

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



TESIS

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL
CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ**

PRESENTADA POR EL BACHILLER

ANGÉLICA MARÍA ANCAJIMA BANCES

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

LIMA - PERÚ
2016

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS	I
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE PRINCIPAL	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XIII
ÍNDICE DE TABLAS	XIV
ÍNDICE DE ANEXOS	XV

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a Dios por darme la fuerza y perseverancia para luchar por mis sueños.

A mis queridos padres, a mi hermano, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación, siendo mi apoyo incondicional en todo momento para el logro de mis objetivos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecerles a mis padres, a mi hermano y a mi familia, por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida profesional, a todos mis docentes, por transmitir sus conocimientos para mi formación profesional, por sus grandes consejos y apoyo en todo momento, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continua de la misma.

RESUMEN

La presente tesis es un trabajo de investigación que propone el diseño e implementación de un sistema de trámite de documentos. Este sistema está diseñado para su funcionamiento en internet. Esta característica elimina todo tipo de barreras de distancia que frecuentemente, representan pérdida de tiempo, también permite detectar cuellos de botella en una organización con el objetivo de mejorar su funcionamiento.

Se analizó la información facilitada por las diversas áreas de la organización con el fin de plantear una mejora la cual cumpla con los requisitos fundamentales. Esta mejora se verá reflejada en el ahorro de tiempo en la búsqueda, registro, atención de documentos, el ahorro de recursos y en la gestión administrativa en general.

En los primeros capítulos se describe la institución en estudio, analizando la problemática, los objetivos específicos y generales, resultados esperados, se establece el marco teórico de la metodología de gestión de proyecto y desarrollo de software.

En los siguientes capítulos se desarrolla la propuesta en base a la metodología utilizada. Grupos de procesos de la dirección de proyecto, áreas de conocimiento, se identifican los requerimientos del sistema, actores, módulos, características de la construcción, pruebas realizadas.

Finalmente se evalúan los resultados, se presentan las conclusiones del trabajo de investigación y las recomendaciones para trabajos futuros.

ABSTRACT

The present thesis is a work of investigation that proposes the design and implementation of a system of processing of documents. This system is designed for his functioning in Internet. This characteristic eliminates all kinds of barriers of distance that frequently, they represent loss of time, also it allows to detect necks of bottle in an organization with the aim to improve his functioning.

There was analyzed the information facilitated by the diverse areas of the organization in order to raise an improvement which complies with the fundamental requirements. This improvement will be reflected in the saving of time in the search, registration, attention of documents, the saving resource and in the administrative management in general.

In the first chapters the institution is described in study, analyzing the problematics, the specific and general aims, awaited results, there is established the theoretical frame of the methodology of project management and software development.

In the following chapters develops the proposal in base to the methodology used. Groups of processes of the project direction, areas of knowledge, the requirements of the system are identified, actors, modules, characteristics of the construction, realized tests.

Finally the results are evaluated, they present the conclusions of the work of investigation and the recommendations for future works.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de tesis busca plantear una solución al problema que se presenta en el Proceso de Trámite de documentos. Se ha propuesto la implementación de un sistema informático que gestione dicho proceso con eficiencia y rapidez, de manera que brinde un mejor servicio a los usuarios.

Durante los siguientes capítulos se abordarán temas acerca de la estructura la organización, así como el desarrollo del sistema bajo la metodología de procesos PMBOK para la gestión de los proyectos y el uso de la metodología RUP para el desarrollo del aplicativo.

Como resultado del proyecto se obtendrá un producto que logrará satisfacer las necesidades de la organización y pueda servir como soporte a la toma de decisiones. Para conseguir este propósito, se ha desarrollado el presente trabajo de investigación que se encuentra estructurado en los siguientes capítulos:

CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN - Este capítulo, comprenderá los temas como Fines de la Organización, Análisis externo, Análisis Interno, Análisis Estratégico, Descripción de la problemática y resultados esperados, con la finalidad de entender a la empresa y a su entorno de negocio

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO - En este capítulo se presenta el Marco Teórico con el que se va a trabajar, tanto de la empresa, como de la gestión de proyectos, ingeniería del proyecto y el soporte de proyecto.

CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO - Este Capítulo comprende los procesos de iniciación del proyecto, en donde se definen los objetivos del proyecto, se identifican a los principales interesados, se nombra al director del proyecto y se autoriza formalmente el inicio del proyecto. En los procesos de planificación del proyecto se define el alcance del proyecto, se refinan los objetivos y se desarrolla el plan para la dirección del proyecto, que será el curso de acción para un proyecto exitoso.

CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO - Este capítulo comprende la realización de los procesos de ejecución del proyecto en donde se integran todos los recursos a los fines de implementar el plan para la dirección del proyecto, y se indican los procesos de Monitoreo y control del proyecto en donde se supervisa el avance del proyecto y se aplican acciones correctivas.

CAPÍTULO V: CIERRE DEL PROYECTO - En este capítulo se desarrolla los procesos de cierre en donde se formaliza con el cliente la aceptación de los entregables del proyecto.

CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS - En este capítulo se identifica, monitorea y supervisa los indicadores de gestión del proyecto y se evalúa si se están cumpliendo de acuerdo al plan estratégico.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES - En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones del proyecto de investigación.

ÍNDICE PRINCIPAL

CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN	1
1.1. Datos generales de la institución	1
1.1.1. Nombre de la institución	1
1.1.2. Breve Historia.....	1
1.1.3. Organigrama Actual	3
1.1.4. Descripción de las Áreas funcionales.....	4
1.1.5. Descripción general del proceso de negocio	7
1.2. Fines de la Organización	7
1.2.1. Visión.....	7
1.2.2. Misión	7
1.2.3. Valores	7
1.2.4. Objetivos Estratégicos	9
1.3. Análisis Externo	9
1.3.1. Análisis del entorno general	9
A. Factores económicos	9
B. Factores tecnológicos	9
C. Factores políticos	10
D. Factores sociales	10
1.3.2. Análisis del entorno competitivo	10
1.3.3. Análisis de la posición competitiva - Factores claves de éxito	12
1.4. Análisis Interno	12
1.4.1. Recursos y capacidades.....	12
A. Recursos tangibles.....	12
B. Recursos intangibles	12
C. Capacidades Organizativas	12
1.4.2. Análisis de la cadena de valor	13
A. Actividades primarias	13
B. Actividades de apoyo	13
1.5. Análisis Estratégico	13
1.5.1. Análisis FODA.....	13
A. Fortalezas	13
B. Oportunidades	13
C. Debilidades.....	13
D. Amenazas	13
1.6. Descripción de la problemática	14
1.6.1. Problemática	14
1.6.2. Objetivos	14
A. Objetivo General	14
B. Objetivos Específicos	14

1.7. Resultados esperados.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO	15
2.1. Marco teórico del negocio	15
2.2. Marco teórico del Proyecto.....	16
2.2.1.Gestión del Proyecto.....	16
2.2.2.Ingeniería del Proyecto	22
2.2.3.Soporte del Proyecto.....	23
2.2.4.Planificación de la Calidad.....	23
2.2.5.Identificación de estándares y métricas	24
2.2.6.Diseño de formatos de aseguramiento de calidad.....	25
CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	26
3.1. Gestión del proyecto	26
3.1.1.Iniciación	26
A.Acta de constitución del proyecto	26
1.Objetivo del Acta de Constitución.....	26
2.Descripción del Acta de Constitución	26
3.1.2.Planificación	27
A.Alcance - Plan de Gestión del Alcance.....	27
1.Alcances del producto.....	27
2.Alcances del proyecto	30
a. Entregables	30
b. EDT	38
c. Diccionario de la EDT	40
d. Matriz de trazabilidad de requerimientos	49
B.Tiempo - Plan de Gestión de Tiempo	49
1.Cronograma del proyecto.....	49
2.Hitos del proyecto.....	50
3.Gestión de cambios en el cronograma	50
C.Costo - Plan de Gestión del Costo	52
1.Cuadro de costos	52
2.Formas de pago	53
3.Gestión de cambio en los costos	53
D.Calidad - Plan de Gestión de la Calidad.....	54
1.Aseguramiento de la calidad.....	54
2.Control de calidad	56
E.Recursos Humanos - Plan de Gestión de los Recursos Humanos	58
1.Organigrama del proyecto.....	58
1.Roles y responsabilidades	59
2.Matriz de asignación de responsabilidades(RAM)	59
F.Comunicaciones - Plan de Gestión de Comunicaciones.....	59
1.Directorio de Stakeholders.....	60
2.Medios de Comunicación	63
G.Riesgos - Plan de Gestión de Riesgos.....	66
1.Fuentes de riesgos.....	66

2.	Matriz de descomposición de Riesgos (RBS)	67
3.	Categorías, Criterios para priorizar y levantar los riesgos	68
4.	Estrategias para la respuesta de los riesgos.....	68
5.	Identificación, Seguimiento y Control de Riesgos	69
H.	Adquisiciones - Plan de Gestión de Adquisiciones	70
1.	Recursos Adquiridos	70
2.	Seguimiento y Control de las Adquisiciones	70
I.	Interesados del proyecto-Plan de Gestión de Interesados.....	70
1.	Interesados del proyecto	71
2.	Equipo de Trabajo del Proyecto.....	72
3.	Reuniones del proyecto	73
3.2.	Ingeniería del proyecto.....	74
3.3.	Soporte del proyecto	78
3.3.1.	Plan de Gestión de la Configuración del Proyecto.....	78
3.3.2.	Plan Gestión de Métricas del Proyecto	78
3.3.3.	Plan Gestión del Aseguramiento de Calidad del Proyecto	78
CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO.....		79
4.1.	Gestión del proyecto	79
4.1.1.	Ejecución.....	79
A.	Cronograma actualizado	79
B.	WBS Actualizado.....	81
C.	Matriz de Trazabilidad de requerimientos actualizado	83
D.	Acta de reunión de Equipo.....	84
E.	Registro de Capacitaciones del Proyecto actualizado	85
4.1.2.	Seguimiento y control.....	86
A.	Solicitud de cambios	86
B.	Riesgos actualizados	86
C.	Informes de estado	87
4.2.	Ingeniería del proyecto.....	88
4.3.	Soporte del proyecto	103
4.3.1.	Plantilla de Seguimiento a la Gestión de la configuración actualizado ..	103
4.3.2.	Plantilla de Seguimiento a la Aseguramiento de la calidad actualizado.	108
4.3.3.	Plantilla de Seguimiento a las Métricas y Evaluación del Desempeño ..	113
CAPÍTULO V: CIERRE DEL PROYECTO		114
5.1.	Gestión del cierre del proyecto.....	114
5.1.1.	Acta de aprobación de entregables	114
5.1.2.	Lecciones aprendidas	114
5.1.3.	Acta de cierre del proyecto	114
5.2.	Ingeniería del proyecto.....	114

5.3. Soporte del proyecto	115
5.3.1.Plantilla de Seguimiento a la Gestión de la configuración actualizado ..	115
5.3.2.Plantilla de Seguimiento a la Aseguramiento de la calidad actualizado.	120
5.3.3.Plantilla de Seguimiento a las Métricas y Evaluación del Desempeño ..	125
CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN DE RESULTADOS.....	126
6.1. Indicadores claves de éxito del Proyecto	126
6.2. Indicadores claves de éxito del Producto.....	135
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	138
7.1. Conclusiones.....	138
7.2. Recomendaciones	139
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	140
A. Del Proyecto de Investigación.....	140
B. Del Producto	141
BIBLIOGRAFÍA	142
ANEXOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	143

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1 - ORGANIGRAMA “CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ”	3
GRÁFICO Nº 2 - FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER	11
GRÁFICO Nº 3 - GRUPOS DE PROCESOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS	18
GRÁFICO Nº 4 - ÁREAS DE CONOCIMIENTO INTERRELACIONADAS	18
GRÁFICO Nº 5 - CICLO DE VIDA RUP	23
GRÁFICO Nº 6 - ARQUITECTURA WEB DE 3 CAPAS	28
GRÁFICO Nº 7 - EDT "GESTION DEL PROYECTO"	38
GRÁFICO Nº 8 - EDT "INGENIERÍA DEL PROYECTO"	39
GRÁFICO Nº 9 - CRONOGRAMA DEL PROYECTO	49
GRÁFICO Nº 10 - ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.....	58
GRÁFICO Nº 11 - DIAGRAMA DE ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL RIESGO (RBS)	67
GRÁFICO Nº 12 - PAQUETES DE CASO DE USO DEL SISTEMA	75
GRÁFICO Nº 13 - DIAGRAMA DE ARQUITECTURA TÉCNICA DEL SISTEMA	77
GRÁFICO Nº 14 - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ACTUALIZADO.....	79
GRÁFICO Nº 15 - CUADRO DE COSTOS ACTUALIZADO	80
GRÁFICO Nº 16 - EDT "GESTIÓN DEL PROYECTO ACTUALIZADO"	81
GRÁFICO Nº 17 - EDT "INGENIERÍA DEL PROYECTO ACTUALIZADO"	82
GRÁFICO Nº 18 - ACTORES DEL SISTEMA	92
GRÁFICO Nº 19 - DIAGRAMA DE CASO DE USO DEL PAQUETE ADMINISTRACION DEL SISTEMA	93
GRÁFICO Nº 20 - DIAGRAMA DE CASO DE USO DEL PAQUETE REGISTRO DE DOCUMENTOS	94
GRÁFICO Nº 21 - DIAGRAMA DE CASO DE USO DEL PAQUETE SEGUIMIENTO DE DOCUMENTOS	95
GRÁFICO Nº 22 - DIAGRAMA DE CASO DE USO DEL PAQUETE REPORTE DE DOCUMENTOS	96
GRÁFICO Nº 23 - DIAGRAMA DE CLASES.....	97
GRÁFICO Nº 24 - DISEÑO FÍSICO DE BASE DE DATOS	98
GRÁFICO Nº 25 - DIAGRAMA DE COMPONENTES.....	102
GRÁFICO Nº 26 - TIEMPO ESTIMADO EN REGISTRO DE DOCUMENTOS-TOBE-AS IS...	136
GRÁFICO Nº 27 - TIEMPO ESTIMADO EN EL PROCESO DE CONSULTA DE DOCUMENTOS-TOBE-AS IS.....	137
GRÁFICO Nº 28 - TIEMPO ESTIMADO EN ATENCIÓN DE DOCUMENTOS-TOBE-AS IS ...	138

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 - GRUPOS DE PROCESOS Y ÁREAS DEL CONOCIMIENTO PMBOK 5TA EDICIÓN	21
TABLA N° 2 - CAPAS DE LA ARQUITECTURA WEB	28
TABLA N° 3 - ENTREGABLES DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO.....	31
TABLA N° 4 - ENTREGABLES DE LA INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	33
TABLA N° 5 - DICCIONARIO EDT GESTIÓN DEL PROYECTO.....	40
TABLA N° 6 - DICCIONARIO EDT INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	45
TABLA N° 7 - HITOS DEL PROYECTO.....	50
TABLA N° 8 - CRITERIOS PARA DETERMINAR DESVIACIONES SIGNIFICATIVAS EN LOS PLAZOS DEL PROYECTO	51
TABLA N° 9 - CUADRO DE COSTOS DEL PROYECTO	52
TABLA N° 10 - CUADRO DE FORMA DE PAGO.....	53
TABLA N° 11 - CRITERIOS PARA DETERMINAR DESVIACIONES SIGNIFICATIVAS EN EL PRESUPUESTO	53
TABLA N° 12 - RESPONSABILIDADES DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.....	55
TABLA N° 13 - DIRECTORIO DEL EQUIPO DE PROYECTO.....	60
TABLA N° 14 - COMUNICACION POR CORREO ELECTRÓNICO.....	63
TABLA N° 15 - ACTA DE REUNIÓN SEMANAL O MENSUAL.....	64
TABLA N° 16 - INFORME DE ESTADO SEMANAL O MENSUAL	65
TABLA N° 17 - ACTA DE ACEPTACIÓN.....	65
TABLA N° 18 - FUENTES DE RIESGOS.....	66
TABLA N° 19 - CATEGORIZACIÓN DE RIESGOS.....	68
TABLA N° 20 - CRITERIOS PARA PRIORIZAR RIESGOS	68
TABLA N° 21 - INTERESADOS DEL PROYECTO.....	71
TABLA N° 22 - EQUIPOS DE TRABAJO DEL PROYECTO.....	72
TABLA N° 23 - EQUIPOS DE TRABAJO DEL PROYECTO.....	73
TABLA N° 24 - REGISTRO DE CAPACITACIONES DEL PROYECTO.....	85
TABLA N° 25 - REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	89
TABLA N° 26 - REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	91
TABLA N° 27 - INDICADORES CLAVES DEL ÉXITO DEL PROYECTO	126

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	143
ANEXO N° 1 - ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	143
ANEXO N° 2 - PRESENTACIÓN DE LANZAMIENTO DEL PROYECTO	146
ANEXO N° 3 - PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO	148
ANEXO N° 4 - PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIO	154
ANEXO N° 5 - PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE	156
ANEXO N° 6 - PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS.....	158
ANEXO N° 7 - DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS	160
ANEXO N° 8 - ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT).....	163
ANEXO N° 9 - DICCIONARIO DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO	165
ANEXO N° 10 - MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS	168
ANEXO N° 11 - PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO	170
ANEXO N° 12 - CRONOGRAMA DEL PROYECTO	172
ANEXO N° 13 - PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS	175
ANEXO N° 14 - CUADRO DE COSTOS	178
ANEXO N° 15 - PRESUPUESTO	179
ANEXO N° 16 - PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	182
ANEXO N° 17 - PLAN DE GESTIÓN DE MÉTRICAS.....	188
ANEXO N° 18 - PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	194
ANEXO N° 19 - ORGANIGRAMA DEL PROYECTO	196
ANEXO N° 20 - ROLES Y RESPONSABILIDADES	197
ANEXO N° 21 - MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES	212
ANEXO N° 22 - PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES.....	216
ANEXO N° 23 - DIRECTORIO DE STAKEHOLDER	219
ANEXO N° 24 - PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS.....	222
ANEXO N° 25 - PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS.....	225
ANEXO N° 26 - IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS.....	230

ANEXO N° 27 - PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES	235
ANEXO N° 28 - PLAN DE CAPACITACIÓN.....	236
ANEXO N° 29 - ACTA DE REUNIÓN	240
ANEXO N° 30 - INFORME DE ESTADO.....	249
ANEXO N° 31 - SOLICITUD DE CAMBIO.....	250
ANEXO N° 32 - LECCIONES APRENDIDAS.....	251
ANEXO N° 33 - ACTA DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA	255
ANEXO N° 34 - ACTA DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO.....	258
ANEXOS DE LA INGENIERÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	260
ANEXO N° 35 - MODELO DE CASOS DE USO DEL SISTEMA	260
INTRODUCCIÓN.....	261
1. PAQUETES DE CASOS DE USO DEL SISTEMA	261
2. CASOS DE USO DEL SISTEMA.....	262
3. ACTORES DEL SISTEMA.....	264
4. DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA.....	265
5. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO	269
6. DIAGRAMA DE SECUENCIA.....	294
ANEXO N° 36 - MANUAL DE USUARIO	313
DIAPPOSITIVAS	313

CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

1.1. Datos generales de la institución

1.1.1. Nombre de la institución

Cuartel General del Ejército del Perú

1.1.2. Breve Historia

Nuevas investigaciones, determinan que la antigüedad de nuestro ejército se remonta al origen del Estado en el Perú, es decir 1000 o 1,200 años A. de C. Las primeras formas de estado aparecen con la civilización Chavín. Es con el estado Mochica que ya podemos hablar de un Ejército profesional, ello implica la preparación de un sector de la población exclusivamente para la guerra; pero es con los Wari que el Ejército se establece como institución permanente. Sin embargo son los incas quienes enmarcan al Ejército dentro de una estrategia geopolítica: dar unidad al mundo andino.

Además, en este periodo el Ejército adquiere características comunes a los ejércitos de otras latitudes: tiene un Comando, una Organización (divisiones y unidades), reclutamiento, un aparato logístico, e instrucción. Las decisiones importantes eran tomadas de consenso entre el inca, sus consejeros y principales jefes militares. Este Ejército Inca no termina con la captura de Atahualpa, permanece formado en la lucha contra los españoles, bajo la conducción de Manco Inca y sus sucesores los incas de Vilcabamba hasta 1572. En los años posteriores y una vez consolidada su presencia colonial en América, España no organizó un Ejército en estas tierras. Cuando estalló la revolución se conformó un Ejército para la defensa del Cusco, integrado por cuerpos veteranos de Lima y por milicias cívicas. Cabe destacar que la organización de las unidades virreinales eran una clara expresión de mestizaje, Además las milicias cívicas se componían mayoritariamente de indígenas que habían sido reclutados por los curacas leales a la corona. Las huestes tupacamaristas tenían una composición multiétnica: mestizos, criollos e indios, reclutados en las comunidades del Cusco y el Alto Perú. También tuvo combatientes mujeres.

En 1814 los hermanos Angulo Y Mateo Pumacahua organizaron el primer Ejército formalmente establecido dentro de la usanza militar de ese entonces, Había un comando, ya podemos hablar de un Estado Mayor, encontramos unidades de infantería, caballería y artillería, organizadas en divisiones claramente establecidas. Tenían una bandera, símbolos y

hasta una patrona, la Virgen de las Mercedes. Este es el antecedente más inmediato del actual Ejército.

A inicios del siglo XIX la lucha por la independencia americana alcanzó notables progresos. Muchos pueblos organizaron ejércitos para luchar contra el poder colonial. Nacen así los Ejércitos de las Provincias Unidas del Río de la Plata y de Chile, que en 1819 conformaron el Ejército Libertador del Perú. Desde 1818 los patriotas peruanos mantenían una nutrida correspondencia con los patriotas platenses.. La ofensiva española alcanzó su mayor fuerza entre 1814 y 1816, pero no pudo derrotar al gobierno de las Provincias Unidas.

En el Perú, los patriotas comprendieron que sin el apoyo de las Provincias Unidas iba a ser muy difícil derrotar a los españoles. Enviaron detalles de la distribución de las fuerzas españolas y diversos planes de desembarco. Uno de estos planes fue preparado por José de la Riva Agüero, y enviado a Buenos Aires escondido en la suela del zapato de un patriota que viajó a esa ciudad.

San Martín aceptó realizar la expedición porque se convenció que los peruanos estaban decididos por la independencia. Es así como el 5 de febrero de 1819 se firma un tratado por el cual las Provincias Unidas del Río de la Plata y la República de Chile, acuerdan organizar una expedición al Perú, “conviniendo ambas partes con los deseos manifestados por los habitantes del Perú de que se le auxilie con fuerza armada para arrojar al gobierno español”.

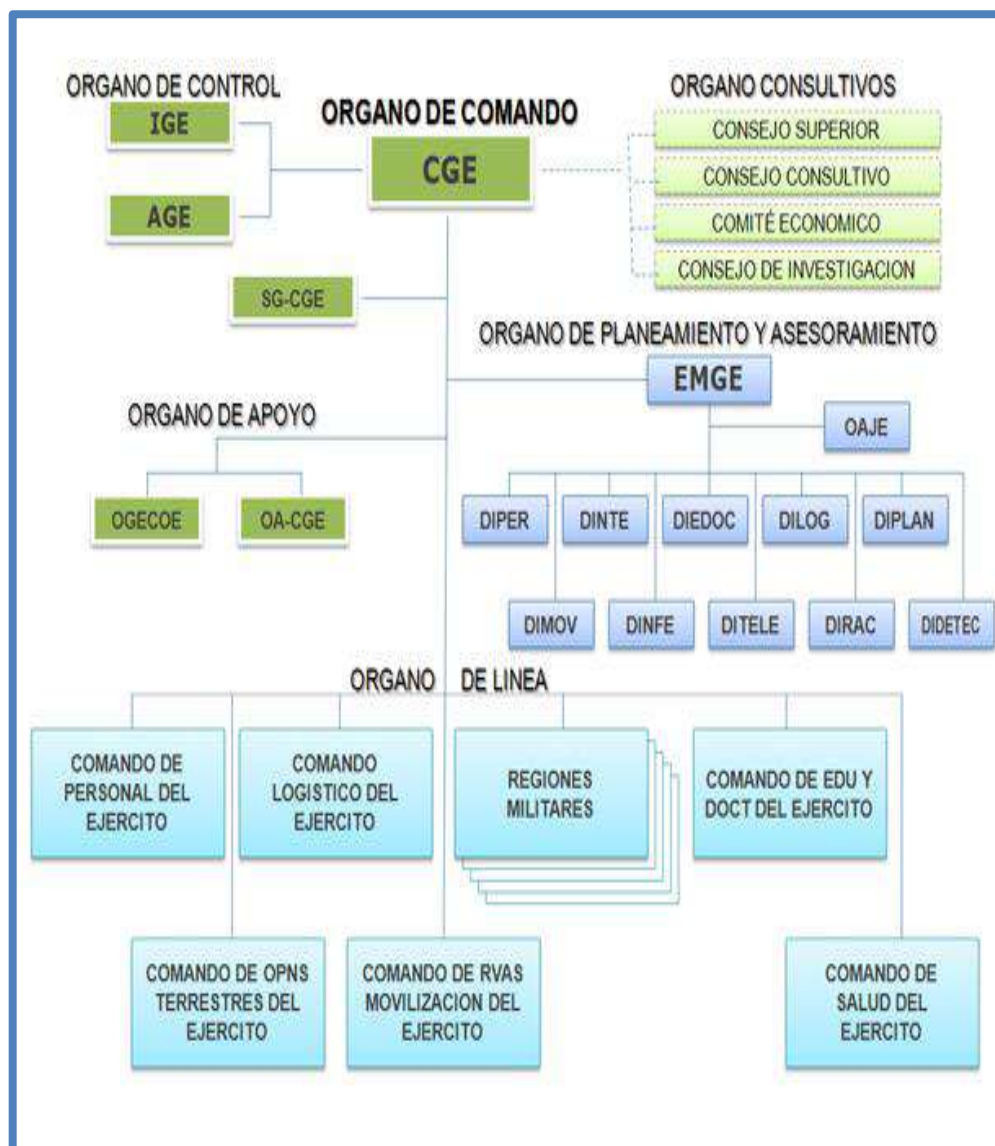
San Martín al ver el entusiasmo y apoyo total que recibía de los peruanos, que en gran número llegaban al cuartel general de Pisco pidiendo ser dados de alta en el Ejército Libertador, decidió organizar con ellos las primeras unidades peruanas. Como primera medida el 21 de octubre firmó el decreto de creación de la Bandera del Perú, para que los peruanos, que comenzaban a organizarse militarmente, tuvieran un símbolo patrio que defender y bajo el cual combatir. Estas unidades fueron: el Escuadrón Auxiliares de Ica y los batallones Cazadores del Ejército y Veteranos de Jauja. Nace así el Ejército del Perú.

1.1.3. Organigrama Actual

En el gráfico N°1 se puede apreciar la estructura jerárquica del Cuartel General del Ejército del Perú donde encontramos los diferentes áreas de la institución, órgano de control, órgano consultivo, órgano de apoyo, órgano de planeamiento y asesoramiento y órgano de línea y como principal está el órgano de dirección (CGE), a cargo del comandante General del Ejército.

GRÁFICO N° 1

ORGANIGRAMA “CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ”



Fuente: Elaborado por el Autor

1.1.4. Descripción de las Áreas funcionales

A. Órgano de Dirección

1. Comandante General del Ejército (CGE)

Es responsable de la preparación y desarrollo del Ejército, depende del Ministro de Defensa e integra el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas

B. Órganos Consultivos

1. Consejo Superior.

El Consejo Superior del Ejército está encargado de analizar aquellos asuntos trascendentales relacionados con el funcionamiento y desarrollo del Ejército con el fin de adoptar las decisiones pertinentes.

2. Consejo Consultivo.

Asesorar al Comandante General del Ejército en los temas que por su complejidad y trascendencia le sean consultados.

3. Comité Económico

Estudiar y recomendar sobre asuntos económicos y financieros que someta a su consideración el Comandante General del Ejército.

4. Consejo de Investigación.

Son órganos permanentes encargados de estudiar y recomendar en aquellos casos disciplinarios y otros señalados por la Ley y Reglamentos. Se reúnen por disposición del Comandante General del Ejército.

C. Órganos de Control

1. Inspectoría General del Ejército (IGE).

Controla las funciones y actividades del Ejército en todos los niveles, en los campos operativos y administrativos con el fin de asegurar el eficiente cumplimiento de la misión. Apoya al Comandante General del Ejército en el cumplimiento de sus funciones de control.

2. Auditoría General del Ejército (AGE).

La Auditoría General del Ejército es el órgano de control interno responsable del control de las actividades de gestión administrativa, económica y financiera de los recursos y bienes del Ejército.

D. Órganos de Asesoramiento

1. Jefatura del Estado Mayor General del Ejército
Dirigir, coordinar y controlar el funcionamiento del Estado Mayor General y supervisar el cumplimiento de las disposiciones del Comandante General del Ejército.
2. Oficina de Planeamiento y Presupuesto del Ejército
Asesorar al Comandante General del Ejército en los aspectos relacionados con la organización, Planeamiento Estratégico y Presupuestal, en Apoyo a las Operaciones y el Desarrollo del Instituto y del Sistema de Programación e Inversión Pública.
3. Oficina de Asesoría Jurídica del Ejército (OAJE).
Proporcionar asesoramiento y apoyo en asuntos jurídicos al Comando, Estado Mayor y los Órganos de Apoyo del Ejército que lo requieran para el cumplimiento de sus funciones.

E. Órganos de Asesoramiento

1. Comando Administrativo del CGE (CA-CGE).
Proporciona apoyo administrativo y seguridad al Cuartel General del Ejército.
2. Oficina Generadora de Recursos del Ejército (OGRE).
Asesorar al Comandante General del Ejército en la promoción, evaluación y seguimiento de actividades relacionadas a la Generación de Recursos Directamente Recaudados (RDR) en el Ejército.
3. Oficina de Economía del Ejército (OEE)
Responsable de las actividades de Ejecución Presupuestal, Tesorería y Contabilidad de la Unidad Presupuestaria del Ejército.
4. Oficina de Información del Ejército (OIE).
Proporcionará apoyo y asesoramiento en las actividades relacionadas con la difusión de informaciones, relaciones públicas y ceremonial del Ejército.
5. Oficina de Investigación y Desarrollo del Ejército (OIDE).
Asesora al Comandante General del Ejército en los aspectos relacionados con la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico del Ejército.

F. Órganos de Línea

1. Dirección de Personal del Ejército (DIPERE).
Encargado en las actividades relacionadas con la preparación y desarrollo del Ejército en el campo de personal y administrar sus recursos humanos.
2. Dirección de Inteligencia del Ejército (DINTE).
Realizar el Planeamiento Estratégico, supervisar sus resultados y asesorar al Comandante General del Ejército en los aspectos de Inteligencia y Contrainteligencia
3. Dirección de Educación y Doctrina del Ejército (DIEDE).
Es el organismo que planea y ejecuta las actividades de formación, capacitación, perfeccionamiento y entrenamiento del personal del ejército, así como las actividades de formulación de doctrina del ejército.
4. Dirección de Logística del Ejército (DILOGE).
Organismo encargado del planeamiento y ejecución de las actividades logísticas del ejército.
5. Dirección de Telemática del Ejército (DITELE).
Asesorar al Comandante General del Ejército en los aspectos de Telemática y Estadística; así como administrar los Sistemas de Información del Ejército.
6. Dirección de Asuntos Civiles del Ejército (DIRACE).
Asesorar al Comandante General del Ejército en la participación de la Institución en el Desarrollo Nacional, el Derecho Público y otros; asimismo, administrar el Sistema de Asuntos Civiles del Ejército.
7. Dirección de Movilización del Ejército (DIMOVE).
Asesorar al Comandante General del Ejército en aspectos relacionados con la administración de las Reservas, Proceso de la Movilización y la aplicación de la Ley del Servicio Militar en el Ejército.
8. Dirección de Salud del Ejército (DISALE).
Planear, organizar, coordinar y controlar las actividades del Sistema de Salud del Ejército y ejecutar las operaciones logísticas de sanidad.

1.1.5. Descripción del proceso actual

Actualmente el proceso de trámite documentario se viene desarrollando de manera manual la recepción de los documentos se inicia en mesa de partes, registrando el documento en su libro de correspondencia recibida colocándole a cada documento una hoja de decreto, este libro es trasladado a la oficina de Trámite Documentario. De acuerdo a la naturaleza del trámite estos se clasifican y distribuyen de manera física a las áreas de la institución según corresponda, cuando el documento llega al área destino el documento es atendido y se indica mediante hoja de decreto el siguiente flujo que debe seguir tal documento o devolverlo a la oficina de trámite documentario indicándoles la respuesta que debe seguir el trámite.

1.2. Fines de la Organización

1.2.1. Visión

La visión del cuartel general del Ejército del Perú se extrajo textualmente de su página oficial.

Ejército disuasivo, reconocido, respetado e integrado a la sociedad.

1.2.2. Misión

La misión del cuartel general del Ejército del Perú se extrajo textualmente de su página oficial.

Organizar y preparar la fuerza para disuadir amenazas y proteger al Perú de agresiones contra su independencia, soberanía e integridad territorial, asumir el control del orden interno, según la Constitución Política y Participar en la defensa civil y el desarrollo socio-económico del país, así como en operaciones de paz derivadas de acuerdos internacionales.

1.2.3. Valores

El Ejército del Perú como institución armada del país tiene deberes y valores morales que constituyen los pilares fundamentales que sustentan su organización, su práctica y quehacer constante, que lo hacen un ejército cohesionado y respetado, siempre hermanado con el pueblo que es su raíz y razón de ser.

Los valores del Ejército son normas morales mediante las cuales exhorta a sus miembros a tener comportamientos consistentes con un sentido de orden, seguridad y desarrollo, apelando a la conciencia y madurez del individuo. El cumplimiento y la práctica de los valores son la clave para alcanzar la visión y misión institucional.

A. Compromiso con la excelencia institucional

Para los integrantes del Ejército cada día es una oportunidad para ser mejores en el trabajo, porque sabemos que ser mejores con los demás es ser mejores con nosotros mismos. Ello demuestra nuestra identificación con la Institución y nuestro compromiso con el progreso del país. El compromiso con la excelencia institucional se refleja en nuestros actos, en la suma de habilidades, competencias y fortalezas de nuestro personal con la capacitación y preparación constante.

El militar está en constante búsqueda de la excelencia, en todo lo que implica el conocimiento de estrategias y tácticas, conocimiento y manejo de armas, reglamentos y manuales, de técnicas de combate, con innovaciones y progresos tecnológicos necesarios para defender a la sociedad a la cual pertenece.

B. Integridad

Valor esencial del militar, que se manifiesta en actos de solidaridad, honestidad y lealtad consigo mismo, con la Institución y con la patria; y en la búsqueda de la verdad. Un militar íntegro es honrado, hace lo correcto aunque nadie lo observe, cumple con su palabra, asume la responsabilidad de sus propios actos, es sincero, admite sus errores y desaciertos, se compromete con sus principios aunque resulte impopular, lo cual lo hace incorruptible. Esto es la base para la confianza crítica en sí mismo y para sentirse aceptado por la Institución.

C. Disciplina

Es el ejercicio cotidiano de la ciencia y el arte de respetar y obedecer las normas de la Constitución Política del Perú, las leyes y las normas de la sociedad. La disciplina constituye la fuerza fundamental del Ejército y el factor más poderoso del éxito. Un ejército disciplinado se caracteriza por la existencia de una fuerza organizada que promueve la unión de esfuerzos de sus integrantes y el orgullo de pertenecer a esa fuerza.

La disciplina es la obligación que tiene el hombre ante su propia conciencia de obrar siempre en forma recta e irreprochable y de asumir con orgullo y respeto la investidura militar.

D. Vocación de Servicio

Valor propio del militar, que responde a una actitud mental que mueve a la persona a servir en la defensa del bien común. Es la voluntad de

priorizar los intereses de la patria y los deberes profesionales, antes que los intereses personales o particulares.

1.2.4. Objetivos Estratégicos

- A. Aumentar el control de atención de toda la documentación
- B. Disminuir la pérdida de documentos
- C. Disminuir el tiempo de consultas de un Trámite Documentario

1.3. Análisis Externo

1.3.1. Análisis del entorno general

Las variables externas que influyen en el sector industrial tanto positiva o negativamente, son no controlables que nos permiten identificar oportunidades o amenazas.

A. Factores económicos

El ranking de Global Firepower (GFP) sobre los ejércitos en el mundo ubica al país en el puesto 51, por debajo de Brasil, Chile y Argentina. Y tiene uno de los menores presupuestos en Defensa de la región.

La seguridad nacional se ha vuelto uno de los puntos fundamentales del cumplimiento de las agendas de cada uno de los gobiernos de América Latina. Y es que con el aseguramiento de este tema se puede favorecer no solo el crecimiento de un país, sino también el progreso social del mismo.

El ranking Global Firepower (GFP) mide 50 factores para evaluar la calidad de las fuerzas militares en el mundo, como la cantidad de personas que hacen parte de este, el armamento, el número de tanques, naves y aviones, así como la inversión destinada a la defensa de cada país.

En el puntaje general, el Perú se ubica en el puesto 51 en el mundo con \$2,560 millones y en Sudamérica supera a Venezuela, Ecuador y Colombia y se encuentra por debajo de Brasil, Chile y Argentina.

Colombia se encuentra un puesto por encima en el ranking, pero destaca en presupuesto al ser la segunda nación de América Latina, luego de Brasil, que destina \$34,700 millones y ocupa el puesto número 22, en realizar una inversión alta en defensa (unos \$12,145 millones).

B. Factores tecnológicos

1. El impacto de las nuevas tecnologías que exigen un proceso de permanente actualización

2. El tamaño de las inversiones en investigación y desarrollo tecnológico, depende de la importancia relativa que la institución le dé al tema de las tecnologías de información
3. Las empresas se están viendo sometidas actualmente a cambios rápidos que afectan a su dinámica de negocio y que han venido a configurar un nuevo entorno de negocio. En consecuencia, éstas necesitan disponer de información valiosa para mejorar la gestión del servicio, tomar mejores decisiones y desarrollar estrategias para obtener ventajas frente a la competencia.
4. En este contexto, todas las estrategias competitivas que siguen las empresas dependen estrechamente de la información, que se convierte así en un recurso vital para esta industria, si bien precisa ser integrada para añadir valor a la gestión del negocio.

C. Factores políticos

La factibilidad de obtener unas fuerzas armadas ubicadas en la dimensión del poder militar deseable depende de factores políticos internos y externos interrelacionados, que se traducen en resistencias de decisores gubernamentales y en limitaciones económicas, bajo la consideración de priorizar recursos orientados al desarrollo y no a la defensa, y no coadyuvar a una eventual carrera armamentista. Por lo tanto, es sumamente difícil que las fuerzas armadas logren "dimensionarse" en el nivel de su poder militar deseable.

D. Factores sociales

En el ejercicio de la responsabilidad social, el Ejército del Perú se constituye no solo en una institución tutelar de la soberanía e intangibilidad nacional. También se erige como una fuerza amiga y solidaria, capaz de afrontar los desafíos y adversidades más infaustas en auxilio de la población.

1.3.2. Análisis del entorno competitivo

El análisis competitivo es un proceso que consiste en relacionar a la empresa con su entorno. El análisis competitivo ayuda a identificar las fortalezas y debilidades de la institución, así como las oportunidades y amenazas que le afectan dentro de su mercado objetivo. Este análisis es la base sobre la que se diseñará la estrategia.

En el gráfico N°2, observamos las cinco fuerzas competitivas que interaccionan en el mundo empresarial:

GRÁFICO N° 2

FUERZAS COMPETITIVAS DE PORTER



Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Análisis_Porter_de_las_cinco_fuerzas

El modelo de las fuerzas competitivas de Porter es probablemente una de las herramientas de mayor uso en la estrategia de negocio, y es particularmente fuerte en la interiorización del pensamiento estratégico.

A. Amenaza de nuevos competidores.

Las organizaciones de apoyo pueden surgir rápidamente, pero no representan competencia ya que todas tienen como fin brindar servicios gratuitos a la comunidad.

B. Rivalidad entre competidores.

Existen instituciones como la marina de guerra del Perú, fuerza área del Perú que también defienden intereses nacionales para el bienestar general de la población ya sea en el ámbito marítimo, aéreo o terrestre manteniendo la paz y la integridad territorial.

C. Poder de negociación con los proveedores.

Su poder de negociación con los proveedores es alto ya que la institución es quien pone políticas de compra, ya que para ellos somos un cliente con un alto volumen de adquisición. Entre algunos de sus proveedores tenemos:

OJSC KAMAZ (rubro automotriz)

Movistar (servicios de internet y telefonía)

Thamira import (artículos de limpieza)

Ana Pacahuala Sarmiento (artículos de escritorio)

Rossana Lozano (alquiler de vehículos de paracaidismo)

D. Poder de negociación con los clientes.

La institución debe entablar buenas relaciones con las Comunidades y con los dirigentes de las mismas y tratar de brindar la mejor atención posible durante las campañas y Proyectos, las organizaciones que brindan y brindaran apoyo a la institución se preocupan en la satisfacción de las comunidades luego de haber realizado las campañas.

E. Amenaza de productos y servicios sustitutivos

La amenaza que representan los sustitutos depende de cambios significativos en el entorno y por lo tanto es baja.

1.3.3. Análisis de la posición competitiva - Factores claves de éxito

Los factores claves del éxito son aquellos que, en última instancia, nos permiten sobrevivir y prosperar en un mercado tan competitivo.

1.4. Análisis Interno

1.4.1. Recursos y capacidades

Los recursos y capacidades de la empresa, son el conjunto de factores o activos de los que dispone para llevar a cabo su estrategia competitiva. El objetivo de su identificación es elaborar un inventario de los recursos y de las capacidades existentes dentro de la empresa.

A. Recursos tangibles

Cuenta equipos informáticos que apoyan sus actividades.

1. Activos físicos:
 - a. Equipos informáticos
 - b. Oficinas administrativas
 - c. Red telefónica.

B. Recursos intangibles

1. Tecnológicos
 - a. Sistema Operativo Windows 7
 - b. Microsoft Office 2010
 - c. Microsoft SQL Server 2005
2. Intangibles humanos:
 - a. Personal con principios y valores

C. Capacidades Organizativas

1. La organización posee un organigrama estructurado (nivel funcional).
2. La organización cuenta con una gerencia por área y una gerencia general.

1.4.2. Análisis de la cadena de valor

A. Actividades primarias

1. Comunicar e interactuar con clientes para entender y calificar sus necesidades.
2. Facilitar la adquisición de productos o servicios de la entidad.

B. Actividades de apoyo

1. Establecer estrategias corporativas y preparar planes estratégicos
2. Evaluar oportunidades estratégicas en alianzas o adquisiciones
3. Gestión de recursos internos, organización y relaciones internas
4. Desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información y comunicaciones de la entidad.

1.5. Análisis Estratégico

1.5.1. Análisis FODA

A. Fortalezas

1. Objetivos definidos de administración y manejo de la documentación que se procesa en trámite documentario
2. Personal con mística y vocación de servicio, enfocado en objetivos

B. Oportunidades

1. Posibilidades para el desarrollo de trabajos según requerimientos y necesidad del servicio; orientado a brindar de manera oportuna la información que requieren los usuarios de trámite documentario.
2. Disponibilidad de nuevas tecnologías para sistematizar e ingresar a la etapa de digitalización de la información activa y pasiva de la Gerencia General, a efecto de brindar una respuesta rápida y consistente a los usuarios internos y externos.

C. Debilidades

1. Cuadro de Asignación de Personal desactualizado en niveles y tipos de cargos no adecuados a las exigencias y cambios tecnológicos.
2. Requerimiento de capacitación y entrenamiento del personal vinculado a las actividades de trámite documentario
3. Carecer de un sistema de trámite documentario que agilice la gestión documentaria
4. Falta de capacitación al personal

D. Amenazas

1. Falta de seguridad en documentos de confidencialidad
2. Pérdida y deterioro de documentos

1.6. Descripción de la problemática

1.6.1. Problemática

Actualmente la institución carece de un sistema automatizado en cuanto al control de documentación, es por ello que requiere de mucho tiempo realizar el seguimiento manual de la documentación.

A través de las entrevistas previstas, se obtuvo como resultado que es necesaria la automatización del área de documentación, un Sistema que administre la información y genere los resultados óptimos e inmediatos, reduciendo el tiempo de respuesta satisfactoriamente, dando mayor oportunidad de realizar otras labores.

No es posible ubicar de manera rápida el estado actual de algún documento que se presenta como la seguridad en el momento de que se ha tramitado un expediente determinado a otra área o que el mismo está en pendiente.

1.6.2. Objetivos

A. Objetivo General

Desarrollar un Sistema Informático basado en Plataforma Web para mejorar de manera eficiente el proceso de Trámite Documentario

B. Objetivos Específicos

1. Disminución del tiempo promedio en el trámite o atención de un documento.
2. Ubicación rápida de un documento en trámite o cerrado, lógica y físicamente.
3. Aumento de la efectividad por la disminución significativa de la cantidad de actividades manuales que son las más susceptibles de errores.

1.7. Resultados esperados

Tras el desarrollo de este proyecto se espera:

1.7.1. Reducción del tiempo promedio de atención.

1.7.2. Reducción del tiempo promedio de registro de un documento.

1.7.3. Reducción del tiempo promedio en el proceso de consulta de documentos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO

2.1. Marco teórico del negocio

La automatización de los procesos de gestión de la información requiere la incorporación y compatibilización de los contenidos de la gestión documental con las aplicaciones que gestionan la actividad diaria de cada empresa, para personalizar los contenidos.

La digitalización de documentos es un proceso que permite la gestión on-line de los documentos de una compañía, lo que le generará unos importantes beneficios tanto en ahorros de espacio físico, como ahorros de tiempos de gestión y disposición total e inmediata de la documentación desde cualquier punto conectado.

Las imágenes digitalizadas:

2.1.1. Pueden ser visualizadas en un monitor.

2.1.2. Impresas sobre papel.

2.1.3. Enviadas por correo electrónico.

2.1.4. Guardadas en su disco duro para utilizarlas en sus informes o trabajos.

Las imágenes de los documentos digitalizados se grabaran en el servidor garantizando en todo momento la seguridad y confidencialidad de la información, o bien en los servidores del cliente.

Los cambios profundos que se vienen manifestando desde hace algunos años, en el ámbito mundial, han generado transformaciones radicales en las sociedades. La presencia de estos ha traído como consecuencia cambios igualmente significativos en las organizaciones, las cuales han debido modificar o readecuar sus propias modalidades de gestión.

En este contexto la información se ha transformado en un recurso cada vez más indispensable para el éxito de cualquier organización y ha sido además el recurso para el desarrollo de las naciones y de su integración regional y mundial. La valoración de cualquier administración o sociedad puede realizarse identificando el tratamiento que recibe la información. El mantenimiento o cambio del mismo constituye una condición básica de reproducción de las situaciones sociales y político administrativas.

A su vez, la información es un bien necesario para la toma de decisiones, el avance de los conocimientos, el control de actividades y el desarrollo económico, cultural y social.

La implementación del sistema de trámite documentario permitiría a las organizaciones tener el control de la ubicación física actual y pasado de la documentación que llega, fluye y se genera dentro de ellas; y en base a estos datos mostrar el detalle del proceso que permitan analizar los cuellos de botella para mejorar los flujos de los documentos dentro de la organización.

La organización se ve beneficiada:

2.1.5. Al disminuir el tiempo promedio en el trámite o atención de un documento, debido a que se eliminan tareas repetitivas, se evitan olvidos y/o documentos extraviados y se generan avisos y mensajes.

2.1.6. Al ubicar rápidamente un documento ya sea que se encuentre este en trámite o con su proceso concluido y ya almacenado, ahorrando tiempo de búsquedas al no tener que sumergirse en voluminosos archivos físicos para ubicar un determinado documento.

2.2. Marco teórico del Proyecto

2.2.1. Gestión del Proyecto

Esta tesis fue Desarrollada en base a la guía del PMBOK el cual contiene el conjunto de conocimientos en Dirección, Gestión, Administración de Proyectos habitualmente reconocidos como “buenas prácticas”, y que se constituye como estándar de Administración de proyectos.

La Guía PMBOK® comprende dos grandes secciones, la primera sobre los procesos y contextos de un proyecto, la segunda sobre las áreas de conocimientos específicos para la gestión de un proyecto.

A. Grupo de Procesos

Esta guía describe la naturaleza de los procesos de la dirección de proyectos en términos de la integración entre los procesos, sus interacciones y los propósitos a los cuales sirven. Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos:

1. Iniciación:

Se compone de los procesos relacionados con la definición de la fase que se va a ejecutar y la obtención de la autorización por parte de los principales involucrados, para llevar adelante las acciones posteriores. Aquí se definen los objetivos del proyecto, se identifican a los principales interesados, se nombra al director del proyecto y se autoriza formalmente el inicio del proyecto.

2. Planificación:

Es quizás el grupo más complejo y más importante dentro de la administración del proyecto, ya que éste no se puede gestionar si no existe un plan elaborado y revisado minuciosamente. Aquí intervienen todas las áreas de conocimiento de forma muy activa.

Se define el alcance del proyecto, se refinan los objetivos y se desarrolla el plan para la dirección del proyecto, que será el curso de acción para un proyecto exitoso.

3. Ejecución:

Procesos necesarios para completar los entregables definidos en el plan de proyecto. Durante la ejecución del plan de proyecto es cuando los involucrados pueden observar de forma más clara el desempeño y la calidad del equipo de trabajo y del gerente de proyecto.

4. Monitoreo y control:

Contempla todos aquellos esfuerzos tendientes a vigilar que lo planeado sea efectivamente ejecutado con el desempeño esperado y que algún cambio sea manejado correctamente en pro del mejoramiento del proyecto. Este grupo de procesos es el segundo más importante, después de la planeación.

Específicamente, las acciones que propone el PMI para el grupo de procesos de control y monitoreo son las siguientes:

- a. "Controlar cambios y recomendar acciones preventivas para anticipar posibles problemas.
- b. Dar seguimiento a las actividades del proyecto, comparándolas con el plan para la dirección del proyecto y la línea base de desempeño de ejecución del proyecto.

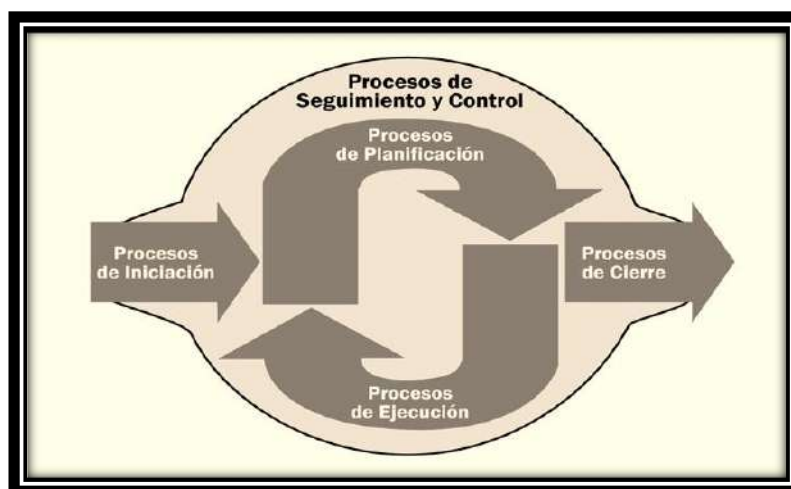
5. Cierre

Procesos en los que se finalizan formalmente las actividades del proyecto. En este grupo no solo es importante finiquitar los contratos con proveedores y hacer entrega formal de los entregables, sino también valorar la opinión final y la aceptación de los involucrados, elaborar un archivo de todos los documentos, evaluar el desempeño para obtener una retroalimentación que permita llevar a cabo un proceso de mejora continua y registrar las lecciones aprendidas.

A continuación, en el siguiente gráfico, se visualizan los diferentes grupos de procesos antes explicados.

GRÁFICO N° 3

GRUPOS DE PROCESOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS



Fuente: Adaptado del PMBOK (PMI, 2008)

B. Áreas de Conocimiento

Las Áreas del conocimiento de la Dirección de Proyectos, enumera los procesos de dirección de proyectos y define las entradas, herramientas y técnicas y salidas para cada área.

La Administración de Proyectos se divide en 10 Áreas del Conocimiento como se muestra en el siguiente gráfico:

GRÁFICO N° 4

ÁREAS DE CONOCIMIENTO INTERRELACIONADAS



Fuente: PMBOK (PMI, 2008)

1. Administración de la Integración de Proyectos: Se refiere los procesos requeridos para asegurar que los elementos de un proyecto están coordinados apropiadamente. Consiste del desarrollo de un plan de proyecto, ejecución del plan de proyecto, y el control de cambios en general.
2. Administración del Alcance del Proyecto: Se refiere el proceso requerido para asegurar que el proyecto incluye todo trabajo requerido, y sólo el trabajo requerido, para completar el proyecto de manera exitosa. Consiste de la iniciación, planeación del alcance, definición del alcance, verificación del alcance, y control de cambio al alcance.
3. Administración del Tiempo del Proyecto: Se refiere los procesos requeridos para asegurar la terminación a tiempo del proyecto. Consiste en la definición de las actividades, secuencia de las actividades, estimación de duración de las actividades, desarrollo del cronograma y control de la programación.
4. Administración de los Costos del Proyecto: Se refiere los procesos requeridos para asegurar que el proyecto es completado dentro del presupuesto aprobado. Consiste en la planificación de recursos, estimación de costos, presupuesto de costos, y control de costos.
5. Administración de la Calidad del Proyecto: Se refiere los procesos requeridos para asegurar que el proyecto va a satisfacer las necesidades para lo cual fue desarrollado. Consiste en la planeación de la calidad, aseguramiento de la calidad, y control de calidad.
6. Administración de los Recursos Humanos del Proyecto: Se refiere los procesos requeridos para hacer el uso más eficiente de las personas involucradas en el proyecto. Consiste en la planeación organizacional, adquisición de staff, y desarrollo del equipo.
7. Administración de las Comunicaciones del Proyecto: Se refiere los procesos requeridos para asegurar la generación apropiada y a tiempo, colección, diseminación, almacenamiento, y la disposición final de la información del proyecto. Consiste en la planeación de la comunicación, distribución de la información, reportes de desempeño, y el cierre administrativo.
8. Administración de Riesgo del Proyecto: Se refiere los procesos concernientes con la identificación, análisis, y respuesta al riesgo

del proyecto. Consiste en la identificación del riesgo, cuantificación del riesgo, desarrollo de la respuesta al riesgo, y en el control de la respuesta al riesgo.

9. Administración de las Adquisiciones del Proyecto: Se refiere los procesos requeridos para adquirir bienes y servicios de fuera de la organización ejecutora. Consiste en la planeación de la gestión de la procuración, planear la sollicitación, la sollicitación, selección de proveedores, administración de contratos, y cierre de contratos.
10. Administración de los Interesados del Proyecto: La Administración de los Interesados del Proyecto está compuesta por dos etapas, una de Planificación y otra de Monitoreo, la primera se ejecuta durante las etapas tempranas del proyecto y la segunda se lleva a cabo durante todo el proyecto.

Estas áreas no son independientes, sino que generalmente están interrelacionadas. Asimismo en cada uno de estos cinco grupos de procesos, existen 42 procesos particulares distribuidos entre las distintas áreas del conocimiento como se resume en la tabla a continuación:

TABLA N° 1
GRUPOS DE PROCESOS Y ÁREAS DEL CONOCIMIENTO PMBOK
5TA EDICIÓN

Área de conocimiento	Grupos de procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo del proceso de iniciación	Grupo del proceso de planificación	Grupo del proceso de ejecución	Grupo del proceso de seguimiento y control	Grupo del proceso de cierre
4. Gestión de la integración del proyecto	4.1 Desarrollar el acta de constitución del proyecto	4.2 Desarrollar el plan para la dirección del proyecto	4.3 Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	4.4 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto 4.5 Realizar el control integrado de cambios	4.6 Cerrar el proyecto o fase
5. Gestión del alcance del proyecto		5.1 Planificar la gestión del alcance. 5.2 Recopilar los requisitos 5.3 Definir el alcance 5.4 Crear la EDT		5.5 Validar el alcance 5.6 Controlar el alcance	
6. Gestión del tiempo del proyecto		6.1 Planificar la gestión del cronograma 6.2 Definir actividades 6.3 Secuenciar las actividades 6.4 Estimar los recursos de las actividades 6.5 Estimar la duración de las actividades 6.6 Desarrollar el cronograma		6.7 Controlar el cronograma	
7. Gestión de los costos del proyecto		7.1 Planificar la gestión de los costos 7.2 Estimar los costos 7.3 Determinar el presupuesto		7.3 Controlar los costos	
8. Gestión de la calidad del proyecto		8.1 Planificar la gestión de la calidad	8.2 Realizar el aseguramiento de calidad	8.3 Controlar la calidad	
9. Gestión de los recursos humanos del proyecto		9.1 Planificar los recursos humanos del proyecto	9.2 Adquirir el equipo de proyecto 9.3 Desarrollar el equipo de proyecto 9.4 Dirigir el equipo de proyecto		
10. Gestión las comunicaciones del proyecto		10.1 Plan de gestión de las comunicaciones	10.2 Gestionar la comunicaciones	10.3 Controlar la comunicaciones	
11. Gestión de los riesgos del proyecto		11.1 Planificar la gestión del riesgo 11.2 Identificar riesgos 11.3 Realizar el análisis cualitativo 11.4 Realizar el análisis cuantitativo 11.5 Planificar la respuesta a los riesgos		11.6 Monitorear y controlar los riesgos	
12. Gestión de las adquisiciones del proyecto		12.1 Planificar la gestión de las adquisiciones	12.2 Efectuar las adquisiciones	12.3 Controlar las adquisiciones	12.4 Cerrar las adquisiciones
13. Gestión de los interesados del proyecto	13.1 Identificar a los interesados	13.2 Planificar la gestión de los interesados	13.3 Gestionar la participación de los interesados	13.4 Controlar la participación de los interesados	

Fuente: El PMBok 5ª edición. Project Management Institute – PMI
http://ncarquitectura.com/pmp_00-el-pmbok-5a-version/

Es necesario mencionar que los grupos de procesos de la Gestión de Proyectos que se realizarán durante el desarrollo del Proyecto (Inicio, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre) tienen relación con las fases del Proyecto (Incepción, Elaboración, Construcción y Transición)

2.2.2. Ingeniería del Proyecto

Para llevar a cabo el proyecto se realizó la investigación y estudio de las últimas versiones de la metodología RUP y el lenguaje UML, para el análisis y diseño en la Ingeniería de Software.

La elección de la metodología fue un punto clave para el éxito del proyecto. Para la presente tesis se escogió RUP, una metodología Orientada a Objetos, basándose en el Proceso Unificado de Desarrollo de Software RUP (Rational Unified Process en inglés) y gracias a su flexibilidad fue adaptado a las necesidades de este proyecto.

RUP promueve que se dé prioridad a las principales necesidades de las partes interesadas, por lo que los principales requerimientos obtenidos fueron considerados en el presente proyecto.

RUP se basa en los siguientes 6 principios:

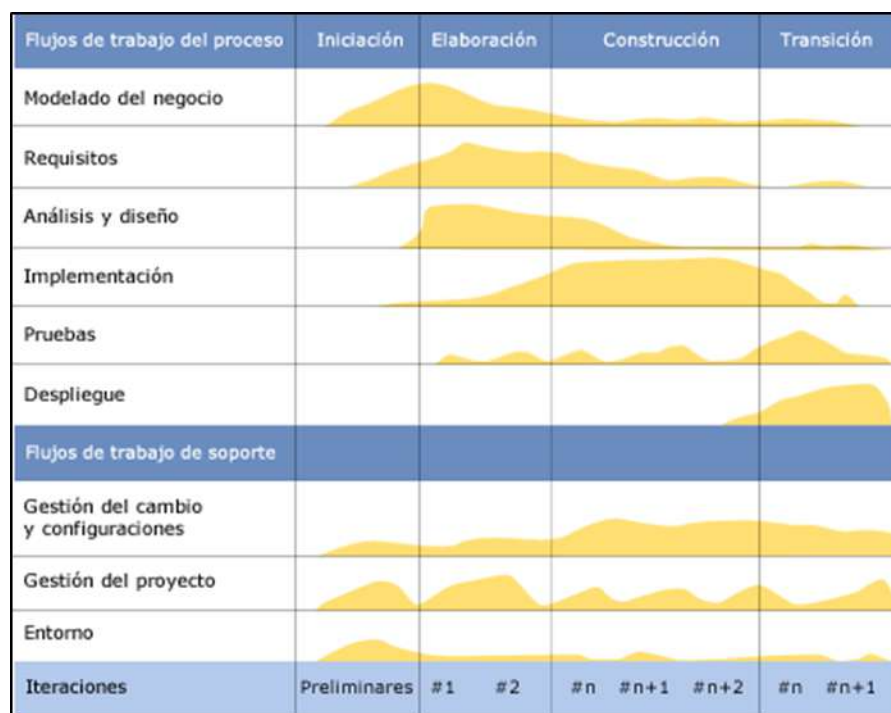
- A. Establece un conjunto de fases adaptables al contexto y necesidades de cada proyecto.
- B. Permite balancear las prioridades de las partes interesadas.
- C. Promueve la colaboración a través de equipos.
- D. Permite obtener productos en cada iteración del proyecto.
- E. Permite la evaluación al terminar cada iteración, para redefinir e iniciar la siguiente iteración.
- F. Controla la calidad en todos los aspectos de cada iteración.

Esta metodología fue seleccionada por los siguientes motivos:

- A. Es un marco de trabajo que permite el desarrollo exitoso de software iterativo e incremental.
- B. Junto con UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, diseño e implementación de sistemas orientados a objetos.
- C. El proyecto se desarrolla de acuerdo a los principios que plantea esta metodología.

El proyecto abarca las fases del ciclo de vida del proceso unificado como se muestra en el gráfico a continuación.

GRÁFICO Nº 5
CICLO DE VIDA RUP



Fuente: <http://www.wittmannclan.de/ptr/cs/slcycles.html>

2.2.3. Soporte del Proyecto

El proceso de Soporte del proyecto es un conjunto de procesos que proporciona la seguridad necesaria para que los productos y procesos software implicados en los proyectos sean conformes a los requisitos especificados y se ajusten a los planes establecidos. En este proceso debemos asegurar que se cumple el modelo de calidad del producto software, para ello nuestro producto debe cumplir los siguientes procesos:

- A. Gestión de la configuración
- B. Gestión de métricas
- C. Gestión del Aseguramiento de la Calidad

2.2.4. Planificación de la Calidad

El objetivo es realizar la selección de los atributos de calidad a incorporar en el producto e indicar cómo lograr dicha incorporación. El plan es utilizado como una línea base para comparar los actuales niveles de calidad durante el desarrollo, con los niveles de calidad planificados. Este proyecto debe Cumplir con los requerimientos de calidad necesarios para

acabar dentro de los tiempos y presupuestos planificados, cumpliendo también con los requisitos de calidad del cliente.

El producto del proyecto debe ser un sistema donde los procesos son fiables y amigables con los usuarios ya que para navegar en internet se necesita tener conocimientos mínimos de hacerlo.

A. Control de calidad del proyecto (verificación y validación)

1. Proceso de revisión de pares (verificación)

La revisión de pares es un proceso que consiste en la revisión de los entregables por parte de colegas del autor del entregable o personas especialistas y experimentadas.

2. Proceso De Pruebas Unitarias

Son aquellas realizadas para la construcción de un componente de software que se pueda testear.

3. Proceso De Pruebas De Integración

Son pruebas aquellas que se hacen para comprobar el correcto ensamble de los módulos e interfaces del sistema.

4. Proceso De Pruebas Del Sistema (Verificación)

Esta prueba permite asegurarnos que los componentes satisfacen los requerimientos, estándares y que el producto viene construyendo correctamente para su entrega al cliente. Esto se realiza habiéndose ya realizado las pruebas de cada componente, por individual y en conjunto. Las pruebas del sistema permiten verificar si el sistema será suficientemente operativo frente a los volúmenes de información esperados, a condiciones que se identificaron previamente. Se puede ejecutar las siguientes pruebas las cuales será definida en el plan de pruebas.

2.2.5. Identificación de estándares y métricas

El control de calidad debe ser aplicado a todas las fases de la producción de software, incluido el mantenimiento y tareas posteriores a su implantación.

Las ideas básicas son las siguientes:

- A. El control de calidad debe ser aplicado a todas las fases de la producción de software, incluido el mantenimiento y tareas posteriores a su implantación.
- B. Debe existir una estricta colaboración entre la organización que adquiere el software y el proveedor del mismo.

Las métricas relacionadas, los estándares utilizados se deben de relacionar a las actividades del proyecto puesto que el análisis de estas métricas conseguirá ayudar a la toma de decisiones y mostrar a la Gerencia el avance del proyecto, así como mostrar cuantitativamente la evolución del mismo.

2.2.6. Diseño de formatos de aseguramiento de calidad

Formato de Aseguramiento de la calidad.- en el siguiente gráfico se indica las frecuencias y fechas de las revisiones que se deben realizar durante el desarrollo del proyecto para asegurar que la calidad del producto final sea la que se acordó con el cliente y no se desvié.

Formato de Medición de análisis.- indica las Actividades relacionadas a las métricas que se recolectarán y analizarán en el proyecto. El análisis de estas métricas conseguirá ayudar a la toma de decisiones y mostrar a la Gerencia el avance del proyecto, así como mostrar cuantitativamente la evolución del mismo.

GRÁFICO N° 5 FORMATO DE REGISTRO Y RECOLECCIÓN DE MÉTRICAS

Registro y recolección de métricas

Proyecto: Implementación de un sistema web de Tramite Documentario									
ID	Métrica	Descripción	Fecha	Mín. espera	Máx. espera	A registrar por	Valor	Registrado por	
1	Desviación mensual de la estimación del esfuerzo (%)	Se extrae de la resta entre el esfuerzo estimado al inicio del proyecto (Guía de flexibilización) y el esfuerzo real (Registro semanal de horas)	01/04/2014	75%	100%	Miguel Sandoval	85%	Vladimir Baglietto	
2	Desviación en la duración de las actividades (%)	Se extrae del Cronograma del proyecto, como el promedio de la resta de la duración real y planificada (Línea Base) de las actividades del proyecto.	01/05/2014	80%	100%	Miguel Sandoval	88%	Vladimir Baglietto	
3	Variación del avance (%)	Se extrae del cronograma del proyecto, como la diferencia entre el avance real y el avance esperado del proyecto.	01/04/2014	60%	100%	Miguel Sandoval	87%	Vladimir Baglietto	
4	Desviación del porcentaje de dedicación del Jefe de proyecto (%)	Se extrae de la resta entre el esfuerzo estimado al inicio del proyecto (Guía de flexibilización) y el esfuerzo real (Registro semanal de horas) del Jefe de proyecto	01/04/2014	70%	100%	Miguel Sandoval	73%	Vladimir Baglietto	
5	Porcentaje de dedicación real por persona por tipo de actividades (soporte)	Se extrae de la resta entre el esfuerzo estimado al inicio del proyecto (Guía de flexibilización) y el esfuerzo real (Registro semanal de horas) para las actividades de Soporte del proyecto	01/03/2007	10%	100%	Miguel Sandoval	91%	Vladimir Baglietto	
6	Esfuerzo estimado en la implementación de cambios aprobados	Se extrae de las solicitudes de cambio presentadas, en donde se incluye el esfuerzo que se invertirá en implementar los cambios.	01/08/2007	10%	100%	Raul Barrenechea	86%	Vladimir Baglietto	
7	Porcentaje de requerimientos funcionales implementados	Se extrae de la Matriz de trazabilidad (Tab Métricas)	01/07/2014	55%	100%	Raul Barrenechea	85%	Vladimir Baglietto	
8	Número de componentes reutilizados	Se extrae de la Matriz de trazabilidad (Tab Métricas)	01/08/2007	10%	100%	Raul Barrenechea	91%	Vladimir Baglietto	
9	Número de defectos identificados en pruebas internas (unitarias, integración y del sistema)	Se extrae del registro de defectos del proyecto	01/04/2015	0%	5%	Raul Barrenechea	3%	Vladimir Baglietto	
10	Número de defectos pendientes identificados en revisiones de pares y pruebas	Se extrae del registro de defectos del proyecto y de los informes de revisión de pares	01/04/2015	0%	5%	Raul Barrenechea	2%	Vladimir Baglietto	
11	Número de defectos identificados en pruebas de aceptación	Se extrae del registro de defectos del proyecto	01/04/2015	0%	5%	Raul Barrenechea	4%	Vladimir Baglietto	
12	Esfuerzo en corrección de defectos identificados en revisiones de pares y pruebas	Se extrae del registro de defectos del proyecto y de los informes de revisión de pares	01/04/2015	60%	80%	Raul Barrenechea	76%	Vladimir Baglietto	

Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Gestión del proyecto

3.1.1. Iniciación

A. Acta de constitución del proyecto

El Acta de Constitución del Proyecto es un documento en el que se define el alcance, los objetivos y los participantes del proyecto. En el ANEXO N°1 encontramos el acta de constitución que formaliza el inicio del proyecto, diseño e implementación de un sistema web de trámite documentario”, este sistema permitirá acelerar el proceso de documentación y tener mejor un control de la ubicación física y lógica de los informes que llegan o los que se generan dentro de la institución. Este proyecto estará a cargo por el equipo de proyecto y el Jefe de proyecto: Angélica María Ancajima Bances

1. Objetivo del Acta de Constitución

El Acta de Constitución del Proyecto (o Project Charter), es el documento que tiene como objetivo principal aprobar el inicio del proyecto. En dicho documento se da por iniciado el proyecto “Diseño e implementación de un sistema web de trámite documentario” consistirá en diseñar y desarrollar una aplicación web, que los usuarios puedan utilizar accediendo mediante un navegador, logrando mantener un óptimo flujo de la documentación, asegurando su seguridad e integridad de tal forma que la documentación ingresada llegue a su destino, permitiendo su atención de manera segura, eficaz y eficiente; así como también la posterior administración del documento, que será de beneficio al personal que labora en el cuartel.

2. Descripción del Acta de Constitución

El acta de constitución del proyecto es un documento de gran relevancia ya que sirve como una referencia para el futuro del proyecto y para comunicar el propósito del proyecto a lo diferentes stakeholders. La creación y la aprobación del Acta por la Junta Directiva dan inicio formal al proyecto “Diseño e implementación del sistema web de trámite documentario” que será realizado del 17 de marzo del 2014 al 9 de junio del 2015, cuya finalidad es optimizar el tiempo de trabajo, minimizando esfuerzos en el envío de sus documentos y maximizando la velocidad en el trámite de sus documentos.

3.1.2. Planificación

A. Alcance - Plan de Gestión del Alcance

Contiene los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo (y únicamente todo) el trabajo requerido para completarlo con éxito. El objetivo principal de la Gestión del Alcance del Proyecto es definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto. En el ANEXO N° 5 encontramos el desarrollo del plan de gestión del alcance.

1. Alcances del producto

El sistema web de trámite documentario será desarrollado bajo tres niveles: A nivel de servidor, en este caso Apache 2.2.8; a nivel de Aplicación, desarrollada en PHP 5.2.3 y a nivel de Base de Datos con el DBMS MySQL 5.0.51a. Entre los módulos a desarrollar se especifican los siguientes:

a. Módulo De Administración

Este módulo deberá permitir la configuración de usuarios, mantenimiento de tablas maestras, permisos, roles, privilegios.

b. Módulo registro de documentos

Deberá permitir gestionar el registro de los documentos tanto internos como externos, la recepción y atención de los expediente en las oficinas destino, así como el registro de la respuesta respectiva.

c. El módulo bandeja de entrada

La bandeja de trámite deberá mostrar la lista de todos los documentos que tiene pendiente de atención un usuario.

d. Módulo seguimiento de documentos

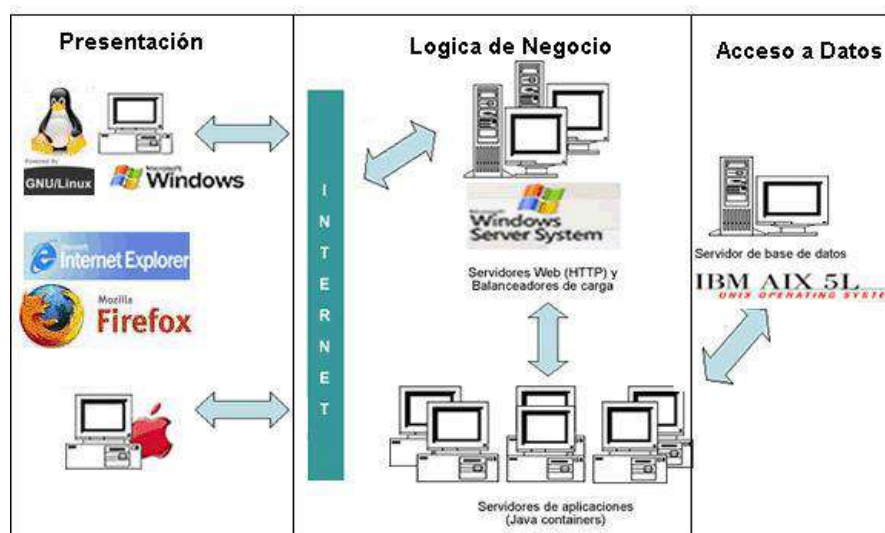
Permitirá obtener la información de la situación actual del expediente consultado. También permitirá visualizar el seguimiento del expediente.

e. El Módulo Reportes

Módulo donde se emiten reportes que permitan verificar el estado de los procesos, permitiendo diferentes criterios de búsqueda: por remitente, por área responsable, por participantes del flujo de trabajo. Por actividades (archivadas, suspendidas, en trámite), entre otros. Estos reportes requieren tener la opción de impresión, también exportar reportes del nuevo sistema de trámite documentario a Excel, PDF, web.

Para este proyecto se va a utilizar una arquitectura web basada en una arquitectura de aplicaciones de tres capas, en donde se separa la presentación, la lógica del negocio y el acceso a los datos, las cuales se describen a continuación:

GRÁFICO Nº 6
ARQUITECTURA WEB DE 3 CAPAS:
PRESENTACIÓN, LÓGICA DE NEGOCIO Y ACCESO A DATOS



Fuente: elaboración propia

TABLA Nº 2
CAPAS DE LA ARQUITECTURA WEB

CAPA	DESCRIPCIÓN
Presentación	Esta capa contiene la representación gráfica o visual del sistema, gestiona la navegabilidad de la interfaz gráfica de usuario, validación de datos de entrada y el formateo de los datos de salida.
Lógica de negocio	Esta capa contiene el conjunto de reglas y pasos establecidos para representar las necesidades que el negocio ha establecido. Es la base del sistema.
Acceso a datos	Esta capa gestiona los aspectos relacionados a la manipulación y persistencia de los datos que se manejan en el negocio. Para su gestión con el administrador de base de datos relacional se diseñan operaciones de creación, consulta, actualización y eliminación de los datos de cada entidad

Fuente: elaboración propia

La implementación del sistema web de trámite documentario conlleva a una gran mejora de la calidad de servicio en la administración de trámite documentario de la institución. Las ventajas de esta implementación son:

a. Independencia Geográfica:

El cliente de la institución puede acompañar sus trámites vía web desde la comodidad de su casa o de una cabina de Internet. Además, cualquier empleado de la institución podría efectuar su trabajo de manera normal aun estando fuera de la ciudad.

b. Seguimiento de Trámites:

El uso de STD dentro de la institución permite acompañar un documento (Historial) desde que ingresa hasta que finaliza mediante una sencilla clasificación y distribución; también permite el registro, búsqueda y control de los trámites.

c. Ahorro en Tiempo y Recursos:

Con el uso de documentos digitales se reduce completamente el uso de papel. Por lo tanto, se evita desperdiciar tiempo, recursos y en trasladar documentos. De esta manera se logra reducir los costos fijos. Sin embargo, STD permite imprimir los documentos generados, si fuera necesario.

d. Disponibilidad de Información:

STD permite que la información agregada a un trámite en proceso sea visible para todos los usuarios involucrados de forma instantánea. Esto elimina la necesidad de enviar notificaciones y confirmaciones de llegada a cada una de las áreas.

e. Mayor Control:

Con respecto al control interno es posible conocer el rendimiento de cada persona, cargo o área involucrada.

Generalmente los empleados al tener conocimiento de que su trabajo y rendimiento está siendo vigilado realizan su labor de manera más eficiente.

f. Adaptabilidad:

STD puede adaptarse a la estructura, políticas, procesos y organización cambiante de la institución. La propia institución define el comportamiento y administración de información en el sistema.

g. Más Información:

El cliente puede verificar el estado y toda la información referente a su trámite, las personas que intervinieron en él, las observaciones, cuál es el tiempo restante, etc.

h. Usabilidad:

Se ha buscado que la interfaz de usuario de STD sea sencilla e intuitiva, mejorando la experiencia de uso.

i. Seguridad:

La seguridad con respecto a la pérdida o modificación malintencionada de documentos está garantizada, pues con STD es posible conocer en todo momento quién realizó cada acción. También la autenticidad de los documentos emitidos por el sistema, ya que podemos asignar permisos y restricciones a los usuarios del sistema.

2. Alcances del proyecto

Son las actividades o trabajo que deben llevarse a cabo para poder entregar el producto o servicio con las características o funcionalidades requeridas de acuerdo a los requisitos dados por el cliente o la organización ejecutante. Es decir, es todo el esfuerzo que debe realizarse para cumplir con el alcance del producto.

a. Entregables

Se desarrollaran al término de un proceso, una fase o un proyecto. A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables.

