



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRÁMITE
DOCUMENTARIO PARA LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE BELLAVISTA - SULLANA; 2018.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

BACH. HEBER JAVIER SILUPU MENA

ASESOR:

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO

PIURA – PERÚ

2018

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN

PRESIDENTE

MGTR. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA

MIEMBRO

MGTR. MARLENY SERNAQUÉ BARRANTES

MIEMBRO

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO

ASESOR

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida y la oportunidad de crecer, por darme salud, fortaleza y la sabiduría para poder lograr mis objetivos.

A mis padres por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser persona de bien, pero más que nada, por su amor. Por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y que nos han infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A toda la plana docente por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales, por su apoyo ofrecido en todos los trabajos, por habernos transmitido los conocimientos obtenidos y habernos llevado paso a paso en el aprendizaje.

Heber Javier Silupu Mena

AGRADECIMIENTO

A Dios, por su presencia en nuestras vidas; a mi familia y amigos por su ayuda y apoyo constante e incondicional.

Así mismo quiero agradecer a los Docentes que hicieron posible este proyecto de Tesis y que siempre estuvieron ahí para cualquier duda que tengamos, así como a mis amistades que hicieron más grata nuestra vida universitaria.

Por último quiero agradecer también a los responsables de dirigir la “Universidad Católica los Ángeles de Chimbote” – sede Piura, por brindar las facilidades para realizar y formalizar nuestra vida universitaria.

Por último quiero agradecer al señor Alcalde el CPC Segundo Manuel Aguilar Seminario y también a los responsables de dirigir la Municipalidad por facilitar y darme la oportunidad de continuar con los estudios y lograr cumplir con mi objetivo de poder terminar mi carrera profesional.

Heber Javier Silupu Mena

RESUMEN

La presente tesis se desarrolló bajo la línea de investigación de Implementación de las tecnologías de investigación y comunicación (TIC), para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles Chimbote. La investigación tuvo como objetivo Implementar un Sistema de Trámite Documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista -Sullana; 2018; la afluencia de ciudadanos que visitan la Unidad de Trámite Documentario es un promedio mensual de 500 personas, ya sea para consultas, recepción o entrega de documentos. . El tipo de investigación fue cuantitativa, nivel descriptivo y el diseño de la investigación no experimental, de corte transversal porque las variables fueron estudiadas en su estado natural sin realizar ningún tipo de manipulación; se contó con una muestra de 10 trabajadores del área de Mesa de Partes, por lo que a cada trabajador se procedió a encuestar según el indicador correspondiente a medir. En la tabla N° 16 se observó que el 80% de las personas encuestadas indican que NO se encuentran satisfechas con el sistema actual; así mismo en la tabla N° 17 se observó que el 70% de las personas encuestadas indican que SI es factible la implementación de un Sistema de trámite para optimizar y gestionar los procesos de recepción de los trámites documentarios del área de mesa de partes de la Municipalidad Distrital de Bellavista.

Palabras Clave: Calidad, Sistema, Trámite Documentario.

ABSTRACT

This thesis was developed under the research line of Implementation of research and communication technologies (ICT), for the continuous improvement of quality in organizations in Perú, the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University of Los Ángeles Chimbote. The objective of the research was to implement a Documentary Processing System for the District Municipality of Beautiful view-Sullana; 2018; The influx of citizens visiting the Document Processing Unit is a monthly average of 500 people, whether for inquiries, reception or delivery of documents. . The type of research was quantitative, descriptive level and the design of non-experimental research, cross-sectional because the variables were studied in their natural state without performing any type of manipulation; There was a sample of 10 workers from the Party table area, so each worker proceeded to survey according to the corresponding indicator to be measured. In table N° 16 it was observed that 80% of the people surveyed indicate that they are NOT satisfied with the current system; likewise, in Table N° 17 it was observed that 70% of the people surveyed indicate that it is feasible to implement a processing system to optimize and manage the processes of reception of the documentary procedures of the table area of the Municipality. District of Beautiful view.

Keywords: Quality, System, Documentary Procedure.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
I.- INTRODUCCIÓN	1
II.-REVISIÓN LITERARIA	4
2.1. Antecedentes de Estudio	4
2.1.1. Antecedentes a nivel Internacional	4
2.1.2. Antecedentes a nivel Nacional.....	7
2.1.3. Antecedentes a nivel Regional.....	9
2.2. Bases Teóricas.....	12
2.2.1. Municipalidades.....	12
2.2.2. Reseña Histórica	13
2.2.3. Misión	14
2.2.4. Visión.....	14
2.2.5. Organigrama	15
2.2.6. Equipamiento de Hardware	16
2.2.7. Sistema.....	25
2.2.8. Sistemas de información	32
2.2.9. Base de Datos.....	34
2.2.10. Metodologías de desarrollo de Software más Usadas.....	39

2.2.11.	Lenguajes de Programación	44
2.2.12.	Lenguaje Unificado de Modelado (UML)	48
2.2.13.	Ciclo de vida del software	60
2.2.14.	Metodologías de Software.....	63
III.-	HIPÓTESIS	70
IV.	METODOLOGÍA	71
4.1.	Diseño de la Investigación	71
4.1.1.	Tipo de la Investigación.....	71
4.1.2.	Nivel de la Investigación	72
4.1.3.	Diseño de la Investigación	72
4.2.	Población y Muestra	73
4.2.1.	Población.....	73
4.2.2.	Muestra	73
4.3.	Definición y Operacionalización de variables e indicadores	74
4.4.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	76
4.5.	Plan de Análisis.....	77
4.6.	Matriz de Consistencia.....	78
4.7.	Principios Éticos	80
V.	RESULTADOS	81
5.1.	Resultados	81
5.1.1.	Dimensión 01: Nivel de insatisfacción del sistema actual.....	81
5.1.2.	Dimensión 02: Nivel de costos y factibilidad de un sistema académico .	89
5.1.3.	Resumen General de Dimensiones	95
5.2.	Análisis de Resultados	97
5.3.	Propuesta de Mejora	98
5.3.1.	Fase de diseño	99

5.3.2. Propuesta económica	127
VI.- CONCLUSIONES	128
RECOMENDACIONES	129
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	130
ANEXOS	137
ANEXO NRO.01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	138
ANEXO NRO.02: PRESUPUESTO	139
ANEXO NRO.03: CUESTIONARIO	140

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Equipo de Cómputo	16
Tabla Nro. 2: Equipos de Impresión	20
Tabla Nro. 3: Equipos de Comunicación	23
Tabla Nro. 4: Definición Operacional de Variable	74
Tabla Nro. 5: Matriz de Consistencia	78
Tabla Nro. 6: Obtener información en un menor tiempo.....	81
Tabla Nro. 7: Pérdida de información.....	82
Tabla Nro. 8: Búsqueda de información	83
Tabla Nro. 9: Administración eficiente de un sistema.....	84
Tabla Nro. 10: Implementación de equipos tecnológicos.....	85
Tabla Nro. 11: Ofrecer un mejor servicio	86
Tabla Nro. 12: Reporte diario	87
Tabla Nro. 13: Uso del sistema.....	88
Tabla Nro. 14: Recursos económicos	89
Tabla Nro. 15: Ahorro de costos de material	90
Tabla Nro. 16: Dimensión nivel de insatisfacción del sistema actual.....	91
Tabla Nro. 17: Dimensión nivel de costo y factibilidad de un sistema académico .	93
Tabla Nro. 18: Resumen general por dimensiones	95
Tabla Nro. 19: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio	95
Tabla Nro. 20: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio Gestión de área	100
Tabla Nro. 21: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio Gestión de documento.....	101
Tabla Nro. 22: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio Gestión de Flujo	102
Tabla Nro. 23: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio Gestión de procedencia	103
Tabla Nro. 24: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio Gestión de Tramite.....	104

Tabla Nro. 24: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio Gestión de Usuario.....	105
---	-----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Organigrama Estructural	15
Gráfico Nro. 2: Proceso de Trámite documentario	30
Gráfico Nro. 3: Ciclo de vida de un sistema de información.....	34
Gráfico Nro. 4: Ciclo de vida RUP.....	41
Gráfico Nro. 5: Características de UML.....	48
Gráfico Nro. 6: Clasificación de los Diagramas UML	50
Gráfico Nro. 7: Diagrama de Clases	51
Gráfico Nro. 8: Diagrama de Componentes	52
Gráfico Nro. 9: Diagrama de Objetivos	53
Gráfico Nro. 10: Diagrama de Despliegue.....	54
Gráfico Nro. 11: Diagrama de Actividades	55
Gráfico Nro. 12: Diagrama de Estados	56
Gráfico Nro. 13: Diagrama de Secuencias.....	57
Gráfico Nro. 14: Diagrama de Comunicación	58
Gráfico Nro. 15: Resultado de la dimensión 01 Nivel de satisfacción del sistema actual.....	92
Gráfico Nro. 16: Resultados de la dimensión 02 Dimensión nivel de costos y factibilidad de un sistema académico	94
Gráfico Nro. 17: Resumen general por dimensiones	96
Gráfico Nro. 18: Modelo Caso de Uso de Negocio	99
Gráfico Nro. 19: MON Gestión Área.....	101
Gráfico Nro. 20: MON Gestión Documento.....	102
Gráfico Nro. 21: MON Gestión Flujo.....	103
Gráfico Nro. 22: MON Gestión Procedencia.....	104
Gráfico Nro. 23: MON Gestión Tramite.....	105
Gráfico Nro. 24: MON Gestión Usuario.....	106
Gráfico Nro. 25: MCUR Gestión de Área	107
Gráfico Nro. 26: MCUR Gestión de Tramite	107
Gráfico Nro. 27: MCUR Gestión de Documento	108
Gráfico Nro. 28: MCUR Gestión de Flujo.....	108

Gráfico Nro. 29: MCUR Gestión de Procedencia.....	109
Gráfico Nro. 30: MCUR Gestión de Procedencia.....	109
Gráfico Nro. 31: Modelo de Caso de Uso de Clase	110
Gráfico Nro. 32: MC Gestión Área.....	111
Gráfico Nro. 33: MC Gestión Flujo	111
Gráfico Nro. 34: MC Gestión Procedencia	111
Gráfico Nro. 35: MC Gestión Usuario.....	112
Gráfico Nro. 36: MC Gestión Área.....	113
Gráfico Nro. 37: MC Gestión Documento.....	113
Gráfico Nro. 38: MC Gestión Flujo	113
Gráfico Nro. 39: MC Gestión Procedencia	114
Gráfico Nro. 40: MC Gestión Usuario.....	115
Gráfico Nro. 41: MCUA Gestión Área.....	116
Gráfico Nro. 42: MCUA Gestión de Documentos.....	116
Gráfico Nro. 43: MCUA Gestión de Flujo	117
Gráfico Nro. 44: MCUA Gestión de Procedencia	117
Gráfico Nro. 45: MCUA Gestión de Tramite	118
Gráfico Nro. 46: MCUA Gestión de Usuario	118
Gráfico Nro. 47: Interfaz Inicio de Sesión del Sistema	119
Gráfico Nro. 48: Interfaz del Menú Principal	119
Gráfico Nro. 49: Interfaz Registros de Empleados	120
Gráfico Nro. 50: Interfaz Lista de Áreas de Trabajo	120
Gráfico Nro. 51: Interfaz de tramite	121
Gráfico Nro. 52: Interfaz de Tramite Ingresados	121
Gráfico Nro. 53: Interfaz de Tramites Recibidos.....	122
Gráfico Nro. 54: Interfaz de Tramites Archivados	122
Gráfico Nro. 55: Interfaz de Archivo (Ingresar Área)	123
Gráfico Nro. 56: Interfaz de Tramite (Registrar Tramite)	123
Gráfico Nro. 57: Interfaz de Tramite (Adjuntar Documentos)	124

I.- INTRODUCCIÓN

Las empresas sean privadas o del estado que no utilicen algún software libre en la mejora de sus sistemas de información debido a alguna falta de información que tengan sobre los mismos, el software libre otorga muchas ventajas; una de las ventajas que más se centran las gerencias es en la toma de decisiones, en la parte económica les demanda un alto costo de las licencias del uso de este software. Otra de las causas de mayor trascendencia es el miedo al cambio de herramientas de desarrollo por parte de los encargados del software y mediante ello impiden muchas ventajas en pro de la empresa o entidad financiera debido a su falta de información. La Municipalidad Distrital de Bellavista se ubica en la transversal Morropón #500, actualmente está compuesta por 55 gerencias que se encargan de brindar los distintos servicios a la ciudadanía.

Dentro de estas gerencias se encuentra la Unidad de trámite documentario, quien se encarga de gestionar los documentos que ingresan y salen de la municipalidad, a la fecha esta unidad o área de mesa de partes carece de muchas deficiencias las cuales se mencionan a continuación:

- Los procesos para la recepción, registro, administración, evaluación y consultas de los documentos se ejecuta de forma manual como herramienta de ayuda utilizan hoja de cálculo Excel, lo que hace que demande esfuerzos y tiempo extra que es innecesario.
- Pérdida de información y retraso en la atención del documento.
- Demora en la búsqueda de información.
- Pérdida de tiempo por parte de los usuarios para el seguimiento de la documentación.
- Presentación de colas en la recepción de documentos.

- Confusión y acumulación de documentos en los procesos de recepción.
- Todas las deficiencias mencionadas afectan a la imagen institucional de la entidad.

En base a la problemática descrita con anterioridad se plantea la siguiente interrogante: ¿De qué manera la implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana 2018, mejora la gestión de sus procesos?

Para ello en este trabajo de investigación se propuso cumplir con el siguiente objetivo general: Realizar un estudio y diseño para la implementación de un sistema de trámite documentario para optimizar los procesos en la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana 2018.

. Para cumplir con el objetivo general, se propusieron los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar los requerimientos del sistema teniendo en cuenta las necesidades de los trabajadores.
2. Determinar el nivel de insatisfacción del personal en cuanto al uso del sistema actual.
3. Optimizar los procesos de recepción de trámite documentario para agilizar las respuestas de dichos documentos.

Por lo expuesto anteriormente se hace alusión a la realización de un sistema de trámite documentario, ante esto el sistema permitirá mejorar los procesos y poder agilizar el tiempo de respuestas de dichos documentos, para posteriormente ofrecer a la Municipalidad Distrital de Bellavista un paquete de soluciones a sus problemas que cumplan con los requerimientos, proporcionando una solución óptima a través de un software de calidad que se ajuste a sus exigencias.

La investigación se justifica tecnológicamente, porque actualmente las organizaciones requieren ir alineados estratégicamente y la tecnologías de información y comunicación (tic) que le permitirán agilizar los procesos, trasmisión de datos.

Esta investigación se justifica económicamente ya que la institución cuenta con los recursos económicos para poder realizar la implementación de un sistema de trámite documentario. Esta inversión beneficiaría a la institución ya que permitirá ahorrar dinero y disminuir el material de oficio a comparación con la actual forma.

La investigación se justifica operativamente porque ofrece oportunidades de mejora a la personas responsables del área lo cual permitirá brindar una mejor atención a los usuarios en el menor tiempo posible de forma eficiente y por lo tanto atender al mayor número de personas. El resultado de la presente investigación brindará una implementación de un sistema de trámite documentario para optimizar los procesos del Área de Mesa de Partes, tomando como actividades los procesos de recepción, registro, administración, evaluación y consultas de los documentos.

II.-REVISIÓN LITERARIA

2.1. Antecedentes de Estudio

2.1.1. Antecedentes a nivel Internacional

Rodríguez M (1), en su tesis titulada Sistema de gestión documental de la Universidad Nacional Agraria - Nicaragua (SIGDUNA), en el año 2013. Esta investigación da pautas importantes para iniciar un proceso de sensibilización de la problemática que la Universidad Nacional Agraria de Nicaragua está enfrentado en la gestión de sus documentos de archivos y asimismo contribuirá a crear las bases para el cumplimiento de la Ley de Acceso a la Información Pública (LAIP) en donde “se insta a los poderes del estado. El 75% de las personas encuestadas indicaron que les hace falta un sistema de gestión documental, Gobiernos regionales Autónomos y Gobiernos Municipales a integrar a la brevedad posible las oficinas de Acceso a la información pública, en virtud de la entrada en vigencia de la Ley”. Este documento tiene como objetivo crear un Sistema de Gestión de Documentos de Archivo en la universidad que permita la organización, conservación y disposición de los documentos de archivos que se generan en la institución para la preservación de la memoria histórica e institucional de la UNA. El principal problema deriva de la conservación y preservación crítica en el que han permanecido los documentos de archivos y que el no a actuar rápidamente en función de esto a nivel institucional donde quedaría desprotegida de cualquier información. En conclusión el sistema vendrá a optimizar y contribuir a la rápida gestión y dar los primeros pasos hacia los servicios de calidad en la Universidad.

Font (2), en su tesis titulada Implementación de un sistema de gestión documental en la Universidad Central “Marta Abreu” de las villas, Cuba: Facultad de Ciencias de la Información y de la Educación, en el año 2013. Se recopilan un conjunto de referentes teóricos-conceptuales y metodológicos acerca de la gestión documental. Se diagnostica a través de la metodología DIRKS la situación de los archivos; obteniendo las fortalezas y debilidades que ayudaron a conocer científicamente, las necesidades de la institución en esta materia. El objetivo de esta investigación es la implementación de un Sistema de gestión documental en la “Facultad de Ciencias de la Información y de la Educación” de la “Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas”, (UCLV) Cuba. El 80% de las personas encuestadas indican que sí es necesaria la implementación de un sistema de gestión documental en la Universidad Central “Marta Abreu” de las villas, Cuba: Facultad de Ciencias de la Información y de la Educación, en el año 2013. La metodología empleada es de tipo no experimental, exploratoria-descriptiva y con un enfoque cualitativo, se puede clasificar como investigación Aplicada ya que a partir de los postulados teóricos, intenta solucionar los problemas detectados, sentando las bases para la aplicación inmediata de los resultados obtenidos y modificar así la realidad descrita. En conclusión con el sistema de gestión documental se asegura la conservación de los documentos, las evidencias, un servicio más eficiente, el control y organización de la documentación que conllevará a obtener la mejora continua de la institución, la excelencia, que no es más que la calidad.

Amaya (3), en su tesis titulada Implantación de un Sistema de Gestión Documental Informatizado en la Universidad Francisco Gavidia de el Salvador, en el año 2011. Desarrollar un sistema informatizado para gestionar la documentación generada y recibida

en la Universidad como evidencia del desarrollo de sus funciones y actividades para mejorar el control de los documentos de forma eficiente y contribuir al resguardo del patrimonio institucional y mejorar el servicio de sus usuarios. Agilizar en alguna medida la gestión documental al interior de la institución para responder a las necesidades de eficacia interna y externa de sus procesos mediante la correcta recuperación de los documentos de archivo. En conclusión el sistema vendrá a contribuir a la mejora y el control, rápida gestión y agilizar procesos en la institución.

En el año 2011, Campillo (4), en su tesis titulada Sistema de gestión integral de documentos de archivo para empresas de la construcción del territorio de Camagüey. La demanda creciente en la búsqueda de soluciones prácticas y exitosas en las empresas en la actualidad, genera la necesidad de contar con sistemas que permitan la gestión eficaz de los recursos de información y documentación. El 65% dijo que están insatisfechos con el sistema integral, el presente trabajo responde al desarrollo de la temática gestión documental como línea de investigación, implícita en el Proyecto Nacional de Innovación y Desarrollo, “Gerencia de los Recursos de Información en las Organizaciones” empresariales de la construcción en el territorio camagüeyano, aprobado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). En conclusión para llevar adelante y de manera eficaz el proceso de gestión de documentos en las empresas se precisa de un buen análisis de la información documental, esta fase comprende principalmente la identificación y reconocimiento de los distintos tipos de documentos de la organización, así como un estudio preliminar de la misma.

2.1.2. Antecedentes a nivel Nacional

Sarango (5), en su tesis titulada Implementación de un Sistema de Información Para la Mejora de Trámite Documentario en la unidad de Gestión Educativa local Zarumilla Tumbes en el año 2016, al no existir una debida implementación tecnológicamente con sistemas y computadoras de última generación, presentan inconvenientes en la pérdida de tiempo lo que no permite brindar una atención eficiente y oportuna al usuario, originando ineficiencia de parte de los trabajadores. En las instituciones educativas públicas que al estar en lugares fuera de la ciudad no cuentan con implementación tecnológica ni con la facilidad de acceder a través de la red a visualizar la información necesaria lo que permitiría lograr una mejor formación en los docentes y estudiantes en el ámbito cultural y científico acorde con el mundo globalizado en el que vivimos hoy en día. Se llegó a la conclusión de que la mencionada tesis ayudara con el mejoramiento de la tramitación y agilizar los procesos para tener mayor eficiencia en los procesos.

Calmet (6), llevó a cabo una tesis para obtener su título de Ingeniero de Sistemas sobre sistema informático web de trámite documentario para la Ugel de Zarumilla – tumbes utilizando los frameworks angularjs y spring mvc, en el año 2014. donde el objetivo es supervisar y gestionar los servicios de educación brindados por las diferentes instituciones educativas de la provincia. La UGEL Zarumilla cumple su labor desde el año 2002 y por su naturaleza de entidad gubernamental, sus procesos institucionales, generan grandes cantidades de documentos físicos que recorren las diferentes dependencias de la institución; como la mayoría de instituciones gubernamentales en el Perú, las carencias tecnológicas dentro de la UGEL de Zarumilla son evidentes y se ven reflejadas en su labor diaria. El control, envío, recepción, procesado y seguimiento de documentos (proceso de trámite

documentario) se realiza en forma manual, utilizando un libro de registro, donde se redactan los datos asociados a su trámite correspondiente. Se llegó a la conclusión que por manejar gran cantidad de documentos de tramitación consideró necesario la implementación de un sistema informático que permita mejorar y optimizar dicho proceso.

Arteaga (7), realizó su tesis denominada Software para el Seguimiento y el Control de Documentos para el Mejoramiento de la Gestión Administrativa en la Municipalidad Distrital de Pueblo Nuevo – Chincha en el año 2013. El Presente Proyecto de Digitalización de Documentos materializa nuestra intención de implantar mecanismos eficientes que optimicen y modernicen la gestión interna, partiendo desde las actividades básicas como la gestión documental en alguna de sus Áreas de Trabajo o Dependencias de la Municipalidad Distrital de Pueblo Nuevo - Chincha, a fin de minimizar tiempos, esfuerzos y costos a favor de una administración más eficiente de cara a los usuarios. Se llegó a la conclusión que con el proyecto de fortalecimiento se mejorará las capacidades en la Municipalidad del Callao.

Valles (8), en su tesis titulada Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la implementación del sistema de trámite documentario en la municipalidad del callao La Municipalidad Provincial del Callao, en el año 2012. Tiene limitaciones para la gestión documentaria y atención al ciudadano, no se cuenta con sistemas informáticos software y hardware, así como el personal con las competencias adecuada. Aumento del tiempo promedio en el trámite o atención de un documento, debido a que se repiten las tareas, ocasionando olvidos y/o documentos traspapelados. Disminución de la efectividad por el aumento significativo de la cantidad de actividades manuales que son las más susceptibles a los errores. Disminución en la productividad al contar con procesos

lógicos para la atención de la documentación. Incremento de costos en el uso de papel, aumentando drásticamente los gastos por este concepto, la Ubicación de un documento en trámite tarda mucho tiempo al tener que sumergirse en voluminosos archivos físicos para ubicar un determinado documento pues que no dispone de acceso instantáneo a la información específica. Se concluyó que el sistema de gestión documentaria ayudara y agilizara los procesos lógicos para la atención de la documentación.

2.1.3. Antecedentes a nivel Regional

Saavedra (9), en su tesis titulada Sistema web para la gestión documental en la empresa development it (E.I.R.L), en el año 2015. El objetivo de la presente tesis fue determinar la influencia de un sistema web la gestión documental en la empresa Development IT E.I.R.L. El tipo de estudio fue Aplicada Experimental, el diseño de investigación es pre experimental. La metodología de desarrollo que se utilizó para el sistema web fue RUP. Se usó la herramienta Rational Rose 7, el lenguaje de programación utilizada fue PHP (Personal Home Page), el sistema de base de datos utilizada fue Postgres SQL 9.1, la arquitectura del sistema es Modelo Vista Controlador (MVC). Las conclusiones afirman que el tiempo promedio de registro de documentos y porcentaje de localización se obtuvieron los siguientes resultados: hubo una disminución de 12.13 minutos aun 1.37 minutos en el tiempo promedio de registro de documentos y un incremento de 35.5% a un 84.8% en el porcentaje localización de documentos. Por consiguiente se concluye, que un sistema web mejora la gestión documental dentro de la organización.

Medina (10), realizó su tesis denominada Sistema Web de Consultas para la Gestión de Trámite Documentario de la Municipalidad Provincial de Sullana – Piura en el año 2011, donde el objetivo es mejorar la gestión de trámite documentario, con especial énfasis en las consultas realizadas antes y durante la tramitación de documentos de importancia presentados por los ciudadanos y recepcionado por la Unidad de Trámite Documentario y Archivo. Se investigó en la Municipalidad Provincial de Sullana, Departamento Piura. La zona pertenece al Distrito de Sullana. La afluencia de ciudadanos que visitan directamente la Unidad de Trámite Documentario es en promedio mensual de 3,812 personas, ya sea para consultas recepción o entrega de documentos. Se concluyó que realizar un sistema web para la gestión de trámite documentario para la provincia de Sullana ayudara a mejorar y promover la importancia de la tramitación.

Córdova (11), en su tesis titulada Sistema informático de trámite documentario para el colegio de contadores públicos de Piura en el año 2011. El Colegio de Contadores Públicos de Piura, es una institución con autonomía y personería de derecho público interno que agrupa a los profesionales contables graduados en las universidades del país y del extranjero, con título expedido vigente o revalidado de conformidad con nuestras leyes, inscritos en la institución, de tal modo por ser una orden de profesionales, el Colegio de Contadores Públicos de Piura es absolutamente independiente y ajeno a toda actividad político partidaria y religioso. El 65% de los trabajadores del Colegio de Contadores Públicos de Piura afirman que es necesaria la implementación del SITD, y que están orientados al servicio de la sociedad, a mantener y elevar el prestigio de la profesión contable, a defenderla, a propender el bienestar de los miembros de la Orden, de su familia y al sentido prospectivo de la profesión. En conclusión la

implementación del SITD del Colegio de Contadores Públicos de Piura es compatible con las operaciones que realiza la secretaria en Mesa de Partes.

