Proyecto	Diseño del Proceso	Reunión Virtual Correo
Escenarios de Atributos de Calidad	Analista Funcional	Jefe del Proyecto	Diseño del Proceso	Reunión Virtual Correo
Políticas de Calidad	Jefe de Proyecto	Gerente de Operaciones	Inicio del Proyecto	Reunión Virtual Correo
Modelo 4C de arquitectura	Jefe de Arquitectura	Jefe del Proyecto	Diseño del Proceso	Reunión Virtual Correo
Modelado de Procesos AS IS y TOBE	Analista Funcional	Jefe del Proyecto	Análisis del Proceso	Reunión Virtual Correo
Avances del Proyecto	Jefe de Proyecto	Interesados del Proyecto	1 vez a la semana	Reunión Virtual

6.3. EJECUCION, MONITOREO Y CONTROL

6.3.1. REGISTRO DE INCIDENCIAS

Tabla 113 Registro de Incidencias

Tipo de Incidente	Descripción	Responsable	Persona que registro Incidente y Fecha	Fecha Limite Resolución	Estado	Prioridad	Solución Final
No critico	Los macroprocesos no están bien descritos del análisis del proceso (1er nivel de Zachman).	Daniel Angeles	Iván Alarcón (26/05/2020)	28/05/2020	Finalizado	Media	Se realizo un diagrama de Macroprocesos separándolos por procesos de estratégicos, clave y de apoyo. Asimismo, se explicó cada uno de ellos con mayor claridad.
No critico	Se encontró un puente roto en el diagrama de procesos TO BE del proceso de emisión de pólizas del Seguro Vida Inversión	Daniel Angeles	Iván Alarcón (01/06/2020)	04/06/2020	Finalizado	Media	Se arreglo el puente roto en el diagrama de proceso TO Be del proceso de emisión de póliza de Seguro Vida Inversión. Asimismo, se actualizo la caracterización del proceso con la actualización del diagrama
Moderado	Los requerimientos funcionales no están bien granulados	Daniel Angeles	Iván Alarcón (09/06/2020)	11/06/2020	Finalizado	Alto	Se reformularon los requerimientos Funcionales y se estableció una

							trazabilidad con los casos de uso de sistema para asegurar que guarden correlación
No crítico	Las fórmulas de Escenarios de atributos de calidad no tienen una medición cuantificable	Iván Alarcón	Daniel Angeles (16/06/2020)	19/06/2020	Finalizado	Medio	Se establecieron constantes con delimitantes para establecer el escenario de atributos de calidad
Moderado	No existe correlación clara entre las tácticas arquitecturales contra los drivers arquitectónicos	Iván Alarcón	Daniel Angeles (23/06/2020)	26/06/2020	Finalizado	Medio	Se creo una matriz de Tácticas contra los drivers arquitectónicos
Moderado	El diagrama de código del modelo 4C no este granulado, ya que las clases no presentan atributos ni clases	Iván Alarcón	Daniel Angeles (23/07/2020)	26/07/2020	Finalizado	Alta	Se añadieron las operaciones y atributos a los diagramas de código del modelo 4C.
Moderado	Los objetivos del proyecto no están acorde al alcance proyecto, ya que se están poniendo objetivos de desarrollo e implementación	Iván Alarcón	Daniel Angeles (02/07/2020)	08/07/2020	Finalizado	Alta	Se reformulo los objetivos del proyecto basados en el alcance del proyecto que son el análisis, diseño y la validación de los mismos.
No crítico	El Project charter tenía las siguientes incidencias. Resumen ejecutivo debe enfocarse a los puntos a	Iván Alarcón	Daniel Angeles (06/07/2020)	10/07/2020	Finalizado	Media	Se replanteo el Resumen ejecutivo del Project charter, se enfocó en explicar los puntos

	mostrar en el Project charter , no de todo el proyecto.						contenidos dentro dicho documento.
No critico	Los criterios de aceptación en el diccionario de la EDT no precisan la aceptación del entregable.	Iván Alarcón	Daniel Angeles (17/07/2020)	22/07/2020	Finalizado	Media	Se actualizo diccionario de EDT con el criterio de aceptación
Medio	El cronograma no este granulado a nivel de actividades	Daniel Angeles	Iván Alarcón (24/07/2020)	28/07/2020	Finalizado	Media	Se actualizo el presupuesto a nivel de actividades
No critico	Falta añadir el plan de acción en la matriz de nivel de involucramiento de interesados	Daniel Angeles	Iván Alarcón (17/07/2020)	22/07/2020	Finalizado	Baja	Se ingreso plan de acción en el nivel de involucramiento de los interesados
No critico	Falta añadir dentro de las secciones de roles de la gestión de calidad una descripción de la función que realiza la persona en la calidad	Daniel Angeles	Iván Alarcón (27/07/2020)	28/07/2020	Finalizado	Baja	Se añadió a nivel roles de calidad la sección “Rol en calidad” explicando las acciones que realizan las personas con respecto a la calidad

6.3.2. INFORME DE AVANCE

Informe de Avance Semana N° 11

Sección 1. Informe General

Nombre del Proyecto	Fecha del Reporte
DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE POLIZAS PARA EL SEGURO VIDA INVERSIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS	20/07/2020
Elaborado por: Daniel Angeles	

Sección 2. Resumen

Nombre de tarea	Durac	Comienzo	Fin	% Esperado	% completado
▀ Diseño de sistema de emision de Polizas para el Seguro Vida Inversic	63 días	lun 18/05/20	mié 12/08/20	81%	78%
▀ 1. Inicio	5 días	lun 18/05/20	vie 22/05/20	100%	100%
▸ 1.1. Iniciación	4 días	lun 18/05/20	jue 21/05/20	100%	100%
▸ 1.2. Cierre del Proyecto	1 día	vie 22/05/20	vie 22/05/20	100%	100%
Aprobacion Acta de Project Charter	0 días	vie 22/05/20	vie 22/05/20	100%	100%
▀ 2. Analisis	10 días	lun 25/05/20	vie 05/06/20	100%	100%
▸ 2.1 Analisis de Negocio	3 días	lun 25/05/20	mié 27/05/20	100%	100%
▸ 2.2 Ingenieria de Procesos	6 días	jue 28/05/20	jue 04/06/20	100%	100%
▸ 2.3. Acta de Analisis de Negocio	1 día	vie 05/06/20	vie 05/06/20	100%	100%
Aprobacion del Acta del Analisis del Negocio	0 días	vie 05/06/20	vie 05/06/20	100%	100%
▀ 3. Diseño	18 días	lun 08/06/20	mié 01/07/20	100%	100%
▸ 3.1.Propuesta de Solucion	5 días	lun 08/06/20	vie 12/06/20	100%	100%
▸ 3.2. Requerimientos	6 días	lun 15/06/20	lun 22/06/20	100%	100%
▸ 3.3. Arquitectura	6 días	mar 23/06/20	mar 30/06/20	100%	100%
▸ 3.4. Acta de Aprobacion de Diseño de Arquitectura	1 día	mié 01/07/20	mié 01/07/20	100%	100%
Aprobación del Diseño de Arquitectura	0 días	mié 01/07/20	mié 01/07/20	100%	100%
▀ 4. Planificación	18 días	lun 06/07/20	mié 29/07/20	100%	81%
▀ 4.1. Plan de Proyecto	15 días	lun 06/07/20	vie 24/07/20	100%	87%
▸ 4.1.1. Plan de Gestión de Alcance	4 días	lun 06/07/20	jue 09/07/20	100%	100%
▸ 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma	2 días	vie 10/07/20	lun 13/07/20	100%	100%
▸ 4.1.3. Plan de Gestión de Costos	1 día	mar 14/07/20	mar 14/07/20	100%	100%
▸ 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos	1 día	mié 15/07/20	mié 15/07/20	100%	100%
▸ 4.1.5. Plan de Gestion de Calidad	2 días	jue 16/07/20	vie 17/07/20	100%	100%
▸ 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio	1 día	lun 20/07/20	lun 20/07/20	100%	100%
▸ 4.1.7. Plan de Gestion de Riesgos	2 días	mar 21/07/20	mié 22/07/20	100%	0%
▸ 4.1.8. Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados	1 día	jue 23/07/20	jue 23/07/20	100%	100%
▸ 4.1.9. Plan de Gestión de Comunicaciones	1 día	vie 24/07/20	vie 24/07/20	100%	100%
▀ 4.2. Acta de Plan del Proyecto	1 día	mié 29/07/20	mié 29/07/20	0%	0%
Elaborar Acta de Aprobacion del Plan de Proyecto	1 día	mié 29/07/20	mié 29/07/20	100%	0%
Aprobación del Acta Plan del Proyecto	0 días	lun 27/07/20	lun 27/07/20	100%	100%
▀ 5. Cierre	10 días	jue 30/07/20	mié 12/08/20	0%	0%
▸ 5.1. Acta de Cierre y Aceptacion	10 días	jue 30/07/20	mié 12/08/20	0%	0%
Aprobación del Proyecto Final de Tesis	0 días	mié 05/08/20	mié 05/08/20	0%	0%

Sección 3. Avances y Pendientes

Tema	Detalle
Tareas Completadas en la Semana	Plan de gestión de Cambio Registro de interesados Matriz Poder / Influencia Matriz Poder / Influencia Matriz de Involucramiento Matriz de comunicaciones
Pendientes para la próxima semana	Plan de respuesta de la Respuesta de Riesgos

Sección 4. Planificado Versus Ejecutado

Tema	Planificado	Ejecutado
Cronograma	81%	78%
Plazo Entrega	30/07/2020	30/07/2020