TABLA N° 3
ENTREGABLES DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO

ENTREGABLE	DESCRIPCION DEL ENTREGABLE	CRITERIOS DE ACEPTACION DEL ENTREGABLE	PERSONAS QUE REVISAN Y APRUEBAN EL ENTREGABLE
Inicio			
➤ Acta de Constitución del Proyecto	Presentación que formaliza el inicio del proyecto y genera el compromiso de todos los involucrados del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
Planificación			
➤ Plan Gestión del Proyecto (Plan de Trabajo)	Documento que describe los lineamientos que se tendrán en consideración para la planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre del proyecto de tal manera que se garantice el éxito del proyecto, cumpliendo con los principales objetivos del mismo (alcance, tiempo, costo y calidad).	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar el contenido del documento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
Ejecución			
➤ Actas de Reunión Semanal (Revisar el Estado de las actividades del Proyecto y Coordinar su ejecución)	Documento que detalla los temas tratados y acuerdos sostenidos durante la reunión de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar el contenido del documento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
➤ Acta de Aprobación de entregable	Documento que formaliza la aprobación de un entregable por parte del cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando • Verificar el contenido del documento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario

ENTREGABLE	DESCRIPCION DEL ENTREGABLE	CRITERIOS DE ACEPTACION DEL ENTREGABLE	PERSONAS QUE REVISAN Y APRUEBAN EL ENTREGABLE
Seguimiento y Control			
➤ Informe de Gestión de Cambios (Solicitudes de Cambio)	Documento en que se detalla y se analiza el cambio solicitado en función al impacto que pueda causar al tiempo, costo o alcance	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital) • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
➤ Informe Ejecutivo del Proyecto Semanal (Comité Operativo)	Documento que expone el avance progresivo de las actividades relacionadas al proyecto realizadas durante la semana.	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital) considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
Cierre			
➤ Acta de Aprobación de Cierre del Proyecto (Con Cliente)	Documento que cierra formalmente el proyecto logrando la conformidad del cliente y la aceptación de todos los entregables generados.	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital) • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
➤ Entregables del Proyecto Final	Documentación final (última versión de fuentes, documentos y CD) del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital) • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario

Fuente: elaboración propia

TABLA N° 4
ENTREGABLES DE LA INGENIERÍA DEL PROYECTO

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL ENTREGABLE	PERSONAS QUE REVISAN Y APRUEBAN EL ENTREGABLE
INCEPCION			
Especificación de Requerimientos del Software	Documento que describe y detalla las especificaciones de requerimientos funcionales y no funcionales del software. En este documento se encuentran todos los requerimientos priorizados, tipificados, codificados así como también la aprobación de los mismos por los interesados. El objetivo de este documento es comprometer a los involucrados del proyecto con el alcance del producto. Dentro de este paquete de trabajo se incluye una revisión de pares al documento de Especificación de Requerimientos del Software.	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
Modelos de Casos de Uso del Sistema	Documento mediante el cual se modelan los requerimientos del usuario usando un lenguaje técnico o notación denominada casos de uso del sistema. Este documento permite a los integrantes del equipo de desarrollo especificar los casos de uso del sistema, los flujos de ejecución de las funcionalidades del sistema, actores del Sistema, secuencias de ejecución, reglas de negocio. El objetivo es comprometer a los involucrados del proyecto con la funcionalidad que solo tendrá el sistema. Se realiza la trazabilidad entre Requerimientos Funcionales VS Casos de Uso del Sistema, así como también entre Requerimientos Funcionales VS Productos de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL ENTREGABLE	PERSONAS QUE REVISAN Y APRUEBAN EL ENTREGABLE
ELABORACIÓN			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Plan de Pruebas 	<p>Es un documento cuyo objetivo es planificar todas las pruebas (Pruebas unitarias, Pruebas de integración, Pruebas del Sistema, Pruebas de Aceptación del Usuario) que se realizarán durante todo el proyecto, así como también quien las realizará, cuando se realizarán, que técnicas se usarán, que recursos se necesitan. Dentro de este paquete de trabajo se incluye una revisión de pares al documento de Plan de Pruebas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prototipo e Interfaces del Sistema 	<p>Incluye los prototipos del Sistema, los cuales serán validados por los usuarios del sistema</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar el contenido del documento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Arquitectura del Sistema 	<p>Documento técnico que especifica textual y gráficamente, la arquitectura del sistema. Dentro de este paquete de trabajo se incluye una revisión de pares al documento de arquitectura del Software.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modelo de Despliegue 	<p>Modelo que permite visualizar la descripción del sistema</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modelo de Datos 	<p>Incluye la elaboración del Modelo lógico de datos, Modelo Físico de Datos.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elaborar Propuesta de Reportes; 	<p>Propuesta de reportes solicitados a fin de ser implementados.</p>		

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL ENTREGABLE	PERSONAS QUE REVISAN Y APRUEBAN EL ENTREGABLE
CONSTRUCCIÓN			
<p>➤ Creación de Componentes (Construcción del Software y pruebas unitarias)</p>	<p>Incluye los componentes codificados no integrado, la realización de las pruebas unitarias y la revisión de pares al código que se le ha realizado previamente las pruebas unitarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
<p>➤ Casos de Prueba Unitarias</p>	<p>Documento que permite documentar las pruebas en relación al plan de pruebas. En este documento deben estar especificados y clasificados los casos de pruebas a utilizarse para las pruebas unitarias. Dentro de este paquete de trabajo se incluye una revisión de pares al documento de Casos de Prueba.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
<p>➤ Informe de Pruebas Unitarias</p>	<p>Realización de las pruebas de unitarias y el levantamiento de no conformidades encontradas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL ENTREGABLE	PERSONAS QUE REVISAN Y APRUEBAN EL ENTREGABLE
➤ Casos de Prueba Integrales	Documento que permite documentar el set de pruebas en relación al plan de pruebas. En este documento deben estar especificados y clasificados los casos de pruebas a utilizarse para las pruebas de integración. Dentro de este paquete de trabajo se incluye una revisión de pares al documento de Casos de Prueba.	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
➤ Informe de Pruebas Integrales	Realización de las pruebas de integración y el levantamiento de no conformidades encontradas.	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
➤ Pruebas del Sistema	Incluye la realización de la preparación del entorno para las pruebas del sistema, la realización de las pruebas del sistema y el levantamiento de no conformidades encontradas en las pruebas del sistema. Se genera el Informe de pruebas del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
➤ Documentación del Usuario (Manuales)	Incluye la elaboración del manual de sistema, manual de administración y configuración, manual de usuario y del procesos del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario

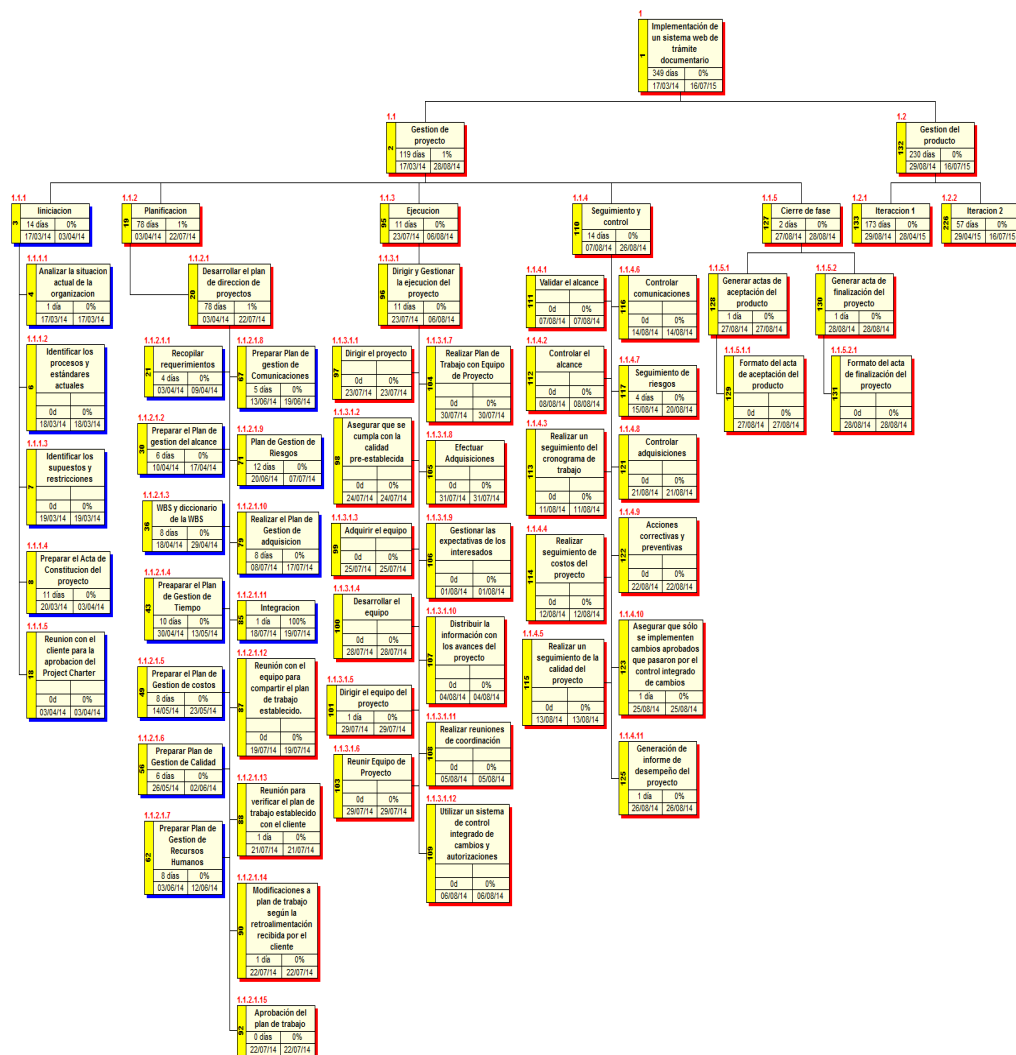
ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL ENTREGABLE	PERSONAS QUE REVISAN Y APRUEBAN EL ENTREGABLE
TRANSICIÓN			
<p>➤ Pruebas de Aceptación del Cliente (Validación y Pruebas de Aceptación del Software)</p>	<p>Incluye la realización de la preparación del entorno para las pruebas de aceptación del sistema, la realización de las pruebas de aceptación del sistema, levantamiento de no conformidades encontradas en las pruebas de aceptación del sistema. Se realiza la trazabilidad entre Requerimientos Funcionales VS Casos de Prueba de Aceptación. Se genera el Informe de pruebas de aceptación del sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción, considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
<p>➤ Plan de Capacitación</p>	<p>Se realiza la capacitación de usuarios, la preparación del material de capacitación y la ejecución y evaluación de la capacitación a los usuarios finales que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Capacitación y Ejecución del mismo a Usuarios Operativos, Administrativo y Funcionales del Sistema en la sede central y designados por la Coordinación del Componente 3 • Programa de Capacitación y Ejecución del mismo a personal de la Dirección de Informática y Sistemas que permita el uso, soporte, configuración y mantenimiento de la solución entregada por la empresa consultora 	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital), considerando que toda comunicación de entregables del proyecto será emitida formalmente. • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario
<p>➤ Documentación Técnica actualizada del Sistema</p>	<p>Se refiere a todos los entregables definidos en la metodología del RUP solicitado por el cliente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmación de la recepción (por medio físico o digital) • Verificar que el contenido cumpla con el objetivo del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Sponsor • Jefe Proyecto • Líder Usuario

Fuente: elaboración propia

b. EDT

Luego de realizada la recopilación de requisitos, el siguiente proceso realizado sobre fue la elaboración de la EDT. Para esto, cada uno de los integrantes del equipo de trabajo elaboró una propuesta individual, y posteriormente estas propuestas fueron discutidas en grupo para llegar a un consenso. De este consenso se generó la versión definitiva de la EDT, la cual se puede observar en el gráfico N° 7 y el gráfico N° 8 donde encontramos los paquetes de trabajo desglosados cada uno en actividades, para después dividir éstas en tareas.

GRÁFICO N° 7
EDT "GESTION DEL PROYECTO"



Fuente: Elaboración propia

c. **Diccionario EDT**

En la tabla N° 5, y la tabla N 6, se puede apreciar la información detallada sobre los paquetes de trabajo, entregables, actividades desarrolladas en la EDT, tanto para la gestión del proyecto, como también para la ingeniería del proyecto, que sirve como soporte a la organización jerárquica del trabajo.

TABLA N° 5

DICCIONARIO EDT GESTIÓN DEL PROYECTO

Especificación de Paquetes de Trabajo del Proyecto			
Fase 1: Gestión del Proyecto	1. Iniciación	1.1 Presentación de Lanzamiento del Proyecto	La presentación de lanzamiento oficial del proyecto que se realiza con los principales interesados, tiene por objetivo: formalizar el inicio del proyecto y obtener el compromiso de los interesados. Aquí se exponen los principales parámetros del proyecto (Alcance, Plazos, Presupuesto, Riesgos).
		1.2 Elaboración del Acta de Reunión de Lanzamiento del Proyecto	Acta de Reunión de lanzamiento del Proyecto la cual deberá elaborarse finalizada la reunión de lanzamiento del proyecto. Los asistentes a la reunión deberán aprobar y firmar la conformidad de esta acta.
		1.3 Acta de Constitución	Documento que detalla: la definición del proyecto, definición del producto, requerimiento de los interesados, necesidades del negocio, finalidad y justificación del proyecto, cronograma de hitos entre otros puntos del Proyecto.

	2. Planificación – Plan de Gestión del Proyecto	2.1. Recopilar requerimientos	<p>Consiste en definir y documentar las necesidades de los interesados o stakeholders para poder cumplir con los objetivos del proyecto.</p> <p>Entregable: Documento de requerimientos firmado por el cliente y proveedor.</p>
		2.2 Plan de Gestión de Alcance	<p>Es una herramienta de planificación que describe cómo el equipo definirá el alcance del proyecto y del producto.</p> <p>Entregable: Plan de gestión del alcance del proyecto.</p>
		2.3 EDT y Diccionario EDT	<p>El diccionario de la WBS es un documento que sirve como soporte a la organización jerárquica del trabajo, se trata de una descripción detallada de las fases del proyecto.</p> <p>Entregable: EDT Y Diccionario EDT</p>
		2.4 Crear plan de gestión de tiempo	<p>Procesos necesarios para concluir el proyecto en el plazo acordado</p> <p>Entregable: Plan de gestión del tiempo, Cronograma del proyecto</p>

	2. Planificación – Plan de Gestión del Proyecto	2.4 Crear plan de gestión de costos	<p>Procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.</p> <p>Entregable: Plan de gestión del tiempo, Cronograma del proyecto</p>
		2.5 Crear plan de calidad	<p>Se determina el plan de calidad que se verificará durante el desarrollo del proyecto.</p> <p>Entregable: Plan de calidad del proyecto.</p>
		2.6 Crear un plan de recursos humanos	<p>Se determina el plan de recursos humanos para el proyecto.</p> <p>Entregable: Plan de recursos humanos para el proyecto.</p>
		2.7 Crear un plan de comunicaciones	<p>Se determina el plan de comunicaciones que se ejecutará durante el desarrollo del proyecto.</p> <p>Entregable: Plan de comunicaciones del proyecto.</p>
		2.8 Crear un plan de riesgos	<p>Identificar las métricas, la forma como se van a valorar los riesgos, las actividades a realizar para gestión de riesgos.</p> <p>Entregable: Plan de riesgos del proyecto.</p>

		2.9 Crear un Plan de adquisiciones	Se determina el plan de adquisiciones que se utilizará para el proyecto. Entregable: Plan de adquisiciones del proyecto.
		2.10 Crear un plan de gestión de proyectos	Documento que describe los lineamientos que se tendrán en consideración para la planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre del proyecto, de tal manera que se garantice el éxito del proyecto, Entregable: Plan de gestión de proyectos para el proyecto.
3. Ejecución		3.1 Acta de Reunión	Reunión de Coordinación Semanal, para informar el avance del proyecto, y presentar los informes de la semana.
		3.2 Constancia de Recepción de entregable	Documento que deja constancia de la fecha de recepción del cliente de un entregable.
		3.3 Acta de Aprobación de entregable	Documento que formaliza la aprobación de un entregable por parte del cliente
4. Seguimiento y control		4.1 Informe de Gestión de Cambios.	Documento que Informará si el proyecto sugiere algún cambio (ya sea en tiempo, costo).

	4. Seguimiento y control	4.2 Informe Ejecutivo del Proyecto (Semanal)	Documento que Informará el estado de avance de cada entregable del proyecto (en cuanto a costos, tiempos, alcance y calidad).
		4.3 Informe Ejecutivo del Proyecto (Mensual)	Documento que Informará el estado de avance de cada entregable del proyecto (en cuanto a costos, tiempos, alcance y calidad).
	5. Cierre	5.1 Acta de aprobación de cierre.	Documento que detalla fecha fin del proyecto, los beneficios alcanzados, lista de entregables y resultados finales de proyecto.
		5.2 Acta de Reunión de Cierre	Documento que detalla la satisfacción de los clientes y del desempeño del equipo de trabajo.

Fuente: elaboración propia

TABLA N° 6
DICCIONARIO EDT INGENIERÍA DEL PROYECTO

Especificación de Paquetes de Trabajo del Proyecto			
Ingeniería del Proyecto	1. Concepción	1.1 Levantar información	Preparación y ejecución de entrevistas con el fin de levantar información. Entregable: Documento con información relevante recolectada en la(s) entrevista(s).
		1.2 Matriz de Requerimientos	Documento que detalla los requerimientos a alto nivel, funcionales y no funcionales del proyecto.
		1.3 Caso de Uso del negocio	Documento que detalla los paquetes, los actores y los distintos procesos que se desarrollan en el negocio.
	2. Elaboración	2.1 Diseño del Sistema	Documento que detalla cual será la imagen del sistema, donde se mostrara como se verá la interface de los usuarios. Cabe recalcar que este diseño debe ser no muy complejo, de fácil manejo y a las ves entretenidas a la vista de los clientes.

Especificación de Paquetes de Trabajo del Proyecto			
Ingeniería del Proyecto	2.. Elaboración	2.2 Modelo de Caso de Uso del Sistema	Documento donde se modelan los requerimientos del usuario. Este documento permite a los integrantes del equipo de desarrollo especificar los casos de uso del sistema, los flujos de ejecución de las funcionalidades del sistema, actores del Sistema, secuencias de ejecución, reglas de negocio. El objetivo de este documento es comprometer a los involucrados del proyecto con la funcionalidad que solo tendrá el sistema.
	3. Construcción	3.1 Codificación	Etapa en la que se implementa la solución planteada para el proyecto a través de herramientas de codificación.
		3.2 Plan de Pruebas	Documento cuyo objetivo es planificar todas las pruebas (Pruebas unitarias, Pruebas de integración, Pruebas del Sistema, Pruebas de Aceptación del Usuario) que se realizarán durante todo el proyecto, así como también quien las realizará, cuando se realizarán, que técnicas se usarán, que recursos se necesitan. Dentro de este paquete de trabajo se incluye una revisión de pares al documento de Plan de Pruebas.

Especificación de Paquetes de Trabajo del Proyecto			
Ingeniería del Proyecto	3..Construcción	3.3 Casos de Prueba Unitarias	Documento que permite documentar el set de pruebas en relación al plan de pruebas. En este documento deben estar especificados y clasificados los casos de pruebas a utilizarse para las pruebas unitarias. Dentro de este paquete de trabajo se incluye una revisión de pares al documento de Casos de Prueba.
		3.4 Informe de Pruebas Unitarias	Realización de las pruebas de unitarias y el levantamiento de no conformidades encontradas.
		3.5 Casos de Prueba Integrales	Documento que permite documentar el set de pruebas en relación al plan de pruebas. En este documento deben estar especificados y clasificados los casos de pruebas a utilizarse para las pruebas de integración. Dentro de este paquete de trabajo se incluye una revisión de pares al documento de Casos de Prueba.
		3.6 Informe de Pruebas Integrales	Realización de las pruebas de integración y el levantamiento de no conformidades encontradas.
		3.7 Pruebas del Sistema e informe del mismo	Incluye la preparación del entorno para las pruebas del sistema, la realización de las pruebas del sistema y el levantamiento de no conformidades encontradas en las pruebas del sistema. Se genera el Informe de pruebas del sistema.

Especificación de Paquetes de Trabajo del Proyecto			
Ingeniería del Proyecto	3..Construcción	3.8 Documentación del Usuario (Manuales)	Incluye la elaboración del manual de sistema, manual de administración y configuración, manual de usuario y del procesos del sistema.
		3.9 Pruebas de Aceptación del Cliente(Validación y Pruebas de Aceptación del Software)	Incluye la realización de la preparación del entorno para las pruebas de aceptación del sistema, la realización de las pruebas de aceptación del sistema, levantamiento de no conformidades encontradas en las pruebas de aceptación del sistema.
		3.10 Plan de Capacitación	Se realiza la capacitación de usuarios, la preparación del material de capacitación y la ejecución y evaluación de la capacitación a los usuarios finales.
	4. Transición	4.1 Instalación del software	Software debidamente implementado en la sede central y debidamente construido
		4.2 Documento final	En reunión con el cliente se entrega documento final. Entregable: Documento final del proyecto firmado por el cliente y el proveedor.
		4.3 Presentación proyecto	Reunión con los interesados del proyecto, para presentarles el resultado final.

Fuente: elaboración propia

d. Matriz de trazabilidad

Permite realizar seguimiento a los requisitos a lo largo del ciclo de vida del proyecto para asegurar que se están cumpliendo de manera eficaz. En el ANEXO N° 10, se encuentra la matriz de trazabilidad de requerimientos.

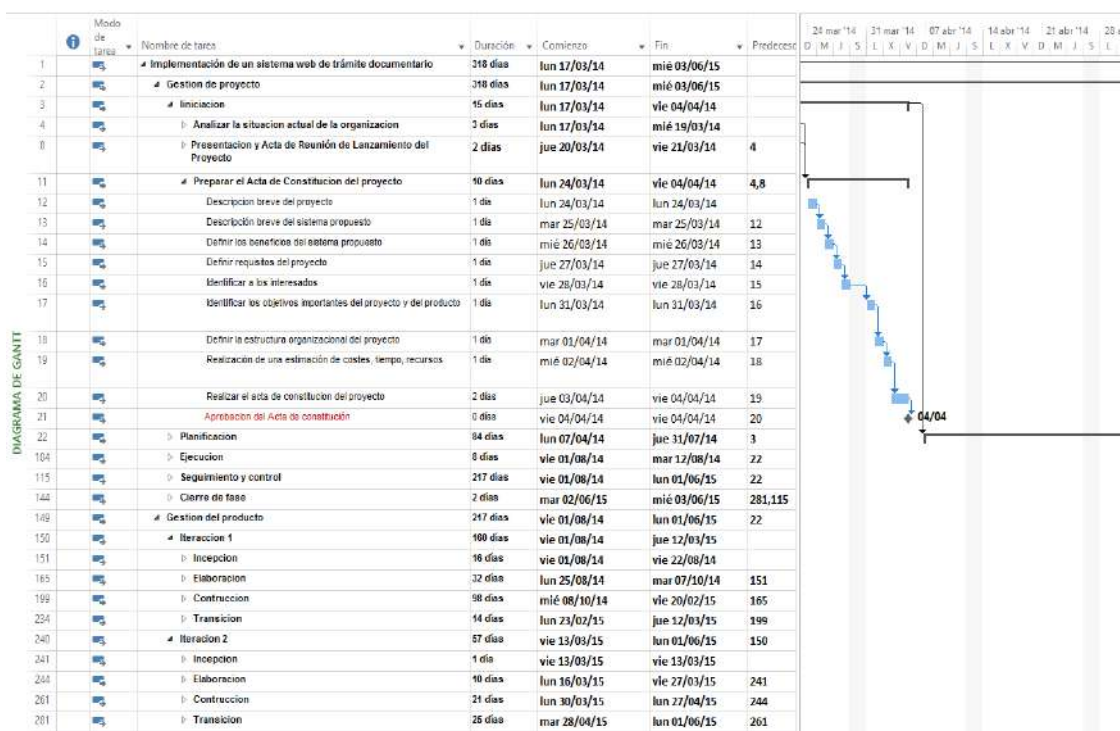
B. Tiempo - Plan de Gestión de Tiempo

El plan de gestión de tiempo del Proyecto proporciona orientación sobre cómo el equipo del Proyecto gestionará y controlará el cronograma del Proyecto. El ANEXO N° 11 - Plan de gestión del tiempo, contiene también todos los procesos para definir, secuenciar, estimar la duración de actividades que se realizarán durante toda la gestión del proyecto.

1. Cronograma del proyecto

Luego de definir y secuenciar actividades y estimar los recursos de las mismas obtenemos como resultado el cronograma de proyecto. En el siguiente gráfico, observamos el cronograma dividido en Gestión del proyecto y Gestión del producto, con las iteraciones correspondientes a la metodología RUP y en el ANEXO N° 11 encontraremos el cronograma del proyecto con más detalle.

**GRÁFICO N° 9
CRONOGRAMA DEL PROYECTO**



Fuente: elaboración propia

2. Hitos del proyecto

Los hitos son una forma de conocer el avance del proyecto sin estar familiarizado con el proyecto y constituyen un trabajo de duración cero porque simbolizan un logro, un punto, un momento en el proyecto. A continuación en la tabla N° 7 se muestra el listado de hitos del proyecto.

TABLA N° 7
HITOS DEL PROYECTO

Hitos	Fecha
Inicio del Proyecto.	17/03/14
Aprobación del acta de constitución	04/04/14
Plan de dirección del proyecto aprobado	22/04/14
Plan de Gestión del alcance aprobado	30/04/14
Plan de Gestión de Tiempo aprobado	23/05/14
Plan de Gestión de costos aprobado	03/06/14
Desarrollo del producto	28/07/14
Capacitación a usuarios	24/04/15
Acta de aceptación del producto aprobada	19/05/15
Acta de Cierre del proyecto	03/06/15

Fuente: elaboración propia

3. Gestión de cambios en el cronograma

Cualquier requerimiento que implique cambios (adición o reducción) en el desarrollo del cronograma será tratado de la siguiente manera:

- a. El Jefe del Proyecto envía al sponsor la Solicitud de Cambio al Alcance y/o Solicitud de Cambio al Cronograma especificando el cambio y la justificación del mismo a partir de una solicitud de un interesado del proyecto.

- b. El Jefe del Proyecto convoca a su equipo de especialistas y su equipo de desarrollo para una reunión de análisis interna del cambio solicitado.
- c. El Jefe del Proyecto elabora un Análisis de Impacto del cambio del Alcance por efecto del cambio del cronograma que se encuentra en el formato de Solicitud de Cambio.
- d. El Jefe de Proyecto convoca a reunión de comité ejecutivo en coordinación con el sponsor a fin de informar el impacto de la nueva solicitud de cambio por efecto del cambio del cronograma.
- e. El Jefe del Proyecto del Cliente convoca a una reunión con los interesados del proyecto para revisar el tema y exponer sus planteamientos en relación al impacto dentro del proyecto.
- f. De proceder el cambio al alcance, el involucrado que ha solicitado el cambio deberá gestionar la aprobación correspondiente de acuerdo al tipo de cambio.
- g. Una vez aprobado el cambio, el Jefe del Proyecto comunicará al equipo de especialistas el cambio para proceder con su implementación.
- h. El Jefe del Proyecto actualizará el Cronograma del proyecto así como los documentos de seguimiento necesario en alcance, tiempo, costo y calidad así como recursos.
- i. Finalmente, se registra el cambio en el Sistema de Control de Cambio

TABLA N° 8
CRITERIOS PARA DETERMINAR DESVIACIONES SIGNIFICATIVAS EN
LOS PLAZOS DEL PROYECTO

NIVEL DE DESVIACION	RANGO	ACCIONES A TOMAR
Alta	>10 días de retraso	Reunión de Emergencia con el Comité Ejecutivo del Proyecto para tomar acciones correctivas.
Media	>=5 y <10 días de retraso	Reunión de Emergencia con el Comité Ejecutivo del Proyecto para tomar acciones correctivas.
Baja	<5 días de retraso	Reunión de Emergencia con el Comité Operativo del Proyecto para tomar acciones correctivas, y comunicárselas al Comité Ejecutivo.

Fuente: elaboración propia

C. Costo - Plan de Gestión del Costo

Para el aseguramiento de la ejecución del Proyecto dentro de los rangos económicos fijados se adiciona al Proyecto el plan de costos. El propósito es definir la metodología de cómo será gestionado los costos asociados con el Proyecto. Esto es necesario para garantizar el éxito del proyecto dentro de los límites del presupuesto asignado. En el ANEXO N° 13 se encuentra el plan de gestión del proyecto con más detalle.

1. Cuadro de costos

Definiremos el costo del proyecto generado por el uso de los recursos a lo largo del tiempo planificado.

TABLA N° 9
CUADRO DE COSTOS DEL PROYECTO

PRESUPUESTO DEL PROYECTO		Fecha Inicio	Fecha Fin		
PROYECTO STD		17/03/2014	09/06/2015		
JEFE DE PROYECTO		Fecha Inicio	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Jefe de Proyecto - Ancajima Bances Angélica María		17/03/2013	15.00	\$519.37	\$5,972.70
SUBTOTAL 1					\$5,972.70
EQUIPO DE PROYECTO		Responsable	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Analista de sistema		Ángel Murillo López	8.00	\$461.73	\$3,232.12
Diseñador y analista programador		Edher Palpa Castro	6.00	\$423.37	\$2,540.19
Documentador		Bravo Cárdenas José	10.00	\$288.46	\$2,884.62
Tester		Janeth Bravo Altamirano	5.00	\$307.88	\$1,231.54
SUBTOTAL 2					\$9,888.46
Gastos adicionales		Fecha Inicio	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Movilidad			13	\$115.50	\$1,386.00
Internet			10	\$10.30	\$103.00
Útiles de oficina			12	\$8.80	\$105.60
SUBTOTAL 3					\$1,594.60
				TOTAL	\$17,748.32
Contingencia			Q		
Reserva de contingencia					\$1,000.00
Reserva de gestión					\$1,000.00
					\$2,000.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$19,748.32

Fuente: elaboración propia

2. Formas de pago

La relación de pagos incurridos por el desarrollo del Proyecto son los siguientes:

TABLA N° 10
CUADRO DE FORMA DE PAGO

FASES	PORCENTAJES DE PAGO	MONTO DEL PAGO SIN IGV	FECHA DE EMISIÓN DE LA FACTURA (Aprox.)	FECHA DE VENCIMIENTO DE LA FACTURA (Aprox.)
INICIO	20%	\$ 4152.071	05/04/2014	30/04/2014
PLANIFICACIÓN	15%	\$ 2595.474	01/05/2014	30/05/2014
EJECUCIÓN	15%	\$ 2555.474	05/11/2014	23/12/2014
SEGUIMIENTO Y CONTROL	15%	\$ 2565.474	24/12/2014	07/04/2015
CIERRE	35%	\$ 5879.664	08/05/2015	07/06/2015
	100%	\$ 17,748.32		

Fuente: elaboración propia

3. Gestión de cambio en los costos

Para mayor información ver el ANEXO N° 13 – Plan de Gestión de Costos

TABLA N° 11
CRITERIOS PARA DETERMINAR DESVIACIONES SIGNIFICATIVAS EN EL PRESUPUESTO

NIVEL DE DESVIACIÓN	RANGO (Soles)	ACCIONES A TOMAR
Alta	>2,000	Reunión de Emergencia con el Comité Ejecutivo del Proyecto para tomar acciones correctivas.
Media	>=1,000 y <2,000	Reunión de Emergencia con el Comité Ejecutivo del Proyecto para tomar acciones correctivas.
Baja	<1,000	Reunión de Emergencia con el Comité Operativo del Proyecto para tomar acciones correctivas, y comunicárselas al Comité Ejecutivo.

Fuente: elaboración propia

D. Calidad - Plan de Gestión de la Calidad

Este proyecto debe cumplir con los requisitos de calidad desde el punto de vista de la empresa, es decir acabar dentro del tiempo y el presupuesto planificados, y también debe cumplir con los requisitos de calidad del cliente. Administrar la calidad es un paso obligado para asegurar que el proyecto STD va a cumplir con las necesidades para las que está siendo planificado. Por lo que, en el Plan de Gestión de Calidad se deben incluir todas las normas de calidad relevantes, al igual que la forma cómo serán satisfechas. En el ANEXO N° 16 encontramos el plan de gestión de calidad con más detalle.

1. Aseguramiento de la calidad

El análisis de los procesos para aseguramiento de la calidad se realizará en las Reuniones de Aseguramiento de la Calidad, que se llevarán a cabo entre el Área de Gestión de Cambios y Actualizaciones y el Jefe del Área de Control de Calidad.

De esta manera se podrá descubrir a tiempo cualquier necesidad de cambios en los procesos de gestión del proyecto y de desarrollo del producto.

A continuación se listan las herramientas y las técnicas a usar para el aseguramiento de calidad de los entregables seleccionados.

a. Herramientas:

- Checklist de aseguramiento de calidad
- Informe de aseguramiento de la calidad
- Seguimiento a las no conformidades

b. Técnicas:

- Revisiones de documentación
- Entrevistas

En la siguiente tabla se muestra las personas responsables del aseguramiento de la calidad.

TABLA N° 12
RESPONSABILIDADES DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

ROL	NOMBRES Y APELLIDOS	RESPONSABILIDADES
Jefe de Proyecto	Angélica María Ancajima Bances	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar las revisiones de aseguramiento de Calidad • Hacer seguimiento al consolidado de las observaciones durante el control de calidad
Equipo Técnico		<ul style="list-style-type: none"> • Revisiones, estas personas deben estar asignadas en las revisiones en el cronograma
Revisor de aseguramiento de calidad	Janeth Bravo Altamirano	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar las revisiones de aseguramiento de calidad en conjunto con el jefe de proyecto. • Llevar a cabo las revisiones de aseguramiento de la calidad • Elaborar el informe de aseguramiento de la calidad • Hacer seguimiento a las no conformidades

Fuente: elaboración propia

2. Control de calidad

El control de calidad se ejecutará revisando los entregables para ver si son conformes o no. Los resultados de estas mediciones se consolidarán y enviarán al área de Gestión de Cambios y Actualizaciones. Además, en este proceso se hará la medición de las métricas de calidad y se informarán al área de Gestión de Cambios y Actualizaciones. Los entregables que hayan sido reprocesados se volverán a revisar para verificar su conformidad. Para los defectos detectados se tratará de encontrar sus causas raíces y eliminar las fuentes de los errores. Los resultados se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones preventivas o correctivas.

a. Proceso de revisión de pares (verificación)

La revisión de pares es un proceso que consiste en la revisión de los entregables por parte de colegas del autor del entregable o personas especialistas y experimentadas. El proceso de revisión de pares a seguir es el siguiente:

b. Proceso de pruebas unitarias

Son aquellas realizadas para la construcción de un componente de software testeable.

c. Proceso de pruebas de integración

Son pruebas aquellas que se hacen para comprobar el correcto ensamble de los módulos e interfaces del sistema.

d. Proceso de pruebas del sistema (verificación)

Esta prueba permite asegurarnos que los componentes satisfacen los requerimientos, estándares y que el producto viene construyendo correctamente para su entrega al cliente. Esto se realiza habiéndose ya realizado las pruebas de cada componente de software por individual y en conjunto. Las pruebas del sistema permiten verificar si el sistema será suficientemente operativo frente a los volúmenes de información esperados, a condiciones que se identificaron previamente. Se puede ejecutar las siguientes pruebas las cuales será definida en el plan de pruebas.

- Prueba de instalación
- Prueba de “stress” (Para verificar si el software puede realizar la máxima carga de información o de accesos, según lo esperado por los requerimientos)
- Prueba de recuperación (Para verificar si el software puede mantener su capacidad luego de un desastre)
- Prueba de performance (Para verificar que el software cumple los requerimientos de tiempo de respuesta y capacidad. Una forma de efectuarlo es respecto al volumen grande de datos almacenados).
- Prueba de configuración (En el caso en que el software tenga diversos ambientes de instalación, conviene verificar si el software podrá ejecutarse en diversas configuraciones)
- Prueba de usabilidad (Para verificar qué tan fácil resulta a los usuarios finales aprender y usar el software, de acuerdo a la documentación del usuario, que tan efectivamente permite soportar las tareas del usuario).
- Prueba de instalación (Para verificar si el software puede ser instalado en el entorno final, y de acuerdo a los requerimientos de hardware, y según los procedimientos de instalación definidos).

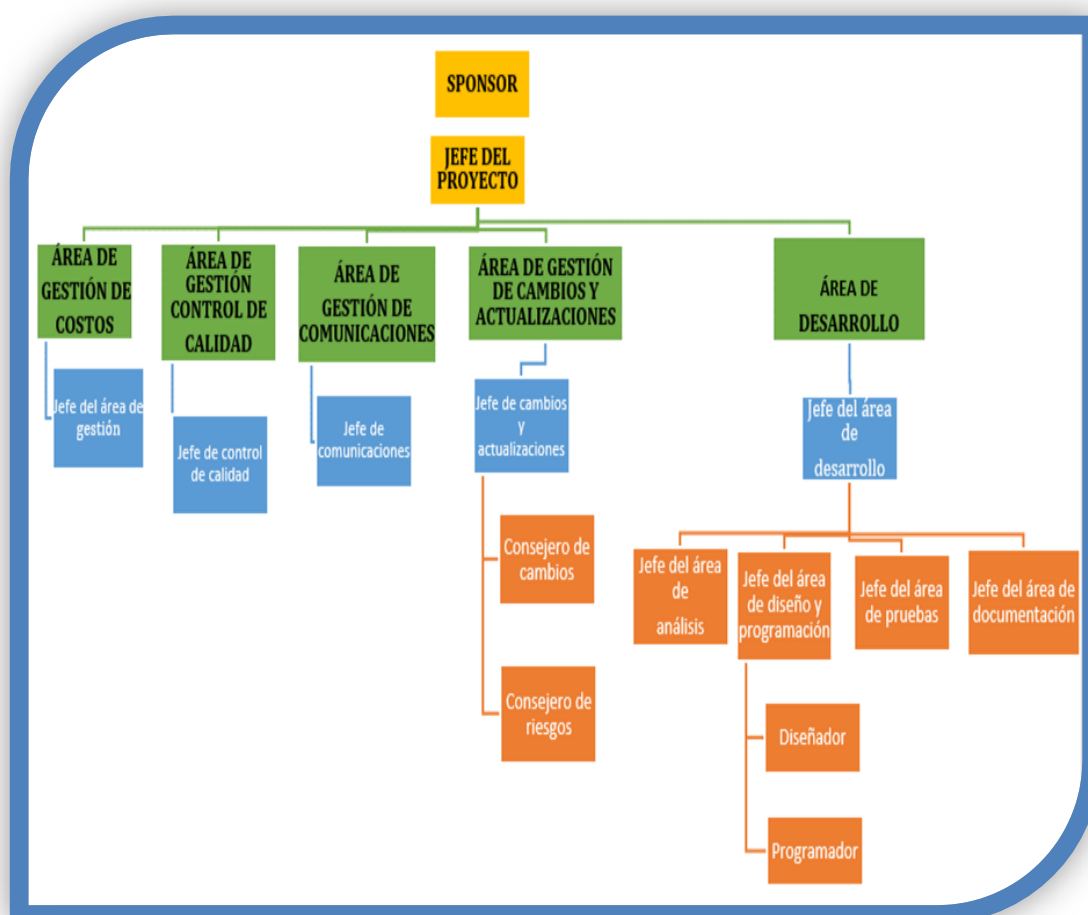
E. Recursos Humanos - Plan de Gestión de los Recursos Humanos

La gestión de recursos humanos Incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está conformado por aquellas personas a las que se les ha asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto. En el ANEXO N° 18, se muestra a detalle el plan de gestión de recursos humanos

1. Organigrama del proyecto

Para el proyecto se contará con un esquema de organización y administración flexible, ágil y que facilite el flujo de información y la toma de decisiones en forma oportuna, para permitir el avance del proyecto o corregir sus desviaciones. La organización del proyecto será como muestra en el siguiente gráfico:

GRÁFICO N° 10
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO



Fuente: elaboración propia

1. Roles y responsabilidades

Una de las principales tareas a realizar al momento de comenzar a planear un proyecto es la definición de roles, donde se describan sus responsabilidades de cada colaborador como lo encontramos en el ANEXO N° 20. La ventaja que nos proporciona la descripción de roles es tener definida las tareas que van a realizar cada uno de los colaboradores, sin dejar lugar para las ambigüedades sobre las responsabilidades que cada uno tiene.

2. Matriz de asignación de responsabilidades(RAM)

Para generar la Matriz de Roles y Responsabilidades del presente proyecto, se utilizó la EDT, y con base en ésta se asignaron funciones a cada uno de los involucrados dependiendo de sus roles, conocimientos y habilidades. En el ANEXO N° 21, se muestra el personal asignado a cada paquete de trabajo o actividad en un proyecto. Se utiliza para identificar las relaciones entre los integrantes del equipo de proyecto y las actividades.

F. Comunicaciones - Plan de Gestión de Comunicaciones

Los directores del proyecto pasan la mayor parte del tiempo comunicándose con los miembros del equipo y otros interesados en el proyecto. Una comunicación eficaz crea un puente entre los diferentes interesados involucrados en un proyecto, conectando diferentes entornos culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, y perspectivas e intereses diversos en la ejecución o resultado del proyecto. En el ANEXO N° 22, se muestra el plan de gestión de comunicaciones que incluye pautas para reuniones sobre el estado del proyecto, requisitos de comunicaciones de los interesados, información que debe ser comunicada, incluidos formato, contenido y nivel de detalle, persona responsable de comunicar la información, métodos o tecnologías usadas para transmitir la información, entre otros.

1. Directorio de Stakeholders

En la siguiente tabla se muestra el directorio del personal que integra el equipo del proyecto, Para mayor información ver ANEXO N° 23 – DIRECTORIO DEL EQUIPO DE PROYECTO

TABLA N° 13
DIRECTORIO DEL EQUIPO DE PROYECTO

CUADRO DE TÉRMINOS DE LAS ÁREAS (Uso exclusivo para el Directorio del equipo del proyecto)			
	ÁREA		RECURSOS (Personal)
A1	DIRE = Dirección	P1	BGH = Jefe del Proyecto
A2	GC = Área de Gestión de Costos	P2	MEG = Jefe del área
A3	CCA = Área de Control de Calidad	P3 P4	HCB = Jefe del área CCF = Auditor de Control de Calidad
A6	GCC = Área de Gestión de Cambios y Actualizaciones	P9 P10 P11	IBC = Jefe del área MCA = Consejero de Cambios ZDG = Consejero de Riesgos
A7	ADS = Área de Desarrollo	P12	OGV = Jefe del área
A7.1	AAN = Área de Análisis	P13 P14 P15	JHL = Jefe del área MGP = Modelador de sistemas IBC = Modelador de base de datos
A7.2	ADP = Área de Diseño y Programación	P16 P17 P18	FGP = Jefe del área MEG = Diseñador RJO = Programador
A7.3	APR = Área de Pruebas	P21 P22	CCF = Jefe del área ABA= Asistente de pruebas externas
A7.4	AD = Área de Documentación	P23	JAP = Jefe del área

ROL / PERSONA	DATOS PERSONALES		DATOS EMPRESA	
ROL 1	NOMBRE Y APELLIDO	ANGELICA MARIA ANCAJIMA BANCES		
	DIRECCIÓN	Av. Paseo de la república, Villa Militar - Chorrillos	ÁREA	A1
	TELÉFONO	326 - 7317	CARGO	P1
	CELULAR	985 - 567 - 019	TELÉFONO / FAX	904 - 446 - 643
	CORREO PERSONAL	amab@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 2	NOMBRE Y APELLIDO	JANETH BRAVO ALTAMIRANO		
	DIRECCIÓN	Av. Mariscal Nieto Mz. C Lt. 3A - Ate - Lima	ÁREA	A5, A7.4
	TELÉFONO	326 - 7317	CARGO	P8, P23
	CELULAR	945 - 967 - 018	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	j_ani2@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 3	NOMBRE Y APELLIDO	BRAVO CARDENAS JOSE		
	DIRECCIÓN	Jr. Daniel Hernández 409, Surco	ÁREA	A6, A7.1
	TELÉFONO	486 - 8321	CARGO	P9, P15
	CELULAR	992 - 239 - 469	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	bra85@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 4	NOMBRE Y APELLIDO	ANDERSON MURULLO CARDENAS		
	DIRECCIÓN	Jr. Micaela Bastida 781 - Comas	ÁREA	A5, A7.3
	TELÉFONO	5216 - 7512	CARGO	P7, P22
	CELULAR	992 - 2042 - 822	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	agenteander007@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 5	NOMBRE Y APELLIDO	YOHANY VEGA TORRES		
	DIRECCIÓN	Psje. Gómez Mz. 19, José Gálvez - V.M.T.	ÁREA	A6, A7.2
	TELÉFONO	293 - 1899	CARGO	P11, P19
	CELULAR	992 - 170 - 144	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	yoha2605@gmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com

ROL 6	NOMBRE Y APELLIDO	ANGEL MURILLO LOPEZ		
	DIRECCIÓN	JR. ATALAYA 110 - BREÑA	ÁREA	A2, A7.2
	TELÉFONO	330 - 6432	CARGO	P2, P17
	CELULAR	993 - 382 - 999	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	maeg_001@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 7	NOMBRE Y APELLIDO	PATRICIA SUAREZ CORONEL		
	DIRECCIÓN	Sc. 3 Gr. 22-A Mz. G Lt. 12 - V.E.S.	ÁREA	A4 , A7.1
	TELÉFONO	259 - 1913	CARGO	P5, P14
	CELULAR	990 - 056 - 713	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	pandora_gp@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 8	NOMBRE Y APELLIDO	EDHER PALPA CASTRO		
	DIRECCIÓN	Mz. J1 lote. 1 Urb. "Rosario del Norte " - S.M.P	ÁREA	A7
	TELÉFONO	523 - 5230	CARGO	P12
	CELULAR	992 - 207 - 307	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	Edmi@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 9	NOMBRE Y APELLIDO	JUAN ZUÑIGA VALDIVIA		
	DIRECCIÓN	CA. LAS ESMERALDAS 816 - Barranco	ÁREA	A7.2
	TELÉFONO	3852677	CARGO	P16
	CELULAR	997 - 412 -170	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	fragp7@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 10	NOMBRE Y APELLIDO	JOSE QUINTANA MORALES		
	DIRECCIÓN	Jr. Cáceres 237 Urb. Mirones - Chorrillos	ÁREA	A7.2
	TELÉFONO	530-4582	CARGO	P18
	CELULAR	999-421-128	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	randalrjo@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com

Fuente: elaboración propia

2. Medios de Comunicación

Para un manejo y control óptimo del proyecto en cada una de sus fases de desarrollo se ha considerado mantener permanentemente informados sobre el estado de los entregables, avances del proyecto, problemas identificados y soluciones propuestas considerando los siguientes medios: Medios utilizados en la comunicación formal:

- a. **E- Mail:** Es utilizado para la comunicación de noticias urgentes. El tipo de mensaje es de índole informativa, de intercambio individual y grupal. Puede reforzarse por otros medios para asegurarse la masividad de la llegada de la información. El uso del correo electrónico se dará en todas las fases del proyecto y servirá sólo como medio facilitador de la comunicación generada por el proyecto.

TABLA N° 14
COMUNICACIÓN POR CORREO ELECTRÓNICO

Información, eventos, documentos	Asunto	Para	Con copia
Informes de Estado	Nombre del Proyecto: Informe de Estado N° X – dd/mm/yyyy	Jefe de Proyecto del Cliente	Ninguno. El JP es responsable de la distribución del documento.
Acta de Reunión	Nombre del Proyecto: Acta de Reunión N° X – dd/mm/yyyy	Jefe de Proyecto del Cliente	Ninguno. El JP es responsable de la distribución del documento.

Fuente: elaboración propia

- b. **Manuales:** Documento de información que especifica algún tema; procedimientos de gestión, normativas, calidades de producto, etc. Puede ser usado como material de consulta. El estilo del mensaje es formal y en relación al tema que trata.

c. Reuniones: Se utiliza para comunicar temas delicados o complejos. Permiten la comunicación “frente a frente” y da lugar a preguntas que surgen espontáneamente.

d. Documentación escrita

La comunicación escrita se va a llevar a cabo manejando la siguiente documentación:

TABLA N° 15
ACTA DE REUNIÓN SEMANAL O MENSUAL

Acta de Reunión Semanal o Mensual	
Descripción	<p>Este documento será elaborado por el Jefe del Proyecto después de cada reunión y será entregado por correo electrónico a las personas que participaron en ella para sus comentarios y observaciones, y por medio físicos para su conformidad.</p> <p>Aquí se registrarán los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Objetivo ❖ Agenda ❖ Asistencia ❖ Temas Tratados ❖ Temas Pendientes ❖ Acuerdos Tomados ❖ Firma de los Participantes
Día	En el día de la reunión
Periodicidad	Semanal o Mensual según corresponda a la reunión

Fuente: elaboración propia

TABLA N° 16
INFORME DE ESTADO SEMANAL O MENSUAL

Informe de Estado Semanal o Mensual	
Descripción	<p>Este documento será elaborado por el Jefe del Proyecto después de cada reunión que se tenga con el equipo técnico de proyecto enviado por correo electrónico a los interesados del proyecto un día antes de que se realice la reunión de informe de estado.</p> <p>Aquí se registrarán los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estado del Proyecto <ul style="list-style-type: none"> • Estado del proyecto – Métricas • Tipo de Gestión del Proyecto • Estado del Cronograma ❖ Seguimiento <ul style="list-style-type: none"> • Entregables contractuales • Situación actual del proyecto – Avance del periodo. • Actividades principales realizadas durante el periodo • Problemas presentados en el periodo • Cambios en el periodo • Riesgos del proyecto en el periodo • Pendientes a la fecha • Próximas actividades
Día	Al cierre de actividades el lunes.
Periodicidad	Semanal según corresponda al informe

Fuente: elaboración propia

TABLA N° 17
ACTA DE ACEPTACIÓN

Acta de aceptación	
Descripción	Este documento será elaborado por el Jefe del Proyecto y tendrá como finalidad que los responsables del proyecto expresen su conformidad con cada uno de los documentos que se vayan entregando. También se firmará un acta de aceptación validando la culminación de todo el proyecto.
Día	Según corresponda
Periodicidad	Según corresponda

Fuente: elaboración propia

G. Riesgos - Plan de Gestión de Riesgos

Es el proceso de decidir cómo abordar y llevar a cabo las actividades de gestión de riesgos de un proyecto. Este plan contiene: las herramientas para hacer la gestión de riesgos, roles y responsabilidades, preparación del presupuesto, periodicidad (Cada cuándo y con qué frecuencia se hacen la actividades), categorías de riesgos, definiciones de probabilidad e impacto. En el ANEXO N° 24 encontramos en plan de gestión de riesgos.

1. Fuentes de riesgos

En el siguiente cuadro se muestran algunos ámbitos de la empresa, internos o externos, que pueden generar amenazas de pérdidas o impedimentos para alcanzar los objetivos.

TABLA N° 18
FUENTES DE RIESGOS

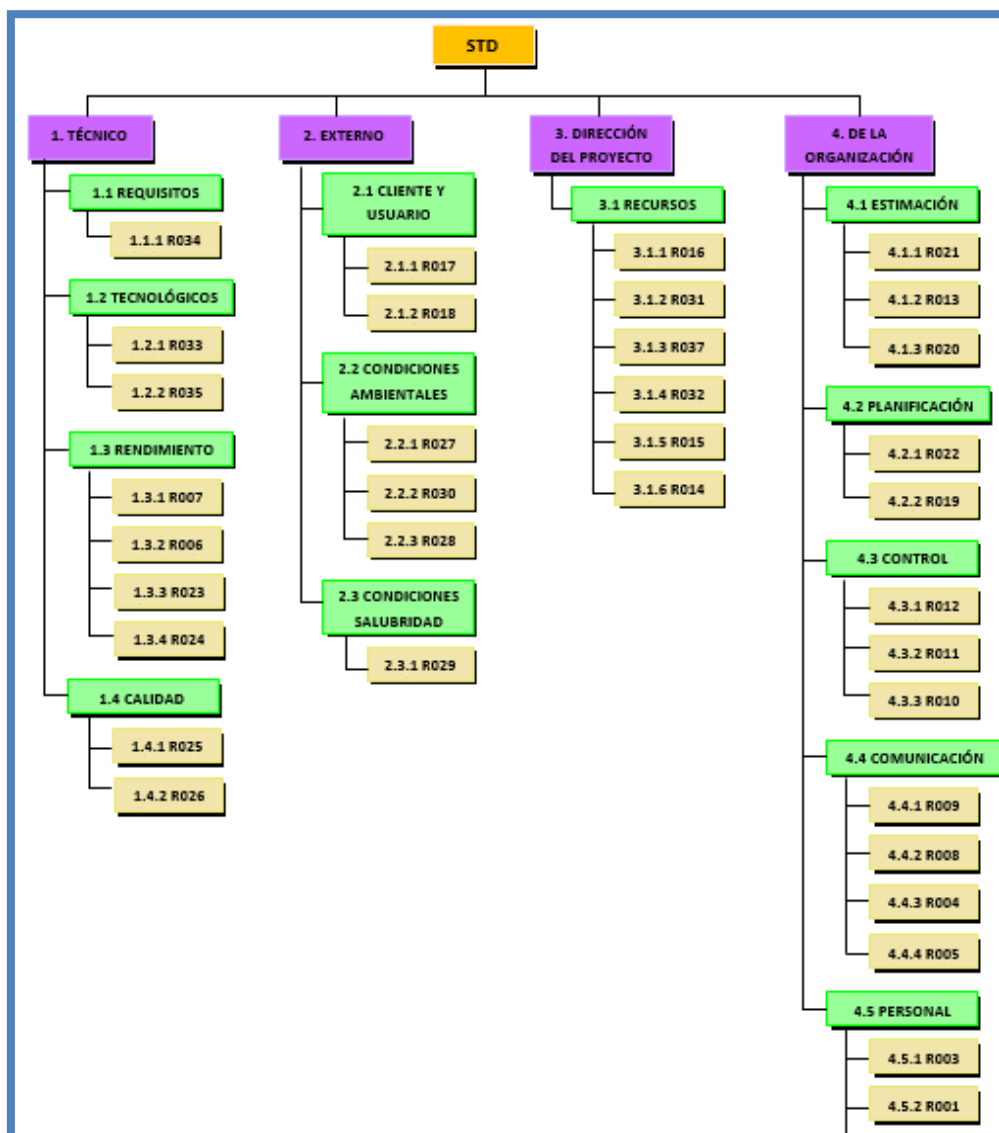
FUENTES DE RIESGO	RIESGOS
Usuarios del Cliente: Muchas veces los usuarios o miembros del cliente son la principal fuente generadora de riesgos. Debido a su poca participación, a actitud negativa a colaborar, etc.	Problemas de levantamiento de información durante las entrevistas con los usuarios
	Escasa o nula participación de los interesados del proyecto durante el desarrollo del proyecto
Miembros del Equipo de STD: Esta fuente está relacionada con el comportamiento y la forma de participación de los miembros del equipo del proyecto	Ausencia temporal o total de los miembros del equipo técnico del proyecto.
	Falta de adecuada capacidad técnica del personal del equipo STD
	Diferencia de niveles de conocimiento entre los integrantes del equipo técnico de STD
Forma de Trabajo: Está relacionado a la forma de trabajar y los procesos que se ejecutan durante el desarrollo del proyecto	Pérdida de información relacionada a la Gestión o Ingeniería del Proyecto
	Estimaciones imprecisas del tiempo de desarrollo de las actividades del proyecto
	Modificación del cronograma del proyecto por retrasos en el proyecto
	Realizar un Aseguramiento de Calidad defectuoso
Tecnología:	Hardware y Software inadecuado en el ambiente de desarrollo de STD
	Interfaces de usuario incompatibles con la funcionalidad requerida
	Complejidad en el desarrollo de la implementación del proyecto

Fuente: elaboración propia

2. Matriz de descomposición de Riesgos (RBS)

Los riesgos fueron identificados y agrupados según la siguiente Estructura de Desglose de Riesgos. En siguiente grafico se puede observar la descomposición de riesgo en técnico, externo, dirección de proyectos y de la organización.

GRÁFICO Nº 11
DIAGRAMA DE ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL RIESGO (RBS)



Fuente: elaboración propia

3. Categorías, Criterios para priorizar y levantar los riesgos

Los siguientes cuadros muestran los valores en donde se puede identificar y priorizar los riesgos del proyecto, la cual resulta del cálculo de multiplicar el valor del nivel de probabilidad por el valor del nivel de impacto

TABLA N° 19
CATEGORIZACIÓN DE RIESGOS

PROBABILIDAD	VALOR	IMPACTO	VALOR NUMÉRICO
Muy Improbable	0.0 – 0.2	Muy bajo	0.0 – 0.2
Relativamente	0.2 – 0.4	Baio	0.2 – 0.4
Probable	0.4 – 0.6	Moderado	0.4 – 0.6
Muy Probable	0.6 – 0.8	Alto	0.6 – 0.8
Casi Certeza	0.8 – 1.0	Muy Alto	0.8 – 1.0

Fuente: elaboración propia

TABLA N° 20
CRITERIOS PARA PRIORIZAR RIESGOS

TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD X IMPACTO
Muy Alto	Mayor a 0.81
Alto	0.61 – 0.80
Moderado	0.41 – 0.60
Baio	0.21 – 0.40
Muy Bajo	0.00 - 0.20

Fuente: elaboración propia

4. Estrategias para la respuesta de los riesgos

En el ANEXO N° 25, se muestra el plan de respuesta a cada riesgo identificado durante toda la gestión del proyecto. Existen cuatro estrategias de respuesta al riesgo:

a. Transferencia.

A veces lo que un riesgo es en una parte del proyecto, no lo es en otra parte, por lo que puede trasladarse a otra parte. La transferencia del riesgo, consiste en buscar transferir sus consecuencias a un tercero, junto con la responsabilidad de la respuesta al riesgo. Transferir el riesgo es simplemente dar la responsabilidad de su gestión a otro, pero no lo elimina. Lo que se busca es que el tercero pueda tener experiencia particular que le permita ejecutar el trabajo, como por ejemplo si no se tiene personal experto para la ejecución del

testeo, entonces es preferible contratar a un proveedor que tenga la experiencia de realizar esa actividad.

b. Mitigación

En la mayoría de los casos, este es el enfoque que se toma para combatir al riesgo. La mitigación busca reducir la probabilidad y/o impacto de un evento de riesgo adverso, a un nivel aceptable.

c. Evasión

La evasión del riesgo consiste en no realizar actividades arriesgadas para proteger los objetivos del proyecto. Pueden ser ejemplos de evasión el reducir el alcance para evitar actividades de alto riesgo, agregar recursos a tiempo, adoptar una aproximación familiar en vez de una innovativa, o evitar un subcontratista no conocido.

d. Aceptación

Esta técnica indica que el equipo del proyecto ha decidido no cambiar el plan del proyecto para manejar un riesgo o no es capaz de identificar una estrategia de respuesta apropiada. Para una mejor elección se divide en dos categorías:

- Aceptación Activa. Puede incluir el desarrollo de un plan de contingencia a ejecutar, por si el riesgo ocurriera.
- Aceptación Pasiva. No requiere acción, dejando al equipo del proyecto tratar los riesgos conforme se conviertan en problemas.

5. Identificación, Seguimiento y Control de Riesgos

Una vez identificados esos riesgos, documentados, y establecidas las acciones para su ocurrencia, debemos llevar a cabo un seguimiento y control de los riesgos y de nuestra propia gestión. En el momento de controlar los riesgos es necesario tener en cuenta (o ejecutar) las siguientes acciones:

- a. Vigilar el comportamiento de los riesgos identificados
- b. Supervisar el estado de los riesgos
- c. Implementar los planes de respuesta a los riesgos

El ANEXO N° 26 nos muestra con detalle la identificación y evaluación cualitativa de riesgos.

H. Adquisiciones - Plan de Gestión de Adquisiciones

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La organización puede ser la compradora o vendedora de los productos, servicios o resultados de un proyecto. Para mayor información ver el ANEXO N° 27 - Plan de gestión de adquisiciones

1. Recursos Adquiridos

Los recursos adquiridos durante el desarrollo del proyecto se detallan de acuerdo a su forma de adquisición. Para este proyecto no se realizaron adquisiciones.

2. Seguimiento y Control de las Adquisiciones

Debido a que no se realizó adquisiciones para obtener recursos externos el seguimiento no se ha definido en el contexto actual.

I. Interesados del proyecto-Plan de Gestión de Interesados

Incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto. La gestión de los interesados también se centra en la comunicación continua con los interesados para comprender sus necesidades y expectativas, abordando los incidentes en el momento en que ocurren, gestionando conflictos de intereses y fomentando una adecuada participación de los interesados en las decisiones y actividades del proyecto. La satisfacción de los interesados debe gestionarse como uno de los objetivos clave del proyecto.

3. Interesados del proyecto

TABLA N° 21
INTERESADOS DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO	STD

IDENTIFICACIÓN					EVALUACIÓN				CLASIFICACIÓN	
NOMBRE	EMPRESA Y PUESTO	LOCALIZACIÓN	ROL EN EL PROYECTO	INFORMACIÓN DEL CONTACTO	REQUERIMIENTO PRIMORDIALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	INFLUENCIA POTENCIAL	FASE DE MAYOR INTERÉS	INTERNO/ EXTERNO	APOYO/ NEUTRA/ OPOSITOR
Julio Domínguez Pasco	Jefe adm. De personal	Lima	Sponsor	juliodominquez@gmail.com		Que el cliente quede satisfecho con el proyecto	Fuerte	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo
Angélica Ancajima Bances	Jefe de proyecto	Lima	Project Manager	Danielmunarez@gmail.com	Cumplir con el plan del Proyecto	Que el proyecto sea culminado exitosamente	Mediana	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo
Oscar Delgado Ramos	Inspector General	Lima	Involucrado del Proyecto	szavala@hotmail.com	Que se desarrolle las pruebas del STD		Baja	Cierre del Proyecto	Interno	Apoyo

Fuente: elaboración propia

4. Equipo de Trabajo del Proyecto

TABLA N° 22
EQUIPOS DE TRABAJO DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO	STD

Nro.	INTERESADO (PERSONAS O GRUPOS)	INTERÉS EN EL PROYECTO	EVALUACIÓN DE IMPACTO	TIPO DE IMPACTO	ESTRATEGIA POTENCIAL PARA GANAR SOPORTE O REDUCIR OBSTÁCULOS
1	Carlos Vergara Antenor	Que el producto genere los ahorros proyectados	Muy Alto	Positivo	Informar acerca de las oportunidades de mejora
2	Angélica María Ancajima Bances	Que el proyecto se ejecute con éxito al tiempo, costo y calidad pactados.	Muy Alto	Positivo	Reuniones mensuales para informar el avance del proyecto y resolver problemas encontrados
3	Janeth bravo Altamirano	Que los módulos del sistema que van a ser implantados satisfaga todos los requisitos de los usuarios finales.	Alto	Positivo	Preparar informes gerenciales para que el sponsor los mantenga informados sobre el proyecto
4	Bravo cárdenas José	Que los módulos del sistema que van a ser implantados satisfaga todos los requisitos de los usuarios finales.	Alto	Positivo	Preparar informes gerenciales para que el sponsor los mantenga informados sobre el proyecto
5	Anderson Murullo cárdenas	Que el proyecto se ejecute con éxito al tiempo, costo y calidad pactados.	Muy Alto	Positivo	Reuniones mensuales para informar el avance del proyecto y resolver problemas encontrados.
6	Yohana Vega Torres	Que el proyecto se ejecute con éxito al tiempo, costo y calidad pactados.	Muy Alto	Positivo	No aplica
7	Ángel murillo López	Que los módulos del sistema que van a ser implantados satisfaga todos los requisitos de los usuarios finales.	Alto	Positivo	Informar continuamente sobre el avance de la implantación de los módulos y reportar problemas encontrados.
9	Patricia Suarez Coronel	Que se obtengan resultados favorables en el momento de ejecutar las pruebas a los módulos del sistema.	Alto	Positivo	Informar continuamente sobre el avance de la implantación de los módulos y reportar problemas
10	Edher Palpa Castro	Que los módulos desarrollados cubran las expectativas de los usuarios finales.	Alto	Positivo	Incluirlo en la planificación del proyecto y las pruebas a realizar en los módulos implantados.

Fuente: elaboración propia

5. Reuniones del proyecto

Todas las reuniones deberán seguir las siguientes pautas:

TABLA N° 23
EQUIPOS DE TRABAJO DEL PROYECTO

Acta de Reunión Semanal o Mensual	
Descripción	<p>Este documento será elaborado por el Jefe del Proyecto después de cada reunión y será entregado por correo electrónico a las personas que participaron en ella para sus comentarios y observaciones, y por medio físicos para su conformidad.</p> <p>Aquí se registrarán los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Objetivo ❖ Agenda ❖ Asistencia ❖ Temas Tratados ❖ Temas Pendientes ❖ Acuerdos Tomados ❖ Firma de los Participantes
Día	En el día de la reunión
Periodicidad	Semanal o Mensual según corresponda a la reunión

Fuente: elaboración propia

3.2. Ingeniería del proyecto

La Metodología a desarrollar en la realización del proyecto, es RUP (Rational Unified Process) la cual consiste en una propuesta orientada por disciplinas para lograr las tareas y responsabilidades de una organización. Su meta principal es asegurar la realización del software STD con una calidad idónea utilizando las mejores prácticas.

Características RUP

- Dirigido por Casos de Uso: los casos de usos son los artefactos primarios para establecer el comportamiento deseado del sistema.
- Centrado en la Arquitectura: La arquitectura es utilizada para conceptualizar, construir, administrar y evolucionar le sistema en desarrollo.
- Iterativo e incremental: Maneja una serie de entregas ejecutables e integra continuamente la arquitectura para producir nuevas versiones mejoradas.

RUP se divide en cuatro fases:

- Incepción (concepción)
- Elaboración
- Construcción
- Transición

3.2.1. Incepción

El objetivo general de esta fase es establecer la importancia del software ya que se asegura en identificar los riesgos relacionados con el negocio y los requerimientos

A. Especificación de Requerimientos de Software

Describe los requerimientos generales del proyecto (STD) – Sistema web de trámite documentario, de tal manera que garantice el éxito del proyecto. Estos requerimientos han sido refinando o adicionando como consecuencia de cada iteración dentro del proceso de levantamiento de información (con participación conjunta de los involucrados), A partir de él estaremos en condiciones de establecer un diseño que se ajuste a los requerimientos aquí expuestos.

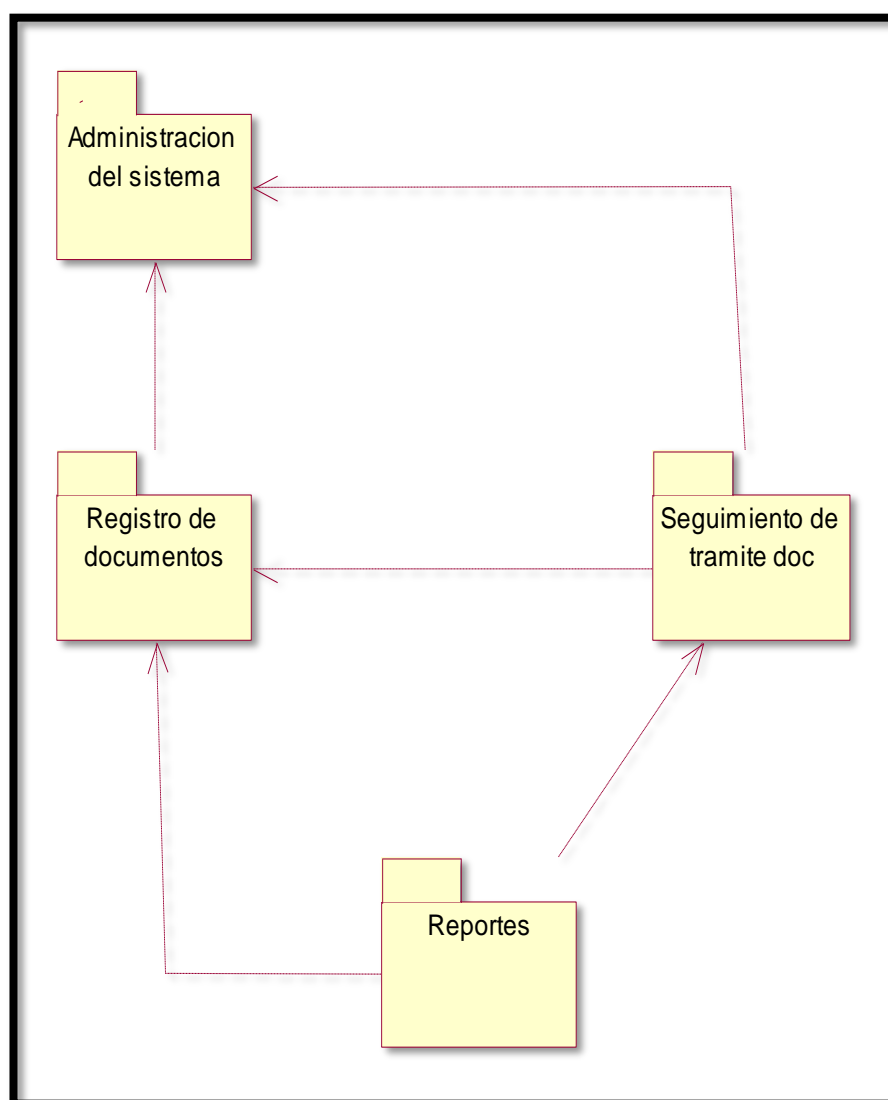
En el ANEXO N° 35 – Especificación de requerimientos de software, el alcance principal es definir y administrar los requerimientos del proyecto, tomando en cuenta los requerimientos funcionales y no funcionales, la infraestructura, las herramientas de software, flujos de trabajo y/o actividades involucrados, como se muestra a continuación.

B. Modelo de uso del sistema

En el ANEXO N° 35 – Modelo de casos de uso del sistema, se presenta las principales funcionalidades del sistema (STD) mediante la utilización de Casos de Uso. Se define Caso de Uso como el escenario que permite explicar la interacción entre la funcionalidad (STD) y actor (persona y/o sistema). De esta manera, permite definir los objetos (entidades) que participan y sus servicios (acciones) que se deben realizar para la ejecución de la funcionalidad.

Los casos de uso han sido agrupados como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

GRÁFICO N° 12
PAQUETES DE CASO DE USO DEL SISTEMA



Fuente: elaboración propia

Se tiene los siguientes paquetes:

1. Administración del Sistema:

Comprende el escenario que le permitirá al Administrador del Sistema, registrar y dar mantenimiento a los empleados, áreas, así como asignar usuario y permisos a los usuarios.

2. Registro de documentos

Proceso en el cual se registra un documento interno o externo, el cual es generado por los usuarios, asimismo se registran sus adjuntos, y se inicia el proceso de derivación del documento al área responsable para la atención correspondiente.

3. Seguimiento de documentos

Comprende el escenario que le permitirá al jefe de la oficina de trámite documentario dar seguimiento al estado actual de un documento en particular, además visualizar los documentos pendientes, atendidos, enviados, archivados, anulados.

4. Reportes

Comprende el escenario que le permitirá al jefe de la oficina de trámite documentario verificar el estado de documentos, permitiendo diferentes criterios de búsqueda: por área responsable, por fecha, origen, por actividades (archivadas, atendidas, en trámite), entre otros. Estos reportes tienen la opción de impresión y representación gráfica, también exportar reportes del nuevo sistema de trámite documentario a Excel, PDF.

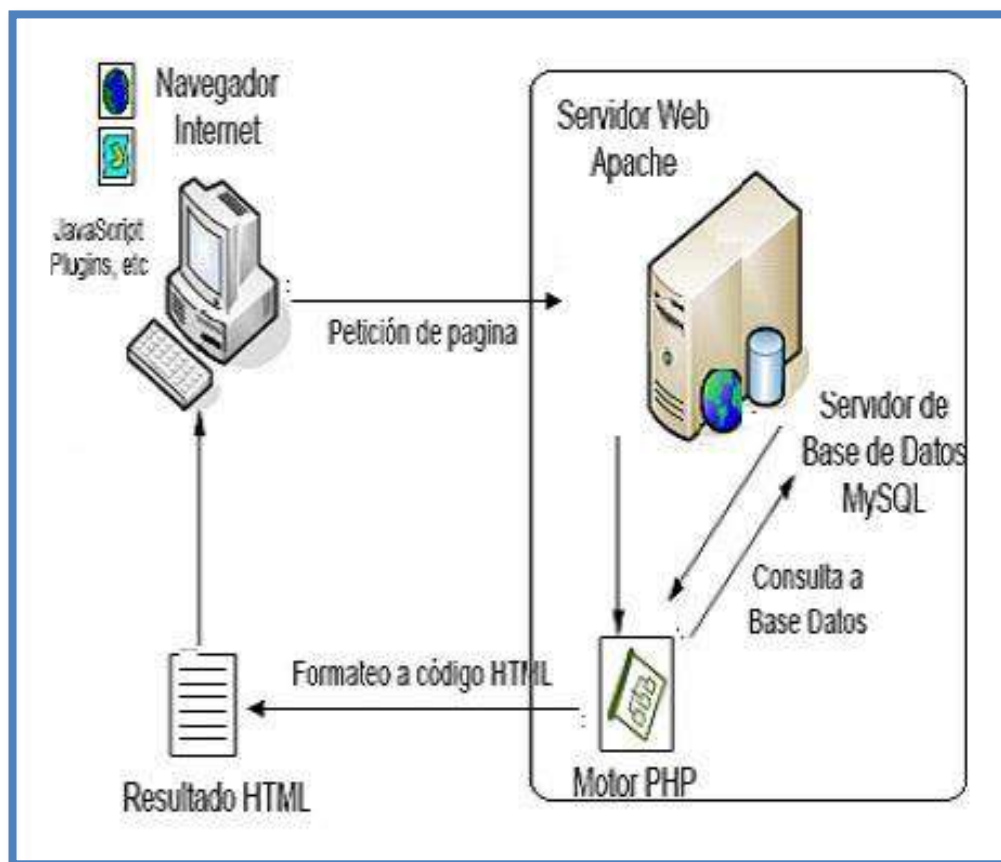
3.2.2. Elaboración

A. Diseño del Sistema

El Sistema web de trámite documentario, elaborado bajo un entorno de desarrollo PHP, los usuarios podrán acceder desde cualquier computadora que tenga internet y poder realizar su labor cotidiana ya sea: registros de documentos, búsquedas, reportes etc.

GRÁFICO Nº 13

DIAGRAMA DE ARQUITECTURA TÉCNICA DEL SISTEMA



Fuente: elaboración propia

La solución se desplegará de un ambiente que contendrá los siguientes componentes:

1. Servidor Web Apache

La aplicación será desarrollada de manera que pueda instalarse en un Servidor Web Apache el cual recibe una petición del navegador del cliente. La configuración del servidor apache permite dirigir todas las peticiones al motor principal de PHP. El servidor Apache que contiene el archivo PHP proporciona una salida directa de HTML si no se solicitaron datos de la BD, en caso contrario realiza consultas a la BD

2. Gestor del (DBMS) MySQL

Resuelve las consultas que llegan a ella y responde con un resultado.

3. Motor PHP

Se encarga de configurar la salida a HTML que se devuelve al cliente en su navegador.

3.3. Soporte del proyecto

3.3.1. Plan de Gestión de la Configuración del Proyecto

Para gestionar la configuración es necesario contar con un plan de gestión de la configuración el cual se contara con una plantilla, como se muestra en el ANEXO N° 4 – Plan de gestión de la configuración.

Se hará seguimiento al proceso de gestión de la configuración en el proyecto será semanal y los puntos a revisar serán:

- A. Entregables de Gestión
- B. Línea Base
- C. Entregables de Ingeniera
- D. Entregables de Soporte
- E. Solicitudes de Cambio
- F. Auditorías
- G. Fuentes y Compilados

3.3.2. Plan Gestión de Métricas del Proyecto

Las Métricas en el proyecto sistema web de tramite documentario, constan de medidas cuantitativas que permiten obtener una visión de la eficacia del proceso de software y del proyecto.

Se calculara los índices de CPI y SPI, para el CPI se desea un valor acumulado no menor a 0.95 y para el SPI no menor de 0.95.

Para mayor información ver ANEXO N° 17 _ Plan de Gestión de Métricas del Proyecto

3.3.3. Plan Gestión del Aseguramiento de Calidad del Proyecto

El cual incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometida. Para mayor información ver ANEXO N° 16 _ Plan de Gestión de la Calidad

CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

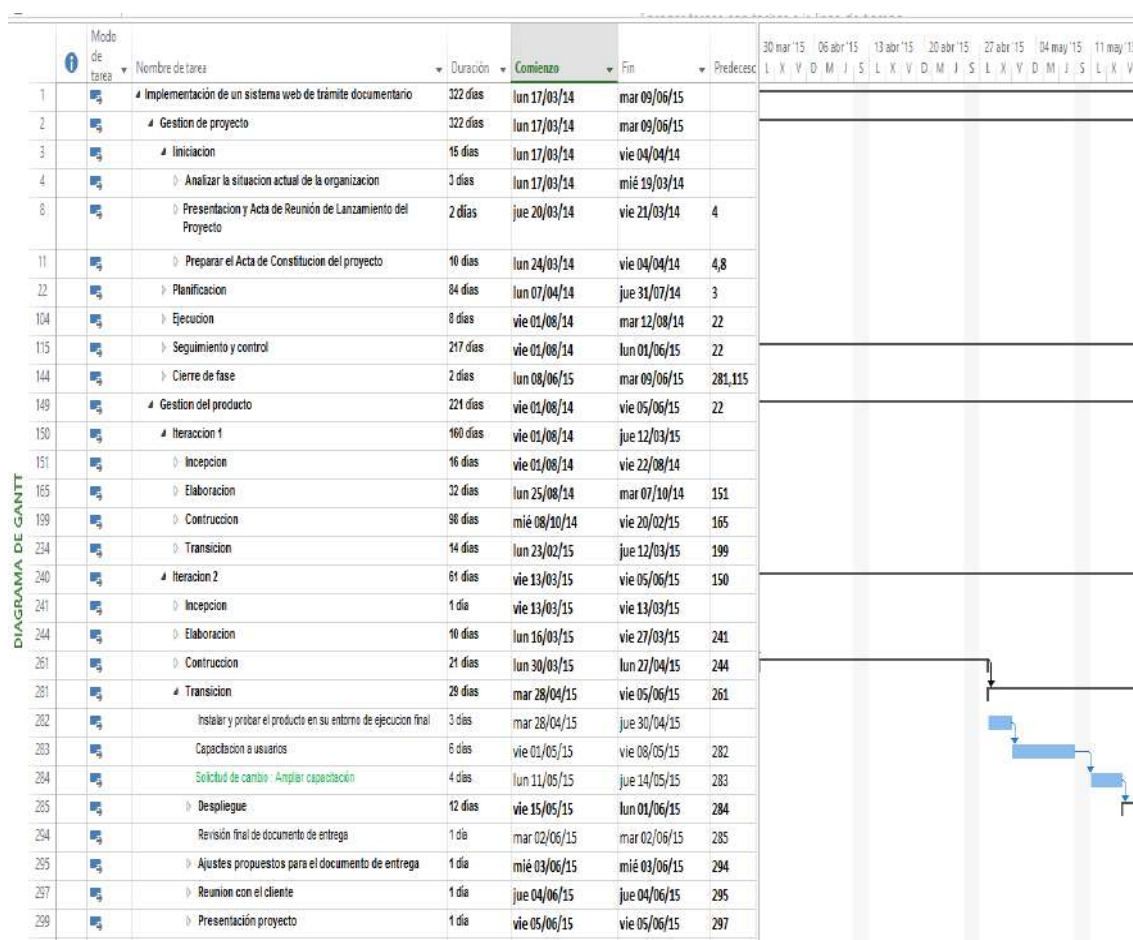
4.1. Gestión del proyecto

4.1.1. Ejecución

A. Cronograma actualizado

En el gráfico N° 14 - “Cronograma de Actividades actualizado”, presenta la calendarización de actividades en su última versión, con los respectivos cambios que se suscitaron en el transcurso del año con respecto al diseño e implementación del sistema web de trámite documentario. El cambio solicitado fue ampliar los días de capacitación, como se muestra a continuación. La descripción del cambio se encuentra con mayor detalle en la solicitud de cambio N° 1 – ANEXO N° 31.

GRÁFICO N° 14
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ACTUALIZADO



Fuente: elaboración propia

B. Cuadro de costos actualizado

En el gráfico N° 15 - "Cuadro de costos actualizado", presenta la estimación de costos en su última versión, con los respectivos cambios que se suscitaron, fue ampliar a 4 días más de capacitación, la cual se incrementó tanto en costo de movilidad, como el pago por 4 días de la persona encargada de la capacitación. Estos costos fueron asumidos por la reserva de gestión con la que se contaba.