Según Cobeña (12), en su tesis titulada Implementación de un sistema web para el tramite documentario en el estudio jurídico León, Monzón y Abogados, en el año 2011. Bajo la premisa “La información es poder”, cada día más organizaciones caen en la cuenta de la necesidad de automatizar los servicios, incluyendo el control de los documentos, ya que teniendo un buen control de la administración de información podrá tomar mejores decisiones y compartirlas con otras personas. Es importante contar con un buen Sistema de Trámite Documentario (computarizado o manual), para poder almacenar y recuperar la información. Los documentos son un recurso y activo organizacional. Como recurso, proveen información y como activo, proveen documentación. La presente investigación pretende ser un aporte informático a través de un Sistema Web para el Estudio Jurídico León, Monzón y Abogados, así como también una herramienta confiable para el proceso de Tramite Documentario. Se concluyó que el sistema aportaría a mejorar los procesos.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Municipalidades

Municipalidad es un concepto relacionado, generalmente, con la administración local en un pueblo o ciudad.

También es la institución encargada de la administración ya sea de un pueblo o una ciudad, es el organismo que administra una comuna, cantón o distrito. Encabezado por un alcalde o también llamado presidente municipal y un concejo, todos elegidos por votación popular que se da cada 4 años. En algunos países y ciudades, son también responsables de la administración educacional y salud pública, depende hasta donde llega su ámbito territorial. El presupuesto proviene por los fondos nacionales para luego repartirlos a las diferentes gestiones. La administración municipal está constituida por el personal administrativo, empleados y obreros, que prestan sus servicios para el municipio. La administración municipal adopta una estructura gerencial sustentándose en principios de programación, dirección, ejecución, supervisión, control concurrente y posterior. La estructura orgánica básica de la Municipalidad lo determina cada gobierno local de acuerdo con sus necesidades y presupuesto (13).

Tipos de Municipios

Instituto de Estudios Peruanos dice que existen tres tipos de municipalidad:

- Municipalidades Provinciales, ejercen el gobierno local en las demarcaciones provinciales.
- Municipalidades Distritales, ejercen el gobierno local en las demarcaciones distritales.

- Municipalidades de Centro Poblados, se crean por ordenanza municipal provincial y ejercen funciones delegadas, las que se establecen en la ordenanza que las crea. Para el cumplimiento de sus funciones las municipalidades provinciales y distritales deben asignarles recursos económicos de manera mensual.

Hay municipios que por sus características se adhieren a regímenes especiales como la municipalidad de Lima Metropolitana, las situadas en las zonas de frontera y los municipios ubicados en zonas rurales (14)

2.2.2. Reseña Histórica

Bellavista, es el distrito que secunda en población a Sullana. Sus 36 680 habitantes son netamente urbanos, por ello se le conoce como el distrito metropolitano. El canal vía construido después de las lluvias de 1983, dividió a las ciudades de Sullana y Bellavista, que se encuentran unidas, de tal manera que hoy, es fácilmente identificable la capital distrital de la que corresponde a la capital provincial. Es uno de los ocho distritos de la Provincia de Sullana, ubicada en el Departamento de Piura, bajo la administración del Gobierno Regional de Piura, en la costa norte del Perú. Limita por el norte con la Quebrada y Boquerón de Núñez; por el este con las parcelas de Cieneguillo y el dren de Cieneguillo; por el sur con el Asentamiento Humano Santa Teresita y Barrio Buenos Aires y; por el oeste con el Canal Vía y ex carretera a la Tina.

El nombre del distrito surge en 1921, cuando Don Manuel Morales, intercambia ideas con sus amigos y lugareños para adoptar otro nombre. Inspirados en la vista hermosa del paisaje de este poblado, se propuso el nombre de Bellavista, el mismo que no prosperó, sin embargo, posteriormente Don Víctor Purizaca Breñas y otros pobladores retomaron la iniciativa de Don Manuel Morales y el 14

de noviembre de 1930 el Alcalde de Sullana, Don Idelfonso Coloma, ordena la creación del barrio con ese nombre.

2.2.3. Misión

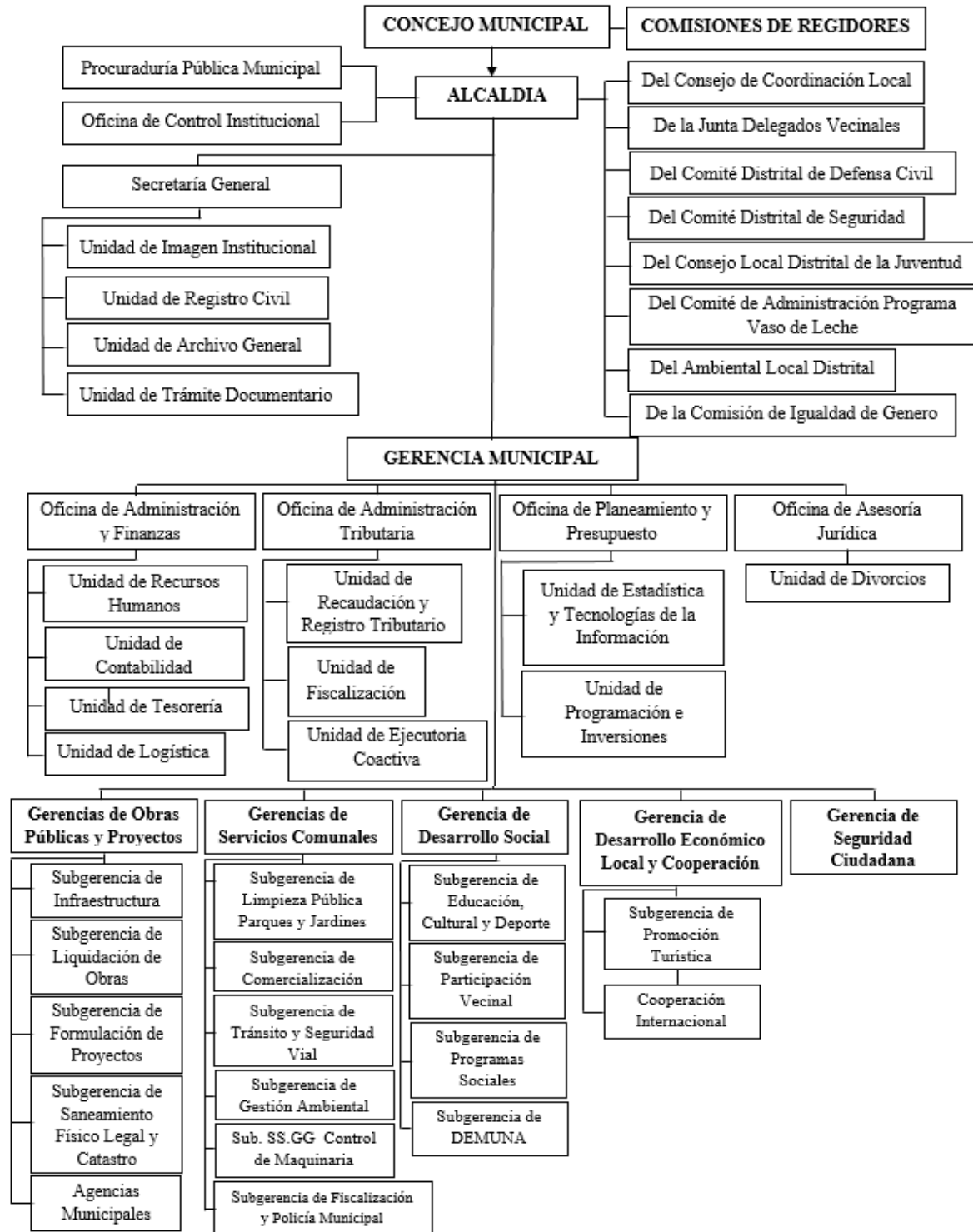
Ofrecer un sistema de Gestión participativa que garantice el desarrollo sostenible del Distrito de Bellavista, manteniendo niveles óptimos de servicios públicos, desarrollando una infraestructura moderna, Valores comunes e identidad colectiva, propia; bajo una administración correcta y planificada de los recursos originados y gestionados.

2.2.4. Visión

Satisfacer a la ciudadanía de Bellavista con los fundamentos primordiales y crear una participación uniforme basada en una administración rígida por los lineamientos que dicta la ley de nuestro país. En busca de una mejor calidad de vida para los habitantes de nuestro distrito, orientándola con una Gestión Municipal bajo la premisa de honestidad, servicio y atención al ciudadano del Distrito De Bellavista.

2.2.5. Organigrama

Gráfico Nro. 1: Organigrama Estructural



Fuente: Municipalidad de Bellavista

2.2.6. Equipamiento de Hardware

Tabla Nro. 1: Equipo de Cómputo

EQUIPOS DE CÓMPUTO			
Cantidad	Oficina	Tipo de Computadoras	Característica Procesador
4	Alcaldía	PC Portátil	CORE I-7
		PC Portátil	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE 2 DUO
		PC de escritorio	CORE I-5
6	Oficina de Administración Y Finanzas	PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE 2 DUO
		PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	Core 2 DUO
		PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-3
6	Oficina de Administración Tributaria	PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	CORE 2 DUO
		PC de escritorio	CORE 2 DUO
		PC de escritorio	CORE 2 DUO
		PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-3
5	Oficina de Planeamiento Y Presupuestó	PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE 2 DUO
		PC de escritorio	CORE I-3
5	Oficina de Asesoría Jurídica	PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	PENTIUM DUAL
		PC de escritorio	CORE I-5

4	Gerencia de Obras y Proyectos	PC de escritorio	CORE 2 DUO
		PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE 2 DUO
		PC de escritorio	CORE 2 DUO
6	Informática	Servidor I	HP T DL360 G7
		Servidor II	HP PNT ML350 G6
		PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	CORE I-5
		PC portátil	CORE 2 DUO
		PC portátil	CORE I-7
5	Gerencia de Servicios Comunales	PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE I-5
7	Gerencia de Desarrollo social	PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-5
		PC portátil	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-5
4	Gerencia de Desarrollo Económico Local y Cooperación	PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	CORE I-7
		PC portátil	CORE I-7
1	Gerencia de Seguridad Ciudadana	PC de escritorio	CORE I-5
2	Transportes	PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE I-7
1	Caja	PC de escritorio	CORE I-3

1	Imagen	PC portátil	CORE 2 DUO
1	Almacén	PC de escritorio	CORE I-3
3	Patrimonio	PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	PENTIUM DUAL
		PC de escritorio	CORE DUAL
1	Archivos	PC de escritorio	CORE I-3
8	Unidad de Programación E Inversión	PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-5
2	Administración	PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	CORE I-3
2	Sub Gerencia de Gestión Ambiental	PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	CORE I-3
3	Agencias Municipales	PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE I-3
6	Contabilidad	PC de escritorio	CORE I-5
		PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE 2 DUO
		PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE 2 DUO
		PC de escritorio	CORE I-7

2	Tesorería	PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE I-7
5	Oficina de Personal	PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE DUAL
		PC de escritorio	CORE I-7
3	Unidad de divorcios	PC de escritorio	CORE I-7
		PC portátil	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE 2 DUO
3	Cooperación Institucional	PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-3
		PC de escritorio	CORE DUAL
4	Unidad de Fiscalización	PC portátil	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-7
		PC de escritorio	CORE I-3
		PC portátil	CORE DUAL
100	Total de Equipos en Uso		

Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 2: Equipos de Impresión

EQUIPOS DE IMPRESIONES			
Cantidad	Oficina	Tipo de Impresión	Características Modelos
1	Alcaldía	Fotocopiadora	Kyocera-Ecosys FS-652
2	Oficina de Asesoría Jurídica	Impresora	HP Láser P11002 W
		Fotocopiadora	Kyocera-Ecosys-FS-625
2	Oficina de Administración y Finanzas	Fotocopiadora	RICOH MP255
		Impresora	Epson LI300
2	Transportes	Impresora	HP Lasert Jet P1102w
		Impresora	HP Lasert Jet P1121w
1	Imagen	Fotocopiadora	RICOH MP255 Lainer
1	Caja	Fotocopiadora	XEROX-PHASER 3635 MFP
2	Agencias Municipales	Fotocopiadoras	XEROX-PHASER 3635 MFP
		Impresora	Epson LI 300-A3
2	Oficina de Administración Tributaria	Impresora	HP LaserJet M121
		Impresoras	HP LaserJet

2	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Fotocopiadora	RICOH- MP 2554
		Impresora	Epson LI300-A3
5	Gerencias de Obras Publicas y Proyectos	Impresora	HP Business 2800-A3
		Impresora	HP Deskjet D2450
		Fotocopiadora	RICOH- MP 2554
		Impresora	HP Deskjet 1220-A3
		Impresora	HP Officejet Pro k86000-A3
2	Gerencias de Servicios comunales	Impresoras	Epson XP -201
		Fotocopiadoras	Konika Minolta Bizhub
3	Administración	Impresora	HP LasertJet P11102
		Impresora	HP LasertJet P11102 w
		Fotocopiadora	KYOCERA-Ecosys FS-3040MFP
4	Contabilidad	Impresora	HP LaserJet 5200 tn
		Impresora	HP LaserJet 5200 tn
		Impresora	HP LaserJet 5200 tn
		Impresora	HP LaserJet 400

3	Tesorería	Impresora	HP LasertJet 1020
		Impresora	HP LasertJet 1020
		Impresora	HP LasertJet P1102 w
3	Gerencia de Desarrollo Social	Impresora	HP LasertJet P1102 w
		Fotocopiadora	RICOH MP2555 Lainer
		Impresora	Epson FX-890 Matricial
1	Almacén	Impresora	HP LasertJet P1102w
3	Gerencia de Desarrollo Social Integral	Impresora	HP LasertJet P1102w
		Impresora	Epson 1310
		Impresora	HP Laser Jet P1102w
38	Total de Equipos de Uso		

Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 3: Equipos de Comunicación

EQUIPOS DE COMUNICACIÓN			
Cantidad	Oficina	Tipo de Impresión	Características Modelos
1	Alcaldía	Modem	Claro Cisco
2	Oficina de Asesoría Jurídica	Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 16 Puertos
		Punto de Acceso	Access Point – Wireless TP-Link
1	Oficina de Administración y Finanzas	Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 24 puertos
1	Imagen	Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 16 Puertos
1	Gerencias de Obras	Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 16 Puertos
2	Gerencias de Servicios Comunitarios	Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 16 Puertos
		Punto de Acceso	Wireless TP-Link
1	Gerencia de Desarrollo Social	Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 16 Puertos

2	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 16 Puertos
		Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 24 Puertos
1	Caja	Punto de acceso	Access Point Wireless TP-Link
2	Administración	Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 24 Puertos
		Punto de acceso	Access Point Wireless TP-Link
1	Contabilidad	Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 16 Puertos
1	Transporte	Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 24 Puertos
5	Informática	Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 16 Puertos
		Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 16 Puertos
		Modem	Movistar de 4 salidas
		Modem	Movistar de 4 salidas
		Modem	Movistar de 4 salidas
1	Patrimonio	Distribuidor de Red	Swicht D'Link de 08 Puertos
23	Total de Equipos en uso		

Fuente: Elaboración Propia

2.2.7. Sistema

Se denomina como un conjunto de elementos dinámicamente relacionados entre sí que realizan una actividad para alcanzar un objetivo, operando sobre entradas (datos, energía o materia) y proveyendo salidas (información, energía o materia) procesadas y también interactúa con el medio entorno que lo rodea el cual influye considerable y significativamente en el comportamiento de este (15).

Características de un Sistema

Elementos

Los elementos de un sistema crean referencia a como está instaurado.

Las partes o módulos de un sistema son las que tienen a cargo la ejecución del proceso, y que de manera organizada e íntimamente relacionadas buscan lograr el objetivo.

Estructura

El sistema tiene una formación interna. La organización es la proporción puntual entre los procesos internos del sistema.

La estructura del sistema posee un atributo que consiste en relativa estabilidad, es decir, en relaciones permanentes que se dan en su interior. Esta estructura integra y mantiene unida las partes y da lugar a la propiedad holística de sistema (16).

Sistema Web

Los “sistemas Web” o también conocido como “aplicaciones Web” son aquellos que están creados e instalados no sobre una plataforma o sistemas operativos (Windows, Linux). Sino que se

alojan en un servidor en Internet o sobre una intranet (red local). Su aspecto es muy similar a páginas Web que vemos normalmente, pero en realidad los 'sistemas Web' tienen funcionalidades muy potentes que brindan respuestas a casos particulares. Los sistemas Web se pueden utilizar en cualquier navegador Web (chrome, firefox, Internet Explorer, etc) sin importar el sistema operativo. Para utilizar las aplicaciones Web no es necesario instalarlas en cada computadora ya que los usuarios se conectan a un servidor donde se aloja el sistema (17)

Entropía

Es la tendencia que los sistemas tienen al desgaste, a la desintegración, para el relajamiento de los estándares y un aumento de la aleatoriedad. La entropía aumenta con el correr del tiempo. En una organización la falta de comunicación o información, el abandono de estándares, funciones o jerarquías trae el aumento de entropía. Una característica de todos los sistemas consiste en que tienden a moverse hacia estados de desorganización y a desintegración. En cualquier transformación que se produzca la entropía del mismo aumenta o permanece constante de manera que alcance una configuración de entropía máxima, debido a los cambios que está experimentando, consiguiendo así un equilibrio (18).

Un trámite se define como cualquier solicitud o entrega de información que las personas físicas o morales del sector privado hacen ante una dependencia u organismo descentralizado, ya sea para cumplir una obligación, obtener un beneficio o servicio, en general, a fin de que se emita una resolución, así como cualquier documento que dichas personas estén obligadas a conservar.

Existen cinco tipos de trámites diferentes: obligación, servicio, consulta, conservación e inicio de procedimiento (19).

- Son de naturaleza obligatoria los que por mandato de una disposición jurídica, el particular debe presentar ante una dependencia como condición necesaria para realizar una actividad determinada.
- Son de beneficio los que el particular tiene que realizar para obtener un beneficio específico.
- Son de conservación los que obligan al particular a conservar información.
- Son de procedimiento aquellos a través de los cuales el particular pretende dirimir una controversia.
- Son de consulta aquellos en los que el particular requiere cierta información de la dependencia o entidad.

Documento

El documento es la impresión en algún tipo de papel la explicación o recopilación de información que da fe pública de un suceso o confirma la realización de una acción. En un documento puede ir escrito cualquier cosa, desde un relato hasta la historia de un pasado que fue contado. Un documento básicamente sirve para preservar la idea de lo sucedido en el tiempo, con el fin de ser revisado posteriormente y servir de referencia o parte de una historia.

Un documento debe seguir una serie de reglas y condiciones que deben ser respetadas por el que lo redacta, entre ellas destacan el uso correcto de una ortografía aceptable, el uso incorrecto de un signo de puntuación podría representar un mal entendido. Debe estar correctamente identificado para saber de qué lugar viene y que destino lleva. Los documentos pueden ser manuscritos (escritos a mano), pero en la actualidad con el creciente auge de la tecnología, es común hacer los documentos en computadora,

para esto existen completos y sencillos editores que hacen la experiencia de redactar un documento más fácil.

También los documentos necesitan ser transportados a sus respectivos destinos, para esto también hace falta una herramienta a la que se le llama **correo**, en la actualidad se utiliza más que todo el correo electrónico, que consiste en un envío del documento y otros tipos de archivos por el internet.

A los documentos, además, se los puede clasificar en documentos primarios, que son aquellos que contienen información original del autor y no han sido sometidos al tratamiento o modificación de otra persona más que su responsable, en secundarios, que serán aquellos que sí recibieron un tratamiento y los terciarios, que son aquellos documentos secundarios a los cuales se les aplicó un tratamiento (20).

Sistema de Gestión

Un sistema de gestión es una herramienta que te permitirá optimizar recursos, reducir costes y mejorar la productividad en tu empresa. Este instrumento de gestión te reportará datos en tiempo real que permitirán tomar decisiones para corregir fallos y prevenir la aparición de gastos innecesarios.

Los sistemas de gestión están basados en normas internacionales que permiten controlar distintas facetas en una empresa, como la calidad de su producto o servicio, los impactos ambientales que pueda ocasionar, la seguridad y salud de los trabajadores, la responsabilidad social o la innovación.

También el proceso dentro del segmento de la gestión de información que sirve al interés corporativo. Se persigue asociar la información para beneficio de la organización en su totalidad mediante la explotación, desarrollo y optimización de los recursos de información generalmente se manifiestan en las

metas y objetivos corporativos. Por tanto, la gestión de recursos de información, es el vínculo gerencial que conecta los recursos de información corporativos con las metas y objetivos de la organización (21).

Las tres etapas del sistema de gestión son:

- Etapa de Ideación
- Etapa de Planeación
- Etapa de Implementación

Proceso de trámite documentario

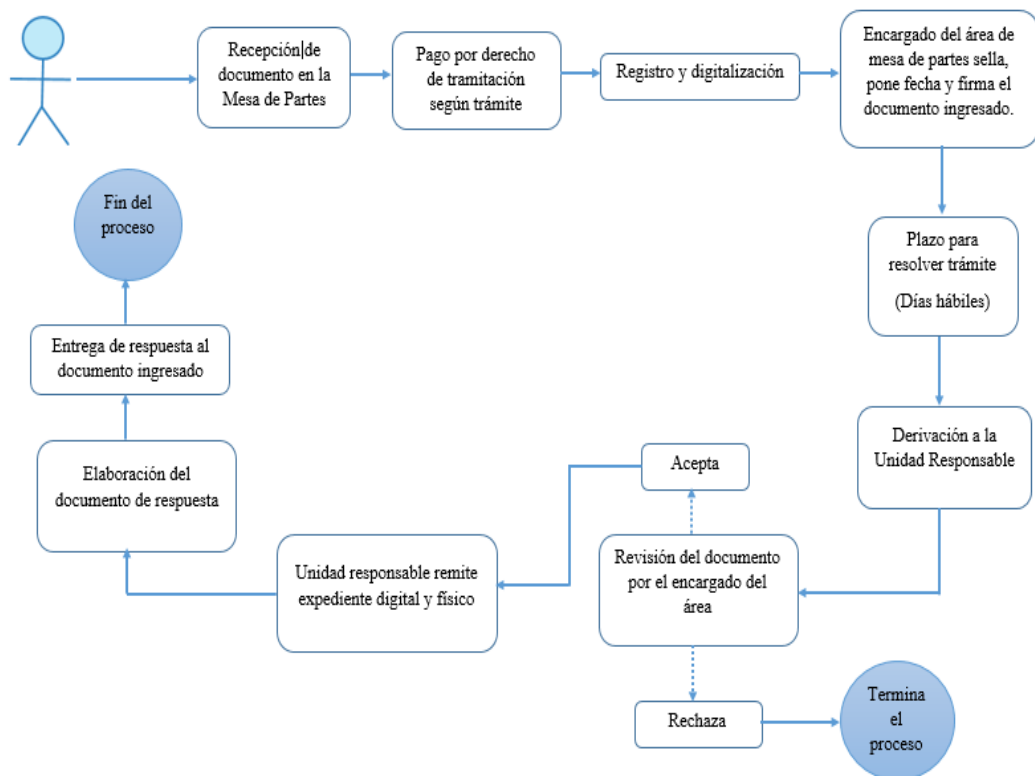
El Proceso Documental es el conjunto de operaciones a que son sometidos los documentos en una unidad de información, para que a través de las mismas la información que contiene el documento pueda llegar al usuario que lo necesite (22).

Funciones

- Proponer alternativas para la organización y control de los equipos o servicios de Trámite Documentario y de Actas y Certificados.
- Dirigir el servicio de Mesa de Partes y Archivo, teniendo en cuenta los procesos: - Recepción, registro, clasificación y distribución, de los documentos que ingresan o son derivados. - Registro, codificación y distribución de las Resoluciones y otros documentos.
- Orientar al usuario referente a la gestión de sus peticiones.
- Organizar, conservar, depurar y custodiar el archivo que corresponde a Trámite Documentario (Resoluciones, Informes, proyectos) y de Actas y Certificados.
- Coordinar con Asesoría Jurídica la revisión de proyectos de resoluciones y otros.

- Preparar documentos por encargo y emite opinión sobre asuntos que le derivan
- Brindar asesoramiento y absolver consultas en asuntos de su competencia.

Gráfico Nro. 2: Proceso de Trámite documentario



Fuente: Proceso de Trámite (22).

Recepción de Correspondencia

EL usuario o el cliente deberán entregar la copia y original del documento a ingresar, la persona encargada en el departamento de trámite colocará el sello de radicación a ambos documentos, y entregara la copia al cliente.

Registro de la correspondencia de entrada

Luego de entregar la copia de la correspondencia recibida al cliente, se procederá a registrar en el libro de correspondencia de entrada que puede ser manual o por otro sistema.

Derivación al departamento correspondiente

Se derivará al departamento que tramitará la correspondencia, indicando cuando es la fecha en que se tiene que entregar el documento al cliente.

Revisión del documento

El departamento encargado de la revisión del documento acepta o rechaza el trámite.

Seguimiento

La persona encargada del departamento de trámite documentario tendrá que hacer seguimiento de la correspondencia hasta que esté se trámite, porque es responsable de entregar al cliente en la fecha que se le ha indicado.

- Recibir el documento tramitado y registrar la correspondencia tramitada
- Luego de recibir el documento tramitado se registrará en la correspondencia de salida.
- Entrega del documento tramitado al cliente o usuario
- Luego de que el trámite documentario esté listo pasará a ser entregado al cliente en la fecha indicada.

2.2.8. Sistemas de información

Por definición es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con un fin común; que permite que la información esté disponible para satisfacer las necesidades en una organización, un sistema de información no siempre requiere contar con recuso computacional aunque la disposición del mismo facilita el manejo e interpretación de la información por los usuarios.

Los elementos que interactúan entre sí son: el equipo computacional (cuando esté disponible), el recurso humano, los datos o información fuente, programas ejecutados por las computadoras, las telecomunicaciones y los procedimientos de políticas y reglas de operación.

Un Sistema de Información realiza cuatro actividades básicas:

- Entrada de información: proceso en el cual el sistema toma los datos que requiere.
- Almacenamiento de información: puede hacerse por computadora o archivos físicos para conservar la información.

- Procesamiento de la información: permite la transformación de los datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.
- Salida de información: es la capacidad del sistema para producir la información procesada o sacar los datos de entrada al exterior (23).

Importancia de la información

La información es un recurso vital para toda organización, y el buen manejo de esta puede significar la diferencia entre el éxito o el fracaso para todos los proyectos que se emprendan dentro de un organismo que busca el crecimiento y el éxito. El manejo de la información es fundamental para cualquier empresa, con ello puede lograr un alto nivel competitivo dentro del mercado y obtener mayores niveles de capacidad de desarrollo. Por ello se le debe de poner una atención sumamente especial a la información que se genera cada día, porque de ella dependerá el consolidarse como una empresa de éxito en el mercado y así poder obtener una mayor oportunidad de crecimiento y expansión de mercado (24).