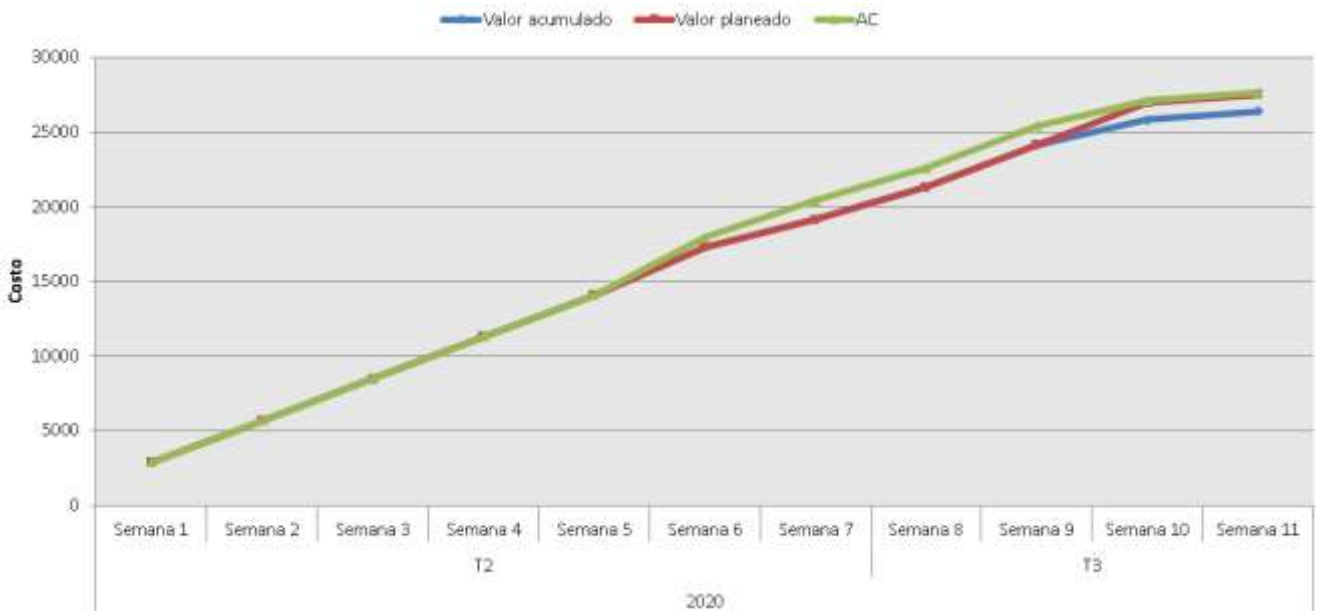


Figura 46 Curva S

Fuente: Elaboración Propia

Valor Planeado (CPTP): S/ 27.480,00

Valor Acumulado (CPTR): S/ 26.360,00

Costo Real de Trabajo Realizado (AC): S/ 27.640,00

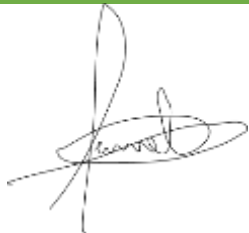

CPI (CPTR / AC): 0.95

SPI (CPTR/ CPTP): 0.96

Tanto a nivel de costos y tiempos estamos por debajo del ideal (1.00). Sin embargo, esta dentro de los parámetros establecido en la línea base de calidad (>0.92).

Sección 5. Riesgos e Incidentes

Riesgo o Incidente	Tipo	Acciones	Fecha	Estado
Daniel Angeles fue asignado a realizar un reporte normativo (2 días) lo cual atraso la elaboración del Plan de Riesgo	Incidente	Se realizará un trabajo en conjunto con Iván Alarcón para realizar esta actividad sin sobretiempos	21/07/2020	Pendiente
La plataforma virtual Blackboard se encuentra en mantenimiento desde el 20/07/2020 hasta 27/07/2020	Incidente	Se envió un comunicado al profesor para que comparta los formatos y matrices explicados en clases en un ruta compartida	20/07/2020	Pendiente

Firmas	
	
Daniel Angeles Lujan	Ivan Alarcon Quispe

6.4. CIERRE

6.4.1. LECCIONES APRENDIDAS

En esta sección explicaremos las lecciones aprendidas durante la realización de este proyecto. Es importante registrar las lecciones aprendidas para poder visualizar los errores cometidos y verlas como unas oportunidades de mejora, con la finalidad de que sirvan como retroalimentación para los integrantes del proyecto y así poder evitar problemas, mitigar riesgos y aumentar la probabilidad de éxito en futuros proyectos que realicen.

Tabla 114 Lección Aprendida #1

# Lección Aprendida		1	
Miembro del Proyecto que identifico la Lección aprendida	Daniel Angeles	Fase en la que se dio la Lección Aprendida	Inicio del Proyecto
Cual fue la acción tomada	Se eligió un tema inicial como propuesta de proyecto solo basándose en juicio de expertos	Cual Fue el Resultado	Se desestimo el tema, ya que no cubría con el alcance y expectativa del desarrollo de una solución del proyecto de tesis
Cuál es la Lección Aprendida específicamente	Se debe granular el tema a elegir en el proyecto de tesis, basándonos en frameworks como Zachman que nos permitan ver el objeto de estudio a solucionar. El juicio de experto puede ser utilizada como una herramienta de apoyo al framework.	Quien debería estar informado de la lección aprendida	El equipo del proyecto
Medio de difusión de la lección aprendida	Mediante una reunión interna con el equipo del proyecto		

Tabla 115 Lección Aprendida #2

# Lección Aprendida		2	
Miembro del Proyecto que identifico la Lección aprendida	Daniel Angeles	Fase en la que se dio la Lección Aprendida	Diseño de Arquitectura
Cual fue la acción tomada	Se desarrollo la identificación requerimientos y driver funcionales de forma independiente con los casos de usos de sistema.	Cual Fue el Resultado	Se tuvo que realizar esfuerzos adicionales en reformular los requerimientos y alinearlos con los casos de usos de sistema con una matriz de trazabilidad
Cuál es la Lección Aprendida específicamente	Se debe manejar cuadros de trazabilidad que permitan visualizar el engrane de casos de uso de sistema y requerimientos funcionales	Quien debería estar informado de la lección aprendida	El equipo del proyecto
Medio de difusión de la lección aprendida	Mediante una reunión interna con el equipo del proyecto		

Tabla 116 Lección Aprendida #3

# Lección Aprendida		3	
Miembro del Proyecto que identifico la Lección aprendida	Iván Alarcón	Fase en la que se dio la Lección Aprendida	Gestión de Proyecto
Cual fue la acción tomada	Se trabajo la sección de charter en la última fase del curso de tesis	Cual Fue el Resultado	Hubo descuadres en el cronograma, se tuvo que reformular el cronograma, ya que esta actividad marca el inicio del proyecto
Cuál es la Lección Aprendida específicamente	Se recomienda trabajar el Project charter inicio del proyecto y así tener una mejor visibilidad del objeto del estudio	Quien debería estar informado de la lección aprendida	El equipo del proyecto, asesores de tesis
Medio de difusión de la lección aprendida	Mediante una reunión y o correo hacia el asesor de tesis		

6.4.2. INFORME FINAL

Informe de Avance Semana N° 13

Sección 1. Informe General

Nombre del Proyecto	Fecha del Reporte
DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE POLIZAS PARA EL SEGURO VIDA INVERSIÓN DE LA COMPAÑÍA DE SEGUROS VERDE	12/08/2020
Elaborado por: Daniel Angeles	

Sección 2. Resumen

Nombre de tarea	Dura	Comienzo	Fin	% Esperado	% completado
✓ Diseño de sistema de emision de Polizas para el Seguro Vida Inversio	63 días	lun 18/05/20	mié 12/08/21	100%	100%
✓ ▶ 1. Inicio	5 días	lun 18/05/20	vie 22/05/20	100%	100%
✓ Aprobacion Acta de Project Charter	0 días	vie 22/05/20	vie 22/05/20	100%	100%
✓ ▶ 2. Analisis	10 días	lun 25/05/20	vie 05/06/20	100%	100%
✓ Aprobacion del Acta del Analisis del Negocio	0 días	vie 05/06/20	vie 05/06/20	100%	100%
✓ ▶ 3. Diseño	23 días	lun 01/06/20	mié 01/07/21	100%	100%
✓ Aprobación del Diseño de Arquitectura	0 días	mié 01/07/21	mié 01/07/21	100%	100%
✓ ▶ 4. Planificación	18 días	lun 06/07/20	mié 29/07/21	100%	100%
✓ ▶ 4.1. Plan de Proyecto	15 días	lun 06/07/20	vie 24/07/20	100%	100%
✓ ▶ 4.1.1. Plan de Gestión de Alcance	4 días	lun 06/07/20	jue 09/07/20	100%	100%
✓ ▶ 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma	2 días	vie 10/07/20	lun 13/07/20	100%	100%
✓ ▶ 4.1.3. Plan de Gestión de Costos	1 día	mar 14/07/21	mar 14/07/21	100%	100%
✓ ▶ 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos	1 día	mié 15/07/21	mié 15/07/21	100%	100%
✓ ▶ 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad	2 días	jue 16/07/20	vie 17/07/20	100%	100%
✓ ▶ 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio	1 día	lun 20/07/20	lun 20/07/20	100%	100%
✓ ▶ 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos	2 días	mar 21/07/21	mié 22/07/21	100%	100%
✓ ▶ 4.1.8. Plan de Gestión de Involucramiento de Interesados	1 día	jue 23/07/20	jue 23/07/20	100%	100%
✓ ▶ 4.1.9. Plan de Gestión de Comunicaciones	1 día	vie 24/07/20	vie 24/07/20	100%	100%
✓ ▶ 4.2. Acta de Plan del Proyecto	1 día	mié 29/07/21	mié 29/07/21	100%	100%
✓ Elaborar Acta de Aprobacion del Plan de Proyecto	1 día	mié 29/07/21	mié 29/07/21	100%	100%
✓ Aprobación del Acta Plan del Proyecto	0 días	lun 27/07/20	lun 27/07/20	100%	100%
✓ ▶ 5. Cierre	10 días	jue 30/07/20	mié 12/08/21	100%	100%
✓ ▶ 5.1. Acta de Cierre y Aceptacion	10 días	jue 30/07/20	mié 12/08/21	100%	100%
✓ Actualizar documento Final de Tesis	5 días	jue 30/07/20	mié 05/08/21	100%	100%
✓ Elaborar Entregable Final de Tesis	5 días	jue 06/08/20	mié 12/08/21	100%	100%
✓ Aprobación del Proyecto Final de Tesis	0 días	mié 05/08/21	mié 05/08/21	100%	100%