GRÁFICO N° 15
CUADRO DE COSTOS ACTUALIZADO

PRESUPUESTO DEL PROYECTO		Fecha Inicio	Fecha Fin
PROYECTO STD		17/03/2014	09/06/2015

JEFE DE PROYECTO	Fecha Inicio	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Jefe de Proyecto - Ancajima Bancos Angélica María	17/03/2013	15.00	\$519.37	\$5,972.70
SUBTOTAL 1				\$5,972.70

EQUIPO DE PROYECTO	Responsable	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Analista de sistema	Ángel Murillo López	8.00	\$461.73	\$3,232.12
Diseñador y analista programador	Edher Palpa Castro	6.00	\$423.37	\$2,540.19
Documentador	Bravo Cárdenas José	10.00	\$288.46	\$2,884.62
Tester	Janeth Bravo Altamirano	5.00	\$348.94	\$1,395.74
SUBTOTAL 2				\$10,052.67

Gastos adicionales	Fecha Inicio	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Movilidad		13	\$130.90	\$1,570.80
Internet		10	\$10.30	\$103.00
Útiles de oficina		12	\$8.80	\$105.60
SUBTOTAL 3				\$1,779.40
			TOTAL	\$17,804.77

Contingencia		Q		
Reserva de contingencia				\$1,000.00
Reserva de gestión				\$943.55
				\$1,943.55

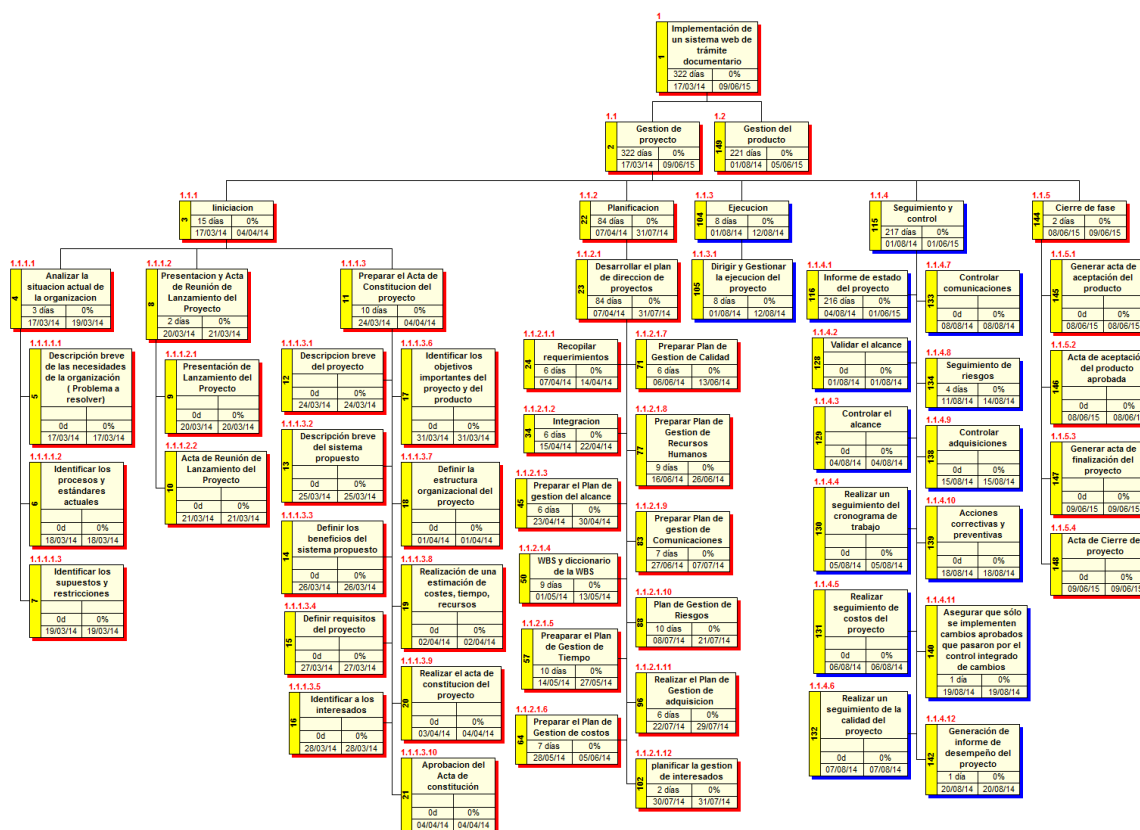
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				\$19,748.32
---------------------------------	--	--	--	--------------------

Fuente: elaboración propia

C. WBS Actualizado

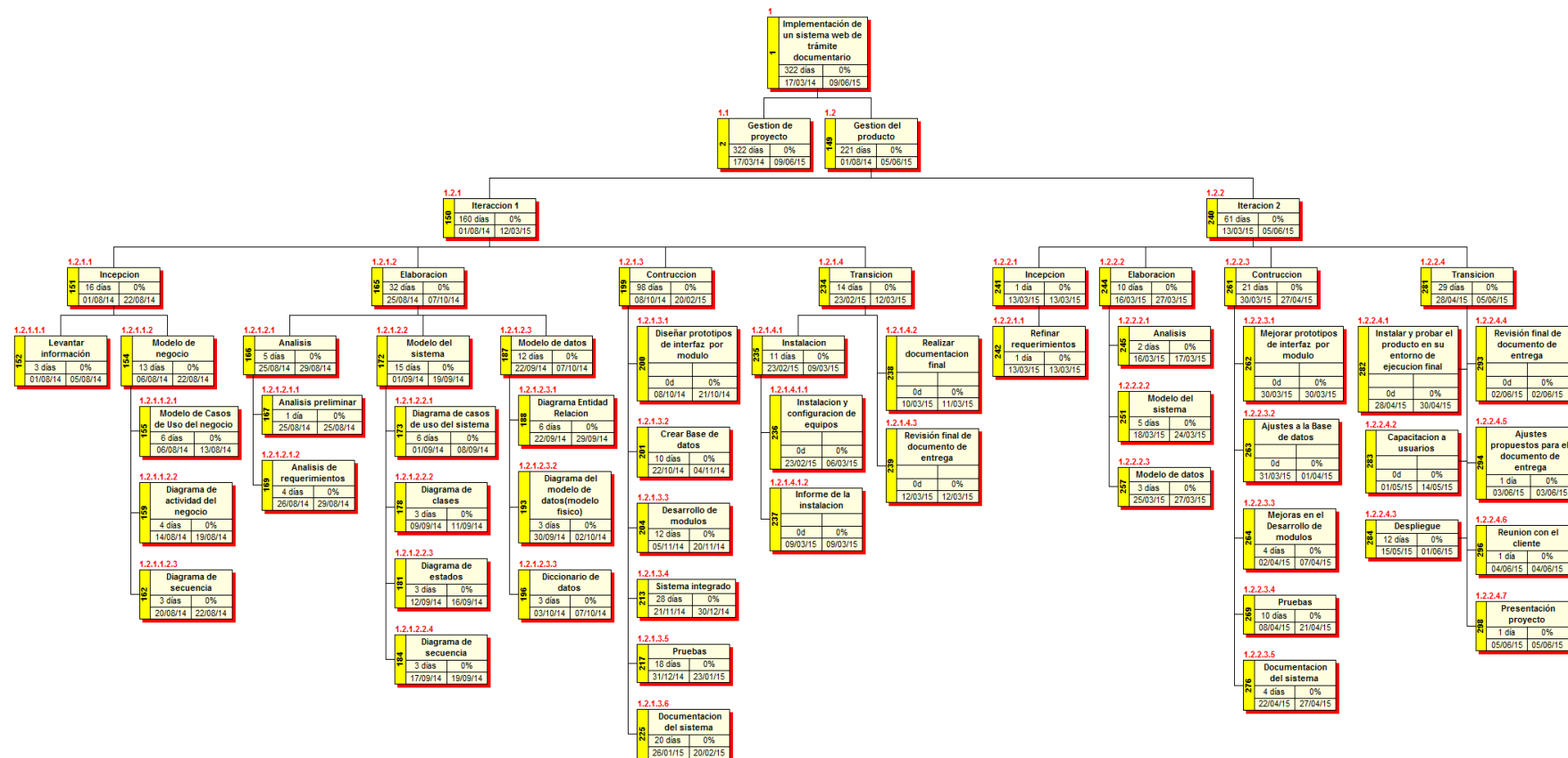
Luego de realizada la recopilación de requisitos, el siguiente proceso realizado fue la elaboración de la EDT, con lo cual en el transcurso del proyecto se presentaron algunos cambios por parte de los interesados. En la solicitud de cambio N° 1 – ANEXO N° 31, encontramos el cambio solicitado, en el cual se vio afectado el wbs. Para esto, cada uno de los integrantes del equipo de trabajo, evaluó aquellos cambios y fueron discutidos en grupo para llegar a un consenso. De este consenso se generó la versión definitiva de la EDT, la cual se puede observar en los siguientes gráficos mostrados a continuación:

GRÁFICO N° 16
EDT "GESTIÓN DEL PROYECTO ACTUALIZADO"



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO Nº 17
EDT "INGENIERÍA DEL PROYECTO ACTUALIZADO"



Fuente: Elaboración propia

D. Matriz de Trazabilidad de requerimientos actualizado

Para confirmar que los casos de uso presentados cumplen con los requerimientos funcionales del sistema, se presenta la siguiente matriz de trazabilidad actualizada, donde se marca con una 'X' un recuadro cuando el caso de uso satisface el requerimiento de la fila correspondiente.

Para este caso se suscitó un cambio por parte del cliente lo cual se encuentra detallado en la solicitud de cambio N° 1 – ANEXO N° 31. En el ANEXO N° 10, observamos los requerimientos que fueron añadidos a la matriz de trazabilidad.

E. Acta de reunión de Equipo

En cada reunión del equipo se deben levantar actas donde se refleje y se deje constancia de los participantes a la misma, de los puntos tratados y las decisiones tomadas; las mismas deben ser adecuadamente archivadas y registradas. Hay que asegurarse de que se satisfacen las necesidades de información para la gestión, para ello es muy importante coordinar la recogida, el procesamiento y la gestión de toda la información relativa al proyecto. Para poder transmitir las conclusiones que se van generando durante la ejecución del proyecto, hay que preparar las agendas y los contenidos de las reuniones periódicas para poder llevar a cabo el seguimiento. En el ANEXO N° 29 observamos el acta de reunión con el equipo de proyecto cuyo objetivo es lograr la integración de todo el equipo para su desarrollo, también se adjuntan las reuniones posteriores.

Todas las reuniones deberán seguir las siguientes pautas:

1. Se debe emitir un Acta de Reunión la cual se debe repartir por medio del correo electrónico, a los participantes (previa revisión por parte de ellos).
2. Debe fijarse la agenda con anterioridad, la cual está presente en las actas de reuniones.
3. Debe coordinarse e informarse la fecha, hora y lugar con los participantes, esto se realiza como último punto de cada reunión y queda registrado en las actas de reuniones, sólo en caso que sean reuniones extraordinarias y no se logre confirmar el lugar y hora de la reunión, se comunicará por medio electrónico.
4. La puntualidad, tomándose como referencia para la evaluación de los miembros del equipo.
5. Se deben fijar los objetivos de la reunión (cerrar los temas abiertos en las actas anteriores, tratar los pendientes) y los métodos de solución de controversias.
6. Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
7. Se debe terminar cuando los objetivos de las reuniones se han tomado en cuenta.
8. Luego que se realiza y envía por correo electrónico el Acta de Reunión, debe transcurrir 24 horas para que se dé por aceptada dicha acta.

F. Registro de Capacitaciones del Proyecto actualizado

Es de vital importancia que los usuarios finales del nuevo sistema de trámite documentario, reciban una capacitación acorde a los niveles establecidos en el Plan de Trabajo. En el ANEXO N° 28 – Plan de capacitación, se muestra con detalle el registro de capacitaciones que recibirán los usuarios para dar cumplimiento a los objetivos esperados de la implementación del nuevo sistema

TABLA N° 24
REGISTRO DE CAPACITACIONES DEL PROYECTO

TEMA	DURACION	MODALIDAD	FACILITADOR	PARTICIPANTES
1 EXPONER EL OBJETIVO DE LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA	1 HORA Y 10 MINUTOS	PRESENCIAL	ANGÉLICA ANCAJIMA	SANTIAGO ZAVALA ALFREDO ENRIQUEZ DAMPIER OBANDO LUIS PEREZ OSCAR GARAY JESI HINOSTROZA JOSE TAVERA
2 CONFIGURACION INICIAL DEL SISTEMA (DESCRIPCION DE MODULOS)	1 HORA Y 15 MINUTOS	PRESENCIAL		SANTIAGO ZAVALA ALFREDO ENRIQUEZ DAMPIER OBANDO LUIS PEREZ OSCAR GARAY JESI HINOSTROZA JOSE TAVERA
3 INGRESO AL SISTEMA	20 MINUTOS	PRESENCIAL		SANTIAGO ZAVALA ALFREDO ENRIQUEZ DAMPIER OBANDO LUIS PEREZ OSCAR GARAY JESI HINOSTROZA JOSE TAVERA
4 MODULO REGISTRO DE DOCUMENTOS	1 HORA Y 40 MINUTOS	PRESENCIAL		SANTIAGO ZAVALA ALFREDO ENRIQUEZ DAMPIER OBANDO LUIS PEREZ OSCAR GARAY JESI HINOSTROZA JOSE TAVERA
5 MODULO CONSULTAS Y SEGUIMIENTO	1 HORA	PRESENCIAL		SANTIAGO ZAVALA ALFREDO ENRIQUEZ DAMPIER OBANDO LUIS PEREZ OSCAR GARAY JOSE TAVERA
6 MODULO DE REPORTES	1 HORA	PRESENCIAL		SANTIAGO ZAVALA ALFREDO ENRIQUEZ DAMPIER OBANDO LUIS PEREZ OSCAR GARAY JESI HINOSTROZA JOSE TAVERA
7 MODULO DE ADMINISTRACION DEL SISTEMA	1HORA Y 10 MINUTOS	PRESENCIAL	AGELICA ANCAJIMA	JOSE TAVERA

Fuente: elaboración propia

4.1.2. Seguimiento y control

A. Solicitud de cambios

Las solicitudes de cambio son procesadas por el director del proyecto, o un miembro designado del equipo, de acuerdo con el sistema de control de cambios. Las solicitudes de cambio aprobadas se implementarán mediante el proceso Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto. El estado de todas las solicitudes de cambio, aprobadas o no, se actualizará en el registro de cambios como parte de las actualizaciones a los documentos del proyecto.

Durante esta etapa de seguimiento y control se suscitaron cambios por parte del cliente, en el ANEXO N° 31 - solicitud de cambio N° 1 encontraremos los cambios detallados que fueron aprobados por el comité de control de cambios.

B. Riesgos actualizados

Durante la etapa de seguimiento y control del proyecto se observó un bajo nivel de monitoreo del desempeño del trabajo por parte de responsable a cargo con lo cual se pudo identificar y solucionar. Para ello se dio como respuesta la revisión periódica y conformidad de los avances del proyecto, como también la elaboración de un Informe del cumplimiento del trabajo de cada integrante. En la ejecución de pruebas también se observó poca disponibilidad por parte del cliente para revisar los avances del proyecto, para dar solución a esto se procedió a comunicarse con un representante del cliente.

En el ANEXO N°26, se muestra los riesgos debidamente identificados y actualizados, la valoración en cuanto a probabilidad, impacto y clasificación (Muy alto, Alto, medio o bajo). Se determinó que de los veinte riesgos cuatro son muy altos, lo cual sugiera aplicar las medidas propuestas para lograr su control, de lo contrario su materialización afectaría notoriamente en el alcance, tiempo, costo y calidad del proyecto. Por otra parte, se identificaron cuatro riesgos de categoría medio, lo cual indica que si bien es cierto presentan un potencial importante de afectar el proyecto, de mantenerse buenos controles pueden superarse.

C. Informes de estado

Todo Director de Proyecto necesita mantenerse al día y situarse en posición de tomar decisiones. En el ANEXO N° 30 - Informe de estado, Se le informará a la alta dirección de la empresa, al cliente y a los grupos de interés en general sobre el estado del proyecto.

El informe de estado semanal es la herramienta perfecta para llevar a cabo una monitorización adicional del progreso de proyecto, que permita asegurarse de que los objetivos se van alcanzando a tiempo y que cada miembro del equipo está operando eficientemente y conforme a las responsabilidades que le hayan sido designadas.

Para la elaboración de un buen informe de estado semanal de proyecto hay que asegurarse de que se cumplen los siguientes requisitos:

- 1. Completitud:** la persona encargada de presentar la información ha de asegurarse de que ésta esté lo suficientemente actualizada y sea lo más completa posible para cumplir con su misión de informar y evitar que el Director de Proyecto tenga que pedir explicaciones adicionales.
- 2. Puntualidad:** el Director de Proyecto habrá de fijar, desde la etapa de planificación, un plazo rígido y estricto para recibir actualizaciones e informes de estado.

Este informe de estado contendrá la situación actual del proyecto a la fecha de corte, la situación del alcance, la eficiencia del cronograma, la eficiencia en costos, el cumplimiento de los objetivos de calidad, problema y pendientes por tratar, así como el responsable del problema a resolver o pendiente por entregar. Para informar los indicadores generados durante el desarrollo del proyecto, se utilizará la técnica del Valor Ganado, la cual integra el avance del Alcance, Tiempo y Costo de los entregables del proyecto.

4.2. Ingeniería del proyecto

En el desarrollo de este proyecto se empleó una metodología Orientada a Objetos, basándose en el Proceso Unificado de Desarrollo de Software RUP (Rational Unified Process).

RUP es un proceso de desarrollo de software y junto con el Lenguaje Unificado de Modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos, además es un marco de trabajo genérico que puede especializarse para una variedad de tipos de sistemas, diferentes áreas de aplicación, tipos de organizaciones y diferentes tamaños de proyectos.

Se caracteriza por ser iterativo e incremental, estar centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso. Incluye artefactos (que son los productos tangibles del proceso como por ejemplo, el modelo de casos de uso, el código fuente, etc.) y roles (papel que desempeña una persona en un determinado momento, una persona puede desempeñar distintos roles a lo largo del proceso).

4.2.1. Elaboración

El objetivo general en esta fase es plantear la arquitectura para el ciclo de vida del producto. En esta fase se realizará la captura de la mayor parte de los requerimientos funcionales y no funcionales, acumulando la información necesaria para el plan de construcción y obteniendo suficiente información para la elaboración de los casos de uso del sistema. Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera liberación de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados.

A. Análisis

A continuación se explica los requerimientos funcionales y no funcionales, obtenidos a través de reuniones con los usuarios involucrados en las acciones que afectará el sistema (stakeholders).

1. Requerimientos funcionales

Estos requerimientos dependen del tipo de software que se desarrolle, de los posibles usuarios del software y del enfoque general tomado por la organización al redactar requerimientos. Un requerimiento funcional es la descripción de lo que el sistema debe hacer o una funcionalidad que debe proveer, como se muestra en la siguiente tabla:

TABLA N° 25
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES			
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	REQUISITOS	
		CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
Administrador del sistema	ALTA	RF01	Registrar los datos del personal que labora en la institución
	ALTA	RF02	Visualizar todos los datos del personal que fue registrado y permitir la búsqueda de cada uno de ellos.
	MUY ALTA	RF03	Soporte necesario para asignación de nombre de usuario y permisos para acceder a los menús y opciones del sistema.
	ALTA	RF04	Registrar áreas y dependencias a las que pertenece cada empleado
	ALTA	RF05	Visualizar todas las áreas de la institución y permitir la búsqueda
Tramitador	MUY ALTA	RF06	Registrar todos los documentos ingresados a la entidad, provenientes de otros órganos o administradores.
	MUY ALTA	RF07	Registrar documentos que se generen dentro de la institución.
	ALTA	RF08	Permitir la visualización de los documentos internos o externos que fueron registrados
	ALTA	RE09	Asignarle adjuntos a un documento y guardarlos en base de datos.
	ALTA	RE10	Visualizar los documentos digitalizados adjuntos al documento que ha sido seleccionado.
	MUY ALTA	RF11	Derivar un documento elegido de la lista de documentos, permitiendo remitir el documento a un área, registrando la acción a realizar e ingresando las observaciones al respecto.
	MUY ALTA	RF12	Revisar los documentos ingresados y derivarlos a la oficina correspondiente.
	ALTA	RF13	El documento de trámite puede ser devuelto desde cualquier nivel, al nivel de registro correspondiente.
	MUY ALTA	RE14	Ubicación rápida de un documento interno en trámite o cerrado.

Tramitador	MUY ALTA	RE15	Ubicación rápida de un documento externo en trámite o cerrado.
	ALTA	RF16	Eliminar un documento que fue enviado por equivocación a otra área no correspondiente.
Jefe de la oficina de tramite documentario	MUY ALTA	RE17	Conocer el estado de un documento
	MUY ALTA	RE18	Mostrar el seguimiento de cada documento seleccionado
	MUY ALTA	RF19	Enviar documentos a la entidad correspondiente
	ALTA	RF20	Visualizar los documentos que fueron enviados a la entidad correspondiente.
	MUY ALTA	RE21	Visualizar los documentos que se encuentran pendientes de atención
	ALTA	RE22	Visualizar los documentos que se han atendido
	ALTA	RE23	Archivar documentos que ya fueron atendidos
	ALTA	RE24	Visualizar los documentos que fueron archivados
	ALTA	RE25	Visualizar documentos que fueron eliminados
	ALTA	RE26	Imprimir los documentos que se han atendido o los que están pendientes de atención, como también los documentos que se archivaron, enviaron o eliminaron.
	MUY ALTA	RE27	Emisión de reportes que permitan verificar el estado de los procesos.
	ALTA	RE28	Exportar reportes del nuevo sistema de tramite documentario a Excel, pdf
	MUY ALTA	RE29	Proveer información completa acerca del documento, sus días transcurridos, contenido de los documentos asociados, mecanismos de notificación y alerta por incumplimiento en la actividad y en los plazos.
	ALTA	RE30	Enviar al correo electrónico una constancia que el documento fue enviado satisfactoriamente.

Fuente: elaboración propia

2. Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales, como su nombre sugiere, son aquellos requerimientos que no se refieren directamente a las funciones específicas que proporciona el sistema, sino a las propiedades emergentes de éste como la fiabilidad, el tiempo de respuesta y la capacidad de almacenamiento, como se muestra en la siguiente tabla:

TABLA N° 26

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES		
Código	Nombre	Tipo
RNF-0001	Los estándares de programación será realizado en mysql y php	Interfaz interna
RNF-0002	Los estándares de diseño será realizado en Ajax , js css y html5.	Diseño e implementación
RNF-0003	La construcción se realizará en ambiente de desarrollo de WTS (acceso a los servidores)	Hardware
RNF-0004	Los reportes se exportan a formato Excel	Interfaz interna
RNF-0005	El software será desarrollado para resolución 1024x768	Interfaz interna
RNF-0006	El Navegador recomendable para el sistema es Google Chrome	Soporte
RNF-0007	Eliminar en lo posible el uso de popups	Usabilidad
RNF-0008	Definir el diseño de las páginas de modo tal q se elimine el uso de scrollbars en gran medida	Usabilidad
RNF-0009	EL tiempo de proceso de los algoritmos no debe ser alto (aprox. debe reflejarse en menos de un minuto)	Diseño e implementación
RNF-0010	Mediante la creación de perfiles de seguridad el sistema controlará los accesos a la distinta funcionalidad que maneja el sistema.	Seguridad
RNF-0011	Se debe contar con servidor web y base de datos en Desarrollo	Diseño e implementación

Fuente: elaboración propia

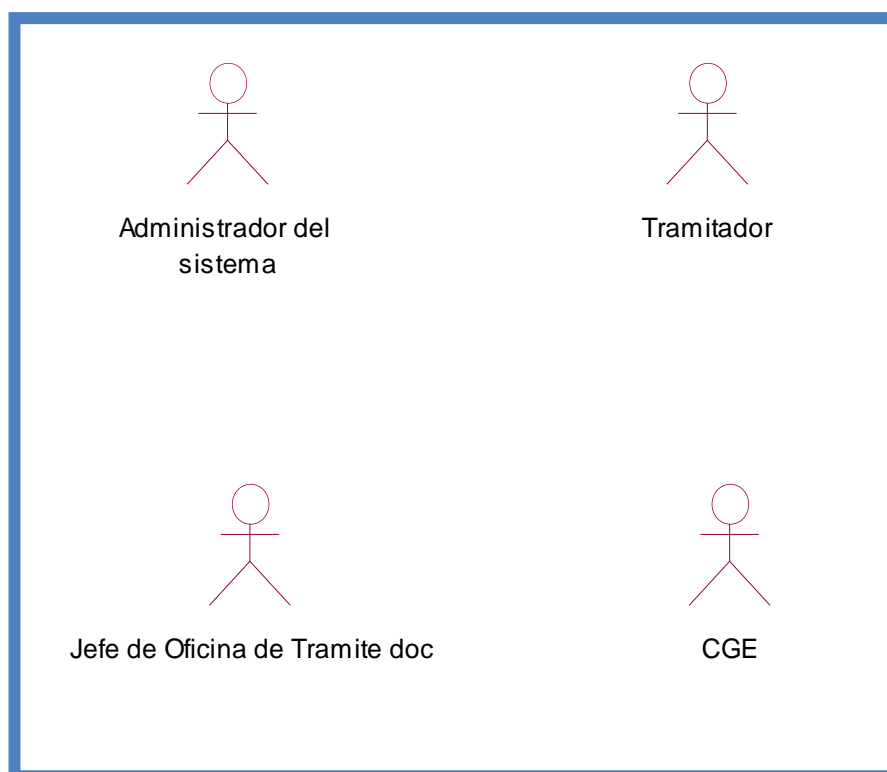
B. Modelado del sistema

A continuación se presentan los siguientes artefactos: actores del sistema, Casos de usos y Diagrama de secuencia que se detallan con mayor información en el ANEXO N° 35 – Modelo de casos de uso del sistema

1. Actores del sistema

En el siguiente gráfico se muestra a los actores que interactúan o hacen uso del sistema, entre ellos tenemos al administrador de sistema encargado del registro de usuarios, registro del personal que labora en la institución, registro de áreas donde laboran y de generar permisos y restricciones del sistema, por otro lado tenemos al tramitador, éste actor del sistema representa a todos los solicitantes que pueden realizar un trámite vía web, también es responsable del registro de trámites, para luego ser evaluado por las demás áreas correspondientes. El jefe de oficina de trámites es el actor encargado del seguimiento de la documentación y el coronel será quien revisará la documentación para luego decretarla y el documento siga el flujo correspondiente.

GRÁFICO N° 18
ACTORES DEL SISTEMA



Fuente: elaboración propia

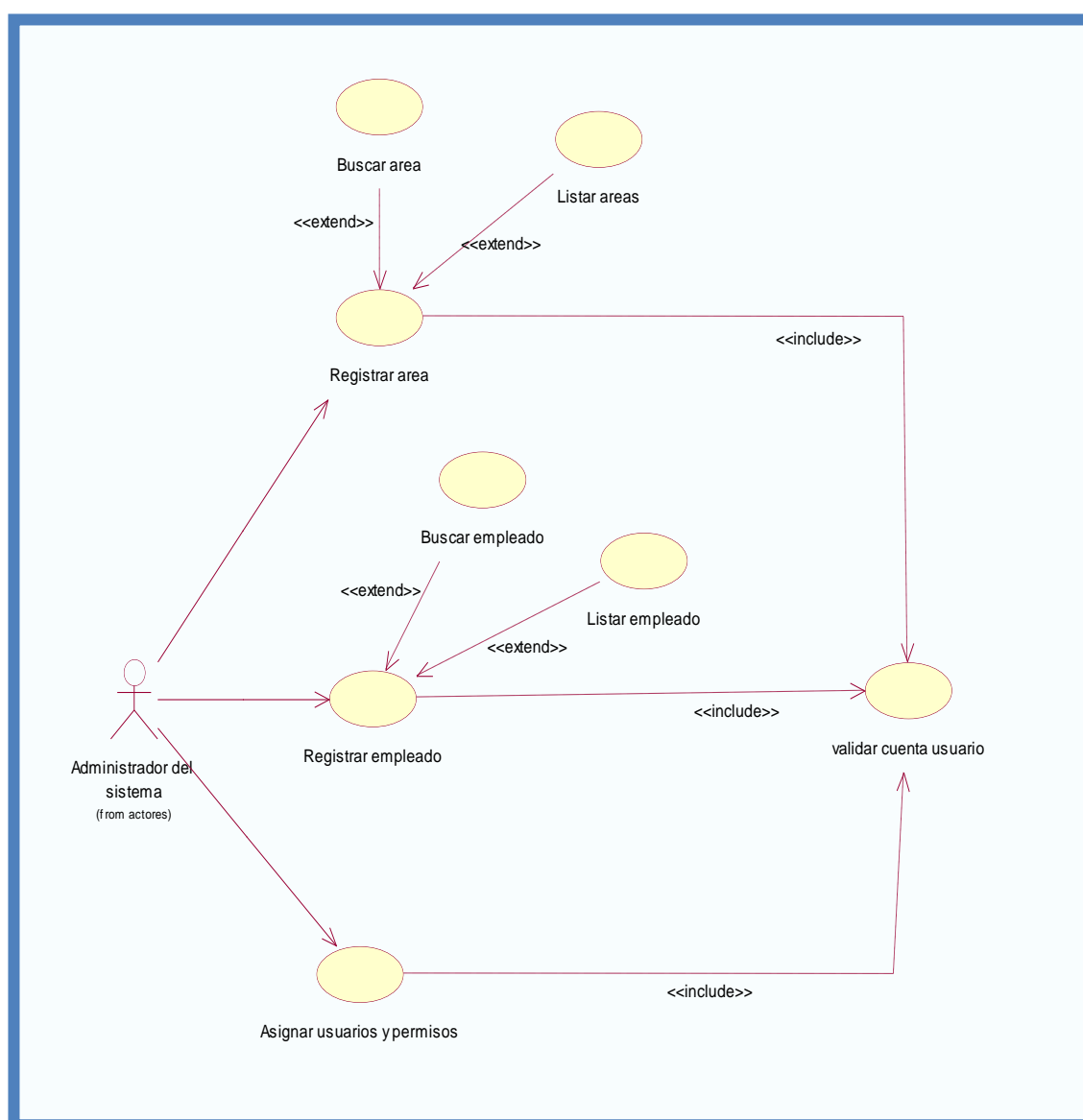
2. Diagrama de casos de uso del sistema

a. Administración del sistema

En el siguiente grafico se muestra el Proceso en el que se realiza el registro de empleados, registro de áreas, generar permisos y restricciones del sistema, generar estadísticas de gestión documental, mantenimiento a los grupos documentales, reportes de cada empleado. El encargado de realizar esta función es el administrador del sistema.

GRÁFICO Nº 19

DIAGRAMA DE CASO DE USO DEL PAQUETE ADMINISTRACION DEL SISTEMA

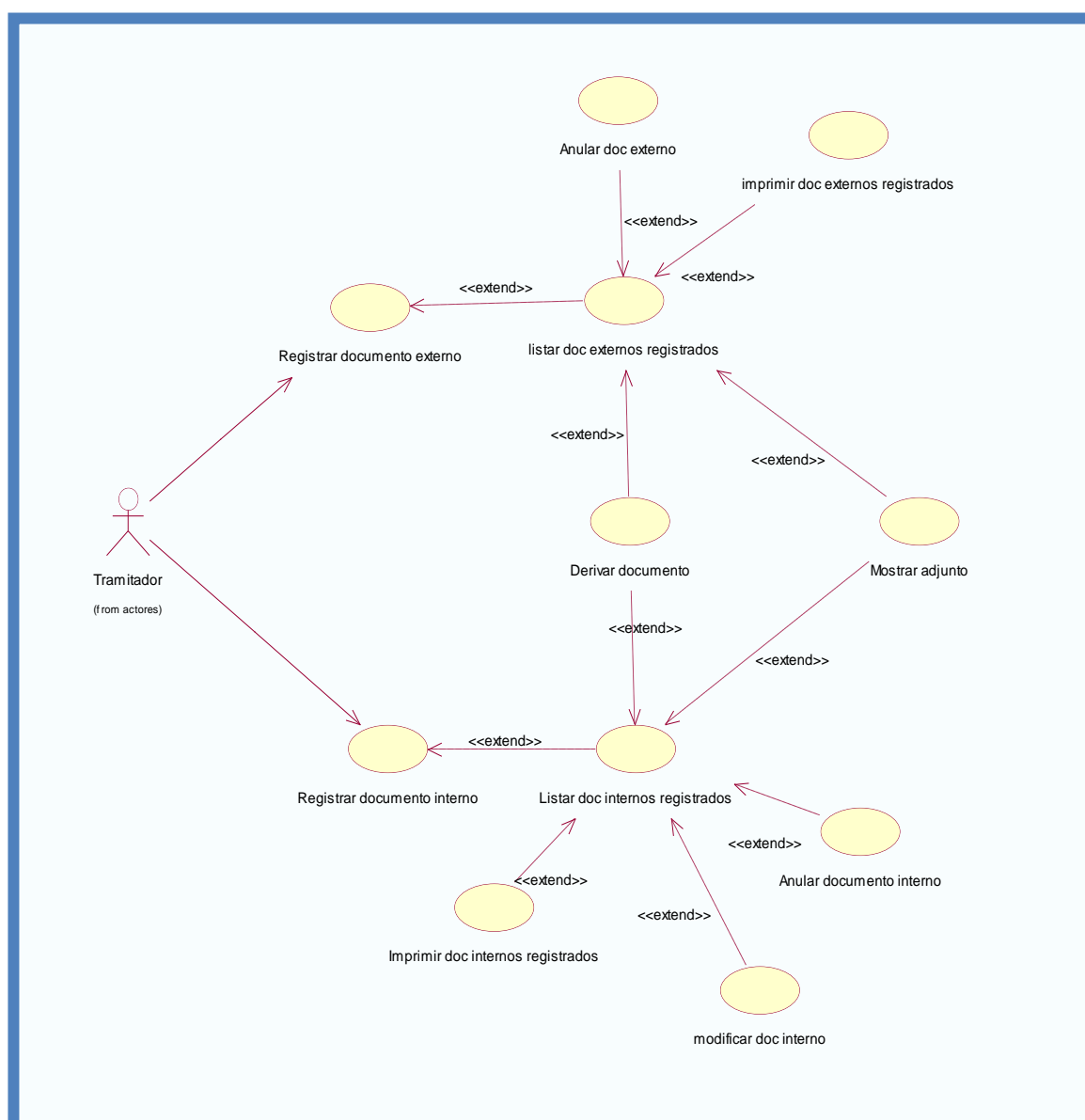


Fuente: elaboración propia

b. Registro de documentos

Proceso en el cual se registra un documento interno o externo, el cual es generado por los usuarios, asimismo se registran sus adjuntos, y se inicia el proceso de derivación del documento al área responsable. El encargado de realizar estas funciones es el tramitador como se aprecia en el siguiente gráfico:

GRÁFICO Nº 20
DIAGRAMA DE CASO DE USO DEL PAQUETE REGISTRO DE DOCUMENTOS

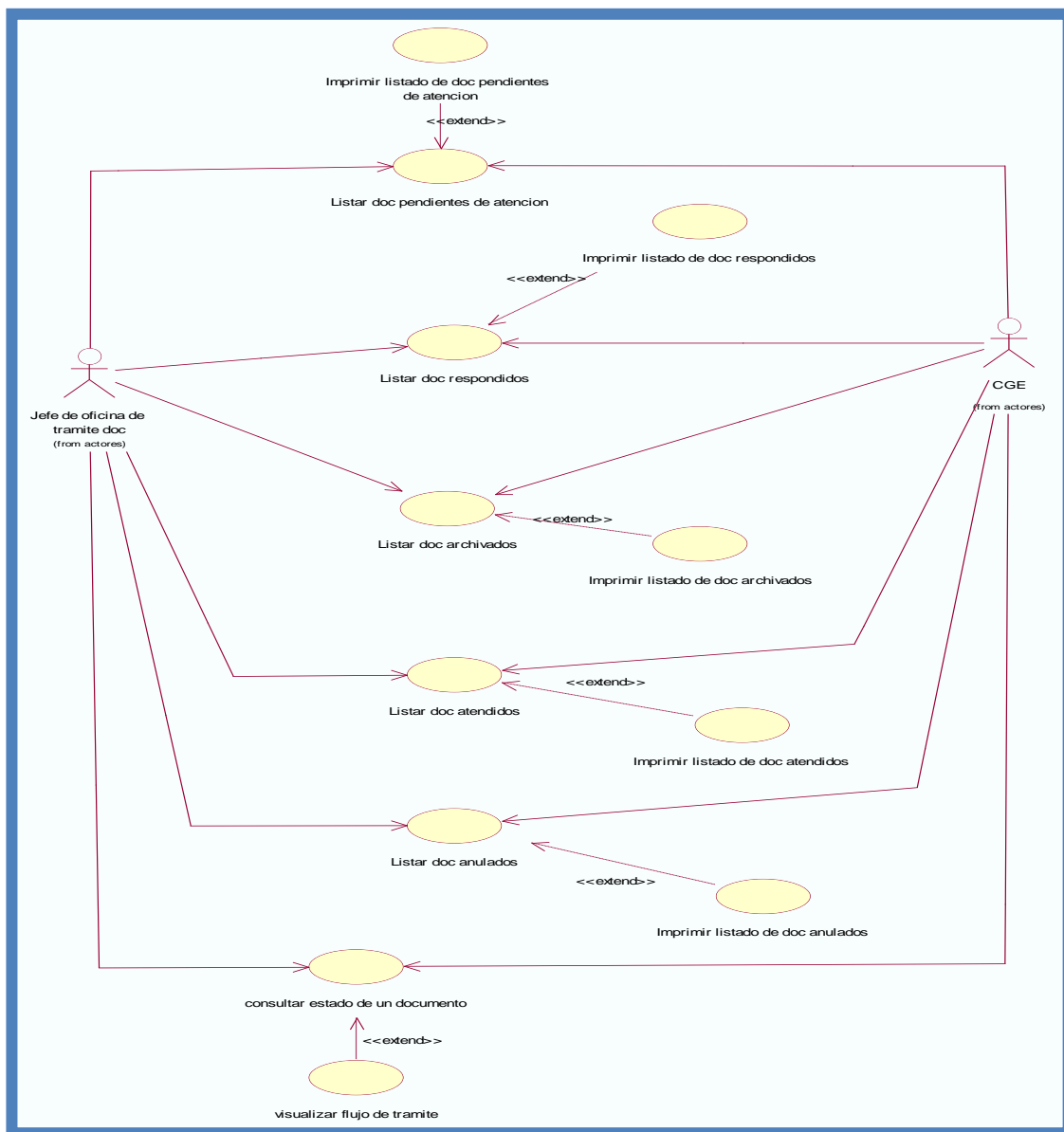


Fuente: elaboración propia

c. Seguimiento de documentos

Proceso donde se realizan labores de supervisión del flujo que siguen los expedientes dentro de las oficinas, así como las acciones realizadas por los diferentes usuarios involucrados, gracias a este proceso se obtendrá la información de la situación actual del documento consultado. Lo cual se permitirá asignar a los responsables para dar atención y respuesta a las solicitudes. El encargado de realizar estas funciones es el jefe de la oficina de trámite documentario como se muestra en el siguiente gráfico:

GRÁFICO Nº 21
DIAGRAMA DE CASO DE USO DEL PAQUETE SEGUIMIENTO DE DOCUMENTOS

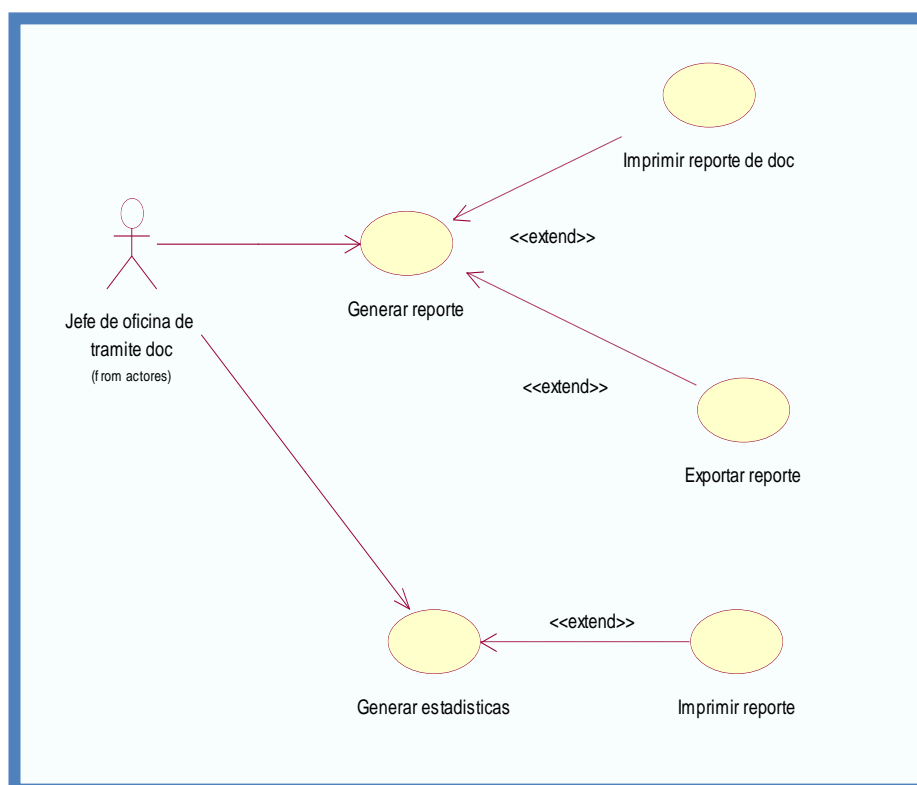


Fuente: elaboración propia

d. Reportes

Comprende el escenario que le permitirá al jefe de la oficina de trámite documentario verificar el estado de documentos, permitiendo diferentes criterios de búsqueda: por área responsable, por fecha, origen, por actividades (archivadas, atendidas, en trámite), entre otros. Estos reportes tienen la opción de impresión y representación gráfica, también exportar reportes del nuevo sistema de trámite documentario a Excel, PDF, como se muestra en el siguiente gráfico.

GRÁFICO N° 22
DIAGRAMA DE CASO DE USO DEL PAQUETE REPORTE DE DOCUMENTOS



Fuente: elaboración propia

3. Diagrama de secuencia

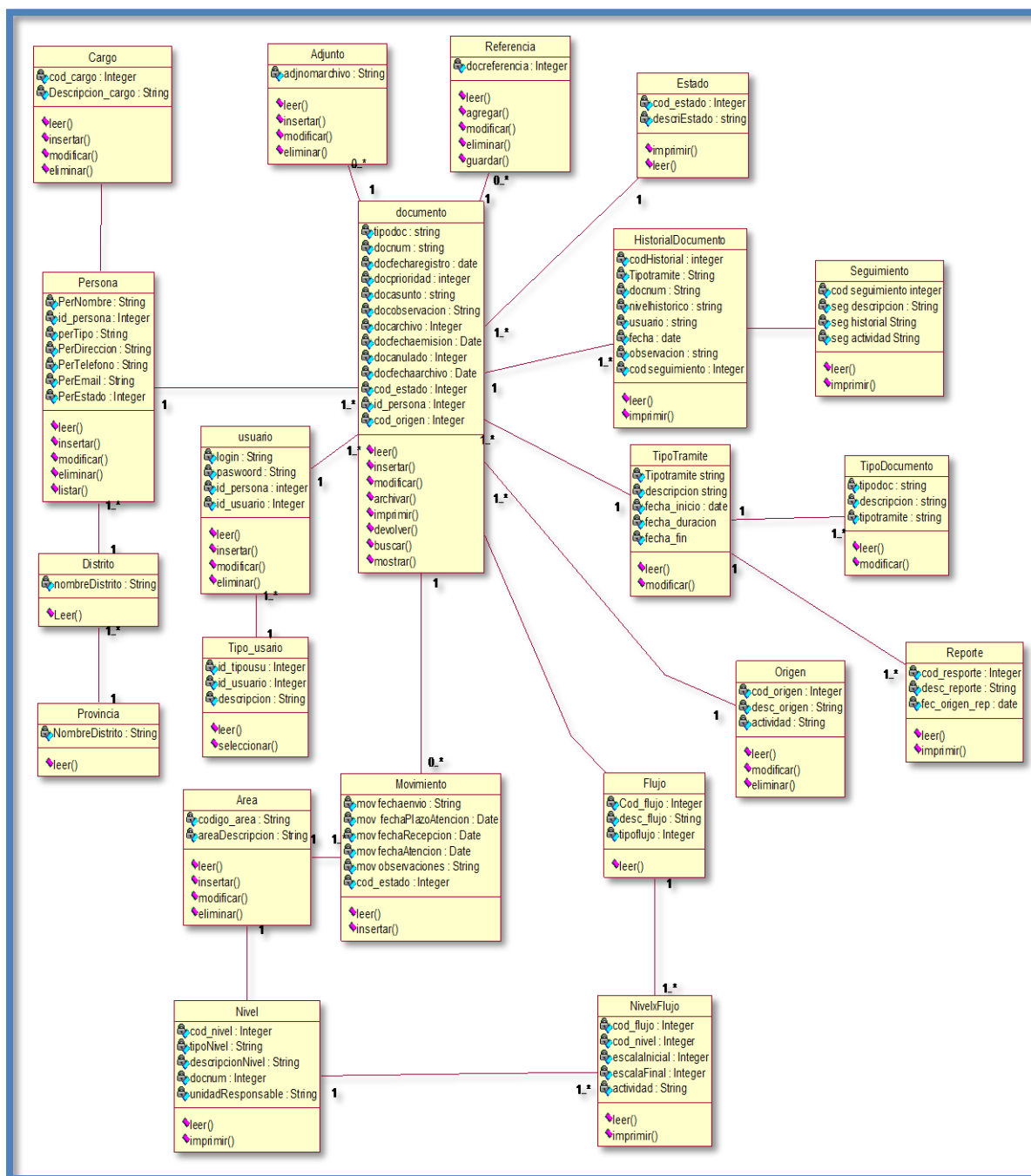
Muestra los objetos que se encuentran en el escenario y la secuencia de mensajes intercambiados entre los objetos para llevar a cabo la funcionalidad descrita por el escenario.

En el ANEXO N° 35 - Modelo de casos de uso, se presentarán los diagramas de secuencia que documentarán el diseño desde el punto de vista de los casos de uso, observando qué mensajes se envían a los objetos, componentes o casos de uso.

4. Diagrama de clases

A continuación se presenta el diagrama de clases de análisis o también denominado Modelo del Dominio donde se presentan las clases principales del sistema y la relación existente entre ellas.

GRÁFICO N° 23
DIAGRAMA DE CLASES



Fuente: elaboración propia

B. Desarrollo de módulos

El sistema está dividido por módulos y cada módulo por diferentes opciones, que abrirán las páginas o formularios para el registro de datos respectivo dependiente del tipo de usuario que inicie la sesión.

1. Módulo De Administración

Este módulo permite la configuración de usuarios, mantenimiento de tablas maestras, permisos, roles, privilegios.

Comprende:

- a. Registrar empleados
- b. Registrar áreas
- c. Asignar usuarios y permisos

2. Modulo registro de documentos

El módulo de gestión, permitirá soportar los procesos correspondientes a la administración documental, desde el registro del expediente o solicitud y su derivación a la oficina destino hasta el registro de la respuesta respectiva. Permitirá gestionar el registro de los expedientes tanto internos como externos, la recepción y atención de los expediente en las oficinas destino, así como el registro de la respuesta respectiva. Comprende:

- a. Listar documentos externos
- b. Registrar documento externo
- c. Modificar documento externo
- d. Buscar usuario
- e. Registrar/Actualizar usuario
- f. Derivar documento externo
- g. Anular documento
- h. Listar documentos enviados
- i. Mostrar adjuntos
- j. Listar documentos anulados
- k. Listar documentos internos
- l. Registrar documento interno
- m. Modificar documento interno
- n. Asignar adjunto
- o. Imprimir documentos (registrados, anulados, enviados)

3. Módulo de Seguimiento de documentos

Este módulo permitirá visualizar el seguimiento del expediente realizando labores de supervisión del proceso que siguen los expedientes dentro de las oficinas, así como las acciones realizadas por los diferentes usuarios involucrados. También permitirá generar reportes de consulta y estadísticos. Comprende:

- a. Listar documentos pendientes de atención.
- b. Mostrar adjuntos del documento.
- c. Concluir atención del documento.
- d. Mostrar seguimiento del documento.
- e. Mostrar adjunto.
- f. Listar documentos respondidos.
- g. Listar documentos atendidos.
- h. Archivar documento.
- i. Listar documentos archivados.
- j. Ubicar documento externo.
- k. Ubicar documento interno.
- l. Consultar estado de un documento.
- m. Imprimir documentos (pendientes de atención, respondidos, atendidos y archivados)

4. Módulo de reportes

Este módulo emitirá reportes que permitan verificar el estado de los procesos, permitiendo diferentes criterios de búsqueda: por remitente, por área responsable, por participantes del flujo de trabajo. Por actividades (archivadas, suspendidas, en trámite), entre otros. Estos reportes requieren tener la opción de impresión. Permitirá exportar reportes del nuevo sistema de trámite documentario a PDF. Proveer información completa acerca del expediente, sus actividades relacionadas, días transcurridos, estados de las solicitudes de información, contenido de los documentos asociados (oficios, memorandos, documentación, entre otros), mecanismos de notificación y alerta por incumplimiento en la actividad y en los plazos. Capacidad para que en cualquier etapa del proceso se pueda consultar la información y documentos adjunto relacionados al expediente, bajo cualquier formato.

4.2.3. Transición

La finalidad de la fase de transición es poner el producto en manos de los usuarios finales, para lo que típicamente se requerirá desarrollar nuevas versiones actualizadas del producto, completar la documentación, entrenar al usuario en el manejo del producto y, en general, tareas relacionadas con el ajuste, configuración, instalación y usabilidad del producto.

A. Pruebas

En esta etapa se desarrollan las pruebas del sistema, la cual nos permite asegurarnos que los componentes satisfacen los requerimientos, estándares y que el producto viene construyendo correctamente para su entrega al cliente. Esto se realiza habiéndose ya realizado las pruebas de cada componente, por individual y en conjunto. Las pruebas del sistema permiten verificar si el sistema será suficientemente operativo frente a los volúmenes de información esperados, a condiciones que se identificaron previamente. Se puede ejecutar las siguientes pruebas las cuales será definida en el plan de pruebas.

B. Implementación

El objetivo principal que se busca en esta disciplina es convertir los elementos del diseño en elementos de implementación, dichos elementos son los archivos y códigos fuentes. Otra parte de esta disciplina son las pruebas de unidad, las cuales se limitan a los componentes de software implementados. De esta disciplina se obtendrá un sistema estable.

Los objetivos específicos son:

- Determinar en qué orden se implementarán los elementos de cada subsistema.
- Integrar el sistema siguiendo el plan.
- Notificar los errores de diseño, si se encuentran, actualizando la documentación.
- Probar los subsistemas individualmente. La estructura de todos los elementos implementados formará el Modelo de Implementación.

1. Diagrama de Componentes

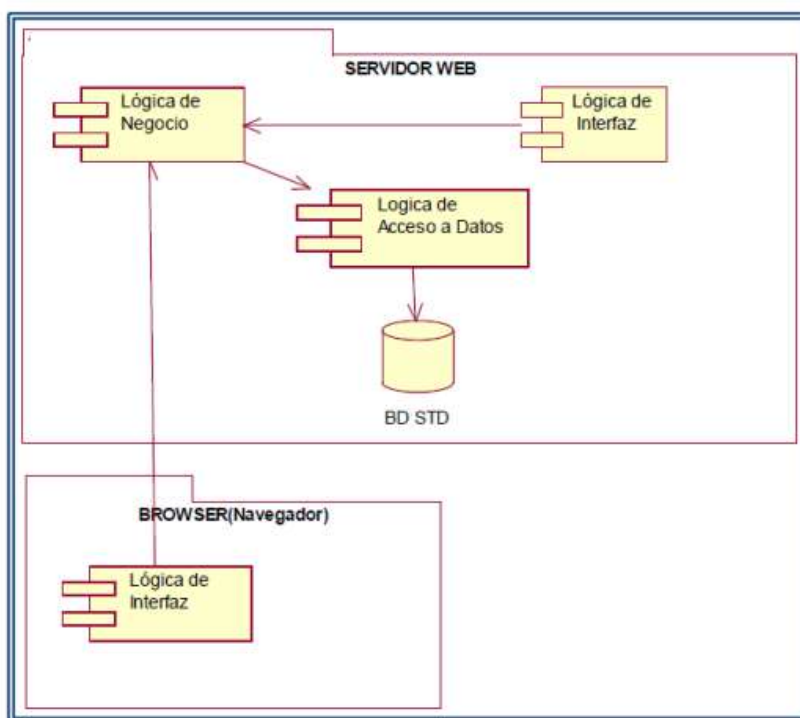
El diagrama de componentes describirá los elementos físicos del sistema, sus relaciones y dependencias. En el siguiente gráfico, se muestra las tres capas del sistema implementadas en el lenguaje PHP:

La capa de Interfaz que contiene los formularios de mantenimientos, transacciones y reportes.

La capa Negocio, que contiene la lógica del negocio correspondiente a validaciones y control de transacciones.

La capa de Lógica de Acceso a Datos, que está conformada por las clases que realizarán las consultas y transacciones SQL a la Base de Datos, según lo solicite la capa de Negocio.

GRÁFICO N° 25
DIAGRAMA DE COMPONENTES



Fuente: Elaboración propia

4.3. Soporte del proyecto

4.3.1. Plantilla de Seguimiento a la Gestión de la configuración actualizado

El seguimiento al Proceso de la Gestión de la Configuración en el Proyecto será semanal o de acuerdo a lo especificado en el Plan de la Gestión de la Configuración.

Los puntos a revisar serán:

A. Entregables de Gestión, Ingeniería y Soporte del proyecto, de acuerdo al Ciclo de Vida elegido.

GENERALES			VERSIONAMIENTO		OTROS	
Nº	NOMBRE	RESPONSABLE DEL ENTREGABLE	VERSIÓN ENCONTRADA	ESTADO DE SEGUIMIENTO DE ENTREGABLE	ESTADO	OBSERVACIONES
GESTIÓN DEL PROYECTO						
a. Iniciación						
1	Presentación de Lanzamiento del Proyecto	Jefe de Proyectos	1,01	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
2	Designación del Jefe de Proyecto	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
3	Acta de Reunión de Lanzamiento del Proyecto aprobada por el cliente	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
4	Información de Características del Proyecto	Jefe de Proyectos	1,10	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
b. Planificación						
7	Plan de Gestión del Proyecto	Jefe de Proyectos	1,02	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
7	EDT Estructura Descomposición de Trabajo	Jefe de Proyectos	1,03	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
8	Cronograma	Jefe de P.	1,05	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>

9	Organigrama	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
c. Ejecución						
17	Acta de Reunión del Equipo del Proyecto	Jefe de Proyectos	1,0	Actualizado	Correcto	No se presentó observación alguna.
17	Acta de Aprobación de Entregables	Jefe de Proyectos	-	-	Correcto	Aún no se requiere elaboración de este documento.
17	Control Semanal de Horas	Jefe de Proyectos	1,2	Actualizado	Correcto	no se presentó observación alguna
d. Monitoreo y Control						
19	Informes de Estado Interno	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
20	Informe de Estado Externo	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
21	Actas de Reunión Semanal (Revisar el Estado de las actividades del Proyecto y Coordinar su ejecución)	Jefe de Proyectos	1,00		Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
22	Comunicación de Informe de estado	Jefe de Proyectos	1,00		Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
23	Solicitud de Cambio	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
e. Cierre						
24	Lecciones Aprendidas	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	-	Aún no concluye el proyecto
25	Acta de Aprobación de Cierre del Proyecto	Jefe de Proyectos	-	-	-	Aún no concluye el proyecto
26	Acta de reunión de cierre	Jefe de Proyectos	-		-	Aún no concluye el proyecto
27	Certificado de Conformidad de Servicio	Jefe de Proyectos	-		-	Aún no concluye el proyecto

INGENIERÍA DEL PROYECTO						
a. Incepción						
28	Plan de Gestión de Requerimientos	Analista de Sistemas	1,02	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
29	Matriz de Requerimientos	Analista de Sistemas	1,05	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
30	Especificaciones de Requerimientos de Software	Analista de Sistemas	1,04	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
31	Revisiones de Requerimientos	Revisor de Pares	1,00	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
32	Informe de Revisión a los Requerimientos del Software	Revisor de Pares	1,01	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
b. Elaboración						
36	Modelo de Casos de Uso del Sistema	Analista de Sistemas	1,03	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
37	Diseño del Sistema	Analista de Sistemas	1,03	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
38	Especificación de Componentes	Analista de Sistemas	1,02	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
39	Diccionario de Datos	Analista de Sistemas	1,02	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
c. Construcción						
34	Prototipo del Sistema	Analista de Sistemas	1,03	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
40	Plan de Pruebas	Analista de Sistemas	1,02	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
45	Informe de Prototipo del Sistema	Analista de Sistemas	1,03	Actualizado	Correcto	<i>no se presentó observación alguna</i>
46	Fuentes	Analista de Sistemas	1,00	Actualizado	Correcto	En gestión con el Cliente
47	Casos de Pruebas Unitarias	Analista de Sistemas	0,90	-	-	Aún no se realiza las pruebas

48	Informe de Pruebas Unitarias e Integración	Analista de Sistemas	0,90	-	-	Aún no se realiza
49	Revisión de Pruebas Unitarias e Integración	Revisor de Pares	0,90	-	-	Aún no se realiza las pruebas
50	Informe de Revisiones de Pruebas unitarias e integración	Revisor de Pares	0,90	-	-	Aún no se realiza las pruebas
51	Revisión del Código Fuente y Pruebas	Revisor de Pares	0,90	-	-	Aún no se realiza las pruebas
53	Manual del sistema	Analista de Sistemas	0,90	-	-	Aún no se realiza las pruebas
54	Manual de ayuda del sistema	Analista de Sistemas	0,90	-	-	Aún no se realiza las pruebas
55	Manual de Usuario	Analista de Sistemas	0,90	-	-	Aún no se realiza las pruebas
58	Manual de Instalación y Configuración	Analista Programador	-	-	-	La etapa aún no ha comenzado
61	Pruebas del Sistema	Analista de Sistemas	-	-	-	La etapa aún no ha comenzado
62	Pruebas de Aceptación	Jefe de Proyectos	-	-	-	La etapa aún no ha comenzado
63	Informe de Pruebas de Aceptación del Cliente	Jefe de Proyectos	-	-	-	La etapa aún no ha comenzado
e. Transición						
65	Documento final del proyecto	Analista de Sistemas	-	-	-	La etapa aún no ha comenzado
67	Acta de Aceptación del Sistema	Jefe de Proyectos	-	-	-	La etapa aún no ha comenzado
SOPORTE DEL PROYECTO						
MÉTRICAS						
68	Registro y Recolección de mediciones	Recolector de Métricas	1,04	Actualizado	Correcto	La etapa aún no ha comenzado

69	Plan de Mediciones y Análisis	Jefe de Proyectos	1,02	Actualizado	Correcto	La etapa aún no ha comenzado
GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN						
70	Plan de la Gestión de la Configuración	Gestor de la Configuración	1,01	Actualizado	Correcto	La etapa aún no ha comenzado
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD						
74	Correos de comunicación	JP-AS	1,01	Actualizado	Correcto	La etapa aún no ha comenzado

B. AUDITORÍAS DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

GENERALES			SEGUIMIENTO				OTROS
Nº DE AUDITORÍA	FECHA	NÚMERO DE ANOMALÍAS	% de Avance de Cierre de Anomalías	DOCUMENTOS ASOCIADOS A LAS ANOMALÍAS	ESTADO DEL HISTORIAL DE CAMBIOS DE ENTREGABLES AFECTADOS POR LAS ANOMALÍAS	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
1	28/09/2014	1	100	Plan de Gestión de la Configuración	Actualizada	Gestor de la Configuración	Ninguno
2	15/05/2015	1	100	Seguimiento de Procesos	Actualizada	Gestor de la Configuración	Ninguno

C..SOLICITUDES DE CAMBIO

GENERALES				ENTREGABLES IMPACTADOS			ESTADO	
NRO. SOLICITUD DE CAMBIO	DESCRIPCIÓN	ORIENTACIÓN	RESUMEN DEL CAMBIO	ENTREGABLES IMPACTADOS EN EL CAMBIO	ESTADO DE LA VERSIÓN DE LOS ENTREGABLES IMPACTADOS	ESTADO DEL HISTORIAL DE CAMBIO DE ENTREGABLES	RESPONSABLE DEL ENTREGABLE	ESTADO DE LA SOLICITUD DE CAMBIO
1	Solicitud de Cambio Nº1		Cambio en el diseño de un módulo del sistema	Cronograma del Proyecto	Actualizado	Actualizado	Jefe de Proyecto	La Solicitud de Cambio se encuentra en estado cerrada.

4.3.2. Plantilla de Seguimiento a la Aseguramiento de la calidad actualizado.

SEGUIMIENTO AL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

REVISION	ESFUERZO	FECHA
GESTIÓN	1.8	03/04/15

CHECKLIST DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD PARA LOS PROCESOS DE

GESTIÓN DE PROYECTOS

CHECKLIST O LISTA DE VERIFICACION							
ORIENTADO A	NRO	CRITERIOS	ROL AL QUE ESTA DIRIGIDO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO	NO CONFORMIDAD U OBSERVACION	DESCRIPCION DE LA CAUSA
ENTREGABLE	1	¿Se elaboró el acta de constitución usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto elaboró el documento(Acta de Constitución)	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	2	¿Se elaboró el documento designación formal del Jefe de Proyecto usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	Documento de Designación formal del Jefe de Proyecto elaborado con la plantilla. Todos los campos del documento deben estar completados. Caso contrario deberán estar justificados por qué están vacíos	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	3	¿Se elaboró el documento Cuadro de Costos Detallados usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	Documento de Cuadro de Costos Detallados elaborado con la plantilla. Todos los campos del Documento deben estar completados. Caso contrario deberán estar justificados por qué están vacíos	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	4	¿Se elaboró el documento Flujo de Caja usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	Documento de Flujo de Caja elaborado con la plantilla. Todos los campos del Documento deben estar completados. Caso contrario deberán estar justificados por qué están vacíos	NO	No se ha aprobado el documento	Falta de Tiempo
ENTREGABLE	5	¿Se elaboró el documento Plan de Gestión del Proyecto usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	Documento de Plan de Gestión del Proyecto elaborado con la plantilla. Todos los campos del documento deben estar	SI	Ninguno	Ninguno

				completados. Caso contrario deberá estar justificado por qué están vacíos.			
ENTREGABLE	6	¿Se elaboró el cronograma?	Jefe de Proyecto	Cronograma del Proyecto elaborado sigue el Cronograma estándar. Plan de Gestión del Proyecto / Plazos del Proyecto / Cronograma del Proyecto El Cronograma debe incluir paquetes y actividades relacionadas tanto a la Gestión del Proyecto, Ingeniería del Proyecto y Soporte del Proyecto	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	7	¿Se elaboró el EDT?	Jefe de Proyecto	EDT del Proyecto elaborado sigue el EDT estándar. El EDT debe incluir paquetes relacionados tanto a la Gestión del Proyecto e Ingeniería del Proyecto	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	8	¿La sección de Alcance del Plan de Gestión del Proyecto ha sido completada?	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto - sección Alcance completada a un 100%	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	9	¿Se elaboró un Organigrama del Proyecto y se incluyó en el Plan de Gestión del Proyecto?	Jefe de Proyecto	Organigrama del Proyecto	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	10	¿En el cronograma del proyecto se han incluido las revisiones de aseguramiento de calidad (Fechas, revisados, puntos de revisión de aseguramiento de calidad)?	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto (sección Control de Calidad del Proyecto- Cronograma de revisiones de QA)	NO	No se ha colocado en el cronograma las revisiones de aseguramiento de la calidad	No se ha seguido el cronograma estándar para la elaboración del cronograma
ENTREGABLE	11	¿En el cronograma del proyecto se han incluido las revisiones de pares y las	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto (sección Control de Calidad del Proyecto- Entregables bajo control de calidad y	NO	No se ha colocado en el cronograma las revisiones de pares	No se ha seguido el cronograma estándar para la elaboración del cronograma

		Pruebas (Fechas, revisados, puntos de revisión de aseguramiento de calidad)?		cronograma de revisiones) Cronograma del Proyecto incluye las revisiones de pares y las diversas pruebas a ejecutar			
ENTREGABLE	10	¿La sección Organización y Recursos Humanos del Proyecto del Plan de Gestión del Proyecto ha sido completada?	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto - sección Organización y Recursos del Proyecto completada a un 100%	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	11	¿La sección de Comunicaciones del Proyecto del Plan de Gestión del Proyecto ha sido completada?	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto - sección Comunicaciones del Proyecto completada a un 100%	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	12	¿Se han identificado todos los posibles riesgos que afectarían negativamente el proyecto (Durante todo el ciclo del proyecto)?	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto (sección Riesgos del Proyecto- Identificación, Priorización, respuesta y seguimiento y control a los riesgos del Proyecto) -Riesgos del Proyecto (Excel)	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	13	¿La sección de Control de Calidad del Proyecto del Plan de Gestión del Proyecto ha sido completada?	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto - sección Control de Calidad del Proyecto completada a un 100%	SI	Ninguno	Ninguno

4.3.2. Plantilla de Seguimiento a la Aseguramiento de la calidad actualizado.

SEGUIMIENTO AL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

REVISION	ESFUERZO	FECHA
INGENIERIA	1.5	03/04/15

CHECKLIST DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD PARA LOS PROCESOS DE

INGENIERIA DEL PROYECTO

CHECKLIST O LISTA DE VERIFICACION							
ORIENTADO A	NRO	CRITERIOS	ROL AL QUE ESTA DIRIGIDO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO	NO CONFORMIDAD U OBSERVACION	DESCRIPCION DE LA CAUSA
PROCESO	1	¿Se han relacionado y se mantiene la relación entre los requerimientos de alto nivel a los requerimientos funcionales y no funcionales?	Analista de Sistemas	La Base de datos de requerimientos se encuentra actualizada. Existe un Acta de reunión donde se muestra que el equipo ha buscado inconsistencias entre los elementos producidos y los requerimientos	SI	Ninguno	Ninguno
PROCESO	2	¿Se ha definido el alcance de las pruebas y los tipos de pruebas?	Analista de Sistemas	El Plan de Pruebas incluye el alcance y qué tipos de prueba se realizarán	NO	No se ha elaborado un plan de pruebas ni se han definido claramente los tipos de prueba que se ejecutaran en el proyecto	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
PROCESO	3	¿Se ha definido los módulos a probar, módulos o programas a los que se realizará revisión de pares, las estrategias y los criterios de aceptación del producto?	Analista de Sistemas	El Plan de Pruebas incluye los elementos a probar, a realizar revisión de pares, estrategia que se realizará durante las pruebas y con qué criterios se procederá a la aceptación del sistema	NO	No se ha definido el alcance de las pruebas, ni los criterios de aceptación del producto, así mismo no se han determinado las revisiones de pares	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
PROCESO	4	¿Se han negociado los criterios de aceptación?	Analista del Sistemas	Acta de reunión donde se ha tratado el tema de Criterios de aceptación con el cliente	NO	No se han comunicado los criterios de aceptación al cliente, ni han sido aprobados	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
PROCESO	5	¿Se sabe qué personas asumirán los roles que existirán durante las pruebas?	Analista de Sistemas	El Plan de Pruebas contiene la sección de Roles y responsabilidades indicando los nombres de las personas que los asumirán.	SI	Ninguno	Ninguno
PROCESO	6	¿Se ha definido el ambiente de pruebas requerido (requerimiento	Analista de Sistemas	El Plan de Pruebas contiene la sección de ambiente de pruebas, y se indica qué hardware y software se	NO	No se ha definido ni especificado las características técnicas tanto de HW, SW, ambientes que se	No se conocía. No asistir a los entrenamientos

		s de hardware y software, herramientas de productividad y configuraciones del ambiente)?		requerirá en las pruebas		necesitaran para ejecutar las pruebas	
PROCESO	7	¿Se ha indicado que se usará el formato de Casos de prueba estándar y el cronograma para la ejecución de las pruebas?	Analista de Sistemas	El Plan de Pruebas contiene el formato de casos de prueba que se usará y una sección del cronograma referida a las pruebas que se realizarán	NO	Se usa el formato de casos de prueba pero no se ha incluido en el plan de pruebas. En el cronograma del proyecto solo se incluye las pruebas del usuario	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
PROCESO	8	¿Se ha presentado el Plan de pruebas?	Analista de Sistemas	Plan de Pruebas	NO	No se ha elaborado un plan de pruebas, ni ha sido comunicado al Equipo del Proyecto ni al cliente.	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
PROCESO	9	¿Se ha realizado revisiones de pares del Plan de Pruebas?	Analista de Sistemas	Existe un Informe de Revisiones de pares del Plan de pruebas. Se registraron defectos, se corrigieron.	NO	No se ha realizado revisión de pares al plan de Pruebas.	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
PROCESO	10	¿Se ha elaborado un informe de evaluación de prototipo con las observaciones del cliente?	Analista de Sistemas	Informe del Prototipo del Sistema conteniendo las observaciones de la revisión del prototipo	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	11	¿Se ha elaborado y aprobado el documento de diseño del sistema?	Analista de Sistemas	Documento Diseño del sistema aprobado y firmado por el cliente	NO	No se ha elaborado el documento de arquitectura por ende no se ha solicitado la aprobación de parte del cliente	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
ENTREGABLE	12	¿Se ha realizado la especificación de todos los módulos del Sistema?	Analista de Sistemas	El documento de Especificación de Componentes contiene la especificación de todos los módulos del Sistema	NO	No se ha realizado revisión de pares al documento de arquitectura del Software	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
ENTREGABLE	13	¿Se ha realizado un diccionario de datos?	Jefe de Proyecto	El diccionario de datos se encuentra en el documento apropiado	NO	Se ha elaborado un diccionario de datos pero no se ha utilizado el formato estándar	No se conocía. No asistir a los entrenamientos

4.3.3. Plantilla de Seguimiento a las Métricas y Evaluación del Desempeño Actualizado

3 MÉTRICAS A RECOLECTAR				
Nº	Métrica	Descripción	Proceso asociado	Tipo
1	Desviación en la duración de las actividades (%)	Se extrae del Cronograma del proyecto, como el promedio de la resta de la duración real y planificada (Línea Base) de las actividades del proyecto.	Planificar el Proyecto/ Seguir y controlar	Gestión
2	Variación del avance (%)	Se extrae del cronograma del proyecto, como la diferencia entre el avance real y el avance esperado del proyecto.	Planificar el Proyecto/ Seguir y controlar	Gestión
3	Desviación del porcentaje de dedicación del Jefe de proyecto (%)	Se extrae de la resta entre el esfuerzo estimado al inicio del proyecto (Guía de flexibilización) y el esfuerzo real (Registro semanal de horas) del Jefe de proyecto	Planificar el Proyecto/ Seguir y controlar	Gestión
4	Esfuerzo estimado en la implementación de cambios aprobados	Se extrae de las solicitudes de cambio presentadas, en donde se incluye el esfuerzo que se invertirá en implementar los cambios.	Gestión cambios/ Modelamiento de requerimientos/ Diseño/ Construcción	Ingeniería
5	Porcentaje de dedicación real por persona por tipo de actividades (soporte)	Se extrae de la resta entre el esfuerzo estimado al inicio del proyecto (Guía de flexibilización) y el esfuerzo real (Registro semanal de horas) para las actividades de Soporte del proyecto	Planificar el Proyecto/ Seguir y controlar	Gestión
6	Esfuerzo en corrección de defectos identificados en revisiones de pares y pruebas	Se extrae de la información de los defectos identificados en respectivas revisiones	Revisión de pares/ Pruebas	Gestión/ Ingeniería
7	Número de defectos identificados en pruebas de aceptación	Se extrae de la cantidad de defectos en las pruebas a realizar	Pruebas de aceptación	Ingeniería
8	Porcentaje de requerimientos funcionales implementados	Se extrae de la Matriz de trazabilidad (Tab Métricas)	Determinar requerimientos de alto nivel	Ingeniería
9	Número de defectos identificados en pruebas internas (unitarias, integración y del sistema)	Se extrae del registro de defectos del proyecto	Construcción/ Pruebas	Ingeniería

CAPÍTULO V: CIERRE DEL PROYECTO

5.1. Gestión del cierre del proyecto

5.1.1. Acta de aprobación de entregables

Para cada fase se especifica los entregables que la conforman y por cada uno de ellos se define el contenido, responsable y fecha estimada de aceptación. Para que cada entregable se de por revisado y aceptado, tendrá que manifestarse por correo electrónico y firmado posteriormente de conformidad en la carta de aceptación y cierre de las fases elaboradas.

5.1.2. Lecciones aprendidas

Culminado el proyecto “Diseño e Implementación del sistema web de trámite documentario, para el Cuartel General del Ejército del Perú” los integrantes del equipo del proyecto se reunieron para registrar en un documento las experiencias (buenas o malas) que servirá de ayuda para los futuros proyectos. Las lecciones aprendidas son una forma de lograr organizar una información para ser aprovechada en eventos que se enfrentarán en un mañana. Estas lecciones son constatadas en el documento de lecciones aprendidas, en el ANEXO N° 32.

5.1.3. Acta de cierre del proyecto

En el ANEXO N° 34 se deja constancia de la finalización y aceptación del proyecto “Diseño e Implementación del sistema web de trámite documentario, para el Cuartel General del Ejército del Perú”, iniciado el 17 de marzo del 2014 y culminando el 9 de junio del 2015.

En este punto se da por concluido el proyecto, por lo que habiendo constatado el sponsor, el líder usuario y el jefe de proyectos la finalización, entrega y aceptación del sistema. Se certifica el cierre del proyecto, el cual culmina de manera exitosa.

5.2. Ingeniería del proyecto

5.2.1. Transición

Realizadas las pruebas del sistema, se genera el informe de pruebas de aceptación, constancia de este documento, en el que se confirma la aceptación del programa y del desempeño del grupo de trabajo

5.3. Soporte del proyecto

5.3.1. Plantilla de Seguimiento a la Gestión de la configuración actualizado

La gestión de la configuración se realiza durante todas las fases del desarrollo del sistema, incluyendo el mantenimiento y control de cambios, una vez realizada la puesta en producción.