Ciclo de vida de un sistema de información

Es un sistema, automatizado o manual, que engloba a personas, máquinas y/o métodos organizados para recopilar, procesar, transmitir datos que representan información. Un sistema de información engloba la infraestructura, la organización, el personal y todos los componentes necesarios para la recopilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión, visualización, diseminación y organización de la información.

Gráfico Nro. 3: Ciclo de vida de un sistema de información



Fuente: Ciclo de Vida de Un Sistema (24).

2.2.9. Base de Datos

Una base de datos es una colección de información organizada de forma que un programa de ordenador pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite. Una base de datos es un sistema de archivos electrónico. Cabe destacar, la importancia de las bases de datos pues son de gran utilidad en el sistema de información automatizado; por medio de ellas es posible el almacenamiento, recuperación y consulta de datos.

El término de bases de datos tuvo lugar en el año 1963, en un congreso celebrado en California (USA). Se puede definir como un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada ó estructurada.

Si lo vemos del punto de vista informático, se puede decir que una base de datos es un sistema integrado por un conjunto de datos almacenados o agrupados en discos que permiten el acceso directo a ellos y a un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.

Entre las principales características de los sistemas de base de datos se pueden mencionar los siguientes:

- Independencia lógica y física de los datos.
- Poca redundancia.
- Acceso confluyente por parte de múltiples usuarios.
- Integridad de los datos.
- Consultas complejas optimizadas.
- Seguridad de acceso y auditoría.
- Respaldo y recuperación.
- Acceso a través de lenguajes de programación estándar.

El diseño de relaciones entre las tablas de una base de datos puede ser la siguiente:

- Relaciones de uno a uno: una instancia de la entidad A se relaciona con una y solamente una de la entidad B.
 - Relaciones de uno a muchos: cada instancia de la entidad A se relaciona con varias instancias de la entidad B.
 - Relaciones de muchos a muchos: cualquier instancia de la entidad A se relaciona con cualquier instancia de la entidad B.
- (25).

MYSQL

Es un sistema de administración de bases de datos (Database Management System, DBMS) para bases de datos relacionales. Así, MySQL no es más que una aplicación que permite gestionar archivos llamados de bases de datos.

Es un gestor de base de datos relacional o SGBD; una de sus características es que lo puedes usar en multiusuario lo que te permite ser utilizado por varias personas al mismo tiempo, e incluso, efectuar varias consultas a la vez, lo que lo hace sumamente liviano. Surgió como una iniciativa de software libre y aún sigue ofreciéndose como tal, para usuarios particulares. Pero si se quiere utilizar para promover datos en una empresa, se puede comprar una licencia, como un software propietario, que es autoría de la empresa patrocinadora (Actualmente Oracle Corporation). Aunque la mayor parte del código se encuentra escrito en lenguaje C/C++ y la sintaxis de su uso es bastante simple, lo que te permite crear bases de datos simples o complejas con mucha facilidad. También es compatible con múltiples plataformas informáticas y ofrece una infinidad de aplicaciones que permiten acceder rápidamente a las sentencias del gestor de base de datos (26).

Características de MYSQL

Entre sus principales características se puede destacar:

- Velocidad. MySQL es rápido, lo que lo convierte en uno de los gestores con mejor rendimiento.
- Capacidad. Pueden conectarse muchos clientes simultáneamente al servidor. Los clientes pueden utilizar varias bases de datos simultáneamente. Además, está disponible una amplia variedad de interfaces de

programación para lenguajes como C, Perl, Java, PHP y Python.

- Facilidad de uso. Es un sistema de base de datos de alto rendimiento pero relativamente simple y es mucho menos complejo de configurar y administrar que sistemas más grandes.
- Capacidad de gestión de lenguajes de consulta. MySQL comprende SQL, el lenguaje elegido para todos los sistemas de bases de datos modernos.
- Portabilidad. MySQL se puede utilizar en una gran cantidad de sistemas Unix diferentes así como bajo Microsoft Windows.
- Conectividad y seguridad. MySQL está completamente preparado para el trabajo en red y las bases de datos pueden ser accedidas desde cualquier lugar de Internet. Dispone de control de acceso.
- Coste. Es gratuito. El software MYSQL usa licencia GPL.
- Bajo costo en requerimientos (27).

SQL Server

Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de base de datos relacional (RDBMS) producido por Microsoft. Su principal lenguaje de consulta es Transact-SQL, una aplicación de las normas ANSI / ISO estándar Structured Query Language (SQL) utilizado por ambas Microsoft y Sybase.

Microsoft SQL Server es una plataforma de base de datos que se utiliza en el procesamiento de transacciones en línea (OLTP) a gran escala, el almacenamiento de datos y las aplicaciones de comercio electrónico; es también una plataforma de Business Intelligence para soluciones de integración, análisis y creación de informes de datos. A la vez SQL Server 2005 incluye varias

características de seguridad configurables y de gran precisión. Estas características permiten a los administradores implementar una defensa optimizada para los riesgos de seguridad específicos de su entorno (28).

Ventajas de SQL Server

- Rendimiento confiable, SQL Server acelera aplicaciones esenciales y confiables con un nuevo motor OLTP en memoria que proporciona un aumento del rendimiento transaccional medio entre 10 y 30 veces mayor. En lo que respecta al almacenamiento de datos, el nuevo almacén de columnas en memoria actualizable tiene un rendimiento de consulta 100 veces más rápido con respecto a las soluciones antiguas. SQL Server también transmite una gran confianza, ya que se ha considerado la base de datos más segura durante cinco años seguidos.
- Mayor rapidez en la obtención de la información privilegiada que subyace en datos de cualquier tipo, permite obtener información privilegiada más rápido con una plataforma BI completa que agiliza las operaciones de acceso, análisis, limpieza y formato de datos internos y externos. Con SQL Server y Power BI para Office 365, es muy sencillo conectar a cada usuario de la organización con los datos correctos que necesita para tomar decisiones más inteligentes y rápidas.
- Plataforma para la nube híbrida, SQL Server está diseñado para funcionar en un entorno híbrido, tanto local como en la nube, y tiene nuevas herramientas que facilitan todavía más la creación de soluciones de recuperación ante desastres y copias de seguridad con Microsoft Azure. Estas herramientas proporcionan un traslado sencillo a la nube de bases de datos de SQL Server locales, lo que permite a los clientes usar sus

conocimientos actuales para aprovechar las ventajas de los centros de datos globales de Microsoft (29).

2.2.10. Metodologías de desarrollo de Software más Usadas

Metodología RUP

Es un proceso de ingeniería de software que suministra un enfoque para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo. Su objetivo es asegurar la producción de software de alta y de mayor calidad para satisfacer las necesidades de los usuarios que tienen un cumplimiento al final dentro de un límite de tiempo y presupuesto previsible (30).

RUP es una metodología sólida, con documentación que apoya el ciclo de vida evolutivo incremental, además de orientarse al desarrollo de componentes secundando el desarrollo orientado a objetos. RUP es un proceso de ingeniería de software que provee un enfoque disciplinado para la asignación de tareas y responsabilidades dentro de una organización. Su principal objetivo es asegurar la producción de software de alta calidad que satisfaga las necesidades de sus usuarios finales dentro de un presupuesto y tiempo predecibles (30).

Características

Interactivo. Refinamiento sucesivo

- Controlado. Gestión de requisitos y control de cambios.
- Construcción de modelo.
- Centrado en arquitectura.
- Desarrollo de software basado en componentes.
- Conducido por los casos de uso.

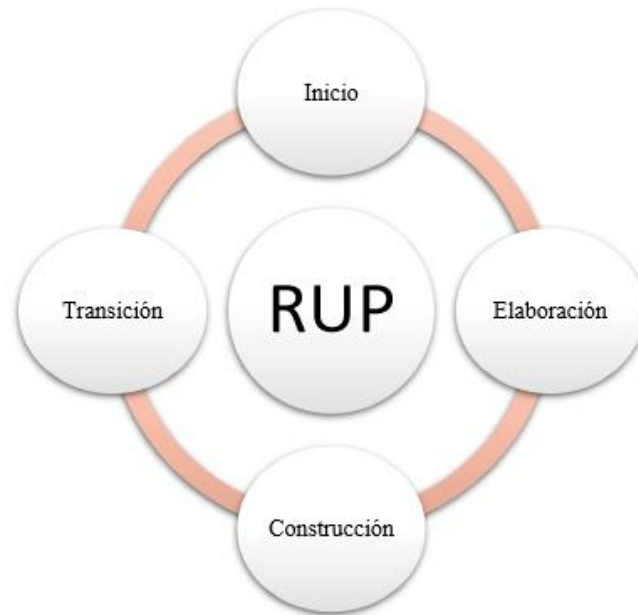
- Soporta técnicas (Orientadas a objetos) uso del UML.
- Configurable.
- Fomenta al control de calidad del software
- Soportado por herramientas.
- Reconoce que las necesidades del usuario y sus requerimientos no se pueden definir completamente al principio.
- Permite evaluar tempranamente los riesgos en lugar de descubrir problemas en la integración final del sistema.
- Reduce el costo del riesgo a los costos de un solo incremento.
- Acelera el ritmo del esfuerzo de desarrollo en su totalidad debido a que los desarrolladores trabajan para obtener resultados claros a corto plazo.

Ciclo de vida RUP

Se divide en 4 fases:

- **Iniciación:** Obtención de los objetivos, catálogo de requisitos, identificación de casos de uso.
- **Elaboración:** Refinamiento de los objetivos de la fase anterior, casos de uso, análisis, diseño, definición y establecimiento de la arquitectura base del sistema.
- **Construcción:** Refinamiento de los objetivos de las fases anteriores y construcción del sistema de información.
- **Transición:** Refinamiento de los objetivos de las fases anteriores e implantación del sistema de información (preparación del producto para su entrega y pasos a producción de versiones no finales (porque hay que hacer ajustes) y de la versión final prevista) (31).

Gráfico Nro. 4: Ciclo de vida RUP



Fuente: Ciclo de vida RUP (31).

Metodología XP

Es una metodología ágil centrada en potenciar las relaciones interpersonales como clave para el éxito en desarrollo de software, promoviendo el trabajo en equipo, preocupándose por el aprendizaje de los desarrolladores, y propiciando un buen clima de trabajo. XP se basa en realimentación continua entre el cliente y el equipo de desarrollo, comunicación fluida entre todos los participantes, simplicidad en las soluciones implementadas y coraje para enfrentar los cambios. XP se define como especialmente adecuada para proyectos con requisitos imprecisos y muy cambiantes, y donde existe un alto riesgo técnico.

Ventajas de XP

Entre sus principales ventajas tenemos:

- Se consiguen productos usables con mayor rapidez.
- El proceso de integración es continuo, por lo que el esfuerzo final para la integración es nulo. Se consigue integrar todo el trabajo con mucha mayor - facilidad.
- Se atienden las necesidades del usuario con mayor exactitud. Esto se consigue gracias a las continuas versiones que se ofrecen al usuario.
- Se consiguen productos más fiables y robustos contra los fallos gracias al diseño de los test de forma previa a la codificación. - Obtenemos código más simple y más fácil de entender, reduciendo el número de errores.
- Gracias a la filosofía del “pair programming” (programación en parejas), se consigue que los desarrolladores apliquen las buenas prácticas que se - les ofrecen con la XP.
- Gracias al “refactoring” es más fácil el modificar los requerimientos del usuario. - Conseguimos tener un equipo de desarrollo más contento y motivado. Las razones son, por un lado, el que la XP no permite excesos de trabajo (se debe - trabajar 40 horas a la semana), y por otro la comunicación entre los miembros del equipo que consigue una mayor integración entre ellos (32).

Metodología SCRUM

Scrum es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión para su empresa (ROI). Se basa en construir primero la funcionalidad de mayor valor para el cliente y en los

principios de inspección continua, adaptación, auto-gestión e innovación.

Beneficios de SCRUM

- Cumplimiento de expectativas: El cliente establece sus expectativas indicando el valor que le aporta cada requisito / historia del proyecto, el equipo los estima y con esta información el Product Owner establece su prioridad. De manera regular, en las demos de Sprint el Product Owner comprueba que efectivamente los requisitos se han cumplido y transmite se feedback al equipo.
- Flexibilidad a cambios: Alta capacidad de reacción ante los cambios de requerimientos generados por necesidades del cliente o evoluciones del mercado. La metodología está diseñada para adaptarse a los cambios de requerimientos que conllevan los proyectos complejos.
- Reducción del Time to Market: El cliente puede empezar a utilizar las funcionalidades más importantes del proyecto antes de que esté finalizado por completo. - Mayor calidad del software: La metódica de trabajo y la necesidad de obtener una versión funcional después de cada iteración, ayuda a la obtención de un software de calidad superior.
- Mayor productividad Se consigue entre otras razones, gracias a la eliminación de la burocracia y a la motivación del equipo que proporciona el hecho de que sean autónomos para organizarse.

- Maximiza el retorno de la inversión (ROI): Producción de software únicamente con las prestaciones que aportan mayor valor de negocio gracias a la priorización por retorno de inversión.
- Predicciones de tiempos: Mediante esta metodología se conoce la velocidad media del equipo por sprint (los llamados puntos historia), con lo que consecuentemente, es posible estimar fácilmente para cuando se dispondrá de una determinada funcionalidad que todavía está en el Backlog.
- Reducción de riesgos: El hecho de llevar a cabo las funcionalidades de más valor en primer lugar y de conocer la velocidad con que el equipo avanza en el proyecto, permite despejar riesgos eficazmente de manera anticipada (33)

2.2.11. Lenguajes de Programación

Lenguaje HTML

HTML, acrónimo inglés de HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la creación de páginas web. Se basa en el metalenguaje SGML (Standard Generalized Markup Language) y es el formato de los documentos de la World Wide Web, además HTML fue concebido como un lenguaje para el intercambio de documentos científicos y técnicos adaptado para su uso por no especialistas en tratamiento de documentos. HTML resolvió el problema de la complejidad de SGML sirviéndose de un reducido conjunto de etiquetas estructurales y semánticas apropiadas para la realización de documentos relativamente simples (58).

El lenguaje HTML puede ser creado y editado con cualquier editor de textos básico, como puede ser Gedit en GNU/Linux, el Bloc de notas de Windows, o cualquier otro editor que admita texto sin formato, así mismo Los documentos HTML están en formato de texto sencillo (también conocido como ASCII), por eso se puede utilizar un simple procesador de textos para escribir un documento en lenguaje HTML. Este archivo será posteriormente interpretado por el programa navegador correspondiente, siempre que el documento esté guardado en formato: "sólo texto". Una vez creado el documento HTML.

HTML5

(HyperText Markup Language, versión 5) es la quinta revisión importante del lenguaje básico de la World Wide Web, HTML. HTML5 especifica dos variantes de sintaxis para HTML: un "clásico" HTML (text/html), la variante conocida como HTML5 y una variante XHTML conocida como sintaxis XHTML5 que deberá ser servida como XML. Esta es la primera vez que HTML y XHTML se han desarrollado en paralelo (60). HTML 5 se construyó teniendo en cuenta las demandas de las empresas actuales y las expectativas del usuario final. Hubo una decisión dramática de distinguir el proceso por el que el navegador interpreta el archivo, de la manera en que el programador lo escribe. Los navegadores interpretan al código HTML 4 como un elemento central, pero en HTML 5 no se utilizan elementos centrales. HTML 5 utiliza CSS en lugar de eso, con mejores resultados y una mejor funcionalidad. El proceso ha sido diseñado de tal manera que los navegadores antiguos se enfrentan a pocos problemas de compatibilidad (34).

Lenguaje PHP

Es un lenguaje de código abierto muy popular y que sirve para programar scripts del lado del servidor, que se incrustan dentro del código HTML. Es conocido porque un gran número de páginas y portales web están implantadas con PHP. Las palabras código abierto significan que es de uso netamente libre y gratuito para todos los programadores que quieran usarlo. Incrustado en HTML significa que en un mismo archivo vamos a poder combinar código PHP con código HTML, siguiendo unas reglas, se utiliza para generar páginas web dinámicas. La diferencia de PHP a JavaScript es que el código es ejecutado en el servidor, generando HTML y enviándolo al usuario como si fuese una página web estática. El usuario obtendrá los resultados que el servidor devuelve después de interpretar el código PHP, sin ninguna posibilidad de determinar qué código ha producido el resultado recibido. Es decir, a través del navegador podremos ver el código HTML, pero nunca el código PHP que dio lugar al resultado HTML. El servidor web puede ser incluso configurado para que los usuarios no puedan saber si estás o no utilizando PHP (35)

Lenguaje JavaScript

JavaScript es un lenguaje de los denominados lenguajes de scripting. Los scripts (script se traduce como guion, literalmente) son archivos de órdenes, programas por lo general simples. Los lenguajes de scripting son lenguajes interpretados. Esto en la práctica significa que cuando trabajemos con JavaScript escribiremos nuestro programa y podremos ejecutarlo de forma directa, sin necesidad de hacer nada más; Resumiendo: trabajar con JavaScript es sencillo y rápido, los resultados pueden ser muy

satisfactorios y aunque el lenguaje tenga algunas limitaciones, permite al programador controlar lo que ocurre en la página.

Lenguaje AJAX

AJAX permite mejorar completamente la interacción del usuario con la aplicación, evitando las recargas constantes de la página, ya que el intercambio de información con el servidor se produce en un segundo plano. Las aplicaciones construidas con AJAX eliminan la recarga constante de páginas mediante la creación de un elemento intermedio entre el usuario y el servidor. La nueva capa intermedia de AJAX mejora la respuesta de la aplicación, ya que el usuario nunca se encuentra con una ventana del navegador vacía esperando la respuesta del servidor.

CSS

CSS es un lenguaje para definir el estilo o la apariencia de las páginas web, escritas con HTML o de los documentos XML. CSS se creó para separar el contenido de la forma, a la vez que permite a los diseñadores mantener un control mucho más preciso sobre la apariencia de las páginas.

CSS sirve para definir la estética de un sitio web en un documento externo y eso mismo permite que modificando ese documento (la hoja CSS) podamos cambiar la estética entera de un sitio web; ese es precisamente el poder de CSS, en otras palabras, el mismo sitio web puede variar totalmente de estética cambiando solo la CSS, sin tocar para nada los documentos HTML o jsp o asp que lo componen, ya con CSS3 se suman muchas nuevos efectos que harán de la que la parte visual de nuestra página sea mucho más agradable y llamativa, como sombras, transformaciones de figuras, creación sencilla de bordes y efectos 3D (36).

2.2.12. Lenguaje Unificado de Modelado (UML)

Fue creado para la metodología de desarrollo de software, se puede usar para la construcción, el diseño y la implementación de sistemas de complejos, tanto en estructura como en comportamiento; tiene aplicaciones más allá del desarrollo de software.

Es similar a los planos usados en otros campos y consiste en diferentes tipos de diagramas. Los diagramas UML describen los hitos, la estructura y el comportamiento del sistema y los objetos que contiene. Existen herramientas que se pueden usar para generar código en diversos lenguajes usando los diagramas UML ya que éste no es un lenguaje de programación y guarda una relación directa con el análisis y el diseño orientados a objetos.

Gráfico Nro. 5: Características de UML



UNIFIED MODELING LANGUAGE

Es importante remarcar que UML es un "lenguaje de modelado" para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo.

Se puede aplicar en el desarrollo de software gran variedad de formas para dar soporte a una metodología de desarrollo de software (tal como el Proceso Unificado Racional o RUP), pero no especifica en sí mismo qué metodología o proceso usar.

UML no puede compararse con la programación estructurada, pues UML significa Lenguaje Unificado de Modelado, no es programación, solo se diagrama la realidad de una utilización en un requerimiento. Mientras que, programación estructurada, es una forma de programar como lo es la orientación a objetos, la programación orientada a objetos viene siendo un complemento perfecto de UML, pero no por eso se toma UML sólo para lenguajes orientados a objetos.

Fuente: Lenguaje Unificado de Modelado (UML) (37).

Requerimientos de UML

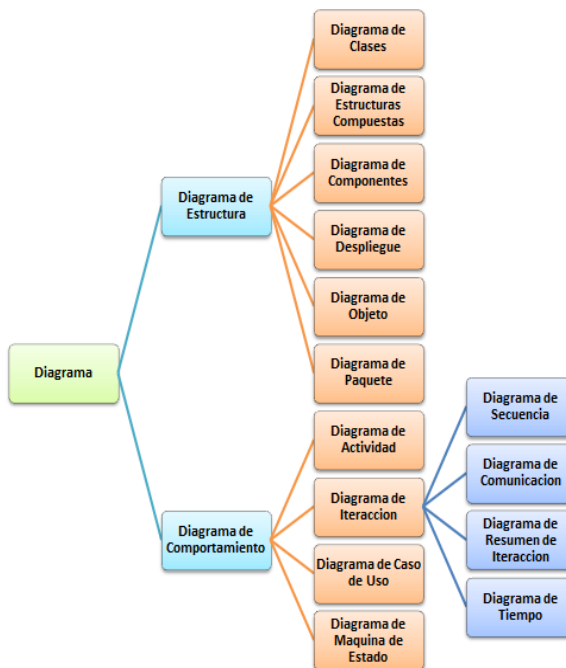
Establecer una definición formal de un meta-modelo común basada en el estándar MOF (Meta-Object Facility) que especifique la sintaxis abstracta del UML. La sintaxis abstracta define el conjunto de conceptos de modelado UML, sus atributos y sus relaciones, así como las reglas de combinación de estos conceptos para construir modelos UML parciales o completos.

Brindar una explicación detallada de la semántica de cada concepto de modelado UML. La semántica define, de manera independiente a la tecnología, cómo los conceptos UML se habrán de desarrollar por las computadoras.

Especificar los elementos de notación de lectura humana para representar los conceptos individuales de modelado UML, así como las reglas para combinarlos en una variedad de diferentes tipos de diagramas que corresponden a diferentes aspectos de los sistemas modelados.

Definir formas que permitan hacer que las herramientas UML cumplan con esta especificación. Esto se apoya (en una especificación independiente) con una especificación basada en XML de formatos de intercambio de modelos correspondientes (XMI) que deben ser concretados por herramientas compatibles (38).

Gráfico Nro. 6: Clasificación de los Diagramas UML

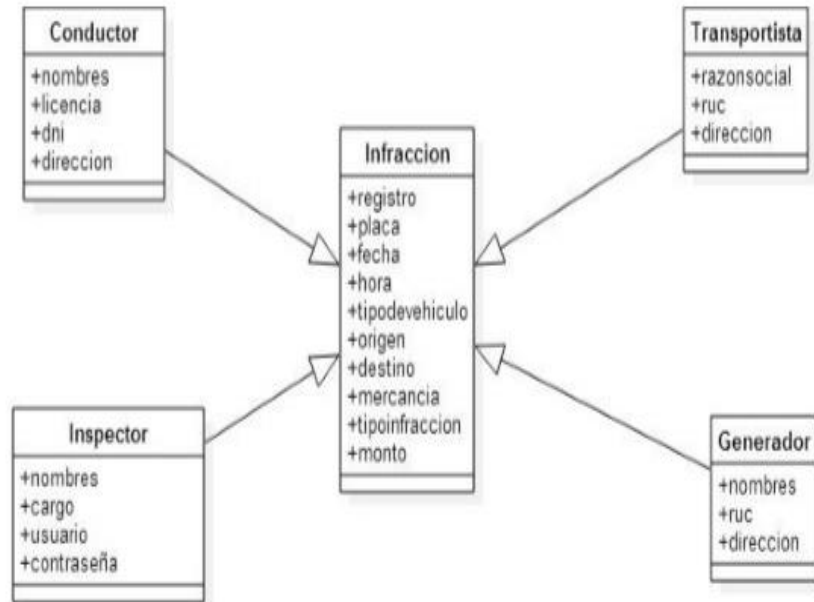


Fuente: Lenguaje Unificado de Modelado (39).

Tipos de Diagramas UML:

- Diagrama de clases: Un diagrama de clases es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargaran del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

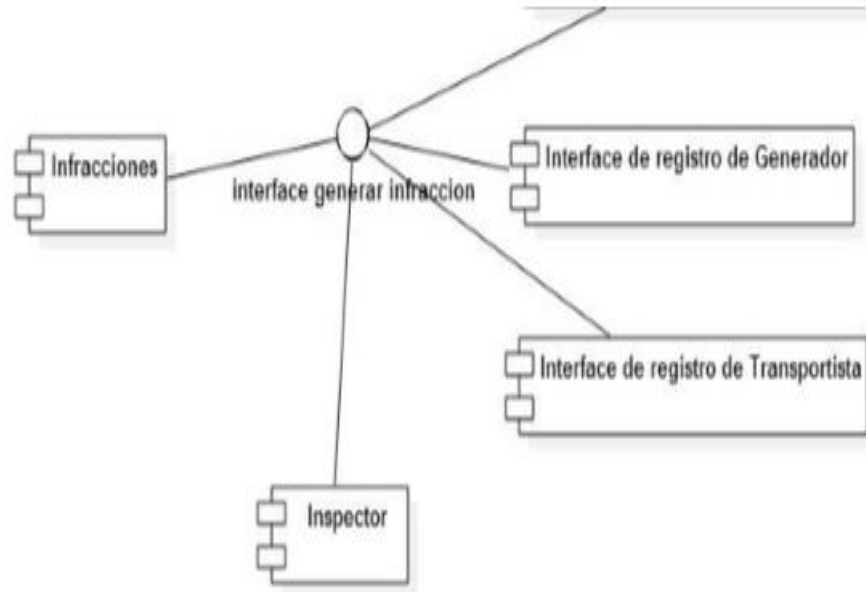
Gráfico Nro. 7: Diagrama de Clases



Fuente: Desarrollo de Software UML (40).

Diagrama de componentes: Un diagrama de componentes es un diagrama tipo del Lenguaje Unificado de Modelado, representa cómo un sistema de software es dividido en componentes y muestra las dependencias entre estos componentes. Los componentes físicos incluyen archivos, cabeceras, bibliotecas compartidas, módulos, ejecutables, o paquetes. Los diagramas de Componentes prevalecen en el campo de la arquitectura de software pero pueden ser usados para modelar y documentar cualquier arquitectura de sistema.