Sección 3. Avances y Pendientes

Tema	Detalle
Tareas Completadas en la Semana	Ajuste en la Documentación final de proyecto de Tesis
Pendientes para la próxima semana	No Aplica

Sección 4. Planificado Versus Ejecutado

Tema	Planificado	Ejecutado
Cronograma	100%	100%
Plazo Entrega	12/08/2020	12/08/2020

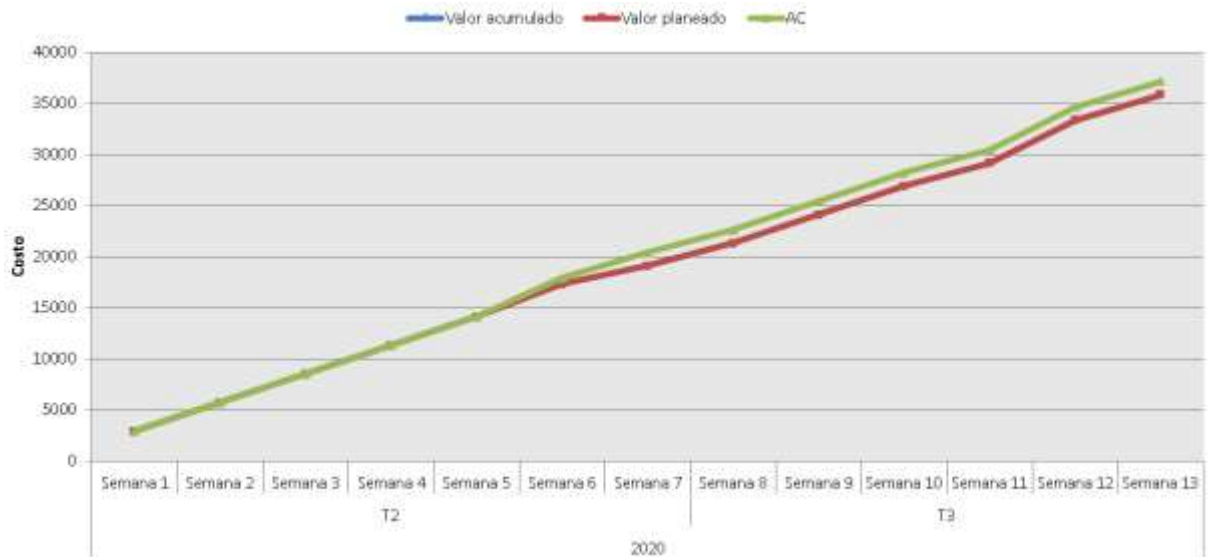


Figura 47 Curva S informa Final

Valor Planeado (CPTP): S/ 38.180,00

Valor Acumulado (CPTR): S/ 38.180,00


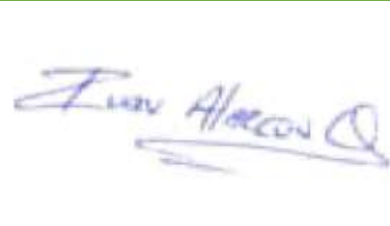
Costo Real de Trabajo Realizado (AC): S/ 39.460,00

CPI (CPTR / AC): 0.97

SPI (CPTR/ CPTP): 1.00

Sección 5. Riesgos e Incidentes

Riesgo o Incidente	Acciones	Ejecutado	Fecha	Estado
Daniel Angeles fue asignado a realizar un soporte en ambiente productivo por caída de un job de renovaciones (1 día) lo cual atraso el levantamiento de los ajustes	Incidente	Se realizará un trabajo en conjunto con Iván Alarcón para realizar esta actividad sin sobretiempos	10/08/2020	Solventado

Firmas	
	
Daniel Angeles Lujan	Ivan Alarcon Quispe

7. CONCLUSIONES

- ✓ El analizar el proceso de emisión de pólizas mediante el framework de Zachman y diagramar el modelo actual bajo la notación BPMN, es una forma adecuada que nos permitió conocer y explicar la operativa actual de la emisión de pólizas obteniendo como resultado de forma granulada los problemas que aquejan a dicho proceso.
- ✓ El trabajar con cuadros de trazabilidad en los distintos artefactos utilizados durante la fase de diseño arquitectónicos, nos permitió modelar de manera precisa y así no se nos escape algún requerimiento conforme el proceso de emisión de pólizas.
- ✓ El modelado arquitectónico 4C y la elaboración de mockups de los drivers funcionales fueron artefactos que nos permitieron realizar la validación del diseño arquitectural y explicar la propuesta de solución a todos los interesados de manera amigables y fácil entendimiento.
- ✓ Es importante tener un alcance y prioridades bien definidas antes de la ejecución de un proyecto, ya que puede conllevar un alto coste en resolución de problemas en el futuro.

8. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda crear un proyecto de implementación a mediano plazo referente a esta propuesta de diseño de solución. Asimismo, incluir a al menos un miembro de este equipo que permita facilitar el desarrollo de la implementación del Sistema emisión de pólizas de Seguro Vida Inversión.
- ✓ El diseño arquitectónico big data está alojado en servidores internos de la empresa por un tema de costos. En el futuro se recomienda migrar a un entorno cloud, en caso requieran manejar más información de la empresa.
- ✓ Este trabajo sirve como ejemplo a la empresa para poder desarrollar otros proyectos, ya que todas reuniones y coordinaciones fueron virtuales mediante sesiones remotas ante la nueva normalidad que existe en estos tiempos de pandemia.

9. GLOSARIO DE TERMINOS

Tabla 117 Glosario de Términos

TERMINO	DESCRIPCION
ASEGURADO	Es el titular del interés asegurable de los riesgos cubiertos por esta póliza y es señalado como tal en las condiciones particulares de la póliza.
BENEFICIARIO(S)	<p>Es la persona o personas designadas por el contratante y que aparecen en las condiciones particulares de la póliza, quienes se beneficiarán con el o los porcentajes del monto del seguro.</p> <p>En caso de Fallecimiento de uno o más Beneficiario(s), al momento del fallecimiento del Asegurado, el monto que corresponde a dicho(s) beneficiario(s) será repartido entre los beneficiarios vivos, de acuerdo al porcentaje que le corresponde a cada uno.</p>
CAPITAL ASEGURADO O SUMA ASEGURADA	Es el monto contratado para cada cobertura, el cual figura en las condiciones particulares de la póliza
CONTRATANTE	Es la persona natural o jurídica que contrata la póliza y que asume los derechos y obligaciones que de ella se derivan y está señalada como tal en las condiciones particulares de la póliza.
COSTO DEL SEGURO	Corresponde al costo que la compañía descontará mensualmente del valor de la póliza, cuyos valores se detallan en las condiciones particulares. está conformado por los siguientes conceptos
CUENTA PÓLIZA (CP):	Cuenta de propiedad del contratante en la que se abonarán las primas mínimas pagadas sin aplicar el factor de pago, en caso la prima se encuentre fraccionada, e intereses; y se descontarán, los costos del seguro, la comisión por administración, el monto de los rescates de esta cuenta, los gastos y cargos por rescate y otras obligaciones del contratante
CUENTA DE AHORRO VOLUNTARIO (CAV)	Cuenta de propiedad del contratante a la que se abonarán a favor de éste las primas voluntarias e intereses, si corresponden; y se descontarán el monto de los retiros, la comisión por administración, la prima mínima o costo del seguro y los intereses devengados por préstamos, los gastos por retiro y otras obligaciones del contratante

10. SIGLARIO

Tabla 118 Siglario

ABREVIATURA	DESCRIPCION
TOGAF	Esquema de Arquitectura del Open Group (The Open Group Architecture Framework)
MVC	Modelo vista controlador
DAO	Objeto acceso a datos (Database Access Object)
API	Interfaz de programación de aplicaciones (Application programming interface)
LDAP	Protocolo ligero de acceso a directorios (Lightweight Directory Access Protocol)
HDFS	Sistema de archivos hadoop (Hadoop Distributed File System)
ETL	Extraer, transformar y carga de datos.
EDT	Estructura de descomposición del trabajo
QA	Aseguramiento de calidad (Quality Assurance)
4C	Pensamiento Crítico, comunicación, colaboración y creatividad
VPN	Red Privada Virtual (Virtual Private Network)
BPMN	Modelo y notación de procesos de negocio (Business Process Model and Notation)
PMBOK	Guía de los Fundamentos para la Gestión de Proyectos (Project Management Body of Knowledge)
ADM	Método Desarrollo de Arquitectura (Architecture Development Method)
IBM	International Business Machines Corporation
NRO	Numero
VME	VALOR MONETARIO ESPERADO