GENERALES			VERSIONAMIENTO		OTROS	
Nº	NOMBRE	RESPONSABLE DEL ENTREGABLE	VERSIÓN ENCONTRADA	ESTADO DE SEGUIMIENTO DE ENTREGABLE	ESTADO	OBSERVACIONES
GESTIÓN DEL PROYECTO						
a. Iniciación						
1	Presentación de Lanzamiento del Proyecto	Jefe de Proyectos	1,01	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
2	Designación del Jefe de Proyecto	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
3	Acta de Reunión de Lanzamiento del Proyecto aprobada por el cliente	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
5	Costos detallado y Flujo de Caja	Jefe de Proyectos	1,01	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
6	Información de Características del Proyecto	Jefe de Proyectos	1,10	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
b. Planificación						
7	Plan de Gestión del Proyecto	Jefe de Proyectos	1,02	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
7	EDT Estructura Descomposición de Trabajo	Jefe de Proyectos	1,03	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
8	Cronograma	Jefe de Proyectos	1,05	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado

9	Organigrama	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
c. Ejecución						
17	Plan Autorización Contratación de Terceros	Jefe de Proyectos	-	-	Correcto	La etapa ha finalizado
17	Acta de Reunión del Equipo del Proyecto	Jefe de Proyectos	1,0	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
17	Acta de Aprobación de Entregables	Jefe de Proyectos	-	-	Correcto	La etapa ha finalizado
17	Control Semanal de Horas	Jefe de Proyectos	1,2	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
d. Monitoreo y Control						
19	Informes de Estado Interno	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
20	Informe de Estado Externo	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
21	Actas de Reunión Semanal (Revisar el Estado de las actividades del Proyecto y Coordinar su ejecución)	Jefe de Proyectos	1,00		Correcto	La etapa ha finalizado
22	Comunicación de Informe de estado	Jefe de Proyectos	1,00		Correcto	La etapa ha finalizado
23	Solicitud de Cambio	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
e. Cierre						
24	Lecciones Aprendidas	Jefe de Proyectos	1,00	Actualizado	-	La etapa ha finalizado
25	Acta de Aprobación de Cierre del Proyecto	Jefe de Proyectos	-	-	-	La etapa ha finalizado
26	Acta de reunión de cierre	Jefe de Proyectos	-		-	La etapa ha finalizado

27	Certificado de Conformidad de Servicio	Jefe de Proyectos	-		-	La etapa ha finalizado
INGENIERÍA DEL PROYECTO						
a. Incepción						
28	Plan de Gestión de Requerimientos	Analista de Sistemas	1,02	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
29	Matriz de Requerimientos	Analista de Sistemas	1,05	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
30	Especificaciones de Requerimientos de Software	Analista de Sistemas	1,04	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
31	Revisiones de Requerimientos	Revisor de Pares	1,00	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
32	Informe de Revisión a los Requerimientos del Software	Revisor de Pares	1,01	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
b. Elaboración						
36	Modelo de Casos de Uso del Sistema	Analista de Sistemas	1,03	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
37	Diseño del Sistema	Analista de Sistemas	1,03	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
38	Especificación de Componentes	Analista de Sistemas	1,02	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
39	Diccionario de Datos	Analista de Sistemas	1,02	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
c. Construcción						
34	Prototipo del Sistema	Analista de Sistemas	1,03	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
40	Plan de Pruebas	Analista de Sistemas	1,02	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
45	Informe de Prototipo del Sistema	Analista de Sistemas	1,03	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado

46	Fuentes	Analista de Sistemas	1,00	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
47	Casos de Pruebas Unitarias	Analista de Sistemas	0,90	-	-	La etapa ha finalizado
48	Informe de Pruebas Unitarias e Integración	Analista de Sistemas	0,90	-	-	La etapa ha finalizado
49	Revisión de Pruebas Unitarias e Integración	Revisor de Pares	0,90	-	-	La etapa ha finalizado
50	Informe de Revisiones de Pruebas unitarias e integración	Revisor de Pares	0,90	-	-	La etapa ha finalizado
51	Revisión del Código Fuente y Pruebas	Revisor de Pares	0,90	-	-	La etapa ha finalizado
53	Manual del sistema	Analista de Sistemas	0,90	-	-	La etapa ha finalizado
54	Manual de ayuda del sistema	Analista de Sistemas	0,90	-	-	La etapa ha finalizado
55	Manual de Usuario	Analista de Sistemas	0,90	-	-	La etapa ha finalizado
58	Manual de Instalación y Configuración	Analista Programador	-	-	-	La etapa ha finalizado
61	Pruebas del Sistema	Analista de Sistemas	-	-	-	La etapa ha finalizado
62	Pruebas de Aceptación	Jefe de Proyectos	-	-	-	La etapa ha finalizado
63	Informe de Pruebas de Aceptación del Cliente	Jefe de Proyectos	-	-	-	La etapa ha finalizado
e. Transición						
65	Documento final del proyecto	Analista de Sistemas	-	-	-	La etapa ha finalizado
67	Acta de Aceptación del Sistema	Jefe de Proyectos	-	-	-	La etapa ha finalizado

	SOPORTE DEL PROYECTO					
	MÉTRICAS					
68	Registro y Recolección de mediciones	Recolector de Métricas	1,04	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
69	Plan de Mediciones y Análisis	Jefe de Proyectos	1,02	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
	GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN					
70	Plan de la Gestión de la Configuración	Gestor de la Configuración	1,01	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado
	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD					
74	Correos de comunicación	JP-AS	1,01	Actualizado	Correcto	La etapa ha finalizado

5.3.2. Plantilla de Seguimiento a la Aseguramiento de la calidad actualizado.

SEGUIMIENTO AL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

REVISION	ESFUERZO	FECHA
GESTIÓN	1.8	03/05/15

CHECKLIST DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD PARA LOS PROCESOS DE

GESTIÓN DE PROYECTOS

CHECKLIST O LISTA DE VERIFICACION							
ORIENTADO A	NRO	CRITERIOS	ROL AL QUE ESTA DIRIGIDO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO	NO CONFORMIDAD U OBSERVACION	DESCRIPCION DE LA CAUSA
ENTREGABLE	1	¿Se elaboró el acta de constitución usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto elaboró el documento(Acta de Constitución)	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	2	¿Se elaboró el documento designación formal del Jefe de Proyecto usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	Documento de Designación formal del Jefe de Proyecto elaborado con la plantilla. Todos los campos del documento deben estar completados. Caso contrario deberán estar justificados por qué están vacíos	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	3	¿Se elaboró el documento Cuadro de Costos Detallados usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	Documento de Cuadro de Costos Detallados elaborado con la plantilla. Todos los campos del Documento deben estar completados. Caso contrario deberán estar justificados por qué están vacíos	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	4	¿Se elaboró el documento Flujo de Caja usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	Documento de Flujo de Caja elaborado con la plantilla. Todos los campos del Documento deben estar completados. Caso contrario deberán estar justificados por qué están vacíos	NO	No se ha aprobado el documento	Falta de Tiempo
ENTREGABLE	5	¿Se elaboró el documento Plan de Gestión del Proyecto usando la plantilla estándar?	Jefe de Proyecto	Documento de Plan de Gestión del Proyecto elaborado con la plantilla. Todos los campos del documento deben estar	SI	Ninguno	Ninguno

				completados. Caso contrario deberá estar justificado por qué están vacíos.			
ENTREGABLE	6	¿Se elaboró el cronograma?	Jefe de Proyecto	Cronograma del Proyecto elaborado sigue el Cronograma estándar. Plan de Gestión del Proyecto / Plazos del Proyecto / Cronograma del Proyecto El Cronograma debe incluir paquetes y actividades relacionadas tanto a la Gestión del Proyecto, Ingeniería del Proyecto y Soporte del Proyecto	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	7	¿Se elaboró el EDT?	Jefe de Proyecto	EDT del Proyecto elaborado sigue el EDT estándar. El EDT debe incluir paquetes relacionados tanto a la Gestión del Proyecto e Ingeniería del Proyecto	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	8	¿La sección de Alcance del Plan de Gestión del Proyecto ha sido completada?	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto - sección Alcance completada a un 100%	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	9	¿Se elaboró un Organigrama del Proyecto y se incluyó en el Plan de Gestión del Proyecto?	Jefe de Proyecto	Organigrama del Proyecto	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	10	¿En el cronograma del proyecto se han incluido las revisiones de aseguramiento de calidad (Fechas, revisados, puntos de revisión de aseguramiento de calidad)?	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto (sección Control de Calidad del Proyecto- Cronograma de revisiones de QA)	NO	No se ha colocado en el cronograma las revisiones de aseguramiento de la calidad	No se ha seguido el cronograma estándar para la elaboración del cronograma
ENTREGABLE	11	¿En el cronograma del proyecto se han incluido las revisiones de pares y las	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto (sección Control de Calidad del Proyecto- Entregables bajo control de calidad y	NO	No se ha colocado en el cronograma las revisiones de pares	No se ha seguido el cronograma estándar para la elaboración del cronograma

		Pruebas (Fechas, revisados, puntos de revisión de aseguramiento de calidad)?		cronograma de revisiones) Cronograma del Proyecto incluye las revisiones de pares y las diversas pruebas a ejecutar			
ENTREGABLE	10	¿La sección Organización y Recursos Humanos del Proyecto del Plan de Gestión del Proyecto ha sido completada?	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto - sección Organización y Recursos del Proyecto completada a un 100%	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	11	¿La sección de Comunicaciones del Proyecto del Plan de Gestión del Proyecto ha sido completada?	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto - sección Comunicaciones del Proyecto completada a un 100%	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	12	¿Se han identificado todos los posibles riesgos que afectarían negativamente el proyecto (Durante todo el ciclo del proyecto)?	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto (sección Riesgos del Proyecto- Identificación, Priorización, respuesta y seguimiento y control a los riesgos del Proyecto) -Riesgos del Proyecto (Excel)	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	13	¿La sección de Control de Calidad del Proyecto del Plan de Gestión del Proyecto ha sido completada?	Jefe de Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto - sección Control de Calidad del Proyecto completada a un 100%	SI	Ninguno	Ninguno

4.3.2. Plantilla de Seguimiento a la Aseguramiento de la calidad actualizado.

SEGUIMIENTO AL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

REVISION	ESFUERZO	FECHA
INGENIERIA	1.5	03/05/15

CHECKLIST DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD PARA LOS PROCESOS DE

INGENIERIA DEL PROYECTO

CHECKLIST O LISTA DE VERIFICACION							
ORIENTADO A	NRO	CRITERIOS	ROL AL QUE ESTA DIRIGIDO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO DEL CRITERIO	NO CONFORMIDAD U OBSERVACION	DESCRIPCION DE LA CAUSA
PROCESO	1	¿Se han relacionado y se mantiene la relación entre los requerimientos de alto nivel a los requerimientos funcionales y no funcionales?	Analista de Sistemas	La Base de datos de requerimientos se encuentra actualizada. Existe un Acta de reunión donde se muestra que el equipo ha buscado inconsistencias entre los elementos producidos y los requerimientos	SI	Ninguno	Ninguno
PROCESO	2	¿Se ha definido el alcance de las pruebas y los tipos de pruebas?	Analista de Sistemas	El Plan de Pruebas incluye el alcance y qué tipos de prueba se realizarán	NO	No se ha elaborado un plan de pruebas ni se han definido claramente los tipos de prueba que se ejecutaran en el proyecto	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
PROCESO	3	¿Se ha definido los módulos a probar, módulos o programas a los que se realizará revisión de pares, las estrategias y los criterios de aceptación del producto?	Analista de Sistemas	El Plan de Pruebas incluye los elementos a probar, a realizar revisión de pares, estrategia que se realizará durante las pruebas y con qué criterios se procederá a la aceptación del sistema	NO	No se ha definido el alcance de las pruebas, ni los criterios de aceptación del producto, así mismo no se han determinado las revisiones de pares	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
PROCESO	4	¿Se han negociado los criterios de aceptación?	Analista del Sistemas	Acta de reunión donde se ha tratado el tema de Criterios de aceptación con el cliente	NO	No se han comunicado los criterios de aceptación al cliente, ni han sido aprobados	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
PROCESO	5	¿Se sabe qué personas asumirán los roles que existirán durante las pruebas?	Analista de Sistemas	El Plan de Pruebas contiene la sección de Roles y responsabilidades indicando los nombres de las personas que los asumirán.	SI	Ninguno	Ninguno
PROCESO	6	¿Se ha definido el ambiente de pruebas requerido (requerimiento	Analista de Sistemas	El Plan de Pruebas contiene la sección de ambiente de pruebas, y se indica qué hardware y software se	NO	No se ha definido ni especificado las características técnicas tanto de HW, SW, ambientes que se	No se conocía. No asistir a los entrenamientos

		s de hardware y software, herramientas de productividad y configuraciones del ambiente)?		requerirá en las pruebas		necesitaran para ejecutar las pruebas	
PROCESO	7	¿Se ha indicado que se usará el formato de Casos de prueba estándar y el cronograma para la ejecución de las pruebas?	Analista de Sistemas	El Plan de Pruebas contiene el formato de casos de prueba que se usará y una sección del cronograma referida a las pruebas que se realizarán	NO	Se usa el formato de casos de prueba pero no se ha incluido en el plan de pruebas. En el cronograma del proyecto solo se incluye las pruebas del usuario	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
PROCESO	8	¿Se ha presentado el Plan de pruebas?	Analista de Sistemas	Plan de Pruebas	NO	No se ha elaborado un plan de pruebas, ni ha sido comunicado al Equipo del Proyecto ni al cliente.	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
PROCESO	9	¿Se ha realizado revisiones de pares del Plan de Pruebas?	Analista de Sistemas	Existe un Informe de Revisiones de pares del Plan de pruebas. Se registraron defectos, se corrigieron.	NO	No se ha realizado revisión de pares al plan de Pruebas.	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
PROCESO	10	¿Se ha elaborado un informe de evaluación de prototipo con las observaciones del cliente?	Analista de Sistemas	Informe del Prototipo del Sistema conteniendo las observaciones de la revisión del prototipo	SI	Ninguno	Ninguno
ENTREGABLE	11	¿Se ha elaborado y aprobado el documento de diseño del sistema?	Analista de Sistemas	Documento Diseño del sistema aprobado y firmado por el cliente	NO	No se ha elaborado el documento de arquitectura por ende no se ha solicitado la aprobación de parte del cliente	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
ENTREGABLE	12	¿Se ha realizado la especificación de todos los módulos del Sistema?	Analista de Sistemas	El documento de Especificación de Componentes contiene la especificación de todos los módulos del Sistema	NO	No se ha realizado revisión de pares al documento de arquitectura del Software	No se conocía. No asistir a los entrenamientos
ENTREGABLE	13	¿Se ha realizado un diccionario de datos?	Jefe de Proyecto	El diccionario de datos se encuentra en el documento apropiado	NO	Se ha elaborado un diccionario de datos pero no se ha utilizado el formato estándar	No se conocía. No asistir a los entrenamientos

5.3.3. Plantilla de Seguimiento a las Métricas y Evaluación del Desempeño Actualizado

3 MÉTRICAS A RECOLECTAR				
Nº	Métrica	Descripción	Proceso asociado	Tipo
1	Desviación en la duración de las actividades (%)	Se extrae del Cronograma del proyecto, como el promedio de la resta de la duración real y planificada (Línea Base) de las actividades del proyecto.	Planificar el Proyecto/ Seguir y controlar	Gestión
2	Variación del avance (%)	Se extrae del cronograma del proyecto, como la diferencia entre el avance real y el avance esperado del proyecto.	Planificar el Proyecto/ Seguir y controlar	Gestión
3	Desviación del porcentaje de dedicación del Jefe de proyecto (%)	Se extrae de la resta entre el esfuerzo estimado al inicio del proyecto (Guía de flexibilización) y el esfuerzo real (Registro semanal de horas) del Jefe de proyecto	Planificar el Proyecto/ Seguir y controlar	Gestión
4	Esfuerzo estimado en la implementación de cambios aprobados	Se extrae de las solicitudes de cambio presentadas, en donde se incluye el esfuerzo que se invertirá en implementar los cambios.	Gestión cambios/ Modelamiento de requerimientos/ Diseño/ Construcción	Ingeniería
5	Porcentaje de dedicación real por persona por tipo de actividades (soporte)	Se extrae de la resta entre el esfuerzo estimado al inicio del proyecto (Guía de flexibilización) y el esfuerzo real (Registro semanal de horas) para las actividades de Soporte del proyecto	Planificar el Proyecto/ Seguir y controlar	Gestión
6	Esfuerzo en corrección de defectos identificados en revisiones de pares y pruebas	Se extrae de la información de los defectos identificados en respectivas revisiones	Revisión de pares/ Pruebas	Gestión/ Ingeniería
7	Número de defectos identificados en pruebas de aceptación	Se extrae de la cantidad de defectos en las pruebas a realizar	Pruebas de aceptación	Ingeniería
8	Porcentaje de requerimientos funcionales implementados	Se extrae de la Matriz de trazabilidad (Tab Métricas)	Determinar requerimientos de alto nivel	Ingeniería
9	Número de defectos identificados en pruebas internas (unitarias, integración y del sistema)	Se extrae del registro de defectos del proyecto	Construcción/ Pruebas	Ingeniería

CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN DE RESULTADOS

6.1. Indicadores claves de éxito del Proyecto

El presente documento indica las Actividades relacionadas a las métricas que se recolectarán y analizarán en el Proyecto. El análisis de estas métricas conseguirá ayudar a la toma de decisiones y mostrar a la Gerencia el avance del proyecto, así como mostrar cuantitativamente la evolución del mismo.

TABLA N° 27
INDICADORES CLAVES DE ÉXITO DEL PROYECTO

Nº	Métrica	Descripción	Proceso asociado	Tipo
1	Desviación mensual de la estimación del esfuerzo (%)	Se extrae de la resta entre el esfuerzo estimado al inicio del proyecto (Guía de flexibilización) y el esfuerzo real (Registro semanal de horas)	Planificar el Proyecto/Seguir y controlar	Gestión
2	Desviación en la duración de las actividades (%)	Se extrae del Cronograma del proyecto, como el promedio de la resta de la duración real y planificada (Línea Base) de las actividades del proyecto.	Planificar el Proyecto/Seguir y controlar	Gestión
3	Variación del avance (%)	Se extrae del cronograma del proyecto, como la diferencia entre el avance real y el avance esperado del proyecto.	Planificar el Proyecto/Seguir y controlar	Gestión
4	Desviación del porcentaje de dedicación del Jefe de proyecto (%)	Se extrae de la resta entre el esfuerzo estimado al inicio del proyecto (Guía de flexibilización) y el esfuerzo real (Registro semanal de horas) del Jefe de proyecto	Planificar el Proyecto/Seguir y controlar	Gestión
5	Porcentaje de requerimientos funcionales implementados	Se extrae de la Matriz de trazabilidad (Tab Métricas)	Determinar requerimientos de alto nivel	Ingeniería
6	Número de defectos identificados en pruebas internas (unitarias, integración y del sistema)	Se extrae del registro de defectos del proyecto	Construcción/Pruebas	Ingeniería
7	Número de defectos pendientes identificados en revisiones de pares y pruebas	Se extrae del registro de defectos del proyecto y de los informes de revisión de pares	Revisiones de pares/Construcción/Pruebas	Ingeniería
8	Número de defectos identificados en pruebas de aceptación	Se extrae del registro de defectos del proyecto	Pruebas de aceptación	Ingeniería
9	Esfuerzo en corrección de defectos identificados en revisiones de pares y pruebas	Se extrae del registro de defectos del proyecto y de los informes de revisión de pares	Revisión de pares/Pruebas	Gestión/Ingeniería

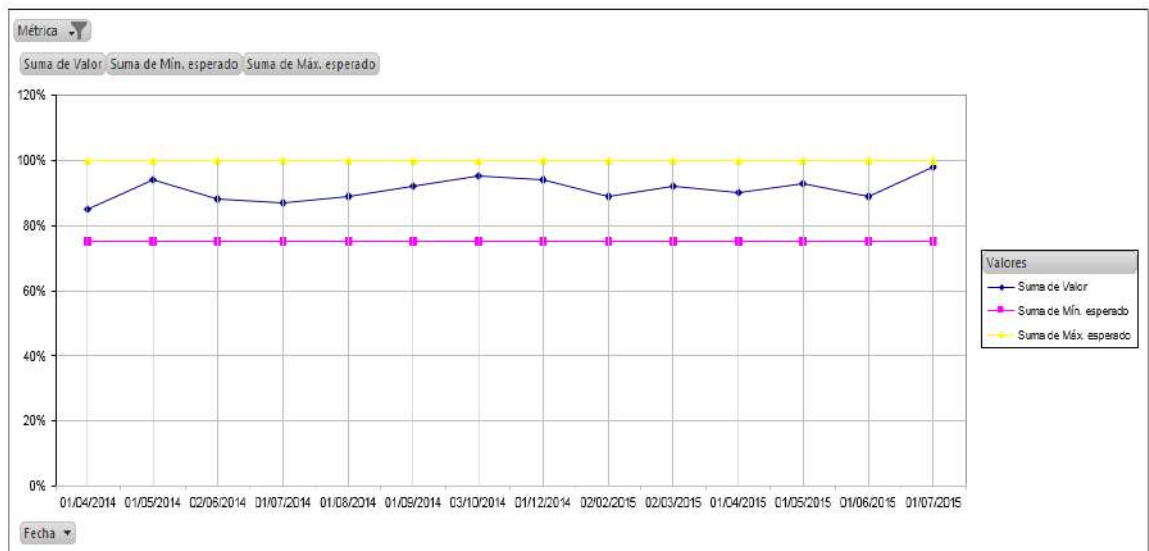
Fuente: elaboración propia

Indicador 1: Desviación mensual de la estimación de esfuerzo (%)

Proyecto:	Implementacion de un sistema web de tramite documentario
Métrica:	Desviación mensual de la estimación del esfuerzo (%)
Categoría de la métrica:	Gestión
Proceso revisado:	Planificar el Proyecto/Seguir y controlar

Métrica	Desviación mensual de la estimación del esfuerzo (%)
---------	--

Datos			
Fecha	Suma de Valor	Suma de Mín. esperado	Suma de Máx. esperado
01/04/2014	85%	75%	100%
01/05/2014	94%	75%	100%
02/06/2014	88%	75%	100%
01/07/2014	87%	75%	100%
01/08/2014	89%	75%	100%
01/09/2014	92%	75%	100%
03/10/2014	95%	75%	100%
01/12/2014	94%	75%	100%
02/02/2015	89%	75%	100%
02/03/2015	92%	75%	100%
01/04/2015	90%	75%	100%
01/05/2015	93%	75%	100%
01/06/2015	89%	75%	100%
01/07/2015	98%	75%	100%
Desviación promedio		91%	



Conclusión:

El porcentaje de la desviación mensual de la estimación de esfuerzo fue de 91%, lo que indica que la desviación se encuentra dentro de los parámetros establecidos de 75% como mínimo y 100% como máximo esperado.

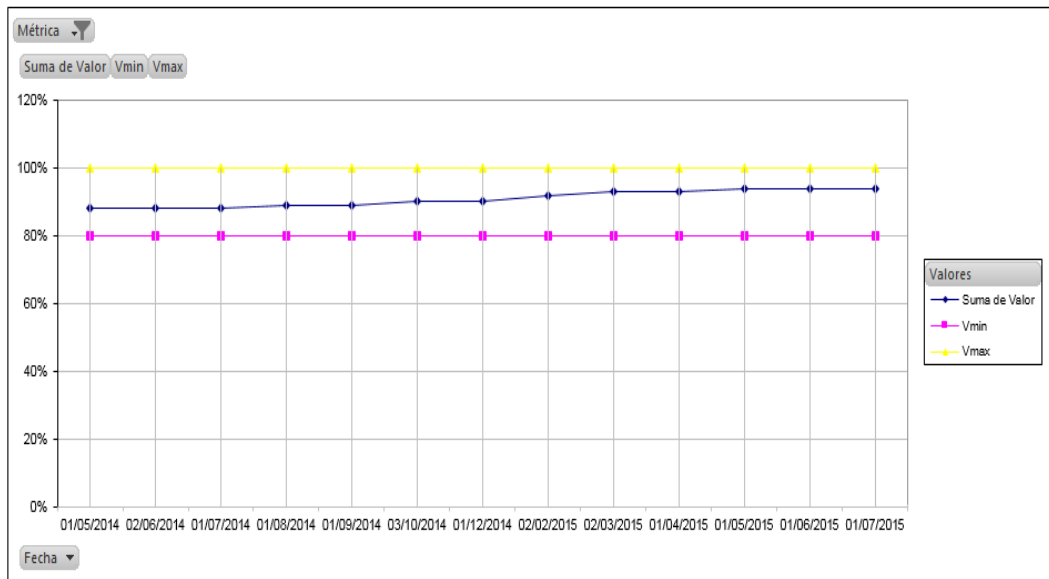
Indicador 2: Desviación en la duración de las actividades (%)

Proyecto: Implementación de un sistema web de tramite documentario
 Métrica: Desviación en la duración de las actividades (%)
 Categoría de la métrica: Gestión
 Proceso revisado: Planificar el Proyecto/Seguir y controlar

Métrica Desviación en la duración de las actividades (%)

Datos		Vmin	Vmax
Fecha	Suma de Valor		
01/05/2014		88%	100%
02/06/2014		88%	100%
01/07/2014		88%	100%
01/08/2014		89%	100%
01/09/2014		89%	100%
03/10/2014		90%	100%
01/12/2014		90%	100%
02/02/2015		92%	100%
02/03/2015		93%	100%
01/04/2015		93%	100%
01/05/2015		94%	100%
01/06/2015		94%	100%
01/07/2015		94%	100%

Desviación promedio 91%



Conclusión:

El porcentaje de la Desviación en la duración de las actividades fue de 91%, lo que indica que la desviación se encuentra dentro de los parámetros establecidos de 80% como mínimo y 100% como máximo esperado.

Indicador 3: Variación del avance (%)

Proyecto: Implementación de un sistema web de tramite documentario

Métrica: Variación del avance (%)

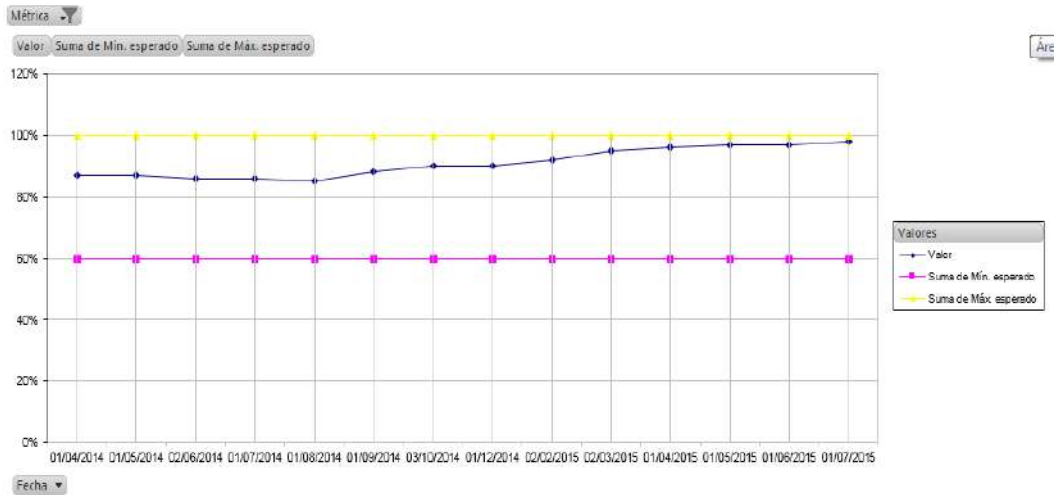
Categoría de la métrica: Gestión

Proceso revisado: Planificar el Proyecto/Seguir y controlar

Métrica Variación del avance (%) -T

Datos		Suma de Mín. esperado	Suma de Máx. esperado
Fecha	Valor		
01/04/2014	87%	60%	100%
01/05/2014	87%	60%	100%
02/06/2014	86%	60%	100%
01/07/2014	86%	60%	100%
01/08/2014	85%	60%	100%
01/09/2014	88%	60%	100%
03/10/2014	90%	60%	100%
01/12/2014	90%	60%	100%
02/02/2015	92%	60%	100%
02/03/2015	95%	60%	100%
01/04/2015	96%	60%	100%
01/05/2015	97%	60%	100%
01/06/2015	97%	60%	100%
01/07/2015	98%	60%	100%

Desviación promedio 91%



Conclusión:

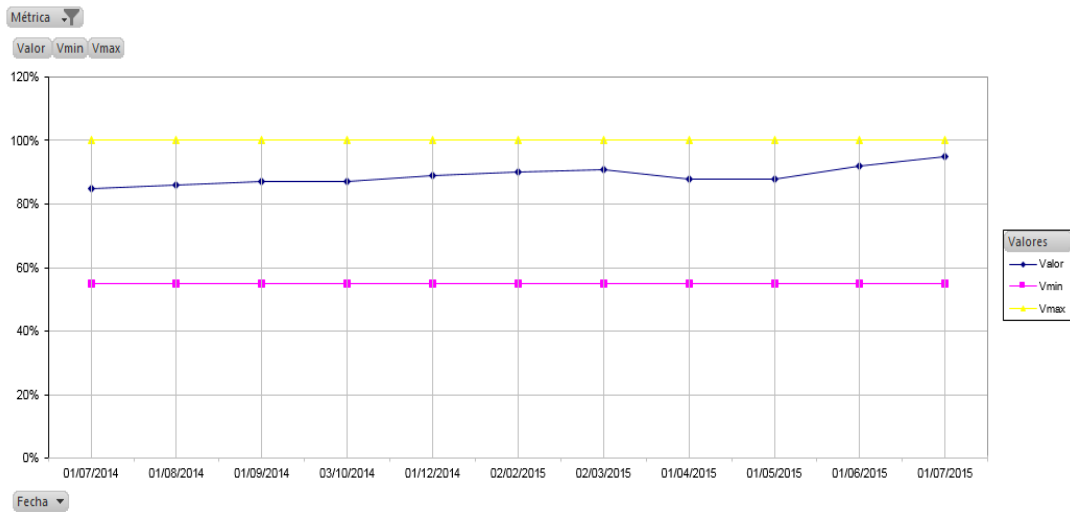
El porcentaje de la variación del avance fue de 91%, lo que indica que la desviación se encuentra dentro de los parámetros establecidos de 60% como mínimo y 100% como máximo esperado.

Indicador 4: Porcentaje de requerimientos funcionales implementados

Proyecto:	Implementacion de un sistema web de tramite documentario
Métrica:	Porcentaje de requerimientos funcionales implementados
Categoría de la métrica:	Ingeniería
Proceso revisado:	Determinar requerimientos de alto nivel

Métrica	Porcentaje de requerimientos funcionales implementados
---------	--

Datos			
Fecha	Valor	Vmin	Vmax
01/07/2014	85%	55%	100%
01/08/2014	86%	55%	100%
01/09/2014	87%	55%	100%
03/10/2014	87%	55%	100%
01/12/2014	89%	55%	100%
02/02/2015	90%	55%	100%
02/03/2015	91%	55%	100%
01/04/2015	88%	55%	100%
01/05/2015	88%	55%	100%
01/06/2015	92%	55%	100%
01/07/2015	95%	55%	100%
Desviación promedio	89%		



Conclusión:

El porcentaje promedio de requerimientos funcionales implementados fue de 89%, lo que indica que la desviación se encuentra dentro de los parámetros establecidos de 55% como mínimo y 100% como máximo esperado.

Indicador 5: Número de defectos identificados en pruebas internas (unitarias, integración y del sistema)

Proyecto: Implementación de un sistema web de tramite documentario

Métrica: Número de defectos identificados en pruebas internas (unitarias, integración y del sistema)

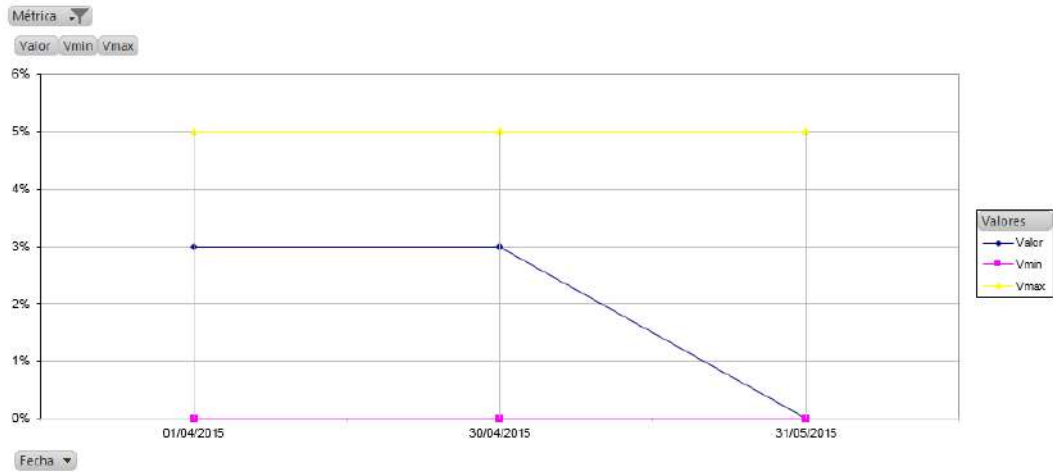
Categoría de la métrica: Ingeniería

Proceso revisado: Construcción/Pruebas

Métrica: Número de defectos identificados en pruebas internas (unitarias, integración y del sistema)

Datos			
Fecha	Valor	Vmin	Vmax
01/04/2015	3%	0%	5%
30/04/2015	3%	0%	5%
31/05/2015	0%	0%	5%

Desviación promedio: 2%



Conclusión:

El porcentaje de la desviación promedio en número de defectos identificados en pruebas internas (unitarias, integración y del sistema) fue de 2%, lo que indica que la desviación se encuentra dentro de los parámetros establecidos de 0% como mínimo y 5% como máximo esperado.

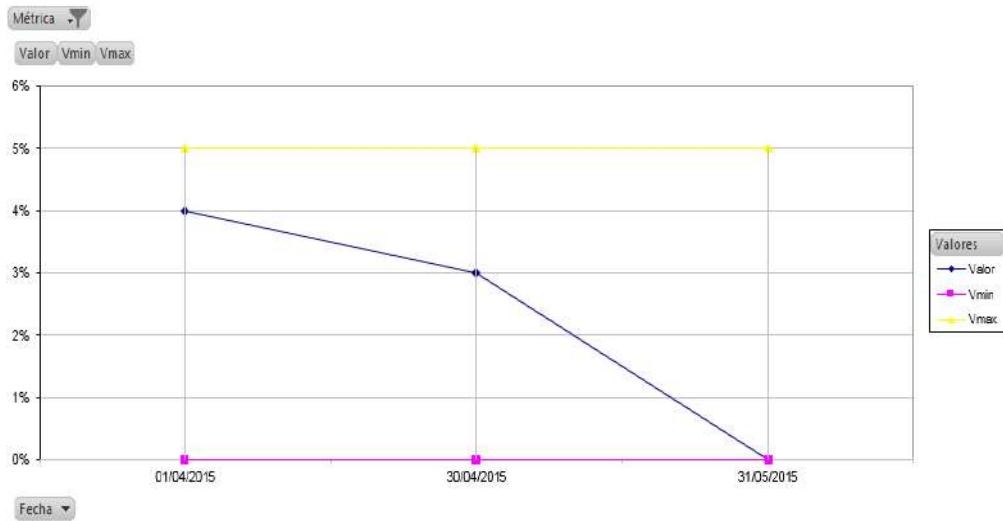
Indicador 6: Número de defectos identificados en pruebas de aceptación

Proyecto:	Implementacion de un sistema web de tramite documentario
Métrica:	Número de defectos identificados en pruebas de aceptación
Categoría de la métrica:	Ingeniería
Proceso revisado:	Pruebas de aceptación

Métrica Número de defectos identificados en pruebas de aceptación

Datos			
Fecha	Valor	Vmin	Vmax
01/04/2015	4%	0%	5%
30/04/2015	3%	0%	5%
31/05/2015	0%	0%	5%

Desviacion promedio 2%



Conclusión:

El porcentaje promedio de número de defectos identificados en pruebas de aceptación fue de 2%, lo que indica que la desviación se encuentra dentro de los parámetros establecidos de 0% como mínimo y 5% como máximo esperado.

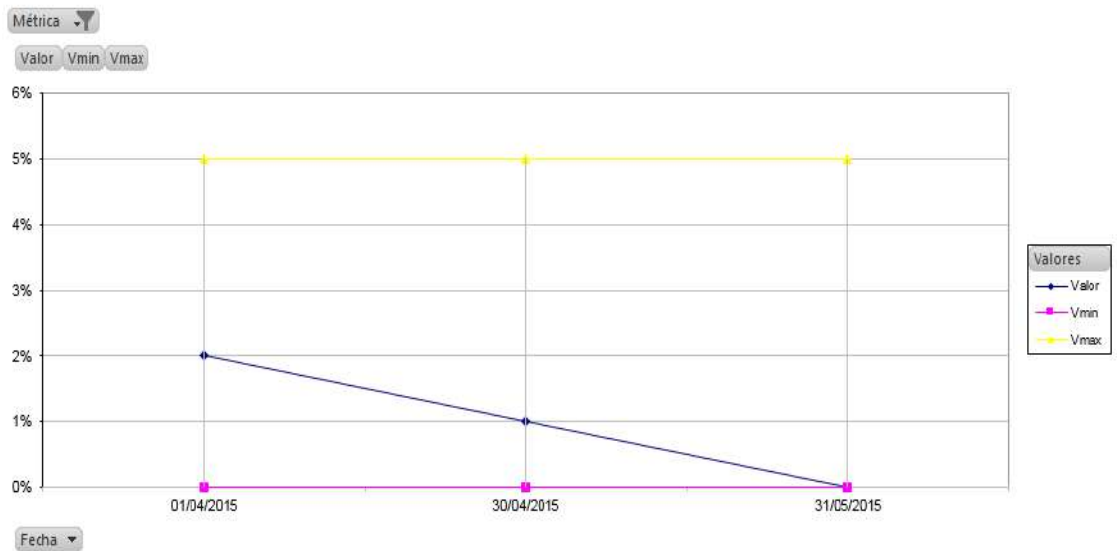
Indicador 7: Número de defectos pendientes identificados en revisiones de pares y pruebas

Proyecto: Implementación de un sistema web de tramite documentario
Métrica: Número de defectos pendientes identificados en revisiones de pares y pruebas
Categoría de la métrica: Ingeniería
Proceso revisado: Revisiones de pares/Construcción/Pruebas

Métrica: Número de defectos pendientes identificados en revisiones de pares y pruebas

Datos				
Fecha	Valor	Vmin	Vmax	
01/04/2015	2%	0%	5%	
30/04/2015	1%	0%	5%	
31/05/2015	0%	0%	5%	

Desviación promedio 1%



Conclusión:

El porcentaje promedio de defectos pendientes identificados en revisiones de pares y pruebas fue de 2%, lo que indica que la desviación se encuentra dentro de los parámetros establecidos de 0% como mínimo y 5% como máximo esperado.

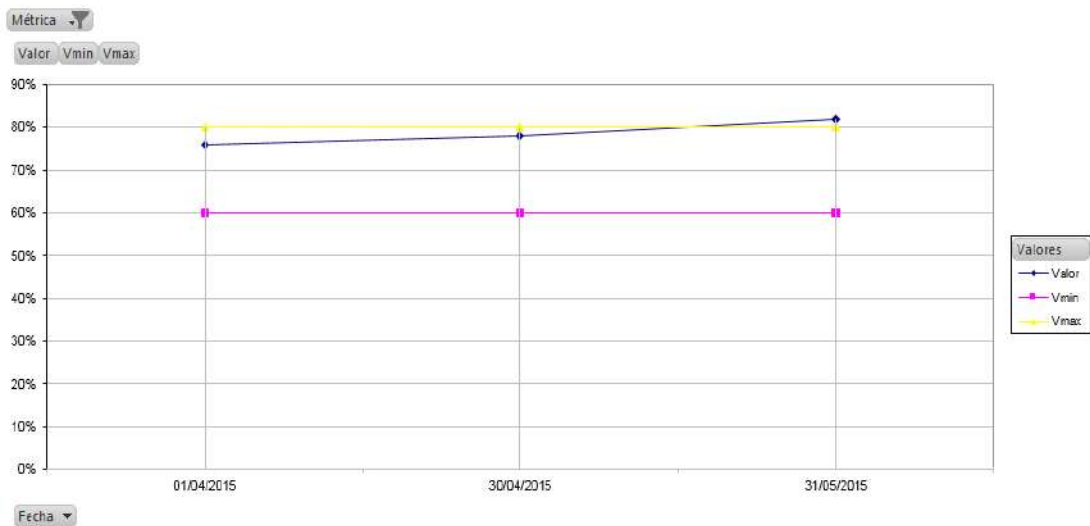
Indicador 8: Esfuerzo en corrección de defectos identificados en revisiones de pares y pruebas

Proyecto:	Implementacion de un sistema web de tramite documentario
Métrica:	Esfuerzo en corrección de defectos identificados en revisiones de pares y pruebas
Categoría de la métrica:	Gestión/Ingeniería
Proceso revisado:	Revisión de pares/Pruebas

Métrica	Esfuerzo en corrección de defectos identificados	revisiones de pares y pruebas
---------	--	-------------------------------

Datos			
Fecha	Valor	Vmin	Vmax
01/04/2015	76%	60%	80%
30/04/2015	78%	60%	80%
31/05/2015	82%	60%	80%

Desviacion promedio 79%



Conclusión:

El porcentaje promedio de esfuerzo en corrección de defectos identificados en revisiones de pares y pruebas fue de 79%, lo que indica que la desviación se encuentra dentro de los parámetros establecidos de 60% como mínimo y 80% como máximo esperado.

6.1. Indicadores claves de éxito del Producto

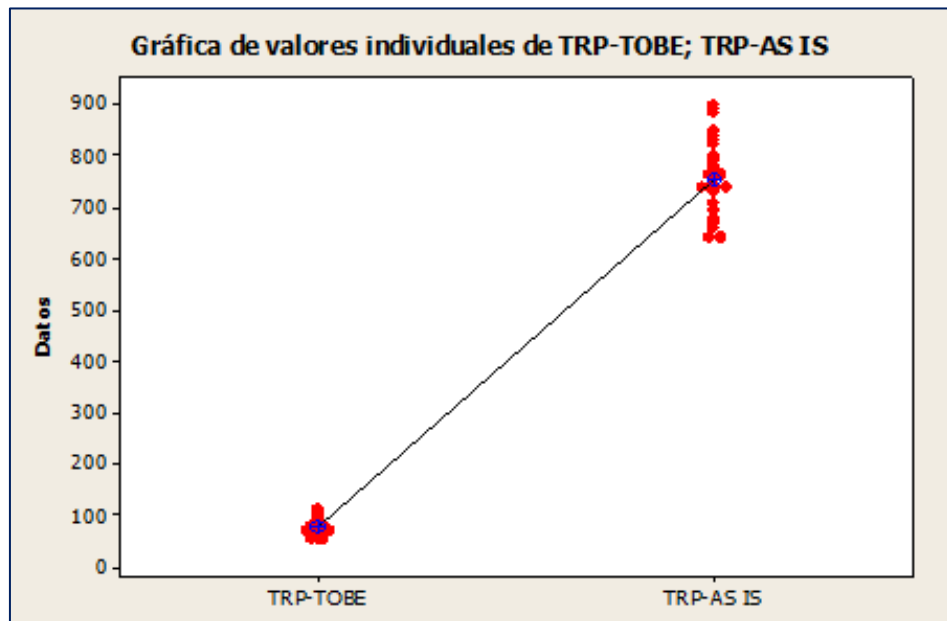
INDICADOR 1: Tiempo estimado en el registro de un documento (TOBE-AS IS)

Estadísticas Descriptivas

	N	Media	Desv.Est.	Error estándar de la media
TRP-TOBE	35	78,1	16,6	2,8
TRP-AS IS	35	753,8	71,5	12

GRÁFICO Nº 26

TIEMPO ESTIMADO EN EL REGISTRO DE UN DOCUMENTO-TOBE-AS IS



Fuente: Elaborado por el Autor

Interpretación:

En el gráfico de valores individuales observamos que el tiempo empleado en el registro de documentos sin la herramienta tiene un tiempo promedio de 753,8 segundos y el tiempo empleado en el registro de documentos con la herramienta tiene un tiempo de 78,1 segundos.

Esto significa que hay una diferencia de medias $753,8 - 78,1 = 675,7$ segundos, el cual nos representa el 89,64% de la eficiencia de la herramienta en la medición del tiempo en registrar documentos.

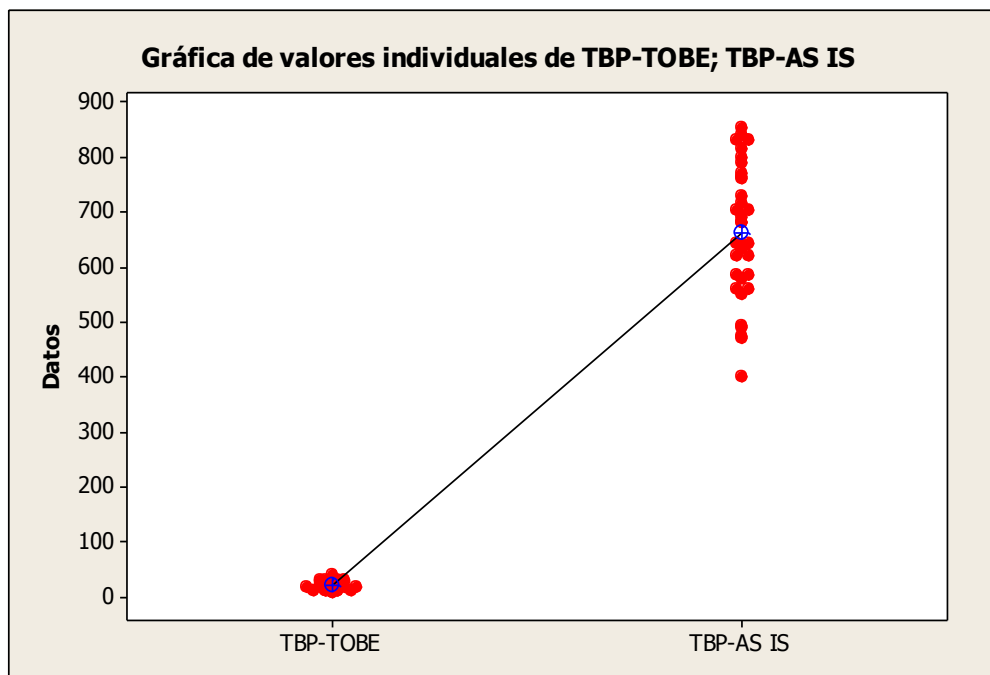
INDICADOR 2: Tiempo estimado en el proceso de consulta de documentos (TOBE- AS IS)

Estadísticas Descriptivas

	N	Media	Desv.Est.	Error estándar de la media
TBP-TOBE	35	21,03	7,45	1,3
TBP-AS IS	35	661	120	20

GRÁFICO Nº 27

TIEMPO ESTIMADO EN EL PROCESO DE CONSULTA DE DOCUMENTOS-TOBE-AS IS



Fuente: Elaborado por el Autor

Interpretación:

En el Gráfico de valores individuales observamos que el tiempo de consulta de un documento sin la herramienta tiene un tiempo promedio de 661 segundos y el tiempo de consulta de un documento con la herramienta tiene un tiempo de 21,03 segundos.

Esto significa que hay una diferencia de medias $661 - 21,03 = 639,97$ segundos, el cual nos representa el 96,81% de la eficiencia de la herramienta en la medición del tiempo de consulta de documentos.

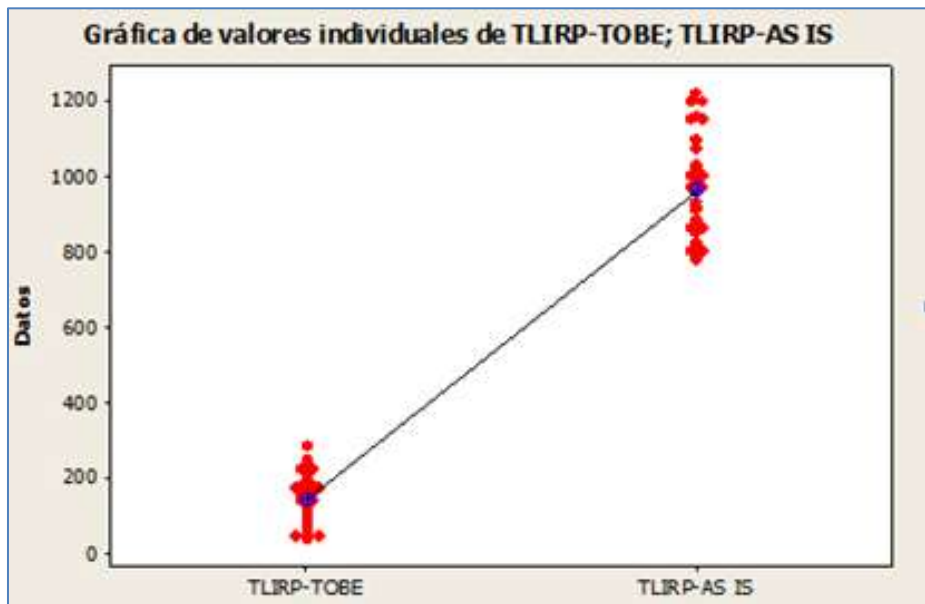
INDICADOR 3: Tiempo estimado en la atención de un documento (TLIRP TOBE-TLIRP AS IS)

Estadísticas Descriptivas

	N	Media	Desv.Est.	Error estándar de la media
TLIRP-TOBE	35	142,4	64,9	11
TLIRP-AS IS	35	965	131	22

GRÁFICO Nº 28

TIEMPO ESTIMADO EN LA ATENCIÓN DE UN DOCUMENTO-TOBE-AS IS



Fuente: Elaborado por el Autor

Interpretación:

En el Gráfico de Valores Individuales, observamos que el Tiempo Empleado en la atención de un documento sin la herramienta tiene un tiempo promedio de 965 segundos y el tiempo empleado en la atención de un documento con la herramienta un tiempo de 142,4 segundos.

Esto significa que hay una diferencia de medias de $965 - 142,4 = 822,6$ segundos, el cual nos representa el 85,24% de la eficiencia de la herramienta en la medición del Tiempo en la atención de un documento.

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

Como consecuencia del trabajo realizado se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- A. Se ha cumplido con el objetivo de realizar el análisis y diseño de un sistema web de Trámite documentario, con el fin de apoyar las labores administrativas.
- B. Se realizó el análisis y diseño del sistema en base a los procesos principales del negocio.
- C. Los requerimientos se determinaron a través del levantamiento de información en las reuniones sostenidas con el personal involucrado en los procesos del negocio de cada unidad, y fueron refinados con la participación de ellos en el diseño de los prototipos. La participación de los “stakeholders” y futuros usuarios del sistema durante el proceso de desarrollo de software es de suma importancia para alcanzar los propósitos de la institución.
- D. Se logró brindar la funcionalidad que permite la creación de flujos de aprobación de documentos de acuerdo a las necesidades de la institución, de manera flexible.
- E. Se determina que la implementación de un Sistema web de trámite documentario
 1. Mejora el tiempo de registro de documentos tanto internos como externos en 89.64%.
 2. Mejora el tiempo de atención en un documento en 85,24%
 3. Mejora el tiempo de seguimiento de un trámite en 96,81%.

7.2. Recomendaciones

1. El presente trabajo puede servir como base para posteriores estudios en los sistemas de trámite documentario, puesto que es un tema de carácter actual y esta es de mucha importancia, se debe ir de la mano con la tecnología ante el incesante cambio de las necesidades.
2. Es recomendable que todas las empresas diseñen y aplique un Sistema de Gestión Documental que les permita controlar y organizar todos los documentos que ingresan y salen, ya que con ello contribuye al logro de sus objetivos empresariales.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A continuación se presentan las definiciones de los términos utilizados a lo largo del proyecto “Diseño e implementación de un sistema web de trámite documentario”

A. Del Proyecto de Investigación

1. **PMP:** Project Management Professional / Profesional de la Dirección de Proyectos
2. **PMO:** Program Management Office / Oficina de Gestión de Programas
3. **PMBOK:** Project Management Body of Knowledge / Fundamentos de la Dirección de Proyectos
4. **SOW:** Statement of Work / Enunciado del Trabajo
5. **RAM:** Responsibility Assignment Matrix / Matriz de Asignación de Responsabilidades
6. **WBS:** Work Breakdown Structure / Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)
7. **CCB:** Comité de Control de Cambios
8. **QA:** Aseguramiento de Calidad
9. **QC:** Control de Calidad
10. **Acta de Constitución del Proyecto / Project Charter:** Un documento emitido por el iniciador o patrocinador del proyecto que autoriza formalmente la existencia de un proyecto.
11. **Alcance:** La suma de productos, servicios y resultados que se proporcionarán como un proyecto.
12. **Alcance del Producto:** Los rasgos y funciones que caracterizan a un producto, servicio o resultado.
13. **Alcance del Proyecto:** El trabajo que debe realizarse para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones y características especificadas.
14. **Análisis Cualitativo de Riesgos:** El proceso de priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto.
15. **Análisis Cuantitativo de Riesgos:** El proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados en los objetivos generales del proyecto.
16. **Calidad:** El grado en el que un conjunto de características inherentes satisface los requisitos.
17. **Cambio Solicitado:** Una solicitud de cambio formalmente documentada que se presenta para su aprobación al proceso de control integrado de cambios.

- 18. Cerrar Proyecto:** El proceso de finalizar todas las actividades en todos los grupos de procesos del proyecto para cerrar formalmente el proyecto o una fase de él.
- 19. Estructura de Desglose del Trabajo (EDT):** Una descomposición jerárquica con orientación hacia el producto entregable relativa al trabajo que será ejecutado por el equipo del proyecto para lograr los objetivos del proyecto y crear los productos entregables requeridos.
- 20. Cronograma del Proyecto:** Las fechas planificadas para realizar las actividades del cronograma y las fechas planificadas para cumplir los hitos del cronograma.
- 21. Definición del Alcance.** El proceso de desarrollar un enunciado del alcance del proyecto detallada como base para futuras decisiones del proyecto.
- 22. Diccionario de la Estructura de Desglose del Trabajo:** Un documento que describe cada componente en la estructura de desglose del trabajo (EDT).
- 23. Enunciado del Alcance del Proyecto:** La descripción narrativa del alcance del proyecto, incluidos los principales productos entregables, objetivos del proyecto, restricciones y una descripción del trabajo, que brinda una base documentada que permite tomar decisiones futuras sobre el proyecto.
- 24. Equipo de Dirección del Proyecto:** Los miembros del equipo del proyecto que participan directamente en las actividades de dirección del mismo.
- 25. Fase del Proyecto:** Un conjunto de actividades del proyecto relacionadas lógicamente, que generalmente culminan con la finalización de un producto entregable principal.

B. Del Producto

1. **Documentación Externa:** Son aquellos documentos generados por los organismos públicos, privados, asociaciones o ciudadanos y que son recepcionados por el área de trámite documentario, asignándole una numeración correlativa.
2. **Documentación Interna:** Son aquellos documentos generados por las unidades o áreas de la institución.
3. **Estado de un documento:** A una fecha determinada el estado de un expediente puede ser la siguiente:
 - **Pendiente:** Aquel que está pendiente para la atención del jefe de un área determinada.
 - **Atendido:** Aquel documento que concluyó en su atención en una determinada área, quedando listo para ser archivado.
 - **Archivado:** Aquel que se mantiene en custodia, como fuente de información.

BIBLIOGRAFÍA

<http://www.pmi.org/PMBOK-Guide-and-Standards/pmbok-guide.aspx>

<http://www.proyectum.lat/2015/02/11/5-grupos-de-proceso-y-9-areas-de-conocimiento-1/>

<http://www.ejercito.mil.pe/>

<http://dsbalboa.blogspot.pe/2012/10/el-pmbok-y-la-gestion-de-proyectos-de.html>

<http://rupmetodologia.blogspot.pe/>

<http://ima.udg.edu/~sellares/EINF-ES2/Present1011/MetodoPesadesRUP.pdf>

<http://www.ejercito.mil.pe/index.php/nosotros/275-mision-y-vision>

<http://www.monografias.com/trabajos88/analisis-diseno-sistema-informacion/analisis-diseno-sistema-informacion.shtml>

<http://www.5fuerzasdeporter.com/>

<https://msdn.microsoft.com/es-pe/library/dd409427.aspx>

<https://msdn.microsoft.com/es-pe/library/dd409432.aspx>

https://protejete.wordpress.com/gdr_principal/matriz_riesgo/

<http://www.sigweb.cl/biblioteca/MatrizdeRiesgo.pdf>

<http://www.dsmgroupsac.com/in-the-news/tramitedocumentario>

<http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/2014%20Procedimiento%20pruebas%20aceptaci%C3%B3n%20sistemas.pdf>

ANEXOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ANEXO N° 1

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz Ramos	Ing. Luis Muñoz Ramos	04/04/14	Versión original

PROJECT CHARTER

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
<p>El proyecto “Diseño e implementación de un sistema web de trámite documentario, para el Cuartel General del Ejército del Perú” consistirá en diseñar y desarrollar una aplicación web, que los usuarios puedan utilizar accediendo mediante un navegador, logrando mantener un óptimo flujo de la documentación, asegurando su seguridad e integridad de tal forma que la documentación ingresada llegue a su destino, permitiendo su atención de manera segura, eficaz y eficiente; así como también la posterior administración del documento, que será de beneficio al personal que labora en el Cuartel General del Ejército del Perú. Este proyecto se realiza tomando como referencia la metodología del PMI como solución para una mejor administración.</p> <p>El desarrollo del proyecto estará a cargo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de proyecto: Angélica María Ancajima Bances ➤ Equipo de proyecto <p>El proyecto será realizado del 17 de marzo del 2014 al 09 de junio del 2015 por el equipo de proyecto en las instalaciones del Pentagonito.</p>	
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO	
<p>El sistema permitirá acelerar el proceso de documentación y tener un control de la ubicación física y lógica de los informes que llegan o los que se generan dentro de la institución.</p> <p>Para la implementación de este sistema se utilizará: herramientas de desarrollo web como HTML5, CSS3, JavaScript (jQuery), MySQL y PHP, servicios web.</p>	

DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO	
<ul style="list-style-type: none"> • El sponsor debe cumplir con los acuerdos presentados en la propuesta, y respetar los requerimientos del cliente. • El sistema debe soportar al 100% las operaciones de envío y recepción de documentos, la anulación si se produjo un error y el registro de documentos digitalizados. • El tiempo de respuesta del sistema no debe exceder el time-out que el navegador web tiene para respuestas http debe estar dentro de los límites de la intranet 	

OBJETIVOS DEL PROYECTO		
CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
1. ALCANCE	Cumplir con la elaboración de los entregables	Aprobación de todos los entregables por parte del cliente
2. TIEMPO	El proyecto deberá concluir en el plazo de 17 de marzo del 2014 al 9 de junio del 2015	Entregar el proyecto en el tiempo acordado con el cliente
3. COSTO	Desarrollar el proyecto con el presupuesto estimado de \$19,748.32	No exceder el presupuesto estimado

FINALIDAD DEL PROYECTO
Optimizar el tiempo de trabajo, minimizando esfuerzos en el envío de sus documentos y maximizando la velocidad en el trámite de sus documentos.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la confidencialidad y seguridad de la información. • Los flujos de trámite debe ser de manera inmediata. • Acceder inmediatamente a la información por un conjunto de personas a la vez desde cualquier área. • Evitar el maltrato o extravío de documentos durante su traslado. • Pérdidas de tiempo en la atención de documentación • Ganar experiencia en la gestión de proyectos

DESIGNACIÓN DEL PROJECT MANAGER DEL PROYECTO.		
Director del proyecto	Angélica María Ancajima Bances	Niveles de autoridad
Reporta a	Sponsor	Alta
Supervisa a	Equipo del Proyecto	

CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO.	
HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO	FECHA
Inicio del proyecto	17/03/14
aprobación del acta de constitución	04/04/14
Plan de dirección del proyecto aprobado	22/04/14
Plan de Gestión del alcance aprobado	30/04/14
Plan de Gestión de Tiempo aprobado	27/05/14
Plan de Gestión de costos aprobado	05/06/14

Inicio de herramienta	01/08/14	
Capacitación a usuarios	01/05/15	
Acta de aceptación del producto aprobada	08/06/15	
Acta de Cierre del proyecto	09/06/15	
ORGANIZACIONES O GRUPOS ORGANIZACIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO.		
Cuartel General del Ejército del Perú	Demandante del servicio	
PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los entregables no son entregados en la fecha correspondiente ✓ Los costos del proyecto no deben exceder al presupuesto estimado en la propuesta, caso contrario, estos serán asumidos por el proveedor del servicio. ✓ No se realizan oportunamente, reuniones de definición, cambios y control del proyecto que se requiera. ✓ Eventualidades, restricciones de horarios en sus centros laborales o motivos personales. ✓ Los integrantes no cumplan con las tareas asignadas. ✓ La aplicación del sistema no se entrega en el plazo acordado. ✓ Los usuarios no se adapten a un nuevo sistema de documentación. 		
PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO		
El desarrollo de este sistema de trámite documentario puede ser implementado en otras instituciones que lo requieren.		
Facilitar el manejo de trámite documentario		
PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO.		
CONCEPTO		
MONTO		
Materiales	Internet,útiles de oficina,etc	\$1,594.60
Personal	Colaboradores del proyecto	\$15,861.16
	total línea base	\$17,748.32
Reserva de contingencia		\$. 1000
Reserva de gestión		\$. 1000
	total presupuesto	\$19,748.32

Cuartel General del Ejército

Angélica María Ancajima Bances
 Ing. De sistemas e informática
 Jefe del Proyecto

ANEXO N° 2
PRESENTACIÓN DE LANZAMIENTO DEL PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Versión</i>	<i>Hecha por</i>	<i>Revisada por</i>	<i>Aprobada por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>
1.0	Angélica Ancajima	Ing. Luis Muñoz Ramos	Ing. Luis Muñoz Ramos	20/08/2014	Versión Original

**CHECKLIST DE PRESENTACIÓN PARA REUNIÓN DE
KICK OFF**

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN	REALIZADO A SATISFACCIÓN (SI / NO)	OBSERVACIONES
Objetivo de la presentación definido	SI	
Contenido de la presentación o agenda establecida	SI	Detallar solo lo establecido en la agenda, no se abordaran temas que no se encuentren estipulados en la misma, con la finalidad de no causar confusión.
Definición del proyecto (¿Qué, quién, cómo, cuándo, dónde?).	SI	
Definición del producto del proyecto (descripción del producto del proyecto).	SI	Detallar los requerimientos Funcionales y no Funcionales con la finalidad de tener una visión clara del producto o herramienta a implementar.
Principales stakeholders del proyecto (clasificados como sponsor, comité de control de cambios, Project manager, equipo de gestión de proyectos, cliente y equipo de proyecto).	SI	Identificar los stakeholders al inicio del proyecto de tal manera que no se agreguen nuevos stakeholders en la etapa de ejecución del proyecto lo cual traería retraso por los nuevos requerimientos que se pudieran agregar en la etapa mencionada.

Finalidad del proyecto (fin último, propósito general, u objetivo de nivel superior por el cual se ejecuta el proyecto).		
Exclusiones conocidas del proyecto (Que es lo que no abordará el proyecto).	SI	Definir al mínimo detalle los requerimientos del producto y del proyecto de tal manera de no traer inconvenientes en las fases subsiguientes en especial al finalizar el proyecto
Principales supuestos del proyecto	SI	
Principales restricciones del proyecto	SI	
línea base del alcance (wbs a 2do nivel)	SI	Solo se necesita la Línea Base del Alcance hasta el segundo nivel, no es necesario detallar todo el WBS.
Línea base del tiempo (cronograma de hitos, tiempo neto estimado, reserva de contingencia, y reserva de gestión).	SI	
Línea base del costo (presupuesto total, por fases, por periodos de tiempo, por tipo de recurso, reserva de contingencia, y reserva de gestión).	SI	
Organigrama del proyecto	SI	

Cuartel General del Ejército

Angélica María Ancajima Bances
Ing. De sistemas e informática
Jefe del Proyecto

ANEXO N° 3

PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz Ramos	Ing. Luis Muñoz Ramos	22-04-2014	Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

CICLO DE VIDA DEL PROYECTO Y ENFOQUE MULTIFASE			
- CICLO DE VIDA DEL PROYECTO		ENFOQUES MULTIFASE	
Fase del proyecto	Entregable principal de la fase	Consideraciones para la iniciación de esta fase	Consideraciones para el cierre de esta fase
Gestión del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Project charter • Registro de Stakeholder • Plan de gestión del alcance • WBS • Diccionario WBS • Cronograma del proyecto • Plan de gestión de costos • Plan de Gestión de riesgos • Plan de Gestión de RRHH • Plan de Gestión de comunicaciones • Plan de Gestión de interesados • Actas de Reunión • Informe de estado semanal • Informe de control de cambios • Acta de cierre del proyecto 		
Ingeniería del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos funcionales del sistema • Modelo de Casos de uso del sistema • Prototipos del sistema • Plan de pruebas • Manual de usuario • Manual del sistema • Plan de pruebas • Informe de pruebas • Informe de instalación 	El inicio de esta fase depende de la correcta recopilación de requisitos	

PROCESO DE GESTIÓN DE PROYECTOS					
PROCESO	NIVEL DE IMPLANTACIÓN	INPUTS	MODO DE TRABAJO	OUTPUTS	HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS
Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto.	Una sola vez, al inicio del proyecto.	- Contrato - Enunciado de trabajo del proyecto.	Mediante reuniones entre el Sponsor y el Project Manager.	- Acta de Constitución del Proyecto.	Metodología de Gestión de Proyectos de PMBOOK
Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto (preliminar).	Una sola vez, al inicio del proyecto.	- Acta de Constitución del Proyecto. - Enunciado de trabajo del proyecto.	Mediante reuniones entre el Sponsor y el Project Manager.	- Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar.	Metodología de Gestión de Proyectos de PMBOOK
Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto.	Al inicio del proyecto, pudiéndose actualizar en su desarrollo.	- Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar.	Reuniones del equipo del proyecto.	- Plan de Gestión del Proyecto.	Metodología de Gestión de Proyectos de PMBOOK
Planificación del Alcance.		- Acta de Constitución del Proyecto. - Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar. - Plan de Gestión del Proyecto.	Reuniones del equipo del proyecto.	- Plan de Gestión del Alcance del Proyecto.	Plantillas Formularios.
Crear EDT		- Plan de Gestión del Alcance del Proyecto.	Reuniones del equipo del proyecto Redactar el Diccionario EDT.	- EDT - Diccionario EDT	Plantillas de EDT Descomposición.
Desarrollo del Cronograma.		- Enunciado del Alcance del Proyecto. - Plan de Gestión del Proyecto.	Reunión del equipo del proyecto. Estimación de duración de actividades.	Cronograma del Proyecto. Plan de Gestión del Proyecto. (actualizaciones) Calendario del Proyecto.	Red del cronograma SW de Gestión de Proyectos. Calendarios Ajuste de adelantos y retrasos. Modelos de cronogramas anteriores.
Preparación del Presupuesto de Costes.		- Enunciado del Alcance del Proyecto. - EDT Diccionario EDT. - Plan de Gestión de Costes.		- Línea Base de Coste. Plan de Gestión de Costes (actualizaciones)	Suma de costes Análisis de Reserva.
Planificación de Calidad.		- Factores ambientales de la empresa. - Enunciado del Alcance del Proyecto. - Plan de Gestión del Proyecto.	Establecimiento de objetivos de calidad.	- Plan de Gestión de Calidad. - Métrica de Calidad.	Estudios comparativos.
Planificación de los Recursos Humanos.		- Factores ambientales de la empresa. - Plan de Gestión del Proyecto.	Reuniones de coordinación con el equipo del proyecto. Asignación de roles y responsabilidades.	- Roles y Responsabilidades. - Organigrama del Proyecto. - Plan de Gestión del Personal.	Organigramas y descripciones de cargos.

Planificación de las Comunicaciones.		<ul style="list-style-type: none"> - Factores ambientales de la empresa. - Enunciado del Alcance del Proyecto. - Plan de Gestión del Proyecto. 	Reuniones formales e informales con el equipo. Distribución de la documentación y acuerdos.	- Plan de Gestión de las comunicaciones.	Análisis de requisitos de comunicaciones. Tecnología de las comunicaciones.
Planificación de la Gestión de Riesgos.		<ul style="list-style-type: none"> - Factores ambientales de la empresa. - Enunciado del alcance del proyecto. - Plan de Gestión del Proyecto. 	Identificar riesgos. Planificar plan de respuesta a riesgos.	- Plan de Gestión de Riesgos.	Reuniones de planificación y análisis.
Planificar Compras y adquisiciones.		<ul style="list-style-type: none"> - Enunciado del Alcance del Proyecto. - EDT. - Diccionario EDT. - Plan de Gestión del Proyecto. 	Planificar adquisiciones. Solicitar presupuesto s. Negociar cotizaciones. Firmar contrato.	- Plan de Gestión de las Adquisiciones.	Tipos de contrato, Análisis de fabricación propia compra.
Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto.		<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión del Proyecto. - Acciones correctivas aprobadas. - Solicitudes de Cambio aprobadas. 	Reuniones de coordinación. Reuniones de información del estado del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Productos entregables. - Solicitudes de Cambio implementadas. - Acciones Correctivas implementadas. - Informe sobre el rendimiento del trabajo. 	Metodología de Gestión de Proyectos
Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto.	Durante todo el desarrollo del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión del Proyecto. - Información sobre el rendimiento del trabajo. 	Reuniones de coordinación. Reuniones de información del estado del proyecto.	- Acciones correctivas recomendadas.	Metodología de Gestión de Proyectos. Técnica de Valor Ganado.
Informar el Rendimiento.	A partir de la ejecución del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Información sobre el rendimiento del trabajo. - Mediciones de Rendimiento. - Plan de Gestión del Proyecto. - Solicitudes de Cambio aprobadas. 	Informe de performance del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Informes de Rendimiento. - Acciones correctivas recomendadas. 	Herramientas de presentación de información. Recogida de la información de rendimiento. Reuniones de revisión del estado de la situación.

ENFOQUE DE TRABAJO

El proyecto ha sido planificado del tal manera que el equipo de proyecto conoce claramente los objetivos del proyecto, y las responsabilidades de los entregables que tienen a su cargo.

A continuación se detalla el proceso a seguir para realizar el trabajo del proyecto:

1. Inicialmente el equipo de proyecto se reúne para definir cuál será el alcance del proyecto.
2. Se establece los documentos de gestión del proyecto necesarios que respaldan los acuerdos tomados por el equipo de proyecto.
3. Se establecen la responsabilidades y roles del equipo de proyecto, y las fechas en que deberán estar listos los entregables.
4. Se realizan reuniones semanales del equipo de proyecto para informar cual es el estado del proyecto, en términos de costo, calidad, tiempo. En esta reunión se presenta el Informe de Performance del Proyecto.
5. Al término del proyecto se verifica todos los entregables, y se redactan los documentos de cierre del proyecto.

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS

Ver Plan de Gestión de Cambios.

PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Ver Plan de Gestión de configuración.

GESTIÓN DE LÍNEAS BASE

El informe del rendimiento del proyecto es un documento que se presentará semanalmente en la reunión de coordinación del equipo de proyecto, y debe presentar la siguiente información:

- Estado Actual del Proyecto:

- Situación del Alcance: Avance Real y Avance Planificado.
- Eficiencia del Cronograma: SV y SPI.
- Eficiencia del Costo: CV y CPI.
- Cumplimiento de objetivos de calidad.

- Reporte de Progreso:

- 1. Alcance del Periodo: % de avance planificado y % real del periodo.
- 2. Valor Ganado del Periodo: Valor Ganado Planificado y Valor Ganado Real.
- 3. Costo del Periodo: Costo Planificado y Costo Real.
- 4. Eficiencia del Cronograma en el Periodo: SV del periodo y SPI del periodo.
- 5. Eficiencia del Costo en el Periodo: CV del periodo y CPI del periodo.

- Pronósticos:

- Pronóstico del Costo: EAC, ETC y VAC
- Pronóstico del Tiempo: EAC, ETC, VAC, fecha de término planificada y fecha de término pronosticada.
- Problemas y pendientes que se tengan que tratar, y problemas y pendientes programados para resolver.
- Curva S del Proyecto.

COMUNICACIÓN ENTRE STAKEHOLDERS			
NECESIDADES DE COMUNICACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS		TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN A UTILIZAR	
- Documentación de la Gestión del Proyecto.		<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones del equipo del proyecto para definir el alcance del mismo. • Distribución de los documentos de Gestión del proyecto a todos los miembros del equipo de proyecto mediante una versión impresa y por correo electrónico. 	
- Reuniones de coordinación de actividades del proyecto.		<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones del equipo del proyecto que son convocadas por el Project Manager según se crean pertinentes (dependiendo de la necesidad o urgencia de los entregables del proyecto) donde se definirán cuáles son las actividades que se realizarán. • Todos los acuerdos tomados por el equipo del proyecto deberán ser registrados en el Acta de Reunión de Coordinación, la cual será distribuida por correo electrónico al equipo del proyecto. 	
- Reuniones de información del estado del proyecto.		<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones semanales del equipo del proyecto donde el Project Manager deberá informar al Sponsor y demás involucrados, cual es el avance real del proyecto en el periodo respectivo. 	
- Informe de rendimiento del Proyecto.		<ul style="list-style-type: none"> • Documento que será distribuido al equipo de proyecto en la reunión de coordinación semanal, y enviado por correo electrónico. 	
- Informe de Performance del Trabajo.		<ul style="list-style-type: none"> • Documento que será distribuido al equipo de proyecto en la reunión de coordinación semanal, y enviado por correo electrónico. 	
REVISIONES DE GESTIÓN			
TIPO DE REVISIÓN DE GESTIÓN	CONTENIDO	EXTENSIÓN O ALCANCE	OPORTUNIDAD
Reuniones de coordinación del Equipo del Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del Acta de Reunión Anterior. - Presentación de entregables (si fuera el caso). 	<p>La reunión será convocada por el Project Manager.</p> <p>Se informará el estado de los pendientes del proyecto.</p> <p>Se establecerá las siguientes actividades que se realizarán.</p>	<p>Reunión convocada por solicitud del Project Manager.</p> <p>Puede ser originada de acuerdo a los resultados de las encuestas de las sesiones de los cursos.</p>
Reunión Semanal de información del Estado del Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del Acta de Reunión anterior. - Informe de Performance del Proyecto. 	<p>La reunión se realizará todos los lunes.</p> <p>Deberán estar presentes todos los miembros del equipo del proyecto.</p> <p>Revisar el informe semanal del estado del proyecto.</p>	<p>Programada para todos los lunes.</p>

Reuniones con el cliente.	- Establecer agenda según los requerimientos del cliente.	El cliente convocará a una reunión al Project Manager, para establecer acuerdos de mejora en el desarrollo del proyecto	Programadas según la solicitud del cliente.
LÍNEA BASE Y PLANES SUBSIDIARIOS:			
LÍNEA BASE		PLANES SUBSIDIARIOS	
DOCUMENTO	ADJUNTO (SI/NO)	TIPO DE PLAN	ADJUNTO (SI/NO)
LÍNEA BASE DEL ALCANCE.	Si	Plan de gestión de alcance.	Si
		Plan de gestión de requisitos.	Si
		Plan de gestión de schedule.	Si
LÍNEA BASE DEL TIEMPO.	Si	Plan de gestión de costos.	Si
		Plan de gestión de calidad.	Si
		Plan de mejora de procesos.	Si
LÍNEA BASE DEL COSTO.	Si	Plan de recursos humanos.	Si
		Plan de gestión de comunicaciones.	Si
		Plan de gestión de riesgos.	Si
		Plan de gestión de adquisiciones.	Si

Cuartel General del Ejército

Angélica María Ancajima Bances
Ing. De sistemas e informática
Jefe del Proyecto

ANEXO N° 4
PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Muñoz	Ing. Muñoz	16-04-2014	Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

ROLES DE LA GESTIÓN DE CAMBIO		
NOMBRE DEL ROL	RESPONSABILIDAD	NIVELES DE AUTORIDAD
Sponsor	Dirimir en decisiones empatadas en el Comité de Control de Cambios.	Total sobre el proyecto
Comité de Control de Cambios	Decidir qué cambios se aprueban, rechazan, o difieren.	Autorizar, rechazar o diferir solicitudes de cambio
Project Manager	Evaluar impactos de las solicitudes de cambio y hacer recomendaciones. Aprobar solicitudes de cambio	Hacer recomendaciones sobre los cambios
Asistente de Gestión de Proyectos	Captar las iniciativas de cambio de los stakeholders y formalizarlas en Solicitudes de Cambio.	Emitir solicitudes de cambio
Stakeholders	Solicitar cambios cuando lo crea conveniente y oportuno.	Solicitar cambios

Tipos de cambio

1. **ACCIÓN CORRECTIVA:**
Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestión de Cambios, en su lugar el Project Manager tiene la autoridad para aprobarlo y coordinar su ejecución.
2. **ACCIÓN PREVENTIVA:**
Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestión de Cambios, en su lugar el Project Manager tiene la autoridad para aprobarlo y coordinar su ejecución.
3. **REPARACIÓN DE DEFECTO:**
Este tipo de cambio no pasa por el Proceso General de Gestión de Cambios, en su lugar el Inspector de Calidad tiene la autoridad para aprobarlo y coordinar su ejecución.
4. **CAMBIO AL PLAN DE PROYECTO:**
Este tipo de cambio pasa obligatoriamente por el Proceso General de Gestión de Cambios, el cual se describe en la sección siguiente.

PROCESO GENERAL DE GESTIÓN DE CAMBIOS:	
<p>SOLICITUD DE CAMBIOS: Captar las solicitudes y preparar el documento en forma adecuada y precisa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Asistente de Gestión de Proyectos se contacta con el Stakeholder cada vez que capta una iniciativa de cambio. • Entrevista al Stakeholder y levanta información detallada sobre lo que desea. • Formaliza la iniciativa de cambio elaborando la Solicitud de Cambio respectiva. - Presenta la Solicitud de Cambio al Project Manager.
<p>VERIFICAR SOLICITUD DE CAMBIOS: Asegurar que se ha provisto toda la información necesaria para hacer la evaluación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Project Manager analiza a profundidad la Solicitud de cambio con el fin de entender lo que se solicita y las razones por las cuales se originó la iniciativa de cambio. • Verifica que en la Solicitud de Cambios aparezca toda la información que se necesita para hacer una evaluación del impacto integral y exhaustivo. • Completa la Solicitud de Cambio si es necesario. • Registra la solicitud en el Log de Control de Solicitudes de Cambio.
<p>EVALUAR IMPACTOS: Evalúa los impactos integrales de los cambios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Project Manager evalúa los impactos integrales del cambio en todas las líneas base del proyecto, en las áreas de conocimiento subsidiarias, en otros proyectos y áreas de la empresa, y en entidades externas a la empresa. • Describe en la Solicitud de Cambio los resultados de los impactos que ha calculado. • Efectúa su recomendación con respecto a la Solicitud de Cambio que ha analizado. • Registra el estado de la solicitud en el Log de Control de Solicitudes de Cambio.
<p>TOMAR DECISIÓN Y REPLANIFICAR: Se toma la decisión a la luz de los impactos, (dependiendo de los niveles de autoridad), se replanifica según sea necesario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Comité de Control de Cambios evalúa los impactos calculados por el Project Manager y toma una decisión sobre la Solicitud de Cambio: aprobarla, rechazarla, o diferirla, total o parcialmente. • En caso de no poder llegar a un acuerdo el Sponsor tiene el voto dirimente. • Comunica su decisión al Project Manager, quién actualiza el estado de la solicitud en el Log de Control de Solicitudes de Cambio.
<p>IMPLANTAR EL CAMBIO: Se realiza el cambio, se monitorea el progreso, y se reporta el estado del cambio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Project Manager replanifica el proyecto para implantar el cambio aprobado. • Comunica los resultados de la replanificación a los stakeholders involucrados. • Coordina con el Equipo de Proyecto la ejecución de la nueva versión de Plan de Proyecto. • Actualiza el estado de la solicitud en el Log de Control de Solicitudes de Cambio. • Monitorea el progreso de las acciones de cambio. • Reporta al Comité de Control de Cambios el estado de las acciones y resultados de cambio.
<p>CONCLUIR EL PROCESO DE CAMBIO: Asegura que todo el proceso haya sido seguido correctamente, se actualizan los registros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Project Manager verifica que todo el proceso de cambio se haya seguido correctamente. • Actualiza todos los documentos, registros, y archivos históricos correspondientes. • Actualiza el estado de la solicitud en el Log de Control de Solicitudes de Cambio.

ANEXO N° 5

PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	30-04-2014	Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

PROCESO DE DEFINICIÓN DEL ALCANCE

La definición del Alcance del proyecto “Diseño e implementación de un sistema web de trámite documentario, para el Cuartel General del Ejército del Perú” se desarrollará de la siguiente manera:

- En reunión ordinaria, dirigida por el jefe de proyecto.
- En mencionada reunión participarán tanto el equipo de proyecto como el sponsor.
- Se revisarán el Enunciado Preliminar del Alcance del Proyecto, el cual servirá como base para la definición del Alcance del Proyecto.
- Finalmente se redactará la Definición del Alcance del Proyecto.

PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DEL EDT

El EDT será elaborado por miembros del Equipo de Proyecto, asignados por el Gerente del Proyecto como responsables de la Gestión del Alcance.

El EDT será revisado y aprobado por la Gerencia y el Equipo de Proyecto.

Los pasos que se realizaron para la elaboración del EDT son los siguientes:

- El EDT del proyecto será estructurado de acuerdo a la herramienta de descomposición, identificándose previamente los principales entregables.
- Identificado los principales entregables, se procede con la descomposición del Entregable en paquetes de trabajo, los cuales nos permiten conocer al detalle el costo, trabajo y calidad incurrido en la elaboración del entregable.
- El Equipo asignado a la Gestión del Alcance utiliza para la elaboración del EDT la herramienta EDT Chart Pro versión 4.7, pues permite una fácil diagramación y manejo de los entregables del proyecto.

PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DEL DICCIONARIO EDT

Previo a este proceso, el EDT del proyecto debe haber sido elaborado, revisado y aprobado.

La elaboración del Diccionario EDT está bajo el control de los miembros del Equipo de Proyecto asignados a la Gestión del Alcance.

Para su revisión y aprobación, el Diccionario EDT deberá ser expuesto minuciosamente, hacia el Gerente del Proyecto y los integrantes del Equipo de Proyecto.

Es en base a la información del EDT que se elaborará el Diccionario EDT, para lo cual se realizarán los siguientes pasos:

- Se identificarán las características de cada paquete de trabajo del EDT:
 - Se detalla el objetivo del paquete de trabajo.
 - Se hace una descripción breve del paquete de trabajo.
 - Se describe el trabajo a realizar para la elaboración del entregable.
 - Las actividades para elaborar cada entregable.
- Se establece la asignación de responsabilidad, se detalla quién hace qué: responsable, participa, apoya, revisa, aprueba y da información del paquete de trabajo.
- De ser posible se establece las posibles fechas de inicio y fin del paquete de trabajo, o un hito importante.
 - Se describe cuáles son los criterios de aceptación.
 - Los recursos asignados y los costos.

PROCESO DE VERIFICACIÓN DEL ALCANCE

Al término de elaboración de cada entregable, éste debe ser presentado al Gerente del Proyecto, el cual tendrá la condición de aprobar o presentar las observaciones del caso. Si el entregable es aprobado, es enviado y presentado al Cliente para la conformidad con sus requerimientos.

PROCESO PARA EL CONTROL DEL ALCANCE

En este caso se presentan dos variaciones:

- Primero, el jefe del Proyecto se encargará de verificar que el entregable cumpla con lo acordado en la "Línea Base del Alcance". Si el entregable es aprobado es enviado al Cliente, pero si el entregable no es aprobado, el entregable es devuelto a su responsable junto con una Hoja de Correcciones donde se señala cuáles son las correcciones o mejoras que se deben hacer.
- Segundo, además que el jefe del Proyecto se encarga de verificar la aceptación del entregable del proyecto, el Cliente también puede presentar sus observaciones respecto al entregable, para lo cual requerirá reunirse con el Gerente del Proyecto, y presentar sus requerimientos de cambio o ajuste. De lograrse la aceptación del Cliente y de tratarse de un entregable muy importante, se requerirá la firma de un Acta de Aceptación del Entregable.

ANEXO N° 6
PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	11-04-2014	Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

ACTIVIDADES DE REQUISITOS:

- Los requisitos son sugeridos por los principales stakeholders del proyecto, durante el proceso de iniciación y planificación del proyecto.
- Los requisitos serán descritos en la Matriz de Trazabilidad de Requisitos.

ACTIVIDADES DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN:

Para las actividades de cambio al producto, servicio o requisito se realizará lo siguiente:

- ✓ Cualquier Stakeholder puede presentar la Solicitud de cambio, donde se detalla el porqué del cambio solicitado.
- ✓ El comité de control de cambios evaluará el impacto en el proyecto (a nivel de costos, tiempos y alcance) de las solicitudes de cambios presentadas, y reportará si estas son aprobadas o no al equipo de gestión del proyecto.
- ✓ Si el cambio ha sido aprobado, se implementará el cambio.
- ✓ Se hará un seguimiento del cambio, para ver los efectos positivos o negativos que tenga en el proyecto.

PROCESO DE PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS:

La priorización de los requisitos se realizará en base a la Matriz de Trazabilidad de Requisitos, de acuerdo al nivel de estabilidad y el grado de complejidad de cada requisito documentado. Este proceso será realizado por el equipo de gestión del proyecto durante la planificación del proyecto, y será aprobado por el Sponsor.

MÉTRICAS DEL PRODUCTO:

El grado de satisfacción de los participantes respecto al curso debe ser como mínimo de 4.0 sobre 5.0, caso contrario se realizará un seguimiento de las actividades y se tomarán las acciones correctivas necesarias.

ESTRUCTURA DE TRAZABILIDAD:

En la Matriz de Trazabilidad se documentará la siguiente información:

- Atributos de Requisitos, que incluye: código, descripción, sustento de inclusión, propietario, fuente, prioridad, versión, estado actual, fecha de cumplimiento, nivel de estabilidad, grado de complejidad y criterio de aceptación.

- Trazabilidad hacia:

- Necesidades, oportunidades, metas y objetivos del negocio.
- Objetivos del proyecto.
- Alcance del proyecto, entregables del WBS.
- Diseño del producto.
- Desarrollo del producto.
- Estrategia de prueba.
- Escenario de prueba.
- Requerimiento de alto nivel.

ANEXO N° 7
DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
02	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	11/04/14	

DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

NECESIDAD DEL NEGOCIO U OPORTUNIDAD A APROVECHAR

-Necesidad del negocio:

No cuenta con un sistema informático que permita mantener un óptimo flujo de la documentación asegurando su seguridad e integridad

-Oportunidad a aprovechar:

El proceso de trámite documentario que se genera en la institución debe ser de manera inmediata con los niveles de aprobación que se considere necesario.

La información que fluye dentro de la institución sea exclusivamente confidencial.

Ubicación rápida de un documento en trámite o cerrado, lógica y físicamente.

OBJETIVOS DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO

- Optimizar el tiempo de trabajo.
- Cumplir con todos los requerimientos del cliente.
- Concluir con el proyecto en el plazo solicitado por el cliente, y con el presupuesto sugerido.