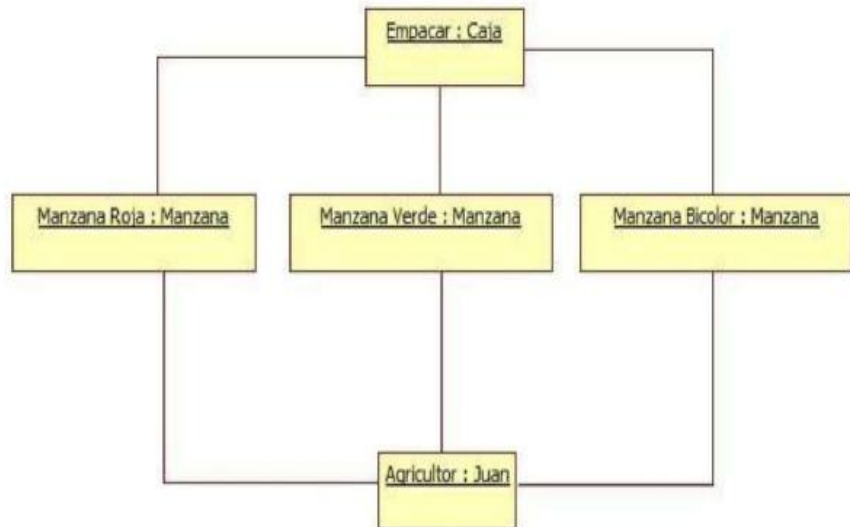
Gráfico Nro. 8: Diagrama de Componentes



Fuente: Desarrollo de Software UML (41).

- Diagrama de objetos: Los diagramas de objetos son utilizados durante el proceso de Análisis y Diseño de los sistemas informáticos en la metodología UML. Se puede considerar un caso especial de un diagrama de clases en el que se muestran instancias específicas de clases (objetos) en un momento particular del sistema. Los diagramas de objetos utilizan un subconjunto de los elementos de un diagrama de clase. Los diagramas de objetos no muestran la multiplicidad ni los roles, aunque su notación es similar a los diagramas de clase.

Gráfico Nro. 9: Diagrama de Objetivos

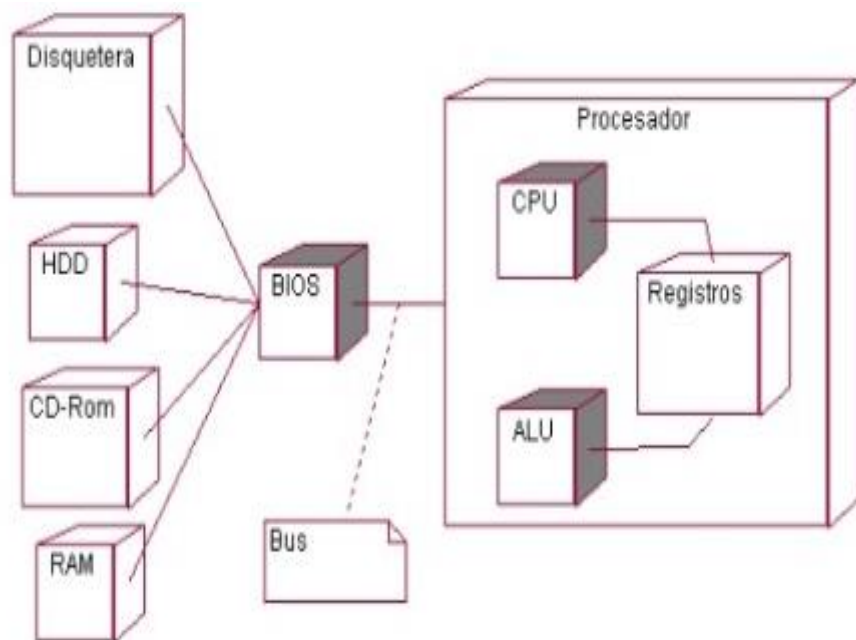


Fuente: Desarrollo de Software UML (42).

- Diagrama de estructura compuesta: Un diagrama de estructura compuesta es un tipo de diagrama de estructura estática en el Lenguaje de Modelado Unificado (UML), que muestra la estructura interna de una clase y las colaboraciones que esta estructura hace posibles. Esto puede incluir partes internas, puertas mediante las cuales, las partes interactúan con cada una de las otras o mediante las cuales, instancias de la clase interactúan con las partes y con el mundo exterior, y conectores entre partes o puertas. Una estructura compuesta es un conjunto de elementos interconectados que colaboran en tiempo de ejecución para lograr algún propósito. Cada elemento tiene algún rol definido en la colaboración.

- Diagrama de despliegue: El Diagrama de Despliegue es un tipo de diagrama del Lenguaje Unificado de Modelado que se utiliza para modelar el hardware utilizado en las implementaciones de sistemas y las relaciones entre sus componentes. Los elementos usados por este tipo de diagrama son nodos (representados como un prisma), componentes (representados como una caja rectangular con dos protuberancias del lado izquierdo) y asociaciones.

Gráfico Nro. 10: Diagrama de Despliegue



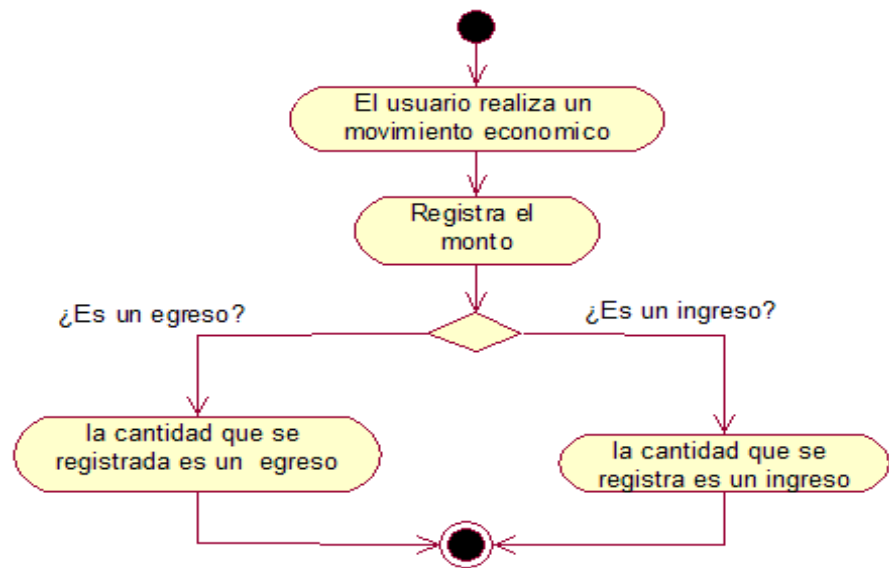
Fuente: Desarrollo de Despliegue (43).

- Diagrama de paquetes: En el Lenguaje Unificado de Modelado, un diagrama de paquetes muestra cómo un sistema está dividido en agrupaciones lógicas mostrando las dependencias entre esas agrupaciones. Dado que normalmente un paquete está pensado como un directorio, los diagramas de paquetes suministran una descomposición de la jerarquía lógica de un sistema. Los Paquetes están normalmente organizados para maximizar la

coherencia interna dentro de cada paquete y minimizar el acoplamiento externo entre los paquetes. Con estas líneas maestras sobre la mesa, los paquetes son buenos elementos de gestión. Cada paquete puede asignarse a un individuo o a un equipo, y las dependencias entre ellos pueden indicar el orden de desarrollo requerido.

- Diagrama de actividades: En el Lenguaje de Modelado Unificado, un diagrama de actividades representa los flujos de trabajo paso a paso de negocio y operacionales de los componentes en un sistema. Un Diagrama de Actividades muestra el flujo de control general.

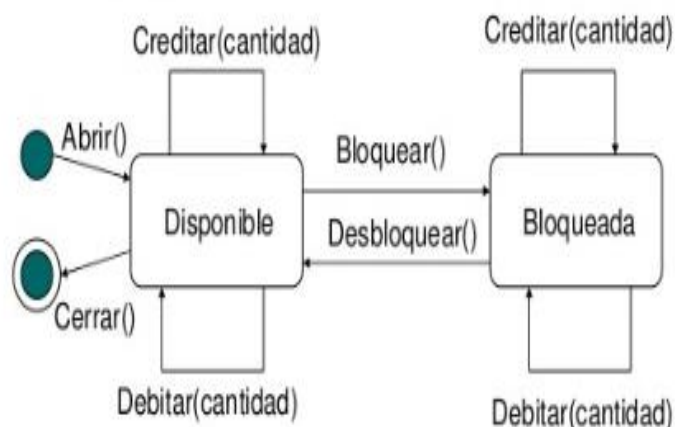
Gráfico Nro. 11: Diagrama de Actividades



Fuente: Diagramas de Actividades UML (44).

- Diagrama de casos de uso: En el Lenguaje de Modelado Unificado, un diagrama de casos de uso es una especie de diagrama de comportamiento. El Lenguaje de Modelado Unificado define una notación gráfica para representar casos de uso llamada modelo de casos de uso. UML no define estándares para que el formato escrito describa los casos de uso, y así mucha gente no entiende que esta notación gráfica define la naturaleza de un caso de uso; sin embargo una notación gráfica puede solo dar una vista general simple de un caso de uso o un conjunto de casos de uso. Los diagramas de casos de uso son a menudo confundidos con los casos de uso.
- Diagrama de estados: En UML, un diagrama de estados es un diagrama utilizado para identificar cada una de las rutas o caminos que puede tomar un flujo de información luego de ejecutarse cada proceso. Permite identificar bajo qué argumentos se ejecuta cada uno de los procesos y en qué momento podrían tener una variación. El diagrama de estados permite visualizar de una forma secuencial la ejecución de cada uno de los procesos.

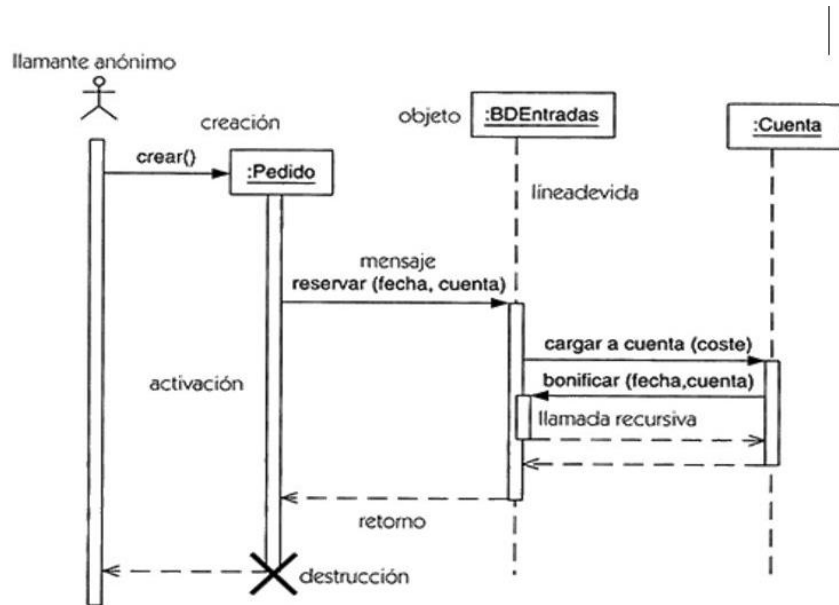
Gráfico Nro. 12: Diagrama de Estados



Fuente: Diagrama de Estados (45).

- Diagrama de secuencia: El diagrama de secuencia es un tipo de diagrama usado para modelar interacción entre objetos en un sistema según UML.

Gráfico Nro. 13: Diagrama de Secuencias

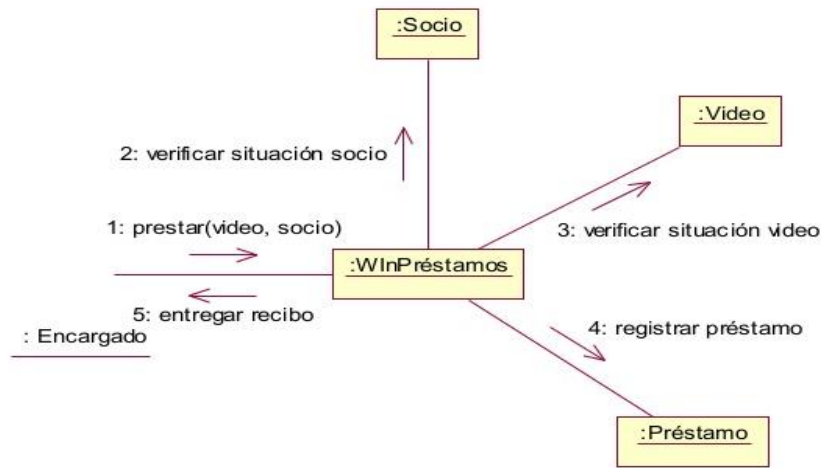


Fuente: Diagrama de Secuencia (46).

- Diagrama de comunicación: En el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) 2.0, un diagrama de comunicación es una versión simplificada del diagrama de colaboración de la versión de UML 1.

Un diagrama de comunicación modela las interacciones entre objetos o partes en términos de mensajes en secuencia. Los diagramas de comunicación representan una combinación de información tomada desde el diagrama de clases, secuencia, y diagrama de casos de uso describiendo tanto la estructura estática como el comportamiento dinámico de un sistema.

Gráfico Nro. 14: Diagrama de Comunicación



43

Fuente: Desarrollo de Software UML (47).

- Diagrama de tiempos: Un diagrama de tiempos o cronograma es una gráfica de formas de onda digitales que muestra la relación temporal entre varias señales, y cómo varía cada señal en relación a las demás.

Un cronograma puede contener cualquier número de señales relacionadas entre sí. Examinando un diagrama de tiempos, se puede determinar los estados, nivel alto o nivel bajo, de cada una de las señales en cualquier instante de tiempo especificado, y el instante exacto en que cualquiera de las señales cambia de estado con respecto a las restantes.

- Diagrama global de interacciones: Un diagrama global de las interacciones es una de las trece clases de diagramas en el Lenguaje de Modelado Unificado (UML), un lenguaje de modelamiento para software y otros sistemas.

Xampp

Es un servidor independiente en base a software libre, con el cual podemos disponer de un servidor propio o simplemente usarlo para hacer pruebas de nuestras páginas web, bases de datos, para desarrollar aplicaciones en php, con conexión a base de datos sql (LAMPP= Linux + Apache + MySQL + PHP + Perl). Está liberado bajo la licencia GNU y funciona como un servidor web libre, fácil y accesible de usar, capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente Xampp está disponible para GNU/Linux, Microsoft Windows, Solaris y MacOS X. Una de la característica, es que la licencia de esta aplicación es GNU (General PublicLicense), está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software. Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios (48).

Dreamweaver

Es una de las herramientas más útiles de diseño de páginas web avanzada y aunque seas un experto programador de HTML el usuario que lo maneje, siempre se encontrarán en este programa razones para utilizarlo, sobre todo en lo que a productividad se refiere.

Tiene la finalidad de diseñar páginas con aspecto profesional, y soporta gran cantidad de tecnologías, aparte de ser muy fáciles de usar:

- Hojas de estilo y capas
- JavaScript para crear efectos e interactividades
- Inserción de archivos multimedia

Es un programa que se puede actualizar con componentes, que fabrica tanto Macromedia como otras compañías, para realizar otras acciones más avanzadas.

Podemos decir que el programa es realmente satisfactorio, incluso el código generado es de buena calidad. La única pega consiste en que al ser tan avanzado, puede resultar un poco difícil su manejo para personas menos experimentadas en el diseño de webs. Dreamweaver ha evolucionado satisfactoriamente en su versión 4, que incluye soporte para la creación de páginas web dinámicas de servidor en ASP, con acceso a bases de datos (versión Ultradev) y una mayor integración con otras herramientas de Macromedia como Fireworks (49).

2.2.13. Ciclo de vida del software

El ciclo de vida del desarrollo Software (SDLC en sus siglas inglesas), es una secuencia estructurada y bien definida de las etapas en Ingeniería de software para desarrollar el producto software deseado. El término ciclo de vida del software describe el desarrollo de software, desde la fase inicial hasta la fase final. El propósito de este programa es definir las distintas fases intermedias que se requieren para validar el desarrollo de la aplicación, es decir, para garantizar que el software cumpla los requisitos para la aplicación y verificación de los procedimientos de desarrollo: se asegura de que los métodos utilizados son apropiados.

Estos programas se originan en el hecho de que es muy costoso rectificar los errores que se detectan tarde dentro de la fase de implementación. El ciclo de vida permite que los errores se detecten lo antes posible y, por lo tanto, permite a los

desarrolladores concentrarse en la calidad del software, en los plazos de implementación y en los costos asociados.

El ciclo de vida básico de un software consta de los siguientes procedimientos:

Definición de objetivos: Define la finalidad del proyecto y su papel en la estrategia global.

Análisis de los requisitos y su viabilidad: Recopila, examina y formula los requisitos del cliente y examina cualquier restricción que se pueda aplicar.

Diseño general: Requisitos generales de la arquitectura de la aplicación.

Diseño en detalle: Definición precisa de cada subconjunto de la aplicación.

Programación e implementación: Implementación de un lenguaje de programación para crear las funciones definidas durante la etapa de diseño.

Prueba de unidad: Prueba individual de cada subconjunto de la aplicación para garantizar que se implementaron de acuerdo con las especificaciones.

Integración: Garantiza que los diferentes módulos se integren con la aplicación. Este es el propósito de la prueba de integración que está cuidadosamente documentada.

Prueba beta (o validación): Garantiza que el software cumple con las especificaciones originales.

Documentación: Sirve para documentar información necesaria para los usuarios del software y para desarrollos futuros.

Mantenimiento: Comprende todos los procedimientos correctivos (mantenimiento correctivo) y las actualizaciones secundarias del software (mantenimiento continuo).

El orden y la presencia de cada uno de estos procedimientos en el ciclo de vida de una aplicación dependen del tipo de modelo de ciclo de vida acordado entre el cliente y el equipo de desarrolladores.

Modelos de ciclo de vida del software

Para facilitar una metodología común entre el cliente y la compañía de software, los modelos de ciclo de vida se han actualizado para reflejar las etapas de desarrollo involucradas y la documentación requerida, de manera que cada etapa se valide antes de continuar con la siguiente.

Modelo en cascada

El modelo de ciclo de vida en cascada se comenzó a diseñar en 1966 y se terminó alrededor de 1970. Se define como una secuencia de fases donde al final de cada una de ellas se reúne la documentación para garantizar que cumple las especificaciones y los requisitos antes de pasar a la fase siguiente:

Modelo V

El modelo de ciclo de vida V proviene del principio que establece que los procedimientos utilizados para probar si la aplicación cumple las especificaciones ya deben haberse creado en la fase de diseño (50).

2.2.14. Metodologías de Software

Una metodología de software es un enfoque, una manera de interpretar la realidad o la disciplina en cuestión, que en este caso particular correspondería a la Ingeniería de Software. De hecho, la metodología destinada al desarrollo de software se considera como una estructura utilizada para planificar y controlar el procedimiento de creación de un sistema de información especializada.

- Modelo de Cascada

Cabe destacar que en este modelo cada etapa representa una unidad de desarrollo con un pequeño descanso en el medio. Por lo tanto, cada siguiente etapa inicia tan pronto como la anterior haya culminado, y esos descansos son usados para confirmaciones del lado del cliente.

Adicionalmente, este es considerado como el método tradicional de explicar el proceso de desarrollo de software en ingeniería de software, por lo que actualmente es visto como anticuado. Sin embargo, aún sigue siendo aplicado a proyectos con metas claras y requisitos que demandan hasta 100 horas de desarrollo, sobre todo considerando que este enfoque permite a los negocios deshacerse del papeleo innecesario, reuniones regulares que consumen mucho tiempo y retrasos en sus procesos de negocio.

Es por esto que esta es una gran opción para pequeños proyectos donde todos los aspectos del proceso de desarrollo de software se conocen de antemano, pero una mala solución para proyectos complicados, ya que se trata de un modelo bastante inflexible.

Modelo de Espiral

Mientras que la metodología de la cascada ofrece una estructura ordenada para el desarrollo de software, las demandas de tiempo reducido al mercado hacen que sus pasos en serie sean inapropiados.

El siguiente paso evolutivo desde la cascada es donde se realizan los diversos pasos para múltiples entregas o traspasos. La última evolución de la caída del agua es la espiral, aprovechando el hecho de que los proyectos de desarrollo funcionan mejor cuando son incrementales e iterativos. La metodología espiral refleja la relación de tareas con prototipos rápidos, mayor paralelismo y concurrencia en las actividades de diseño y construcción. El método en espiral debe todavía ser planificado metódicamente, con las tareas y entregables identificados para cada paso en la espiral.

Metodología de Prototipo

Es un procedimiento de desarrollo especializado que permite a los desarrolladores la posibilidad de poder solo hacer la muestra de la resolución para poder validar su esencia funcional ante los clientes, y hacer los cambios que sean fundamentales antes de crear la solución final auténtica. De hecho, la mejor parte de esta metodología es que tiende a resolver un conjunto de problemas de diversificación que ocurren con el método de la cascada. Además

de esto, la gran ventaja de optar por este enfoque es que da una idea clara sobre el proceso funcional del software, reduce el riesgo de falla en una funcionalidad de software y asiste bien en la recolección de requisitos y en el análisis general.

Desarrollo Rápido de Aplicaciones (RAD)

Con el objetivo de otorgar resultados rápidos, se trata de un enfoque que está destinado a proporcionar un excelente procesos de desarrollo con la ayuda de otros enfoques, pero además, está diseñado para aumentar la viabilidad de todo el procedimiento de desarrollo de software para resaltar la participación de un usuario activo.

Metodología de Programación Extrema (XP)

Como metodología ágil de ingeniería de software, la metodología de programación extrema se conoce actualmente como metodología de XP (eXtreme Programming). Esta metodología, se utiliza principalmente para evitar el desarrollo de funciones que actualmente no se necesitan, pero sobre todo para para atender proyectos complicados. Sin embargo, sus métodos peculiares pueden tomar más tiempo, así como recursos humanos en comparación con otros enfoques (51).

Proceso

Un proceso es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico. Los procesos son mecanismos de comportamiento que diseñan los hombres para mejorar la productividad de algo, para establecer un orden o eliminar algún tipo de problema. El concepto puede emplearse en una amplia variedad de contextos, como por ejemplo

en el ámbito jurídico, en el de la informática o en el de la empresa. Es importante en este sentido hacer hincapié que los procesos son ante todo procedimientos diseñados para servicio del hombre en alguna medida, como una forma determinada de accionar (52).

Hosting

El hosting es la prestación en donde una empresa ofrece a su cliente el espacio físico (dentro de un ordenador conocido como “servidor”) para que almacene los datos de su website de modo que esté siempre online.

Existen varios tipos de hosting, los más populares son:

- Hosting Gratuito
- Hosting Multidominio Reseller
- Servidores VPS
- Servidores Dedicados
- Cloud Hosting

El alojamiento web propiamente dicho se puede definir como un servicio prestado por un ISP (proveedor), que permite a los usuarios de internet tener un sistema integrado para poder almacenar información. No siempre es necesario alojar páginas webs, sino que también puedes alojar archivos de imágenes, video, documentos, correo electrónico, etc. En otras palabras, es un servicio que te otorga un lugar para hospedar tus aplicaciones, emails, y archivos en general (53).

Dominio

Un dominio es un nombre único e inequívoco a nivel mundial para una región de Internet delimitada de forma lógica como, por ejemplo, una página web. El dominio, como parte fundamental de un Uniform Resource Locator (URL), señala dónde puede ser encontrado un recurso dentro del sistema jerárquico de nombres de dominio Domain Name System (DNS). La traducción de los nombres de dominio en direcciones IP se realiza a través de los llamados Nameserver, servidores especializados responsables de la asignación de nombres a las direcciones IP. Este servicio funciona de manera similar a un servicio de información telefónica: un usuario escribe el dominio `www.example.com` en el campo de búsqueda de su navegador web y este envía la solicitud al Nameserver correspondiente (54).

Tupa

El TUPA es un documento de gestión que contiene toda la información relacionada a la tramitación de procedimientos que los administrados realizan ante sus distintas dependencias. El objetivo es contar con un instrumento que permita unificar, reducir y simplificar de preferencia todos los procedimientos (trámites) que permita proporcionar óptimos servicios al usuario

El texto único de procedimientos administrativos (TUPA), se debe decretar cada dos años obligatoriamente; el TUPA es un contenido de régimen que funciona como tutor de todas las acciones referidas a un estipulado organismo con o sin personalidad lícita (es decir ya sea organismo u órgano, respectivamente). No es de entorno normativa o reglaría, sino exactamente de administración, por lo que no limitará ningún alcance propiamente normativo legítimo,

nomológico o reglamentario bajo ninguna circunstancia. Si lo hace primarán las prácticas de mayor o igual jerarquía; la ley es equitativa, sin lugar a dudas el propósito principal del TUPA es que cada fiscalizador distinga qué tipo de trámites se hacen en cada institución y que requerimientos son exigidos para la elaboración completa de cada trámite, la indicación y el monto de los pagos por concepto de derecho de trámite (55)

Modelado de Procesos BPM

El modelado de procesos BPM se considera importante por su capacidad de proporcionar una comprensión de la compañía y los mecanismos utilizados para su funcionamiento. En los procesos de modelado BPM, la información y los documentos son utilizados por los autores, lo que genera un flujo de cómo se llevan a cabo las actividades, desde su inicio hasta lograr el objetivo del proceso. Para desarrollar un proyecto de modelado de procesos son necesarios los siguientes elementos:

- Método: Etapas de la encuesta y el modelado de información.
- Meta-modelo: Información a ser modelada.
- Notación: Símbolos y reglas para representar la información.
- Herramienta: Apoyo computacional para la documentación de la información. Conozca a HEFLO, una herramienta gratuita para el modelado de procesos BPM para diagramar y documentar.

Hay muchas técnicas de modelado para utilizar con el fin de entender los procesos de negocio. La mayoría de las técnicas se han utilizado durante muchos, muchos años y sorprendentemente, todavía funcionan excepcionalmente bien.

Modelo de Negocio

Un modelo de negocio es una herramienta para la creación de formas económicas, sociales u otros valores. El término “modelo de negocio” se utiliza para una amplia gama de descripciones formales e informales para representar los aspectos fundamentales de una empresa, incluyendo el propósito, las ofertas, estrategias, infraestructuras, estructuras organizativas, prácticas comerciales, y los procesos operativos y políticos. En el sentido más básico, un modelo de negocio es el método de hacer negocios mediante el cual una empresa puede sostenerse a sí misma, es decir, generar ingresos. El modelo de negocio explica cómo una compañía hace dinero mediante la especificación de su posición en la cadena de valores.

Procesos de negocio

Un proceso de negocio es un conjunto de actividades que tienen lugar en una empresa con el fin de generar un producto o servicio, obteniendo un determinado objetivo. Generalmente son empresariales, de gestión o de producción y deben tratar de cumplir con los objetivos estratégicos de la empresa. Podemos tornar una organización más eficiente si logramos mejorar sus procesos, para ello hay que conocerlos en detalle, porque en muchos casos los procesos no son explícitos o son demasiado complejos por involucrar diversos sectores de la empresa. Para mejorar los procesos, primero tenemos que saber cómo están estructurados, es necesario modelar el proceso (56).