11. REFERENCIAS

- Ahmad, A. K., Jafar, A., & Aljoumaa, K. (2019). Customer churn prediction in telecom using machine learning in big data platform. *Journal of Big Data*, 6(1), 28.
- Antonio, T. J. (2012). IBM Software Solutions Forum 2012. CIO Perú. Recuperado de: <https://cioperu.pe/articulo/9610/ibm-software-solutions-forum-2012/>
- Asociación Peruana de empresas de Seguros. (2019). ¿Sabes qué es una póliza? Recuperado de: <https://www.apeseg.org.pe/2019/01/sabes-que-es-una-poliza/>
- Barroeta, M. R. (2020). “Elementos del Plan Estratégico de una empresa”. Recuperado de : <https://www.milagrosruizbarroeta.com>
- Brown, Simon (2020). “Core Diagrams”. Recuperado de: <https://c4model.com/>
- Freeman, A. (2015). *Pro ASP. Net MVC 5.0.*, Berlin, Alemania, Apress.
- Camargo-Vega, J., Camargo-Ortega, J., & Joyanes-Aguilar, L. (2015). Conociendo big Data/Knowing the big Data/Conhecendo big data. *Revista Facultad De Ingeniería*, 24(38), 63-77. Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/1865436958?accountid=43860>
- Digital Guide IONOS (2020). El modelo en cascada: desarrollo secuencial de software. IONOS-España Recuperado de: <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/el-modelo-en-cascada/>
- García, J.I & Palazón, A. (2018). La Arquitectura empresarial como motor de adaptación a la Industria 4.0 y la Mejora continua. *Anales*. Recuperado de: <https://www.ica.es/articulo-revista/la-arquitectura-empresarial-como-motor-de-adaptacion-a-la-industria-4-0-y-la-mejora-continua/>

- Haro Carrere, Ricardo (2012). IBM Software Solutions Forum 2012. Arquitectura Empresarial. Recuperado de : ftp://public.dhe.ibm.com/la/documents/imc/la/pe/news/post_events/software_solutions/presentaciones/Desafios_Beneficios_de_la_Practica_Arquitectura_Empresarial_1.pdf
- Harrison, Rachel y otros (2013). TOGAF Versión 9.1 Edición de bolsillo pp. 2 Reino Unido: The Open Group. Recuperado de: <http://grupobjg.blogspot.pe/2013/01/breve-introduccion-la-arquitectura.html>
- Imbing, B., & Andry, J. F. (2019). Enterprise Architecture Planning For Cantata Music School Institute Using Zachman. *Journal of Systems Integration* (1804-2724), 10(3), 22–30. <https://doi.org/10.20470/jsi.v10i3.376>
- Infoworld, (2010). The 2010 Enterprise Architecture Awards. Recuperado de <https://www.infoworld.com/article/2626066/enterprise-architecture/enterpisearchitecture-the-2010-enterprise-architecture-awards.html>.
- JOSEY, Andrew y otros (2013). *Developing an Enterprise Architecture*. Washington. Business Process Trends.
- Lin, H.-K., Harding, J. A., & Chen, C.-I. (2016). A Hyperconnected Manufacturing Collaboration System Using the Semantic Web and Hadoop Ecosystem System. *Procedia CIRP*, 52, 18–23.
- Mex Alvarez, D. C., Hernández Cruz, L. M., Cab Chan, J. R., & Guadalupe Manzanilla, H. (2018). Desarrollo De Un Portal Web De Gestión Escolar Con El Modelo Vista Controlador. *Congreso Internacional de Investigación Academia Journals*, 10(3), 2236–2241

Project Management Institute. (2013). Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)-Quinta Edición (SPANISH). Project Management Institute.

Roncancio, G.(2018). ¿Qué son temas o líneas estratégicas? su uso en el mapa estratégico. *Pensemos*. Recuperado de: <https://gestion.pensemos.com/que-son-temas-o-lineas-estrategicas-su-uso-en-el-mapa-estrategico>

Statistical Analysis System (2019). Hadoop: ¿Qué es y por qué es importante? Recuperado de: https://www.sas.com/es_pe/insights/big-data/hadoop.html

The Open Group (2010). Arquitectura Empresarial en acción. Recuperado de: <https://arquitecturaempresarialcali.wordpress.com/ea-frameworks/togaf/>

The Open Group (2006).Welcome to TOGAF™ -- The Open Group Architecture Framework. Recuperado de: <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf8-doc/arch/>

Trenza, A. (2020). Plan estratégico para una empresa ¿Qué es y cómo se hace? Recuperado de: <https://anatrenza.com/plan-estrategico-empresa-como-hacer/>

Winston W. Royce (1970). Managing the Development of Large Software Systems, Proceedings of IEEE WESCON 26 (August): 1–9.

11. ANEXOS

12.1.PROJECT CHARTER

Preparado por:

Jefe de Proyecto:	Daniel Ángeles Lujan	
Especialidad:	Ingeniería de Sistemas	
Empresa:	Seguros Verde	
Línea de tesis:	Programa de Actualización Profesional (PAP)	

Historial de Revisiones

Versión	Fecha	Autor		Descripción
1.0	08/07/2020	Iván Alarcón Quispe	IV	Versión Inicial

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente documento, podremos explicar la problemática del proceso de emisión de pólizas del Seguro Vida Inversión que aqueja a la empresa. También podremos revisar los objetivos del proyecto que cabe precisar no abarca la implementación, solo hasta la validación del diseño realizado. Asimismo, se identificaron indicadores que validen el éxito del proyecto, explicamos el alcance del mismo, diagramamos y describimos quien son los integrantes y los interesados del proyecto, identificamos las fases e hitos que tendrá el proyecto. Finalmente identificamos los riesgos del proyecto.

POSICIONAMIENTO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En esta sección explicaremos como se maneja en la actualidad el proceso de emisión de pólizas para el Seguro de Vida Inversión. En primer lugar, debemos resaltar que este producto tiene la particularidad de ser parte de grupo de seguros migrados a raíz de la compra de Seguros Kura y solo se abordó la migración de información de los productos, mas no del proceso de emisión de este producto en particular. Actualmente, el proceso inicia cuando un cliente solicita una cotización del Seguro Vida Inversión, el agente de ventas recepción la solicitud y tienen que verificar las diferentes bases de datos de los clientes que posee la empresa, con la finalidad de saber si es un cliente no apto para el seguro, esto puede tender al error y generar duplicidad de personas en la base de clientes. Luego, llena el formulario de solicitud de cotización para derivar dicho documento al analista técnico para que realice el cálculo de prima y proyecciones y actualice la solicitud de cotización. Hecho esto, el agente de ventas informa la cotización del seguro al cliente anexando lo requisitos de asegurabilidad. En caso el cliente acepte la solicitud de cotización envía los requisitos y el agente de ventas debe verificar manualmente que todos los requisitos deben estar bien para ser enviado al analista de operaciones y este pueda realizar las evaluaciones técnicas y medicas de la solicitud que sumadas a la solicitud de cotización servirán de componentes de entrada que permitan a dicho analista poder llenar la solicitud de emisión de póliza y ser entregada al jefe de operaciones. El jefe de operaciones recibe la solicitud y verifica de forma manual si la solicitud cumple con todas las condiciones del producto para poder realizar la emisión de póliza y cálculo de valorización de fondos mediante una solicitud de atención de sistemas, este proceso tarda un máximo de 2 días promedio. Luego de esto, el jefe de operaciones debe verificar que la emisión este correcta y enviar el resultado al analista de operaciones para que el imprima las pólizas y sus anexos de condicionados y enviárselo al agente de ventas, con la finalidad de que se comunique al cliente la generación de la emisión de pólizas del Seguro de Vida Inversión.

Con el fin, de poder resumir gráficamente las principales causas y problemas que aquejan en la actualidad al proceso de emisión de pólizas del seguro Vida Inversión les presentamos el siguiente cuadro.

Cod	Problema	Causas
PP01	Duplicidad de clientes en la base de clientes	La verificación de consulta de información del cliente se realiza de forma manual en las diferentes bases de cliente que maneja la empresa Seguros Verde.
PP02	Clientes que presentan deudas con las compañías son calificado como aptos para obtener el Seguro Vida Inversión	
PP03	El 30% pólizas emitidas del Producto Vida Inversión tienen un cálculo errático de las primas y proyecciones ofrecidas	Las Primas y proyecciones se calculan de forma manual por el Analista técnico, quien no maneja una parametría estándar de tarificaciones de este producto.
PP04	El cliente desiste de la solicitud de cotización por demora en recibir una respuesta de parte de la compañía	El proceso para emitir una póliza de este tipo pasa por varios procesos que se realizan de forma manual, como la verificación de clientes, requisitos de asegurabilidad, llenado de solicitud y la emisión y cálculo de fondo pólizas, lo cual dilata la emisión de pólizas de las solicitudes de cotización.

Ante esta problemática, se desarrollará un sistema de información que permita gestionar los procesos de emisión de pólizas de manera eficaz y eficiente con la finalidad de consolidar el producto Vida Inversión brindando un mejor servicio de atención a los clientes, y así poder mitigar el riesgo de desinterés en la adquisición del producto.