REQUISITOS FUNCIONALES

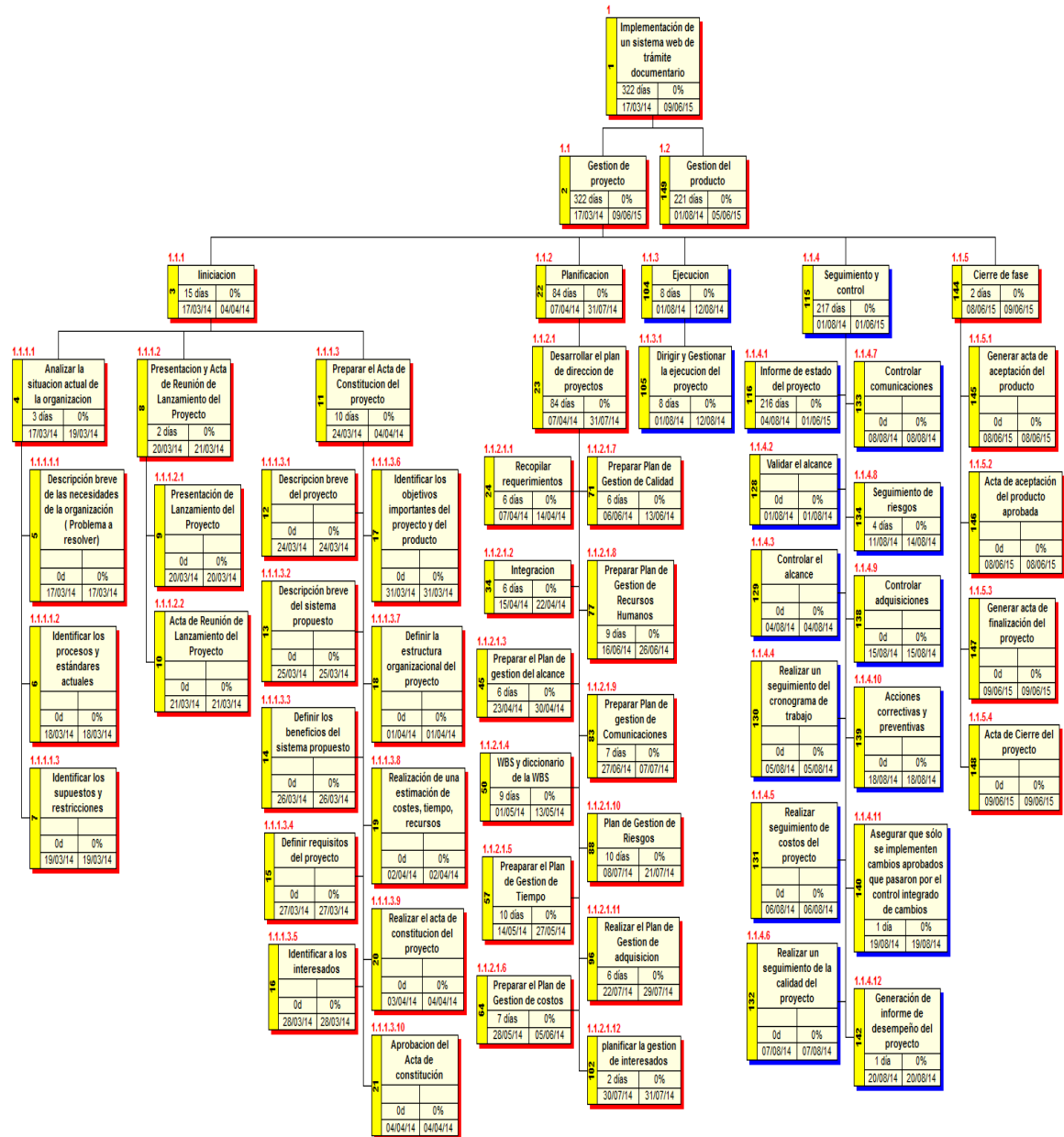
STAKEHOLDER	PRIORIDAD OTORGADA POR EL STAKEHOLDER	REQUISITOS	
		CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
Administrador del sistema	ALTA	RF01	Registrar los datos del personal que labora en la institución
	ALTA	RF02	Visualizar todos los datos del personal que fue registrado y permitir la búsqueda de cada uno de ellos.
	MUY ALTA	RF03	Soporte necesario para asignación de nombre de usuario y permisos para acceder a los menús y opciones del
	ALTA	RF04	Registrar áreas y dependencias a las que pertenece cada empleado

Administrador del sistema	ALTA	RF05	Visualizar todas las áreas de la institución y permitir la búsqueda
Tramitador	MUY ALTA	RF06	Registrar todos los documentos ingresados a la entidad, provenientes de otros órganos o administradores.
	MUY ALTA	RF07	Registrar documentos que se generen dentro de la institución.
	ALTA	RF08	Permitir la visualización de los documentos internos o externos que fueron registrados
	ALTA	RE09	Asignarle adjuntos a un documento y guardarlos en base de datos.
	ALTA	RE10	Visualizar los documentos digitalizados adjuntos al documento que ha sido seleccionado.
	MUY ALTA	RF11	Derivar un documento elegido de la lista de documentos, permitiendo remitir el documento a un área, registrando la acción a realizar e ingresando las observaciones al respecto.
	MUY ALTA	RF12	Revisar los documentos ingresados y derivarlos a la oficina correspondiente.
	ALTA	RF13	El documento de trámite puede ser devuelto desde cualquier nivel, al nivel de registro correspondiente.
	MUY ALTA	RE14	Ubicación rápida de un documento interno en trámite o cerrado.
	MUY ALTA	RE15	Ubicación rápida de un documento externo en trámite o cerrado.
	ALTA	RF16	Eliminar un documento que fue enviado por equivocación a otra área no correspondiente.
Jefe de la oficina de trámite documentario	MUY ALTA	RE17	Conocer el estado de un documento
	MUY ALTA	RE18	Mostrar el seguimiento de cada documento seleccionado
	MUY ALTA	RF19	Enviar documentos a la entidad correspondiente
	ALTA	RF20	Visualizar los documentos que fueron enviados a la entidad correspondiente.

Jefe de la oficina de trámite documentario	MUY ALTA	RE21	Visualizar los documentos que se encuentran pendientes de atención
	ALTA	RE22	Visualizar los documentos que se han atendido
	ALTA	RE23	Archivar documentos que ya fueron atendidos
	ALTA	RE24	Visualizar los documentos que fueron archivados
	ALTA	RE25	Visualizar documentos que fueron eliminados
	ALTA	RE26	Imprimir los documentos que se han atendido o los que están pendientes de atención, como también los documentos que se archivaron, enviaron o eliminaron.
	MUY ALTA	RE27	Emisión de reportes que permitan verificar el estado de los procesos.
	ALTA	RE28	Exportar reportes del nuevo sistema de trámite documentario a Excel, pdf
	MUY ALTA	RE29	Proveer información completa acerca del documento, sus días transcurridos, contenido de los documentos asociados, mecanismos de notificación y alerta por incumplimiento en la actividad y en los plazos
	ALTA	RE30	Enviar al correo electrónico una constancia que el documento fue enviado satisfactoriamente.

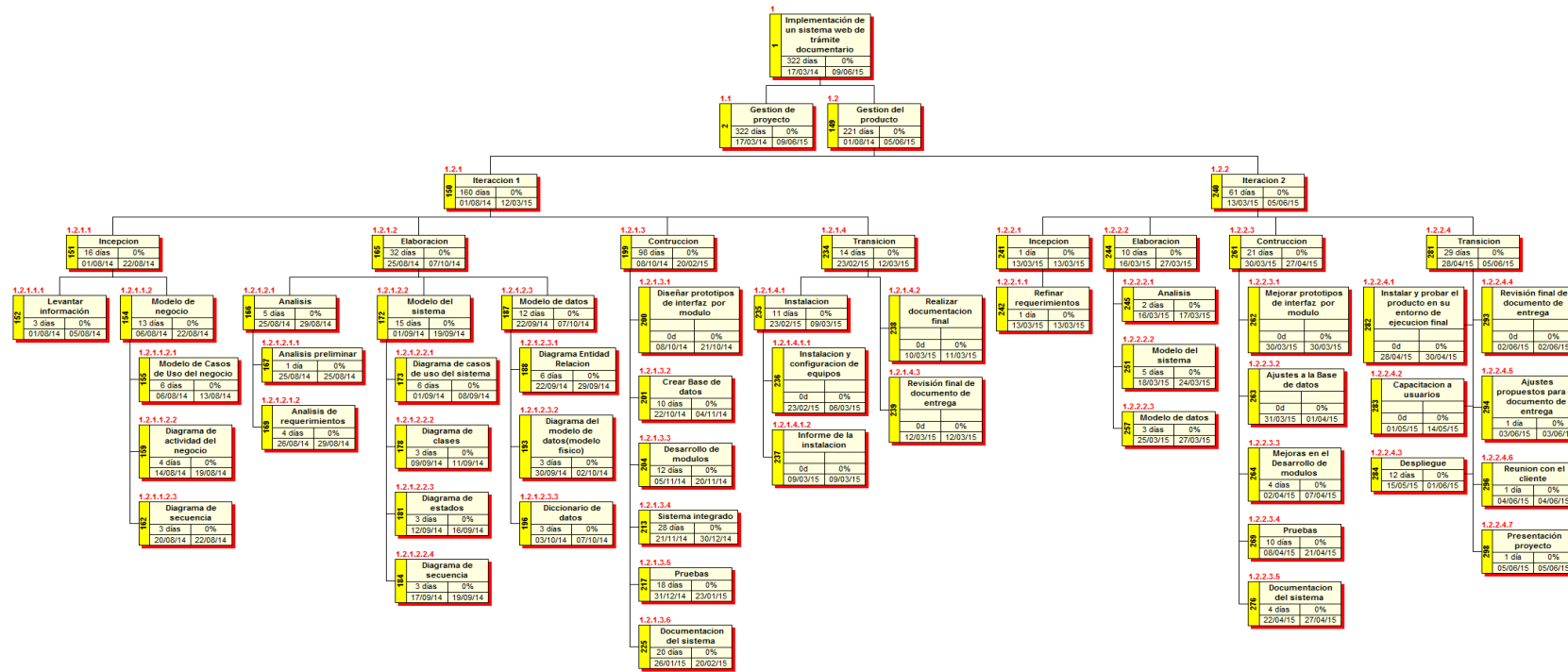
ANEXO N° 8
ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
2.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	05-05-2014	Versión Original



ANEXO N° 8 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
2.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	05-05-2014	Versión Original



ANEXO N° 9
DICCIONARIO DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
2.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	12-05-2014	Versión Original

DICCIONARIO EDT

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

Especificación de Paquetes de Trabajo del Proyecto			
Fase 1: Gestión del Proyecto	1. Iniciación	1.1 Acta de Constitución	Documento que detalla: la definición del proyecto, definición del producto, requerimiento de los interesados, necesidades del negocio, finalidad y justificación del proyecto, cronograma de hitos entre otros puntos del Proyecto.
	2. Planificación Plan de Gestión del Proyecto	2.1. Recopilar requerimientos	Consiste en definir y documentar las necesidades de los interesados o stakeholders para poder cumplir con los objetivos del proyecto. Entregable: Documento de requerimientos firmado por el cliente y proveedor.
		2.2 Plan de Gestión de Alcance	Es una herramienta de planificación que describe cómo el equipo definirá el alcance del proyecto y del producto. Entregable: Plan de gestión del alcance del proyecto.
		2.3 EDT y Diccionario EDT	El diccionario de la WBS es un documento que sirve como soporte a la organización jerárquica del trabajo, se trata de una descripción detallada de las fases del proyecto. Entregable: EDT Y Diccionario EDT
	2.4 Cronograma del Proyecto		Documento que permite realizar los hitos del proyecto. Entregable: Cronograma del proyecto

	2. Planificación – Plan de Gestión del Proyecto	2.5 Crear plan de calidad	Se determina el plan de calidad que se verificará durante el desarrollo del proyecto. Entregable: Plan de calidad del proyecto.
		2.6 Crear un plan de recursos humanos	Se determina el plan de recursos humanos para el proyecto. Entregable: Plan de recursos humanos para el proyecto.
		2.7 Crear un plan de comunicaciones	Se determina el plan de comunicaciones que se ejecutará durante el desarrollo del proyecto. Entregable: Plan de comunicaciones del proyecto.
		2.8 Crear un plan de riesgos	Identificar las métricas, la forma como se van a valorar los riesgos, las actividades a realizar para gestión de riesgos. Entregable: Plan de riesgos del proyecto.
		2.9 Crear un Plan de adquisiciones	Se determina el plan de adquisiciones que se utilizará para el proyecto. Entregable: Plan de adquisiciones del proyecto.
		2.10 Crear un plan de gestión de proyectos	Documento que describe los lineamientos que se tendrán en consideración para la planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre del proyecto, de tal manera que se garantice el éxito del proyecto, Entregable: Plan de gestión de proyectos para el proyecto.
	3. Ejecución	3.1 Acta de Reunión	Reunión de Coordinación Semanal, para informar el avance del proyecto, y presentar los informes de la semana.
	4. Seguimiento	4.1 Informe de Gestión de Cambios.	Documento que Informará si el proyecto sugiere algún cambio (ya sea en tiempo, costo).
		4.3 Informe Ejecutivo del Proyecto (Mensual)	Documento que Informará el estado de avance de cada entregable del proyecto (en cuanto a costos, tiempos, alcance y calidad).

	5. Cierre	5.1 Acta de aprobación de cierre.	Documento que detalla fecha fin del proyecto, los beneficios alcanzados, lista de entregables y resultados finales de proyecto.
		5.2 Acta de Reunión de Cierre	Documento que detalla la satisfacción de los clientes y del desempeño del equipo de trabajo.
Fase 2: Ingeniería del Proyecto	1. Concepción	1.1 Gestión de Requerimientos	Es una herramienta que trata de ayudar a identificar los requerimientos de los clientes a alto nivel.
		1.2 Matriz de Requerimientos	Documento que detalla los requerimientos a alto nivel, funcionales y no funcionales del proyecto.
		1.3 Caso de Uso	Documento que detalla los paquetes, los actores del proceso y los distintos procesos que se van automatizar por medio del software.
	4. Elaboración	2.1 Diseño del Sistema	Documento que detalla cual será la imagen del sistema, donde se mostrara como se verá la interface de los usuarios. Cabe recalcar que este diseño debe ser no muy complejo, de fácil manejo y a las ves entretenidas a la vista de los clientes.
	5. Construcción	3.1 Ejecutables	Programa en el que se muestra el funcionamiento del software que se realizó en el proyecto.
		3.2 Fuentes	Documento que indica cuales fueron las fuentes que participaron en la realización del proyecto.
		3.3 Manual de Usuario	Documento que indica el funcionamiento y manejo tanto para el bibliotecario como para los clientes.
	6. Transición	4.1 Casos de Prueba	Puesta prueba del software para verificar el debido funcionamiento.
		4.2 Informes Pruebas de Aceptación	Documento por el cual se confirma la aceptación del programa y del desempeño del grupo de trabajo.

ANEXO N° 10
MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	14-04-2014	Versión Original

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

ESTADO ACTUAL	
Estado	Abreviatura
Activo	AC
Cancelado	CA
Diferido	DI
Adicionado	AD
Aprobado	AP

NIVEL DE ESTABILIDAD	
Estado	Abreviatura
Alto	A
Mediano	M
Bajo	B

GRADO DE COMPLEJIDAD	
Estado	Abreviatura
Alto	A
Mediano	M
Bajo	B

ATRIBUTO REQUISITO:												TRAZABILIDAD HACIA:							
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	SUSTENTO DE SU INCLUSIÓN	FECHA DE INCLUSIÓN	PROPIETARIO	FUENTE	PRIORIDAD	VERSIÓN	ESTADO ACTUAL (AC, CA, DI, AD, AP)	NIVEL DE ESTABILIDAD (A, M, B)	GRADO DE COMPLEJIDAD (A, M, B)	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	NECESIDADES, OPORTUNIDADES, METAS Y OBJETIVOS DEL NEGOCIO	OBJETIVOS DEL PROYECTO	ALCANCE DEL PROYECTO /ENTREGABLE DEL WBS	DISEÑO DEL PRODUCTO	DESARROLLO DEL PRODUCTO	ESTRATEGIA DE PRUEBA	ESCENARIO DE PRUEBA	REQUERIMIENTO DE ALTO NIVEL
RE01	El cliente necesita que el personal reciba la capacitación sobre el nuevo sistema, funcionamiento y arquitectura.	Solicitado por el CLIENTE	20 de Junio del 2010	CLIENTE	Contrato	Alto	1.0	AC	A	A	Aprobación del Informe Final	Satisfacer al cliente	Cumplir con el alcance del proyecto	(5.3.1) PLAN DE CAPACITACIÓN	Se ha considerado todo lo referido al contrato	Se ha considerado todo lo referido al contrato	Informe de Capacitación	Auditorio	Cumplir con lo requerido por el cliente
RE02	El proyecto debe ser rentable y ejecutarse en el tiempo previsto.	Solicitado por el Sponsor	19 de Junio del 2010	JC	Contrato	Alto	1.0	AC	A	M	Aprobación de Informe de Performance	Cumplir compromisos contractuales	Cumplir con el alcance del proyecto	Todo el Proyecto	Se ha considerado un informe de performance	Se monitoreará la Performance del proyecto	No aplica	No aplica	En el Informe de Performance del Proyecto se espera CPI>=0.95 y SPI>=0.95
RE03	Verificar cada entregable y dar su aceptación antes de presentar al cliente	Solicitado por el Sponsor	19 de Junio del 2010	JC	Contrato	Muy Alto	1.0	AC	A	M	Aprobación del Informe de Sesión	Cumplir compromisos contractuales	Cumplir con los niveles de calidad requerido	Todo el Proyecto	Se ha incluido formato de Informe de Sesión	-----	No aplica	No aplica	Cumplir los acuerdos del contrato
RE04	Durante el periodo de ejecución se espera obtener una satisfacción del 80 % como mínimo de cada entregable.	Solicitado por el Sponsor	19 de Junio del 2010	JC	Contrato	Alto	1.0	AC	A	A	Aprobación del Informe de Sesión	Ofrecer un buen servicio al cliente	Cumplir con los niveles de calidad requerido	Todo el Proyecto	Se ha considerado todo lo referido al contrato	Mediante encuestas al término de cada sesión	No aplica	No aplica	Cumplir los acuerdos del contrato
RE05	Durante la presentación de los entregables se espera obtener una calificación mínima de 4.0 sobre 5.0 de satisfacción del cliente medida a través de las encuestas.	Solicitado por el Sponsor	19 de Junio del 2010	JC	Contrato	Muy Alto	1.0	AC	A	A	Aprobación del Informe de Sesión	Ofrecer un buen servicio al cliente	Cumplir con los niveles de calidad requerido	Todo el Proyecto	Se ha incluido formato de Informe de Sesión	Mediante encuestas al término de cada sesión	No aplica	No aplica	Se espera el resultado mínimo del Promedio de Encuestas de 4 sobre 5

ANEXO N° 11
PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	27-05-2014	Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

PROCESO DE DEFINICIÓN DE ACTIVIDADES

A partir de la aprobación del Enunciado del Alcance, el EDT y el Diccionario del EDT se procede a realizar lo siguiente:

Identificación y Secuenciamiento de Actividades

- Por cada entregable definido en el EDT del proyecto se identifica cuáles son las actividades que permitirán el término del entregable. Para tal caso se da un código, nombre y alcance de trabajo y persona responsable, para cada actividad del entregable.
- Inicialmente definimos las actividades por cada entregable, con uso de las herramientas y técnicas siguientes: Estimación Análoga y Juicio de Expertos.
- Para este proceso utilizamos el formato de Identificación de Actividades.

PROCESO DE SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES

Red del Proyecto

- Definimos la Red del Proyecto en base a los entregables del proyecto, con ayuda de las herramientas y técnicas siguientes: Método de Diagramación con Procedencia (Final a Inicio) y Determinación de Dependencias (Dependencias discrecionales).
- Luego por separado graficamos la red del proyecto de las actividades de cada fase del proyecto.

PROCESO DE ESTIMACIÓN DE RECURSOS DE LAS ACTIVIDADES

Estimación de Recursos y Duraciones

- Para la estimación de recursos se hizo uso de las herramientas y técnicas siguientes: Juicio de Expertos y Software de Gestión de Proyectos.
- En base a los entregables y actividades que se han identificado para el proyecto se procede a realizar las estimaciones de la duración y el tipo de recursos (personal, materiales o consumibles, y maquinas o no consumibles).
- Para el Recurso de tipo *Personal* se define los siguientes: nombre de recurso, trabajo y duración.
- Para el recurso de tipo *Materiales o Consumibles* se define los siguientes: nombre de recurso y cantidad.
- Para el recurso de tipo *Máquinas o no Consumibles* se define los siguientes: nombre de recurso y cantidad.
- Para este proceso utilizamos el formato de *Estimación de Recursos y Duraciones*.

PROCESO DE ESTIMACIÓN DE DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

El proceso de estimación de la duración de las actividades se define de acuerdo al tipo de recurso asignado a la actividad:

- Si el recurso es tipo personal, estimamos la duración que tomará realizar la actividad.
- En cambio si el tipo de recurso es material o maquinas, se define la cantidad que se utilizará para realizar la actividad.
- Para este proceso se usó de las herramientas y técnicas siguientes: Juicio de Expertos y Análisis de Reserva.

PROCESO DE DESARROLLO DE CRONOGRAMA

En base a los siguientes documentos:

- Identificación y Secuenciamiento de Actividades.
- Estimación de Recursos y Duraciones.
- Red del Proyecto.

Se obtiene toda la información necesaria para elaborar el Cronograma del proyecto, mediante la herramienta Software de Gestión de Proyectos, MS Project 2013, realizando los siguientes pasos:

- En primer lugar importamos el EDT del proyecto.
- Ingresamos las actividades de los entregables del proyecto.
- Ingresamos las actividades repetitivas del proyecto y los hitos.
- Definimos el calendario del proyecto.
- Damos propiedades a las actividades.
- Asignamos los recursos de las actividades del proyecto.
- Secuenciamos las actividades y los entregables del proyecto.

El Cronograma es enviado al Sponsor, el cual debe aprobar el documento para proseguir con el proyecto.

PROCESO DE CONTROL DE CRONOGRAMA

Dentro de la Gestión del Proyecto, se ha identificado el entregable *Informe de Performance del Trabajo*.

Es mediante estos informes que podemos controlar el cronograma del proyecto, además mediante el uso de la herramienta Software de Gestión de Proyectos, MS Project 2013.

Ante la aprobación de una Solicitud de Cambio presentada por el Comité de Gestión de Cambios, se hacen las modificaciones aprobadas o si fuera el caso se hace la re planificación del proyecto.

ANEXO N° 12 CRONOGRAMA DEL PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
2.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	19-05-2014	Versión Original

CRONOGRAMA DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD



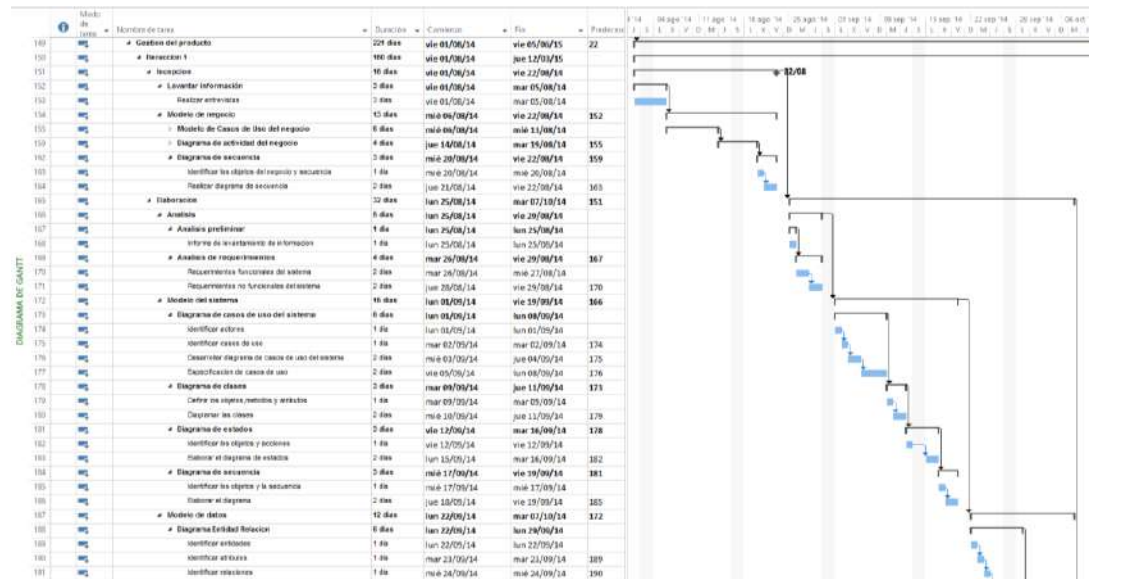
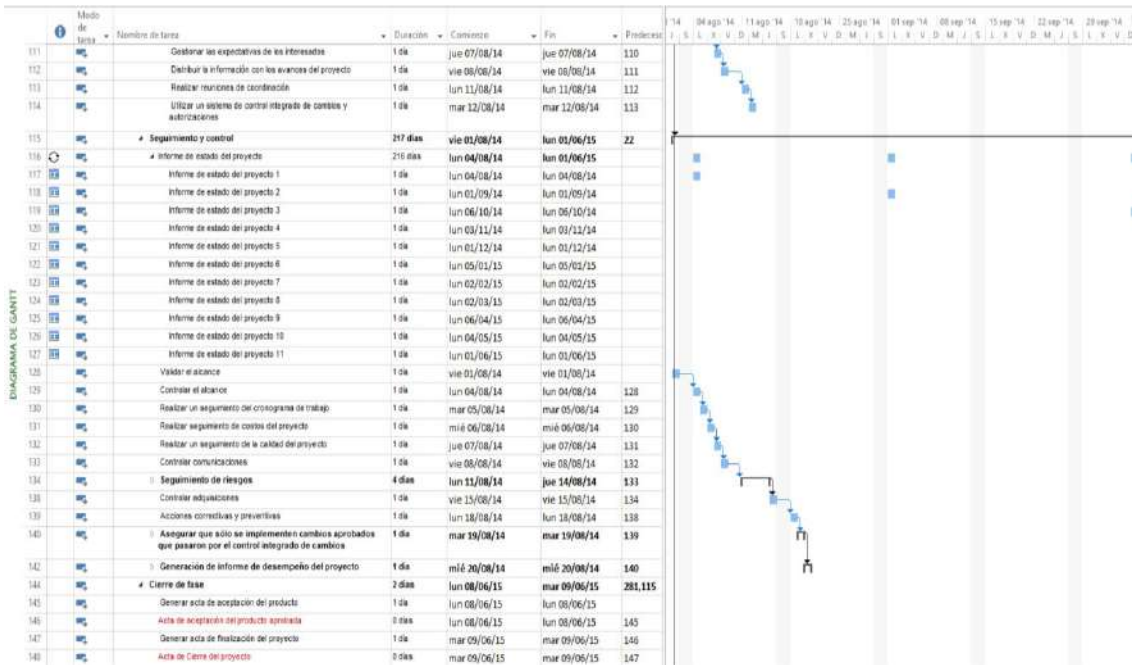
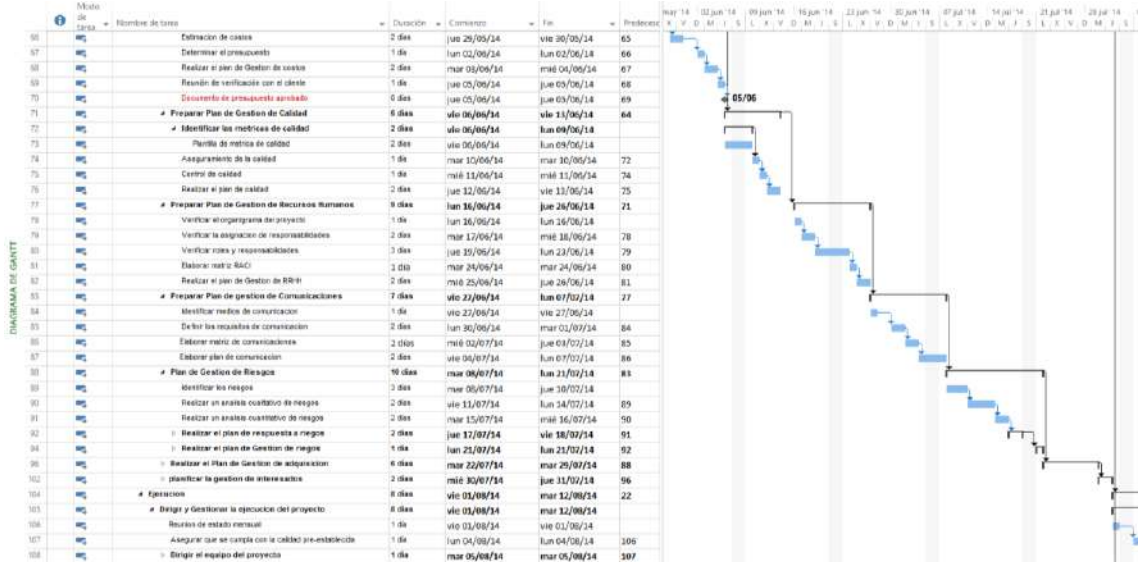
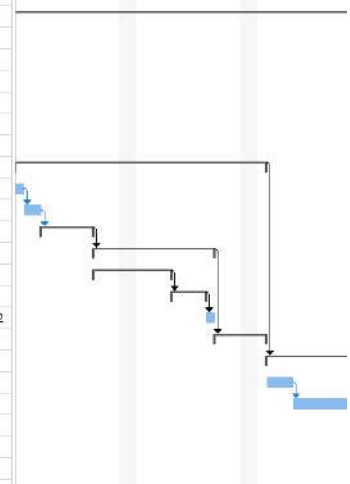


DIAGRAMA DE GANTT

191		terminar requisitos	1 día	mié 24/09/14	mié 24/09/14	190
192		Elaborar el diagrama	3 días	jue 25/09/14	lun 29/09/14	191
193		Diagrama del modelo de datos(modelo físico)	3 días	mar 30/09/14	jue 02/10/14	188
194		Analizar el diagrama Entidad-Relacion	1 día	mar 30/09/14	mar 30/09/14	
195		Elaborar el diagrama modelo de datos	2 días	mié 01/10/14	jue 02/10/14	194
196		Diccionario de datos	3 días	vie 03/10/14	mar 07/10/14	193
197		Analizar el modelo de datos	1 día	vie 03/10/14	vie 03/10/14	
198		Elaborar el diccionario de datos	2 días	lun 06/10/14	mar 07/10/14	197
199		Contruccion	98 días	mié 08/10/14	vie 20/02/15	165
200		Diseñar prototipos de interfaz por modulo	10 días	mié 08/10/14	mar 21/10/14	
201		Crear Base de datos	10 días	mié 22/10/14	mar 04/11/14	200
202		Creación de tablas	5 días	mié 22/10/14	mar 28/10/14	
203		Creación de procedimientos y funciones	5 días	mié 29/10/14	mar 04/11/14	202
204		Desarrollo de modulos	12 días	mié 05/11/14	jue 20/11/14	201
205		Modulo de administrador	2 días	mié 05/11/14	jue 06/11/14	
206		Módulo de gestión de usuarios	2 días	vie 07/11/14	lun 10/11/14	205
207		Modulo de mantenimiento	4 días	mar 11/11/14	vie 14/11/14	206
208		Generar los procesos de mantenimiento	2 días	mar 11/11/14	mié 12/11/14	
209		Dar funcionalidad a las interfaces	2 días	jue 13/11/14	vie 14/11/14	208
210		Modulo de reportes y consultas	4 días	lun 17/11/14	jue 20/11/14	207
211		Generar los procesos de reporte y consulta	2 días	lun 17/11/14	mar 18/11/14	
212		Dar funcionalidad a las interfaces	2 días	mié 19/11/14	jue 20/11/14	211
213		Sistema Integrado	28 días	vie 21/11/14	mar 30/12/14	204
214		Agrupar modulos	2 días	vie 21/11/14	lun 24/11/14	
215		Codificar el sistema	26 días	mar 25/11/14	lun 29/12/14	214
216		Compilar y Generar el sistema	1 día	mar 30/12/14	mar 30/12/14	215
217		Pruebas	16 días	mié 31/12/14	vie 23/01/15	213
218		Elaborar plan de pruebas	2 días	mié 31/12/14	jue 01/01/15	

DIAGRAMA DE GANTT

224		Informe de los resultados de las pruebas	1 día	vie 23/01/15	vie 23/01/15	220
225		Documentación del sistema	20 días	lun 26/01/15	vie 20/02/15	217
226		Elaborar manual tecnico(instalacion y configuracion)	5 días	lun 26/01/15	vie 30/01/15	
228		Elaborar el manual de usuario	5 días	lun 02/02/15	vie 06/02/15	226
230		Elaborar el manual del sistema	5 días	lun 09/02/15	vie 13/02/15	228
232		Elaborar el manual de ayuda del sistema	5 días	lun 16/02/15	vie 20/02/15	230
234		Transicion	14 días	lun 23/02/15	jue 12/03/15	199
240		Iteracion 2	61 días	vie 13/03/15	vie 05/06/15	150
241		Incepcion	1 día	vie 13/03/15	vie 13/03/15	
242		Refinar requerimientos	1 día	vie 13/03/15	vie 13/03/15	
244		Elaboracion	10 días	lun 16/03/15	vie 27/03/15	241
245		Análisis	2 días	lun 16/03/15	mar 17/03/15	
251		Modelo del sistema	5 días	mié 18/03/15	mar 24/03/15	245
257		Modelo de datos	3 días	mié 25/03/15	vie 27/03/15	251
261		Contruccion	21 días	lun 30/03/15	lun 27/04/15	244
262		Mejorar prototipos de interfaz por modulo	1 día	lun 30/03/15	lun 30/03/15	
263		Ajustes a la Base de datos	2 días	mar 31/03/15	mié 01/04/15	262
264		Mejoras en el Desarrollo de modulos	4 días	jue 02/04/15	mar 07/04/15	263
269		Pruebas	10 días	mié 08/04/15	mar 21/04/15	264
270		Correccion de defectos	7 días	mié 08/04/15	jue 16/04/15	
272		Reproceso plan de pruebas	2 días	vie 17/04/15	lun 20/04/15	270
275		Informe de los resultados de las pruebas actualizado	1 día	mar 21/04/15	mar 21/04/15	273,272
276		Documentacion del sistema	4 días	mié 22/04/15	lun 27/04/15	269
281		Transicion	29 días	mar 28/04/15	vie 05/06/15	261
282		Instalar y probar el producto en su entorno de ejecucion final	3 días	mar 28/04/15	jue 30/04/15	
283		Capacitacion a usuarios	6 días	vie 01/05/15	vie 08/05/15	282
284		Solicitud de cambio : Ampliar capacitacion	4 días	lun 11/05/15	jue 14/05/15	283
285		Despliegue	12 días	vie 15/05/15	lun 01/06/15	284
294		Revisión final de documento de entrega	1 día	mar 02/06/15	mar 02/06/15	285
304		Ajustes propuestos para el documento de entrega	4 días	mié 04/06/15	lun 08/06/15	304



ANEXO N° 13
PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	03/06/14	Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

TIPOS DE ESTIMACIÓN DEL PROYECTO		
TIPO DE ESTIMACIÓN	MODO DE FORMULACIÓN	NIVEL DE PRECISIÓN
Orden de Magnitud	Análisis de Reserva	-50% al +100%
Presupuesto	Bottom Up	-15% al +25%

UNIDADES DE MEDIDA	
TIPO DE RECURSO	UNIDADES DE MEDIDA
Recurso Personal	Costo / hora
Recurso Material o Consumible	Unidades
Recurso Máquina o no Consumibles	Unidades

UMBRALES DE CONTROL		
ALCANCE: PROYECTO/FASE/ENTREGABLE	VARIACIÓN PERMITIDA	ACCIÓN A TOMAR SI VARIACIÓN EXCEDE LO PERMITIDO
Proyecto Completo	+/- 5% costo planificado	Investigar variación para tomar acción correctiva

MÉTODOS DE MEDICIÓN DE VALOR GANADO		
ALCANCE: PROYECTO / FASE / ENTREGABLE	MÉTODO DE MEDICIÓN	MODO DE MEDICIÓN
Proyecto Completo	Valor acumulado – Curva S	Reporte del performance Semanal del Proyecto

FORMULAS DE PRONÓSTICO DEL VALOR GANADO		
TIPO DE PRONÓSTICO	FÓRMULA	MODO: QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE
EAC variaciones típicas	$AC + (BAC - EV) / CPI$	Área de Gestión de Cambios y actualizaciones emite informes de seguimiento según el cronograma del proyecto.
NIVELES DE ESTIMACIÓN Y DE CONTROL		
TIPO DE ESTIMACIÓN DE COSTOS	NIVEL DE ESTIMACIÓN DE COSTOS	NIVEL DE CONTROL DE COSTOS
Orden de Magnitud	Por fase	No aplica
Presupuesto	Por actividad	Por actividad
PROCESOS DE GESTIÓN DE COSTOS		
PROCESO DE GESTIÓN DE COSTOS	DESCRIPCIÓN	
Estimación de Costes	Se estima los costes del proyecto en base al tipo de estimación por presupuesto. Esto se realiza en la planificación del proyecto y es responsabilidad del área de Gestión de Costos, y aprobado por el Sponsor.	
Preparación de su Presupuesto de Costes	Se elabora el presupuesto del proyecto y las reservas de gestión del proyecto. Este documento es elaborado por el Gerente de Costos y, revisado y aprobado por el Sponsor.	
Control de Costes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se evaluará el impacto de cualquier posible cambio del costo, informando al Sponsor los efectos en el proyecto, en especial las consecuencias en los objetivos finales del proyecto (alcance, tiempo y costo). ✓ El análisis de impacto deberá ser presentado al Sponsor y evaluará distintos escenarios posibles, cada uno de los cuales corresponderá alternativas de intercambio de triple restricción. ✓ Toda variación final dentro del +/- 5% del presupuesto será considerada como normal. ✓ Toda variación final fuera del +/- 5% del presupuesto será considerada como causa asignable y deberá ser auditada. Se presentará un informe de auditoría, y de ser el caso se generará una lección aprendida. 	
FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS		
FORMATO DE GESTIÓN DE COSTOS	DESCRIPCIÓN	
Plan de Gestión de Costos	Documento que informa la planificación para la gestión del costo del proyecto.	
Línea Base del Costo	Línea base del costo del proyecto, sin incluir las reservas de contingencia	
Costeo del Proyecto	Este informe detalla los costos a nivel de las actividades de cada entregable, según el tipo de recurso que participe.	
Presupuesto por Fase y Entregable	El formato de Presupuesto por Fase y Entregable informa los costos del proyecto, divididos por Fases, y cada fase dividido en entregables.	
Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso	El formato de Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso informe los costos del proyecto divididos por fases, y cada fase en los 3 tipos de recursos (personal, materiales, maquinaria).	
Presupuesto por Semana	El formato Presupuesto por Semana informa los costes del proyecto por semana y los costes acumulados por semana.	

SISTEMA DE CONTROL DE TIEMPOS

DESCRIPCIÓN

Cada responsable del equipo de proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance. El Project Manager se encarga de compactar la información del equipo de proyecto en el Schedule, actualizando el proyecto según los reportes del equipo, y procede a re-planificar el proyecto en el escenario del MS Project. De esta manera se actualiza el estado del proyecto, y se emite el Informe Semanal del Performance del Proyecto.

La duración del proyecto puede tener una variación de +/- 10 % del total planeado, si como resultado de la re-planificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Project Manager y el Sponsor.

SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS

DESCRIPCIÓN

Cada responsable del equipo de proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance. El Project Manager se encarga de compactar la información del equipo de proyecto en el Cronograma, actualizando el proyecto según los reportes del equipo, y procede a re-planificar el proyecto en el escenario del MS Project. De esta manera se actualiza el estado del proyecto, y se emite el Informe Semanal del Performance del Proyecto.

El coste del proyecto puede tener una variación de +/- 5 % del total planeado, si como resultado de la re-planificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Jefe del Proyecto y el Sponsor.

SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DE COSTOS

El Sponsor y el Jefe del Proyecto son los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios.

Se aprobarán automáticamente aquellos cambios de emergencia que potencialmente puedan impedir la normal ejecución del proyecto, y que por su naturaleza perentoria no puedan esperar a la reunión del Comité Ejecutivo, y que en total no excedan del 5% del presupuesto aprobado del proyecto. Estos cambios deberán ser expuestos en la siguiente reunión del equipo del proyecto.

Todos los cambios de costos deberán ser evaluados integralmente, teniendo en cuenta para ello los objetivos del proyecto y los intercambios de la triple restricción.

Los documentos que serán afectados o utilizados en el Control de Cambios de Costos son:

- Solicitud de Cambios.
- Acta de reunión de coordinación del proyecto.
- Plan del Proyecto (re-planificación de todos los planes que sean afectados)

En primera instancia el que tiene la potestad de resolver cualquier disputa relativa al tema es el Jefe del Proyecto, si está no puede ser resuelta por él, es el Sponsor que asume la responsabilidad.

Una solicitud de cambio sobre el coste del proyecto que no exceda el +/- 5% del presupuesto del proyecto puede ser aprobada por el Jefe del Proyecto, un requerimiento de cambio superior será resuelta por el Sponsor.

ANEXO N° 14
CUADRO DE COSTOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

PROYECTO STD

Fecha Inicio	Fecha Fin
17/03/2014	09/06/2015

JEFE DE PROYECTO	Fecha Inicio	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Jefe de Proyecto - Ancajima Bances Angélica María	17/03/2013	15.00	\$519.37	\$5,972.70
SUBTOTAL 1				\$5,972.70

EQUIPO DE PROYECTO	Responsable	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Analista de sistema	Angel Murillo López	8.00	\$461.73	\$3,232.12
Diseñador y analista programador	Edher Palpa Castro	6.00	\$423.37	\$2,540.19
Documentador	Bravo Cárdenas José	10.00	\$288.46	\$2,884.62
Tester	Janeth Bravo Altamirano	5.00	\$348.94	\$1,395.74
SUBTOTAL 2				\$10,052.67

Gastos adicionales	Fecha Inicio	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Movilidad		13	\$130.90	\$1,570.80
Internet		10	\$10.30	\$103.00
Utiles de oficina		12	\$8.80	\$105.60
SUBTOTAL 3				\$1,779.40
			TOTAL	\$17,804.77

Contingencia		Q		
Reserva de contingencia				\$1,000.00
Reserva de gestión				\$943.55
				\$1,943.55

COSTO TOTAL DEL PROYECTO				\$19,748.32
---------------------------------	--	--	--	--------------------

ANEXO N° 15
PRESUPUESTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	05-06-2014	Versión Original

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

- POR FASE Y POR ENTREGABLE

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

PROYECTO	FASE	ENTREGABLE	MONTO (S/.)
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	1.0 Gerencia del Proyecto	1.1 PLAN GENERAL DEL PROYECTO ACTUALIZADO	\$. 149.62
		1.2.1.1 VERIFICACIÓN DEL ALCANCE	\$. 195.37
		1.2.1.2 MEDICIONES DEL RENDIMIENTO EN TIEMPO	\$. 158.12
		1.2.1.3.MEDICIONES DEL RENDIMIENTO EN COSTO	\$. 173.68
		1.2.1.4.MEDICIONES DE CONTROL DE CALIDAD	\$. 135.24
		1.2.1.5.DOCUMENTO DE INFORMACIÓN DE MONITOREO DE RIESGOS	\$. 114.89
		1.2.1.6.EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DEL EQUIPO	\$. 146.70
		1.2.2. ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	\$. 122.52
		1.2.3 GESTION DEL CAMBIO	\$. 105.82
		1.2.4 DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS	\$. 163.52
		1.3.2.2 CIERRE DE CONTRATO	\$. 403.62

TOTAL FASE			\$. 2392.82
2.0 Incepción	2.1 ARQUITECTURA DE NEGOCIO (MAPA DE PROCESOS)	\$. 151.53	
	2.2 GLOSARIO DE NEGOCIO	\$. 40.73	
	2.3 REGLAS DE NEGOCIO	\$. 29.95	
	2.4 MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO	\$. 78.51	
	2.5 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DEL NEGOCIO	\$. 55.82	
	2.6 DIAGRAMA DE CLASES DEL NEGOCIO	\$. 53.92	
	2.7 CIERRE DE FASE	\$. 189.96	
TOTAL FASE			\$. 600.42
3.0 Elaboración	3.1.1 REQUERIMIENTOS DE LOS INTERESADOS (USUARIOS)	\$. 176.62	
	3.1.2 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA	\$. 113.39	
	3.1.3 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	\$. 111.34	
	3.2.1.1 MATRIZ DE TRAZABILIDAD DEL SISTEMA	\$. 167.49	
	3.2.1.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA	\$. 92.04	
	3.2.1.3 ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO	\$. 105.07	
	3.2.2 DIAGRAMA DE CLASES	\$. 68.22	
	3.2.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA	\$. 59.60	
	3.3.1 DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN	\$. 111.89	
	3.3.2 DIAGRAMA DEL MODELO DE DATOS (MODELO FÍSICO)	\$. 64.95	
	3.3.3 DICCIONARIO DE DATOS	\$. 425.52	

	3.4 PROTOTIPOS DE INTERFAZ DE USUARIO	\$ 541.64	
	3.5 CIERRE DE FASE	\$ 199.26	
TOTAL FASE			\$ 2406.04
4.0 Construcción	4.1 PRIORIZACIÓN DE SUBSISTEMAS	\$ 105.63	
	4.2 BASE DE DATOS	\$ 75.95	
	4.3.1 MÓDULO ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA	\$ 1895.36	
	4.3.2 MÓDULO REGISTRO DE DOCUMENTOS	\$ 2868.60	
	4.3.3 MÓDULO DE REPORTE Y CONSULTAS	\$ 1267.56	
	4.3.4 MÓDULO DE SEGUIMIENTO	\$ 800.52	
	4.5 CIERRE DE FASE	\$ 98.57	
TOTAL FASE			\$ 7912.19
5.0 Transición	5.1.1 PLAN DE PRUEBAS	\$ 129.90	
	5.1.2.2 INFORME DE PRUEBA	\$ 66.36	
	5.2.2 MANUAL DE SISTEMA	\$ 147.81	
	5.2.3 MANUAL DE USUARIO	\$ 126.36	
	5.3.1 PLAN DE CAPACITACIÓN	\$ 204.64	
	5.3.2.2 INFORME DE CAPACITACIÓN	\$ 171.72	
	5.4.1 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE	\$ 50.65	
	5.4.2 SOFTWARE EMPAQUETADO	\$ 60.37	
	5.5 CIERRE DE FASE	\$ 189.06	
TOTAL FASE			\$ 917.12
TOTAL FASES			\$17,804.77
SUBTOTAL DEL PROYECTO			\$17,804.77
Reserva de Contingencia			\$ 1000
Reserva de gestión			\$943.55
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO			\$19,748.32

ANEXO N° 16
PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	12/06/2014	Versión original

PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

POLÍTICA DE CALIDAD DEL PROYECTO				
Este proyecto debe cumplir con los requisitos de calidad desde el punto de vista de la Empresa, es decir acabar dentro del tiempo y el presupuesto planificados, y también debe cumplir con los requisitos de calidad del cliente				
LÍNEA BASE DE CALIDAD				
PROYECTO				
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA A UTILIZAR	FRECUENCIA Y MOMENTO DE MEDICIÓN	FRECUENCIA Y MOMENTO DE REPORTE
Performance del Proyecto	CPI \geq 0.95	CPI = Cost Performance Index Acum.	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia: Cada fase finalizada. • Medición: El día que culmine la última actividad de cada fase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia: Cada fase finalizada. • Reporte: Al día siguiente de la medición.
	SPI \geq 0.95	SPI = Schedule Performance Index Acum.	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia: Cada fase finalizada. • Medición: El día que culmine la última actividad de cada fase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia: Cada fase finalizada. • Reporte: Al día siguiente de la medición.
Satisfacción del Usuario	Nivel de Satisfacción $X \geq 4$	X = Grado de satisfacción del Usuario.	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia una encuesta por cada fase finalizada. • Medición: al día siguiente de la encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia: una vez por cada fase finalizada. • Reporte, al día siguiente de la medición

PRODUCTO				
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA A UTILIZAR	FRECUENCIA Y MOMENTO DE MEDICIÓN	FRECUENCIA Y MOMENTO DE REPORTE
Conformidad con requerimientos	$X \leq 0.1$	X = Índice de conformidad con requerimientos.	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia: fin del proyecto. • Medición: fin del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia: fin del proyecto. • Reporte: fin del proyecto
Seguridad de Acceso	$X=0$	X = Instrucciones no permitidas realizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia: Al final de las actividades de los paquetes 1.4.1 del WBS. • Medición: El día que culmine las actividades del paquete 	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia: Al final de los paquetes 1.4.1 del WBS. • Reporte: Dentro de las 8 horas después de realizar la prueba.

PLAN DE MEJORA DE PROCESOS

Cada vez que se quiera mejorar un proceso se seguirá los siguientes pasos :

- 1. Delimitar el proceso:**
Definir el primer y último paso del proceso a mejorar.
- 2. Determinar la oportunidad de mejora:**
Analizar los pasos del proceso que son susceptibles a mejorar.
- 3. Tomar información sobre el proceso:**
Toda la información del proceso a mejorar.
- 4. Analizar la información levantada:**
Identificar que problemas existen dentro del proceso a mejorar.
- 5. Definir acciones preventivas o correctivas:**
Implementar las prevenciones o correcciones en el proceso con problemas.
- 6. Aplicar acciones correctivas:**
Implementar las correcciones en el proceso con problemas.
- 7. Verificar la efectividad de la aplicación de acciones preventivas/correctivas:**
Evaluar si el proceso ha mejorado.
- 8. Documentar las mejoras y hacerlas parte del proceso:**
Redefinir el proceso con las mejoras ya aplicadas.

MATRIZ DE ACTIVIDAD DE CALIDAD

PAQUETE DE TRABAJO	TAREAS DE PREVENCIÓN	TAREAS DE CONTROL
Project charter		Aprobación por Sponsor
Documentación de requisitos		Aprobación de Jefe de Desarrollo
Matriz de trazabilidad del sistema		Aprobación de Jefe de Desarrollo
Verificación del alcance	Revisión del Project Charter	Revisión por Jefe de Proyecto

Mediciones del rendimiento en tiempo		
Mediciones del rendimiento en costo		
Mediciones de control de calidad	Mediciones de métricas de calidad	Revisión por el Jefe de Proyecto y Jefe de Control de Calidad
Documento de información de monitoreo de riesgos		Revisión por Jefe de Proyecto y Consejero de Riesgo
Acciones correctivas y preventivas		Revisión por Jefe de Proyecto
Autorización de cambios		Revisión por Jefe de Proyecto y Jefe de Gestión de Cambio y Actualización
Arquitectura de negocio		Aprobación por Jefe de Desarrollo
Cierre de fase		Aprobación por Sponsor
Prototipos de interfaz de usuario	Revisión de requisito	Aprobación por Jefe de Desarrollo
Base de datos	Revisión del Modelo de datos	Aprobación por Jefe de Desarrollo
Módulo de gestión de usuarios		Aprobación por Jefe de Desarrollo
Cierre de fase		Aprobación por Sponsor
Manual de sistema	Revisión de Módulo	Aprobación por Jefe de Desarrollo
Manual de usuario	Revisión de Módulo	Aprobación por Jefe de Desarrollo
Ayuda del sistema	Revisión de Módulo	Aprobación por Jefe de Desarrollo
Cierre de fase		Aprobación por Sponsor
Plan de pruebas		Aprobación por Jefe de Desarrollo
Informe de prueba		Revisión por Jefe de Desarrollo
Cierre de fase		Aprobación por Sponsor
Manual técnico (instalación y configuración)		Aprobación por Jefe de Desarrollo
Cierre de fase		Aprobación por Sponsor

ROLES PARA LA GESTION DE CALIDAD	
Rol N°1 JEFE DEL PROYECTO	Objetivo del rol: Gestionar activamente la calidad del proyecto.
	Funciones del rol: Revisar entregables, aceptar entregables o disponer de su reproceso, deliberar para generar acciones preventivas o correctivas.
	Nivel de autoridad: Exigir el cumplimiento de entregables al Equipo del Proyecto.
	Reporta a: Sponsor
	Supervisa a: Equipo del Proyecto
	Requisitos de conocimientos: Gestión de proyectos, gestión financiera, administración de personal, tecnologías de la información.
	Requisitos de habilidades: Liderazgo, comunicación, negociación, motivación y solución de conflictos.
Rol N° 2 MIEMBROS DEL ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	Objetivos del rol: Medir frecuentemente la calidad dentro del proyecto y promover mejoras para el cumplimiento de los objetivos de calidad del proyecto.
	Funciones del rol: Medir los factores de calidad mediante métricas de calidad, evaluar la performance del proyecto mediante informes de seguimiento, reportar el estado de las mediciones de calidad obtenidas, formular acciones preventivas y correctivas.
	Nivel de autoridad: Exigir el cumplimiento de los objetivos de calidad planificados al Equipo del Proyecto.
	Reporta a: Jefe del Proyecto
	Supervisa a: Equipo del Proyecto
	Requisitos de conocimientos: Gestión de proyectos, gestión de la calidad, tecnologías de la información.
	Requisitos de habilidades: Comunicación, objetividad, influencia, negociación.
Rol N° 3 MIEMBROS DEL ÁREA DE GESTIÓN DE CAMBIOS Y ACTUALIZACIONES	Objetivos del rol: Gestionar las solicitudes de cambio que puedan formularse a lo largo del proyecto.
	Funciones del rol: Analizar la viabilidad de las solicitudes de cambio, formular acciones preventivas y correctivas, implementar los cambios aprobados.
	Nivel de autoridad: Implementar cambios previa aprobación del Jefe del Proyecto.
	Reporta a: Jefe del Proyecto
	Supervisa a: Equipo del Proyecto

Rol N° 4 MIEMBROS DEL EQUIPO DEL PROYECTO	Requisitos de conocimientos: Gestión de proyectos, gestión de la calidad, tecnologías de la información.
	Requisitos de habilidades: Comunicación, objetividad, influencia, negociación.
	Objetivos del rol: Elaborar entregables con la calidad requerida y según estándares.
	Funciones del rol: Elaborar los entregables.
	Nivel de autoridad: Aplicar los recursos que se le han asignado.
	Reporta a: Jefe del Proyecto
	Requisitos de conocimientos: Gestión de proyectos, tecnologías de la información, especialidades correspondientes según sus actividades asignadas.
Requisitos de habilidades: Específicas según sus actividades correspondientes.	

ORGANIZACIÓN PARA LA CALIDAD DEL PROYECTO



DOCUMENTOS NORMATIVOS PARA LA CALIDAD

PROCEDIMIENTOS	1. Para Mejora de Procesos
	2. Para reuniones de Aseguramiento de la Calidad.
	3. Para medición de Métricas de Calidad
PLANTILLAS	1. Métricas
	2. Plan de gestión de calidad
FORMATOS	1. Métricas
	2. Plan de gestión de calidad
	3. De Informe de Métrica de Calidad

PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	
ENFOQUE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD (QA)	El aseguramiento de la calidad se realizará monitoreando continuamente los informes de seguimiento en su frecuencia respectiva y revisando si las actividades que se ejecutan en el momento, están siendo desarrolladas con los recursos necesarios.
	El análisis de los procesos para aseguramiento de la calidad se realizará en las Reuniones de Aseguramiento de la Calidad, que se llevarán a cabo entre el Área de Gestión de Cambios y Actualizaciones y el Jefe del Área de Control de Calidad.
	De esta manera se podrá descubrir a tiempo cualquier necesidad de cambios en los procesos de gestión del proyecto y de desarrollo del producto.
	Los resultados se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones preventivas o correctivas, las cuales tendrán que ser elaboradas por el área de Gestión de Cambios y Actualizaciones y aprobadas por el Jefe del Proyecto.
	Se verificará que las solicitudes de cambio aprobadas y/o acciones preventivas o correctivas se hayan ejecutado y hayan sido efectivas.
ENFOQUE DE CONTROL DE LA CALIDAD (QC)	El control de calidad se ejecutará revisando los entregables para ver si son conformes o no.
	Los resultados de estas mediciones se consolidarán y enviarán al área de Gestión de Cambios y Actualizaciones.
	Además, en este proceso se hará la medición de las métricas de calidad y se informarán al área de Gestión de Cambios y Actualizaciones.
	Los entregables que hayan sido reprocesados se volverán a revisar para verificar su conformidad.
	Para los defectos detectados se tratará de encontrar sus causas raíces y eliminar las fuentes de los errores. Los resultados se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones preventivas o correctivas.
ENFOQUE DE MEJORA DE PROCESOS	<p>Cada vez que se requiera mejorar un proceso se seguirán los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Delimitar el proceso. 2. Determinar la oportunidad de mejora. 3. Tomar información sobre el proceso. 4. Analizar la información levantada. 5. Definir acciones preventivas o correctivas. 6. Aplicar acciones preventivas o correctivas. 7. Verificar la efectividad de la aplicación de acciones preventivas/correctivas. 8. Documentar las mejoras y hacerlas parte del proceso.

**ANEXO N° 17
PLAN DE GESTIÓN DE MÉTRICAS**

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.1	Angélica Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	10-07-2010	Versión original

PLANTILLA DE MÉTRICA DE CALIDAD N° 001

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

MÉTRICA DE:			
PRODUCTO		PROYECTO	X
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE			
Performance del Proyecto			
DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD			
La performance del proyecto se define como el cumplimiento del cronograma y del presupuesto del proyecto. Este factor de calidad es relevante pues permitirá al equipo del proyecto saber si está al margen de las utilidades o si se está ocasionando pérdidas, si se están desarrollando las actividades con el mismo ritmo que se ha plasmado en el cronograma o si hay retrasos o adelantos.			
PROPÓSITO DE LA MÉTRICA			
Monitorear el rendimiento del proyecto en cuanto a cumplimiento del cronograma y presupuesto,			
DEFINICIÓN OPERACIONAL			
El área de medición de control de calidad calculará el Valor Ganado, los días que termine cada fase, y calculará el CPI (índice de performance del costo) y el SPI (índice del performance del cronograma), obteniendo los indicadores de rendimiento del proyecto.			
MÉTODO DE MEDICIÓN			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se recabará información de avances reales, valor ganado, fechas de inicio y fin real, trabajo real, y costo real, los cuales se ingresarán en el MS Project. 2. El MS Project calculará los índices de CPI y SPI. 3. Estos índices se trasladarán al Informe de Performance del Proyecto. 4. Se revisará el informe con el Jefe del Proyecto y se tomarán las acciones correctivas y/o preventivas pertinentes. 5. Se informará al cliente de dichas acciones de ser el caso. 			

RESULTADO DESEADO

1. Para el CPI se desea un valor acumulado no menor de 0.95
2. Para el SPI se desea una valor acumulado no menor de 0.95

ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONAL

El cumplimiento de ésta métrica es indispensable para manejar de forma adecuada la Gestión del Proyecto ; el cual hará posible el aumento de práctica y experiencia en cuanto a Gestión de Proyecto se refiere para todos los miembros del equipo.

RESPONSABLE DEL CONTROL DE CALDIAD

La Jefa del área de Control de Calidad es la encargada de vigilar el factor de calidad, y promover las mejoras de procesos que sean necesarias para lograr los objetivos de calidad planteados.

La responsabilidad, en última instancia, de cumplir con la calidad deseada recae en el Jefe del Proyecto.

ANEXO N° 16
PLAN DE GESTIÓN DE MÉTRICAS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.1	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	06-06-2014	Versión original

PLANTILLA DE MÉTRICA DE CALIDAD N° 002

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

MÉTRICA DE:			
PRODUCTO		PROYECTO	X
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE			
Satisfacción del Usuario			
DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD			
<p>Es la situación en la cual el usuario está contento y satisfecho con el desarrollo y la adquisición de nuestro producto, situación que le permite confiar y contar con nuestro equipo de proyectos para proyectos posteriores.</p> <p>Este factor de calidad es importante, porque consideramos que un usuario satisfecho es el mejor indicador de nuestra gestión en el proyecto.</p>			
PROPÓSITO DE LA MÉTRICA			
Permitirnos saber si nuestros recursos están trabajando de la mejor forma, con un trato amable y cumpliendo con los requerimientos de nuestro usuario.			
DEFINICIÓN OPERACIONAL			
<p>La métrica operará en base a valores predefinidos (niveles de satisfacción) entre 1 y 5. Siendo el significado para cada valor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Muy malo 2. Malo 3. Regular 4. Bueno 5. Muy bueno 			
MÉTODO DE MEDICIÓN			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se elaborará una encuesta dirigida al Líder Usuario. 2. La Jefa de Calidad del Proyecto pedirá al Líder Usuario que responda a la encuesta. 3. La Jefa de Calidad del Proyecto revisará la encuesta llenada por el usuario. 4. Se informará de los resultados al área de Gestión de Cambios y Actualizaciones. 			

RESULTADO DESEADO

Se desea para todas las mediciones un resultado mayor o igual a 4.

ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONAL

El cumplimiento de esta métrica es indispensable para manejar de manera adecuada la Gestión del Proyecto desde la perspectiva de la satisfacción del usuario, ello hará posible el aumento de práctica y experiencia en cuanto a Gestión de Proyectos se refiere para todos los miembros del equipo.

RESPONSABLE DEL CONTROL DE CALIDAD

La persona responsable de vigilar este factor de calidad y los resultados de la métrica es la Jefa de Calidad del Proyecto. Promover las mejoras de procesos que serán necesarias para lograr los objetivos de calidad planteados es responsabilidad de la Jefa del área de Control de Calidad en conjunto con el área de Gestión de Cambios y Actualizaciones. La responsabilidad, en última instancia, de cumplir con la calidad deseada recae en el Jefe del Proyecto.

ANEXO N° 16
PLAN DE GESTIÓN DE MÉTRICAS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.1	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	06-06-2014	Versión original

PLANTILLA DE MÉTRICA DE CALIDAD N° 003

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

MÉTRICA DE.	
PRODUCTO	X
PROYECTO	
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	
Conformidad con requerimientos	
DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD	
La conformidad con requerimientos del producto de software se define como el grado en que los requerimientos del software tienen la conformidad del usuario. Este factor de calidad es relevante ya que permitirá gestionar las acciones pertinentes si es que los requerimientos del software cambian indiscriminadamente.	
NOMBRE DE LA MÉTRICA	
Índice de conformidad con requerimientos	
PROPÓSITO DE LA MÉTRICA	
Disminuir cambios en los requerimientos del software.	
MÉTODO DE MEDICIÓN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fórmula: $X=A/B$ 2. Valores: A = número de requerimientos cambiados, B = requerimientos totales. 3. Tipo de medida: A y B son números enteros, X es decimal. 4. Audiencia: Programadores, Usuarios. 	
RESULTADO DESEADO	
Se desea que en todas las mediciones se obtenga un valor $X \leq 0.1$. Mientras más cercano a cero mejor.	
ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONAL	
El cumplimiento de esta métrica es indispensable para manejar de forma adecuada la gestión del desarrollo del producto. Ello hará posible el aumento de práctica y experiencia en cuanto a Gestión de Proyectos se refiere para todos los miembros del equipo.	

ANEXO N° 16
PLAN DE GESTIÓN DE MÉTRICAS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.1	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	06-06-2014	Versión original

PLANTILLA DE MÉTRICA DE CALIDAD N° 004

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

MÉTRICA DE:	
PRODUCTO	X
PROYECTO	
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	
Seguridad de acceso	
DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD	
La seguridad de acceso del producto de software se define como la capacidad de proteger la información de manera que las personas o sistemas no autorizados no puedan leerlos o modificarlo al tiempo que no se deniega el acceso a las personas o sistemas autorizados.	
NOMBRE DE LA MÉTRICA	
Intrusiones no permitidas realizadas	
PROPÓSITO DE LA MÉTRICA	
Contar el número de accesos no permitidos a los datos que son manejados por el software.	
MÉTODO DE MEDICIÓN	
Se realizarán intentos de intrusiones manuales y ejecutables al software y a la base de datos.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fórmula: $X = \text{Cantidad de instrucciones no permitidas realizadas}$ 2. Interpretación: $X \geq 0$ 3. Tipo de medida: X se cuenta en números enteros. 4. Fuentes: Pruebas, Informe de revisión. 5. Audiencia: Programadores. 	
RESULTADO DESEADO	
Se desea que en todas las mediciones se obtenga un valor de $X=0$. Si se obtiene un valor mayor a cero no se estará garantizando la seguridad de la información.	
ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONAL	
El cumplimiento de esta métrica es indispensable para manejar de forma adecuada la gestión del desarrollo del producto. Ello hará posible el aumento de práctica y experiencia en cuanto a Gestión de Proyectos se refiere para todos los miembros del equipo.	
RESPONSABLE DEL CONTROL DE CALIDAD	
La Jefa de Calidad es la responsable de vigilar este factor de calidad.	

ANEXO N° 18

PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	25/06/2014	Original

PLAN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

Ver Organigrama del Proyecto versión 1.0

ROLES Y RESPONSABILIDADES

Ver Matriz de Asignación de Responsabilidades (RAM) – versión 1.0

DESCRIPCIÓN DE ROLES

Ver Descripción de Roles – versión 1.0

CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO

1. RRHH y Comunicaciones en conjunto con el Área de Desarrollo organizarán una capacitación para los integrantes del Área de Diseño y Programación y otros interesados dentro del equipo del proyecto.
2. RRHH y Comunicaciones se encargarán de organizar la Capacitación en fechas que sean accesibles a los integrantes del Área de Diseño y Programación y otros interesados dentro del equipo del proyecto.
3. Desarrollo se encargará de elaborar la lista de temas a dictar.
4. Se realizará una evaluación al final de la capacitación.
5. Los resultados de la evaluación final se tomarán en cuenta para posibles cambios en los equipos dependientes del Área de Desarrollo.

SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y RECOMPENSAS:

1. Recursos Humanos y Comunicaciones elabora y controla un Sistema de Incentivos y Sanciones que evalúa el cumplimiento de las actividades y asistencias del personal a las reuniones, semanalmente entrega un informe al Jefe del Proyecto.
2. Recursos Humanos y Comunicaciones realiza encuestas (auto evaluativas y observaciones al equipo, jefes u otros) y se entrevista con los jefes de las áreas para tratar posibles problemas con el personal acerca de la participación en el trabajo y su modo de integración como área.
3. El Jefe del Proyecto maneja el sistema Final de Evaluación: Él evalúa actitudes del personal durante el desarrollo de las actividades. El resultado de esta evaluación es una nota que se adiciona al informe que entrega el área de Recursos Humanos y Comunicaciones y según un ponderado obtiene la nota final del personal.

CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES, PACTOS, Y POLÍTICAS:

1. Todo el personal que participa del proyecto será controlado por el Sistema de Incentivos y Sanciones elaborado por el área Recursos Humanos y Comunicaciones, y por la evaluación personal del Jefe del Proyecto.
2. La nota resultado de este proceso será entregado al Sponsor en sobre cerrado por el Jefe del Proyecto, y sólo él y el Jefe de Recursos Humanos y Comunicaciones conocerán su contenido.

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD:

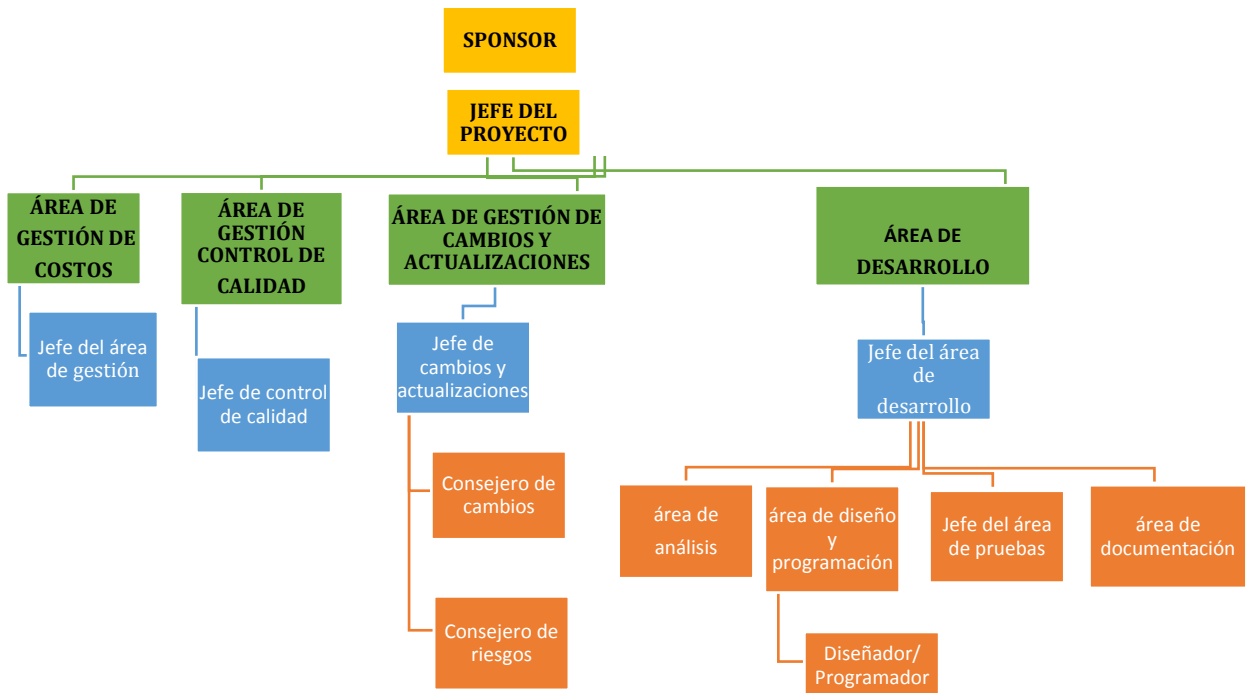
3. El traslado de equipos (Laptop y PC'S) hacia y desde los locales de reunión o programación, genera riesgo de robo o asalto para el personal que traslada el equipo, por tanto se fija como requerimiento de seguridad que cualquier traslado de equipos debe ser hecho por un mínimo de dos personas (nunca una sola), y con movilidad (taxi) pagada por la empresa.
4. Los periodos de descanso en los intermedios de las reuniones generan un riesgo de robo de los equipos del equipo (Laptop's), por tanto se fija como requerimiento de seguridad que en dichos periodos el personal de la empresa nunca deje las aulas de reunión sin resguardo, debiendo turnarse para tomar sus refrigerios.

**ANEXO N° 19
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO**

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	16/06/2014	Original

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD



ANEXO N° 20
ROLES Y RESPONSABILIDADES

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	19/06/2014	Original

DESCRIPCIÓN DE ROLES

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

NOMBRE DEL ROL
SPONSOR
OBJETIVOS DEL ROL:
Es la persona que patrocina el proyecto, es el principal interesado en el éxito del proyecto, y por tanto la persona que apoya, soporta, y defiende el proyecto.
RESPONSABILIDADES:
<ul style="list-style-type: none"> - Aprobar el Project Charter. - Aprobar el Enunciado del Alcance. - Aprobar el Plan de Gestión del Proyecto. - Aprobar el cierre del proyecto.
FUNCIONES:
<ul style="list-style-type: none"> - Aprobar la planificación del proyecto. - Monitorear el estado general del proyecto. - Gestionar el Control de Cambios del proyecto. - Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto
NIVELES DE AUTORIDAD:
<ul style="list-style-type: none"> - Decide sobre modificaciones a las líneas base del proyecto. - Decide sobre planes y programas del proyecto. - Decide sobre las fechas de presentación de los entregables. - Decide sobre los límites del proyecto
SUPERVISA A:
Jefe del Proyecto

NOMBRE DEL ROL	
A1. JEFE DEL PROYECTO	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es la persona líder encargada de la gestión del proyecto quien mediante la administración adecuada de los recursos cumplirá los objetivos establecidos por el Sponsor logrando así el éxito del proyecto.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar el Plan de Gestión del proyecto. - Negociar y firmar Contrato - Realizar las revisiones a los resultados obtenidos. - Elaboración del Plan de Pruebas. - Identificación de las unidades del sistema para la realización de Pruebas. - Registrar las lecciones aprendidas durante el proyecto - Realizar las Pruebas con el usuario. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Planificar el proyecto. - Ejecutar el proyecto. - Controlar el proyecto. - Ayudar a Gestionar el Control de Cambios del proyecto. - Gestionar los recursos del proyecto 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Decide sobre la programación detallada de los recursos humanos y materiales asignados al proyecto. - Decide sobre la información y los entregables del proyecto. 	
REPORTA A:	
Sponsor	
SUPERVISA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de Cambios y Actualizaciones - Control de Calidad - Recursos Humanos - Comunicaciones - Gerencia de Desarrollo - Área de Análisis - Área de Diseño y Programación - Área de Pruebas - Área de Documentación 	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de Proyectos según el PMBOK. - MS Project.
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo - Comunicación - Negociación - Solución de Conflictos - Motivación

NOMBRE DEL ROL	
A2. GESTIÓN DE COSTOS	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Persona encargada de brindar la información necesaria con respecto a los costos así como la remisión de los entregables respectivos.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Proponer procedimientos en base a los costos proyectados. - Elaboración del presupuesto. - Estimación de los costos de los recursos. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Toma de decisiones de acuerdo a algún recurso que se requiera. - En base al presupuesto que se tenga se acordará la adquisición de algún bien. - Controlará de acuerdo a los costos de cada recurso el tema de responsabilidades. 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Toma de decisión al momento de adquirir un bien o recurso. 	
REPORTA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe de Proyecto 	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de Proyectos según el PMBOK - MS Project - Conocimientos en contabilidad
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Negociación - Solución de Conflictos - Motivación - Responsabilidad

NOMBRE DEL ROL	
A3. JEFE DEL ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es la persona que se encargará de revisar los entregables del equipo para que cumplan con los estándares de la documentación.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que los entregables realizados por el equipo del proyecto cumpla con estándares de documentación, de los objetivos del proyecto y del producto, - Brindarle al Cliente y Líder Usuario un producto que cumple con las características pactadas. - Utilizar técnicas de medición de calidad. - Evaluar los entregables generando solicitudes de cambio, en caso de no cumplir con las especificaciones descritas en cada entregable. - Gestionar al equipo de Calidad. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Presentar según el cronograma las evaluaciones de calidad. - Responder al equipo del proyecto con una adecuada gestión de la calidad de los entregables. 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Determinar la aprobación de los entregables. 	
REPORTA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe de Proyecto 	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de Proyectos según el PMBOK - MS Project
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Didáctica - Inteligencia Emocional - Dominio de Escena - Oratoria - Comunicación - Negociación - Solución de Conflictos

NOMBRE DEL ROL	
A4. JEFE DE COMUNICACIONES	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es la persona responsable del manejo del personal tanto en información como en roles; de seguir y tratar las canalizaciones de quejas del personal, asegurarse del seguimiento del procedimiento en todo momento, asegurarse de que todos los detalles administrativos referente a la organización de la vista, archivando con certeza los eventos expidiendo cartas y documentando minuciosamente los detalles	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Determinar fuentes de información. - Elaborar informe de desempeño del equipo. - Definir unidades del sistema a probar - Realizar pruebas internas. - Elaborar informe de seguimiento. - Revisar los resultados obtenidos. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento constante al personal mediante métodos de evaluación. - Los resultados de evaluación permitirán saber el desempeño de cada integrante. 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Determinar de acuerdo al desempeño de cada integrante de qué manera formará parte en el proyecto. 	
REPORTA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe de Proyecto 	
SUPERVISA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Asistente de Comunicaciones 	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de Proyectos según el PMBOK - Gestión del potencial Humano
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Didáctica - Inteligencia Emocional - Dominio de Escena - Oratoria - Comunicación - Negociación - Solución de Conflictos

NOMBRE DEL ROL	
A.5 JEFE DE GESTIÓN DE CAMBIOS Y ACTUALIZACIONES	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es la persona encargada de gestionar los cambios requeridos por el usuario durante la realización del proyecto.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar el Plan de Gestión del proyecto. - Registrar y coordinar los cambios realizados durante el proyecto. - Responsable de que los cambios y actualizaciones efectuadas estén alineados con los objetivos del proyecto. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Designar una versión a cada actualización realizada. - Coordinar los cambios con el equipo. - Informar los cambios para conocimientos del equipo. - Velar por los objetivos planteados al inicio del proyecto 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Negocia con el usuario sobre las solicitudes de cambio. 	
REPORTA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe del Proyecto 	
SUPERVISA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Consejero de Cambios - Consejero de Riesgos - Consejero de Costos 	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de Proyectos según el PMBOK - MS Project
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Proactivo - Liderazgo - Comunicación - Negociación - Solución de Conflictos - Motivación

NOMBRE DEL ROL	
A5.1 CONSEJERO DE CAMBIOS	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es la persona que gestiona los cambios.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Aprobar los cambios solicitados. - Revisar acciones correctivas. - Revisar acciones preventivas. - Aprobar acciones correctivas. - Aprobar acciones preventivas. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar cambios. - Gestionar los cambios aprobados. - Mantener la integridad de las líneas base. 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Decide sobre la aprobación de cambios solicitados. 	
REPORTA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe del área Gestión de Cambios y Actualizaciones 	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de Proyectos según el PMBOK.
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo - Comunicación - Negociación - Solución de Conflictos - Motivación

NOMBRE DEL ROL	
A5.2 CONSEJERO DE RIESGOS	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es la persona encargada de brindar posibles soluciones a los riesgos, las cuales son entregadas al Jefe de Área para facilitar su elección.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar acciones correctivas y/o preventivas. - Registrar lecciones aprendidas. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Generar posibles acciones correctivas y/ o preventivas. - Apoyar en la gestión de cambios. - Documentar toda acción aprendida en el transcurso de la gestión. 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Decide sobre cualquier posible cambio en el proyecto. 	
REPORTA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe de Gestión de Cambios y Actualizaciones. 	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de Proyectos según el PMBOK. - MS Project.
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad - Autenticidad - Negociación - Creatividad - Sensibilidad

NOMBRE DEL ROL	
A.6 JEFE DEL ÁREA DE DESARROLLO	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Gestionar adecuadamente el desarrollo, seguimiento, control y aprobación de los entregables propios del área y sub-áreas de Desarrollo.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar informes del paquete Especificaciones. - Elaborar el Plan de Desarrollo del Software. - Definir requerimientos no funcionales del sistema. - Estudiar la instalación del producto. - Revisar expectativas del líder usuario. - Definir requerimientos funcionales del sistema. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Los informes del paquete de especificaciones serán realizados y aprobados por el Jefe del área. - Revisar los manuales de las especificaciones de instalación del producto. - Coordinar con el líder de usuario para la especificación de las expectativas del mismo. - Documentar los requerimientos funcionales. 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Aprobar los entregables del área y sub-áreas. 	
REPORTA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe de Proyecto 	
SUPERVISA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Área de Análisis - Área de Diseño y Programación - Área de Pruebas - Área de Documentación 	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología RUP - Herramientas TI - Metodología TSP - Erwin - Rational Rose
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Creatividad - Comunicación - Negociación - Solución de Conflictos - Responsabilidad

NOMBRE DEL ROL	
A6.1 JEFE DEL ÁREA DE ANÁLISIS	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es la persona responsable del levantamiento de información, de la captura de los requerimientos del cliente, que será base principal para el desarrollo del sistema informático que se solicita. Esta información luego será utilizada por las áreas de modelamiento y diseño y programación.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el Acta de Aceptación de Fase de Requerimientos. - Revisar expectativas del líder usuario. - Definir requerimientos funcionales del sistema. - Elaborar documentación de expectativas del líder usuario. - Elaborar el Plan de Desarrollo del Software. - Entrevistar al líder usuario y adjunto. - Evaluar informes del paquete Especificaciones. - Definir requerimientos no funcionales del sistema. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Asignar tareas a los integrantes del área de análisis. - Entregar el Acta de Aceptación de Fase de Requerimientos. - Coordinar con las áreas de Modelamiento y diseño y programación sobre los requerimientos de los clientes. - Identificar las necesidades del cliente, el funcionamiento del negocio y plasmarlos en requerimientos funcionales. - Identificar los requerimientos no funcionales del cliente y proponer aquellos que no habían sido contemplados. - Analizar las expectativas del líder usuario en cuanto a los requerimientos funcionales y no funcionales identificados. 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Decide sobre el acta de Aceptación de la Fase de Requerimientos. 	
REPORTA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe del Área de Desarrollo 	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología TSP. - Software Rational Requisite Pro
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo - Comunicación - Negociación - Solución de Conflictos Motivación

NOMBRE DEL ROL	
A6.2 JEFE DEL ÁREA DE DISEÑO Y PROGRAMACIÓN	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es la persona que gestionara el desarrollo del diseño y elaboración del software.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Revisar formato de diseño de formularios. - Aprobar formato de diseño de formularios. - Revisar forma de codificación de los formularios. - Aprobar forma de codificación de los formularios. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Revisar el cumplimiento con el diseño de Modelo de BD y del Sistema. 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Decide sobre la aprobación del diseño y codificación de formularios del software. 	
REPORTA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe del área de Gerencia de Desarrollo 	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de Proyectos según el PMBOK. - Conocimientos en programación Visual Basic 6.0 - Conocimientos en desarrollo base de datos MS ACCESS
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo - Comunicación - Negociación - Solución de Conflictos

NOMBRE DEL ROL	
A6.2.1. DISEÑADOR	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es la persona que gestionara el desarrollo del diseño del software.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Estudiar y aprender diseño. - Consultar biblioteca de código externo. - Codificar formularios. - Agrupar formularios. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar los diagramas de flujo y bases de datos requeridos para la programación informática. - Efectuar la documentación de los Sistemas Desarrollados tales como manuales, flujos de proceso, diagramas, etc. 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Decide sobre las funciones integradas o creación de funciones propias. - Decide sobre la manipulación del objeto. - Decide las agrupaciones de formularios. - Decide sobre el nivel de seguridad. 	
REPORTA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe del Área de Diseño y Programación 	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - PHP - Modelamiento
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de Visual Basic Avanzado.