III.- HIPÓTESIS

La implementación del sistema de trámite documentario ayudará a optimizar el tiempo de respuesta de los documentos que ingresan a la Municipalidad Distrital de Bellavista.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la Investigación

4.1.1. Tipo de la Investigación

Según Villada ,el tipo de investigación es cuantitativa ya que utiliza los métodos del pasado, donde se aplica los conocimientos o teorías de investigación de las necesidades o problemas de la institución municipal y se basa en la recopilación de datos cuantificables se analizó en función a las variables. La metodología cuantitativa de acuerdo con Tamaño, consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio. Por lo tanto, para realizar estudios cuantitativos es indispensable contar con una teoría ya construida, dado que el método científico utilizado en la misma es el deductivo; mientras que la metodología cualitativa consiste en la construcción o generación de una teoría a partir de una serie de proposiciones extraídas de un cuerpo teórico que servirá de punto de partida al investigador, para lo cual no es necesario extraer una muestra representativa, sino una muestra teórica conformada por uno o más casos, se utiliza el método inductivo, según el cual se debe partir de un estado nulo de teoría. Las características que destacan en términos generales es que esta elige una idea, que transforma en una o varias preguntas de investigación relevantes; luego de estas deriva hipótesis y variables; desarrolla un plan para probarlas; mide las variables en un determinado contexto; analiza las mediciones obtenidas estableciendo una serie de conclusiones respecto de la hipótesis (57).

4.1.2. Nivel de la Investigación

Según Hernández , La investigación es calificada a nivel descriptivo, el mismo que se complementara con el estadístico, análisis, síntesis entre otros y aplicado en razón para su desarrollo en la parte teórica conceptual, se apoyará en conocimientos sobre la implementación del sistema de trámite documentario, dicho por los autores porque tiene como objetivo la descripción de las variables a investigar, tal como es y cómo se manifiesta en el momento de realizarse el estudio y utiliza la observación como método descriptivo, buscando especificar las propiedades importantes para medir y evaluar aspectos, dimensiones o componentes (58).

4.1.3. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es no experimental porque las variables fueron estudiadas en su estado natural sin realizar ningún tipo de manipulación. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Como señala Kerlinger. "La investigación no experimental o ex-post-facto es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones". De hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad (58).

4.2. Población y Muestra

4.2.1. Población

La Población conjunto de elementos que tengan una o más propiedades en común definidas por el investigador y que puede ser desde toda la realidad, hasta un grupo muy reducido de fenómenos (59).

La población está constituida por el Personal del Área de Mesa de Partes de la Municipalidad Distrital de Bellavista, que a la fecha suman un total de 20 trabajadores.

4.2.2. Muestra

La muestra es una parte de una población. El tamaño completo de una población aun siendo finita, puede ser demasiado grande o también a veces no se puede estudiar toda, por cuestiones de costos y recursos. Por eso es necesario o conveniente examinar sólo una fracción (muestra) de la población (59).

Como muestra se tomó 10 trabajadores que intervienen en el Área de Mesa de Partes para la presente investigación.

4.3. Definición y Operacionalización de variables e indicadores

Tabla Nro. 4: Definición Operacional de Variable

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Definición Operacional
Implementación de un sistema de trámite documentario para optimizar los procesos en el área de mesa de partes.	<p>Software utilizado en intranet mediante un navegador, orientado para mejorar los procesos de trámite documentario.</p> <p>Es una aplicación que permite a las organizaciones tener el control de la ubicación física y estatus, actual y pasado de la documentación que llega, fluye y se genera dentro de ellas; y en base a estos datos</p>	Nivel de satisfacción del sistema actual.	Satisfacción del sistema actual en el área de mesa de partes.	Ordinal	Es el proceso mediante el cual se pone en ejecución una aplicación informática, que permita realizar el movimiento diario de documentos de la municipalidad y así agilizar el tiempo de respuesta para que los usuarios puedan ser atendidos oportunamente, todo ello sumado al manejo adecuado de los sistemas informáticos y el cumplimiento de las normas establecidas de

	mostrar estadísticas que permitan analizar pasos repetitivos o que no agreguen valor y los cuellos de botella para mejorar los flujos de los documentos dentro de la organización (60).				los trámites documentarios que ingresan y salen de la Municipalidad Distrital de Bellavista.
		Nivel de costos y factibilidad de un sistema académico.	Será factible implementar un sistema web para la gestión académica.		

FUENTE: Elaboración Propia

4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

En la presente investigación se utilizó la técnica de encuesta y como instrumento se utilizó el cuestionario.

Encuesta:

Es un conjunto de preguntas especialmente diseñadas y pensadas para ser dirigidas a una muestra de población, que se considera por determinadas circunstancias funcionales al trabajo, representativa de esa población, con el objetivo de conocer la opinión de la gente sobre determinadas cuestiones corrientes y porque no también para medir la temperatura de la gente acerca de algún hecho específico que se sucede en una comunidad determinada y que despierta especial atención entre la opinión pública y que capaz requiere de la realización de una encuesta para conocer más a fondo cuál es la sensación de la gente y así proceder (61).

Cuestionario:

Es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación. El cuestionario permite estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos. Un diseño mal construido e inadecuado conlleva a recoger información incompleta, datos no precisos de esta manera genera información nada confiable (61).

Procedimiento de recolección de datos:

Para realizar el desarrollo del Proyecto se efectuara las visitas del caso al Área de Trámite Documentario de la Municipalidad Distrital de Bellavista, con la finalidad de realizar la aplicación de las entrevistas y recojo de datos respectivos. También se darán charlas informativas al Jefe de Personal y trabajadores de esa área administrativa, a fin de que conozcan en que consiste el trabajo de investigación

4.5. Plan de Análisis

Se realizó un plan de análisis de funcionamiento donde se determinaran como se desempeñan sus procesos en la Institución Municipal. Para llevar a cabo este plan de análisis lo ideal es identificar como trabajan el personal de esa área de Trámite Documentario y los procesos que se hacen con ello.

Los datos recogidos con las encuestas nos ayudó para realizar los diferentes diagramas como modelado de casos de uso del negocio, modelado de objeto de negocio, modelado de caso de uso de requerimiento, etc.

También para el análisis y entendimiento de los datos se utilizará la estadística como herramienta básica , donde se procedió a la obtención de resultados en la planilla de Microsoft Excel v. 2010

4.6. Matriz de Consistencia

Tabla Nro. 5: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>¿De qué manera la implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana 2018, mejora la gestión de sus procesos?</p>	<p>General:</p> <p>Realizar un estudio y diseño para la implementación de un sistema de trámite documentario para optimizar los procesos en la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana 2018.</p> <p>Específicos:</p> <p>1. Determinar los requerimientos del sistema teniendo en cuenta las necesidades de la población.</p>	<p>La implementación del sistema de trámite documentario ayudará a optimizar el tiempo de respuesta de los documentos que ingresan a la Municipalidad Distrital de Bellavista.</p>	<p>TIPO: Cuantitativa.</p> <p>NIVEL: Descriptivo.</p> <p>DISEÑO: No experimental.</p> <p>MUESTRA: 10.</p> <p>TÉCNICA: Encuesta.</p> <p>INSTRUMENTO: Cuestionario.</p>

	<p>2. Determinar el nivel de satisfacción del personal en cuanto al uso del sistema actual.</p> <p>3. Optimizar los procesos de recepción de trámite documentario para agilizar las respuestas de dichos documentos.</p>		
--	--	--	--

FUENTE: Elaboración Propia

4.7. Principios Éticos

En el proceso de la investigación para la propuesta de la Implementación de un Sistema de Trámite Documentario para la Municipalidad Distrital se considera fidelidad y originalidad de esta investigación en cumplimiento de los principios éticos, respetando los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para la elaboración de la estructura del marco teórico.

Se ha considerado y utilizado información textual y visual encontrada vía electrónica el cual se emplea fuentes públicas que pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, así mismo el uso de su contenido sin modificaciones de los mismos, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido de la investigación.

De igual forma se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores y funcionarios que han colaborado contestando las encuestas a efectos de establecer la relación causa-efecto de las variables de investigación. Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual

Tabla Nro. 6: Obtener información en un menor tiempo

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a obtener información en un menor tiempo mediante los sistemas automatizados; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana; 2018.

Alternativa	n	%
SI	08	80
NO	02	20
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la institución para responder a la pregunta ¿Cree usted que un sistema automatizado ayude a obtener información en un menor tiempo?

Aplicado por: Silupu; H. 2018.

En la Tabla N° 6, se observa que el 80% de los trabajadores encuestados respondieron que SI ayudaría a obtener información en un menor tiempo; mientras que el 20% respondió que NO.

Tabla Nro. 7: Perdida de información

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el riesgo a pérdida de información al tener un sistema manual; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana; 2018.

Alternativa	n	%
SI	05	50
NO	05	50
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la institución para responder a la pregunta ¿Existe riesgo de pérdida de información al tener un sistema manual?

Aplicado por: Silupu; H. 2018.

En la Tabla Nro. 7, se observa el 50% de las personas encuestadas respondieron que SI existe un riesgo de pérdida de información con el sistema manual; mientras que el 50% respondió que NO.

Tabla Nro. 8: Búsqueda de información

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a problemas con la búsqueda de información; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana; 2018.

Alternativa	n	%
SI	10	100
NO	00	00
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la institución para responder a la pregunta ¿Actualmente se han presentado problemas con la búsqueda de información

Aplicado por: Silupu, H. 2018.

En la Tabla Nro. 8, se observa que el 100% de los trabajadores encuestados respondieron que SI tienen problemas con la búsqueda de información.

Tabla Nro. 9: Administración eficiente de un sistema

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la administración eficiente de un sistema; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana; 2018.

Alternativa	n	%
SI	10	100
NO	00	00
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la institución para responder a la pregunta ¿Cree usted que pueda administrar de manera eficiente el sistema de trámite documentario?

Aplicado por: Silupu; H. 2018.

En la Tabla Nro. 9, se observa que el 100% de los trabajadores encuestados respondieron que SI pueden administrar de manera eficiente el sistema de trámite documentario.

Tabla Nro. 10: Implementación de equipos tecnológicos

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la implementación de equipos tecnológicos y sistemas automatizados; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana; 2018.

Alternativa	n	%
SI	10	100
NO	00	00
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la institución para responder a la pregunta ¿Está de acuerdo que se implementen equipos tecnológicos y sistemas automatizados en la Municipalidad Distrital de Bellavista?

Aplicado por: Silupu; H. 2018.

En la Tabla Nro. 10, se observa que el 100% de los trabajadores encuestadas respondieron que SI están de acuerdo que se implementen equipos tecnológicos.

Tabla Nro. 11: Ofrecer un mejor servicio

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la mejora del servicio del área de mesa de partes; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana; 2018.

Alternativa	n	%
SI	08	80
NO	02	20
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la institución para responder a la pregunta ¿Cree usted que un sistema de trámite documentario ayudaría a mejorar el servicio en el área de mesa de partes?

Aplicado por: Silupu; H. 2018.

En la Tabla Nro. 11, se observa que el 80% de los trabajadores encuestados indican que un sistema de trámite documentario SI ayudará a mejorar el servicio en el área de mesa de partes; mientras que el 20% respondió que NO.

Tabla Nro. 12: Reporte diario

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con los reportes diarios; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana; 2018.

Alternativa	n	%
SI	00	00
NO	10	100
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la institución para responder a la pregunta ¿Realizan algún reporte diario por los documentos que procesan manualmente?

Aplicado por: Silupu; H. 2018.

En la Tabla Nro. 12, se observa que el 100% de los trabajadores encuestados respondieron que NO realizan reportes diarios a los documentos ingresados.

Tabla Nro. 13: Uso del sistema

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la capacitación del uso del sistema de trámite para la Municipalidad; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana; 2018.

Alternativa	n	%
SI	10	100
NO	00	00
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la institución para responder a la pregunta: ¿ Sería conveniente la capacitación del uso del sistema de trámite documentario?

Aplicado por: Silupu, H.; 2018.

En la Tabla Nro. 13 se aprecia que el 100% de los trabajadores encuestados respondieron que SI creen que sería conveniente la capacitación del sistema de tramite documentario.

5.1.2. Dimensión 02: Nivel de costos y factibilidad de un sistema académico

Tabla Nro. 14: Recursos económicos

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los recursos económicos de la Municipalidad; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana; 2018.

Alternativa	n	%
SI	02	20
NO	08	80
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores encuestados institución para responder a la pregunta: ¿Cree usted que la Municipalidad cuenta con los recursos económicos para la implementación de un sistema de trámite?

Aplicado por: Silupu, H.; 2018.

En la Tabla Nro. 14 se aprecia que el 80.00% de los trabajadores encuestados creen que la Municipalidad NO cuenta con los recursos económicos para la implementación de un sistema de trámite documentario, mientras que el 20.00% indican que la Municipalidad SI cuenta con los recursos económicos.

Tabla Nro. 15: Ahorro de costos de material

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas al ahorro de costos de material; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana; 2018.

Alternativa	n	%
SI	07	70
NO	03	30
TOTAL	10	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores encuestados institución para responder a la pregunta: ¿Cree usted que la implementación un sistema de trámite documentario le permitirá a la municipalidad ahorrar en costos de material?

Aplicado por: Silupu, H.; 2018.

En la Tabla Nro. 15 se muestra que el 70.00% a los trabajadores encuestados expresan que la implementación de un sistema de trámite documentario SI permitirá a la municipalidad ahorrar en costos de material, mientras que el 30.00% expresa que la municipalidad NO podrá ahorrar en costos de material.

A) **Dimensión 01:** Nivel de satisfacción del sistema actual

Tabla Nro. 16: Dimensión nivel de satisfacción del sistema actual

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista-Sullana; 2018.

Alternativa	n	%
SI	02	20
NO	08	80
TOTAL	10	100

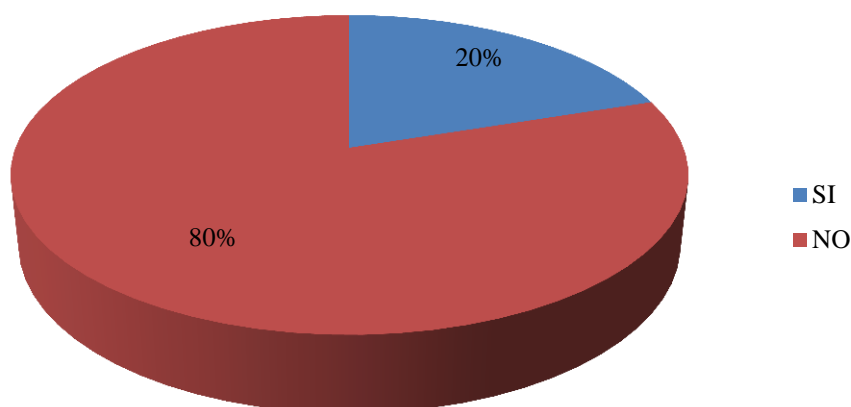
Fuente: Aplicación del instrumento para medir el nivel de insatisfacción del sistema actual, basado en 10 preguntas aplicadas a los trabajadores involucrados en la Municipalidad Distrital de Bellavista-Sullana; 2018.

Aplicado por: Silupu; H. 2018.

En la Tabla Nro. 16, se observó que el 80% de las personas encuestadas indican que NO se encuentran satisfechas con el sistema actual que se brinda en la Municipalidad (sistema manual), por la demora en derivar los trámites que salen e ingresan de la Municipalidad Distrital de Bellavista; mientras que el 20% indican que se encuentran satisfechos con el sistema actual.

Gráfico Nro. 15: Resultado de la dimensión 01 Nivel de satisfacción del sistema actual

Distribución porcentual de frecuencia y respuestas relacionadas con la dimensión 01: Nivel de satisfacción del sistema actual; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista-Sullana; 2018.



Fuente: Tabla Nro.16

B) **Dimensión 02:** Nivel de costos y factibilidad de un sistema académico

Tabla Nro. 17: Dimensión nivel de costo y factibilidad de un sistema académico

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con la dimensión 02: Nivel de costos y factibilidad de un sistema académico; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista-Sullana; 2018.

Alternativa	n	%
SI	07	70
NO	03	30
TOTAL	10	100

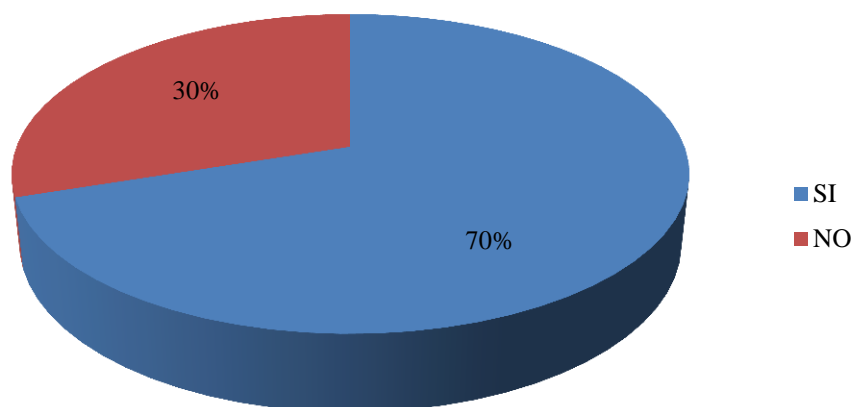
Fuente: Instrumento para medir Nivel de costos y factibilidad de un sistema académico, basado en 10 preguntas aplicadas a los trabajadores involucrados en la Municipalidad Distrital de Bellavista-Sullana; 2018.

Aplicado por: Silupu; H. 2018.

En la Tabla Nro. 17 se estima que el 70.00% de las personas encuestadas opinan que, SI es factible el desarrollo de un sistema de trámite documentario, mientras que el 30.00% indican que NO es factible el desarrollo de un sistema de trámite documentario. Al contar con equipos tecnológicos modernos que permiten almacenar datos, se requiere menor inversión para su implementación.

Gráfico Nro. 16: Resultados de la dimensión 02 Dimensión nivel de costos y factibilidad de un sistema académico

Distribución porcentual de frecuencia y respuestas relacionadas con la dimensión 02: Nivel de costos y factibilidad de un sistema académico; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista-Sullana; 2018.



Fuente: Tabla N° 17

5.1.3. Resumen General de Dimensiones

Tabla Nro. 18: Resumen general por dimensiones

Distribución porcentual de frecuencia y respuestas relacionadas con las dos dimensiones para determinar los niveles de satisfacción del sistema actual, conocimiento de las TIC y sistemas informáticos; para la Implementación de un sistema web de gestión de trámite documentario para optimizar los procesos en el área de mesa de partes en la Municipalidad Distrital de Bellavista-Sullana; 2018.

DIMENSIONES	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Nivel de satisfacción del sistema actual	2	20	8	80	10	100
Nivel de costos y factibilidad de un sistema académico	7	70	3	30	10	100

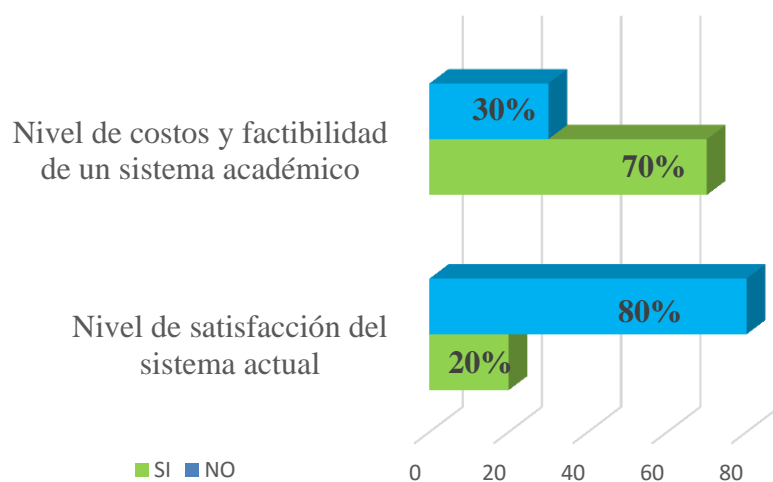
Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores encuestados acerca de las dos dimensiones definidas para la investigación; en la Municipalidad Distrital de Bellavista-Sullana; 2018.

Aplicado por: Silupu; H. 2018.

En la Tabla N° 18, se puede observar que en las dos dimensiones, el mayor porcentaje de las personas encuestadas expresan que NO están satisfechas con el sistema actual. Asimismo, SI es factible implementar un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista-Sullana; 2018.

Gráfico Nro. 17: Resumen general por dimensiones

Distribución porcentual de frecuencia y respuestas relacionadas con los resultados del resumen general de las dos dimensiones escogidas en la investigación; para la Implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista-Sullana; 2018.



Fuente: Tabla N° 18

5.2. Análisis de Resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general: Proponer la implementación de un sistema de trámite documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana; 2018, para mejorar la calidad del servicio a los clientes. Después de haber aplicado las técnicas e instrumento para conocer la opinión de los trabajadores de acuerdo a las dos dimensiones planteadas en esta investigación, a continuación se presenta el análisis de resultados

1. Con relación a la Dimensión 01: Nivel de satisfacción con sistema actual, en el resumen de esta dimensión mostrado en el Grafico N°14, se puede apreciar que el 80% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual de la institución, mientras que el 20% indicaron que SI; Estos datos obtenido confirman los datos obtenidos por Saavedra Rosales , Yeffre José, (62), en el año 2015, en su tesis titulada “Sistema Web para la gestión Documental en la Empresa DEVELPOPMENT IT” donde se muestra que el 100% de los trabajadores encuestados NO se encuentran conformes con el sistema actual dentro de la su empresa. Con esto se puede concluir que en ambas investigación se cuenta con un alto nivel de insatisfacción en contra del sistema actual.
2. Con relación a la Dimensión 02: Nivel de conocimiento con el sistema a implementar, en el resumen de esta dimensión mostrado en el Grafico N°15, se puede apreciar que el 70% de los trabajadores encuestados expresaron que SI es factible el desarrollo de un sistema de tramite documentario, mientras que el 30% indicaron que NO.; Estos datos obtenido confirman que en el año 2011, Córdova Amaya, Lucia Eliana (63), en su tesis “Sistema Informática de Tramite Documentario para el colegio de contadores públicos de Piura”, donde se muestra que el

90.00% de encuestados consideró importante realizar la implementación de un Sistema de Trámite Documentario. Con esto se puede concluir que en ambas investigaciones se cuenta con un alto nivel de satisfacción con la implementación del sistema.

5.3. Propuesta de Mejora

Después de haber visto los resultados obtenidos anteriormente, se plantean las siguientes propuestas de mejora:

- Tener en cuenta que para diseñar un sistema se necesita conocer los requerimientos y el objetivo al que se quiere llegar, como también conocer las normativas ISO que son las encargadas de ordenar la gestión de una empresa en sus distintos ámbitos.
- Es necesario crear programas o charlas para los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Bellavista ya que la gran mayoría no se saben desempeñar en su cargo y esto genera insatisfacción.
- Contratar gente capaz y que tenga experiencia en los diferentes cargos de la Municipalidad para así no tener problemas que puedan afectar al sector público.
- Fomentar capacitaciones sobre todas las tecnologías de información y comunicación ya que hoy en día se desconoce de dichas herramientas que pueden ayudar tanto a las empresas del sector público como el privado.

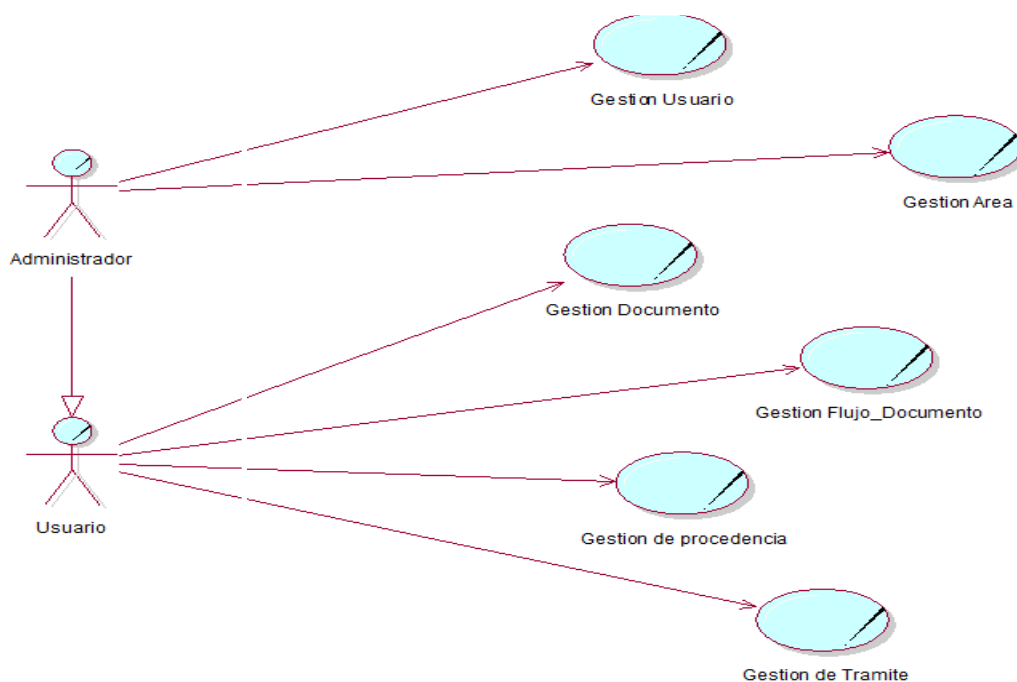
Los actores del sistema propuesto son:

Administrador. Es la persona encargada de velar por el buen funcionamiento de todos los procesos dentro de la Institución. De la misma manera llevar un control sistema más extenso con opciones predeterminadas para su cargo dentro de la Institución.

Usuario. Persona natural, jurídica o institución pública, que se acerca a la entidad a realizar cualquier trámite. Del mismo modo, las dependencias pueden comportarse como solicitante al emitir un pedido a otra dependencia (expediente interno).

5.3.1. Fase de diseño

Gráfico Nro. 18: Modelo Caso de Uso de Negocio



Fuente: Elaboración Propia.