OBJETIVOS

✓ Objetivo General

Diseñar un sistema que permita automatizar, gestionar y controlar las operaciones del producto Vida Inversión en el proceso de emisión de póliza de tal forma que se minimice los tiempos de atención al cliente y se mejore la calidad del servicio, con el fin de incrementar las ventas.

✓ Objetivos Específicos

- OE1: Analizar el modelo de negocio actual. que muestren la evolución del registro de pólizas de seguro Vida Inversión para la toma de decisiones.
- OE2: Diseñar la Arquitectura de Software enfocada en el proceso de emisión de pólizas de seguro Vida Inversión.
- OE3: Validar el diseño de la Arquitectura de Software del proceso de emisión de pólizas de seguro Vida Inversión.

INDICADORES DE EXITO

El cumplimiento de los objetivos del proyecto se mide a través de los siguientes indicadores de logro:

Indicador de éxito		Objetivo	Responsable
IN1	Acta de análisis	El objetivo OE1 es la revisión y conformidad del análisis del Proyecto de un experto en Gestión de proceso de negocio.	Jefe de Operaciones
IN2	Acta de Diseño	El objetivo OE2 es la revisión y conformidad del Diseño del Proyecto de un experto en nuevas tendencias de Arquitectura de Software	Jefe de Arquitectura
IN3	Acta de Validación	El objetivo OE3 es la revisión y conformidad del Validación del Proyecto de un experto en Dirección de proyectos de TI..	Gerente de Operaciones
IN4	Acta de Aprobación de Seguros VERDE	El objetivo es la aprobación por parte del representante de la empresa Seguros VERDE	Gerente de Sistemas
IN5	Acta de Aprobación de Tesis	El objetivo es la aprobación del asesor de tesis asignado de la Universidad UPC.	Asesor de Tesis de la UPC

ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto tendrá como finalidad la realización de una propuesta de arquitectura empresarial, el cual nos permita alinear los objetivos estratégicos con respecto al objeto de estudio. Para esto, nos enfocaremos en el proceso de emisión de pólizas de seguros para realizar control y seguimiento de la emisión de pólizas. El análisis por desarrollar considerará: Tomar conocimiento de los objetivos estratégicos. Identificar la situación actual de la entidad objeto de estudio, relevando los principales requerimientos y problemática vigente. Aplicar TOGAF como marco de trabajo para determinar la situación deseada en función de los requerimientos y problemática vigente, modelando la situación futura y determinando mediante el análisis, los componentes transitorios requeridos, de esta relación de gaps se determinará una lista de propuestas a implementar que se integrara dentro del portafolio de proyectos de la entidad objeto de estudio, de esta solución se consideró la automatización del sistema de emisión de pólizas.

Finalmente, el objetivo del proceso es Administrar la emisión de pólizas del Seguro de Vida inversión, permitiendo realizar el registro, modificaciones y consultas necesarias de las mismas.

IMPACTO EN LA ORGANIZACIÓN

Diseñar un sistema que permita automatizar, gestionar y controlar las operaciones del producto Vida Inversión en el proceso de emisión de póliza de tal forma que se minimice los tiempos de atención al cliente y se mejore la calidad del servicio, con el fin de incrementar las ventas.

BENEFICIOS TANGIBLES

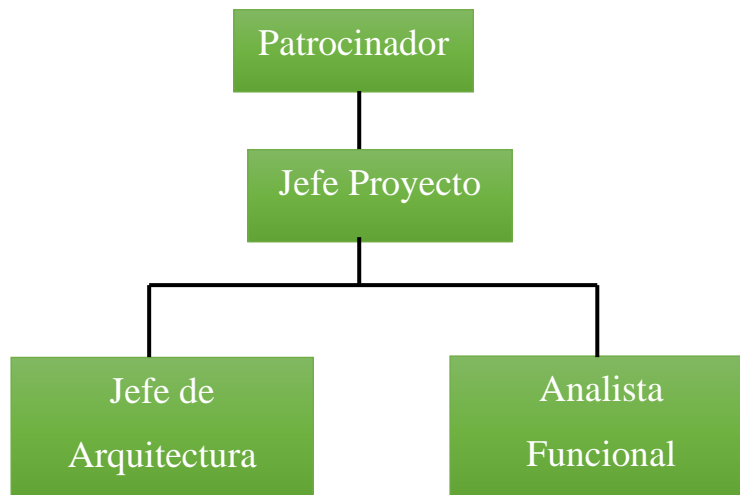
- Disminución de al menos en un 30% en la duración que se consume en las emisiones de pólizas de seguros vida inversión al asegurado
- Disminuir el tiempo de entrega de los reportes de emisión de pólizas de seguros vida inversión a los asociados por lo menos en un 60%.
- Disminuir el tiempo en la modificación de los documentos de emisión de pólizas de seguros vida inversión que en la actualidad supera 7 días.

BENEFICIOS INTANGIBLES

- Apreciación de la mejora en la innovación tecnológica.
- Apreciación de la mejora en el servicio de atención a los clientes.
- Aumentar la satisfacción del trabajo para el personal eliminando las tareas manuales y tediosas en la empresa.
- Optimizar la toma de decisiones gerenciales para el producto de emisión de pólizas de seguros vida inversión.
- Integrar las tecnologías, el negocio y las estrategias empresariales en el nuevo sistema de emisión de pólizas de seguros vida inversión.

ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

El equipo propuesto para el presente proyecto integra especialistas que implementen la propuesta de arquitectura empresarial y la cartera de proyectos del plan de automatización. En este punto se presenta el organigrama propuesto.



El equipo del proyecto estará conformado por:

Rol	Miembro	Responsabilidades
Arquitecto Empresarial	Jefe de Arquitectura	Proporcionar los lineamientos de arquitectura
Arquitecto de negocio	Jefe de Arquitectura	Elaborar entregables de la arquitectura de negocio
Arquitecto de datos	Jefe de Arquitectura	Elaborar entregables de la arquitectura de datos
Arquitecto de aplicaciones	Jefe de Arquitectura	Elaborar entregables de la arquitectura aplicaciones
Arquitecto de Tecnología	Jefe de Arquitectura	Elaborar entregables de la arquitectura tecnológica
Jefe de Proyecto	Jefe de Proyecto	Dirigir y planear el proyecto Elaborar las dinámicas de trabajo y revisiones
Analista funcional	Analista Senior de Sistemas	Definir los detalles técnicos
Diseñador	Analista funcional	Realizar los mockups de los drivers arquitectónicos funcionales
Analista funcional QA	Analista funcional QA	Revisión de los mockups de los drivers arquitectónicos funcionales.

INTERESADOS

Stakeholders	Necesidades	Entregables
Gerente de Operaciones	Sponsor del Proyecto	Responsable de validar y aprobar el proyecto
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	Fomentar los trabajos de investigación	Trabajo Final de Tesis
Jefe de Arquitectura	Mejorar la arquitectura empresarial	Propuesta de la Arquitectura Empresarial
Integrantes del Equipo	Aprobación del Trabajo Final de Tesis	

Nombre	Posición	Rol	Expectativas	Influencia	Clasificación
Christian Columbus	Gerente de Operaciones	Patrocinador	El proyecto debe concluir en los tiempos acordados de forma exitosa	Alta	Alta Prioridad
Guillermo Ponce	Jefe de Operaciones	Usuario	Optimizar el tiempo de emisión de pólizas	Media	Media Prioridad
Robin Arias	Jefe de Ventas	Usuario	Optimizar el proceso de ventas con los clientes	Media	Media Prioridad
Diego Jaimes	Jefe de Arquitectura	Analista Senior del Proyecto	Validar el Diseño de Arquitectura sea viable acorde a lo requerido.	Media	Media Prioridad
Daniel Angeles	Jefe de Proyecto	Jefe de Proyecto	Planificar, ejecutar y monitorizar todas las actividades del proyecto para lograr el término y éxito del mismo	Alta	Alta Prioridad
Iván Alarcon	Analista Funcional	Analista Senior del Proyecto	Analizar y Diseñar una arquitectura acorde a la problemática del proyecto	Media	Media Prioridad

FASES E HITOS DEL PROYECTO

Fase	Hito (evento)	Entregables	Descripción de los Entregables
Inicio	Aprobación del Project Charter	Acta del Project Charter	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaboración del Project Charter
Planificación	Aprobación del Plan del Proyecto	Acta del Plan del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar EDT ➤ Elaborar el Diccionario EDT ➤ Elaborar el cronograma del Proyecto ➤ Elaborar Presupuesto ➤ Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades ➤ Elaborar Políticas de calidad ➤ Elaborar Aseguramiento y Control de calidad ➤ Elaborar Control de Cambio ➤ Elaborar Plan de respuesta de riesgos ➤ Elaborar Registros de Interesados ➤ Elaborar Matriz de Comunicaciones
Análisis	Aprobación de Acta de Análisis del Negocio	Acta de Análisis del Negocio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar análisis del primer nivel de Zachman. ➤ Elaborar análisis del segundo nivel Zachman. ➤ Elaborar Diagrama de Niveles ➤ Elaborar Declarativa del Proceso AS IS ➤ Elaborar Diagramas BPMN AS IS ➤ Elaborar Caracterización del Proceso AS IS ➤ Elaborar Indicadores del Proceso
Diseño	Aprobación de Acta de Diseño de Arquitectura	Acta de Diseño de Arquitectura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar Declarativa del Proceso TO BE ➤ Elaborar Diagramas BPMN TO BE ➤ Elaborar Caracterización del Proceso TO BE ➤ Elaborar Indicadores de Resultado ➤ Elaborar Reglas de Negocio ➤ Elaborar Requerimientos Funcionales ➤ Elaborar Requerimientos Funcionales ➤ Elaborar Diagramas de Casos de Uso del Sistema ➤ Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema ➤ Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales ➤ Elaborar Drivers arquitectónicos ➤ Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas. ➤ Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)
Cierre	Aprobación Tesis Final	Entregable de Tesis Final	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actualizar proyecto final para entrega del proyecto de tesis

ENFOQUES DEL TRABAJO

El enfoque del actual trabajo presentado se realiza en 2 marcos de referencia de gran impacto en el proyecto. El primario es TOGAF, el cual nos permite identificar los GAPs necesarios desde una arquitectura de línea base hacia una arquitectura destino y definir una cartera de proyectos para llevarlo a cabo en la propuesta. de aquellos proyectos que involucran análisis y desarrollo de software en la institución objetivo. Finalmente, para los lineamientos de gestión de proyectos se referencia a las buenas prácticas del PMI y se utilizara la guía de PMBOK para la gerencia de proyectos.

METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS

La metodología propuesta en el actual proyecto reúne técnicas, herramientas y prácticas de los marcos de referencia TOGAF y el PMI.

De los fundamentos de TOGAF se utilizan los documentos de trabajo de arquitectura, documentos de definición de arquitectura (Negocio, Sistemas y tecnología) y el análisis de Zachman Nivel 1 y 2. Con estos documentos y con los fundamentos de TOGAF logramos un portafolio de proyectos que se alinea al planeamiento estratégico del proyecto y que cubre brechas en todos los dominios del diseño de la arquitectura.

RIESGOS

CATEGORIZACIÓN DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO



PRINCIPALES AMENAZAS Y OPORTUNIDADES DEL PROYECTO (RIESGOS)

A continuación, presentamos las principales Amenazas y Oportunidades del Proyecto de Tesis.

PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO (Riesgos Negativos)

Inexperiencia de algún miembro del equipo, genera demoras.

No se apruebe documentación de análisis y/o diseño en el plazo estipulado, generando retrasos para el proyecto.

El usuario solicite varios cambios de las funcionalidades ya definidas.

Que algún miembro del equipo tenga que ausentarse por un periodo de tiempo.

Usuarios no disponibles para el levantamiento de información.

PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO (Riesgos Positivos)

Generar un buen vínculo con el cliente para futuros proyectos o recomendaciones.

Información proporcionada de manera rápida por el cliente.

Conocer el proceso del Registro en el Sistema de Gestión de Pólizas, para poder ofrecer el servicio e implementación.

LISTA DE RIESGOS DEL PROYECTO

LISTA DE RIESGOS		
RIESGO	AMENAZA/ OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO
R001	Amenaza	Inexperiencia de algún miembro del equipo del proyecto
R002	Amenaza	No se apruebe documentación de análisis y/o diseño en el plazo estipulado, generando retrasos para el proyecto.
R003	Amenaza	El usuario solicite varios cambios de las funcionalidades ya definidas.
R004	Amenaza	Que algún miembro del equipo tenga que ausentarse por un periodo de tiempo.
R005	Amenaza	Usuarios no disponibles para el levantamiento de información
R006	Oportunidad	Información proporcionada (requisitos, análisis, procesos, otros) de manera rápida por el cliente.
R007	Oportunidad	Conocer y manejar muy bien el proceso del registro en el Sistema de Gestión de Pólizas.

EVALUACIÓN DE IMPACTO

Para identificar los factores de riesgo que pueden poner en peligro el desarrollo del Proyecto se emplea la matriz de probabilidad e impacto definida por el PMBOK que a continuación se describe.

		MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO											
		IMPACTO NEGATIVO (AMENAZAS)					IMPACTO POSITIVO (OPORTUNIDADES)						
		CATEGORIA	Insignificante	Menor	Moderado	Peligroso	Catastrófico	Catastrófico	Peligroso	Moderado	Menor	Insignificante	
		CATEGORIA	VALOR	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1
PROBABILIDAD	Frecuente	5	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.05	PROBABILIDAD
	Probable	4	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.04	
	Ocasional	3	0.03	0.05	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1	0.05	0.03	
	Posible	2	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02	
	Improbable	1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01	

Fuente: Elaboración Propia

Según se puede observar se tiene 3 tipos de Riesgos

		PROBABILIDAD POR IMPACTO				
TIPO RIESGO	RIESGO ALTO		RIESGO MODERADO	RIESGO BAJO		
	Muy Alto	Alto	Moderado	Bajo	Muy Bajo	
		Mayor a 0.5	Menor a 0.5	Menor a 0.3	Menor a 0.1	Menor a 0.05

Fuente: Elaboración Propia

Seguidamente se describe cada categoría de probabilidad de riesgo identificado:

	CATEGORIA	VALOR	VALOR NUMERICO	DESCRIPCIÓN
PROBABILIDAD	Frecuente	5	0.90	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy alta , es decir, se tiene plena seguridad que este se presente, tiende al 100%.
	Probable	4	0.70	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es alta , es decir, se tiene entre 75% a 95% de seguridad que este se presente.
	Ocasional	3	0.50	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es media , es decir, se tiene entre 51% a 74% de seguridad que este se presente.
	Posible	2	0.30	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia de baja , es decir, se tiene entre 26% a 50% de seguridad que este se presente.
	Improbable	1	0.10	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy baja , es decir, se tiene entre 1% a 25% de seguridad que este se presente.

Fuente: Elaboración Propia

Seguidamente se describe cada categoría de impacto de riesgo identificado:

	CATEGORIA	VALOR	VALOR NUMERICO	DESCRIPCIÓN
IMPACTO	Catastrófico	5	0.80	Riesgo cuyo impacto es muy alto , es decir, puede causar perdidas o daños irremediables.
	Peligroso	4	0.40	Riesgo cuyo impacto es alta , es decir, puede causar perdidas o daños severas de muy alto costo de reparar.
	Moderado	3	0.20	Riesgo cuyo impacto es media , es decir, puede causar daños costosos.
	Menor	2	0.10	Riesgo cuyo impacto es baja , es decir, puede causar pequeñas perdidas con costo.
	Insignificante	1	0.05	Riesgo cuyo impacto es muy bajo , es decir, puede causar pequeños daños de costo insignificante.

Fuente: Elaboración Propia

EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS

EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS									
CÓD. RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROBABILIDAD X IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R001	Inexperiencia de algún miembro del equipo del proyecto	Escasos recursos con experiencia.	Genera demoras, ya que le toma más tiempo desarrollar actividades	4.1.1. Plan de Gestión de Alcance, 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma, 4.1.3. Plan de Gestión de Costos, 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos, 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad., 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio, 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos	0.1	Alcance			Muy Bajo
						Tiempo	0.4	0.04	
						Costo			
						Calidad			
R002	No se apruebe documentación de análisis y/o diseño en el plazo estipulado, generando retrasos para el proyecto	Poca disposición (apoyo) del encargado de aprobar la documentación.	Retraso del desarrollo (programación) del sistema.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	0.7	Alcance			Moderado
						Tiempo	0.2	0.14	
						Costo			
						Calidad			
R003	El usuario solicite varios cambios de las funcionalidades ya definidas.	El cliente no tiene claro lo que quiere para el sistema a implementar.	Se postergue la fecha de pase a producción	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	0.5	Alcance			Alto
						Tiempo	0.8	0.4	
						Costo			
						Calidad			
R004	Que algún miembro del equipo tenga que ausentarse por un periodo de tiempo.	Problemas personales o de salud urgentes.	Sobrecargar de tareas a los demás miembros del equipo.	4.1.1. Plan de Gestión de Alcance, 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma, 4.1.3. Plan de Gestión de Costos, 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos, 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad., 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio, 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos	0.1	Alcance			Muy Bajo
						Tiempo			
						Costo	0.4	0.04	
						Calidad			
R005	Usuarios no disponibles para el	El usuario no cuenta con	Retraso del levantamiento	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE)	0.1	Alcance			Muy Bajo

	levantamiento de información	mucho tiempo para el proyecto, por su carga de trabajo.	nto de información y elaboración de documento de análisis.	3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)		Tiempo	0.4	0.02	
						Costo			
						Calidad			
R006	Información proporcionada (requisitos, análisis, procesos, otros) de manera rápida por el cliente.	Hasta antes que el proyecto inicie, el cliente ya contaba con los procesos, necesidades requisitos definidos y documentado	Se agiliza el análisis funcional.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	0.3	Alcance			Bajo
						Tiempo	0.2	0.06	
						Costo			
						Calidad			
R007	Conocer y manejar muy bien el proceso del registro en el Sistema de Gestión de Pólizas.	Implementación del sistema de registro del sistema	Ofrecer el servicio de diseño e implementación del sistema.	Diseño de sistema de Emisión de Pólizas para el Seguro Vida Inversión	0.3	Alcance			Moderado
						Tiempo			
						Costo			
						Calidad	0.4	0.12	

Elaboración Propia

EVALUACIÓN CUANTITATIVO DE RIESGOS

La evaluación cuantitativa de Riesgos se realizar a través del juicio de expertos que se estiman los valores potenciales de la probabilidad de ocurrencia e impacto monetario, para poder conocer el valor monetario esperado (VME) de los riesgos en el proyecto llegando a obtener la reserva de contingencia el cual es parte del presupuesto.