NOMBRE DEL ROL	
A6.2.2. PROGRAMADOR	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es el responsable de pasar a un lenguaje de programación de aplicaciones las características de diseño del sistema.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Verificar formularios. - Estudiar y aprender diseño. - Consultar biblioteca de código externo. - Codificar formularios. - Comentar módulos. - Agrupar formularios. - Codificar macros. - Ensamblar y compilar el sistema. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Efectuar la programación de los sistemas informáticos conforme a los proyectos definidos y a las normas y estándares establecidos. - Elaborar los diagramas de flujo y bases de datos requeridos para la programación informática. - Efectuar la documentación de los Sistemas Desarrollados tales como manuales, flujos de proceso, diagramas, etc. - Efectuar estudios y propuestas de reformas en los trabajos de programación desarrollados. 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Decide sobre las funciones integradas o creación de funciones propias. - Decide sobre la manipulación del objeto. - Decide las agrupaciones de formularios. - Decide sobre el nivel de seguridad. 	
REPORTA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe del Área de Diseño y Programación 	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de SQL avanzado. - Creación de Macros. - PHP - Modelamiento
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de SQL Avanzado - Nivel de Visual Studio Avanzado.

NOMBRE DEL ROL	
A6.3 JEFE DEL ÁREA DE PRUEBAS	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Persona encargada de realizar las pruebas necesarias al sistema de acuerdo a los requisitos antes planteados.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del Acta de aceptación de la Fase de Pruebas. - Elaborar el Plan de Desarrollo del Software. - Realizar pruebas con el líder de usuario. - Definir unidades el sistema a aprobar. - Diseñar pruebas. - Elaborar plan de pruebas. - Elaborar informe de Seguimiento. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el control adecuado a la Fase de pruebas para la elaboración del acta de aceptación. - Coordinar con los interesados en el desarrollo del software para la elaboración del Plan. - Coordinar reuniones con el Líder de Usuario para la realización de las pruebas al sistema. - Establecer unidades del Sistema claves para las pruebas. - Asignar a un equipo la elaboración del Plan de pruebas bajo su supervisión. - Asignar a una persona el tema de seguimiento para la elaboración del Informe. - El jefe del área visará los entregables. 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - EL jefe de área autorizará la remisión del resultado de los planes de prueba bajo su responsabilidad y criterio. 	
REPORTA A:	
Jefe de Proyecto	
SUPERVISA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Asistente de pruebas externas 	
RESPONSABLE:	
CCF - CRUCEZ FIERRO	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - Estándares de calidad. - Estándares de Procesos - Dominio de Ofimática
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad - Compromiso - Proactivo

NOMBRE DEL ROL	
A6.4 ÁREA DE DOCUMENTACIÓN	
OBJETIVOS DEL ROL:	
Es la persona que se encargada de la Redacción de Documentos e informes.	
RESPONSABILIDADES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el Manual del Usuario. - Elaborar Documento de Construcción. - Elaborar informe de pruebas internas. - Estudiar la Instalación del Producto. - Elaborar el manual de Instalación. - Determinar formatos. - Elaborar Formularios. - Elaborar Informe de Resultados. 	
FUNCIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Redacción de Documentos e Informes. - Proporcionar los documentos a las demás áreas respectivas de manera oportuna. - Saber organizar y planificar todo tipo de actos en la organización. - Saber planificar y organizar el propio trabajo. - Preparar y tratar la información adecuadamente. - Preparar presentaciones de productos o servicios. 	
NIVELES DE AUTORIDAD:	
<ul style="list-style-type: none"> - Decide el lenguaje adecuado para redactar los documentos y de esa manera lograr que todos ellos sean entendibles para cada uno de los integrantes del equipo de Proyecto. 	
REPORTA A:	
<ul style="list-style-type: none"> - Jefe del Proyecto 	
REQUISITOS DEL ROL:	
CONOCIMIENTOS:	<ul style="list-style-type: none"> - MS Office - Redacción - Ortografía
HABILIDADES:	<ul style="list-style-type: none"> - Didáctica - Proactividad - Solución de Conflictos - Motivación - Iniciativa

ANEXO N° 21
MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	24/06/2014	Original

PLAN DE MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES (RAM)

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

CÓDIGOS DE ROLES	
DIRE	Dirección
GCC	Área de Gestión de Cambios y Actualizaciones
CCA	Área de Control de Calidad
CO	Área de Comunicaciones
ADS	Área de Desarrollo
AAN	Área de Análisis
ADP	Área de Diseño y Programación
AD	Área de Documentación

CÓD. DE RESPONSABILIDADES	
R	RESPONSABLE
P	PARTICIPA
V	REVISA
A	APRUEBA

ENTREGABLES		ROLES									
		SP	DIRE	GCC	CCA	CO	ADS	AAN	ADP	APR	AD
1.1	Gerencia del proyecto										
1.1.1.1	Project charter										
1.1.2.1	Documentación de requisitos						A	R			P
1.1.2.2	Matriz de trazabilidad del sistema						A	R			P
1.1.3.1.1	Verificación del alcance		A	V	R		P				P
1.1.3.1.2	Scope statement		A	V	R		P				P
1.1.3.1.3	Mediciones del rendimiento en tiempo		A	V	R		P				P
1.1.3.1.4	Mediciones del rendimiento en costo		A	V	R						P
1.1.3.1.5	Mediciones de control de calidad		A	V	R						P
1.1.3.1.6	Documento de información de monitoreo de riesgos		A	R							P
1.1.3.2	Acciones correctivas y preventivas		A	R	V	P	P				P

**ANEXO N° 22
PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES**

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.1	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	04-07-2014	Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

PROCEDIMIENTO PARA TRATAR POLÉMICAS:

1. Se captan todas las polémicas presentadas durante las reuniones formales del equipo de proyecto.
2. Se codifican y registran las polémicas en el Log de Control de Polémicas considerando el siguiente formato:

LOG DE CONTROL DE POLEMICAS

Código	Descripción	Involucrados	Enfoque de Solución	Eventos ocurridos	Acciones de solución	Responsable	Fecha	Resultado

3. Antes de cada reunión, los responsables de Comunicación proceden a revisar el Log de Control de Polémicas con el fin de:
 - a) Verificar la existencia de polémicas pendientes para determinar las posibles soluciones con el equipo de Gestión del proyecto.
 - b) Realizar un seguimiento a las soluciones programadas que se están aplicando, de no ser así se tomarán acciones correctivas al respecto.
 - c) Revisar si las soluciones aplicadas han sido efectivas y si la polémica ha sido resuelta, de no ser así se plantearán nuevas soluciones.
4. En caso que la polémica no pueda ser resuelta a pesar del respectivo seguimiento detallado en el punto 3, dicha polémica se convertirá en un problema, la cual deberá pasar por el siguiente proceso:
 - a) El problema será tratado por el Sponsor y el equipo de Gestión del Proyecto con el fin de proponer una solución en base a negociaciones.

- b) Si el problema aún persiste éste será resuelto por el Sponsor en coordinación con los responsables de Gestión de Cambios y Actualizaciones para las modificaciones correspondientes.

El Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá ser revisado y/o actualizado cada vez que:

1. Hay una solicitud de cambio aprobada del Sponsor que impacte en el Plan de Gestión de Proyecto.
2. Hay una solicitud de cambio aprobada del equipo de trabajo, Sponsor sobre la forma de comunicación.
3. Hay una acción correctiva que impacte las necesidades de información de los stakeholders.
4. Hay personas que ingresan o salen del proyecto.
5. Hay cambios en las asignaciones de personas a áreas, roles del proyecto.
6. Hay cambios en la matriz autoridad versus influencia de los stakeholders.
7. Hay solicitudes inusuales de informes o reportes adicionales.
8. Hay quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfechos.
9. Hay evidencias de resistencia al cambio.
10. Hay evidencias de deficiencias de comunicación dentro y fuera del proyecto.

La actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá seguir los siguientes pasos:

1. Identificación y clasificación de stakeholders.
2. Determinación de requerimientos de información.
3. Elaboración de la Matriz de Comunicaciones del Proyecto.
4. Actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
5. Aprobación del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
6. Difusión del nuevo Plan de Gestión de las Comunicaciones.

Guías para Reuniones

Todas las reuniones deberán seguir las siguientes pautas:

1. Se debe emitir un Acta de Reunión la cual se debe repartir por medio del correo electrónico, a los participantes (previa revisión por parte de ellos).
2. Debe fijarse la agenda con anterioridad, la cual está presente en las actas de reuniones.
3. Debe coordinarse e informarse la fecha, hora y lugar con los participantes, esto se realiza como último punto de cada reunión y queda registrado en las actas de reuniones, sólo en caso que sean reuniones extraordinarias y no se logre confirmar el lugar y hora de la reunión, se comunicará por medio electrónico.
4. La puntualidad, tomándose como referencia para la evaluación de los miembros del equipo.
5. Se deben fijar los objetivos de la reunión (cerrar los temas abiertos en las actas anteriores, tratar los pendientes) y los métodos de solución de controversias.
6. Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
7. Se debe terminar cuando los objetivos de las reuniones se han tomado en cuenta.
8. Luego que se realiza y envía por correo electrónico el Acta de Reunión, debe transcurrir 24 horas para que se dé por aceptada dicha acta.

GUÍAS PARA DOCUMENTAR EL PROYECTO

Guías para Recuperación y Reparto de Documentos.-

1. El reparto de Documentos digitales estará a cargo del Área de Comunicaciones la cual usará el correo electrónico del equipo como medio de comunicación.
2. El reparto de Documentos físicos para los interesados, estará a cargo del Área de RRHH y Comunicaciones la cual usará el correo electrónico del equipo como medio de comunicación.

Guías para el control de versiones:

1. Los documentos de Gestión de Proyectos presentados al Sponsor están sujetos al Control de Versiones, dicho Control de Versiones se encuentra ubicado en la cabecera de cada documento y tienes el siguiente formato:

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo

2. Cada vez que se emite una versión del documento se llena una fila en la cabecera, anotando la versión, quien emitió el documento, quién lo revisó, quién lo aprobó, a que fecha corresponde la versión, y por qué motivo se emitió dicha versión.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Vías formales de comunicación

Son las que se transmiten a través de canales oficiales

Medios utilizados en la comunicación formal:

- ✓ **E- Mail:** Es utilizado para la comunicación de noticias urgentes. El tipo de mensaje es de índole informativa, de intercambio individual y grupal. Puede reforzarse por otros medios para asegurarse la masividad de la llegada de la información.
- ✓ **Manuales:** Documento de información que especifica algún tema; procedimientos de gestión, normativas, calidades de producto, etc. Puede ser usado como material de consulta. El estilo del mensaje es formal y en relación al tema que trata.
- ✓ **Reuniones:** Se utiliza para comunicar temas delicados o complejos. Permiten la comunicación “frente a frente” y da lugar a preguntas que surgen espontáneamente.

Vías informales de comunicación

Emergen de la interacción natural que existe entre los miembros del equipo, no están planificadas y no siguen la estructura formal.

Redes o medios de Comunicación Informal

➤ Red de Asesoramiento

Se basa en los principales interesados del proyecto de quienes dependen los demás, para resolver los problemas y recibir información técnica.

➤ Red de Confianza

Revela qué interesados comparten la información delicada y se respaldan mutuamente en una situación de crisis. Por tal motivo, el equipo debe examinarlas cuando llevan adelante un cambio importante o enfrentan una crisis.

➤ Red de Comunicación

Pone de manifiesto cuáles son los interesados que hablan regularmente sobre cuestiones de trabajo. Es necesaria analizarla cuando baja la productividad.

ANEXO N° 23
DIRECTORIO DE STAKEHOLDER

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.1	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	10-07-2010	Versión Original

DIRECTORIO DEL EQUIPO DE PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

CUADRO DE TÉRMINOS DE LAS ÁREAS (Uso exclusivo para el Directorio del equipo del proyecto)			
ÁREA		RECURSOS (Personal)	
A1	DIRE = Dirección	P1	BGH = Jefe del Proyecto
A2	GC = Área de Gestión de Costos	P2	MEG = Jefe del área
A3	CCA = Área de Control de Calidad	P3 P4	HCB = Jefe del área CCF = Auditor de Control de Calidad
A6	GCC = Área de Gestión de Cambios y Actualizaciones	P9 P10 P11	IBC = Jefe del área MCA = Consejero de Cambios ZDG = Consejero de Riesgos
A7	ADS = Área de Desarrollo	P12	OGV = Jefe del área
A7.1	AAN = Área de Análisis	P13 P14 P15	JHL = Jefe del área MGP = Modelador de sistemas IBC = Modelador de base de datos
A7.2	ADP = Área de Diseño y Programación	P16 P17 P18	FGP = Jefe del área MEG = Diseñador RJO = Programador
A7.3	APR = Área de Pruebas	P21 P22	CCF = Jefe del área ABA= Asistente de pruebas externas
A7.4	AD = Área de Documentación	P23	JAP = Jefe del área

ROL /PERSONA	DATOS PERSONALES		DATOS EMPRESA	
ROL 1	NOMBRE Y APELLIDO	ANGELICA MARIA ANCAJIMA BANCES		
	DIRECCIÓN	Av. Paseo de la república, Villa Militar - Chorrillos	ÁREA	A1
	TELÉFONO	326 - 7317	CARGO	P1
	CELULAR	985 - 567 - 019	TELÉFONO / FAX	904 - 446 - 643
	CORREO PERSONAL	amab@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 2	NOMBRE Y APELLIDO	JANETH BRAVO ALTAMIRANO		
	DIRECCIÓN	Av. Mariscal Nieto Mz. C Lt. 3A - Ate - Lima	ÁREA	A5, A7.4
	TELÉFONO	326 - 7317	CARGO	P8, P23
	CELULAR	945 - 967 - 018	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	j_ani2@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 3	NOMBRE Y APELLIDO	BRAVO CARDENAS JOSE		
	DIRECCIÓN	Jr. Daniel Hernández 409, Surco	ÁREA	A6, A7.1
	TELÉFONO	486 - 8321	CARGO	P9, P15
	CELULAR	992 - 239 - 469	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	bra85@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 4	NOMBRE Y APELLIDO	ANDERSON MURULLO CARDENAS		
	DIRECCIÓN	Jr. Micaela Bastida 781 - Comas	ÁREA	A5, A7.3
	TELÉFONO	5216 - 7512	CARGO	P7, P22
	CELULAR	992 - 2042 - 822	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	agenteander007@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 5	NOMBRE Y APELLIDO	YOHANY VEGA TORRES		
	DIRECCIÓN	Psje. Gómez Mz. 19c Lt. 6 Pdros. 4 José Gálvez - V.M.T.	ÁREA	A6, A7.2
	TELÉFONO	293 - 1899	CARGO	P11, P19
	CELULAR	992 - 170 - 144	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	yoha2605@gmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com

ROL 6	NOMBRE Y APELLIDO	ANGEL MURILLO LOPEZ		
	DIRECCIÓN	JR. ATALAYA 110 - BREÑA	ÁREA	A2, A7.2
	TELÉFONO	330 - 6432	CARGO	P2, P17
	CELULAR	993 - 382 - 999	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	maeg_001@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 7	NOMBRE Y APELLIDO	PATRICIA SUAREZ CORONEL		
	DIRECCIÓN	Sc. 3 Gr. 22-A Mz. G Lt. 12 - V.E.S.	ÁREA	A4 , A7.1
	TELÉFONO	259 - 1913	CARGO	P5, P14
	CELULAR	990 - 056 - 713	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	pandora_gp@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 8	NOMBRE Y APELLIDO	EDHER PALPA CASTRO		
	DIRECCIÓN	Mz. J1 lote. 1 Urb. "Rosario del Norte " - S.M.P	ÁREA	A7
	TELÉFONO	523 - 5230	CARGO	P12
	CELULAR	992 - 207 - 307	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	Edmi@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 9	NOMBRE Y APELLIDO	JUAN ZUÑIGA VALDIVIA		
	DIRECCIÓN	CA. LAS ESMERALDAS 816 - Barranco	ÁREA	A7.2
	TELÉFONO	3852677	CARGO	P16
	CELULAR	997 - 412 -170	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	fragp7@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com
ROL 10	NOMBRE Y APELLIDO	JOSE QUINTANA MORALES		
	DIRECCIÓN	Jr. Cáceres 237 Urb. Mirones - Chorrillos	ÁREA	A7.2
	TELÉFONO	530-4582	CARGO	P18
	CELULAR	999-421-128	TELÉFONO / FAX	994 - 456 - 603
	CORREO PERSONAL	randalrjo@hotmail.com	CORREO EMPRESA	stdoc@gmail.com

ANEXO N° 24

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	19/06/2014	Versión original

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Planificación de Gestión de los Riesgos	Elaborar el Plan de Gestión de Riesgos	PMBOK	Sponsor, usuario Equipo de proyecto
Identificación de los Riesgos	Identificar que riesgos pueden afectar el proyecto y documentar sus características	Revisar la documentación Recopilación de información mediante Tormenta de ideas	Sponsor, usuario equipo del proyecto Proyectos afines
Análisis Cualitativo de Riesgos	Priorizar los riesgos y evaluar la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos	Evaluación de probabilidad e impacto Matriz de probabilidad e impacto Categorización de los riesgos	usuario Jefe de Gestión de Riesgos
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Desarrollar acciones para incrementar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos de Proyectos	Estrategias para: Amenazas Oportunidades Estrategia de respuesta para contingencias	Equipo del proyecto
Monitoreo y Control de Riesgos	Implementar planes de respuesta a los riesgos Identificar nuevos riesgos	Reevaluación de los riesgos Reuniones sobre el estado del Proyecto	Sponsor, usuario Jefe de Proyecto equipo del Proyecto

ROLES Y RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	ROLES	PERSONAS	RESPONSABILIDADES
Actualización de Planificación de Gestión de los Riesgos	Jefe de Gestión de Cambios y Actualizaciones Miembros	JHL MCA EPC AAB	Dirigir actividad, responsable directo Proveer definiciones Ejecutar Actividad
Actualización de Identificación de Riesgos	Jefe de Gestión de Cambios y Actualizaciones Miembros	JHL MCA EPC AAB	Dirigir actividad, responsable directo Proveer definiciones Ejecutar Actividad
Análisis Cualitativo de Riesgos	Jefe de Gestión de Cambios y Actualizaciones Miembros	JHL MCA EPC AAB	Dirigir actividad, responsable directo Proveer definiciones Ejecutar Actividad
Actualización de Planificación de Respuesta a los Riesgos	Jefe de Gestión de Cambios y Actualizaciones Miembros	JHL MCA EPC AAB	Dirigir actividad, responsable directo Proveer definiciones Ejecutar Actividad
Seguimiento y Control del Riesgos	Jefe de Gestión de Cambios y Actualizaciones Miembros	JHL MCA EPC AAB	Dirigir actividad, responsable directo Proveer definiciones Ejecutar Actividad

PERIODICIDAD DE LA GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	MOMENTO DE EJECUCIÓN	ENTREGABLE DEL WBS	PERIODICIDAD DE EJECUCIÓN
Planificación de Gestión de los Riesgos	Al inicio del proyecto	1.1 Plan general del Proyecto actualizado	Una vez
Identificación de los Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo del proyecto	1.1.3 Información sobre el rendimiento del trabajo	Una vez Semanal
Análisis Cualitativo de Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo del proyecto	1.1 Plan general del proyecto 1.1.3 Información sobre el rendimiento del trabajo	Una vez Semanal
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo del proyecto	1.1 Plan general del proyecto 1.1.3 Información sobre el rendimiento del trabajo	Una vez Semanal
Seguimiento y Control del Riesgos	En cada fase del proyecto	1.1.3 Información sobre el rendimiento del trabajo	Semanal
FORMATOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS			
Planificación de Gestión de los Riesgos	Plan de Gestión de Riesgos		
Identificación de los Riesgos	Identificación y Evaluación Cualitativa de Riesgos		
Análisis Cualitativo de Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo del proyecto		
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Al inicio del proyecto En cada reunión del equipo del proyecto		
Seguimiento y Control del Riesgos	Informe de Monitoreo de Riesgos Solicitud de Cambio Acción Correctiva		

ANEXO N° 25
PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	19/06/2014	Versión original

PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

CÓDIGO DEL RIESGO	AMENAZA/ OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	PROBABILIDAD POR IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	TIPO DE RESPUESTA			FECHA PLANIFICADA
										Evitar/ Mitigar/ Transferir	Exploitar/ Compartir/ Mejorar	Aceptar	
R001	AMENAZA	Incumplimiento de las tareas asignadas a cada personal	Desinterés o responsabilidad de algunos miembros del equipo	Actividad no culminada a tiempo	Todo el proyecto	0.85	MUY ALTO	Jefe de cada área	1. Lista de Verificación a ser aplicada antes de cada sesión	MITIGAR	Jefe de cada área	Antes de iniciar cada sesión	
									2. Solicitar feedback de los participantes mediante encuestas por cada sesión	MITIGAR	Jefe de cada área	Al finalizar cada sesión	
									3. Informe semanal de cumplimiento del contrato	MITIGAR	Jefe de cada área	Al final de cada semana	

CÓDIGO DEL RIESGO	AMENAZA/ OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	PROBABILIDAD POR IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	TIPO DE RESPUESTA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA
R002	AMENAZA	Finalización de los entregables fuera de la fecha establecida	Desorganización por los equipos de trabajo y poca comunicación entre sus miembros	Retraso en presentación de entregable a cliente	Todo el proyecto	0.64	ALTO	Jefe de cada área	1. Realizar actividades en paralelo y coordinar lista de apoyo de miembros	MITIGAR	Jefe del Proyecto	Durante la elaboración
									2. Coordinación Continúa entre los miembros de equipo del proyecto	EVITAR	Jefe de cada área	Acción continua
									3. Informe Semanal a la dirección de proyecto de nivel de cumplimiento de contrato	EVITAR	Jefe de cada área	Al final de cada semana
R003	AMENAZA	Presentar los informes sin previa revisión y aprobación del responsable del área	Falta de comunicación entre áreas e incumplimiento de procedimientos establecidos.	Errores en entregables	Todo el proyecto	0.08	MUY BAJO	Jefe de cada área	1.Revisión adecuada y minuciosa al momento de entregar un informe	MITIGAR	Jefe de cada área	Al finalizar cada sesión
R004	AMENAZA	Información desactualizada de los costos incurridos	Ineficiencia en los procedimientos de la gestión de costos.	Informes de presupuesto	Mediciones del rendimiento en costo	0.24	BAJO	Jefe de Gestión de Cambios y Actualizaciones	1. Programar con tiempo la elaboración de los informes	MITIGAR	Jefe de Recursos Humanos y Comunicaciones	Al finalizar cada sesión
									2. Presentar borrador antes de emitir versión final.	EVITAR	Jefe de cada área	Acción continua
									3. Solicitar feedback de los costos actualizados mediante formatos por cada sesión	MITIGAR	Jefe de Gestión de Cambios y Actualizaciones	Al finalizar cada sesión
R005	AMENAZA	Trabajar con información desactualizada	Poca disponibilidad de acceso a fuentes de información actuales	Informes generados desactualizados	Todo el proyecto	0.08	MUY BAJO	Sponsor	1. Verificar que la información brindada sea actual	MITIGAR	Jefe del Proyecto	Permanente acción.

CÓDIGO DEL RIESGO	AMENAZA/ OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	PROBABILIDAD POR IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	TIPO DE RESPUESTA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA
R006	AMENAZA	Incumplir con los temas programados en la agenda	Falta de coordinación por parte de los miembros del equipo.	Polémicas en el equipo	Seguimiento y control	0.42	MODERADO	Jefe de Recursos Humanos y Comunicaciones	1. Coordinación continua con representantes del cliente.	MITIGAR	Jefe del Proyecto	Durante la elaboración
									2. Cláusula de flexibilidad en entregables de los desarrolladores	MITIGAR	Jefe de Gerencia de Desarrollo	Acción continua
									3. Cláusula de flexibilidad en entregables de los analistas	MITIGAR	Jefe de Gerencia de Desarrollo	Acción continua
R07	AMENAZA	No seguir con el cronograma establecido (demora en los tiempos de presentación)	Imprevistos en la realización de las tareas y actividades programadas.	Demora en presentación de entregables	Todo el proyecto	0.24	BAJO	Jefe de cada área	1. Coordinación continúa con los miembros del equipo.	MITIGAR	Jefe de cada área	Continua
									2. Programar con tiempo la elaboración de los informes	MITIGAR	Jefe de Recursos Humanos y Comunicaciones	Al finalizar cada sesión
R08	AMENAZA	Falta de revisión de los avances del proyecto	Bajo nivel de monitoreo del desempeño del trabajo por parte de responsable a cargo	Auditorias del trabajo realizado	Seguimiento y control	0.13	MUY BAJO	Jefe de cada área	1. Revisión periódica y conformidad de los avances del proyecto.	EVITAR	Jefe de Gestión de Cambios y Actualizaciones	Al finalizar cada sesión.
									2. Informe del cumplimiento del trabajo de cada integrante.	MITIGAR	Jefe de cada área	Al finalizar cada sesión.
R09	AMENAZA	Retraso en el tiempo para la construcción de los módulos del sistema	Identificación de nuevas tareas	Incumplimiento con el cronograma establecido	5.1 Plan de pruebas	0.65	ALTO	Jefe de Gerencia de Desarrollo	1. Realizar la integración de los módulos diariamente	MITIGAR	Jefe del Proyecto Jefe de cada área	Durante la elaboración
									2. Realizar una estimación detallada usando información de proyectos anteriores. Determinar el esfuerzo estimado y la duración del proyecto	MITIGAR	Jefe de Recursos Humanos y Comunicaciones	Acción continua
									3. Coordinación continua con representantes de la dirección de proyecto	MITIGAR	Jefe del Proyecto	Al final de cada semana

CÓDIGO DEL RIESGO	AMENAZA/ OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	PROBABILIDAD POR IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	TIPO DE RESPUESTA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA
R010	OPORTUNIDAD	Cambios en los Recursos Humanos	Renuncias o cambios de puesto.	Actualización lista de recursos humanos	Todo el proyecto	0.50	MODERADO	Jefe de Recursos Humanos	1. Coordinación continua con los miembros de RRHH	MITIGAR	Jefe de Recursos Humanos	Durante la elaboración
									2. informe actualizado del listado de recursos humanos.	MITIGAR	Jefe de Recursos Humanos	Al finalizar cada sesión
R011	AMENAZA	Pérdida de información confidencial	Políticas de seguridad no establecidas, sabotaje de información, antivirus ineficaz	Información incompleta para entregables	Todo el proyecto	0.54	MODERADO	Jefe de cada área	1. Programar con tiempo la elaboración de los informes	MITIGAR	Jefe de Recursos Humanos y Comunicaciones	Durante la Elaboración
									2. Presentar borrador antes de emitir versión final.	EVITAR	Jefe de cada área	Una semana antes de la fecha límite
R012	AMENAZA	Personal no capacitado para el desarrollo del software	Incumplimiento de requerimientos de personal en la selección de RR. HH.	Bajo desempeño laboral	4.0 Construcción	0.28	BAJO	Jefe de Recursos Humanos	1. Contratar personal altamente calificado.	MITIGAR	Jefe de Recursos Humanos	Al inicio del proyecto
									2. Solicitar feedback de los participantes mediante encuestas por cada sesión	MITIGAR	Jefe de Recursos Humanos	Al finalizar cada sesión
R013	AMENAZA	Requerimientos no detallados por parte del usuario	Poca colaboración o interés por parte del usuario del producto	Nivel de calidad del producto	Todo el proyecto	0.40	BAJO	Sponsor	1. Comunicación y coordinación informal con representantes del cliente	MITIGAR	Jefe del Proyecto	Continua
									2. Lista de Verificación a ser aplicada antes de cada sesión	MITIGAR	Jefe de cada área	Antes de iniciar cada sesión

CÓDIGO DEL RIESGO	AMENAZA/ OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	PROBABILIDAD POR IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSABLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	TIPO DE RESPUESTA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA
R014	AMENAZA	Montos mal calculados en el presupuesto para la realización del proyecto	Ineficiencia en los procedimientos de la gestión de cambios y costos.	Informes de presupuesto del proyecto	Mediciones del rendimiento en costo	0.28	BAJO	Jefe de Gestión de Cambios y Actualizaciones	1.Realizar Capacitación del personal de Gestión de Cambios y Actualizaciones	MITIGAR	Jefe del Proyecto	Primeras semanas de inicio del proyecto
R015	AMENAZA	Realización de un diagrama de base de datos con campos redundantes	Falta de conocimiento por parte del analista	Estructura física de BD ineficiente	Base de datos	0.40	BAJO	Jefe de Área de Análisis	1.Validar todos los datos ingresados	MITIGAR	Jefe de Área de Análisis	Al iniciar cada sesión
R016	AMENAZA	Los procedimientos realizados no hayan sido minuciosamente revisados.	Monitoreo ineficaz de actividades a lo largo del proyecto	Informes de desempeño incorrectos	Todo el proyecto	0.39	BAJO	Jefe de cada área	1. Verificación de cada entregable por los profesionales de calidad.	MITIGAR	Jefe de Control de Calidad Jefe de cada área	Al iniciar cada sesión
R017	AMENAZA	Falta de predisposición por parte del personal	Falta de motivación al personal	Calidad de entregables	Todo el proyecto	0.12	MUY BAJO	Jefe de cada área	1. Exponer el objetivo común del equipo del Proyecto.	MITIGAR	Jefe del Proyecto	Al finalizar cada sesión.
									2. Evaluación de los miembros del equipo.	MITIGAR	Jefe del Proyecto Jefe de cada área	Al finalizar cada sesión.
									1. Nivelar recursos disponibles	MITIGAR	Jefe de Gerencia de Desarrollo	

ANEXO N° 26
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	05-07-2010	Versión Original

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

PROBABILIDAD	VALOR NUMÉRICO	IMPACTO	VALOR NUMÉRICO
Muy Improbable	0.0 – 0.2	Muy bajo	0.0 – 0.2
Relativamente Probable	0.2 – 0.4	Bajo	0.2 – 0.4
Probable	0.4 – 0.6	Moderado	0.4 – 0.6
Muy Probable	0.6 – 0.8	Alto	0.6 – 0.8
Casi Certeza	0.8 – 1.0	Muy Alto	0.8 – 1.0

TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD X IMPACTO
Muy Alto	Mayor a 0.81
Alto	0.61 – 0.80
Moderado	0.41 – 0.60
Bajo	0.21 – 0.40
Muy Bajo	0.00 - 0.20

CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROB x IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R001	Incumplimiento de las tareas asignadas a cada personal.	Desinterés o irresponsabilidad de algunos miembros del equipos	Actividad no culminada a tiempo	Todo el proyecto	0.5	Alcance	0.5	0.25	Muy Alto
						Tiempo	0.6	0.30	
						Costo	0.6	0.30	
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.85	
R002	Finalización de los entregables fuera de la fecha establecida	Desorganización por los equipos de trabajo y poca comunicación entre sus miembros y el líder	Retraso en presentación de entregable a cliente	Todo el proyecto	0.4	Alcance	0.4	0.16	Alto
						Tiempo	0.6	0.24	
						Costo	0.2	0.08	
						Calidad	0.4	0.16	
						TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.64	
R003	Mala dirección del líder del grupo (poca integración del equipo de trabajo)	Jefe de Equipo con falta de experiencia en dirección de proyecto	Desintegración del equipo de trabajo	Todo el proyecto	0.1	Alcance			Muy bajo
						Tiempo			
						Costo			
						Calidad	0.8	0.08	
						TOTAL PROBABILIDAD x IMPACTO		0.08	
R004	Presentar los informes sin previa revisión y aprobación del responsable del área	Falta de comunicación entre aéreas e incumplimiento de procedimientos establecidos.	Errores en entregables	Todo el proyecto	0.4	Alcance			Muy bajo
						Tiempo			
						Costo			
						Calidad	0.2	0.08	
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.08	
R005	Información desactualizada de los costos incurridos	Ineficiencia en los procedimientos de la gestión de cambios y costos.	Informes de presupuesto	1.3 Plan general del proyecto actualizado 1.2.1.2 Mediciones del rendimiento en costo 1.2.3 Cambios solicitados	0.3	Alcance			Bajo
						Tiempo			
						Costo	0.8	0.24	
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.24	

CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROB x IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R006	Trabajar con información desactualizada	Poca disponibilidad de acceso a fuentes de información actuales	Informes generados desactualizados	Todo el proyecto	0.1	Alcance	0.4	0.04	Muy Bajo
						Tiempo	0.2	0.02	
						Costo			
						Calidad	0.2	0.02	
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.08	
R007	Incumplir con los temas programados en la agenda	Falta de coordinación por parte de los miembros del equipo.	Polémicas en el equipo	1.2 Seguimiento y control	0.6	Alcance			Moderado
						Tiempo	0.7	0.42	
						Costo			
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.42	
R008	No seguir con el cronograma establecido (demora en los tiempos de presentación)	Imprevistos en la realización de las tareas y actividades programadas.	Demora en presentación de entregables	Todo el proyecto	0.4	Alcance			Bajo
						Tiempo	0.6	0.24	
						Costo			
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.24	
R009	Falta de revisión de los avances del proyecto	Bajo nivel de monitoreo del desempeño del trabajo por parte de responsable a cargo	Auditorias del trabajo realizado	1.2 Seguimiento y control	0.1	Alcance			Muy Bajo
						Tiempo	0.3	0.03	
						Costo	0.4	0.04	
						Calidad	0.6	0.06	
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.13	
R010	Retraso en el tiempo para la construcción de los módulos del software	Identificación de nuevas tareas	Incumplimiento con el cronograma establecido	1.3 Plan general del proyecto actualizado 5.1.1 Plan de pruebas	0.5	Alcance			alto
						Tiempo	0.7	0.35	
						Costo	0.6	0.30	
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.65	
R011	Cambios en los Recursos Humanos	Renuncias o cambios de puesto.	Actualización lista de recursos humanos	Todo el proyecto	0.5	Alcance			Moderado
						Tiempo	0.3	0.15	
						Costo	0.2	0.10	
						Calidad	0.5	0.25	
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.50	

CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROB x IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R012	Pérdida de información confidencial	Políticas de seguridad no establecidas, sabotaje de información, antivirus ineficaz	Información incompleta para entregables	Todo el proyecto	0.6	Alcance	0.3	0.18	Moderado
						Tiempo	0.3	0.18	
						Costo	0.3	0.18	
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO			
R013	Personal no capacitado para el desarrollo del sistema	Incumplimiento de requerimientos de personal en la selección de RR. HH.	Bajo desempeño laboral	4.0 Construcción	0.4	Alcance			Bajo
						Tiempo	0.3	0.12	
						Costo	0.2	0.08	
						Calidad	0.2	0.08	
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO			
R014	Requerimientos no detallados por parte del usuario	Poca colaboración o interés por parte del usuario del producto	Nivel de calidad del producto	Todo el proyecto	0.4	Alcance	0.2	0.08	Bajo
						Tiempo	0.2	0.08	
						Costo	0.3	0.12	
						Calidad	0.3	0.12	
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO			
R015	Poca disponibilidad del usuario para revisar el avance del proyecto.	Problemas personales del usuario	Nivel de calidad del producto	5.1 Ejecución de pruebas	0.4	Alcance			Bajo
						Tiempo	0.3	0.12	
						Costo	0.3	0.12	
						Calidad	0.3	0.12	
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO			
R016	Montos mal calculados en el presupuesto para la realización del proyecto	Ineficiencia en los procedimientos de la gestión de cambios y costos.	Informes de presupuesto del proyecto	1.3 Plan general del proyecto actualizado 1.2.1.3 Mediciones del rendimiento en costo 1.2.3 Cambios solicitados	0.4	Alcance			Bajo
						Tiempo			
						Costo	0.7	0.28	
						Calidad			
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO			

CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN DE IMPACTO	PROB x IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R017	Realización de un diagrama de base de datos con campos redundantes	Falta de conocimiento por parte del analista	Estructura física de BD ineficiente	4.2 Base de datos 4.4 Sistema integrado	0.4	Alcance			Bajo
						Tiempo	0.3	0.12	
						Costo	0.4	0.16	
						Calidad	0.3	0.12	
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.40	
R018	La persona encargada de verificar la calidad del software no esté capacitada en el uso de la misma.	Falta de tiempo para la capacitación en el uso del software	Informes deficientes de calidad de software	5.1 Pruebas y testeo	0.3	Alcance			Bajo
						Tiempo	0.3	0.09	
						Costo	0.3	0.09	
						Calidad	0.4	0.12	
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.30	
R019	Los procedimientos realizados no hayan sido minuciosamente revisados.	Monitoreo ineficaz de actividades a lo largo del proyecto	Informes de desempeño incorrectos	Todo el proyecto	0.3	Alcance			Bajo
						Tiempo	0.4	0.12	
						Costo	0.5	0.15	
						Calidad	0.4	0.12	
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.39	
R020	Falta de predisposición por parte del personal	Falta de motivación al personal	Calidad de entregables	Todo el proyecto	0.3	Alcance			Muy Bajo
						Tiempo			
						Costo			
						Calidad	0.4	0.12	
						TOTAL PROBABILIDAD X IMPACTO		0.12	

ANEXO N° 27
PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz		Versión Original

PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

ADQUISICIONES DEL PROYECTO: ESPECIFICAR LA MATRIZ DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO.
No se han realizado adquisiciones
PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR A SEGUIR: PROCEDIMIENTOS DE ADQUISICIÓN QUE SE DEBEN SEGUIR.
Para los contratos de localización no se desarrollaran debido a que el Jefe del Proyecto otorgara el espacio o entorno físico para el desarrollo del proyecto STD (Sistema web de trámite documentario) por lo cual no es necesario desarrollar los procedimientos necesarios para gestionar este tipo de contrato.
FORMATOS ESTÁNDAR A UTILIZAR:
NO APLICA
COORDINACIÓN CON OTROS ASPECTOS DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO:
NO APLICA
COORDINACIÓN CON LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE LOS PROVEEDORES:
El uso de localizaciones para la realización del Proyecto STD (Sistema web de trámite documentario) deberá ser gestionada mediante el SPONSOR del Proyecto, al cual se tendrá que avisarle o notificarle, con 1 día de anticipación para asegurar que el espacio físico para la realización de proyectos sea accesible para el equipo de proyecto o en su defecto de presentarse algún cambio en las locaciones para el desarrollo del proyecto.
RESTRICCIONES Y SUPUESTOS:
NO APLICA
RIESGOS Y RESPUESTAS:
NO APLICA
MÉTRICAS:
NO APLICA

ANEXO N° 28
PLAN DE CAPACITACIÓN

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Versión</i>	<i>Hecha por</i>	<i>Revisada por</i>	<i>Aprobada por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz	Ing. Luis Muñoz	24-04-15	Versión Original

PLAN DE CAPACITACIÓN

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

I. JUSTIFICACIÓN:

La implementación de un sistema de gestión documentario en institución se justifica en las siguientes razones:

- Razones económicas: la no disponibilidad o localización de documentos, el trabajo manual, registro y archivo de documentos provocan costes de personal y tiempo. A esto se agrega las pérdidas de tiempo de espera del ciudadano. Definitivamente, con el sistema de gestión documentaria se logrará aumento de la efectividad y eficiencia administrativa.
- Razones informativas: Las buenas decisiones requieren buena información y oportunamente, y esto se logrará tratando de evitar duplicar tareas. El sistema de gestión documentaria, permitirá acceder inmediatamente a la información por un conjunto de personas a la vez desde cualquier área y disponer de mayores posibilidades para el análisis e información en general. A esto se suma, la reducción de la circulación física de documentos, y por tanto eliminar su pérdida.

Es de vital importancia que los usuarios finales del nuevo sistema reciban una capacitación acorde a los niveles establecidos en el Plan de, cuya capacitación permitirá los usuarios dar cumplimiento a los objetivos esperados de la implementación del nuevo sistema.

II. ALCANCE

El presente plan de capacitación es de aplicación para todos los usuarios finales que interactúan con el proceso de gestión documentaria.

III. FINES DEL PLAN DE CAPACITACIÓN:

Siendo, el propósito general del nuevo STD, reducir el tiempo de ejecución del proceso de gestión de trámites, la capacitación que se llevará a cabo contribuirá en:

- Permitir al usuario final una fácil operación del nuevo sistema para reducir el tiempo del proceso medido en horas/hombre.
- Permitir al usuario final obtener de manera íntegra y confiable la información del documento solicitado.
- Reducir el tiempo para la toma de decisiones debido a la rápida ubicación de documentos.
- Reducir el uso de recursos de la organización.

IV. OBJETIVOS:

Objetivos Generales:

- Capacitar al usuario final para ejecutar de una manera más efectiva el proceso de gestión documentaria.
- Reducir el tiempo para localizar un documento determinado, lo que les permitirá abocarse en actividades netamente de la documentación.

Objetivos Específicos:

- Proporcionar el incremento de conocimientos y habilidades en la utilización de nuevos sistemas de información que se implementen la organización.
- Reducir el tiempo del proceso señalado para una efectiva toma de decisiones.
- Aumentar el grado de satisfacción de los usuarios finales, con el uso de un sistema de información amigable, para que se sientan identificados con el valor que aportan a la organización.

V. META:

Capacitar al 100% a los usuarios finales del Sistema web de trámite documentario.

VI. ESTRATEGIAS:

- Exponer a los usuarios finales el proceso de gestión documentaria.
- Medir el desempeño de los usuarios finales con la utilización de la nueva herramienta informática.

VII. TIPOS, MODALIDADES Y NIVELES DE CAPACITACIÓN:

a. Tipo de capacitación:

- Capacitación Preventiva: porque permitirá a los usuarios finales adaptarse exitosamente a la nueva propuesta de tecnología que da soporte al proceso de trámites.

- b. Modalidad de Capacitación
- Especialización: ya que el plan brindará conocimientos y habilidades a los usuarios finales del proceso.
- c. Nivel de capacitación:
- Nivel básico: ya que está orientado a usuarios con altos conocimientos en la ejecución del proceso y en la utilización de herramientas informáticas.

VIII. RECURSOS:

- a. Humanos: lo conforman todo el personal responsable en el proceso de trámite documentario.
- b. Materiales
- Infraestructura: la capacitación se realizara en ambientes adecuados proporcionada por la institución del Cuartel General del Ejército del Perú.
- Equipos: Equipos de cómputo, Pantalla Interactiva o proyector multimedia.

IX. FINANCIAMIENTO:

El costo del plan de capacitación, se encuentra incluido en el costo del proyecto.

X. CRONOGRAMA:

ACTIVIDADES A DESARROLLAR	DÍAS MES DE ABRIL			
	Jueves 02	Miércoles 08	Martes 14	Martes 21
Exponer el objetivo de la implementación del Sistema	X			
Configuración inicial del Sistema(Descripción de los Módulos)		X		
Ingreso al Sistema		X		
Módulo de administración del sistema				
Módulo de Registro de documentos			X	
Módulo de Seguimiento de documentos				X
Módulo de Reportes				X

LISTA DE COTEJO

PERSONAL	INDICADORES				TOTAL 20 puntos
	Indicador 1 5 puntos	Indicador 2 5 puntos	Indicador 3 5 puntos	Indicador 4 5 puntos	
	Entiende el objetivo del proceso de gestión documentaria	Se adapta fácilmente al nuevo sistema	Demuestra Puntualidad y Compromiso en el desarrollo de la capacitación	Demuestra interés en la utilización de los módulos del sistema	
Daniel López García	5	5	5	5	20 puntos
José Tavera Salazar	5	5	5	5	20 puntos
Alfredo Enríquez	5	4	4	5	18 puntos
Dampier Obando	5	5	4	4	18 puntos
Jesi Hinostraza	5	5	4	4	18 puntos
Santiago Zavala	5	5	4	4	18 puntos
Luis Pérez	5	4	3	4	16 puntos

ANEXO N° 29
ACTA DE REUNIÓN

ACTA DE REUNIÓN	
OBJETIVO	
1- Integración del equipo de trabajo para el desarrollo del proyecto.	

IMPORTANCIA		
X Alta	Media	Baja
AGENDA	DURACION	
TEMAS	ESTIMADA	REAL
1. Control del desarrollo		
2. Acordar las siguientes actividades a realizar		
LUGAR Y FECHA		
	PROGRAMADA	REAL
FECHA	03/04/2014	03/04/2014
LUGAR	Sala de Reuniones	Sala de Reuniones
INICIO	09:00 a.m.	09:00 a.m.
FIN	11:30 a.m.	11:30 a.m.

PARTICIPANTES					
INIC	NOMBRES Y APELLIDOS	CONDICION	ROL	LLEGADA	SALIDA
JD	JULIO DOMÍNGUEZ PASCO	Obligatorio	Sponsor	9:00 a.m	11:30 a.m.
AA	ANGELICA MARIA ANCAJIMA BANCES	Obligatorio	jefe de proyecto	9:00 a.m	11:30 a.m.
JB	JANETH BRAVO ALTAMIRANO	Obligatorio	Jefe de gestión de costos	9:00 a.m	11:30 a.m.
BC	BRAVO CARDENAS JOSE	Obligatorio	jefe del área de control de calidad	9:00 a.m	11:30 a.m.
AM	ANDERSON MURULLO CARDENAS	Obligatorio	jefe de área de comunicaciones	9:00 a.m	11:30 a.m.

YV	YOHANY VEGA TORRES	Obligatorio	jefe de gestión de cambios y actualizaciones	9:00 a.m	11:30 a.m.
AM	ANGEL MURILLO LOPEZ	Obligatorio	consejero de cambios	9:00 a.m	11:30 a.m.
PS	PATRICIA SUAREZ CORONEL	Obligatorio	consejero de riesgos	9:00 a.m	11:30 a.m.
EP	EDHER PALPA CASTRO	Obligatorio	Programador / Diseñador	9:00 a.m	11:30 a.m.
JZ	JUAN ZUÑIGA VALDIVIA	Obligatorio	jefe del área de análisis	9:00 a.m	11:30 a.m.
JQ	JOSE QUINTANA MORALES	Obligatorio	jefe del área de diseño y programación	9:00 a.m	11:30 a.m.

TEMAS TRATADOS	
TEMA	
1.	Establecer el equipo de proyecto

TEMAS PENDIENTES PARA LA SIGUIENTE REUNIÓN	
1	Traer avances del Acta de Constitución
2	Realizar el Acta de Constitución

ACUERDOS TOMADOS			
Nº	DESCRIPCIÓN DEL ACUERDO	Resp.	Fecha Límite
001	Monitorear el estado general del proyecto.	AA	04/04/2014
002	Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto	JB	04/04/2014
003	En base al presupuesto que se tenga se acordará la adquisición de algún bien.	BC	04/04/2014
004	Seguimiento constante al personal mediante métodos de evaluación.	AM	04/04/2014
005	Responder al equipo del proyecto con una adecuada gestión de la calidad de los entregables.	YV	04/04/2014
006	Informar los cambios para conocimientos del equipo	AM	04/04/2014
007	Gestionar los cambios aprobados	PS	04/04/2014
008	Generar posibles acciones correctivas y/ o preventivas.	EP	04/04/2014
009	Revisar los manuales de las especificaciones de instalación del producto.	JZ	04/04/2014
010	Coordinar con las áreas de Modelamiento y diseño y programación sobre los requerimientos de los clientes.	JQ	04/04/2014
011	Revisar el cumplimiento con el diseño de Modelo de BD y del Sistema.	EP	04/04/2014
012	Elaborar los diagramas de flujo y bases de datos requeridos para la programación informática.	JB	04/04/2014
013	Efectuar la programación de los sistemas informáticos conforme a los proyectos definidos y a las normas y estándares establecidos.	BC	04/04/2014
014	Redacción de Documentos e Informes y Proporcionar los documentos a las demás áreas respectivas de manera oportuna.	AM	04/04/2014

Nota: La presente acta tomara por aceptado todos los acuerdos mencionados de no recibir alguna observación posterior a las 24 horas de difundida.

ANEXO N° 29
ACTA DE REUNIÓN

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO			
ACTA DE REUNIÓN			
ACTA Nro. : 02	Fecha: 15-04-2014	Hora: 7:30 pm	
Lugar	VILLA MILITAR MATELLINI – CHORILLOS		
Convocado por	ANGELICA MARIA ANCAJIMA BANCES		
INTEGRANTES			
Ítem	Apellidos y Nombres	Asistencia	Observación
1	ANGELICA MARIA ANCAJIMA BANCES	SI	
2	JANETH BRAVO ALTAMIRANO	SI	
3	BRAVO CARDENAS JOSE	SI	
4	ANDERSON MURULLO CARDENAS	SI	
5	YOHANY VEGA TORRES	SI	
6	ANGEL MURILLO LOPEZ	SI	
7	PATRICIA SUAREZ CORONEL	SI	
8	EDHER PALPA CASTRO	SI	
9	JUAN ZUÑIGA VALDIVIA	SI	
10	JOSE QUINTANA MORALES	SI	

AGENDA TRATADA		
Ítem	Temas	Se Culminó?
1	Realizar el Acta de Constitución	SI
2	Enunciado del Alcance	SI
3	Avanzar con el desarrollo del área de conocimiento - alcance	SI

INFORMACIÓN Y/O ACUERDOS PARA LA SIGUIENTE REUNIÓN	
Fecha: 03 - 05 - 2014	
Lugar: VILLA MATELLINI	
Hora: 7:30 pm	
Ítem	Descripción
1	Finalizar el desarrollo de la Gestión del Alcance del Proyecto
2	Revisión de la Gestión del Tiempo del Proyecto
3	Revisión de la Gestión del Costo del Proyecto
4	Definir Grupos de Trabajo para la realización de las demás tareas

No habiendo más que agregar, se dio por concluida la reunión siendo las 22:00 horas:

ANEXO N° 29
ACTA DE REUNIÓN

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO			
ACTA DE REUNIÓN			
ACTA Nro. : 03	Fecha: 03-05-2014	Hora: 7:30 pm	
Lugar	VILLA MILITAR MATELLINI – CHORILLOS		
Convocado por	ANGELICA MARIA ANCAJIMA BANCES		
INTEGRANTES			
Ítem	Apellidos y Nombres	Asistencia	Observación
1	ANGELICA MARIA ANCAJIMA BANCES	SI	
2	JANETH BRAVO ALTAMIRANO	SI	
3	BRAVO CARDENAS JOSE	SI	
4	ANDERSON MURULLO CARDENAS	SI	
5	YOHANY VEGA TORRES	SI	
6	ANGEL MURILLO LOPEZ	SI	
7	PATRICIA SUAREZ CORONEL	SI	
8	EDHER PALPA CASTRO	SI	
9	JUAN ZUÑIGA VALDIVIA	SI	
10	JOSE QUINTANA MORALES	SI	

AGENDA TRATADA		
Ítem	Temas	Se Culminó?
1	Informar el estado del proyecto	SI
2	Revisar que cambios han impactado al proyecto	SI
3	Revisar el cronograma	SI
4	Revisar los costos del proyecto	SI
5	Revisar la EDT/WBS	SI
6	Revisar los requerimientos del proyecto	SI

CONCLUSIONES	
01	El proyecto se viene desarrollando de acuerdo a lo planificado. Se culminó con éxito la recopilación de información relevante al proyecto.
02	El proyecto se encuentra dentro del tiempo y presupuesto establecido en la planificación del proyecto

ANEXO N° 29
ACTA DE REUNIÓN

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO			
ACTA DE REUNIÓN			
ACTA Nro. : 04	Fecha: 03 -02-2015	Hora: 11:30 am	
Lugar	VILLA MILITAR MATELLINI – CHORILLOS		
Convocado por	AGELICA MARIA ANCAJIMA BANCES		
INTEGRANTES			
Ítem	Apellidos y Nombres	Asistencia	Observación
1	AGELICA MARIA ANCAJIMA BANCES	SI	
2	JANETH BRAVO ALTAMIRANO	SI	
3	BRAVO CARDENAS JOSE	SI	
4	ANDERSON MURULLO CARDENAS	SI	
5	YOHANY VEGA TORRES	SI	
6	ANGEL MURILLO LOPEZ	SI	
7	PATRICIA SUAREZ CORONEL	SI	
8	EDHER PALPA CASTRO	SI	
9	JUAN ZUÑIGA VALDIVIA	SI	
10	JOSE QUINTANA MORALES	SI	

TEMAS TRATADOS Y/O ACORDADOS	RESPONSABLE
<p>Objetivos de la reunión:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar las políticas de la Organización. 2. Comunicación con el equipo de proyecto sobre la implementación del sistema. 3. Presentar a los interesados de la empresa y el ambiente donde se realizara la implementación del sistema. 	<p>Jefe de Proyecto sponsor Sponsor</p>
<p>Acuerdos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente confirmo su total compromiso y apoyo a la implementación del Sistema web de tramite documentario 2. Comunicar al gerente de proyectos la aceptación de la implementación del sistema. 	

No habiendo más que agregar, se dio por concluida la reunión siendo las 14:00 horas:

**ANEXO N° 30
INFORME DE ESTADO**

Estado del Proyecto – Métricas

	Valor							
Estado General		Verde		Amarillo	X	Naranja		Rojo
Desviación del Avance	- 0.11%	Verde (0%)		Amarillo (0 - 10%)	X	Naranja (10 – 30%)		Rojo (30% a +)
Desviación de la Duración	0%	Verde (0%)		Amarillo (0 - 10%)	X	Naranja (10 – 30%)		Rojo (30% a +)
Duración total del proyecto (expresado en días laborales)		405		Días laborales transcurridos		350		82%
RIESGOS:								
Número de Riesgos Actuales		3		Exposición al Riesgo Actual		7.5		
Número de Riesgos período anterior		2		Exposición al Riesgo período anterior		7.5		
PROBLEMAS								
Número de Problemas actuales		0		Número de Problemas período anterior		0		
RESUMEN DEL ESTADO DEL PROYECTO								
<p>El proyecto ha recuperado su en gran medida el atraso que se ha venido presentando en las últimas semanas.</p> <p>El lunes 08/04/2015 comenzaremos con las prueba del sistemas con los usuarios de las áreas del Cuartel General el Pentagonito, las cuáles requieren que los usuarios tengan una disponibilidad de 3 horas diarias según lo manifestado en el correo del 2/04/2015.</p> <p>Es importante contar con la participación de todos los interesados a fin de realizar las pruebas funcionales e integrales correspondientes, realizar una identificación y corrección de incidencias y entregar un producto de calidad de acuerdo al cronograma actual del proyecto.</p>								

TIPO DE GESTIÓN DEL PROYECTO

Tipo de Gestión	Apreciación General	Proy Pequeño		Proy Mediano	X	Proy Grande		Proy Muy Grande
Tamaño	Esfuerzo Total m/h	Proy. Pequeño <0 -8]		Proy Mediano <8 -20]	X	Proy Grande <20 -60]		Proy Muy Grande <60 a +>

ESTADO DEL CRONOGRAMA

Plan Actual	Adelantado		A tiempo	x	Atrasado		No Actualizado		No Existe
--------------------	-------------------	--	-----------------	----------	-----------------	--	-----------------------	--	------------------

**ANEXO N° 31
SOLICITUD DE CAMBIO**

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Vers</i>	<i>Hecha por</i>	<i>Revisada por</i>	<i>Aprobada por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>
1.0	Angélica María Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz Ramos	Ing. Luis Muñoz Ramos	11-05-15	Versión original

SOLICITUD DE CAMBIO N° 01

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

TIPO DE CAMBIO REQUERIDO			
<i>ACCIÓN CORRECTIVA</i>		<i>REPARACIÓN POR DEFECTO</i>	
<i>ACCIÓN PREVENTIVA</i>		<i>CAMBIO EN EL PLAN DE PROYECTO</i>	X
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN ACTUAL:			
Demora para adaptarse al sistema e ingreso de nuevo personal a la institución			
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CAMBIO SOLICITADO:			
El cliente solicitó ampliar los días de capacitación por motivos de ingreso de nuevo personal a la institución y por el retraso de algunos trabajadores al momento de registrar documentos			
RAZÓN POR LA QUE SE SOLICITA EL CAMBIO:			
- El cambio es solicitado porque genera demora en la atención de documentos			
EFFECTOS EN EL PROYECTO			
<i>EN EL CORTO PLAZO</i>		<i>EN EL LARGO PLAZO</i>	
Ampliación de la fecha fin del proyecto, del 03 de junio al 9 de junio del 2015.			
EFFECTOS EN OTROS PROYECTOS, PROGRAMAS, PORTAFOLIOS U OPERACIONES			
Ninguno			
OBSERVACIONES Y COMENTARIOS ADICIONALES			
Ninguno			
REVISIÓN DEL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS			
<i>FECHA DE REVISIÓN</i>	7 de mayo del 2015		
<i>EFFECTUADA POR</i>	Project Manager		
<i>RESULTADOS DE REVISIÓN</i>	Aprobada		
<i>RESPONSABLE DE APLICAR/INFORMAR</i>	Cómite de cambios		

ANEXO N° 32
LECCIONES APRENDIDAS

Resumen ejecutivo del proyecto

Participantes en la recolección de las lecciones aprendidas

NOMBRES Y APELLIDOS	ROL
Carlos Romero Castro	Jefe de Proyecto
Luis Ponce Juárez	Diseñador
Mario Castañeda	Programador
Juan Ponce Morales	Jefe de control de cambios
Marco Benites Portocarrero	Jefe de gestión de calidad
María Suarez Palomino	Jefe de costos

Principales lecciones aprendidas

Convocar al patrocinador del proyecto a las reuniones importantes. (Lanzamiento y cierre del proyecto)
Presentar informes de estados dando a conocer el verdadero estado del proyecto.
Entregar y hacer firmar la constancia de entregables al cliente.

Lecciones aprendidas de Gestión de proyectos

Iniciación del proyecto

EXPERIENCIAS POSITIVAS	
Realizar una Reunión de lanzamiento del proyecto. Esto ayudo a comprometer a los involucrados del lado del Cliente.	
Hacer firmar el acta de constitución y el acta de Reunión de lanzamiento del Proyecto. Esto garantiza que las personas se comprometan.	
EXPERIENCIAS NEGATIVAS	PROPUESTAS DE MEJORA A LAS EXPERIENCIAS NEGATIVAS
Ninguna	Ninguna.

BUENOS EJEMPLOS DE ENTREGABLES (Documentos)	
Presentación de lanzamiento de Proyecto	
Acta de Reunión de lanzamiento del Proyecto	
Acta de Constitución del Proyecto	
HERRAMIENTAS RECOMENDADAS	BENEFICIOS DE LA HERRAMIENTA
WBS Chart Pro	Es una herramienta muy práctica que acelera la elaboración de WBS, se pueden hacer cambios en la estructura rápidamente. Comparado con el Visio es mucho más flexible.

Planificación del Proyecto

EXPERIENCIAS POSITIVAS	
Dedicar tiempo a la planificación del Proyecto para contar con una buena gestión durante la realización del proyecto.	
EXPERIENCIAS NEGATIVAS	PROPUESTAS DE MEJORA A LAS EXPERIENCIAS NEGATIVAS
Ninguna.	Ninguna.
BUENOS EJEMPLOS DE ENTREGABLES (Documentos)	
Plan de Gestión de Proyecto	
HERRAMIENTAS RECOMENDADAS	BENEFICIOS DE LA HERRAMIENTA
Microsoft Office: <ul style="list-style-type: none"> • Word • Excel • Power Point 	Estos programas nos ayudan a realizar Documentos en texto, hojas de cálculos para costos, diapositivas para las exposiciones.

Ejecución del proyecto

EXPERIENCIAS POSITIVAS	
Revisar la ejecución del proyecto nos ayudará a ver la realidad del mismo, ya que casi siempre existen variaciones en tiempo, alcance y costo.	
EXPERIENCIAS NEGATIVAS	PROPUESTAS DE MEJORA A LAS EXPERIENCIAS NEGATIVAS
Ninguna.	Ninguna.

Seguimiento y control del proyecto

EXPERIENCIAS POSITIVAS	
Monitorear el cumplimiento de las actividades del proyecto nos brindará un mejor control de los tiempos y entregables del proyecto.	
EXPERIENCIAS NEGATIVAS	PROPUESTAS DE MEJORA A LAS EXPERIENCIAS NEGATIVAS
El cliente afirmaba no haber recibido completo el 1er entregable del producto.	Entregar y hacer firmar la constancia de entregables al cliente la cual contenga un listado de entregables y documentos que se van dando en el desarrollo del proyecto.
BUENOS EJEMPLOS DE ENTREGABLES (Documentos)	
Informe de Estado	
Constancia de Recepción de Entregables	
HERRAMIENTAS RECOMENDADAS	BENEFICIOS DE LA HERRAMIENTA
Microsoft Office(Microsoft Word)	Este programa nos ayudará a realizar Documentos en texto.

Cierre del proyecto

EXPERIENCIAS POSITIVAS	
Realizar una reunión con el sponsor y los integrantes de su equipo para dar la conformidad de todo el alcance y dar por culminado el proyecto.	
EXPERIENCIAS NEGATIVAS	PROPUESTAS DE MEJORA A LAS EXPERIENCIAS NEGATIVAS
Ninguna	
BUENOS EJEMPLOS DE ENTREGABLES (Documentos)	
Acta de Aprobación de Entregables	
Certificado de Conformidad del Servicio	

Lecciones aprendidas de Ingeniería de proyectos

Incepción del proyecto

EXPERIENCIAS POSITIVAS	
Reunirse sólo con las personas autorizadas a otorgar requerimientos del sistema. Esto nos permitirá enfocarnos en los requerimientos que el cliente necesita satisfacer con el sistema.	
EXPERIENCIAS NEGATIVAS	PROPUESTAS DE MEJORA A LAS EXPERIENCIAS NEGATIVAS
Ninguna.	Ninguna.
BUENOS EJEMPLOS DE ENTREGABLES (Documentos)	
Especificación de Requerimientos de Software	

Elaboración del proyecto

EXPERIENCIAS POSITIVAS	
Siempre consultar, no suponer preferencias respecto al diseño del sistema (colores, fuente y tamaño de letra).	
EXPERIENCIAS NEGATIVAS	PROPUESTAS DE MEJORA A LAS EXPERIENCIAS NEGATIVAS
Ninguna.	Ninguna.
BUENOS EJEMPLOS DE ENTREGABLES (Documentos)	
Especificación de Requerimientos de Software (Supuestos)	
HERRAMIENTAS RECOMENDADAS	BENEFICIOS DE LA HERRAMIENTA
Ninguna.	Ninguna.

Construcción del proyecto

EXPERIENCIAS POSITIVAS	
Realizar necesariamente las Pruebas de Integración para dar garantía de que los módulos del sistema interactúan correctamente.	
EXPERIENCIAS NEGATIVAS	PROPUESTAS DE MEJORA A LAS EXPERIENCIAS NEGATIVAS
Ninguna.	Ninguna.

Transición del proyecto

EXPERIENCIAS POSITIVAS	
Evaluar a las personas que fueron capacitadas para asegurarnos que conocen el funcionamiento del sistema.	
EXPERIENCIAS NEGATIVAS	PROPUESTAS DE MEJORA A LAS EXPERIENCIAS NEGATIVAS
Ninguna	Ninguna.
BUENOS EJEMPLOS DE ENTREGABLES (Documentos)	
Ninguna.	
HERRAMIENTAS RECOMENDADAS	BENEFICIOS DE LA HERRAMIENTA
Ninguna.	Ninguna.

ANEXO N° 33
ACTA DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA

**Proyecto: Diseño e
implementación de un
sistema web de
trámite documentario**

**Acta de Aceptación de
Entregables a Aprobar**

Versión 1.0

JUNIO 2015

ACTA DE ACEPTACIÓN –

Diseño e implementación de un sistema web de trámite documentario

Antecedentes

El proyecto implantación de un sistema web de trámite documentario está compuesto por los módulos:

Módulo De Administración: Este módulo permite la configuración de usuarios, mantenimiento de tablas maestras, permisos, roles, privilegios.

Modulo gestión de documentos: Permitirá gestionar el registro de los documentos tanto internos como externos, la recepción y atención de los expediente en las oficinas destino, así como el registro de la respuesta respectiva.

El módulo bandeja de entrada: La bandeja de trámite nos muestra la lista de todos los documentos que tiene pendiente de atención un usuario.

Módulo de Consultas y Búsquedas: Permitirá obtener la información de la situación actual del expediente consultado. También permitirá visualizar el seguimiento del expediente.

El Módulo Reportes: modulo donde de emiten reportes que permitan verificar el estado de los procesos, permitiendo diferentes criterios de búsqueda: por remitente, por área responsable, por participantes del flujo de trabajo. Por actividades (archivadas, suspendidas, en trámite), entre otros. Estos reportes requieren tener la opción de impresión y representación gráfica, también exportar reportes del nuevo sistema de trámite documentario a Excel, PDF, web.

Objetivo del Acta de Aceptación

El presente documento tiene como objetivo:

- ✓ Formalizar la aceptación del sistema con los requerimientos del proyecto **Diseño e implementación del sistema web de trámite documentario.**

Entregables

Luego de haberse realizado la verificación de alcance, pruebas y presentaciones con los interesados del Sistema, los entregables mencionados a continuación sustentan la culminación de las actividades del proyecto para los módulos en cuestión, de acuerdo a lo indicado en la propuesta técnica presentada:

- Manuales de usuario

Cuartel General del Ejército

Angélica María Ancajima Bances
Ing. De sistemas e informática
Jefe del Proyecto

ANEXO N° 34
ACTA DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
01	Angélica Ancajima Bances	Ing. Luis Muñoz Ramos	Ing. Luis Muñoz Ramos	09/06/15	Versión Original

ACTA DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ	STD

DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL

Por medio de la presente acta se deja constancia de la finalización y aceptación del proyecto **“Diseño e implementación de un sistema web de trámite documentario, para el Cuartel General del Ejército del Perú”**, iniciado el 17 de marzo del 2014 y culminando el 9 de junio del 2015.

En este punto se da por concluido el proyecto, por lo que habiendo constatado el SPONSOR y el JEFE DE PROYECTOS la finalización, entrega y aceptación del sistema de trámite documentario. Se certifica el cierre del proyecto, el cual culmina de manera exitosa.

El proyecto comprendía la entrega de los siguientes entregables:

Gestión del Proyecto

Inicio:

- Acta de constitución del proyecto

Planificación:

- Plan de gestión del proyecto
- Plan de Gestión del alcance
- Plan de Gestión de costo
- Plan de Gestión de tiempo
- Plan de Gestión calidad
- Plan de Gestión de riesgos
- Plan de Gestión de RRHH
- Plan de Gestión de comunicaciones
- Plan de Gestión de interesados

Ejecución:

- Actas de Reunión Semanal
- Acta de Aprobación de entregable

Seguimiento:

- Informe de estado semanal
- Informe de control de cambios

Cierre:

- Informe de lecciones aprendidas
- Acta de cierre del proyecto

Ingeniería del proyecto

Concepción:

- Gestión del requerimientos
- Matriz de Requerimientos
- Casos de uso del negocio

Elaboración:

- Requerimientos funcionales del sistema
- Requerimientos no funcionales
- Modelo de Casos de uso del sistema

Construcción:

- Prototipos del sistema
- Plan de pruebas
- Manual de usuario
- Manual del sistema

Transición :

- Informe de instalación
- Informes de Prueba de Aceptación

Si se desea realizar algún comentario al respecto, podrá indicarse en el apartado de "Observaciones". Los abajo firmantes dan conformidad al contenido del presente documento:

OBSERVACIONES ADICIONALES

N/A

ACEPTADO POR

	<i>FECHA</i>
Gral del Cuartel General	06/07/2015

Cuartel General del Ejército

Angélica María Ancajima Bances
 Ing. De sistemas e informática
 Jefe del Proyecto

ANEXOS DE LA INGENIERÍA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ANEXO N° 35

MODELO DE CASOS DE USO DEL SISTEMA

Proyecto (STD)

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE
UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE
DOCUMENTARIO**

**Modelo de Casos de Uso del
Sistema**

Versión 1.0

Elaborado por: Angélica María Ancajima Bances.

Rol: Jefe de proyecto

ABRIL, 2015

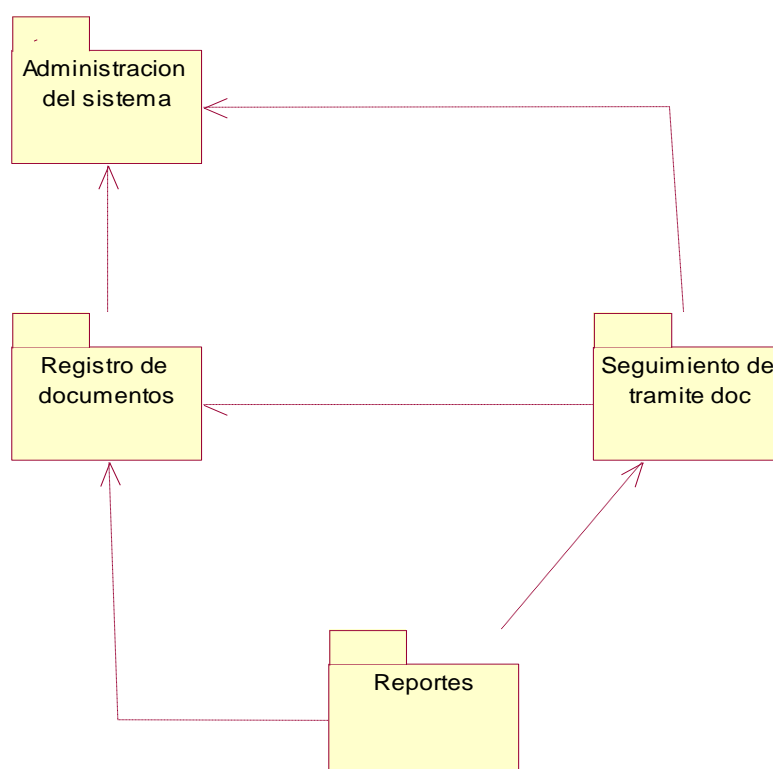
INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objetivo presentar las principales funcionalidades del sistema (ISTD) – Diseño e implementación de un sistema de trámite documentario a desarrollar mediante la utilización de Casos de Uso. Se define Caso de Uso como el escenario que permite explicar la interacción entre la funcionalidad y actor (persona y/o sistema). De esta manera, permite definir los objetos (entidades) que participan y sus servicios (acciones) que se deben realizar para la ejecución de la funcionalidad.

- Este documento es referenciado en el Plan de Gestión de Requerimientos.
- Los diagramas de casos de uso se han desarrollado empleando herramientas de modelamiento visual, como el Rational Rose.

1. PAQUETES DE CASOS DE USO DEL SISTEMA

A continuación se muestra la estructura de Paquetes identificados:



Se tiene los siguientes paquetes:

PQ01 – ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA:

Comprende el escenario que le permitirá al Administrador del Sistema, registrar y dar mantenimiento a los empleados, áreas, así como asignar usuario y permisos a los usuarios.

PQ02 – REGISTRO DE DOCUMENTOS:

Proceso en el cual se registra un documento interno o externo, el cual es generado por los usuarios, asimismo se registran sus adjuntos, y se inicia el proceso de derivación del documento al área responsable para la atención correspondiente.

PQ03 – SEGUIMIENTO DE DOCUMENTOS:

Comprende el escenario que le permitirá al jefe de la oficina de trámite documentario dar seguimiento al estado actual de un documento en particular, además visualizar los documentos pendientes, atendidos, enviados, archivados, anulados.

PQ04 – REPORTES

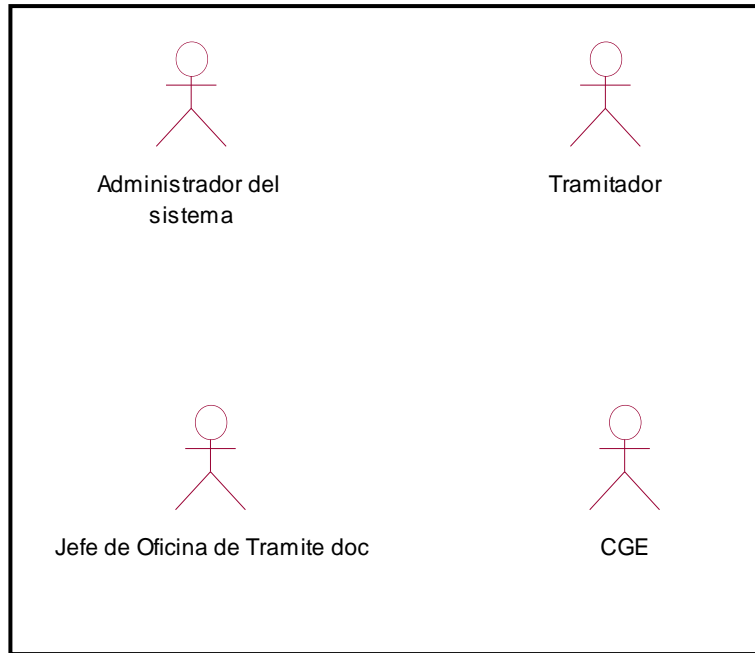
Comprende el escenario que le permitirá al jefe de la oficina de trámite documentario verificar el estado de documentos, permitiendo diferentes criterios de búsqueda: por área responsable, por fecha, origen, por actividades (archivadas, atendidas, en trámite), entre otros. Estos reportes tienen la opción de impresión y representación gráfica, también exportar reportes del nuevo sistema de trámite documentario a Excel, PDF.

2. CASOS DE USO DEL SISTEMA

PREFIJO	CASOS DE USO	PAQUETE	ACTORES
CU001	Validar usuario	PQ01	Administrador del Sistema
CU002	Registrar área	PQ01	Administrador del Sistema
CU003	Listar áreas	PQ01	Administrador del Sistema
CU004	Buscar área	PQ01	Administrador del Sistema
CU005	Registrar empleado	PQ01	Administrador del Sistema
CU006	Listar empleado	PQ01	Administrador del Sistema
CU007	Buscar empleado	PQ01	Administrador del Sistema
CU008	Asignar usuarios y permisos	PQ01	Administrador del Sistema
CU009	Registrar documento externo	PQ02	Tramitador
CU010	Listar documento externo registrados	PQ02	Tramitador
CU011	Anular documento externo	PQ02	Tramitador
CU012	Imprimir documentos externos registrados	PQ02	Tramitador
CU013	Modificar documento externo	PQ02	Tramitador
CU014	Registrar documento interno	PQ02	Tramitador
CU015	Listar documento interno registrado	PQ02	Tramitador
CU016	Imprimir documentos internos registrados	PQ02	Tramitador

CU017	Anular documento interno	PQ02	Tramitador
CU018	Derivar documento	PQ02	Tramitador
CU019	Mostrar adjunto	PQ02	Tramitador
CU020	Modificar documento interno	PQ02	Tramitador
CU021	Consultar estado de un documento	PQ03	Jefe de la oficina de trámite documentario/ CGE
CU022	Mostrar seguimiento	PQ03	Jefe de la oficina de trámite documentario / CGE
CU023	Listar documentos pendientes de atención	PQ03	Jefe de la oficina de trámite documentario / CGE
CU024	Imprimir listado de documentos pendientes	PQ03	Jefe de la oficina de trámite documentario / CGE
CU025	Listar documentos respondidos	PQ03	Jefe de la oficina de trámite documentario / CGE
CU026	Imprimir documentos respondidos	PQ03	Jefe de la oficina de trámite documentario / CGE
CU027	Listar documentos archivados	PQ03	Jefe de la oficina de trámite documentario / CGE
CU029	Imprimir listado de documentos archivados	PQ03	Jefe de la oficina de trámite documentario / CGE
CU030	Listar documentos atendidos	PQ03	Jefe de la oficina de trámite documentario / CGE
CU030	Imprimir documentos atendidos	PQ03	Jefe de la oficina de trámite documentario / CGE
CU031	Listar documentos anulados	PQ03	Jefe de la oficina de trámite documentario / CGE
CU032	Imprimir listado de documentos anulados	PQ03	Jefe de la oficina de trámite documentario / CGE
CU033	Generar reporte	PQ04	Administrador del Sistema
CU034	Imprimir reporte de documentos	PQ04	Administrador del Sistema
CU035	Exportar reporte	PQ04	Administrador del Sistema
CU036	Generar estadísticas	PQ04	Administrador del Sistema
CU037	Imprimir reporte	PQ04	Administrador del Sistema

3. ACTORES DEL SISTEMA

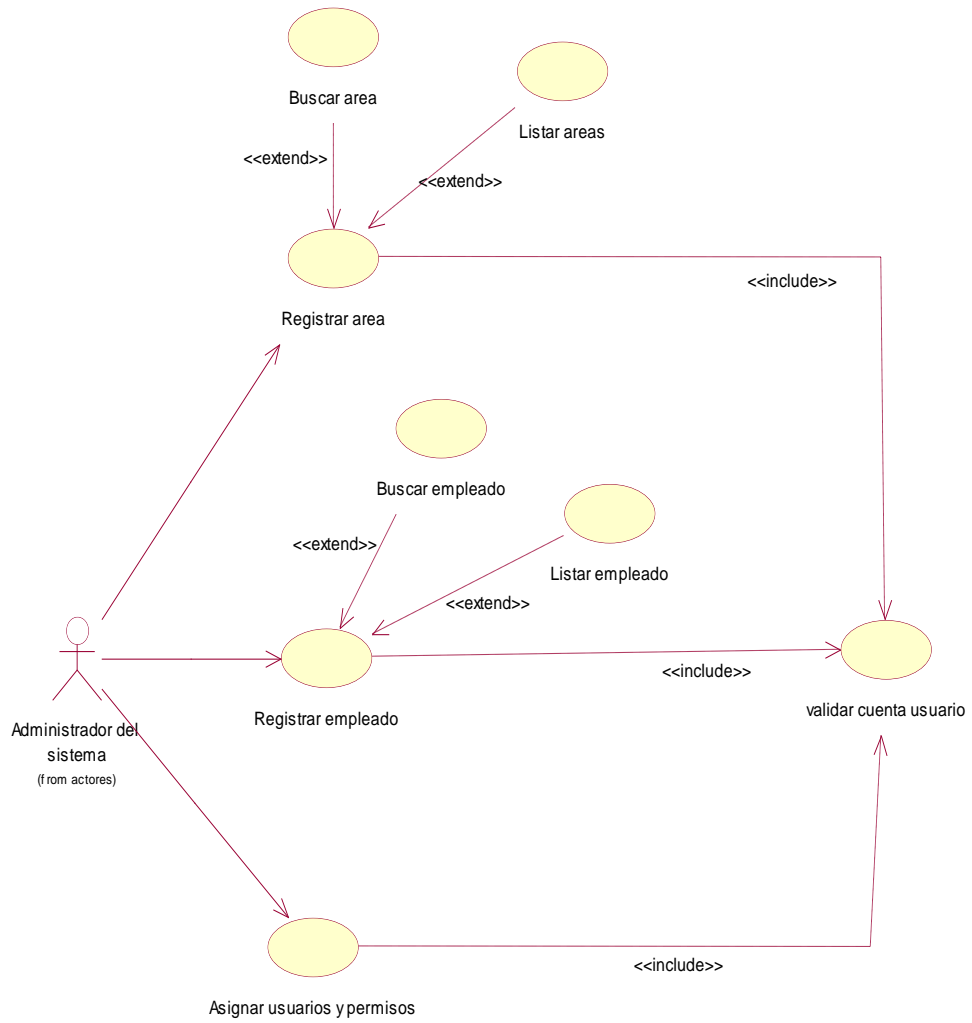


ACTOR	DESCRIPCION
Administrador del Sistema	Este actor de sistema se encarga de registrar áreas, empleados, asignar usuarios y permisos
Tramitador	Actor responsable del registro de documentos que provienen de instituciones externas o documentos que se generan dentro de la institución, para posteriormente derivarlo y ser evaluado por los demás encargados.
Jefe de la oficina de trámite documentario	Actor responsable del seguimiento a los documentos en trámite y generar reportes para verificar la situación actual del documento consultado.
CGE (Comandante General del Ejército)	Este actor del sistema se encarga de Aprobar los trámites, y también consultar el estado del Trámite Documentario.