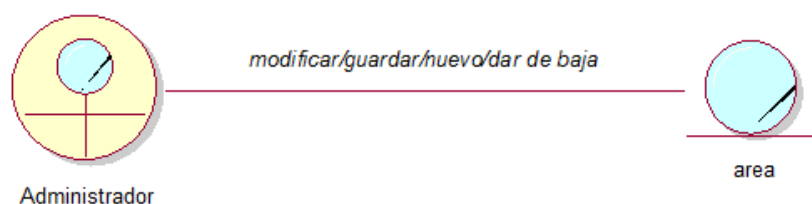
Tabla Nro. 19: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio

CASO DE USOS	Caso de uso de negocio
OBJETIVO	Identificar Los Pasos Que Realiza Los Actores Para La Gestión De Usuarios
ACTORES	Administrador (A) Usuario (US)
PASOS	<p>A. Realiza el registro de un nuevo usuario para poder acceder al sistema y a su vez modificar y dar de baja a un usuario.</p> <p>A. Puede generar nueva área y modificar, eliminar área y generar un reporte de áreas creadas.</p> <p>US. Realiza un nuevo documento o trámite así como a su vez puede eliminar y guardar en el sistema trámite o documentos.</p> <p>US. Realiza una verificación de flujo del trámite así como generar una modificación y consulta de flujo del documento enlistándolos en un reporte.</p> <p>US. Puede generar una procedencia de un documento o verificar su procedencia del trámite del documento.</p> <p>US. Realiza un nuevo trámite de documento y verificar su estado, a su vez puede modificar el documento y ver un reporte de los documentos enviados.</p>
Verificaciones	
Requisitos Especiales	

Fuente: Gráfico Nro. 18.

Modelado Objeto de Negocio

Gráfico Nro. 19: MON Gestión Área



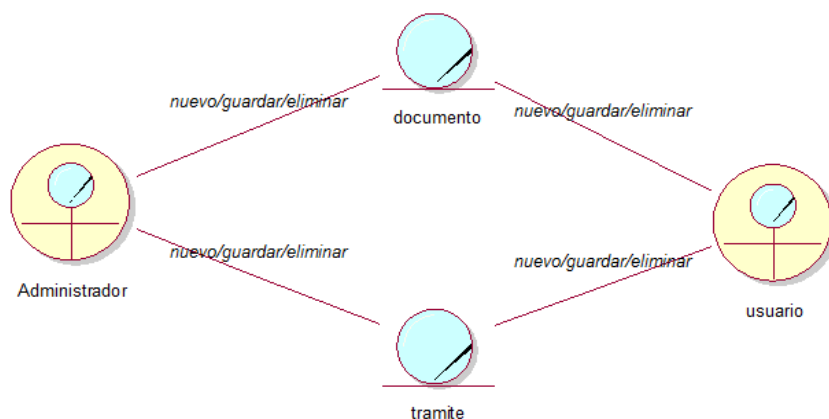
Fuente: Elaboración Propia

Tabla Nro. 20: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio Gestión de área

CASO DE USOS	Gestión de área
OBJETIVO	Identificar Los Pasos Que Realiza Los Actores Para La gestión de área
ACTORES	Administrador (A) Usuario (US)
PASOS	A. puede genera una área de tramites de documento asi como verificar las áreas creadas. A. realiza modificación de áreas como eliminar y editar, asi como consultar las áreas modificadas. A. puede enlistar las áreas creadas y genera reportes.
Verificaciones Requisitos Especiales	

Fuente: Gráfico Nro. 19.

Gráfico Nro. 20: MON Gestión Documento



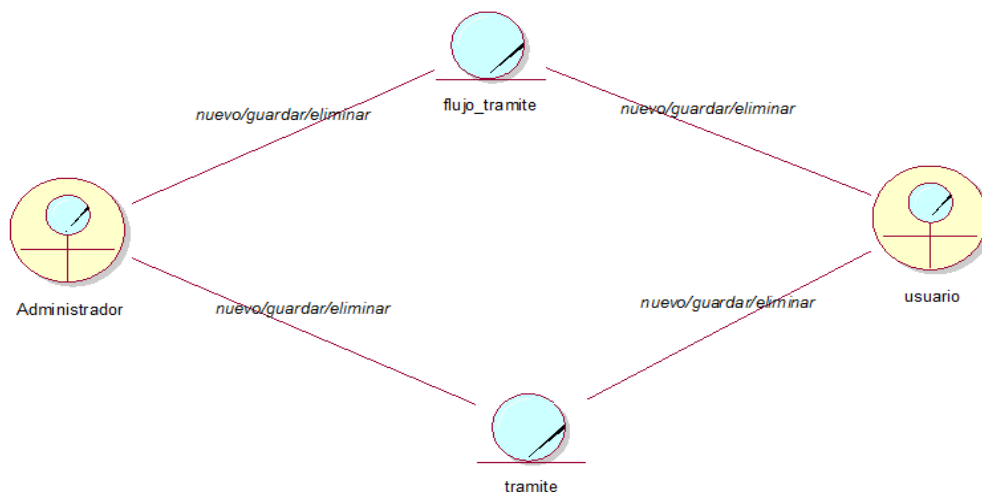
Fuente: Elaboración Propia.

Tabla Nro. 21: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio Gestión de documento

CASO DE USOS	Gestión de documento
OBJETIVO	Identificar Los Pasos Que Realiza Los Actores Para La gestión de documento
ACTORES	Administrador (A) Usuario (US)
PASOS	US. Puede crear un documento y verificar su estado en que se encuentra. US. Realiza modificación al documento y consultar en que estado se encuentra. US. Puede generar un reporte de los documento ingresados al sistema a con su usuario.
Verificaciones Requisitos Especiales	

Fuente: Gráfico Nro. 20.

Gráfico Nro. 21: MON Gestión Flujo



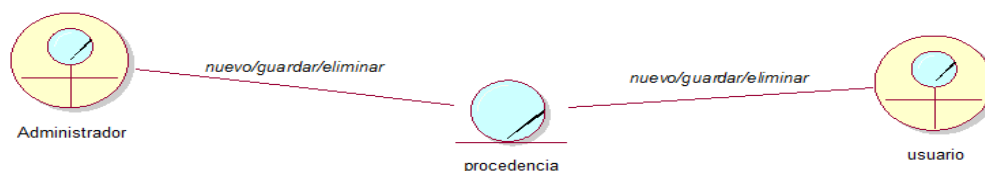
Fuente: Elaboración Propia.

Tabla Nro. 22: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio Gestión de Flujo

CASO DE USOS	Gestión de Flujo
OBJETIVO	Identificar Los Pasos Que Realiza Los Actores Para La gestión de flujo
ACTORES	Administrador (A) Usuario (US)
PASOS	US. Realiza una verificación de flujo y a la vez generar un flujo de trámite. US. Puede generar una modificación como eliminar y consultar los flujos de trámites. US. Realiza la visualización de una lista de flujos de procesos tramitados.
Verificaciones Requisitos Especiales	

Fuente: Gráfico Nro. 21.

Gráfico Nro. 22: MON Gestión Procedencia



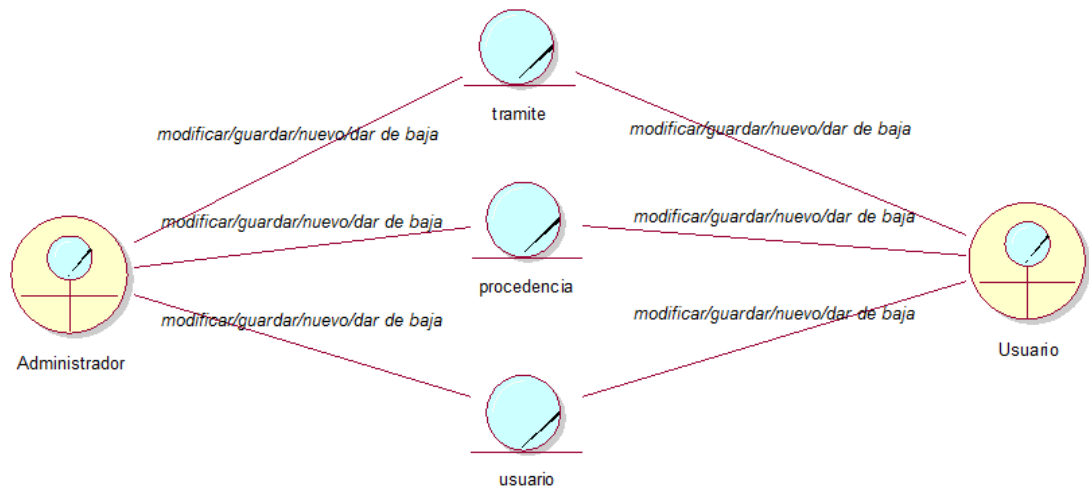
Fuente: Elaboración Propia.

Tabla Nro. 23: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio Gestión de procedencia

CASO DE USOS	Gestión de procedencia
OBJETIVO	Identificar Los Pasos Que Realiza Los Actores Para La gestión de procedencia
ACTORES	Administrador (A) Usuario (US)
PASOS	US. Realiza una verificación de procedencia del documento. US. Puede realizar una modificación de la procedencia del documento. US. Realiza un enlistando de las procedencias del documento.
Verificaciones Requisitos Especiales	

Fuente: Gráfico Nro. 22.

Gráfico Nro. 23: MON Gestión Tramite



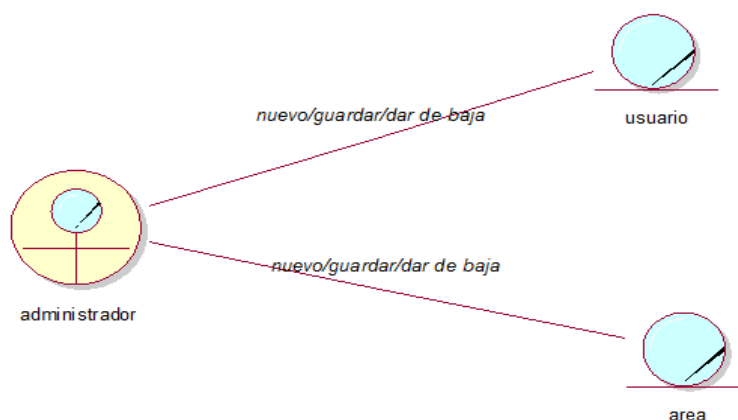
Fuente: Elaboración Propia.

Tabla Nro. 24: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio Gestión de Tramite

CASO DE USOS	Gestión de Tramite
OBJETIVO	Identificar Los Pasos Que Realiza Los Actores Para La gestión de tramite
ACTORES	Administrador (A) Usuario (US)
PASOS	US. Puede generar un trámite documentario en el sistema. US. Realiza modificaciones como editar, eliminar y consultar cuantos tramites tiene en procesos. US. Puede revisar y visualizar un listado, generando un reporte de trámites.
Verificaciones Requisitos Especiales	

Fuente: Gráfico Nro. 23.

Gráfico Nro. 24: MON Gestión Usuario



Fuente: Elaboración Propia.

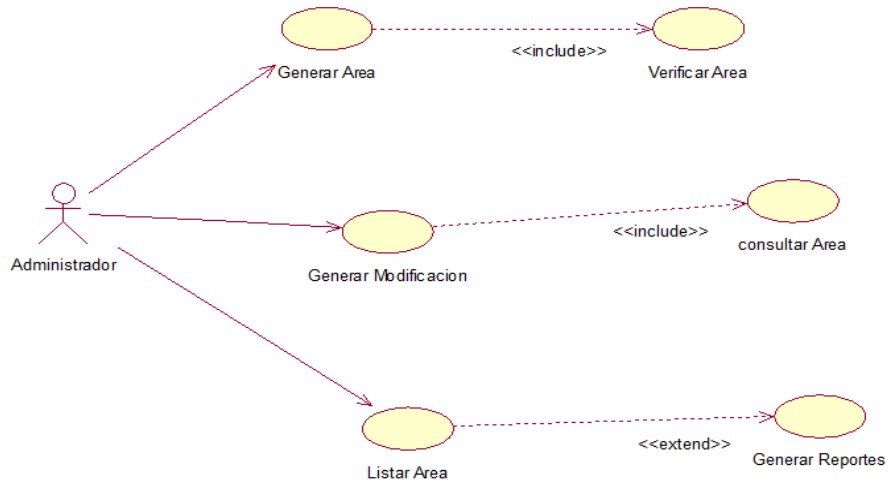
Tabla Nro. 25: Descripción de los Modelo Caso de Uso de Negocio Gestión de Usuario

CASO DE USOS	Gestión de Usuario
OBJETIVO	Identificar Los Pasos Que Realiza Los Actores Para La gestión de usuario
ACTORES	Administrador (A)
PASOS	<p>A. puede ingresar un nuevo usuario y verificar si existe y si no ingresarlo.</p> <p>A. realiza modificaciones como editar, o eliminar usuario consultando si el usuario está registrado.</p> <p>A. puede generar un reporte de usuarios registrados.</p>
Verificaciones Requisitos Especiales	

Fuente: Gráfico Nro. 24.

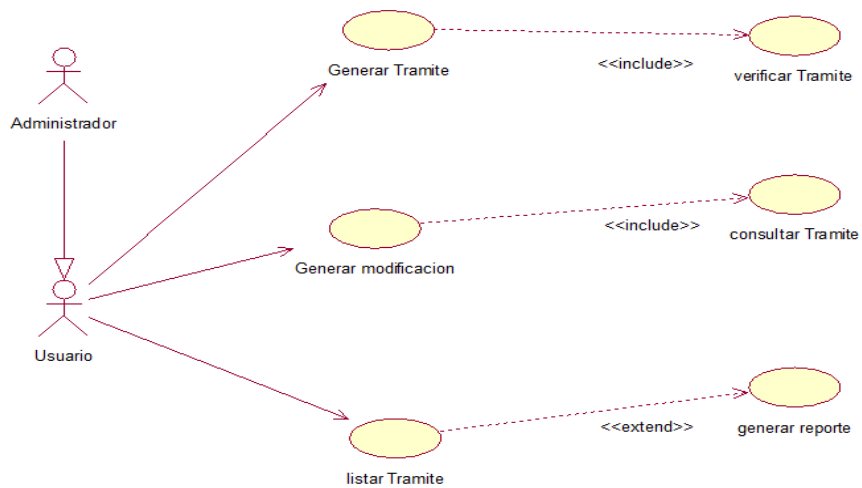
Modelado Caso Uso Requerimiento

Gráfico Nro. 25: MCUR Gestión de Área



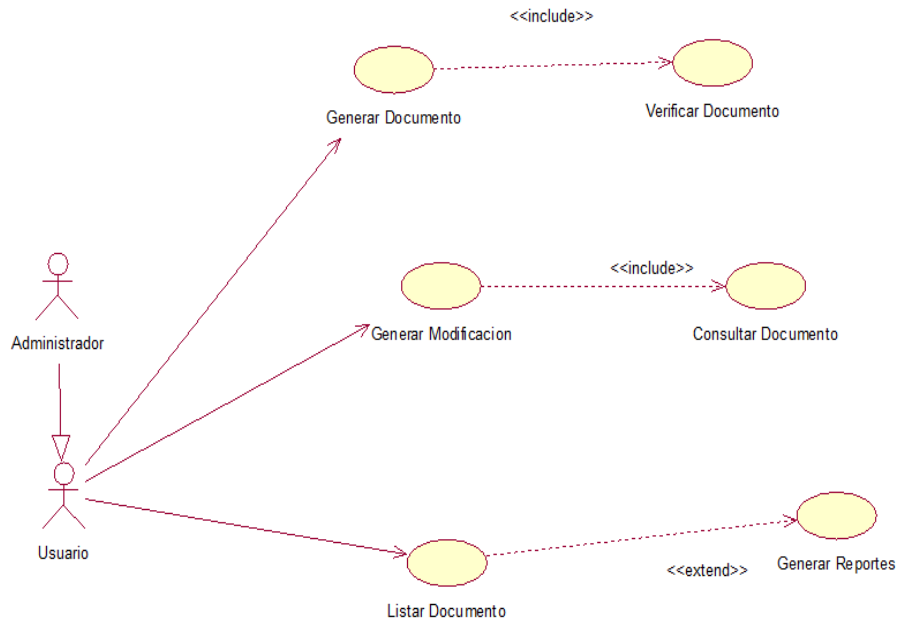
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 26: MCUR Gestión de Tramite



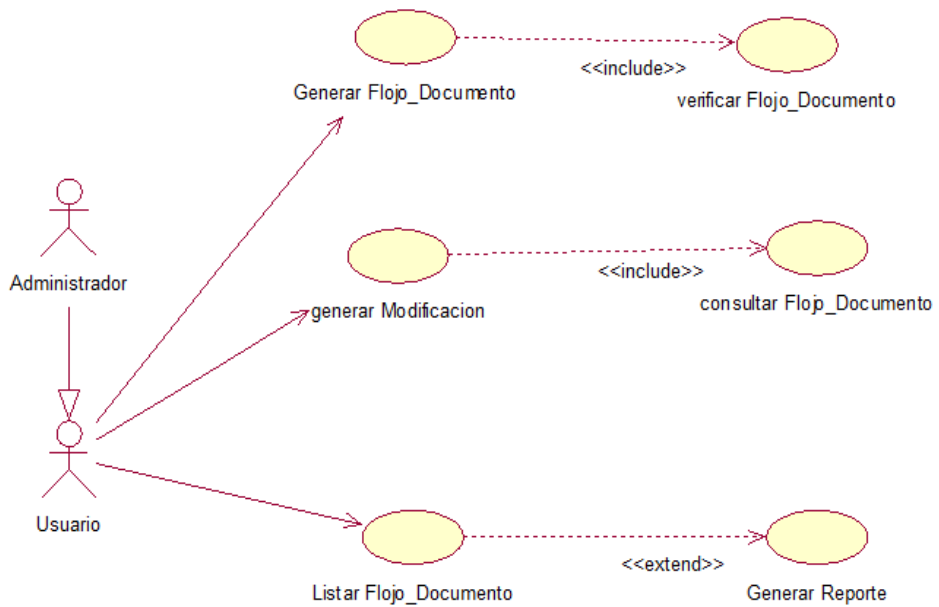
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 27: MCUR Gestión de Documento



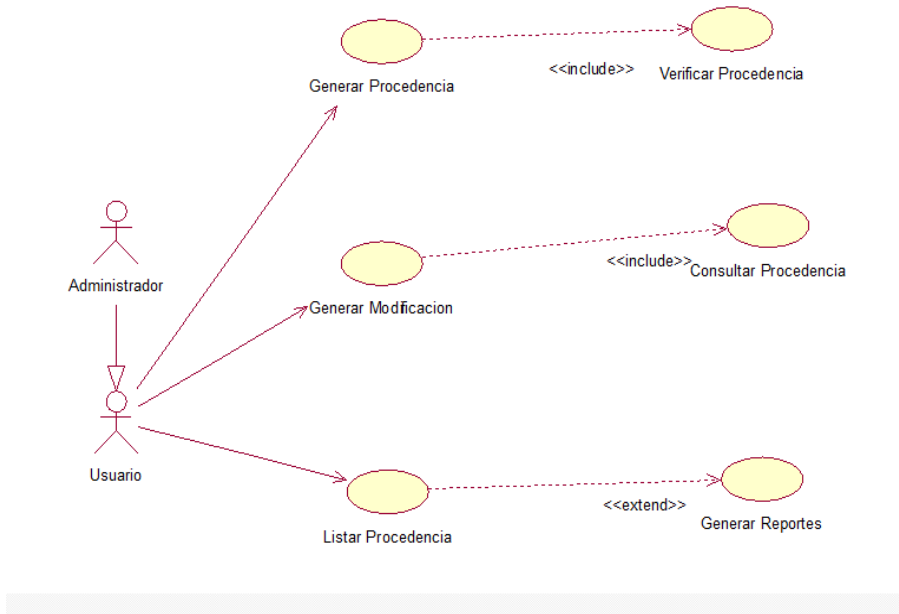
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 28: MCUR Gestión de Flujo



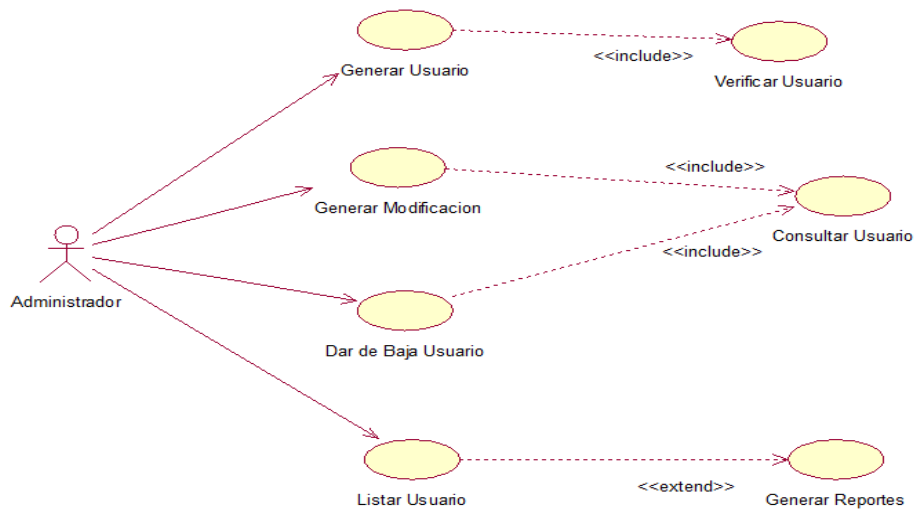
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 29: MCUR Gestión de Procedencia



Fuente: Elaboración Propia.

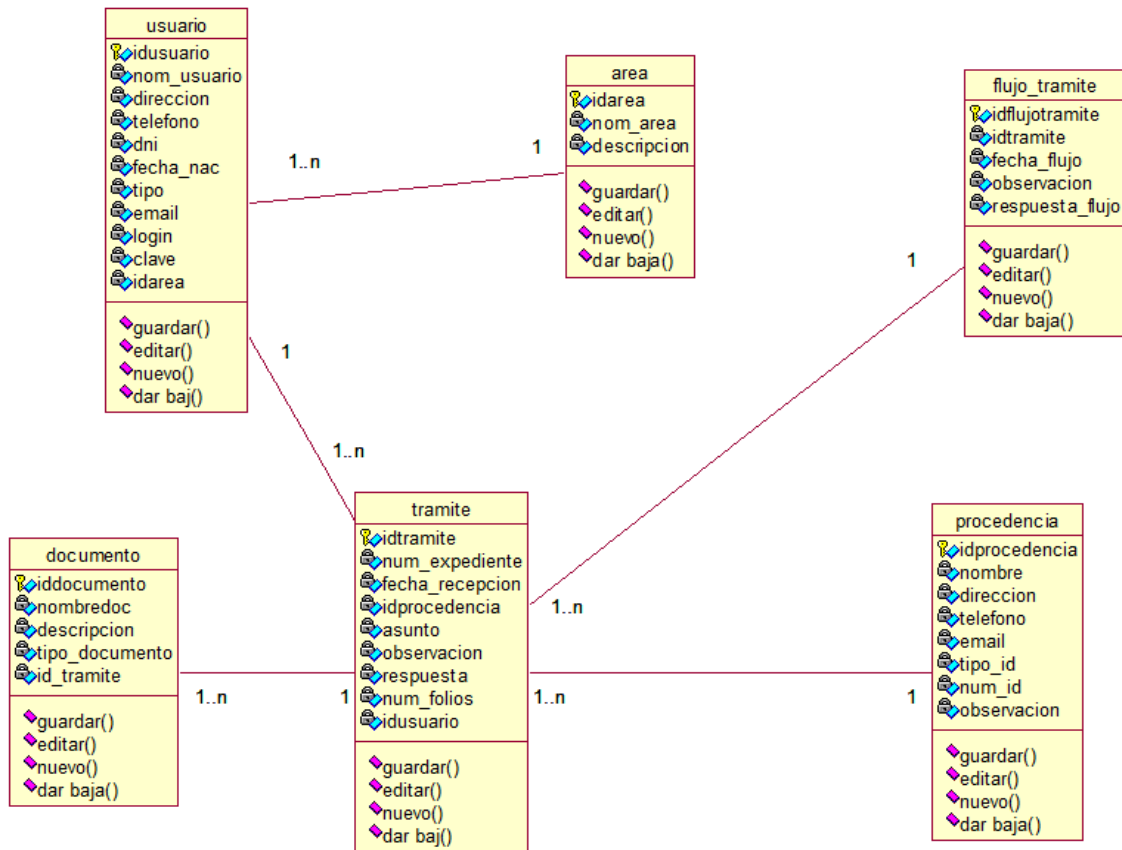
Gráfico Nro. 30: MCUR Gestión de Procedencia



Fuente: Elaboración Propia.

Diagrama de Clase

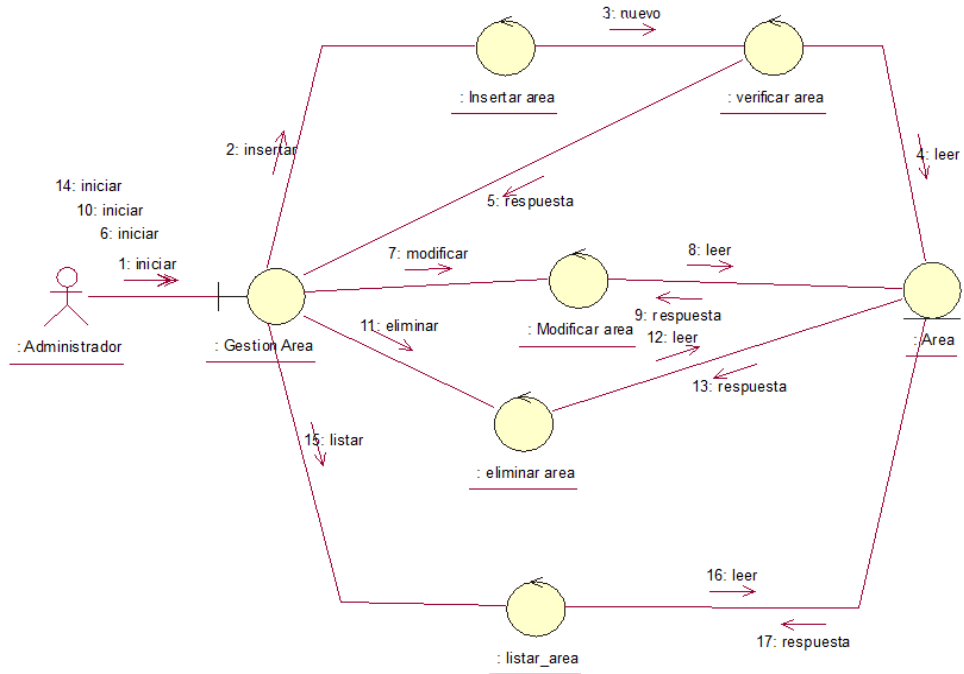
Gráfico Nro. 31: Diagrama de Clase



Fuente: Elaboración Propia.