VME = IMPACTO MONETARIO X PROBABILIDAD OCURRENCIA

CÓD. RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	PROBABILIDAD OCURRENCIA (%)	IMPACTO MONETARIO (SOLES)	VALOR MONETARIO ESPERADO (SOLES)	TIPO DE RIESGO
R001	Inexperiencia de algún miembro del equipo del proyecto	Escasos recursos con experiencia.	Genera demoras, ya que le toma más tiempo desarrollar actividades	4.1.1. Plan de Gestión de Alcance, 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma, 4.1.3. Plan de Gestión de Costos, 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos, 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad., 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio, 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos	10%	7.872,04	787,20	Muy Bajo
R002	No se apruebe documentación de análisis y/o diseño en el plazo estipulado, generando retrasos para el proyecto	Poca disposición (apoyo) del encargado de aprobar la documentación	Retraso del desarrollo (programación) del sistema.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	70%	14.563,88	10.194,72	Moderado
R003	El usuario solicite varios cambios de las funcionalidades ya definidas.	El cliente no tiene claro lo que quiere para el sistema a implementar.	Se postergue la fecha de pase a producción	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	50%	14.563,88	7281,94	Alto

R004	Que algún miembro del equipo tenga que ausentarse por un periodo de tiempo.	Problemas personales o de salud urgentes.	Sobrecargar de tareas a lo demás miembros del equipo.	4.1.1. Plan de Gestión de Alcance, 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma, 4.1.3. Plan de Gestión de Costos, 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos, 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad., 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio, 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos	10%	7.872,04	787,20	Muy Bajo
R005	Usuarios no disponibles para el levantamiento de información	El usuario no cuenta con mucho tiempo para el proyecto, por su carga de trabajo.	Retraso del levantamiento de información y elaboración de documento de análisis.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	10%	14.563,88	1456,39	Muy Bajo
R006	Información proporcionada (requisitos, análisis, procesos, otros) de manera rápida por el cliente.	Hasta antes que el proyecto inicie, el cliente ya contaba con los procesos, necesidades requisitos definidos y documentados.	Se agiliza el análisis funcional.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	30%	-14.563,88	-4.369,16	Bajo
R007	Conocer y manejar muy bien el proceso del registro en el Sistema de Gestión de Pólizas.	Implementación del sistema de registro del sistema	Ofrecer el servicio de diseño e implementación del sistema.	Diseño de sistema de Emisión de Pólizas para el Seguro Vida Inversión	30%	-38.180,00	-11.454,00	Moderado
TOTAL, RESERVA DE CONTIGENCIA: \$/.							4,684.00	

Elaboración Propia

MATRIZ DE ESTRATEGIAS DE RESPUESTA AL RIESGO

MATRIZ DE ESTRATEGIA DE RESPUESTA AL RIESGO												
CÓD. RIESGO	AMENAZA/ OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTRAGABLES AFECTADOS	PROBABILIDAD POR IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	TIPO DE RESPUESTA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA
R003	Amenaza	El usuario solicite varios cambios de las funcionalidades ya definidas.	El cliente no tiene claro lo que quiere para el sistema a implementar.	Se postergue la fecha de pase a producción.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	0.4	Alto	Líder usuario 1	Se aterrice y se le brinde diversas soluciones, además de plantearle todas las posibles casuísticas al cliente de las funcionalidades.	Evitar	IA	En las reuniones de levantamiento de información
R002	Amenaza	No se apruebe documentación de análisis y/o diseño en el plazo	Poca disposición (apoyo) del encargado de aprobarla	Retraso del proyecto	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado	0.14	Moderado	Líder usuario 1	Mandar con anticipación la documentación al cliente y hacerle seguimiento para que la apruebe.	Evitar	IA	Después de finalizar con los documentos de análisis y diseño.

		estipulado, generando retrasos para el proyecto	documentación.	3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)								
R007	Oportunidad	Conocer y manejar muy bien el proceso del registro en el Sistema de Gestión de Pólizas.	Implementación del sistema de registro del sistema	Ofrecer el servicio de diseño e implementación del sistema	Diseño de sistema de Emisión de Pólizas para el Seguro Vida Inversión	0.12	Moderado	DA, Líder usuario 1	Realizar las consultas pertinentes a los responsables de los procesos.	Mejorar	DA	En el levantamiento de información o durante el análisis.

R006	Oportunidad	Información proporcionada (requisitos, análisis, procesos, otros) de manera rápida por el cliente.	Hasta antes que el proyecto inicie, el cliente ya contaba con los procesos, necesidades y requisitos definidos y documentados.	Se agiliza el análisis funcional.	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos 3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)	0.06	Bajo	Líder usuario 1	Dedicar el tiempo máximo posible al análisis de los documentos entregados por el cliente.	Explotar	DA	Durante la elaboración de documentos de análisis.
R001	Amenaza	Inexperiencia de algún miembro del equipo del proyecto	Escasos recursos con experiencia.	Genera demoras, ya que le toma más tiempo desarrollar actividades.	4.1.1. Plan de Gestión de Alcance, 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma, 4.1.3. Plan de Gestión de Costos, 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos, 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad. 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio	0.04	Muy Bajo	GP / RA / DJ / DA/ IA	Realizar capacitaciones periódicamente y que éstos cuenten con el apoyo de expertos.	Mitigar	GP	Capacitaciones previas al diseño y apoyo de expertos durante proyecto.

					4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos							
R004	Amenaza	Que algún miembro del equipo tenga que ausentarse por un periodo de tiempo.	Problemas personales o de salud urgentes.	Sobrecargar de tareas a lo demás miembros del equipo.	4.1.1. Plan de Gestión de Alcance, 4.1.2. Plan de Gestión del Cronograma, 4.1.3. Plan de Gestión de Costos, 4.1.4. Plan de Gestión de Recursos Humanos, 4.1.5. Plan de Gestión de Calidad. 4.1.6. Plan de Gestión de Cambio 4.1.7. Plan de Gestión de Riesgos.	0.04	Muy Bajo	GP / RA / DJ / DA/ IA	Tener personal de respaldo, que pueda reemplazar a cualquiera de los miembros del equipo.	Mitigar	GP	Durante todo el proyecto.
R005	Amenaza	Usuarios no disponibles para el levantamiento de información	El usuario no cuenta con mucho tiempo para el proyecto, por su carga de trabajo.	Retraso del levantamiento de información y elaboración de documento de análisis	3.1.1. Análisis del Proceso de Emisión de pólizas (BPMN TOBE) 3.1.2. Indicadores del Resultado 3.2.1. Reglas de Negocio 3.2.2. Requerimientos Funcionales, 3.2.4. Diagramas de Caso de Uso del Sistema, 3.2.5. Especificaciones de Caso de Uso del Sistema 3.3.1. Drivers Arquitectónicos	0.02	Muy Bajo	Líder usuario 1	Programar anticipadamente con ellos estas fechas.	Evitar	IA	Antes que inicie el proyecto.

				3.3.2. Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas 3.2.3. Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

Elaboración Propia

12.2.FORMATO DE SOLICITUD DE CAMBIO

SOLICITUD DE CAMBIO N°

1. **Nombre del Proyecto**

2. **Fecha de Solicitud**

3. **Usuario Solicitante**

Responsable del proyecto

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

Definición del Problema o Situación Actual: *(Defina y acote el problema que se va a resolver, distinguiendo el problema de sus causas, y de sus consecuencias.)*

Descripción detallada del Cambio Solicitado: *(Especifique con claridad el cambio solicitado, precisando el qué, quién, cómo, cuándo y dónde.)*

Razón por la que se solicita el Cambio: *(Especifique con claridad porque motivos o razones solicita el cambio, qué sucedería si el cambio no se realiza.)*

--

Impacto en el Proyecto *(Explicar el impacto de realizar el cambio en tiempo y costo)*

Costo aproximado de implementación del cambio	
Tiempo aproximado de implementación del cambio	

Impacto en otros proyectos u operaciones

--

Observaciones y Comentarios adicionales

--

4. Aprobación

Firmas y Fecha de aprobación de la solicitud

--

12.3.FORMATO INFORME DE AVANCE

Informe de Avance Semanal N° XX

Sección 1. Informe General

Nombre del Proyecto	Fecha del Reporte
	Dd/mm/yyyy
Elaborado por: Nombre y Apellido	

Sección 2. Resumen

(Gantt)

Sección 3. Avances y Pendientes

Tema	Detalle
Tareas Completadas en la Semana	
Pendientes para la próxima semana	

Sección 4. Planificado Versus Ejecutado

Tema	Planificado	Ejecutado
Cronograma		
Plazo Entrega		

Sección 5. Riesgos e Incidentes

Riesgo o Incidente	Acciones	Ejecutado	Fecha	Estado
Costos				
Plazo Entrega				

Firmas	
Nombre y Apellidos	Nombre y Apellidos

12.4.DECLARACION JURADA

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **DANIEL ANGELES LUJAN**, con código de alumno **U201222192**, de la Carrera de **INGENIERIA DE SISTEMAS**, de la Facultad de **INGENIERIA**, autor [X] coautor [] de la Tesis [X] del Trabajo de Suficiencia Profesional [] Trabajo de Investigación [], titulada:

"DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE POLIZAS PARA EL SEGURO VIDA INVERSIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS".