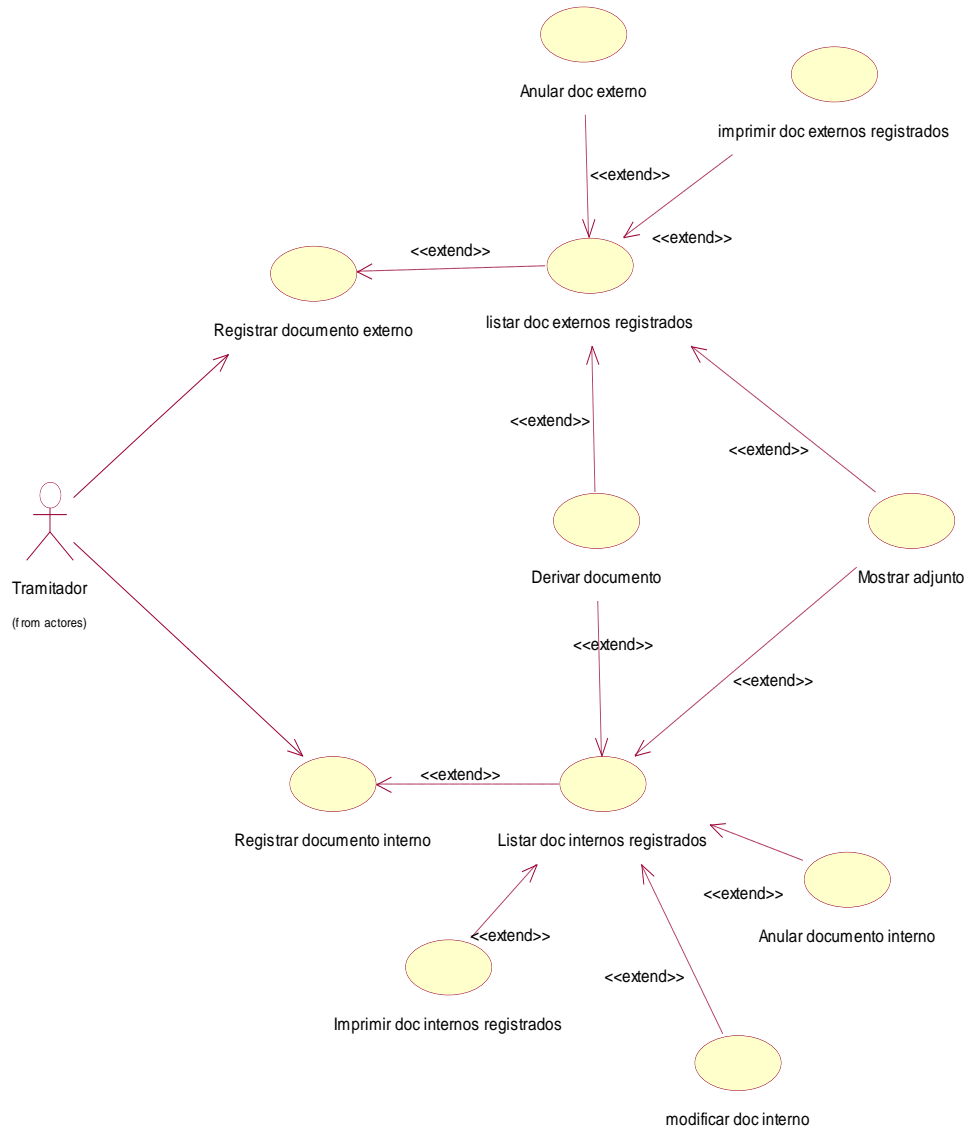
4. DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA

A continuación se presenta un diagrama de casos de uso del sistema agrupados por paquetes:

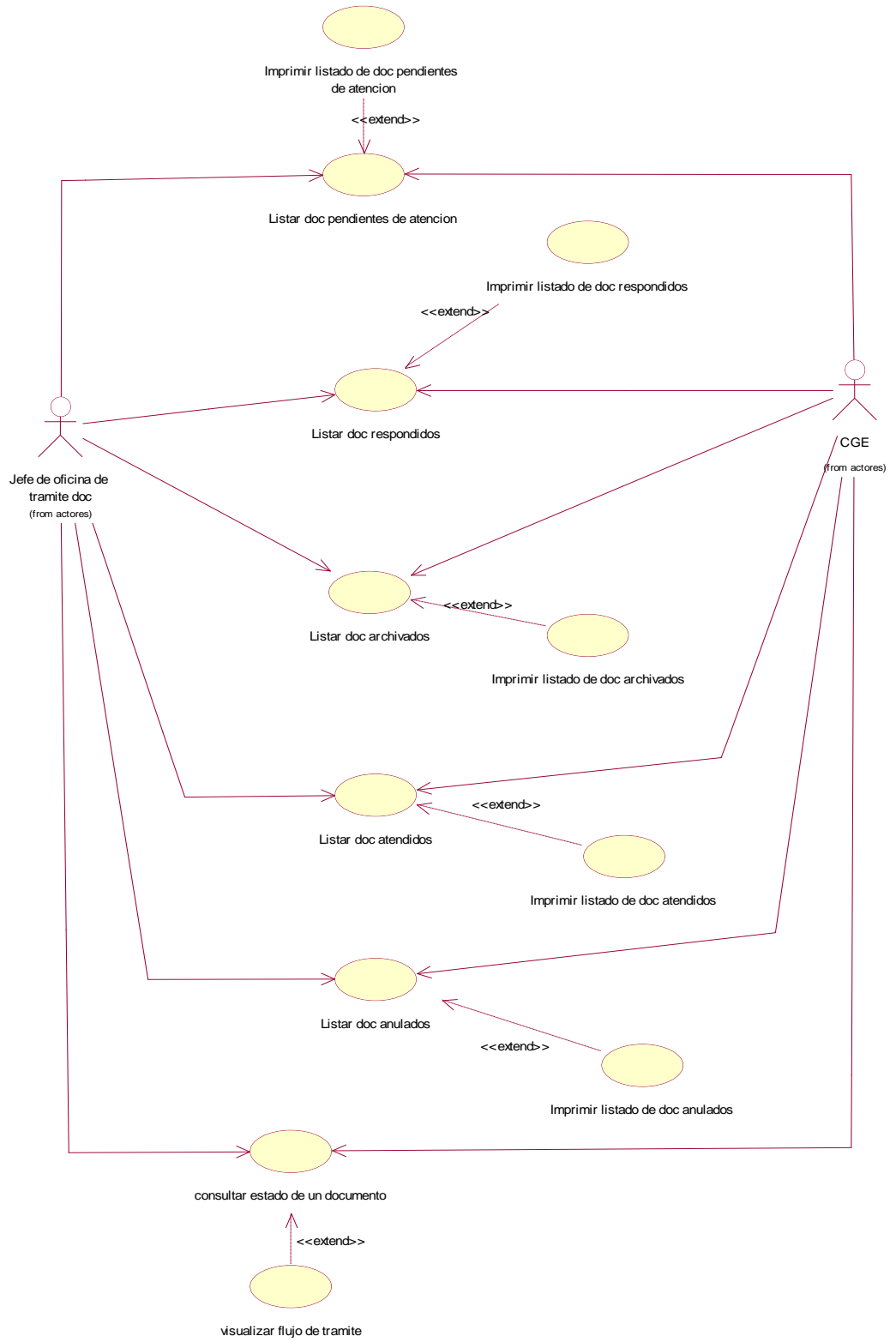
- PQ01 – ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA



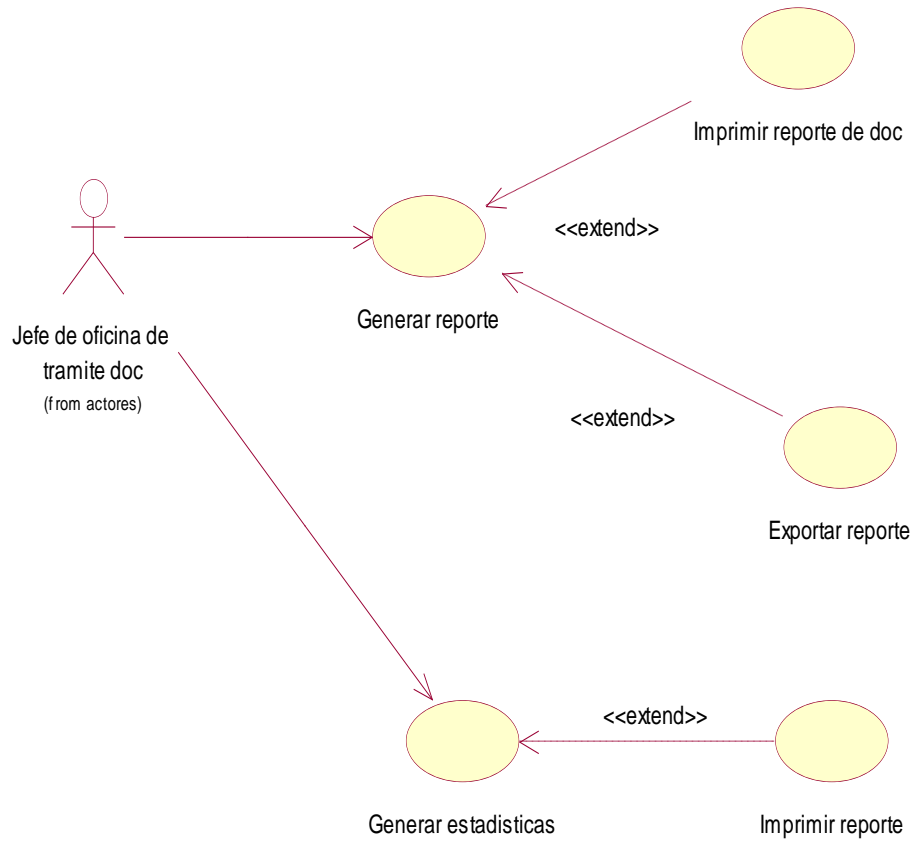
▪ PQ02 – REGISTRO DE DOCUMENTOS



▪ PQ02 – SEGUIMIENTO DE TRAMITE DOCUMENTARIO



▪ PQ03 – REPORTES



5. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO

5.1. CU001- VALIDAR USUARIO	
Identificador	CU001
Descripción	Para realizar un proceso de trámite, el personal de la dependencia debe acceder al sistema web. Para ello el sistema le solicitará los datos de su cuenta. Una vez que el personal ingrese sus datos, el sistema los validará
Actor	Administrador del Sistema
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El personal ingresa al sistema, este le solicita su nombre de usuario y su contraseña. 2. Una vez ingresado sus datos, el sistema validará estos en su cuenta de usuario. 3. Si los datos son correctos aparecerá una nueva interface con un menú de opciones de proceso. 4. El personal debe seleccionar la opción según el proceso a realizar.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ Debe existir una cuenta de usuario para el personal que realiza algún proceso de tramitación.
Post Condiciones	El sistema almacena la sesión del usuario.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Soporte necesario para asignación de nombre de usuario y permisos para acceder a los menús y opciones del sistema.

5.2. CU002- REGISTRAR AREA	
Identificador	CU002
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la creación de áreas a las que pertenecen los empleados de la institución
Actor	Administrador del Sistema
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de acceder al sistema, el administrador selecciona del menú "Administración del sistema" la opción "Registrar área". 2. El sistema muestra una interface donde deberá registrar la descripción del área y el área de dependencia.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El administrador del sistema debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ El sistema creará automáticamente los códigos para cada área.
Puntos de extensión	Al ingresar al menú "registrar área", el administrador del sistema puede listar áreas y sus dependencias y consultar un área en especial.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Registrar áreas y dependencias a las que pertenece cada empleado

5.3. CU003- LISTAR AREA	
Identificador	CU003
Descripción	El sistema permite mostrar resultados a partir del dato de búsqueda ingresado. A partir de este resultado es posible seleccionar el área, sus dependencias y actualizar sus datos.
Actor	Administrador del Sistema
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de acceder al sistema, el administrador selecciona del menú "Administración del sistema", "Registrar área", la opción "listar área" 2. El sistema muestra una interface con los datos de las áreas de la institución de acuerdo al nombre ingresado.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El administrador del sistema debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna
Requerimientos Relacionados	Visualizar todas las áreas de la institución y permitir la búsqueda

5.4. CU004- BUSCAR ÁREA	
Identificador	CU004
Descripción	El sistema permite mostrar resultados a partir del dato de búsqueda ingresado. A partir de este resultado es posible seleccionar el área, sus dependencias y actualizar sus datos.
Actor	Administrador del Sistema
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de acceder al sistema, el administrador selecciona del menú "Administración del sistema", "Registrar área", la opción "Buscar área" 2. El sistema muestra una interface con los datos de las áreas de la institución de acuerdo al nombre ingresado.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El administrador del sistema debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna
Requerimientos Relacionados	Visualizar todas las áreas de la institución y permitir la búsqueda

5.5. CU005- REGISTRAR EMPLEADO	
Identificador	CU005
Descripción	El sistema permite registrar los datos de los empleados.
Actor	Administrador del Sistema
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de acceder al sistema, el administrador selecciona del menú "Administración del sistema" la opción "Registrar empleado". 2. El sistema muestra una pantalla solicitando los siguientes datos: Nombre, área a la que pertenece, cargo, teléfono, DNI, sexo, dirección, mail. 3. Luego de registrar estos datos el administrador del sistema accede a la opción "Grabar empleado".
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El administrador del sistema debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ El sistema creará automáticamente los códigos del empleado.
Puntos de extensión	Al ingresar al menú "registrar empleado", el administrador del sistema puede Listar empleados y consultar los datos de uno de ellos.
Requerimientos especiales	Ninguna.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Registrar los datos del personal que labora en la institución

5.6. CU006- LISTAR EMPLEADO	
Identificador	CU006
Descripción	El sistema permite mostrar resultados a partir del dato de búsqueda ingresado. A partir de este resultado es posible seleccionar el empleado y actualizar sus datos.
Actor	Administrador del Sistema
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de acceder al sistema, el administrador selecciona del menú "Administración del sistema" , "Registrar empleado", la opción "listar empleado" 2. El sistema muestra una interface con los datos de los empleados de acuerdo al nombre ingresado.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El administrador del sistema debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Visualizar todos los datos del personal que fue registrado y permitir la búsqueda de cada uno de ellos.

5.7. CU007- BUSCAR EMPLEADO	
Identificador	CU007
Descripción	El sistema permite mostrar resultados a partir del dato de búsqueda ingresado. A partir de este resultado es posible seleccionar el empleado y actualizar sus datos.
Actor	Administrador del Sistema
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 3. Luego de acceder al sistema, el administrador selecciona del menú "Administración del sistema" , "Registrar empleado", la opción "Buscar empleado" 4. El sistema muestra una interface con los datos de los empleados de acuerdo al nombre ingresado.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El administrador del sistema debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Visualizar todos los datos del personal que fue registrado y permitir la búsqueda de cada uno de ellos.

5.8. CU008- ASIGNAR USUARIO Y PERMISOS	
Identificador	CU008
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la asignación de nombre de usuario y permisos para acceder a los menús y opciones del sistema.
Actor	Administrador del Sistema
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al listar los empleados registrados, el administrador selecciona un empleado y luego elige la opción "Asignar login y permisos". 2. El sistema muestra una interface solicitando los datos: nombre de usuario y contraseña, así como la selección de los accesos al sistema (administración del sistema, registro de documento, seguimiento de documentos, reportes) 3. Luego de ingresar y seleccionar estos datos el administrador del sistema accede a la opción "Grabar".
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El administrador del sistema debe haber validado su cuenta de usuario. ➤ Deben existir empleados registrados y uno seleccionado.
Post Condiciones	Ninguna.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Soporte necesario para asignación de nombre de usuario y permisos para acceder a los menús y opciones del sistema.

5.9. CU009- REGISTRAR DOCUMENTO EXTERNO	
Identificador	CU009
Descripción	Proceso en el cual se registra un documento externo, asimismo se registran sus adjuntos, y se inicia el proceso de derivación del documento al área responsable.
Actor	Tramitador
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de acceder al sistema, el personal selecciona del menú "Registro de documentos" la opción "Registrar documento externo". 2. El sistema muestra una nueva interface donde solicita los datos del nuevo documento: procedencia, remitente, tipo de documento, prioridad, fecha límite de atención, asunto, observaciones. 3. Luego, el tramitador elige la opción grabar documento.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El personal debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	<p>El sistema creará automáticamente los códigos de los documentos registrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El sistema automáticamente generara la fecha de registro del documento ➤ El sistema creará automáticamente un código de registro.
Puntos de extensión	Al registrar un nuevo documento, el tramitador puede listar los documentos externos que fueron registrados.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Registrar todos los documentos ingresados a la entidad, provenientes de otros órganos o administradores.

5.10. CU010- LISTAR DOCUMENTOS EXTERNOS REGISTRADOS	
Identificador	CU010
Descripción	El sistema permite mostrar los documentos externos registrados y que aún no se han derivado para su atención.
Actor	Tramitador
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de acceder al sistema, el tramitador selecciona el menú "Registrar documentos" y luego "listar documentos externos registrados" 2. El sistema muestra una interface donde lista los últimos documentos externos registrados que no han sido derivados.
Flujos Alternativos	En el punto N° 2, el tramitador podrá anular el documento que seleccione o imprimir el listado de los documentos mostrados.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El tramitador debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	Al ingresar a la lista de documentos externos registrados, el tramitador puede ingresar un nuevo documento externo, modificar un documento registrado que seleccione, derivar el documento seleccionado, mostrar adjuntos del documento seleccionado, anular documento o imprimir listado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Permitir la visualización de los documentos internos o externos que fueron registrados

5.11. CU011- ANULAR DOCUMENTO EXTERNO	
Identificador	CU011
Descripción	El sistema permite anular documento externos que fueron registrados por equivocación.
Actor	Tramitador
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de acceder al sistema, el tramitador selecciona el menú "Registrar documentos" y luego "listar documentos externos registrados" 2. El sistema muestra una interface donde el tramitador podrá anular el documento si fue registrado por error.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El tramitador debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Eliminar un documento que fue enviado por equivocación a otra área no correspondiente.

5.12. CU012- IMPRIMIR LISTADO DE DOCUMENTOS EXTERNOS REGISTRADOS

Identificador	CU012
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la impresión del listado de documentos externos registrados por el tramitador.
Actor	Tramitador
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estando en la interface que se muestra al ingresar al menú listar documentos externos registrados, el tramitador elige la opción "Imprimir listado". 2. El sistema mostrará una nueva interface con la vista previa del reporte que muestra los datos de los documentos externos registrados ordenados por fecha de registro. Asimismo el sistema muestra las opciones para exportar o imprimir el reporte.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El tramitador debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Imprimir los documentos que se han atendido o los que están pendientes de atención, como también los documentos que se registraron, archivaron, enviaron o eliminaron.

5.13. CU013- MODIFICAR DOCUMENTO EXTERNO

Identificador	CU013
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la modificación de un documento ingresado.
Actor	Tramitador
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estando en la interface que se muestra al ingresar al menú "listar documentos externos registrados", el tramitador selecciona un documento y elige la opción Modificar documento. 2. El sistema muestra una nueva interface donde muestra los datos del documento seleccionado: procedencia, remitente, tipo de documento, prioridad, fecha límite de atención, asunto, observaciones. 3. Luego, el tramitador realiza los cambios que sean necesarios elige la opción "Actualizar documento".
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La tramitadora debe haber validado su cuenta de usuario. ➤ Deben existir documentos registrados y un seleccionado.
Post Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Permitir la modificación de documentos, en caso de error de registro

5.14. CU014- REGISTRAR DOCUMENTO INTERNO

Identificador	CU014
Descripción	Proceso en el cual se registra un documento interno, asimismo se registran sus adjuntos, y se inicia el proceso de derivación del documento al área responsable.
Actor	Tramitador
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 4. Luego de acceder al sistema, el personal selecciona del menú "Registro de documentos" la opción "Registrar documento interno". 5. El sistema muestra una nueva interface donde solicita los datos del nuevo documento: remitente, tipo de documento, prioridad, fecha límite de atención, asunto, observaciones. 6. Luego, el tramitador elige la opción grabar documento.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El personal debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	<p>El sistema creará automáticamente los códigos de los documentos registrados</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El sistema automáticamente generara la fecha de registro del documento ➤ El sistema creará automáticamente un código de registro.
Puntos de extensión	Al registrar un nuevo documento, el tramitador puede listar los documentos internos que fueron registrados.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Registrar documentos que se generen dentro de la institución.

5.15. CU015- LISTAR DOCUMENTOS INTERNOS REGISTRADOS
--

Identificador	CU015
Descripción	El sistema permite mostrar los documentos internos registrados y que aún no se han derivado para su atención.
Actor	Tramitador
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 3. Luego de acceder al sistema, el tramitador selecciona el menú "Registrar documentos" y luego "listar documentos internos registrados" 4. El sistema muestra una interface donde lista los últimos documentos internos registrados que no han sido derivados.
Flujos Alternativos	En el punto N° 2, el tramitador podrá anular el documento que seleccione o imprimir el listado de los documentos mostrados.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El tramitador debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	Al ingresar a la lista de documentos internos registrados, el tramitador puede ingresar un nuevo documento interno, modificar un documento registrado que seleccione, derivar el documento seleccionado, mostrar adjuntos del documento seleccionado, anular documento o imprimir listado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Permitir la visualización de los documentos internos o externos que fueron registrados

5.16. CU016- IMPRIMIR LISTADO DE DOCUMENTOS INTERNOS REGISTRADOS

Identificador	CU016
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la impresión del listado de documentos externos registrados por el tramitador.
Actor	Tramitador
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 3. Estando en la interface que se muestra al ingresar al menú listar documentos internos registrados, el tramitador elige la opción "Imprimir listado". 4. El sistema mostrará una nueva interface con la vista previa del reporte que muestra los datos de los documentos internos registrados ordenados por fecha de registro. Asimismo el sistema muestra las opciones para exportar o imprimir el reporte.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El tramitador debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Imprimir los documentos que se han atendido o los que están pendientes de atención, como también los documentos que se registraron, archivaron, enviaron o eliminaron.

5.17. CU017- ANULAR DOCUMENTO INTERNO

Identificador	CU017
Descripción	El sistema permite anular documento internos que fueron registrados por equivocación.
Actor	Tramitador
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de acceder al sistema, el tramitador selecciona el menú "Registrar documentos" y luego "listar documentos externos registrados" 2. El sistema muestra una interface donde el tramitador podrá anular el documento si fue registrado por error.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El tramitador debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Eliminar un documento que fue enviado por equivocación a otra área no correspondiente.

5.18. CU018- MODIFICAR DOCUMENTO INTERNO

Identificador	CU018
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la modificación de un documento ingresado.
Actor	Tramitador
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estando en la interface que se muestra al ingresar al menú "listar documentos internos registrados", el tramitador selecciona un documento y elige la opción Modificar documento. 2. El sistema muestra una nueva interface donde muestra los datos del documento seleccionado: remitente, tipo de documento, prioridad, fecha límite de atención, asunto, observaciones. 3. Luego, el tramitador realiza los cambios que sean necesarios elige la opción "Actualizar documento".
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La tramitadora debe haber validado su cuenta de usuario. ➤ Deben existir documentos registrados y un seleccionado.
Post Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Permitir la modificación de documentos, en caso de error de registro

5.19. CU019- DERIVAR DOCUMENTO

Identificador	CU019
Descripción	El sistema permite derivar un documento elegido de la lista de documentos, permitiendo remitir el documento a un área, registrando la acción a realizar e ingresando las observaciones al respecto.
Actor	Tramitador
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estando en la interface que se muestra al ingresar al menú registrar documento, la tramitadora selecciona un documento y elige la opción “Derivar documento”. 2. El sistema muestra una nueva interface solicitando los datos para el envío del documento. 3. El tramitador deberá seleccionar el área destino del documento, la acción a tomar y las observaciones. 4. Luego se selecciona la opción de “Enviar” y el documento aparecerá en los documentos pendientes de atención del área donde fue enviado.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El tramitador debe haber validado su cuenta de usuario. ➤ Deben existir documentos registrados
Post Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Derivar un documento elegido de la lista de documentos, permitiendo remitir el documento a un área, registrando la acción a realizar e ingresando las observaciones al respecto.

5.20. CU020- MOSTRAR ADJUNTOS	
Identificador	CU020
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para visualizar los documentos digitalizados adjuntos al documento que ha sido seleccionado.
Actor	Tramitador
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de mostrar el listado de los documentos, el empleado elige la opción "Mostrar adjuntos". 2. El sistema mostrará una nueva interface que permitirá seleccionar y visualizar cada uno de los adjuntos del documento.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El tramitador debe haber validado su cuenta de usuario. ➤ El documento debe tener documentos adjuntos.
Post Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Visualizar los documentos digitalizados adjuntos al documento que ha sido seleccionado

5.21. CU022- CONSULTAR ESTADO DE UN DOCUMENTO	
Identificador	CU022
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para brindar al usuario el estado de su documento y el seguimiento del mismo.
Actor	Jefe de la oficina de trámite documentario.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú "seguimiento de tramite documentario y elige la opción "consultar estado de un documento". 2. Se muestra una pantalla solicitando el código del trámite realizado por el tramitador, el cual se generó al momento de registrar el documento. 3. A continuación se muestra el estado del documento.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El Jefe de la oficina de trámite documentario debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Conocer el estado de un documento. El sistema permitirá mostrar el seguimiento de cada documento seleccionado

5.22. CU023- MOSTRAR SEGUIMIENTO

Identificador	CU023
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para mostrar el seguimiento de cada documento seleccionado.
Actor	Jefe de la oficina de trámite documentario.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú “seguimiento de tramite documentario y elige la opción “consultar estado de un documento”. 2. Se muestra una pantalla solicitando el código del trámite realizado por el tramitador, el cual se generó al momento de registrar el documento. 3. A continuación se muestra el seguimiento del trámite consultado. 4. El sistema muestra la opción “Imprimir seguimiento”
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina de trámite documentario debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Mostrar el seguimiento de cada documento seleccionado

5.23. CU024- LISTAR DOCUMENTOS PENDIENTES DE ATENCIÓN
--

Identificador	CU024
Descripción	Para gestionar un documento pendiente de atención, el jefe de la oficina de trámite documentario, tiene la posibilidad de listar documentos pendientes de atención.
Actor	Jefe de la oficina de trámite documentario.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú “seguimiento de tramite documentario y elige la opción “listar documentos pendientes de atención”. 2. El sistema mostrará la lista de estos documentos, pudiendo ser cambiado de acuerdo a la fecha de envío y asunto.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina de trámite documentario debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	Al ingresar a esta lista de documentos pendientes de atención, el jefe de la oficina puede mostrar adjuntos del documento, mostrar seguimiento del documento o imprimir el listado de documentos pendientes.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	➤ Visualizar los documentos que se encuentran pendientes de atención

5.24. CU025- IMPRIMIR LISTADO DE DOCUMENTOS PENDIENTES DE ATENCIÓN

Identificador	CU025
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la impresión del listado de documentos pendientes de atención.
Actor	Jefe de la oficina de trámite documentario.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú “seguimiento de tramite documentario y elige la opción “listar documentos pendientes de atención”. 2. Luego elige la opción “Imprimir listado”. 3. El sistema mostrará una nueva interface con la vista previa del reporte que muestra los datos de los documentos pendientes de atención ordenados por fecha de envío. Asimismo el sistema muestra las opciones para exportar o imprimir el reporte.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina de trámite documentario debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Imprimir los documentos que se han atendido o los que están pendientes de atención, como también los documentos que se registraron, archivaron, enviaron o eliminaron.

5.25. CU026- LISTAR DOCUMENTOS RESPONDIDOS

Identificador	CU026
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para mostrar una lista de los documentos que ha respondido.
Actor	Jefe de la oficina de trámite documentario.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú "seguimiento de tramite documentario y elige la opción "listar documentos respondidos". 2. El sistema mostrará la lista de estos documentos, pudiendo ser cambiado de acuerdo a la fecha de envío y asunto.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina de trámite documentario debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Visualizar los documentos que han sido respondidos.

5.26. CU027- IMPRIMIR LISTADO DE DOCUMENTOS RESPONDIDOS

Identificador	CU027
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la impresión del listado de documentos respondidos.
Actor	Jefe de la oficina de trámite documentario.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 4. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú "seguimiento de tramite documentario y elige la opción "listar documentos pendientes de atención". 5. Luego elige la opción "Imprimir listado". 6. El sistema mostrará una nueva interface con la vista previa del reporte que muestra los datos de los documentos pendientes de atención ordenados por fecha de envío. Asimismo el sistema muestra las opciones para exportar o imprimir el reporte.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina de trámite documentario debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Requerimientos Relacionados	Imprimir los documentos que se han atendido o los que están pendientes de atención, como también los documentos que se registraron, archivaron, enviaron o eliminaron.

5.27. CU028- LISTAR DOCUMENTOS ARCHIVADOS	
Identificador	CU028
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para mostrar una lista de los documentos que fueron archivados.
Actor	Jefe de la oficina de trámite documentario.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 3. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú "seguimiento de tramite documentario y elige la opción "listar documentos archivados". 4. El sistema mostrará la lista de estos documentos, pudiendo ser cambiado de acuerdo a la fecha de archivo y asunto.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina de trámite documentario debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	Al ingresar a la lista de documentos archivados, el empleado puede mostrar adjuntos del documento, mostrar seguimiento del documento, quitar el estado de archivado o imprimir el listado de documentos archivados.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Requerimientos Relacionados	Visualizar los documentos que fueron archivados

5.28. CU029- IMPRIMIR LISTADO DE DOCUMENTOS ARCHIVADOS	
Identificador	CU029
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la impresión del listado de documentos archivados.
Actor	Jefe de la oficina de trámite documentario.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 7. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú "seguimiento de tramite documentario y elige la opción "listar documentos pendientes de atención". 8. Luego elige la opción "Imprimir listado". 9. El sistema mostrará una nueva interface con la vista previa del reporte que muestra los datos de los documentos archivados ordenados por fecha de envío. Asimismo el sistema muestra las opciones para exportar o imprimir el reporte.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina de trámite documentario debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Requerimientos Relacionados	Imprimir los documentos que se han atendido o los que están pendientes de atención, como también los documentos que se registraron, archivaron, enviaron o eliminaron.

5.29. CU030- LISTAR DOCUMENTOS ATENDIDOS

Identificador	CU030
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para mostrar una lista de los documentos atendidos.
Actor	Jefe de la oficina de trámite documentario.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 5. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú "seguimiento de tramite documentario y elige la opción "listar documentos atendidos". 6. El sistema mostrará la lista de estos documentos, pudiendo ser cambiado de acuerdo a la fecha de atención y asunto.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina de trámite documentario debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	Al ingresar a la lista de documentos atendidos, el empleado puede mostrar adjuntos del documento, mostrar seguimiento del documento, quitar el estado de archivado o imprimir el listado de documentos atendidos.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Requerimientos Relacionados	Poder visualizar los documentos que se han atendido

5.30. CU031- IMPRIMIR LISTADO DE DOCUMENTOS ATENDIDOS

Identificador	CU031
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la impresión del listado de documentos atendidos.
Actor	Jefe de la oficina de trámite documentario.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú "seguimiento de tramite documentario y elige la opción "listar documentos atendidos". 2. Luego elige la opción "Imprimir listado". 3. El sistema mostrará una nueva interface con la vista previa del reporte que muestra los datos de los documentos atendidos ordenados por fecha de envío. Asimismo el sistema muestra las opciones para exportar o imprimir el reporte.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina de trámite documentario debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Requerimientos Relacionados	Imprimir los documentos que se han atendido o los que están pendientes de atención, como también los documentos que se registraron, archivaron, enviaron o eliminaron.

5.31. CU032- LISTAR DOCUMENTOS ANULADOS	
Identificador	CU032
Descripción	El sistema permite mostrar los documentos anulados tanto externos como internos.
Actor	Jefe de la oficina de trámite documentario.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú "seguimiento de tramite documentario y elige la opción "listar documentos anulados". 2. El sistema muestra una interface donde lista los documentos externos e internos que han sido anulados.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina de trámite documentario debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	Al ingresar a la lista de documentos atendidos, el empleado puede mostrar adjuntos del documento, mostrar seguimiento del documento, o imprimir el listado de documentos atendidos.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Requerimientos Relacionados	Visualizar documentos que fueron eliminados

5.32. CU033- IMPRIMIR LISTADO DE DOCUMENTOS ANULADOS	
Identificador	CU033
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la impresión del listado de documentos anulados.
Actor	Jefe de la oficina de trámite documentario.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 4. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú "seguimiento de tramite documentario y elige la opción "listar documentos anulados". 5. Luego elige la opción "Imprimir listado". 6. El sistema mostrará una nueva interface con la vista previa del reporte que muestra los datos de los documentos anulados ordenados por fecha de registro. Asimismo el sistema muestra las opciones para exportar o imprimir el reporte.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina de trámite documentario debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Requerimientos Relacionados	Imprimir los documentos que se han atendido o los que están pendientes de atención, como también los documentos que se registraron, archivaron, enviaron o eliminaron.

5.33. CU034- GENERAR REPORTE	
Identificador	CU034
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la impresión del listado de documentos anulados.
Actor	Administrador del sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 7. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú "Reporte" y elige la opción "Generar reporte". 8. El sistema mostrará una nueva interface con la vista previa del reporte que muestra los datos de los documentos que consultamos. Asimismo el sistema muestra las opciones para exportar o imprimir el reporte.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Emisión de reportes que permitan verificar el estado de los procesos.

5.34. CU035- IMPRIMIR REPORTE	
Identificador	CU035
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la impresión de reporte de documentos
Actor	Administrador del sistema
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Jefe de la oficina ingresa al menú "reporte" y elige la opción "Generar reporte". 2. El sistema mostrará una nueva interface con la vista previa del reporte 3. El Jefe de la oficina elige la opción "Imprimir reporte".
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Información adicional	Ninguna.
Requerimientos Relacionados	Imprimir reporte generado para verificar estado del documento

5.35. CU036- GENERAR ESTADISTICAS	
Identificador	CU036
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la generación de estadísticas de gestión.
Actor	El Jefe de la oficina de tramite documentario
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luego de acceder al sistema, el Jefe de la oficina selecciona del menú "Administración del sistema" la opción "Reportes", y luego la opción "Generar estadísticas". 2. El sistema mostrará una nueva interface con información sobre documentos derivados por área, tiempo promedio de atención de un documento por área, record mensual de atención de solicitudes de acceso a la información pública. Asimismo el sistema muestra las opciones para exportar o imprimir el reporte.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	Al ingresar a la opción "generar estadísticas", el Jefe de la oficina puede imprimir la estadística generada
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Requerimientos Relacionados	<p>Mostrar información sobre documentos derivados por área, tiempo promedio de atención de un documento por área.</p> <p>Proveer información completa acerca del documento, sus días transcurridos, contenido de los documentos asociados, mecanismos de notificación y alerta por incumplimiento en la actividad y en los plazos.</p>

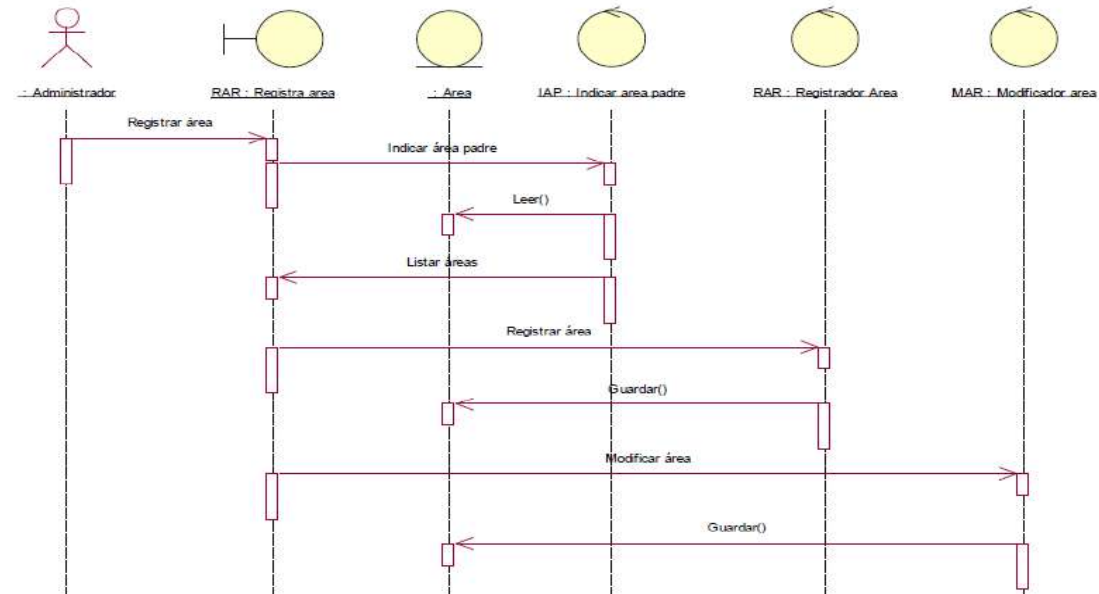
5.36. CU037- IMPRIMIR ESTADISTICAS	
Identificador	CU037
Descripción	El sistema provee el soporte necesario para la impresión de estadísticas generadas
Actor	El Jefe de la oficina de tramite documentario
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 4. Jefe de la oficina de trámite documentario ingresa al menú "reporte" y elige la opción "Generar estadística". 5. Luego elige la opción "Imprimir estadística". 6. El sistema mostrará una nueva interface con la vista previa del reporte.
Flujos Alternativos	No se han identificado.
Escenarios claves	No se han identificado.
Pre Condiciones	➤ El Jefe de la oficina debe haber validado su cuenta de usuario.
Post Condiciones	➤ No se han identificado.
Puntos de extensión	No se han identificado.
Requerimientos especiales	No se han identificado.
Requerimientos Relacionados	Imprimir reporte generado para verificar estado del documento

6. DIAGRAMA DE SECUENCIA

Un diagrama de secuencia muestra las interacciones entre objetos ordenadas en secuencia. Muestra los objetos que se encuentran en el escenario y la secuencia de mensajes intercambiados entre los objetos para llevar a cabo la funcionalidad descrita por el escenario. Se presentarán los diagramas de secuencia que documentarán el diseño desde el punto de vista de los casos de uso, observando qué mensajes se envían a los objetos, componentes o casos de uso.

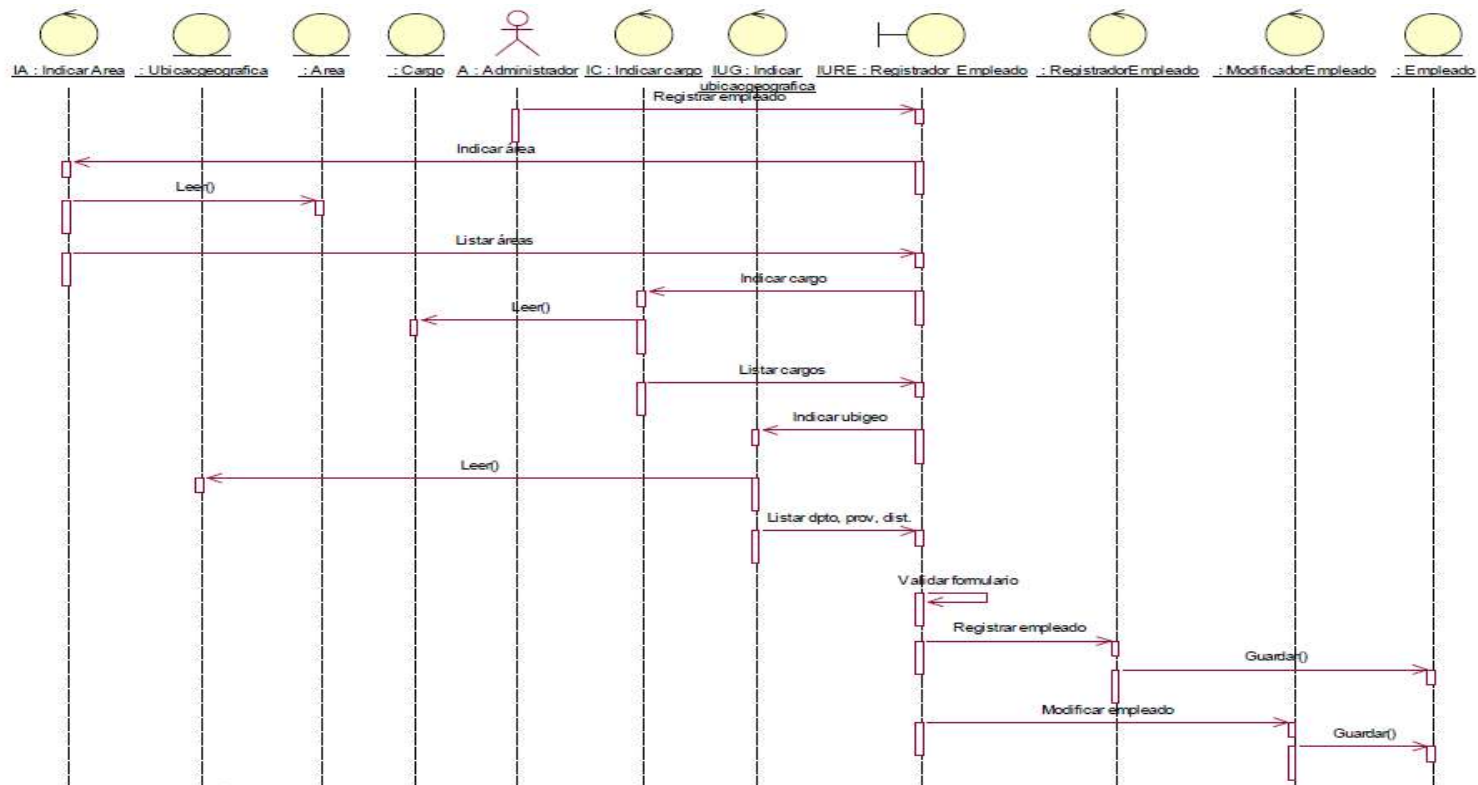
➤ Diagrama de secuencia: Registrar área

En el siguiente diagrama, se muestra la secuencia para el registro de áreas, tal función será realizada por el administrador del sistema que luego de acceder al sistema, selecciona del menú “Administración del sistema” la opción “Área de trabajo”. El sistema muestra una interfaz donde deberá registrar la descripción del área y el área de dependencia. Posterior a esto debe haber validado su cuenta de usuario. El sistema creará automáticamente los códigos para cada área.



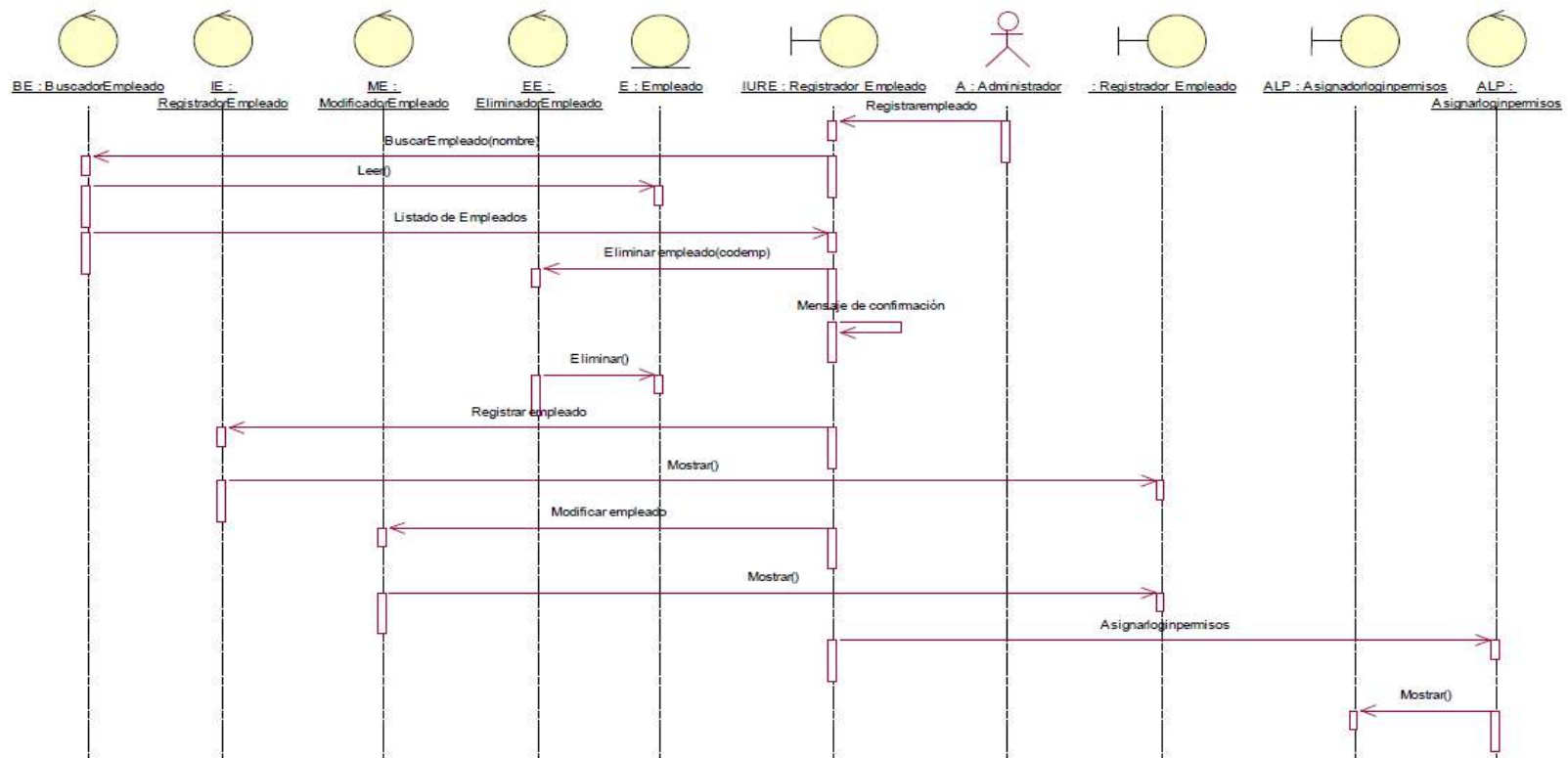
➤ Diagrama de secuencia: Registrar empleado

En el siguiente diagrama, se muestra la secuencia para el registro de empleados, tal función será realizada por el administrador del sistema, el administrador selecciona la opción “Empleados”, “nuevo empleado”, y el sistema mostrará una pantalla solicitando los siguientes datos: Nombre, DNI, sexo, dirección, email, teléfono, distrito, provincia, área a la que pertenece, login, clave. Luego de registrar estos datos el administrador del sistema accede a la opción “Grabar empleado”.



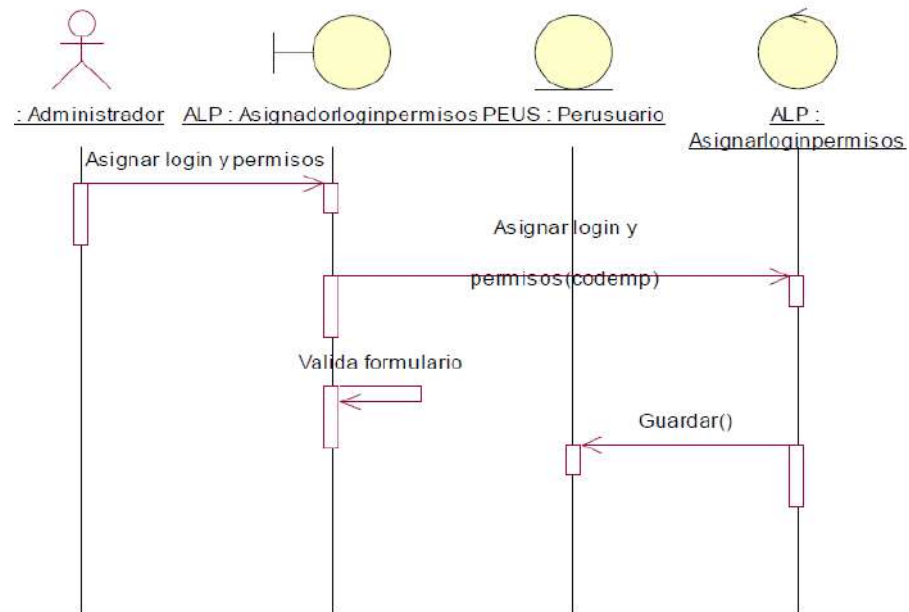
➤ Diagrama de secuencia: listar empleados

En el siguiente gráfico se muestra la secuencia para listar empleados, tal función será realizada por el administrador del sistema, en la que el sistema le permitirá mostrar resultados a partir del dato de búsqueda ingresado. A partir de este resultado es posible seleccionar el empleado y actualizar sus datos. El administrador selecciona del menú “Administración del sistema” la opción “Empleados”, y el sistema muestra una interfaz con los datos de los empleados de acuerdo al nombre ingresado.



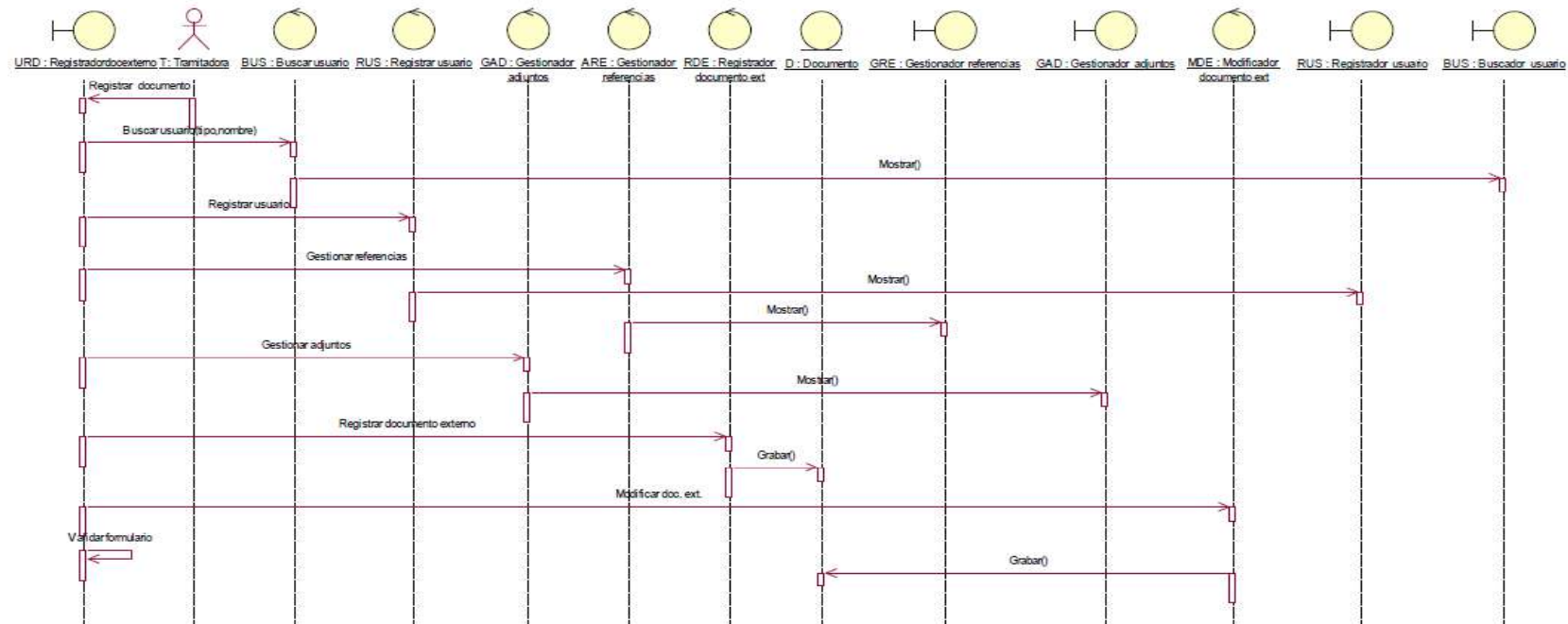
➤ **Diagrama de secuencia: Asignar usuarios y permisos**

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para listar empleados, tal función será realizada por el administrador del sistema. Al listar los empleados registrados, el administrador selecciona un empleado y luego elige la opción "Asignar login y permisos". El sistema muestra una interfaz solicitando los datos: nombre de usuario y contraseña, así como la selección de los accesos al sistema (administración del sistema, registro de documento, gestión de documentos internos, gestión de documentos externos, seguimiento de documentos). Luego de ingresar y seleccionar estos datos el administrador del sistema accede a la opción "Grabar".



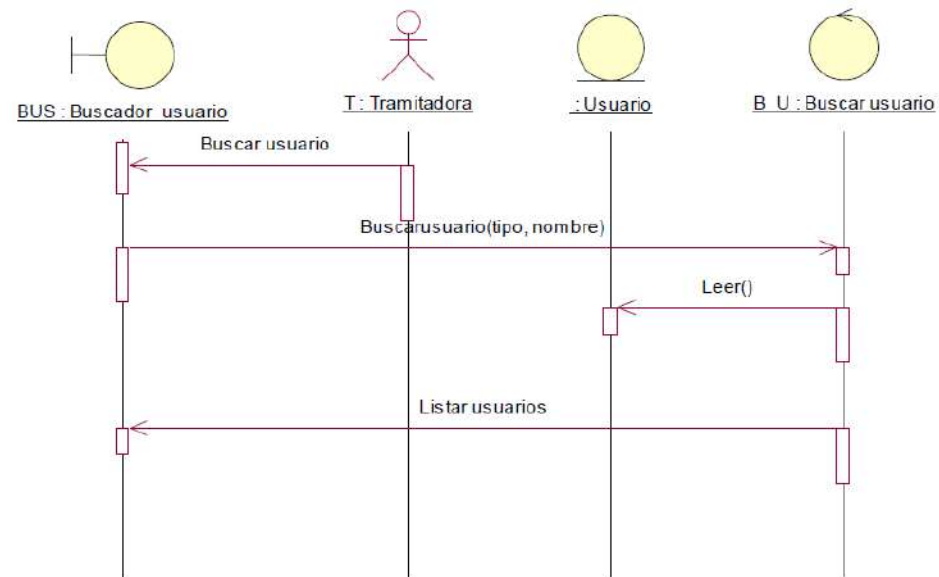
➤ Diagrama de secuencia: Registrar documento externo

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para registrar documentos externos, tal función será realizada por el tramitador. Estando en la interfaz que se muestra al ingresar al menú “Registrar documentos externos”, el tramitador elige la opción “Registrar documento”. El sistema muestra una nueva interfaz donde solicita los datos del nuevo documento. Luego, el tramitador elige la opción grabar documento. Posteriormente a esto, debe haber validado su cuenta de usuario. El sistema creará automáticamente los códigos de los documentos registrados. Al registrar un nuevo documento, el tramitador puede agregar archivos adjuntos.



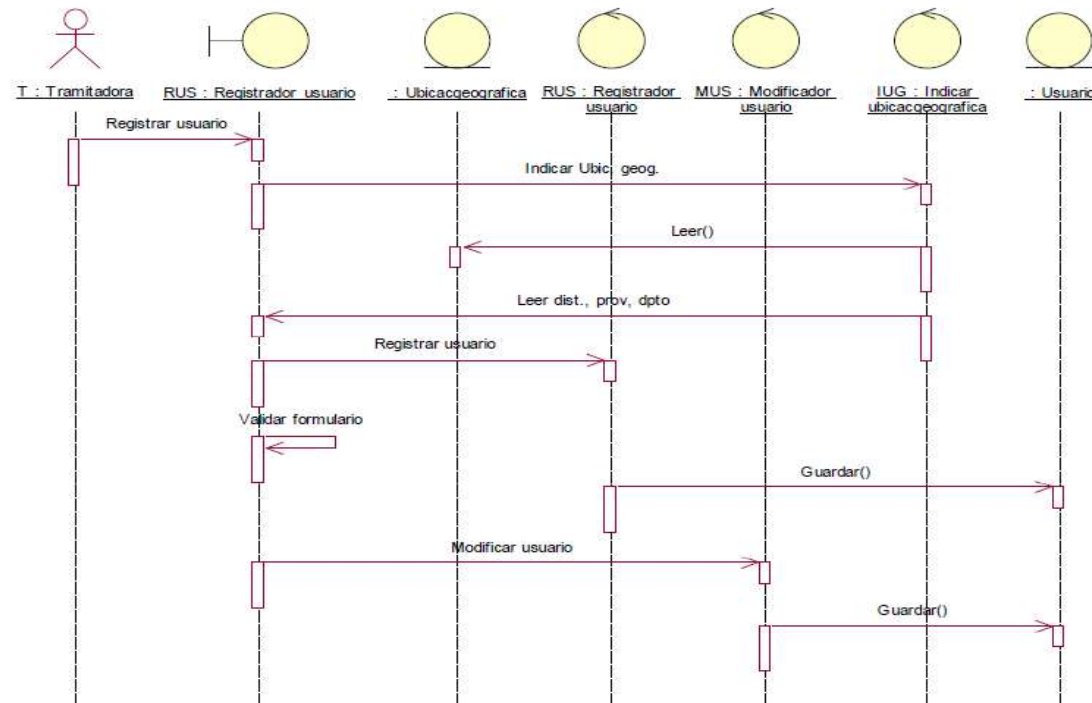
➤ **Diagrama de secuencia: Buscar usuario**

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para Buscar usuarios, tal función será realizada por el tramitador. El sistema permite mostrar resultados según el tipo de persona seleccionada. A partir de este resultado es posible elegir el usuario propietario del documento externo. Luego de acceder a la opción “ingresar documento” o “actualizar documento”, la tramitadora selecciona la opción “Buscar usuario”. El sistema muestra una interfaz en la cual lista los usuarios registrados de acuerdo al tipo de persona seleccionada y al nombre ingresado. La tramitadora puede elegir de la lista un usuario para ser asignado como propietario al documento externo.



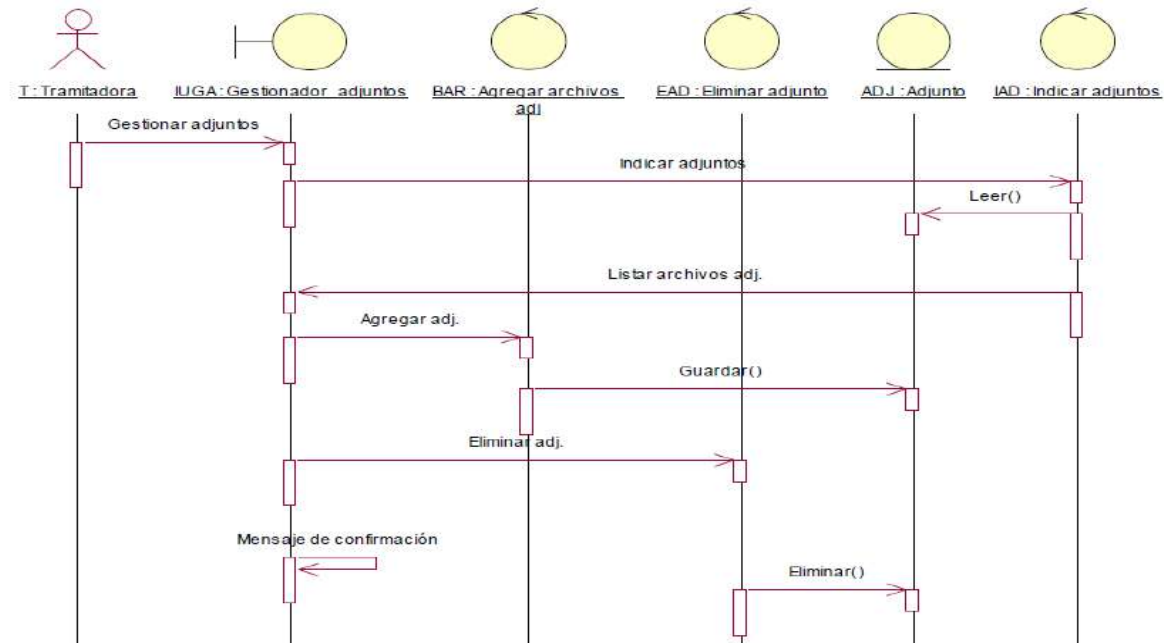
➤ Diagrama de secuencia: Registrar usuario

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para registrar usuarios, tal función será realizada por el administrador del sistema. El sistema permite registrar o actualizar los datos de un usuario. Luego de acceder a la opción “ingresar documento” o “actualizar documento”, el administrador del sistema selecciona la opción “Registrar usuario”. El sistema muestra una interfaz en la cual lista los usuarios registrados de acuerdo al nombre que se ingrese. El administrador debe elegir la opción “Nuevo”. El sistema solicita los datos del usuario y registra sus datos. Si el administrador decide actualizar los datos del usuario, deberá elegir un usuario y elegir la opción Modificar.



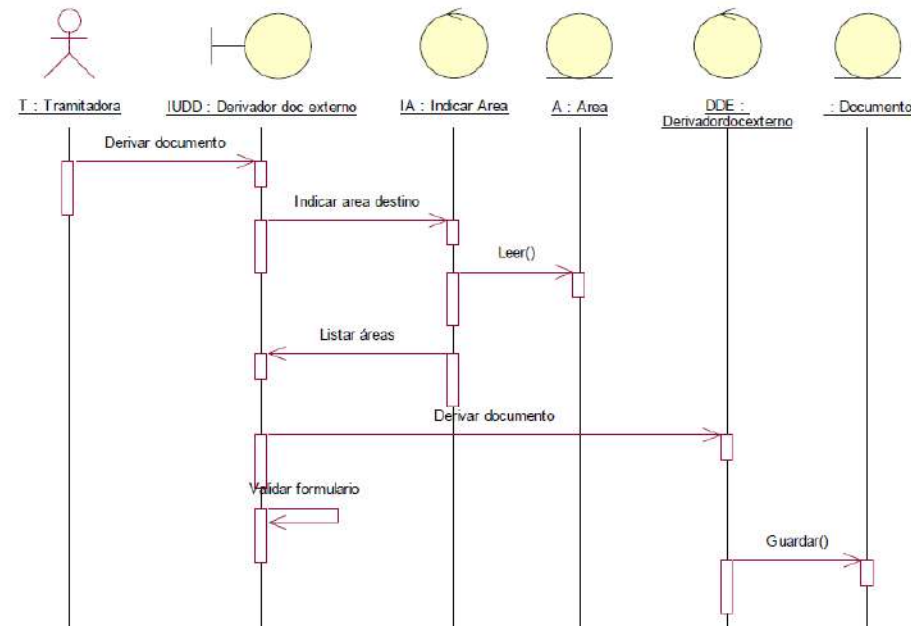
➤ Diagrama de secuencia: Agregar adjuntos

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para agregar adjuntos, tal función será realizada por el tramitador. El sistema provee el soporte necesario para agregar o actualizar la lista de los adjuntos de un documento que el tramitador seleccione. Al ingresar a la opción “Ingresar documento” o “Modificar documento” el tramitador elige la opción de “Gestionar adjuntos”. El sistema mostrará una nueva interfaz que permitirá seleccionar un documento digitalizado en formato PDF. Asimismo el tramitador puede eliminar un adjunto.



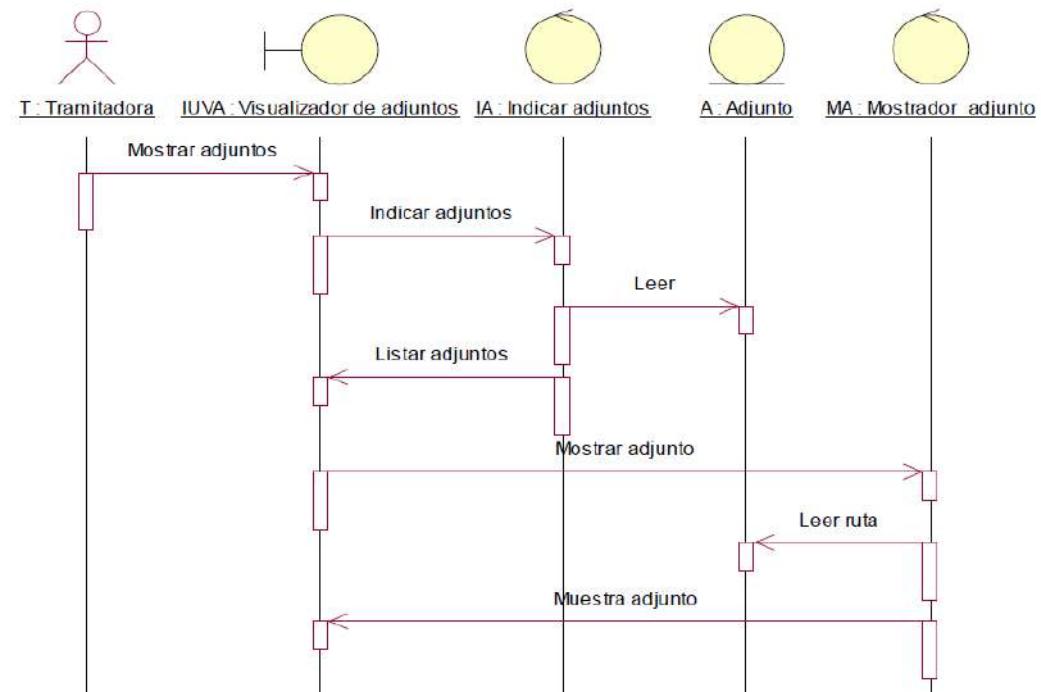
➤ Diagrama de secuencia: Derivar documento

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para derivar documentos, tal función será realizada por el tramitador. El sistema permite derivar un documento elegido de la lista de documentos, permitiendo remitir el documento a un área, registrando la acción a realizar e ingresando las observaciones al respecto. Estando en la interfaz que se muestra al ingresar al menú registrar documento, el tramitador selecciona un documento y elige la opción “Derivar documento”. El sistema muestra una nueva interfaz solicitando los datos para el envío del documento. La tramitadora deberá seleccionar el área destino del documento, la acción a tomar y las observaciones. Luego se selecciona la opción de “Enviar” y el documento aparecerá en los documentos pendientes de atención del área donde fue enviado.



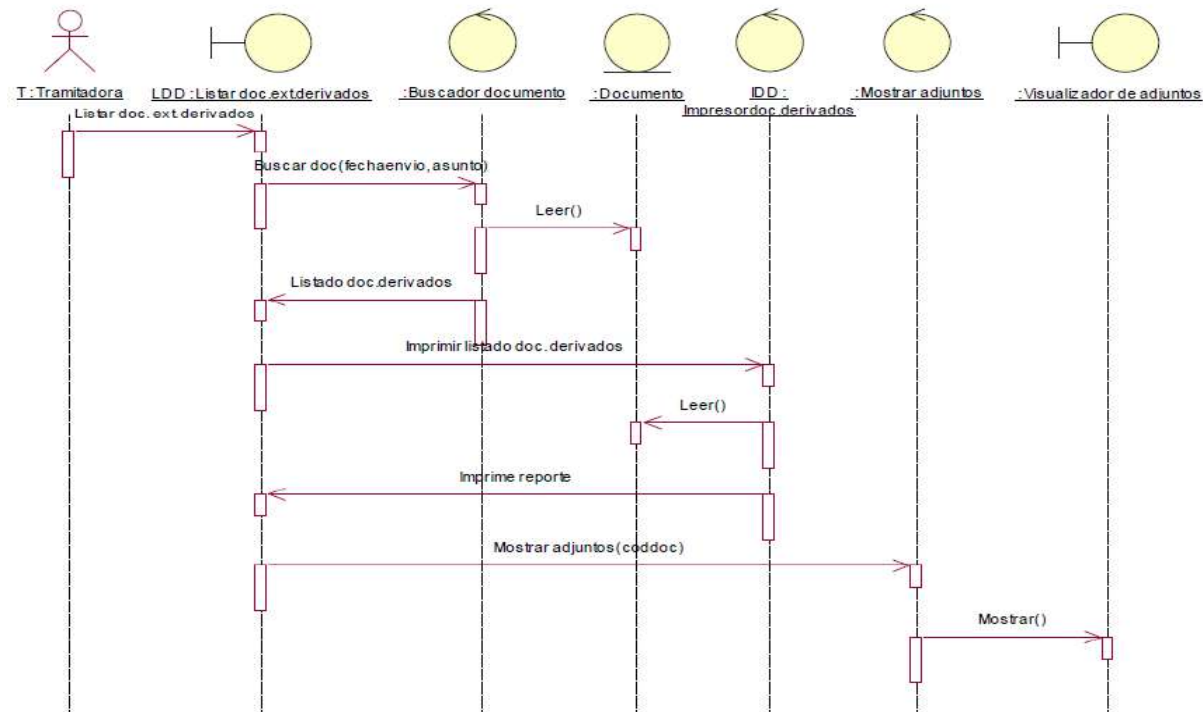
➤ **Diagrama de secuencia: Mostrar adjuntos**

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para mostrar adjuntos, el tramitador tendrá la opción de visualizar los documentos digitalizados adjuntos al documento que ha sido seleccionado. Luego de mostrar el listado de los documentos, el tramitador elige la opción “Mostrar adjuntos”. El sistema mostrará una nueva interfaz que permitirá seleccionar y visualizar cada uno de los adjuntos del documento.



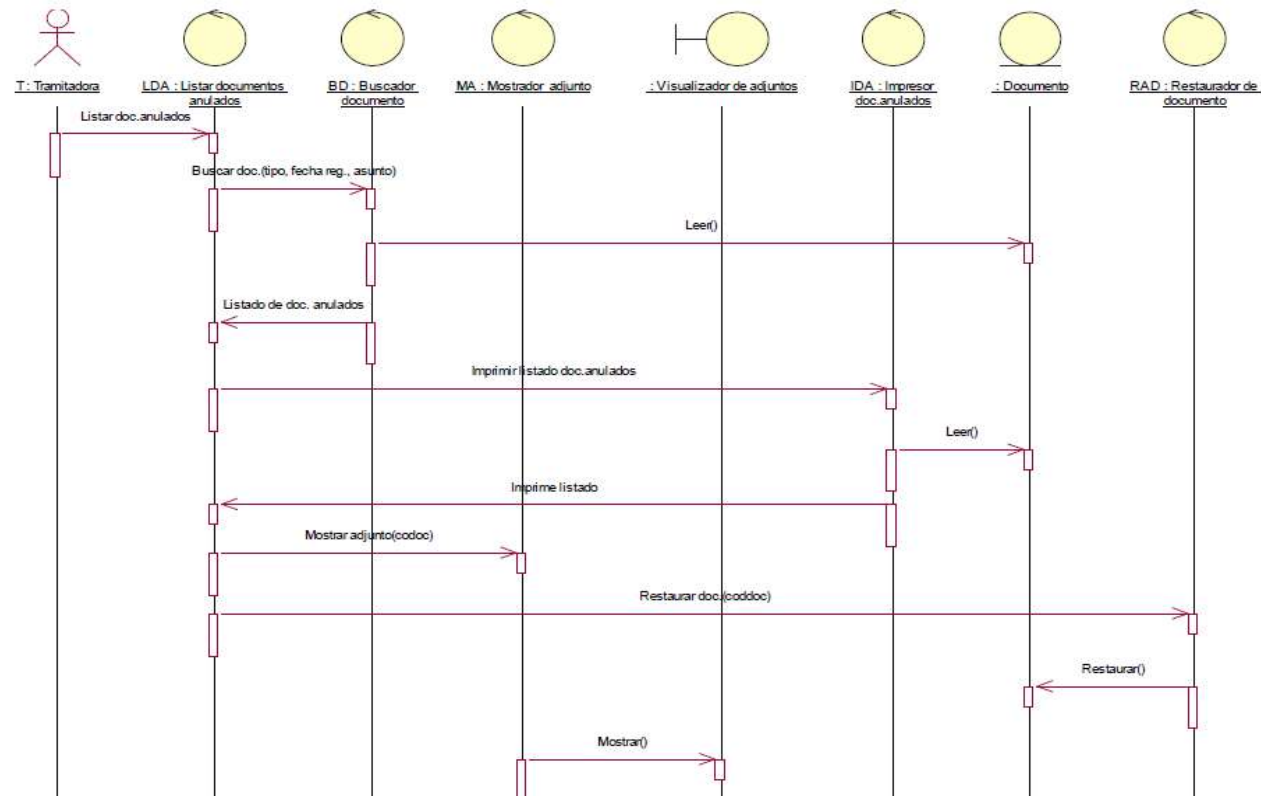
➤ **Diagrama de secuencia: Listar documentos derivados**

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para listar documentos externos que fueron derivados, al acceder al sistema, el tramitador selecciona el menú “Documentos derivados”. El sistema muestra una interfaz donde lista los documentos externos derivados. El sistema permite cambiar el listado de documentos derivados, de acuerdo a lo que la tramitadora elija: fecha, asunto o propietario del documento.



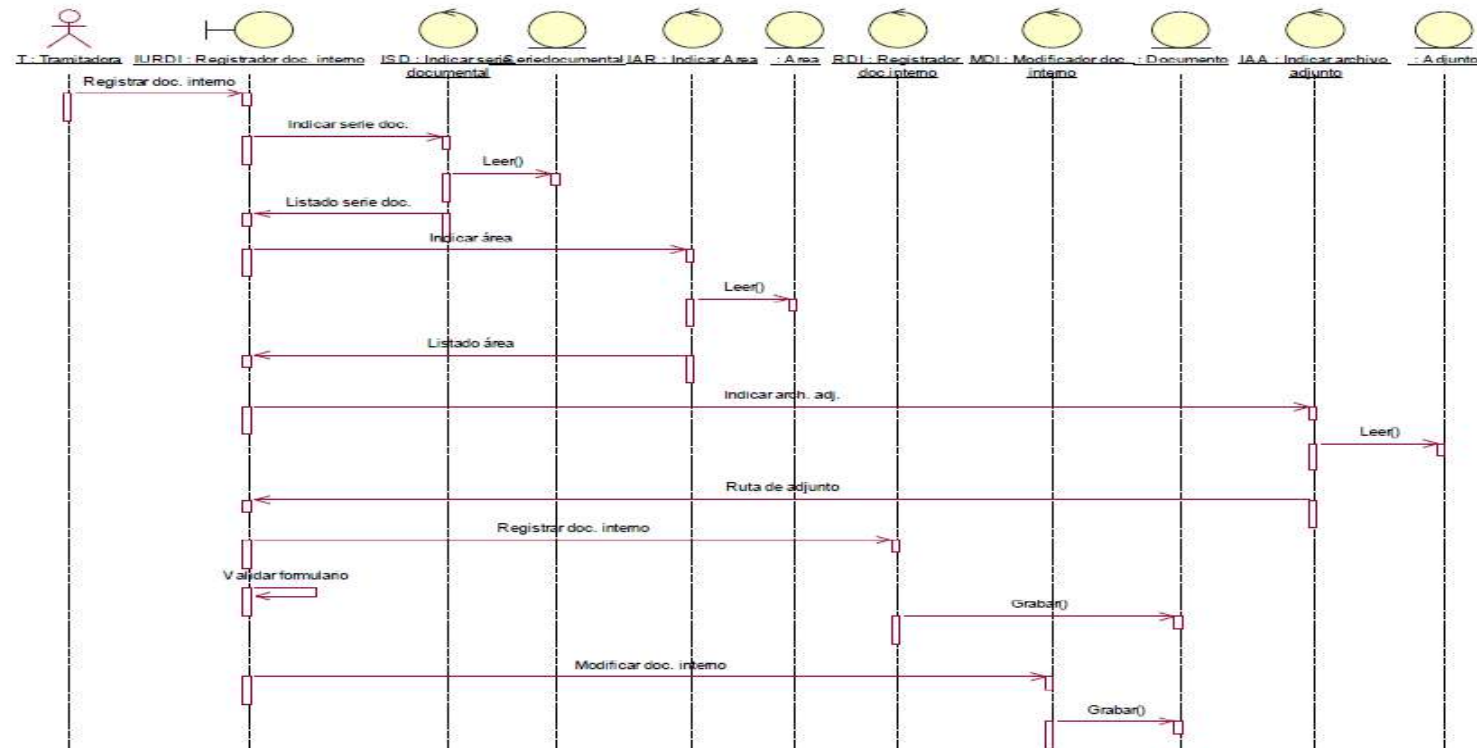
➤ **Diagrama de secuencia: listar documentos anulados**

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para listar documentos que fueron anulados al acceder al sistema el tramitador selecciona la opción “documentos anulados”. El sistema muestra una interfaz donde lista los documentos externos e internos que han sido anulados. El tramitador podrá imprimir el listado de los documentos mostrados.



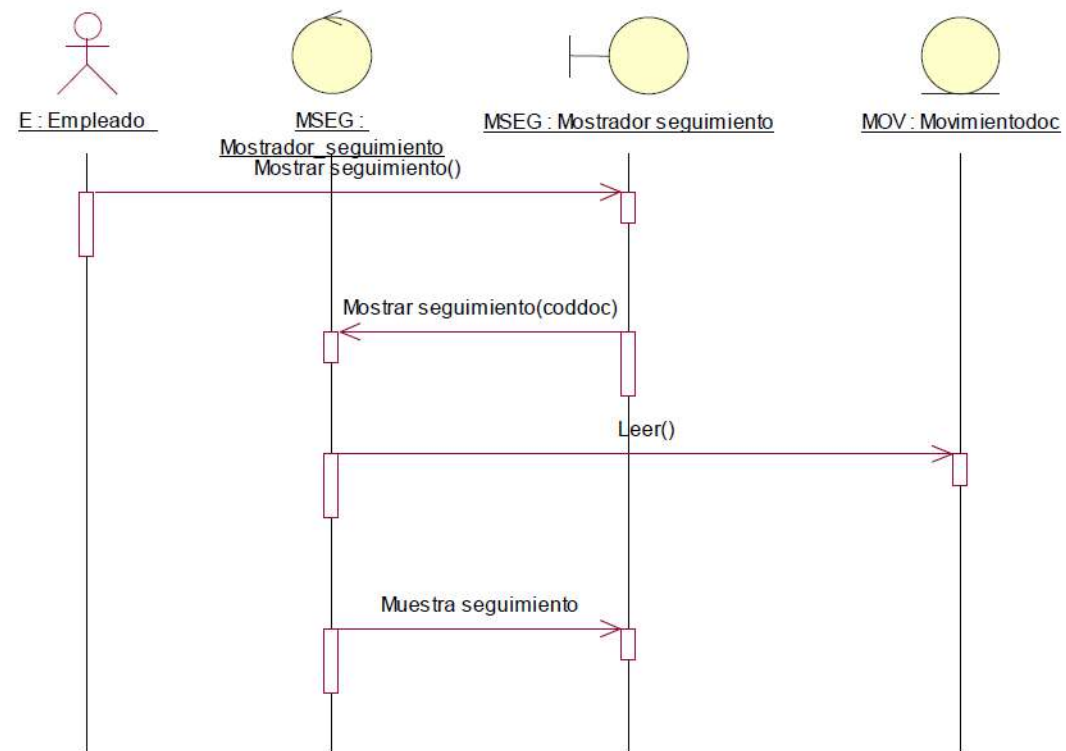
➤ **Diagrama de secuencia: Registrar documento interno**

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para registrar un documento interno, Estando en la interfaz que se muestra al ingresar al menú “Registrar documentos internos”, el tramitador elige la opción “Registrar documento”. El sistema muestra una nueva interfaz donde solicita los datos del nuevo documento: fecha de emisión, área, asunto, observaciones y documento adjunto. Luego, el tramitador elige la opción grabar documento.