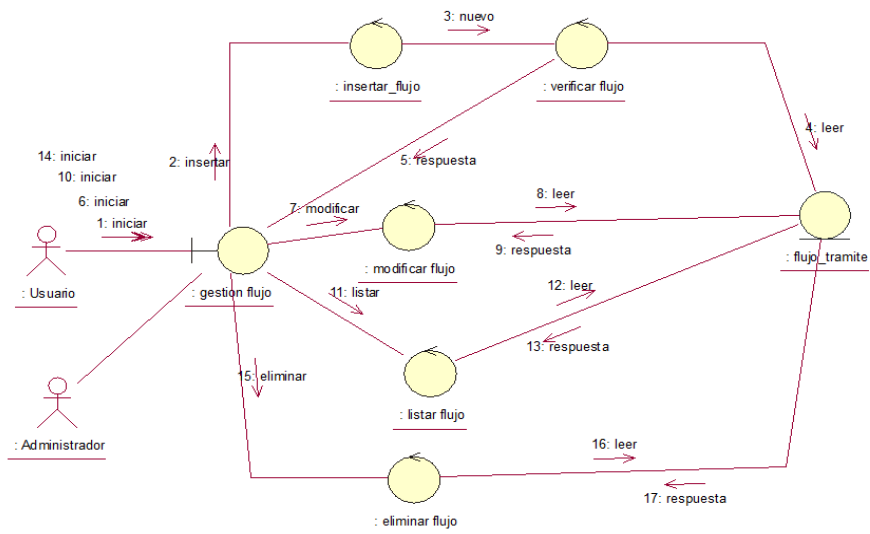
Modelo de Colaboración

Gráfico Nro. 32: MC Gestión Área



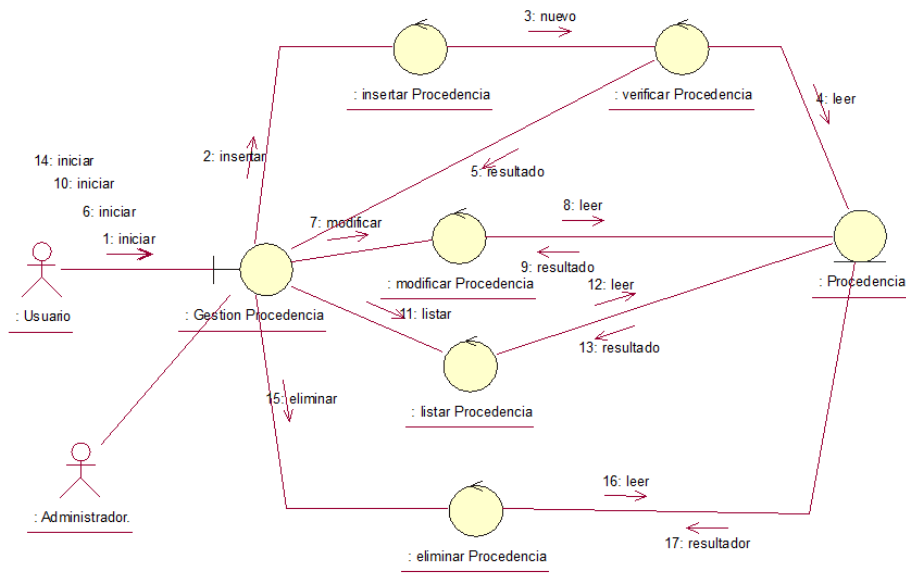
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 33: MC Gestión Flujo



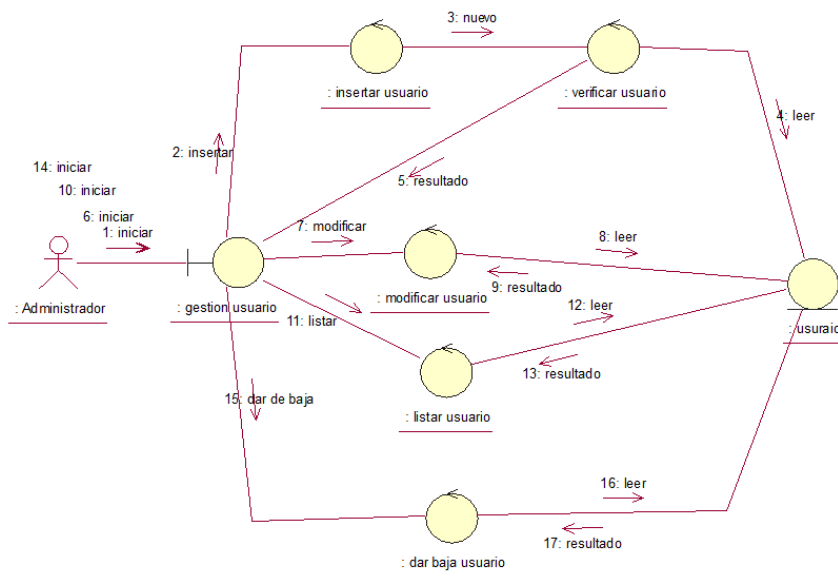
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 34: MC Gestión Procedencia



Fuente: Elaboración Propia.

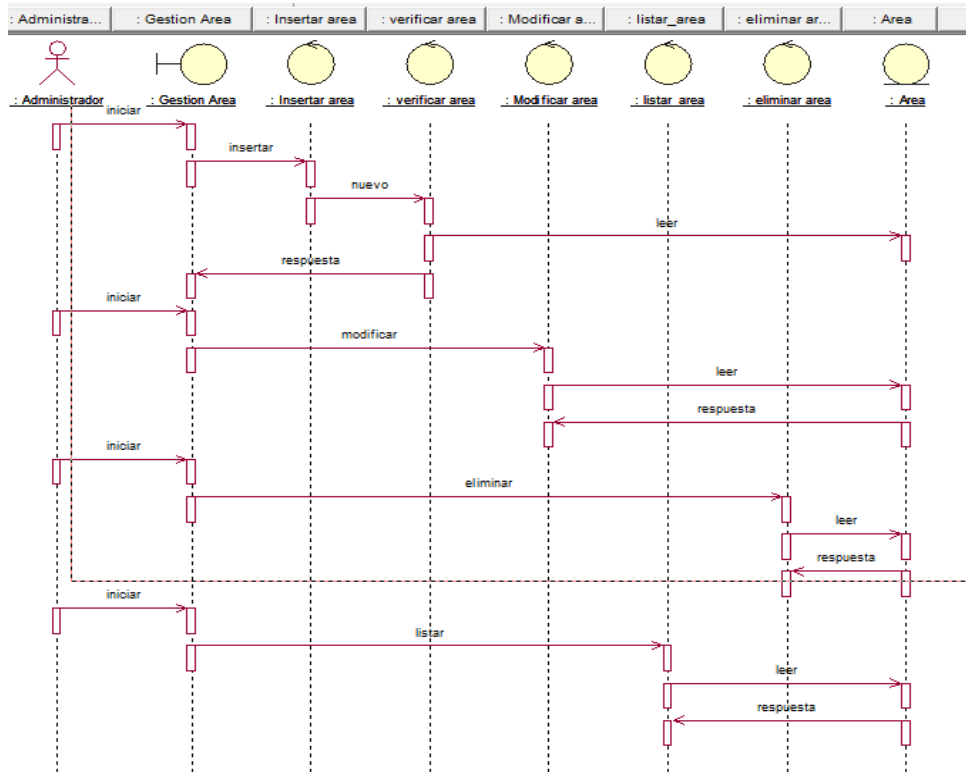
Gráfico Nro. 35: MC Gestión Usuario



Fuente: Elaboración Propia.

Modelo de Secuencia

Gráfico Nro. 36: MS Gestión Área



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 37: MS Gestión Documento

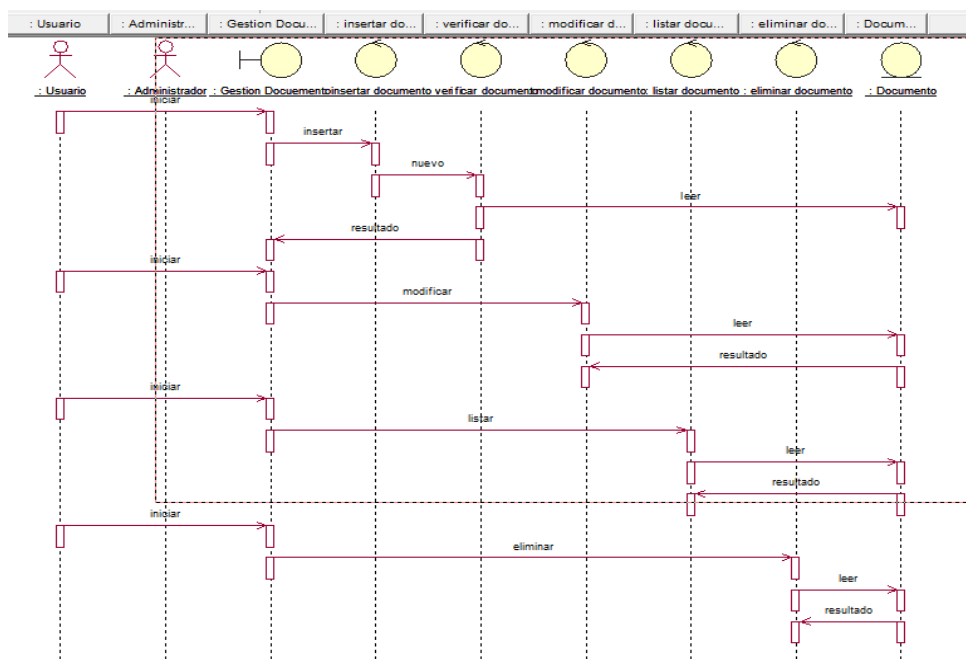
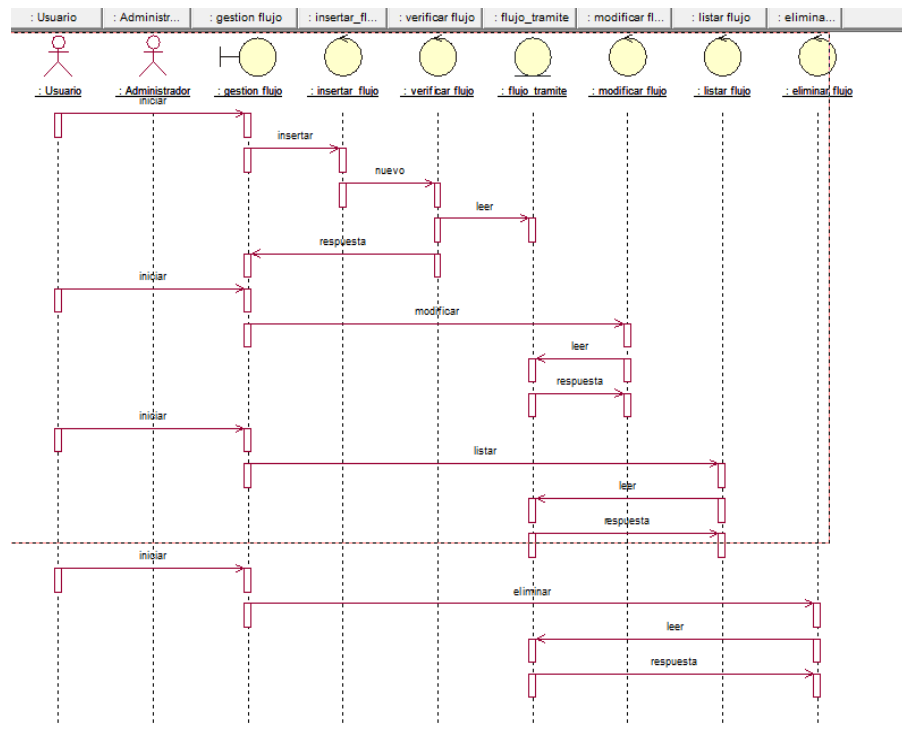
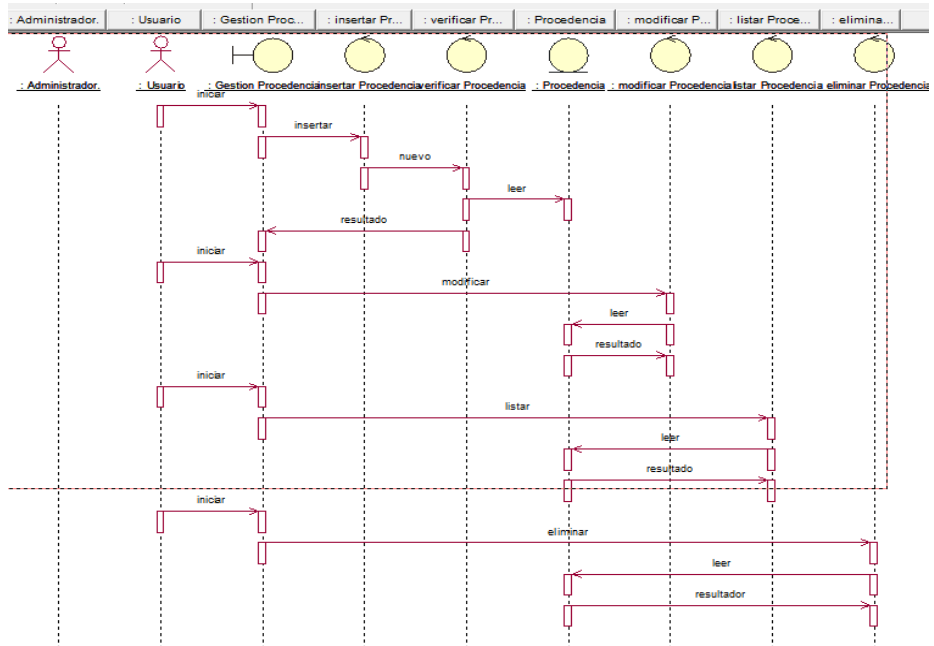


Gráfico N° 38: MS Gestión Área



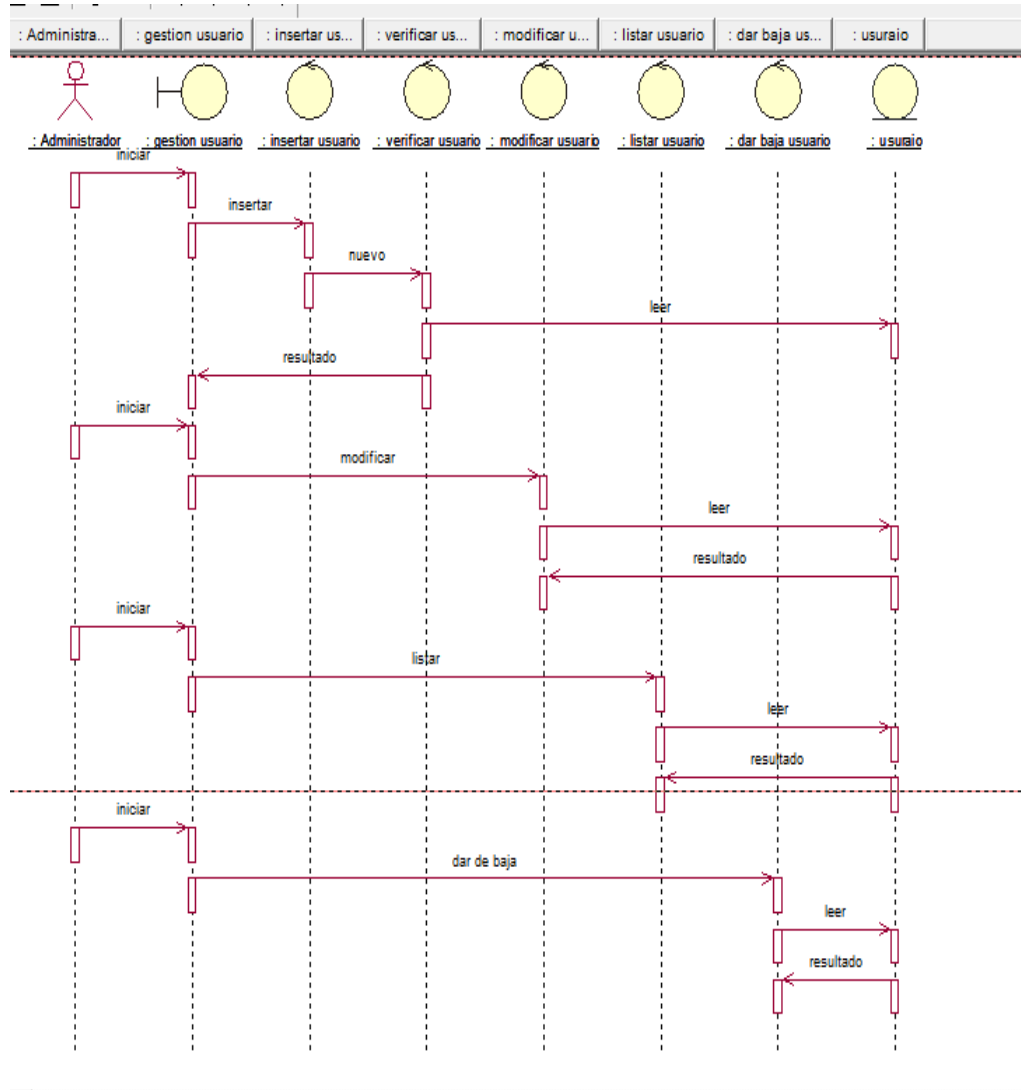
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 39: MS Gestión Procedencia



Fuente: Elaboración Propia.

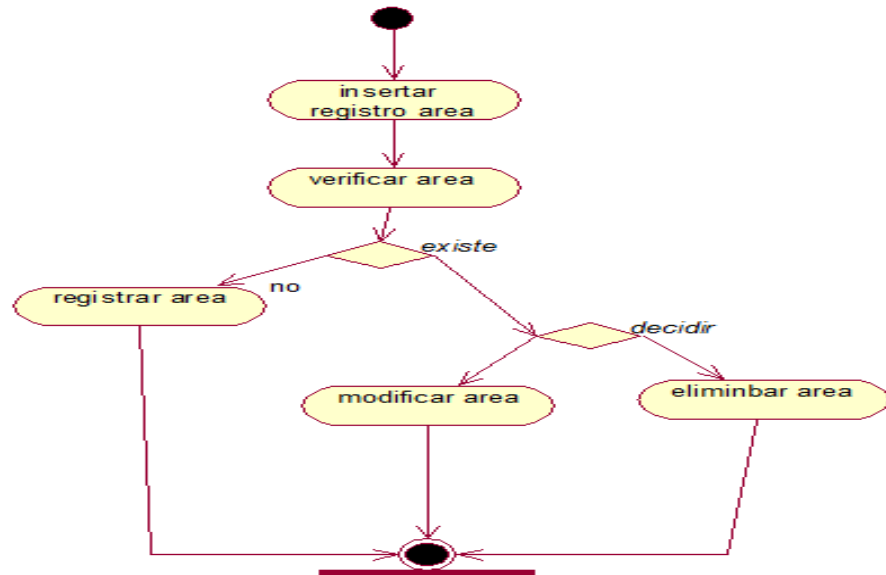
Gráfico Nro. 40: MS Gestión Usuario



Fuente: Elaboración Propia.

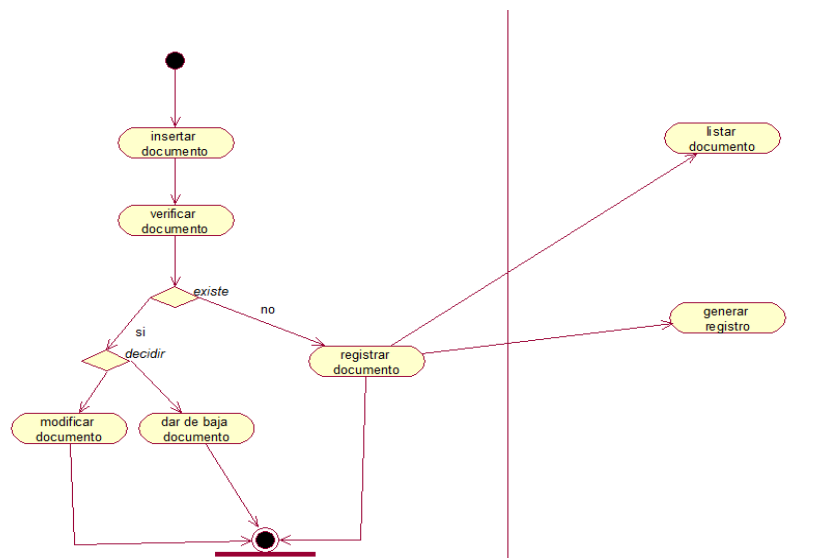
Modelo de Caso de Uso de Actividades

Gráfico Nro. 41: MCUA Gestión Área



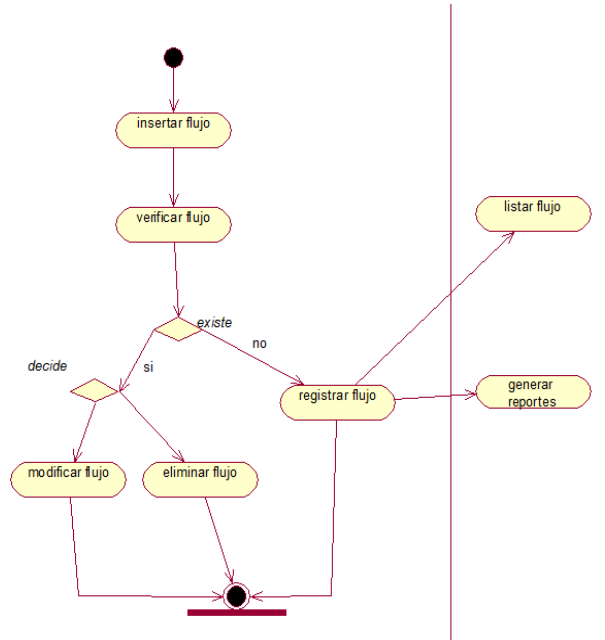
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 42: MCUA Gestión de Documentos



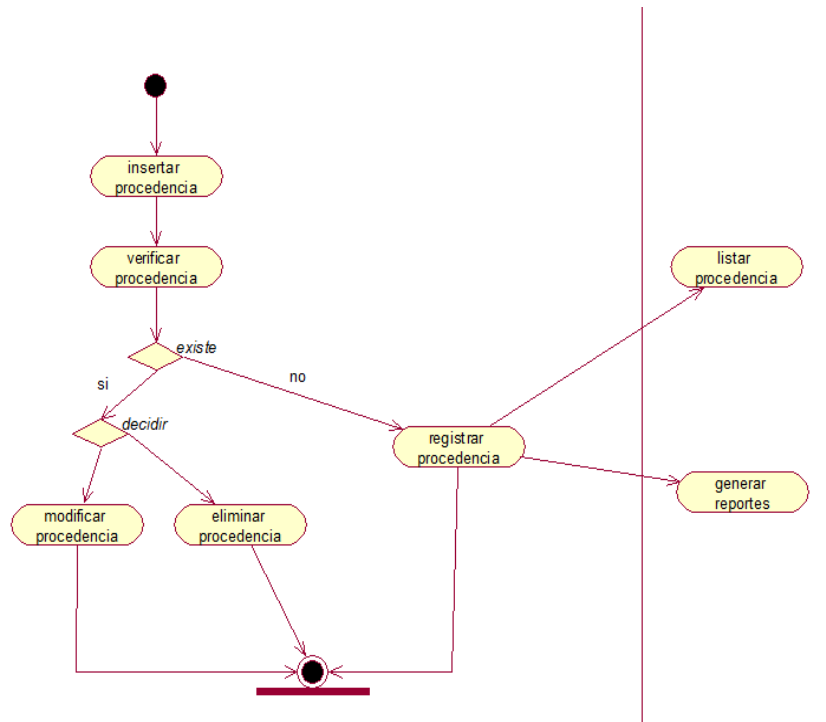
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 43: MUA Gestión de Flujo



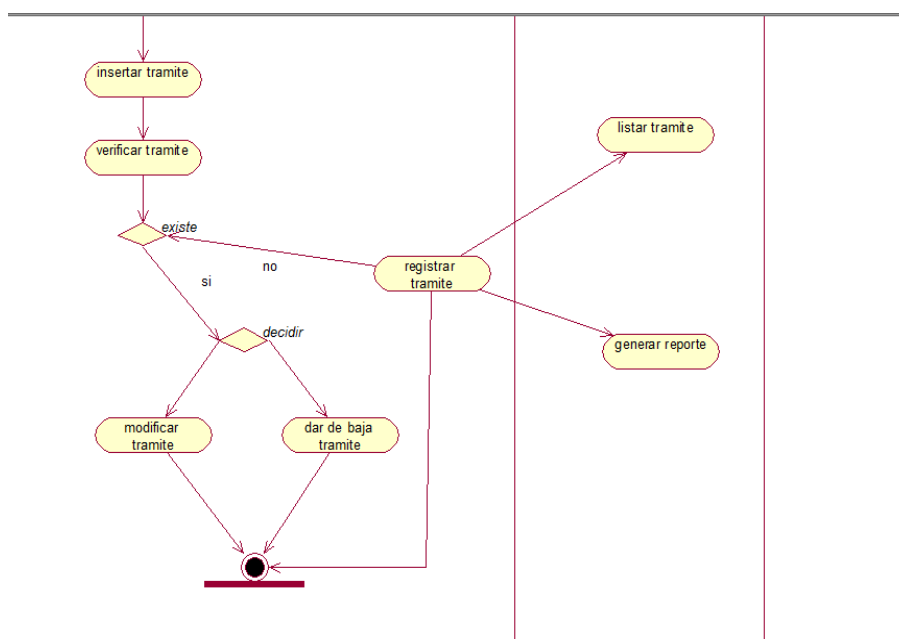
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 44: MUA Gestión de Procedencia



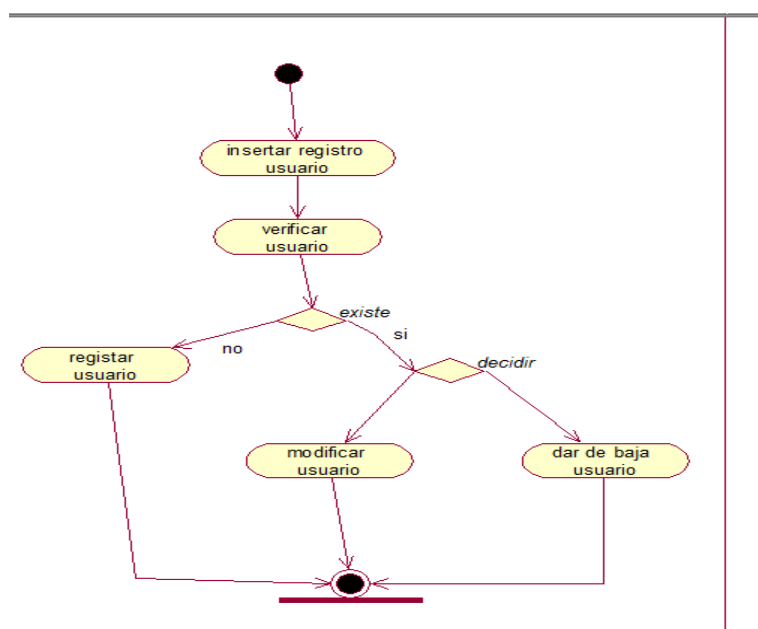
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 45: MUA Gestión de Tramite