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. El título y contenido del trabajo desarrollado, es auténtico y las citas mencionan de forma clara y exacta su origen o autor, tanto en el cuerpo del texto, ilustraciones, cuadros, tablas u otros elementos que estén protegidos por el Derecho de Autor o Propiedad Intelectual, habiendo tenido la diligencia debida para su uso.
2. El trabajo se basa en información de una persona jurídica pública o privada:

SI

NO

La persona jurídica pública o privada tiene conocimiento de la información a ser utilizada en la elaboración del trabajo que motiva la presente Declaración y ha autorizado expresamente, de acuerdo a la carta que se adjunta en original, que la información pase a ser de carácter pública dentro de los fines académicos que son propios de la naturaleza de este tipo de trabajos, dentro de los cuales está su publicación, una vez concluido el trabajo, en el repositorio de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

En este sentido, soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor, no tener el consentimiento de la empresa objeto de estudio y/o consignar información falsa, me sujeta a los alcances de lo establecido en el artículo 411º del Código Penal, concordante con el artículo 32º de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, Política de Protección de la Propiedad Intelectual de la Universidad y demás normas internas aplicables.

Lima, 14 de JULIO de 2020.



DANIEL ANGELES LUJAN
DNI: 45724350

Figura 48 Declaración Jurada Daniel Angeles

Lima, 14 de 07 de 2020

Señores
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC
Presente:-

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, tenemos el agrado de dirigirnos a Ustedes, a fin de informarles sobre la solicitud para el uso de información de mi representada requerida por vuestro (a) alumno / egresado (a) Daniel Angeles Lujan para el desarrollo de su Tesis [X] del Trabajo de Suficiencia Profesional [] Trabajo de Investigación [].

Al respecto, de manera expresa autorizamos que dicha información pase a ser de carácter pública dentro de los fines académicos que son propios de la naturaleza de este tipo de trabajos, entre los cuales está su publicación, una vez concluido el mismo, en el repositorio de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Sin otro particular, nos despedimos de Ustedes, expresándole las muestras de nuestra mayor consideración.

Atentamente,



Christian Columbus Miyasato
INTERSEGURO

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **IVAN MIGUEL ALARCÓN QUISPE**, con código de alumno **U200820831**, de la Carrera de **INGENIERIA DE SISTEMAS**, de la Facultad de **INGENIERIA**, autor [X] coautor [] de la Tesis [X] del Trabajo de Suficiencia Profesional [] Trabajo de Investigación [], titulada:

"DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE POLIZAS PARA EL SEGURO VIDA INVERSIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS".

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. El título y contenido del trabajo desarrollado, es auténtico y las citas mencionan de forma clara y exacta su origen o autor, tanto en el cuerpo del texto, ilustraciones, cuadros, tablas u otros elementos que estén protegidos por el Derecho de Autor o Propiedad Intelectual, habiendo tenido la diligencia debida para su uso.
2. El trabajo se basa en información de una persona jurídica pública o privada:

SI

NO

La persona jurídica pública o privada tiene conocimiento de la información a ser utilizada en la elaboración del trabajo que motiva la presente Declaración y ha autorizado expresamente, de acuerdo a la carta que se adjunta en original, que la información pase a ser de carácter pública dentro de los fines académicos que son propios de la naturaleza de este tipo de trabajos, dentro de los cuales está su publicación, una vez concluido el trabajo, en el repositorio de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

En este sentido, soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor, no tener el consentimiento de la empresa objeto de estudio y/o consignar información falsa, me sujeta a los alcances de lo establecido en el artículo 411° del Código Penal, concordante con el artículo 32° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, Política de Protección de la Propiedad Intelectual de la Universidad y demás normas internas aplicables.

Lima, 14 de JULIO de 2020.



IVAN MIGUEL ALARCÓN QUISPE
DNI: 10090322

Figura 50 Declaración Jurada - Iván Alarcón



Lima, 14 de 07 de 2020

Señores
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC
Presente.-

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, tenemos el agrado de dirigirnos a Ustedes, a fin de informarles sobre la solicitud para el uso de información de mi representada requerida por vuestro (a) alumno / egresado (a) Ivan Miguel Alarcon Quispe para el desarrollo de su Tesis [X] del Trabajo de Suficiencia Profesional [] Trabajo de Investigación [].

Al respecto, de manera expresa autorizamos que dicha información pase a ser de carácter pública dentro de los fines académicos que son propios de la naturaleza de este tipo de trabajos, entre los cuales está su publicación, una vez concluido el mismo, en el repositorio de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Sin otro particular, nos despedimos de Ustedes, expresándole las muestras de nuestra mayor consideración.

Atentamente,

Christian Columbus Miyasato
INTERSEGURO

Figura 51 Aceptación de Uso de Información - Iván Alarcón

12.5.APROBACIÓN DEL PROJECT CHARTER



Lima, 22 de mayo de 2020

Sres.
UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS – UPC
División de Estudios Profesionales para Ejecutivos – EPE
Av. Primavera Nro. 1878, Santiago de Surco

Presente. -
Asunto: Acta de Aprobación del Project Charter

Estimados Señores,

Por medio de la presente les informamos que se ha recibido el entregable del Project Charter del **DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE POLIZAS PARA EL SEGURO VIDA INVERSIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS** propuesto por Daniel Ángeles Lujan y Ivan Miguel Alarcón Quispe.

El Entregable del Project Charter presentado consiste en los siguientes puntos:

- Elaboración del Project Charter

Asimismo, continua nuestro compromiso en seguir colaborando con el Proyecto de Tesis.

Atentamente,

Christian Columbus Miyasato
Gerencia de Proyectos

Figura 52 Carta de Aceptación Project Charter

12.6. APROBACIÓN DE ACTA DE ANÁLISIS DEL NEGOCIO



Lima, 05 de junio de 2020

Sres.

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS – UPC

División de Estudios Profesionales para Ejecutivos – EPE

Av. Primavera Nro. 1878, Santiago de Surco

Presente. -

Asunto: Acta de Aprobación del Análisis del Negocio

Estimados Señores,

Por medio de la presente les informamos que se ha recibido el entregable del Análisis del Negocio del **DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE POLIZAS PARA EL SEGURO VIDA INVERSIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS** propuesto por Daniel Ángeles Lujan y Ivan Miguel Alarcón Quispe.

El Entregable del análisis del Negocio presentado consiste en los siguientes puntos:

- Elaborar análisis del primer nivel de Zachman.
- Elaborar análisis del segundo nivel Zachman.
- Elaborar Diagrama de Niveles
- Elaborar Declarativa del Proceso AS IS
- Elaborar Diagramas BPMN AS IS
- Elaborar Caracterización del Proceso AS IS
- Elaborar Indicadores del Proceso

Asimismo, continua nuestro compromiso en seguir colaborando con el Proyecto de Tesis.

Atentamente,

Christian Columbus Miyasato
Gerencia de Proyectos

Figura 53 Carta de Aceptación Análisis del Negocio

12.7. APROBACIÓN DE ACTA DE DISEÑO DE ARQUITECTURA



Lima, 01 de Julio de 2020

Sres.
UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS – UPC
División de Estudios Profesionales para Ejecutivos – EPE
Av. Primavera Nro. 1878, Santiago de Surco

Presente. -
Asunto: Acta de Aprobación del Diseño de Arquitectura

Estimados Señores,

Por medio de la presente les informamos que se ha recibido el entregable del Diseño de Arquitectura del **DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE POLIZAS PARA EL SEGURO VIDA INVERSIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS** propuesto por Daniel Ángeles Lujan y Ivan Miguel Alarcón Quispe.

El Entregable del Diseño de Arquitectura presentado consiste en los siguientes puntos:

- Elaborar Declarativa del Proceso TO BE
- Elaborar Diagramas BPMN TO BE
- Elaborar Caracterización del Proceso TO BE
- Elaborar Indicadores de Resultado
- Elaborar Reglas de Negocio
- Elaborar Requerimientos Funcionales
- Elaborar Diagramas de Casos de Uso del Sistema
- Elaborar Especificaciones de Casos de Uso del Sistema
- Elaborar Mockups de los Drivers Funcionales
- Elaborar Drivers arquitectónicos
- Elaborar Conceptos de Diseño, Estilos y Tácticas Arquitectónicas.
- Elaborar Diagramas del Diseño de Arquitectura (Modelo 4C)

Asimismo, continua nuestro compromiso en seguir colaborando con el Proyecto de Tesis.

Atentamente,

Diego Jaimes Foronda
Arquitectura Empresarial

Figura 54 Carta de Aceptación Diseño de Arquitectura

12.8.APROBACIÓN DEL PLAN DEL PROYECTO



Lima, 29 de Julio de 2020

Sres.

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS – UPC

División de Estudios Profesionales para Ejecutivos – EPE

Av. Primavera Nro. 1878, Santiago de Surco

Presente, -

Asunto: Acta de Aprobación del Plan de Proyecto

Estimados Señores,

Por medio de la presente les informamos que se ha recibido el entregable del Plan de Proyecto del **DISEÑO DE SISTEMA DE EMISIÓN DE POLIZAS PARA EL SEGURO VIDA INVERSIÓN DE UNA COMPAÑÍA DE SEGUROS** propuesto por Daniel Ángeles Lujan y Ivan Miguel Alarcón Quispe.

El Entregable del Plan de Proyecto presentado consiste en los siguientes puntos:

- Elaborar EDT
- Elaborar el Diccionario EDT
- Elaborar el cronograma del Proyecto
- Elaborar Presupuesto
- Elaborar Equipo: asignación de roles y responsabilidades
- Elaborar Políticas de calidad
- Elaborar Aseguramiento y Control de calidad
- Elaborar Control de Cambio
- Elaborar Plan de respuesta de riesgos
- Elaborar Registros de Interesados
- Elaborar Matriz de Comunicaciones

Asimismo, continua nuestro compromiso en seguir colaborando con el Proyecto de Tesis.

Atentamente,

Christian Columbus Miyasato
Gerencia de Proyectos

Figura 55 Carta de Aceptación Plan del Proyecto