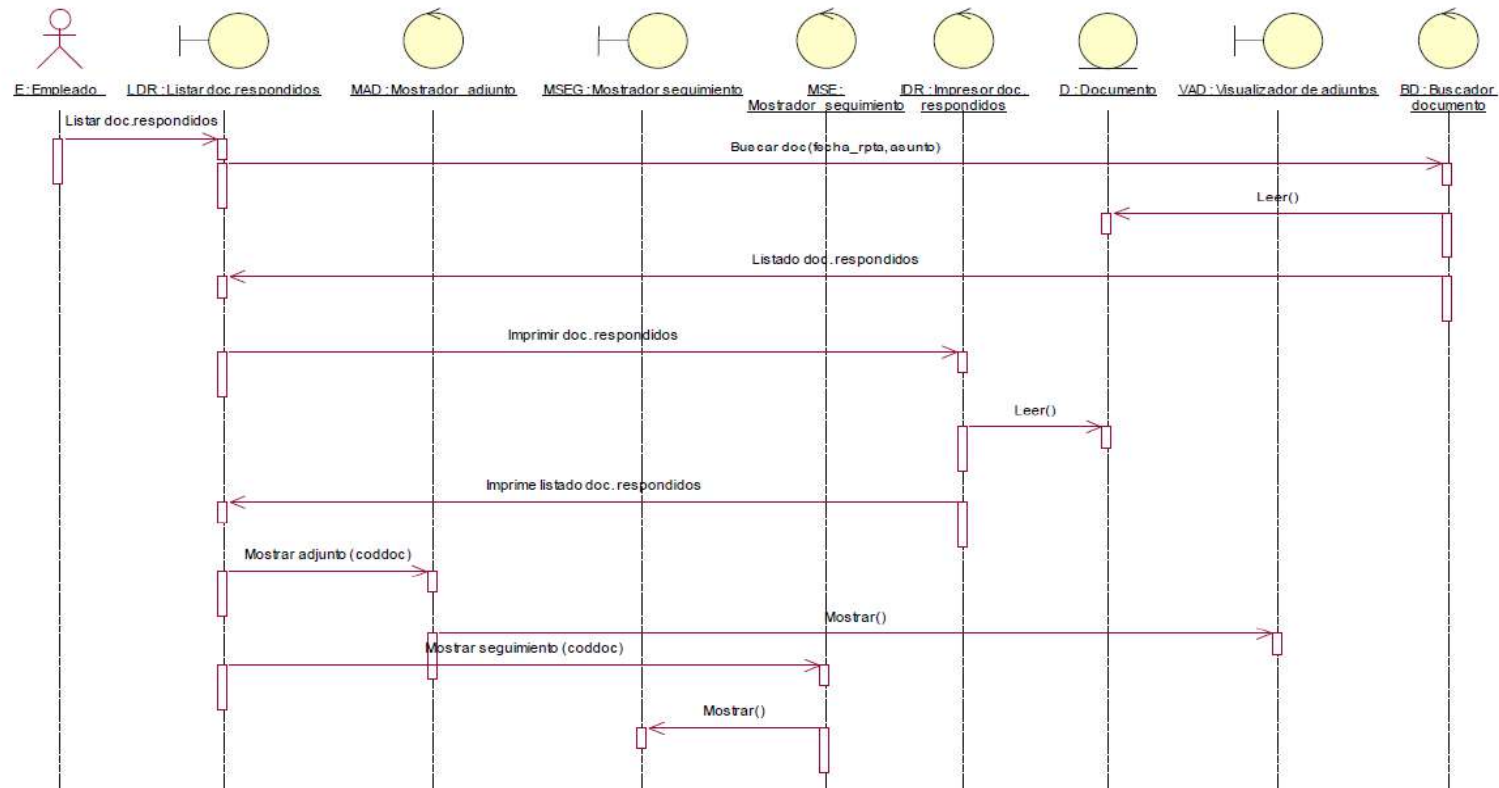
➤ **Diagrama de secuencia: mostrar seguimiento**

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para mostrar el seguimiento de cada documento seleccionado. El tramitador selecciona un documento del cual desea mostrar su seguimiento. El sistema muestra el seguimiento de dicho documento indicando la fecha de envío, el área origen, área destino, acciones que se tomaron y observaciones. El empleado tiene la opción de imprimir dicho documento.



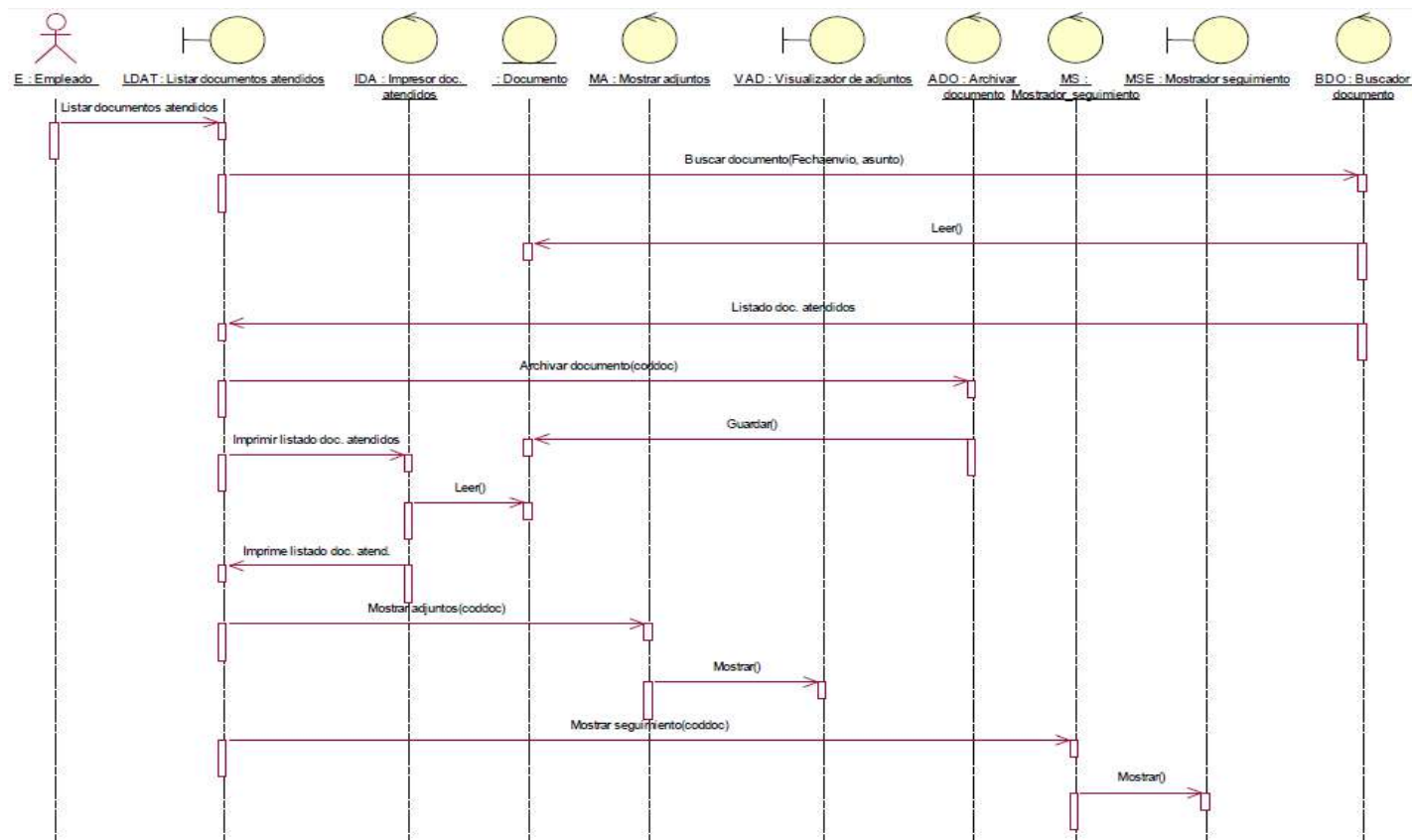
➤ Diagrama de secuencia: listar documentos respondidos

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para listar aquellos documentos que fueron respondidos. El empleado elige del menú “Seguimiento de documentos” la opción “Documentos Respondidos”. El sistema mostrará la lista de estos documentos. Al ingresar a la lista de documentos respondidos, el empleado puede mostrar adjuntos del documento, o imprimir el listado de documentos respondidos.



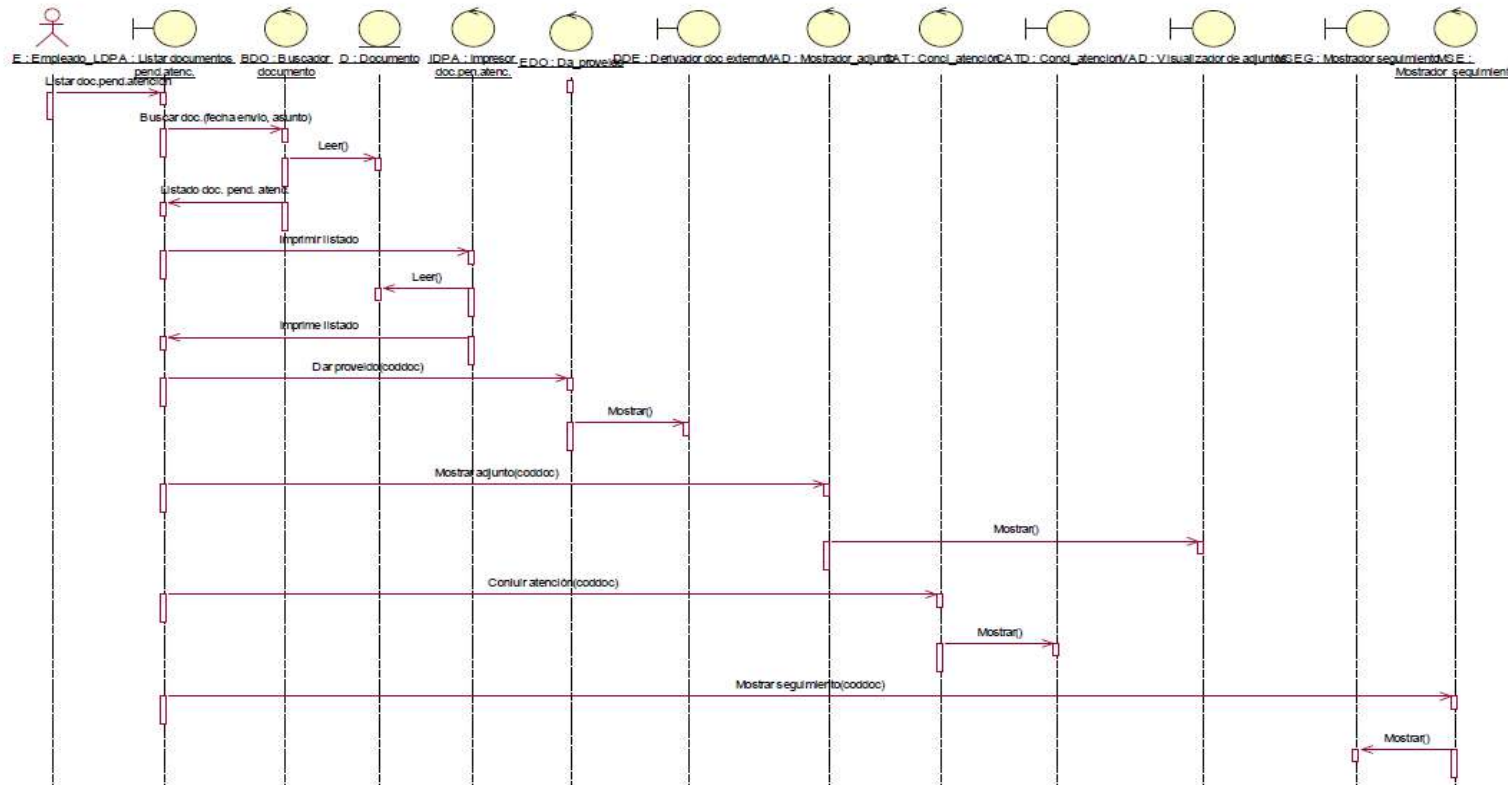
➤ Diagrama de secuencia: listar documentos atendidos

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para listar aquellos documentos que fueron atendidos. El empleado elige del menú “Seguimiento de documentos” la opción “Documentos atendidos”. El sistema mostrará la lista de estos documentos, el empleado puede mostrar adjuntos del documento, o imprimir el listado de documentos atendidos.



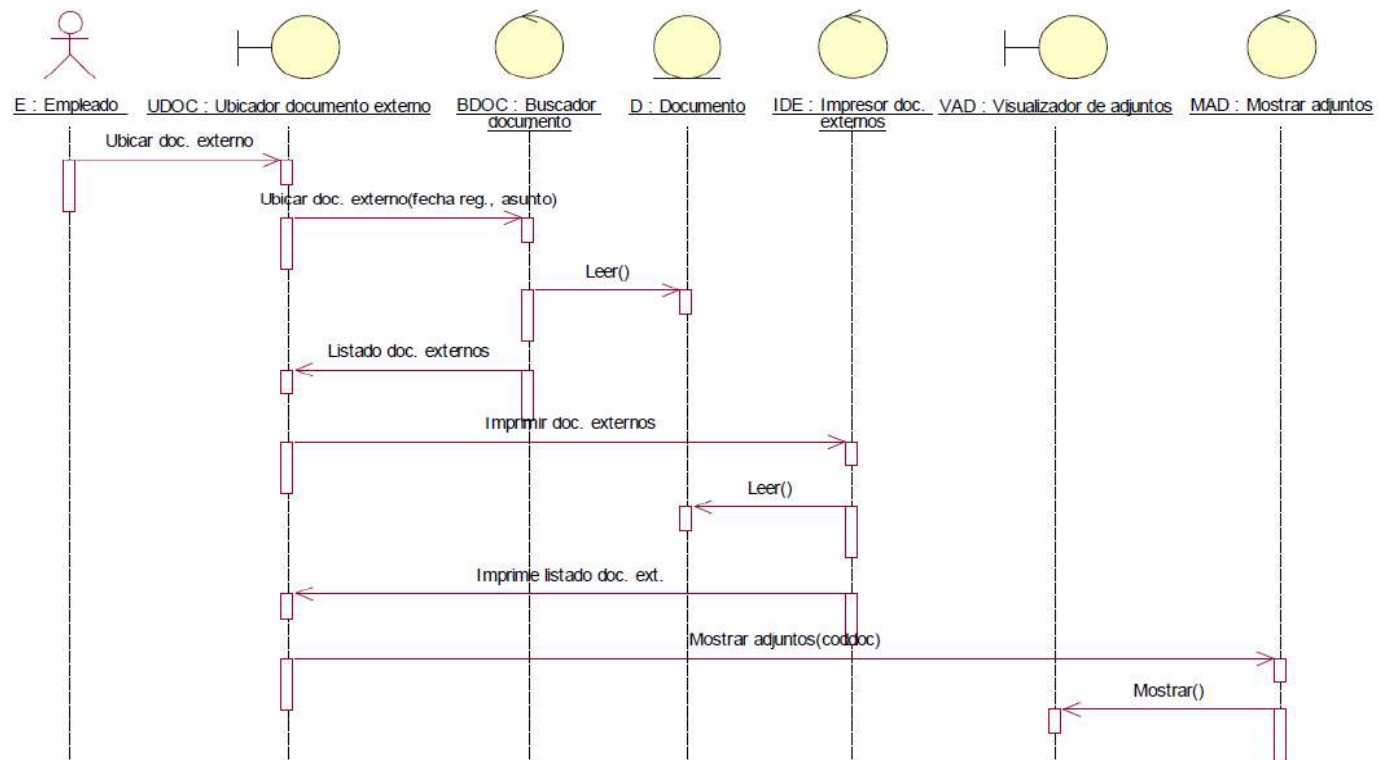
➤ Diagrama de secuencia: listar documentos pendientes de atención

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para gestionar un documento pendiente de atención, el jefe de área tiene la posibilidad de listar documentos pendientes de atención. El empleado elige del menú “Seguimiento de documentos” la opción “Documentos pendientes de atención”. El sistema mostrará la lista de estos documentos. Al ingresar a esta lista de documentos pendientes de atención, el empleado puede concluir la atención, mostrar adjuntos del documento, o imprimir el listado de documentos pendientes



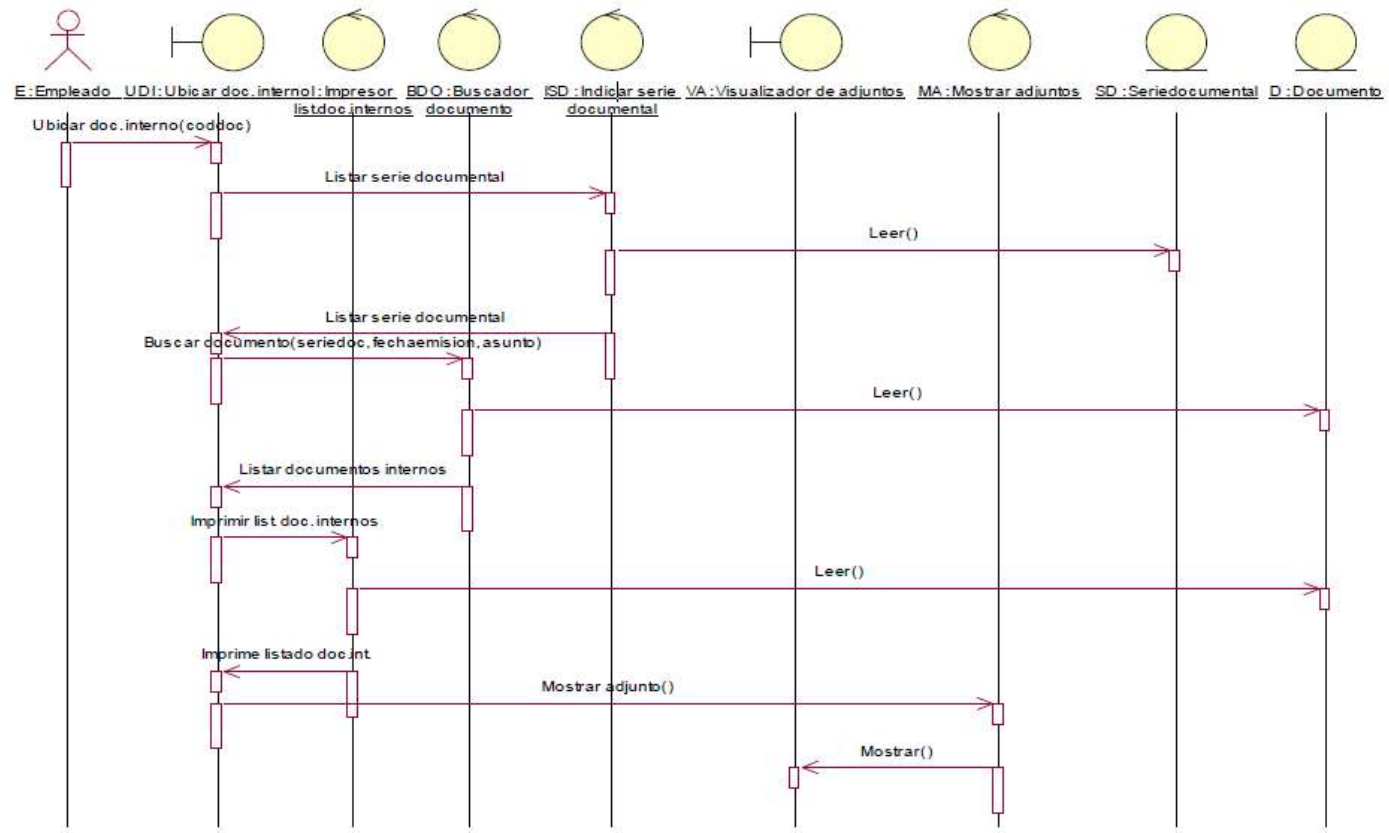
➤ **Diagrama de secuencia: ubicar documento externo**

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para ubicar algún documento externo. El empleado puede mostrar una lista de los documentos externos (anulados o no y archivados o no). El empleado elige del menú “Gestión de documentos” la opción “Ubicar documento externo”. Al ingresar a la lista de los documentos externos, el empleado puede mostrar adjuntos del documento, o imprimir el listado de documentos externos.



➤ **Diagrama de secuencia: ubicar documento interno**

En el siguiente diagrama se muestra la secuencia para ubicar algún documento interno. El empleado puede mostrar una lista de los documentos externos (anulados o no y archivados o no). El empleado elige del menú “Gestión de documentos” la opción “Ubicar documento interno”. Al ingresar a la lista de los documentos interno, el empleado puede mostrar el documento, o imprimir el listado de documentos internos.



ANEXO N° 36
MANUAL DE USUARIO

MANUAL DE USUARIO
SISTEMA DE TRÁMITE
DOCUMENTARIO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN-----	3
2. FINALIDAD-----	3
3. OBJETIVO DE ESTE MANUAL-----	3
4. ACCESO AL SISTEMA -----	5

1. INTRODUCCIÓN

El sistema **TRÁMITE DOCUMENTARIO** está diseñado y desarrollado para el Control de documentos dentro de la institución.

El sistema **TRÁMITE DOCUMENTARIO** tiene como finalidad llevar un control personalizado de cada uno de los documentos por cada área y por tipo de asunto dentro de la empresa, haciendo seguimiento de la documentación generada en la Institución y/o recepcionada en cada una de sus mesas de parte. Los documentos, ya sean de origen interno o externo que necesiten circular por cualquier Área de la Institución, son registrados en el Sistema, en donde se le aplica los movimientos de envío, recepción y archivo según corresponda. El Sistema provee al operador Bandeja de entrada donde podrá inspeccionar la situación de los documentos que tiene asignados, luego éste podrá efectuar las operaciones correspondientes al documento para su atención.

En el presente documento se detalla cada una de las opciones del sistema, así como también los pasos a seguir para realizar cada una de las operaciones.

2. FINALIDAD

- Brindar información al usuario interno y externo sobre los trámites administrativos que deseen iniciar o que tengan iniciados de forma adecuada y oportuna.
- Garantizar un mejor control y seguimiento de la recepción y envío de documentos a Través del adecuado uso del Sistema de Trámite Documentario.

3. OBJETIVO DE ESTE MANUAL

El objetivo primordial de éste Manual es ayudar y guiar al usuario a utilizar el Sistema de **TRAMITE DOCUMENTARIO** con el fin de facilitar su comprensión y a la vez despejar todas las dudas existentes.

Este manual sirve de Guía para acceder al Sistema de **TRAMITE DOCUMENTARIO**.

Conocer cómo utilizar el sistema, mediante una descripción detallada e ilustrada de las opciones.

Conocer el alcance de toda la información por medio de una explicación detallada e ilustrada de cada una de las opciones que lo conforman.

4. ACCESO AL SISTEMA

1. Usuario ingresa los siguientes datos:

- Usuario asignado. Aquí deberá ingresar el login de Usuario, que ya este registrado en la base de datos.
- Contraseña asignada: Debe ser con la cual se ha registrado en el sistema de la base de datos
- Tipo: deberá elegir de acuerdo al cargo que se haya registrado.



- ### 2. Si el usuario desea generar un nuevo proceso documentario, seleccionar Registrar documento y elegir según sea el caso.



3. Al seleccionar el campo nuevo expediente se carga una nueva interfaz donde visualizamos las opciones a elegir, esta interfaz muestra el tipo de expediente a llenar si es interno o externo.

Ingresar los siguientes datos para trámite interno:

Fecha de expediente: Fecha actual del expediente.

Fecha límite de atención: Fecha en que será atendido el documento, en caso de no figurar ninguna fecha en el documento ingresar un periodo aproximado de atención por ejemplo 31/12/2013.

Área que se remite: Área donde se va a derivar el documento.

Nombre del trabajador: Ingresar el nombre de la persona de acuerdo al área que se remite.

Tipo de documento: Elegir el tipo de documento como cartas, oficio, proforma, facturas etc.

Número de documento: Ingresar el número de documento que se encuentra en el mismo.

Asunto: Ingresar tipo de asunto del documento.

Observación: Ingresar alguna observación adicional para derivar el documento.

The image shows a screenshot of a web application interface for the 'EJÉRCITO DEL PERU'. The main window is titled 'REGISTRAR DOCUMENTO INTERNO'. It contains several input fields and dropdown menus for recording an internal document. The fields include: 'NRO REGISTRO' (DC00000007), 'NRO DOCUMENTO', 'FECHA DE REGISTRO' (2015-12-12 20:00:43), 'FECHA LIMITE DE ATENCIÓN', 'ÁREA REGISTRAR' (MESA DE PARTE), 'ASUNTO', 'REGISTRADOR' (Angelica Maria), 'CARGO' (Jefe de la mesa de parte), 'TIPO DOCUMENTO' (SELECCIONAR DOCUMENTO), 'OBSERVACION', and 'PRIORIDAD' (SELECCIONAR PRIORIDAD). There are also buttons for 'REGISTRAR' and 'DERIVAR'. The background of the page features a soldier in a boat on a river.

4. Ingresar los siguientes datos para trámite externos:

Fecha de expediente: Ingresar fecha actual del expediente.

Fecha límite de atención: Ingresar fecha en que será atendido el documento, en caso de no figurar ninguna fecha en el documento ingresar un periodo aproximado de atención por ejemplo 31/12/2013.

Destinatario: Ingresar Área donde se va a derivar el documento.

Nombre del trabajador: Ingresar nombre de la persona de acuerdo al área que se remite.

Tipo de documento: Seleccionar el tipo de documento como cartas, oficio, proforma, facturas etc.

Numero de documento: Ingresar el número de documento que se encuentra en el mismo.

Tipo de trámite: Seleccionar el tipo de trámite

Procedencia: Si el documento es externo ingresar el nombre de la entidad de donde procede el documento.

Remitente: Ingresar el nombre de la persona que remite el documento de acuerdo a la entidad donde procede.

Asunto: Ingresar tipo de asunto del documento.

Observación: Ingresar alguna observación adicional para derivar el documento.



5. En esta interfaz podemos ver como el usuario realiza la búsqueda del archivo para adjuntarlo en el sistema, selecciona el nombre y le da abrir al documento. Al ingresar los datos correspondientes en la interfaz anterior el usuario da clic en REGISTRAR, para guardar los datos, se va a generar un número de registro al guardar el informe, seguidamente se muestra un botón DERIVAR, para continuar con el tramite documentario.



6. Una vez obtenido el número de registro en la siguiente interfaz se visualiza los datos cargados y se ingresa los siguientes campos:

Acción a tomar: Seleccionar que acción va a tomar la persona que recibirá dicho documento como Tramitar, atender, urgente etc.

Derivar a: Seleccionar a que área se va a derivar el documento.

A quien se deriva: Nombre de la persona a quien se va a derivar el documento.

Nota de derivación: Ingresar alguna observación extra en la documentación.

Con copia a: Copiar el documento a diferentes personas según el requerimiento del usuario.

Adjuntar archivo: Buscar el nombre del archivo, seleccionar y cargar en el sistema para ser enviado.

7. Una vez terminado el proceso documentario el usuario que recibe el archivo inicia sesión, ingresa usuario y contraseña y se dirige a bandeja de entrada, selecciona su nombre ya definido por el sistema y verifica si el documento se encuentra en su bandeja de entrada.



8. En esta interfaz se puede visualizar el documento que ha llegado a la bandeja de entrada de gerencia general, usuario da doble clic al número o nombre del archivo y se abre automáticamente otra interfaz.



9. Al abrir la interfaz, el usuario selecciona el nombre del archivo que desea descargar y le da doble clic para visualizar el documento y atenderlo según corresponde, o derivarlo a otra área
10. Una vez terminado el proceso anterior automáticamente el documento se carga en la pestaña derivar

Seleccionar el nombre del usuario para ver los documentos a derivar.

Se visualiza los siguientes campos:

- Documentos externos e internos.
- Número de expediente.
- Número de documento.
- Nombre de asunto.

11. En el módulo consultar trámites como podemos visualizar los documentos pendientes, atendidos, enviados, archivados, anulados.

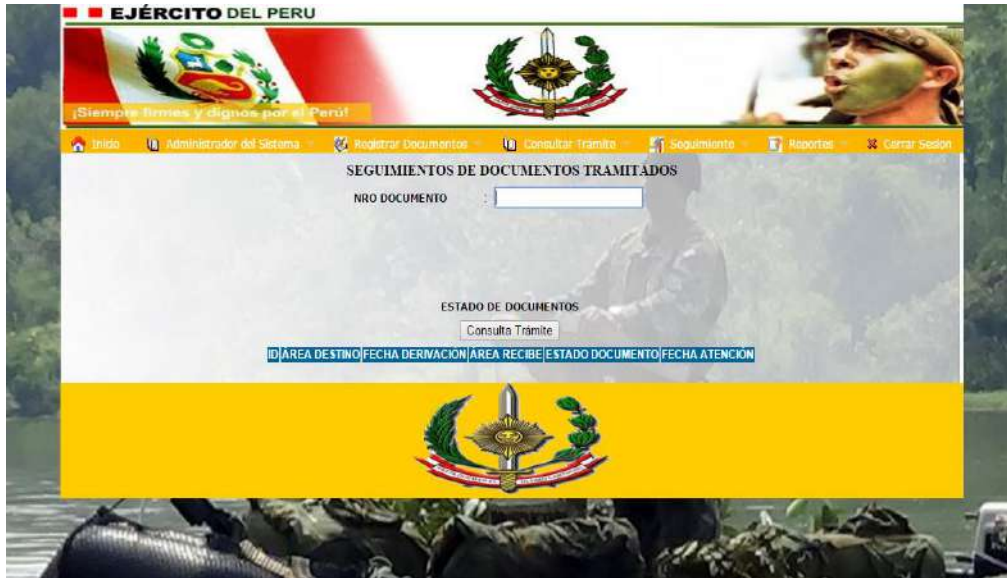


Podemos consultar cualquier tipo de trámite por ejemplo: consultar documentos enviados. Se visualiza el listado de documentos enviados, donde podemos buscar por número de documento, tipo de documento, área, fecha en que se registró: desde – hasta.



El módulo seguimiento

Permitirá dar seguimiento al estado actual de un documento en particular

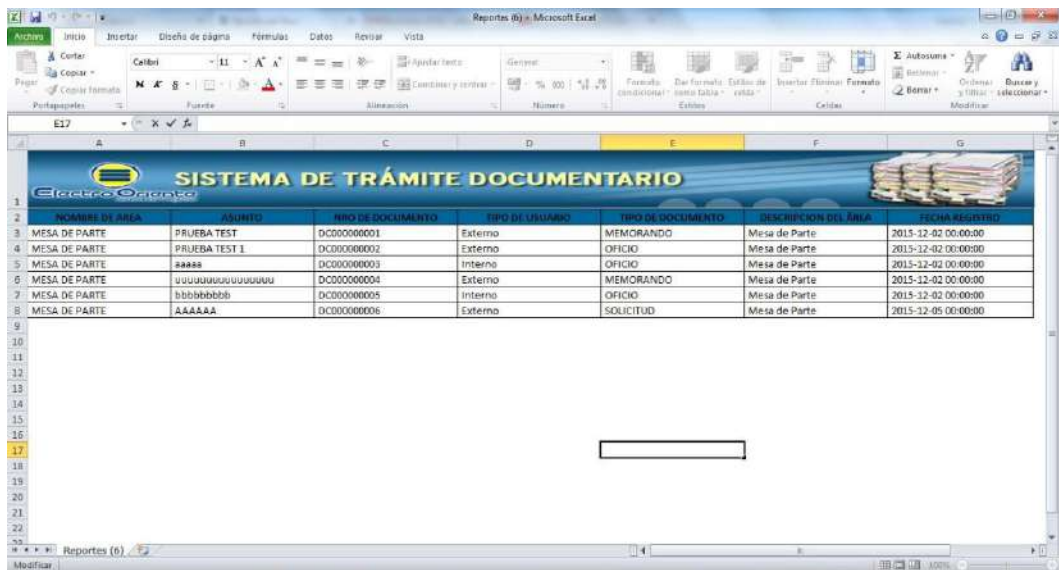


El módulo reporte

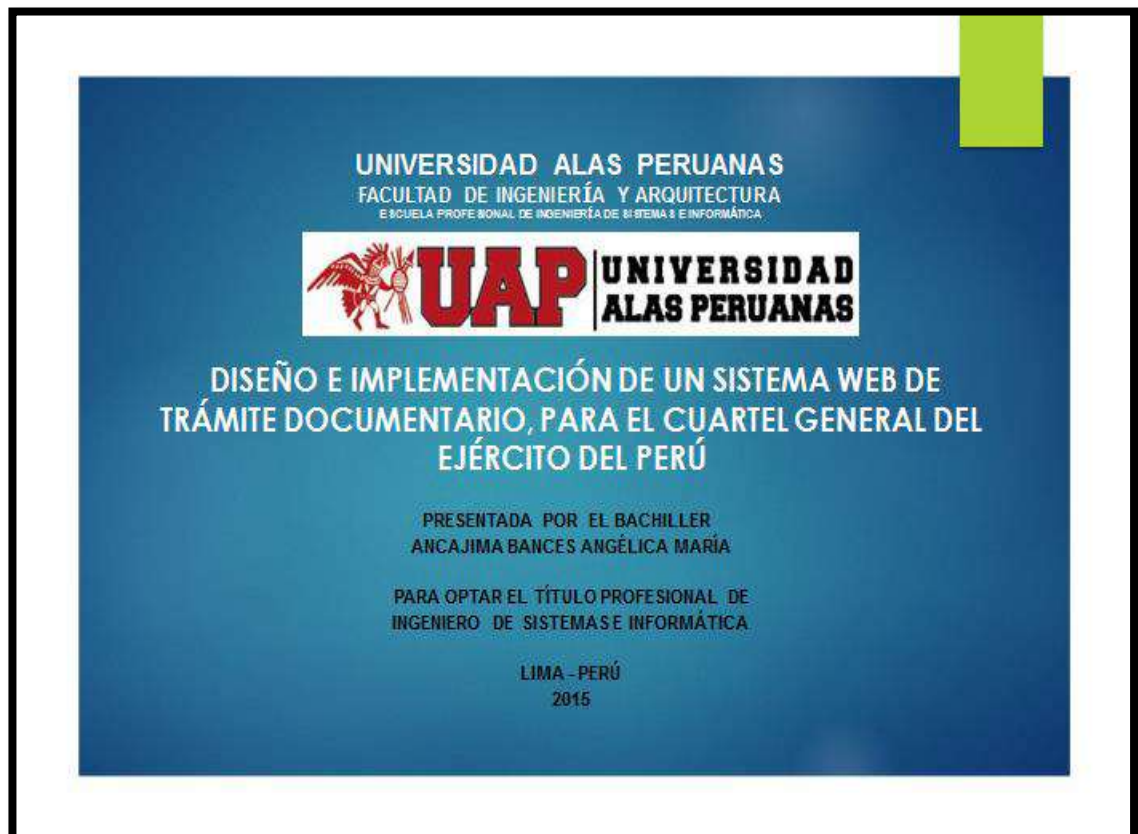
Permitirá verificar el estado de documentos, permitiendo diferentes criterios de búsqueda: por área responsable, por fecha, origen, por área.



Estos reportes tienen la opción de impresión y, también exportar reportes del nuevo sistema de trámite documentario a Excel



DIAPOSITIVAS



UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

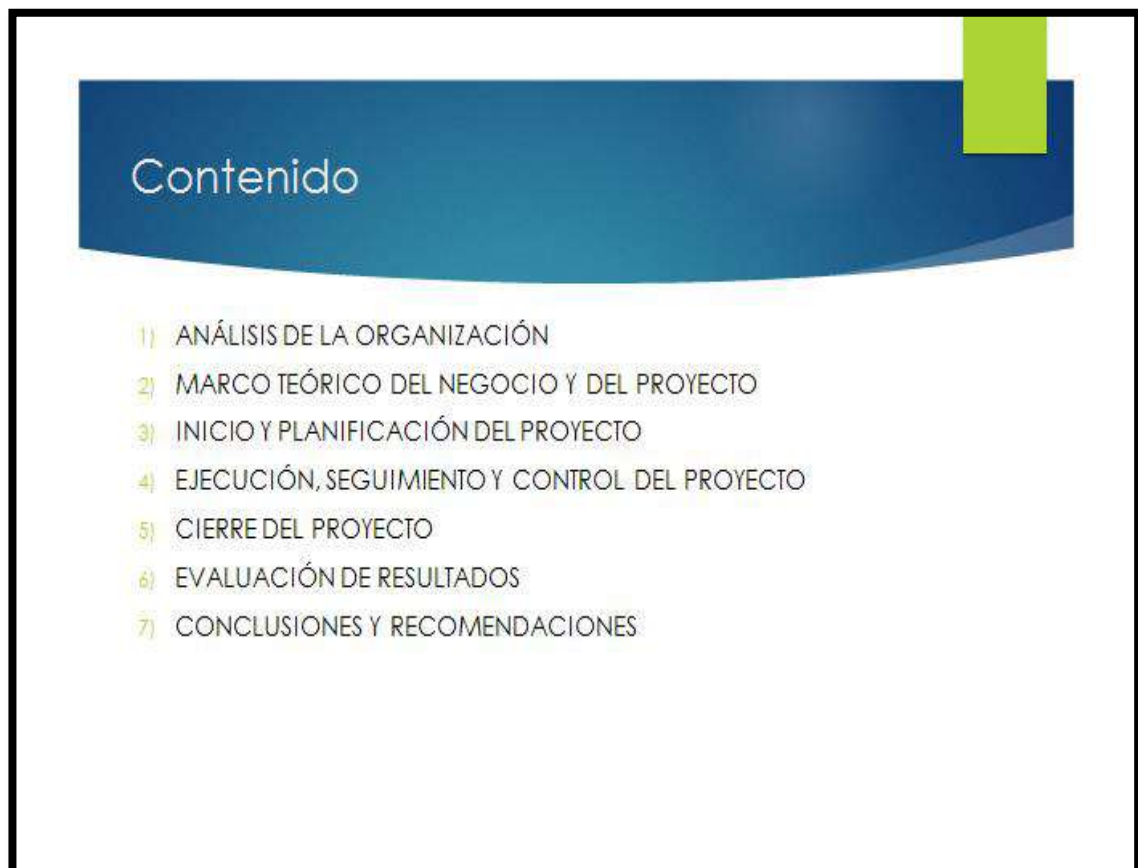
UAP UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE
TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL
EJÉRCITO DEL PERÚ**

PRESENTADA POR EL BACHILLER
ANCAJIMA BANCES ANGÉLICA MARÍA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

LIMA - PERÚ
2015



Contenido

- 1) ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN
- 2) MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO
- 3) INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO
- 4) EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO
- 5) CIERRE DEL PROYECTO
- 6) EVALUACIÓN DE RESULTADOS
- 7) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



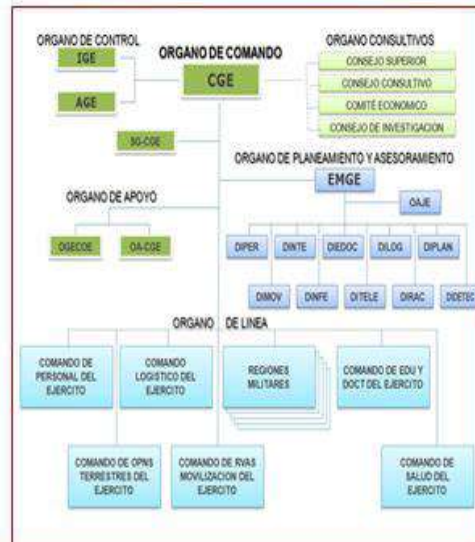
DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

Nombre de la Institución

Cuartel General del Ejército del Perú - Pentagonito

A photograph showing the entrance to the General Headquarters of the Peruvian Army. The entrance is a large, modern building with a green facade and a sign that reads "CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO". The entrance is flanked by two flagpoles. The foreground shows a paved road with yellow and white markings, and some orange traffic cones.

ORGANIGRAMA ACTUAL DE LA INSTITUCIÓN



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO DE NEGOCIO

Descripción general del proceso de negocio

Actualmente el proceso de trámite documentario se viene desarrollando de manera manual la recepción de los documentos se inicia en mesa de partes, registrando el documento en su libro de correspondencia recibida colocándole a cada documento una hoja de decreto, este libro es trasladado a la oficina de Trámite Documentario. De acuerdo a la naturaleza del trámite estos se clasifican y distribuyen de manera física a las áreas de la institución según corresponda, cuando el documento llega al área destino el documento es atendido y se indica mediante hoja de decreto el siguiente flujo que debe seguir tal documento o devolverlo a la oficina de trámite documentario indicándoles la respuesta que debe seguir el trámite.



FINES DE LA ORGANIZACIÓN

Visión

Ejército disuasivo, reconocido, respetado e integrado a la sociedad.

Misión

Organizar y preparar la fuerza para disuadir amenazas y proteger al Perú de agresiones contra su independencia, soberanía e integridad territorial, asumir el control del orden interno, según la Constitución Política y Participar en la defensa civil y el desarrollo socio-económico del país, así como en operaciones de paz derivadas de acuerdos internacionales.

FINES DE LA ORGANIZACIÓN

Objetivos Estratégicos

- ▶ Aumentar el control de atención de toda la documentación
- ▶ Disminuir la pérdida de documentos
- ▶ Disminuir el tiempo de consultas de un Trámite Documentario

ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS

F1. Objetivos definidos de administración y manejo de la documentación que se procesa en las oficinas de la institución.
F2. Personal con mística y vocación de servicio, enfocado en objetivos.

OPORTUNIDADES

O1. Posibilidades para el desarrollo de trabajos según requerimientos y necesidad del servicio, orientado a brindar de manera oportuna la información que requieren los usuarios de trámite documentario.
O2. Disponibilidad de nuevas tecnologías para la digitalización de la información, a efecto de brindar una respuesta rápida y consistente a los usuarios internos y externos.

DEBILIDADES

D1. Carecer de un sistema de trámite documentario que agilice la gestión documentaria.
D3. Demora en la recepción de documentos.
D2. No se lleva una estadística y reporte de los documentos.

AMENAZAS

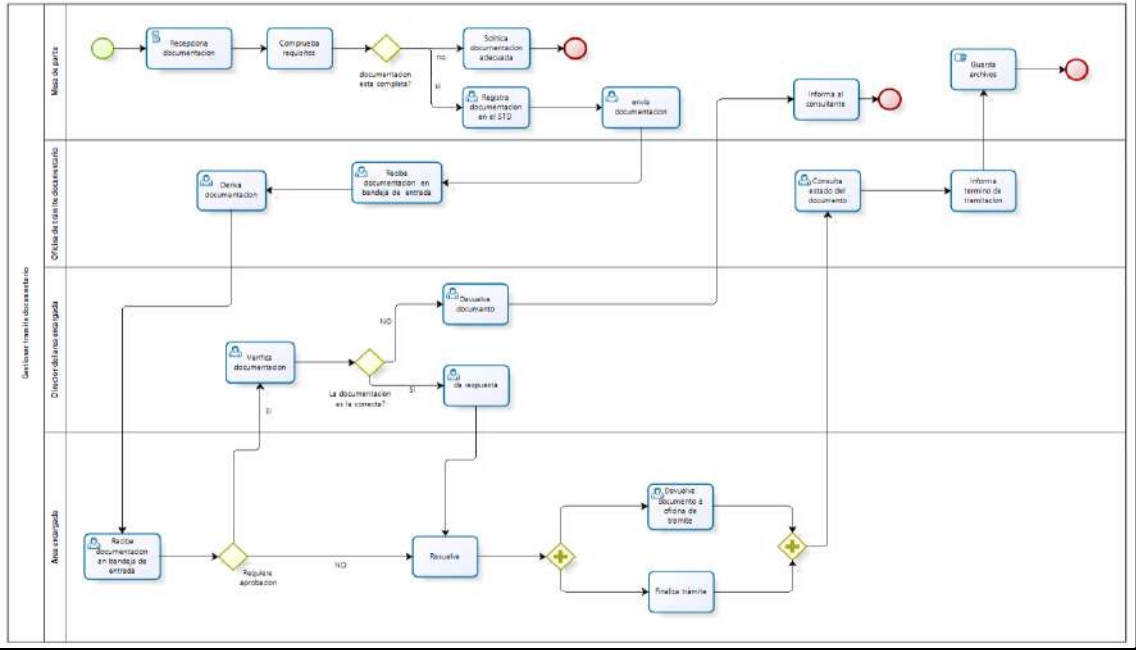
A1. Falta de seguridad en documentos de confidencialidad.
A2. Pérdida y deterioro de documentos.
A3. Atender fuera de plazo documentos que requieren atención urgente.

DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

- ▶ Desorganización durante el registro de documentos
- ▶ Dificultad para la conservación, administración, organización, el acceso, la consulta y difusión de los documentos
- ▶ No existe un historial de los documentos
- ▶ No consta un seguimiento de documentos
- ▶ No se lleva una estadística y reporte de los documentos
- ▶ No se controla la prioridad de los documentos
- ▶ El archivo de los documentos se realiza en forma manual produciéndose pérdida y deterioro de los documentos.



DIAGRAMA TO - BE DEL PROCESO DE TRÁMITE DOCUMENTARIO



MARCO TEÓRICO DEL PROYECTO

Gestión del proyecto



CAPÍTULO III INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Qué?

El proyecto "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJÉRCITO DEL PERÚ.", consistirá en diseñar y desarrollar una aplicación web, que los usuarios del Cuartel General del Ejército, puedan utilizar accediendo mediante un navegador, logrando mantener un óptimo flujo de la documentación, asegurando su seguridad e integridad de tal forma que la documentación ingresada llegue a su destino, permitiendo su atención de manera segura, eficaz y eficiente; así como también la posterior administración del documento

Quién?

El desarrollo del proyecto estará a cargo

- Angélica María Ancajima Bancos - Líder del proyecto
- Angel Murillo López - Analista de Sistemas.
- Bravo Cárdenas José - Documentador
- Edher Palpa Castro - Diseñador y Programador.
- Janeth Bravo Altamirano - Tester

Cuándo?

El Proyecto será realizado desde el 17 de marzo del 2014 al 09 de junio del 2015.

Dónde?

El Desarrollo del sistema de gestión documental se realizará en las instalaciones del Cuartel General del Ejército - Pentagonito

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

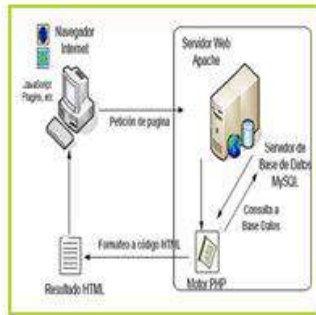
JUSTIFICACIÓN

- Mejorar la confidencialidad y seguridad de la información.
- Los flujos de trámite debe ser de manera inmediata.
- Acceder inmediatamente a la información por un conjunto de personas a la vez desde cualquier área.
- Evitar el maltrato o extravío de documentos durante su traslado.
- Pérdidas de tiempo en la atención de documentación
- Ganar experiencia en la gestión de proyectos

ALCANCE

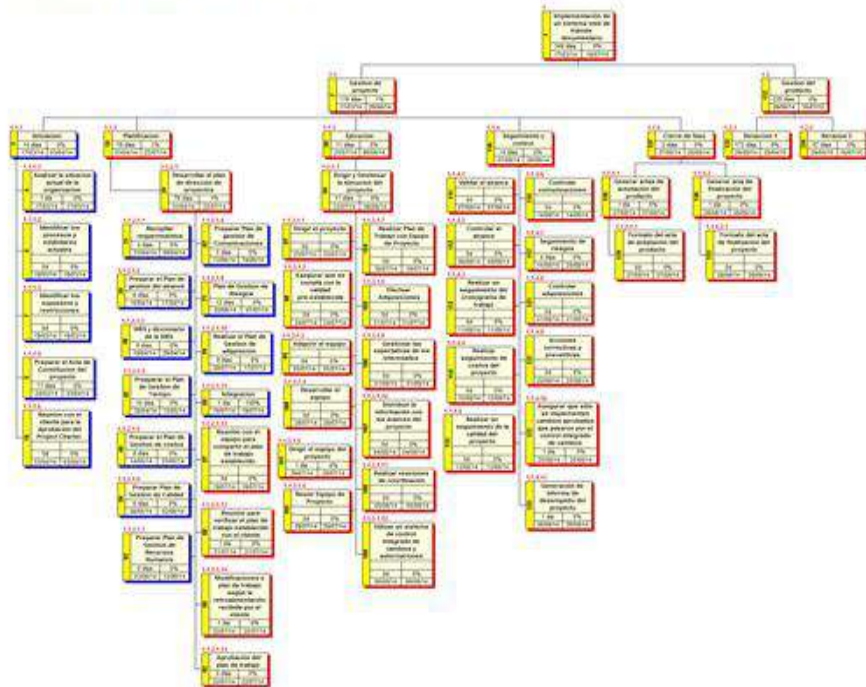
Descripción del producto

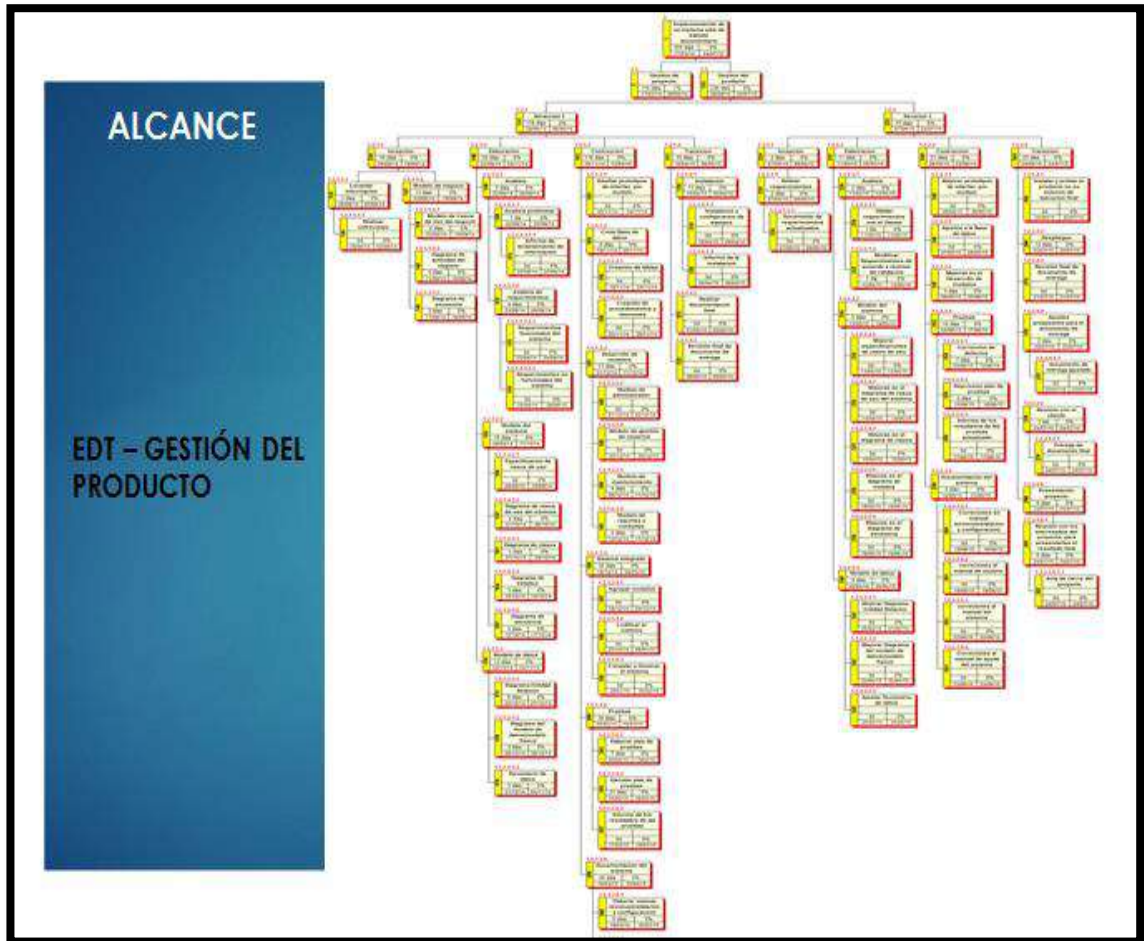
- El sistema permitirá acelerar el proceso de documentación y tener un control de la ubicación física y lógica de los informes que llegan o los que se generan dentro de la institución.
- Para la implementación de este sistema se utilizará: herramientas de desarrollo web como HTML5, CSS3, JavaScript (jQuery), MySQL y PHP,



ALCANCE

EDT – GESTIÓN DEL PROYECTO





OBJETIVOS DEL PROYECTO

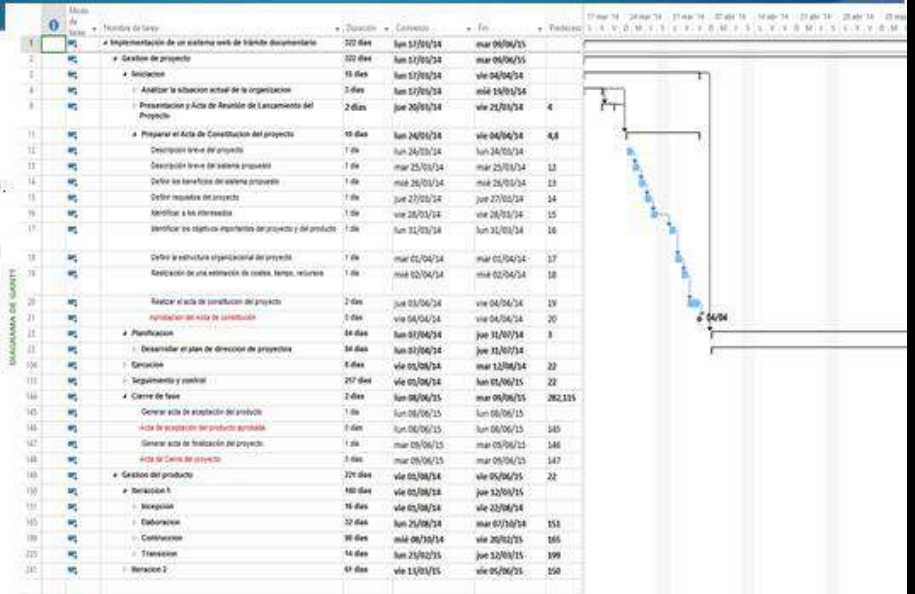
Definición de Objetivos del Proyecto		
Conceptos	Objetivos	Criterios de Éxito
1. Alcance	<p>El sistema desarrollado debe satisfacer los requerimientos especificados en el Plan de Trabajo.</p> <p>Cumplir con la elaboración de los entregables</p>	<p>Satisfacción del cliente con el sistema implementado</p> <p>Aprobación del Entregable por parte del Cliente.</p>
2. Tiempo	<p>El proyecto debe terminar en el plazo especificado en el Plan de Trabajo o en el nuevo tiempo calculado según la gestión del cambio</p>	<p>Concluir el Proyecto en la fecha acordada 09/06/2015</p>
3. Costo	<p>El proyecto debe de termina dentro del presupuesto especificado en el Plan de Trabajo o en el nuevo presupuesto calculado según la gestión del cambio</p>	<p>No exceder el presupuesto del Proyecto</p>

CRONOGRAMA DEL PROYECTO

La duración del proyecto es de: (322 días Calendario).

Fecha de Inicio: lunes 17 de marzo del 2014

Fecha de Fin: Martes 9 de junio del 2015



HITOS DEL PROYECTO

Hito	Fecha
Inicio del Proyecto.	17/03/14
Aprobación del acta de constitución	04/04/14
Plan de dirección del proyecto aprobado	22/04/14
Plan de Gestión del alcance aprobado	30/04/14
Plan de Gestión de Tiempo aprobado	23/05/14
Plan de Gestión de costos aprobado	03/06/14
Desarrollo del producto	28/07/14
Capacitación a usuarios	24/04/15
Acta de aceptación del producto aprobada	19/05/15
Acta de Cierre del proyecto	03/06/15

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DEL PROYECTO				
PROYECTO STD				
	Fecha Inicio		Fecha Fin	
	17/03/2014		29/06/2015	
JEFE DE PROYECTO				
Jefe de Proyecto - Anojana Bancos Angélica María	Fecha Inicio	Meses	Costo Mensual	Costo Total
	17/03/2013	15.00	\$519.37	\$5,972.70
SUBTOTAL 1				\$5,972.70
EQUIPO DE PROYECTO				
	Responsable	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Análisis de sistema	Angel Murillo López	8.00	\$461.73	\$3,232.12
Diseñador y analista programador	Echer Palpa Castro	6.00	\$423.37	\$2,540.19
Documentador	Bravo Cárdenas José	10.00	\$202.46	\$2,024.60
Tester	Janeth Bravo Altamirano	5.00	\$307.86	\$1,231.54
SUBTOTAL 2				\$9,668.46
Gastos adicionales				
	Fecha Inicio	Meses	Costo Mensual	Costo Total
Movilidad		13	\$115.50	\$1,386.00
Internet		10	\$10.30	\$103.00
Utiles de oficina		12	\$8.80	\$105.60
SUBTOTAL 3				\$1,694.60
			TOTAL	\$17,746.32
Contingencia				
Reserva de contingencia		0		\$1,000.00
Reserva de gestión				\$1,000.00
				\$2,000.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				\$19,746.32

CALIDAD

LÍNEA BASE DE CALIDAD DEL PROYECTO					
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA UTILIZAR	A	FRECUENCIA Y MOMENTO DE MEDICIÓN	FRECUENCIA Y MOMENTO DE REPORTE
Performance del Proyecto	CPI > 0.95	CPI = Índice de Rendimiento de Costo		Lunes en las mañanas y semanalmente.	Reporte cada fin de mes
Performance del Proyecto	SPI > 0.95	SPI = Índice de Rendimiento del cronograma		Lunes en las mañanas y semanalmente.	Reporte cada fin de mes
Satisfacción de los Participantes del Proyecto	Nivel de Satisfacción > 4	Nivel de Satisfacción = Participantes satisfechos / Total de Participantes		Frecuencia, una vez cada semana y la medición mensualmente.	Reporte al día siguiente de la medición

RIESGOS

CRITERIO PARA PRIORIZAR RIESGOS

TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD X IMPACTO
Muy Alto	Mayor a 0.81
Alto	0.61 - 0.80
Moderado	0.41 - 0.60
Bajo	0.21 - 0.40
Muy Bajo	0.00 - 0.20

CATEGORIZACION DE RIESGOS

PROBABILIDAD	VALOR NUMÉRICO	IMPACTO	VALOR NUMÉRICO
Muy Improbable	0.0 - 0.2	Muy bajo	0.0 - 0.2
Relativamente Probable	0.2 - 0.4	Bajo	0.2 - 0.4
Probable	0.4 - 0.6	Moderado	0.4 - 0.6
Muy Probable	0.6 - 0.8	Alto	0.6 - 0.8
Casi Certeza	0.8 - 1.0	Muy Alto	0.8 - 1.0

Riesgos

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS

CÓDIGO DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	ESTIMACIÓN DE PROBABILIDAD	OBJETIVO AFECTADO	ESTIMACIÓN DEL IMPACTO	PROB. IMPACTO	TIPO DE RIESGO
R001	Incumplimiento de las tareas asignadas a cada personal.	Desfiliencia o irresponsabilidad de algunos miembros del equipo	Actividad no culminada a tiempo	Todo el proyecto	0.1	Alcance Tiempo Costo Calidad	0.5 0.5 0.20 0.16	0.25 0.20 0.20 0.16	Muy Alto
R002	Finalización de los entregables fuera de la fecha acordada	Desorganización por los equipos de trabajo y poca comunicación entre sus miembros y el líder	Retraso en presentación de entregable a cliente	Todo el proyecto	0.4	Alcance Tiempo Costo Calidad	0.4 0.4 0.2 0.16	0.16 0.24 0.08 0.16	Alto
R003	Mala dirección del líder del grupo (poca integración del equipo de trabajo)	Jefe de Equipo con falta de experiencia en dirección de proyecto	Desintegración del equipo de trabajo	Todo el proyecto	0.1	Alcance Tiempo Costo Calidad	0.2 0.2 0.2 0.08	0.08 0.08 0.08 0.08	Muy bajo
R004	Presentar los informes sin previa revisión y aprobación del responsable del área	Falta de comunicación entre áreas e incumplimiento de procedimientos establecidos	Errores en entregables	Todo el proyecto	0.4	Alcance Tiempo Costo Calidad	0.2 0.2 0.2 0.1	0.08 0.08 0.08 0.08	Muy bajo

PROBABILIDAD	VALOR NUMÉRICO	IMPACTO	VALOR NUMÉRICO
Muy Improbable	0.0 - 0.2	Muy bajo	0.0 - 0.2
Relativamente Probable	0.2 - 0.4	Bajo	0.2 - 0.4
Probable	0.4 - 0.6	Moderado	0.4 - 0.6
Muy Probable	0.6 - 0.8	Alto	0.6 - 0.8
Casi Certeza	0.8 - 1.0	Muy Alto	0.8 - 1.0

TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD X IMPACTO
Muy Alto	Mayor a 0.81
Alto	0.61 - 0.80
Moderado	0.41 - 0.60
Bajo	0.21 - 0.40
Muy Bajo	0.00 - 0.20

Riesgos

PLAN DE RESPUESTA A RIESGOS

CÓDIGO DEL RIESGO	AMENAZA/ OPORTUNIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CAUSA RAÍZ	TRIGGER	ENTREGABLES AFECTADOS	PROBABILIDAD POR IMPACTO TOTAL	TIPO DE RIESGO	RESPONSA BLE DEL RIESGO	RESPUESTAS PLANIFICADAS	TIPO DE RESPUESTA	RESPONSABLE DE LA RESPUESTA	FECHA PLANIFICADA
R001	AMENAZA	Incumplimiento de las tareas asignadas a cada personal	Desfiliencia o responsabilidad de algunos miembros del equipo	Actividad no culminada a tiempo	Todo el proyecto	0,05	MUY ALTO	Jefe de cada área	1. Lista de Verificación revalidada antes de cada sesión	MITIGAR	Jefe de cada área	Antes de iniciar cada sesión
									2. Informe semanal de cumplimiento del contrato	MITIGAR	Jefe de cada área	Al final de cada semana
R002	AMENAZA	Finalización de las entregables fuera de la fecha establecida	Desorganización por los equipos de trabajo y poca comunicación entre sus miembros	Retraso en presentación de entregable a cliente	Todo el proyecto	0,04	ALTO	Jefe de cada área	1. Realizar actividades en paralelo y coordinar lista de apoyo de miembros	MITIGAR	Jefe del Proyecto	Durante la elaboración
									2. Coordinación Continua entre los miembros de equipo del proyecto	EVITAR	Jefe de cada área	Acción continua
									3. Informe Semanal a la dirección de proyecto de nivel de cumplimiento de contrato	EVITAR	Jefe de cada área	Al final de cada semana
R003	AMENAZA	Presentar los informes sin previa revisión y aprobación del responsable del área	Falta de comunicación entre áreas e Incumplimiento de procedimientos establecidos.	Error en entregables	Todo el proyecto	0,08	MUY BAJO	Jefe de cada área	1. Revisión adecuada y minuciosa al momento de entregar un informe	MITIGAR	Jefe de cada área	Al finalizar cada sesión
R004	AMENAZA	Información desactualizada de los costos incurridos	Ineficiencia en los procedimientos de la gestión de costos.	Informes de presupuesto	Mediciones del rendimiento en costo	0,24	BAJO	Jefe de Gestión de Cambios y Actualizaciones	1. Programar con tiempo la elaboración de los informes	MITIGAR	Jefe de Recursos Humanos y Comunicaciones	Al finalizar cada sesión
									2. Presentar borrador antes de intervención final.	EVITAR	Jefe de cada área	Acción continua

CAPÍTULO IV EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

SOLICITUD DE CAMBIO

DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO:

- El cliente solicitó ampliar los días de capacitación por motivos de ingreso de nuevo personal a la institución y por el retraso de algunos trabajadores al momento de registrar documentos

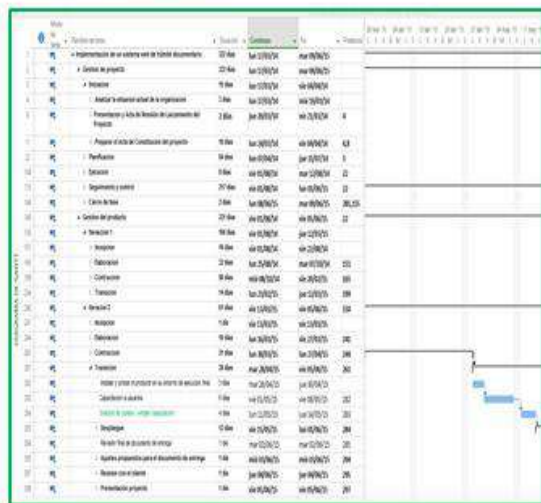
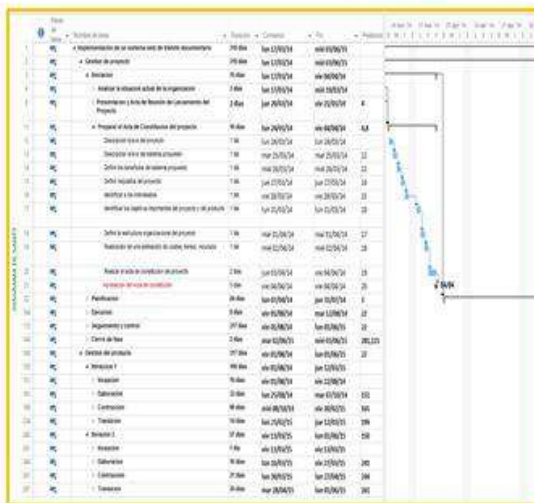
Razón por la que se solicita el cambio:

-El cambio es solicitado porque genera demora en la atención de documentos

EFFECTOS EN EL PROYECTO

Ampliación de la fecha fin del proyecto, del 03 de junio al 9 de junio del 2015.
Variación del costo

Cambio en el cronograma



Cambio en el costo

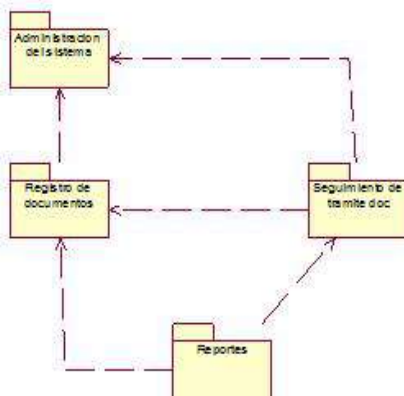
PRESUPUESTO DEL PROYECTO				
PROYECTO STD				
		Fecha Inco	Fecha Fin	
		17/03/2014	28/06/2015	
JEFE DE PROYECTO		Fecha Inco	Meses	Costo Mensual
Jefe de Proyecto - Anicama Francis Angélica Bara		17/03/2014	15.00	\$119.37
SUBTOTAL 1				\$119.37
EQUIPO DE PROYECTO				
Responsable	Meses	Costo Mensual	Costo Total	
Analista de sistema	8.00	\$481.75	\$3,854.00	
Facilitador y analista programador	4.00	\$421.57	\$1,686.28	
Documentador	10.00	\$208.48	\$2,084.80	
Trasfer	5.00	\$307.88	\$1,539.40	
SUBTOTAL 2				\$9,164.48
Gastos adicionales				
Fecha Inco	Meses	Costo Mensual	Costo Total	
Internet	13	\$115.50	\$1,501.50	
Internet	10	\$10.30	\$103.00	
Uñas de oficina	12	\$8.00	\$96.00	
SUBTOTAL 3				\$1,699.50
TOTAL				\$12,973.35
Contingencia		0		\$1,000.00
Reserva de contingencia				\$1,000.00
Reserva de gestión				\$1,000.00
SUBTOTAL 4				\$3,000.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				\$16,973.35

PRESUPUESTO DEL PROYECTO				
PROYECTO STD				
		Fecha Inco	Fecha Fin	
		17/03/2014	28/06/2015	
JEFE DE PROYECTO		Fecha Inco	Meses	Costo Mensual
Jefe de Proyecto - Anicama Francis Angélica Bara		17/03/2014	15.00	\$119.37
SUBTOTAL 1				\$119.37
EQUIPO DE PROYECTO				
Responsable	Meses	Costo Mensual	Costo Total	
Analista de sistema	8.00	\$481.75	\$3,854.00	
Facilitador y analista programador	4.00	\$421.57	\$1,686.28	
Documentador	10.00	\$208.48	\$2,084.80	
Trasfer	5.00	\$307.88	\$1,539.40	
SUBTOTAL 2				\$9,164.48
Gastos adicionales				
Fecha Inco	Meses	Costo Mensual	Costo Total	
Internet	13	\$115.50	\$1,501.50	
Internet	10	\$10.30	\$103.00	
Uñas de oficina	12	\$8.00	\$96.00	
SUBTOTAL 3				\$1,699.50
TOTAL				\$13,663.75
Contingencia		0		\$1,000.00
Reserva de contingencia				\$1,000.00
Reserva de gestión				\$1,000.00
SUBTOTAL 4				\$3,000.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				\$16,663.75

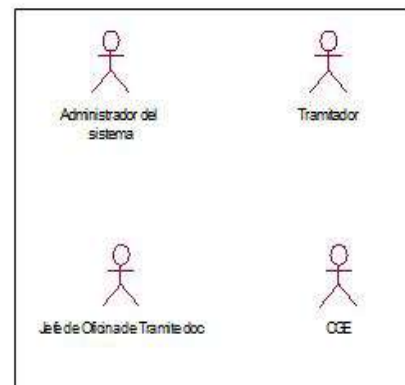
Variación del costo \$56.45

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Paquete de casos de uso



Actores del sistema





Acta de cierre del proyecto

CONTROL DE REVISIONES					
versión	fecha por	autorizado por	aprobado por	fecha	motivo
01	Angélica Zúñiga Bascuas	Ing. Luis Muñoz Ramos	Ing. Luis Muñoz Ramos	09/06/15	Usado Original

ACTA DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto:	Símbolo del Proyecto:
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE TRÁMITE DOCUMENTARIO, PARA EL CUARTEL GENERAL DEL EJERCITO DEL PERÚ	SD

Descripción de la Aceptación: *Forma*

Por medio de la presente acta se da constancia de la finalización y aceptación del proyecto "Diseño e implementación de un sistema web de trámite documentario, para el Cuartel General del Ejército del Perú", iniciado el 17 de mayo del 2014 y culminado el 8 de junio del 2015.

En este punto se da por concluido el proyecto, por lo que habiendo consultado al DIRECTOR y el JEFE DE PROYECTOS la finalización, entrega y aceptación del sistema de trámite documentario, se verifica el cierre del proyecto, el cual cumple de manera exitosa.

El proyecto comprendió la entrega de los siguientes entregables:

Gestión del Proyecto

- Inicio:
 - Acta de constitución del proyecto
- Planificación:
 - Plan de gestión del proyecto
 - Plan de Gestión del alcance
 - Plan de Gestión de costo
 - Plan de Gestión de tiempo
 - Plan de Gestión de calidad
 - Plan de Gestión de riesgo
 - Plan de Gestión de RH/HR
 - Plan de Gestión de comunicaciones
 - Plan de Gestión de interesados
- Ejecución:
 - Actas de Reunión Semanal
 - Acta de Aprobación de entregables
- Seguimiento:
 - Informe de estado semanal
 - Informe de control de cambios
- Cierre:
 - Informe de lecciones aprendidas
 - Acta de cierre del proyecto

Inspección del proceso:

Consejería:

- Gestión del requerimiento
- Matriz de Requerimientos
- Caso de uso del negocio

Elaboración:

- Requerimientos funcionales del sistema
- Requerimientos no funcionales
- Modelo de Caso de uso del sistema

Construcción:

- Proposición del sistema
- Plan de pruebas
- Manual de usuario
- Manual del sistema

Transición:

- Sistema de instalación
- Informe de Prueba de Aceptación

Si se desea realizar algún comentario al respecto, podrá indicarse en el apartado de "Observaciones". Los datos firmados dan conformidad al contenido del presente documento.

Observaciones: <i>Administración</i>	



INDICADORES CLAVE DE ÉXITO DEL PROYECTO

Definición de Objetivos del Proyecto		
Conceptos	Objetivos	Criterios de Éxito
1. Alcance	El sistema desarrollado debe satisfacer los requerimientos especificados en el Plan de Trabajo. Cumplir con la elaboración de los entregables	Satisfacción del cliente con el sistema implementado Aprobación del Entregable por parte del Cliente.
2. Tiempo	El proyecto debe terminar en el plazo especificado en el Plan de Trabajo o en el nuevo tiempo calculado según la gestión del cambio	Concluir el Proyecto en la fecha acordada 09/06/2015
3. Costo	El proyecto debe de termina dentro del presupuesto especificado en el Plan de Trabajo o en el nuevo presupuesto calculado según la gestión del cambio	No exceder el presupuesto del Proyecto

INDICADORES CLAVE DE ÉXITO DEL PROYECTO

LÍNEA BASE DE CALIDAD DEL PROYECTO: ESPECIFICAR LOS FACTORES DE CALIDAD RELEVANTES PARA EL PRODUCTO DEL PROYECTO Y PARA LA GESTIÓN DEL PROYECTO. PARA CADA FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE DEFINIR LOS OBJETIVOS DE CALIDAD, LAS MÉTRICAS A UTILIZAR, Y LAS FRECUENCIAS DE MEDICIÓN Y DE REPORTE.

FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA A UTILIZAR	FRECUENCIA Y MOMENTO DE MEDICIÓN	FRECUENCIA Y MOMENTO DE REPORTE
Performance del Proyecto	CPI > 0.95	CPI = Índice de Rendimiento de Costo	Lunes en las mañanas y semanalmente.	Reporte cada fin de mes
Performance del Proyecto	SPI > 0.95	SPI = Índice de Rendimiento del cronograma	Lunes en las mañanas y semanalmente.	Reporte cada fin de mes
Satisfacción de los Participantes del Proyecto	Nivel de Satisfacción > 4	Nivel de Satisfacción = Participantes satisfechos / Total de Participantes	Frecuencia, una vez cada semana y la medición mensualmente.	Reporte al día siguiente de la medición

INDICADORES CLAVE DE ÉXITO DEL PROYECTO

Totales						Variación		Índice de desempeño		Estimaciones				Fechas		
Producción planificada	Certificación	Producción	Coste real AC	Valor ganado EV	Valor planificado PV	Del coste CV	Del cronograma SV	Del coste CPI	Del cronograma SPI	EAC	EAC (CPI)	EAC (CPI SPI)	Coste probable EAC	Estimada AT	Programación ganada ES	Ejecución de la producción planificada
1 022	1 022	1 022	817	817	817	0	0	1,00	1,00	0	0	0	2 597 968	02/04/2014	Exceso	Exceso
2 247	2 247	2 247	1 816	1 797	1 797	-19	0	0,99	1,00	19	0	0	2 597 968	29/05/2014	Retraso	Exceso
3 326	3 326	3 326	3 016	2 947	2 960	-69	-13	0,98	1,00	69	0	-13	2 597 968	30/06/2014	Retraso	Exceso
4 404	3 595	3 595	2 934	2 876	2 944	-59	-68	0,98	0,98	59	0	-70	2 597 968	01/07/2014	Retraso	Retraso
5 623	5 287	5 287	5 183	5 136,00	5 123,00	-47	13	0,99	1,00	47	0	13	2 597 968	02/08/2014	Retraso	Exceso
6 711	5 751	5 751	4 649	4 596	4 537	-53	99	0,99	1,01	53	0	60	2 597 968	03/09/2014	Retraso	Exceso
7 045	7 134	6 925	7 328	7 199	7 235	-129	-36	0,98	1,00	129	0	-37	2 597 968	04/10/2014	Retraso	Exceso
8 422	6 815	6 815	5 683	5 446	5 544	-237	-98	0,96	0,98	237	0	-102	2 597 968	09/11/2014	Retraso	Retraso
9 473	9 633	9 506	9 732	9 542	9 642	-190	-100	0,98	0,99	190	0	-102	2 597 968	06/12/2014	Retraso	Retraso
10 609	10 475	10 692	8 662	8 546	8 680	-116	-134	0,99	0,98	116	0	-136	2 597 968	07/01/2015	Retraso	Retraso
11 264	11 445	11 363	11 466	11 462	11 576	-4	-114	1,00	0,99	4	0	-114	2 597 968	08/02/2015	Exceso	Retraso
12 586	11 732	11 950	9 527	9 551	9 638	24	-87	1,00	0,99	-24	0	-87	2 597 968	09/03/2015	Exceso	Retraso
13 836	13 674	13 456	13 689	13 653	13 627	-36	26	1,00	1,00	36	0	26	2 597 968	10/04/2015	Exceso	Exceso
16 236	16 387	16 382	16 347	16 382	16 534	35	-152	1,00	0,99	-35	0	-152	2 597 968	11/05/2015	Exceso	Retraso
18 123	18 234	18 324	18 343	18 234	18 234	-109	0	0,99	1,00	109	0	0	2 597 968	04/06/2015	Retraso	Exceso

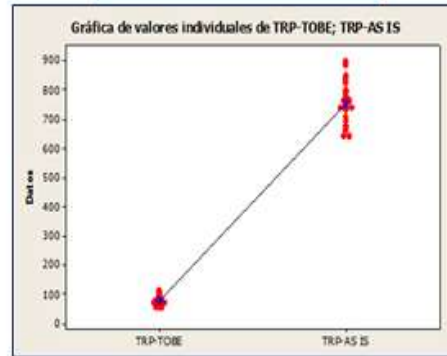
- La siguiente tabla nos muestra los indicadores spi y cpi cuyos valores son no menores de 0,95, esto nos quiere decir que nuestro proyecto es eficiente tanto en tiempo como en costo.

Producto

INDICADORES
CLAVES DEL
ÉXITO DEL
PRODUCTO

KPI: Tiempo estimado en el registro de un documento (TOBE-AS IS)

	N	Media	Devv. Est.	Error estándar de la media
TRP-TOBE	35	78,1	16,6	2,8
TRP-AS IS	35	753,8	71,5	12



Interpretación

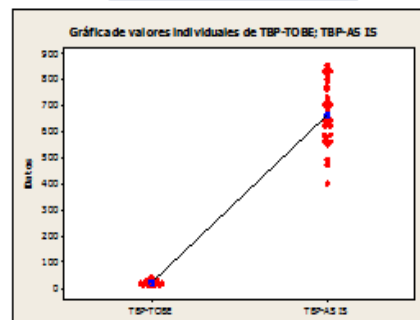
En el gráfico de valores individuales observamos que el tiempo empleado en el registro de documentos sin la herramienta tiene un tiempo promedio de 753,8 segundos y el tiempo empleado en el registro de documentos con la herramienta tiene un tiempo de 78,1 segundos. Esto significa que hay una diferencia de medias $753,8 - 78,1 = 675,7$ segundos, el cual nos representa el 89,64% de la eficiencia de la herramienta en la medición del tiempo en registrar documentos.

Producto

INDICADORES
CLAVES DEL
ÉXITO DEL
PRODUCTO

KPI: Tiempo estimado en el proceso de consulta de documentos (TOBE-AS IS)

	N	Media	Devv. Est.	Error estándar de la media
TBP-TOBE	35	21,03	7,45	1,3
TBP-AS IS	35	661	120	20



Interpretación

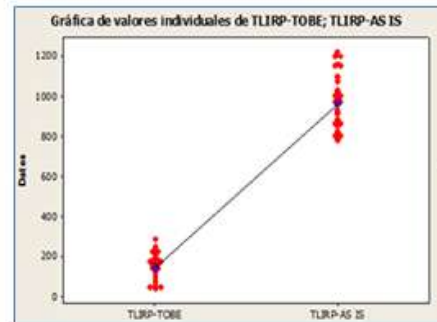
En el Gráfico de valores individuales observamos que el tiempo de consulta de un documento sin la herramienta tiene un tiempo promedio de 661 segundos y el tiempo de consulta de un documento con la herramienta tiene un tiempo de 21,03 segundos. Esto significa que hay una diferencia de medias $661 - 21,03 = 639,97$ segundos, el cual nos representa el 96,81% de la eficiencia de la herramienta en la medición del tiempo de consulta de documentos.

Producto

INDICADORES
CLAVES DEL
ÉXITO DEL
PRODUCTO

KPI: Tiempo estimado en la atención de un documento (TOBE-ASIS)

	n	Media	Desv. Est.	Error estándar de la media
TLIRP-TOBE	35	142,4	64,8	11
TLIRP-AS IS	35	965	101	22



Interpretación

En el Gráfico de Valores Individuales, observamos que el Tiempo Empleado en la atención de un documento sin la herramienta tiene un tiempo promedio de 965 segundos y el tiempo empleado en la atención de un documento con la herramienta un tiempo de 142,4 segundos. Esto significa que hay una diferencia de medias de $965 - 142,4 = 822,6$ segundos, el cual nos representa el 85,24% de la eficiencia de la herramienta en la medición del Tiempo en la atención de un documento.

CAPÍTULO VII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- ❑ Se ha cumplido con el objetivo de realizar el análisis y diseño de un sistema web de Trámite documentario, con el fin de apoyar las labores administrativas.
- ❑ Se logró brindar la funcionalidad que permite gestión de documentos de acuerdo a las necesidades de la institución.
- ❑ Se determina que la implementación de un Sistema web de trámite documentario
 1. Mejora el tiempo de registro de documentos tanto internos como externos en 89,64%.
 2. Mejora el tiempo de atención en un documento en 85,24%
 3. Mejora el tiempo de seguimiento de un trámite en 96,81%.

Recomendaciones

El presente trabajo puede servir como base para posteriores estudios en los sistemas de trámite documentario, puesto que es un tema de carácter actual y esta es de mucha importancia, se debe ir de la mano con la tecnología ante el incesante cambio de las necesidades.

Es recomendable que todas las empresas diseñen y aplique un Sistema de Gestión Documental que les permita controlar y organizar todos los documentos que ingresan y salen, ya que con ello contribuye al logro de sus objetivos empresariales.



GRACIAS