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 46: MUA Gestión de Usuario



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 47: Interfaz Login del sistema



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 48: Interfaz del Menú Principal



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 49: Interfaz Registros de Empleados



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 50: Interfaz Lista de Áreas de Trabajo



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 51: Interfaz de trámite



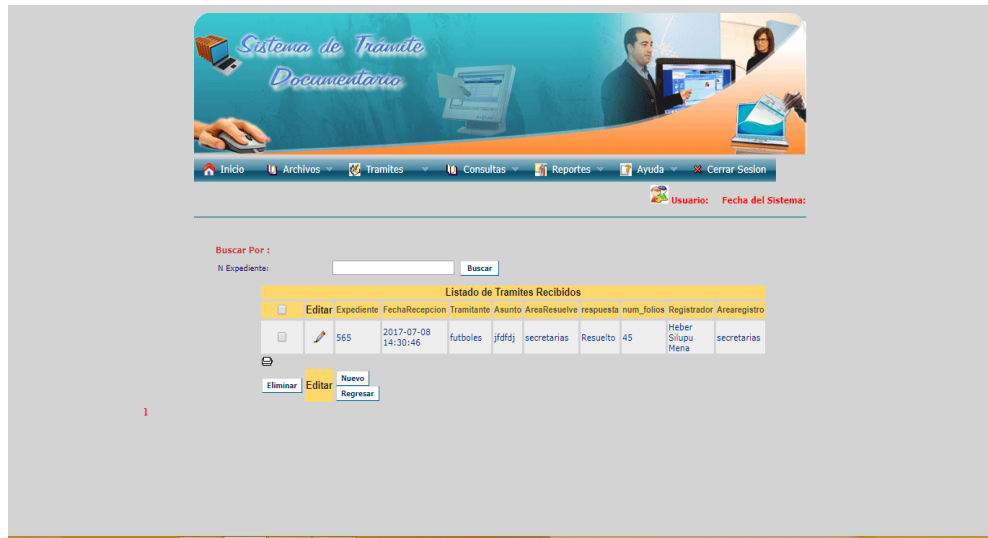
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 52: Interfaz de Trámite Ingresados



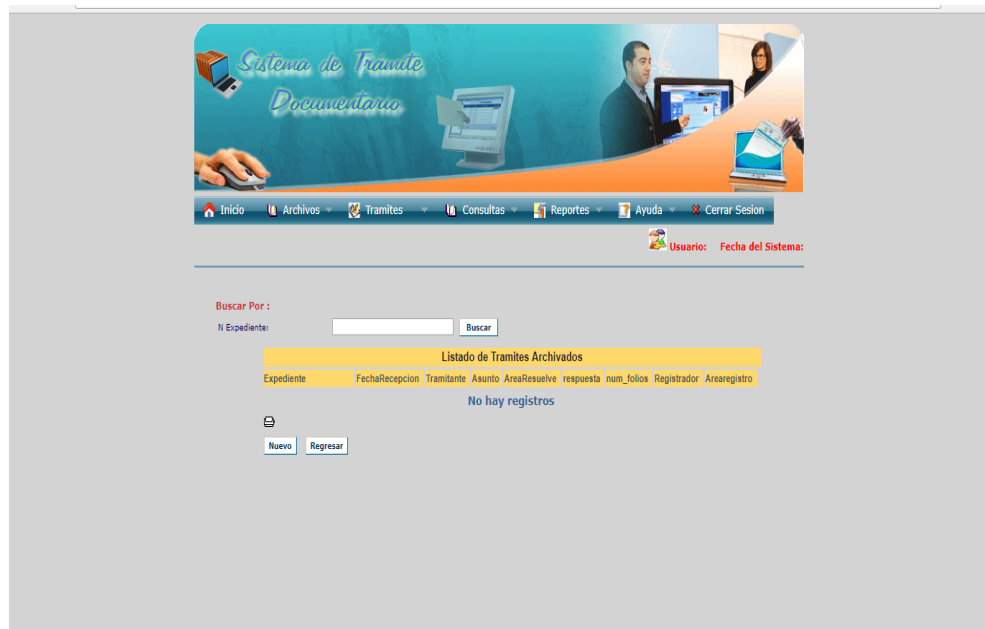
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 53: Interfaz de Trámites Recibidos



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 54: Interfaz de Trámites Archivados



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 55: Interfaz de Archivo (Ingresar Área)



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 56: Interfaz de Trámite (Registrar Tramite)



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 57: Interfaz de Trámite (Adjuntar Documentos)

Ingreso de tramites
Código : 00003
N. de Expediente : fjkfdj
Procedencia : 1 futboleros [Nuevo]
Fecha de Recepción : 2017-07-15 06:36:10
Usuario : heber
Area Registra : hgg
Area Resuelve : secretarias
Asunto : ghghg
observacion : jhj
N. Folios : 54
Respuesta : Ingresado
Adjuntar Documentos :
Tipo Documento : Resolucion
Nombre documento :
Descripcion :
Registrar Cancelar Eliminar Ingreso
Eliminar Doc Nombre Descripcion

Fuente: Elaboración Propia.

Código de PHP

Validación de datos Acceder al Sistema.

```
<? php
session_start();
//if (session_is_registered("usuario"))
if (isset($_SESSION['usuario']))
{
?>
```

Fuente: Elaboración propia

Código PHP

Validación de Registro de Usuario

```
<?php
include ("menuadmin.php");
include ("funciones.php");
$link=Conectarse();
$id=isset($_GET['id'])?$_GET['id']:";
//var_dump($_GET['id']); return ;
if(!empty($id)){
    $sql = "select * from usuario where idusuario ='$id'";
    $rs = mysql_query($sql, $link);
    $usu = mysql_fetch_row($rs);
    $id=$usu[0];
    $nom_usuario=$usu[1];
    $direccion=$usu[2];
    $telefono=$usu[3];
```

Fuente: Elaboración Propia.

Código PHP

Validación de Registro de Tramite

```
<?php
include("menuadmin.php");
include("funciones.php");
$link=Conectarse();

$idflujotramite="";
/*$flujo_tramite="";
$observacionFlujo;*/
$id=isset($_GET['id'])?$_GET['id']:"";
if(!empty($id)){
    $sql = "select * from tramite where idtramite='$id'";
    $rs = mysql_query($sql, $link);
    $usu = mysql_fetch_row($rs);
    $id=$usu[0];
    $num_expediente=$usu[1];
    $fecha_recepcion=$usu[2];
    $idprocedencia=$usu[3];
    $asunto=$usu[4];
    $observacion=$usu[5];
    $idarea=$usu[6];
    $respuesta=$usu[7];
    $num_folios=$usu[8];
    $idusuario=$usu[9];
    $idareareg=$usu[10];

    $sql2 = "select idflujotramite from flujo_tramite where idtramite='$id'";
```

Fuente: Elaboración Propia.

5.3.2. Propuesta económica

TÍTULO: Implementación de un Sistema de Trámite Documentario para la Municipalidad Distrital de Bellavista - Sullana; 2018.

TESISTA: Heber Javier Silupu Mena.

Tabla Nro. 26: Propuesta económica para la implementación del sistema

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTOS UNITARIOS S/	TOTAL S/
GASTOS OPERATIVOS			
Hosting + Dominio	01	450.00	450.00
SERVICIOS			
Servicios de Internet	01 MESES	100.00	100.00
Transporte	03MESES	50.00	150.00
TOTAL			700.00

VI.- CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos, analizados e interpretados, se puede decir que existe un alto nivel de insatisfacción por parte de los trabajadores respecto a la actual forma en que se trabaja en la institución, así como un alto índice de percepción de la necesidad de realizar la implementación de un sistema que mejore la actual forma que se trabaja en la institución.

1. El 80% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema actual con el que trabaja la Municipalidad. Se hace necesario la implementación de este sistema dentro de la institución, ya que es necesario automatizar los procesos que se llevan a cabo y permitan agilizar la atención interna y externa que se llevan diariamente en la institución.
2. El 70% de los encuestados manifestaron que, SI es dable la implementación del sistema de trámite documentario. Es factible el desarrollo de un sistema de trámite documentario, Al contar con equipos tecnológicos modernos que permiten almacenar datos, se requiere menor inversión para su implementación.

RECOMENDACIONES

1. Se propone la instalación de módulos para que las actividades se realicen de manera ordenada y así evitar las largas colas.
2. Que la municipalidad debe considerar parte de su presupuesto en la planificación anual de trabajo para la Implementación del Nuevo Sistema.
3. Mantener en constante capacitación al encargado del área sobre el uso del sistema con la finalidad de que amplíe sus conocimientos acerca de las distintas herramientas tecnológicas a las que puede acceder, logrando mejorar los procesos en la institución.
4. Mantener una comunicación entre áreas con el objetivo de mantener la fluidez de la información dentro de toda la institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Dolores M. Sistema de Gestion Documental de la Universidad Nacional Agraria-Nicaragua. Maestria. Universidad Internacional de Andalucia; 2013.
2. Font O. Implementacion de un Sistema de Gestion Documental en la Universidad Central "Marta Abreu". Tesis. Universidad de Granada; 2013.
3. Amaya H. Implantacion de un Sistema de Gestion Documental Informalizado en la Universidad Francisco Gavidia De el Salvador. Tesis. El Salvador: Universidad Internacional de Andalucia, Ingenieria de Sistemas; 2011.
4. Torres C. Sistema de Gestion Integral de Documentos de Archivos Para Empresas de la Construccion del Territorio de Camaguey. Tesis Doctoral. Camaguey: Universidad Granada y Universidad de la Habana; 2011.
5. Sarango J. Implementacion de un Sistema de Informacion Para la Mejora de Tramite Documentario en la Unidad Gestion Educativa Local Zarumilla-Tumbes. Proyecto de Tesis Para Optar el Titulo. Tumbes-Zarumilla: Universidad Catolica los Angeles de Chimbote, Ingenieria de Sistemas; 2016.
6. Calmet I. Sistema informatico Web de Tramite Documentario Para la Ugel de Zarumilla-Tumbes. Tesis Para Optar el Titulo de Ingenieria en Computacion y Sistemas. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Ingenieria de Sistemas; 2014.
7. Arteaga E. Software Para el Seguimiento y el Control de Documentos Para el Mejoramiento de la Gestion Administrativa en la Municipalidad Distrital de Pueblo Nuevo de Chincha. Tesis Para Optar el Titulo De Ingenieria de Sistemas. Universidad Privada Ada A.Byron , Ingenieria de Sistemas; 2013.
8. Valles M. Proyecto de Fortalecimiento de Capacidades Para la Implementacion del Sistema de Tramite Documentario en la Municipalidad del Callao. Proyecto de Grado. Lima-Callao: Universidad Tecnologica del Perú, Ingenieria de Sistemas; 2011.

9. Saavedra Y. sistema web para la gestión documental en la empresa development it e.i.r.l. Tesis. Piura: Universidad Cesar Vallejo; 2015.
10. Medina S. Sistema Web de Consultas para la Gestión de Trámite Documentario de la Municipalidad Provincial de Sullana – Piura. Tesis. Piura: UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO PIURA, Ingenieria de Sistemas; 2011.
11. Cordova L. sistema informático de trámite documentario para el colegio de contadores públicos de piura. Tesis. Piura: Universidad Cesar Vallejo; 2011.
12. Grabiela C. Proyecto de Implementación de un Sistema Web para el Tramite Documentario en el Estudio Jurídico León, Monzón y Abogados. Proyecto de Tesis Para Obtener titulo. Piura: Universidad Cesar Vallejo, Ingenieria de Sistemas; 2011.
13. Del Peru. Gobierno Local. [Online].; 2008. Available from: <http://www.deperu.com/gobierno/municipalidad/municipalidad-distrital-de-bellavista-sullana-5035>.
14. Municipio. Municipalidades del Perú. [Online].; 2004. Available from: <https://municipioaldia.com/municipalidades-del-peru/>.
15. Sistes. Sistes Google. [Online].; 2010 [cited 2016 Junio 21. Available from: <https://sites.google.com/site/gastelumlopezpedroingsistemas/unidad-1/1-2-1-concepto-de-sistema>.
16. Sistes. Sistes Google. [Online].; 2010 [cited 2016 Junio 21. Available from: <https://sites.google.com/site/gastelumlopezpedroingsistemas/unidad-1/1-2-1-concepto-de-sistema>.
17. Fraktalweb. Fraktalweb. [Online].; 2008 [cited 10 Abril 2017. Available from: "http://fraktalweb.com/blog/sistemas-web-para-que-sirven.
18. TGS. Teoria General de Sistemas. ; 2012 [cited 2017 Junio 02. Available from: <http://tgs-teoriageneraldesistemas.blogspot.com/2012/11/entropia-es-la-tendencia-que-los.html>.

19. Comisión Federal de Mejora Regulatoria. Gob.mx. [Online].; 2016 [cited 2017 Enero 22. Available from: "<https://www.gob.mx/cofemer/acciones-y-programas/que-es-un-tramite-65791>."
20. D-Educacion. Concepto de Definicion. [Online].; 2014 [cited 2017 Febrero 15. Available from: "<http://conceptodefinicion.de/documento>."
21. D-Consultores. Consultores de Sistemas. [Online].; 2010 [cited 2017 Marzo 03. Available from:<https://www.consultoresdesistemasdegestion.es/sistemas-de-gestion/>.
22. DMGROUPSAC. Tramite Documentario. [Online].; 2010 [cited 2016 Noviembre 20. Availablefrom: "<http://www.dsmgroupsac.com/in-the>."
23. Sistemas. Incap. [Online].; 2010 [cited 2017 julio 08. Available from: "<http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/sistema-de-vigilancia>".
24. Izamorar. Importancia de los Sistemas. [Online].; 2012 [cited 2017 Abril 20. Available from:"<https://izamorar.com/importancia-de-los-sistemas-de-informacion/>".
25. Perez J. Base de Datos. Articulo. ; 2016.
26. Ortiz O. Estudio. Articulo. ; 2005. Report No.: <http://www.esepestudio.com/noticias/que-es-mysql>.
27. Lopez J. Caracteristicas. Articulo. ; 2005.
28. Santamaria J. SQL SERVER. Articulo. ; 2008.
29. Ramos M. Trabajos Server. [Online].; 2008. Available from: <http://www.monografias.com/trabajos73/microsoft-sql-server/microsoft-sql-server2.shtml> .
30. Arostes M. Metodologias RUP. Articulo. ; 2012.

31. CamposC.Jummp.[Online].;2011.<https://jummp.wordpress.com/2011/04/06/desarrollo-de-software-ciclo-de-vida-rup-rational-unified-process/> .
32. Steven J. Ingenieria de Software. [Online].; 2011. Available from: <http://ingsoftware072301.obolog.es/metodologia-xp-2012877>.
33. Orestes H.Softeng. [Online].; 2007. Available from: <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum.html>.
34. Paul J. Universia. [Online].; 2010. Available from: <http://noticias.universia.com.ar/consejosprofesionales/noticia/2016/02/22/1136443/conoce-cuales-lenguajes-programacion-populares.html>.
35. Gonzalez E. Que es PHP. Articulo..
36. Julian P. Universia. [Online].; 2010. Available from:<http://noticias.universia.com.ar/consejosprofesionales/noticia/2016/02/22/1136443/conoce-cuales-lenguajes-programacion-populares.html>.
37. Ingenieria de Software. [Online].; 2016 [cited 2017. Available from: "<https://ingsoftwarekarlacevallos.wordpress.com/2015/06/04/uml-casos-de-uso/>.
38. Inc S. UML. [Online].; 2014 [cited 2017. Available from: <https://www.lucidchart.com/pages/es/qu%C3%A9-es-el-lenguaje-unificado-de-modelado-uml>.
39. Cevallos K. Ingenieria de Software. [Online].; 2016 [cited 2017. Available from: "<https://ingsoftwarekarlacevallos.wordpress.com/2015/06/04/uml-casos-de-uso>.
40. Turnero P. Desarrollo de Software Orientado a Objetos UML. [Online].; 2016 [cited 2017. Availablefrom:"<http://www.monografias.com/docs115/desarrollo-software-orientado-objeto-usando-uml>.
41. Pablo T. Desarrollo de Software Orientado a Objetos UML. [Online].; 2016 [cited 2017. Available from:<http://www.monografias.com/docs115/desarrollo-software-orientado-objeto>

- usando-uml/desarrollo-software-orientado-objeto-usando-uml3.shtml.
42. Turnero P. Desarrollo de Software Orientado a objetos UML. [Online].; 2016 [cited 2017]. Available from:<http://www.monografias.com/docs115/desarrollo-software-orientado-objeto-usando-uml/desarrollo-software-orientado-objeto-usando-uml3.shtml>.
 43. Jara L. Diagrama de Despliegue. [Online].; 2015 [cited 2018]. Available from: <https://www.lucidchart.com/pages/es/diagrama-de-despliegue>.
 44. Spart J. Diagrama de Actividades. [Online].; 2016 [cited 2018]. Available from: http://www.sparxsystems.com.ar/resources/tutorial/uml2_activitydiagram.html.
 45. Gutierrez D. Diagrama de Estados. [Online].; 2009 [cited 2018]. Available from: "http://www.codecompiling.net/files/slides/UML_clase_03_UML_actividades_estados.pdf"
 46. Cillero M. Diagrama de Secuencias UML. [Online].; 2015 [cited 2018]. Available from: "<https://manuel.cillero.es/doc/metrica-3/tecnicas/diagrama-de-interaccion/diagrama-de-secuencia>."
 47. Solis J. Diagrama de Comunicación. [Online].; 2016 [cited 2018]. Available from: "https://cgrw01.cgr.go.cr/rup/RUP.es/SmallProjects/core.base_rup/guidances/guidelines/communication_diagram_FFFEA1B5.html".
 48. Commons C. Aplicaciones Web. [Online].; 2014. Available from: <https://mantenimientosdeunapc.blogspot.com/2011/11/que-es-xampp-y-para-que-sirve.html>.
 49. Alvares M. Desarrollo web. [Online].; 2005. Available from: "<https://desarrolloweb.com/articulos/332.php>" <https://desarrolloweb.com/articulos/332.php> .
 50. Vialfa C. Ciclo de Vida del Sftware. [Online].; 2016. Available from: "<https://es.ccm.net/contents/223-ciclo-de-vida-del-software>".
 51. Gomez K. Top 5 Metodologias de Desarrollo de Software. [Online].; 2016. Available from: <https://www.megapractical.com/blog-de-arquitectura-soa-y-desarrollo-de>

software/metodologias-de-desarrollo-de-software.

52. Definicion. Definicion de Procesos. [Online].; 2017. Available from: "<https://definicion.mx/proceso/>" <https://definicion.mx/proceso/> .
53. Generate Press. El Concepto de Hosting. [Online].; 2018. Available from: "<https://hostingdiario.com/hosting/>" <https://hostingdiario.com/hosting/> .
54. Digital Guide. Dominios Concepto Basicos. [Online].; 2015. Available from: "<https://www.1and1.es/digitalguide/dominios/consejos-sobre-dominios/que-es-un-dominio> .
55. Minedu.TUPA.[Online].;2018.Availableffrom:<http://www.minedu.gob.pe/tupa/>.
56. Heflo L. Modelado de Procesos BPM. [Online].; 2016. Available from: <https://www.heflo.com/es/blog/modelado-de-procesos/modelado-de-procesos-bpm/>.
57. Tamayo M. Tipos de Investigacion. [Online].; 2010. Available from: "https://trabajodegradoucm.weebly.com/uploads/1/9/0/9/19098589/tipos_de_investigacion.pdf .
58. Hernandez A. Tesis de Investigacion. [Online].; 2011. Available from: <http://tesisdeinvestig.blogspot.pe/2012/12/disenos-no-experimentales-segun.html>.
59. Juarez P. Tesis de Investigacion. [Online].; 2015 [cited 2018]. Available from: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2013/06/poblacionmuestraejemplo.html>.
60. Calmet Izquierdo JF. Sistema Informatico web de tramite documentario para la ugel de Zarumilla-Tumbes. Tesis. , Facultad de Ingenieria; 2014.
61. Fajardo M. Encuestas y Cuestionario. ; 2012.
62. Saavedra J. Sistema Web para la gestión Documental en la Empresa DEVELOPMENT IT. Tesis. Piura: Universidad Cesar Vallejo; 2015.

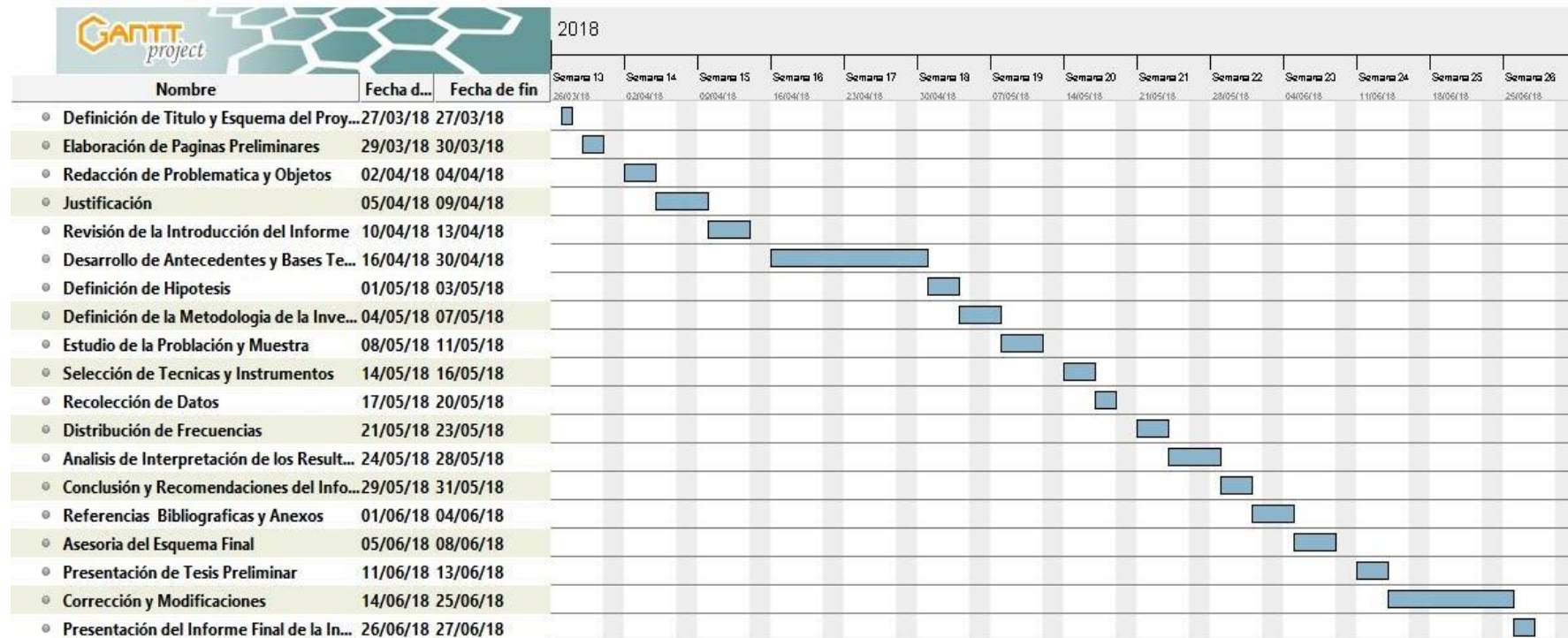
63. Cordova E. Sistema Informatico de tramite documentario para el colegio de Contadores Publicos de piura. Tesis. Piura:, Escuela profesional de Ingenieria de Sistemas; 2011.

ANEXOS

ANEXO NRO.01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

PROYECTO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BELLAVISTA - SULLANA; 2018.

TESISTA: Heber Javier Silupu Mena



ANEXO NRO.02: PRESUPUESTO

Proyecto: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE TRÁMITE DOCUMENTARIO PARA LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BELLAVISTA-SULLANA; 2018.

Tesista: Bach. Silupu Mena Heber Javier

Presupuesto: S/ 393.50

Fuente: Recursos Propios

Rubro	Cantidad	Costo Unitario (S/)	Costo Total (S/)
Bienes de Consumo			
Hojas Bond A4	1 millar	20.00	20.00
Lapicero	5 Unidades	5.00	5.00
Resaltador	1 Unidades	3.00	3.00
Folder Manila	8 Unidades	2.00	4.00
Cuaderno para apuntes	1 Unidad	2.50	2.50
USB HP 32 GB	1 Unidad	40.00	40.00
Grapas	1 caja	5.00	5.00
Total Bienes			S/79.50
Servicios			
Movilidad	10 días	15	150.00
Impresiones	200 unidades	0.2	40.00
Copias	100 copias	0.1	10.00
Anillados	2 unidades	7	14.00
Internet	100 horas	1	100.00
Total Servicios			S/314.00
Total (S/)			S/ 393.50

FUENTE: Elaboración Propia.

ANEXO NRO.03: CUESTIONARIO

La presente encuesta tiene como finalidad obtener información acerca del nivel de insatisfacción del sistema actual, para elaborar un sistema de trámite documentario, el cual beneficiara a los trabajadores de la Municipalidad de Bellavista 2018.

TESISTA: Heber Javier Silupu Mena

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa.

DIMENSIÓN N° 01 / Preguntas	SI	NO
1. ¿Cree usted que un sistema automatizado ayude a obtener información en un menor tiempo?		
2. ¿Existe riesgo de pérdida de información al tener un sistema manual?		
3. ¿Actualmente se han presentado problemas con la búsqueda de información?		
4. ¿Cree usted que pueda administrar de manera eficiente el sistema de trámite documentario?		
5. ¿Está de acuerdo que se implementen equipos tecnológicos y sistemas automatizados en la Municipalidad Distrital de Bellavista?,		
6. Cree usted que un sistema de trámite documentario ayudaría a mejorar el servicio en el área de mesa de partes?		

7. ¿Realizan algún reporte diario por los documentos que procesan manualmente?		
8. ¿Sería conveniente la capacitación del uso del sistema de trámite documentario?		
02: Nivel de costos y factibilidad de un sistema académico		
9. ¿Cree usted que la Municipalidad cuenta con los recursos económicos para la implementación de un sistema de trámite?		
10. Cree usted que la implementación un sistema de tramite documentario le permitirá a la municipalidad ahorrar en costos de material?		

FUENTE: Elaboración Propia