



**INSTITUTO TECNOLÓGICO  
“CORDILLERA”**

**CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**MEJORAMIENTO EL PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL A  
TRAVÉS DE UN SISTEMA DISTRIBUIDO PARA LA EMPRESA  
SOLEQUIP UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO.**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Tecnólogo en  
Análisis de Sistemas.**

**Autor: Paola Alexandra Marcillo Beltrán**

**Tutor:  
Ing. Marco Obando**

**Quito, 2016**

## DECLARACIÓN DE APROBACIÓN TUTOR Y LECTOR

En mi calidad de tutor del trabajo sobre el tema: **“AUTOMATIZAR EL PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL A TRAVÉS DE UN SISTEMA DISTRIBUIDO PARA LA EMPRESA SOLEQUIP UBICADA AL NORTE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.”**, presentado por la ciudadana: Marcillo Beltrán Paola Alexandra, estudiante de la Escuela de Análisis de Sistemas, considero que dicho informe reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo de Escuela designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, Noviembre del 2016

---

**Ing. Marco Obando**

TUTOR

---

**Ing. Roberto Morales**

LECTOR

## **DECLARATORIA**

Declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

---

PAOLA ALEXANDRA MARCILLO BELTRAN

C.C. 1726678590-0

### **Declaración de cesión de derechos a la institución**

Yo, Marcillo Beltrán Paola Alexandra portador de la cédula de ciudadanía signada con el No 1726678590 de conformidad con lo establecido en el artículo 46 de la Ley de Propiedad Intelectual, que dice: *“La cesión exclusiva de los derechos de autor confiere al cesionario el derecho de explotación exclusiva de la obra, oponible frente a terceros y frente al propio autor. También confiere al cesionario el derecho a otorgar cesiones o licencias a terceros, y a celebrar cualquier otro acto o contrato para la explotación de la obra, sin perjuicio de los derechos morales correspondientes. En la cesión no exclusiva, el cesionario está autorizado a explotar la obra en la forma establecida en el contrato”*; en concordancia con lo establecido en los artículos 4, 5 y 6 del cuerpo de leyes ya citado, manifiesto mi voluntad de realizar la cesión exclusiva de los derechos de autor al Instituto Superior Tecnológico Cordillera, en mi calidad de Autor del Trabajo de Titulación que he desarrollado para la obtención de mi título profesional denominado: **“MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL A TRAVÉS DE UN SISTEMA DISTRIBUIDO PARA LA EMPRESA SOLEQUIP UBICADA EN LA CIUDAD DE QUITO”** facultando al Instituto para ejercer los derechos cedidos en esta certificación y referidos en el artículo transcrito.

---

Marcillo Beltrán Paola Alexandra

1726678590

Quito, 10 de Enero 2017

## AGRADECIMIENTOS

Dios quien me ha brindado la luz de la vida, me ha sabido guiar en la toma de decisiones y llevarme por el camino correcto no el más fácil ni el más difícil pero por el que me brinda conocimiento y experiencia.

A mi madre, padre y mi abuelito quien han sido mis pilares de luz en mi camino a seguir, a lograr cumplir este sueño que juntos formamos.

Mis padres quienes me han apoyado incondicionalmente.

## **DEDICATORIA**

A mi madre Susana, quien ha estado conmigo en todo este camino ayudándome a la  
construir mi esencia y personalidad, su apoyo incondicional me ha formado la  
persona que soy.

A mi Abuelito quien ha permanecido siempre conmigo como un segundo padre sus  
palabras y apoyo siempre han sido parte de mí.

## ÍNDICE GENERAL

Título	Página
• DECLARACIÓN DE APROBACIÓN TUTOR Y LECTOR.....	ii
• Declaratoria.....	iii
• Declaración de cesión de derechos a la institución.....	iv
• AGRADECIMIENTOS .....	v
• DEDICATORIA .....	vi
• ÍNDICE GENERAL.....	vii
• Resumen Ejecutivo.....	xv
• Abstract .....	xvii
Capítulo I: Antecedentes .....	1
1.01 Contexto.....	1
1.02 Justificación.....	2
1.03 Definición del Problema Central .....	3
1.03.01 Análisis de Fuerzas T. ....	3
Capítulo II: Análisis de Involucrados .....	6
2.01 Requerimientos Funcionales .....	6
Requerimientos de la Secretaria .....	6
Requerimientos del Administrador .....	6
Requerimientos Usuario Común.....	7
Requisitos de Rendimiento .....	7
Requerimientos No Funcionales .....	8
2.01.1 Descripción de sistema actual.....	8
2.01.2 Visión y alcance.....	9
2.01.3 Entrevistas.....	11
2.01.4 Matriz de Requerimientos.....	12
2.01.5 Descripción detallada.....	14
2.02 Mapeo de Involucrados.....	25

<b>Título</b>	<b>Página</b>
2.03 Matriz de Involucrados .....	26
CAPITULO III: Problemas y Objetivos .....	27
3.01 Árbol de Problemas .....	27
3.02 Árbol de Objetivos .....	28
3.03 Diagrama de Casos de Uso.....	29
3.04 Casos de uso de realización.....	33
3.04.01 Especificación de casos de uso.....	37
3.05 Diagrama de secuencias del sistema .....	41
Capítulo IV: Análisis de Alternativas .....	45
4.01 Matriz de Análisis de Alternativas .....	45
4.02 Matriz de Impactos de Objetivos .....	47
4.03 Estándares para el Diseño de Clases .....	48
4.04 Diagrama de clases .....	49
4.05 Modelo Lógico – Físico .....	51
4.06 Diagrama de Componentes.....	52
4.07 Diagramas de Estrategias.....	53
4.08 Matriz de Marco Lógico .....	54
4.09 Vistas arquitectónicas.....	55
4.01.01 Vista lógica. ....	55
4.01.02 Vista Física. ....	56
4.01.03 Vista de Desarrollo. ....	57
4.01.04 Vista de Procesos. ....	58
Capítulo V: Propuesta .....	60
5.01 Especificación de estándares de programación .....	60
5.02 Diseño de Interfaces de Usuario.....	62
5.03 Especificación de pruebas de unidad .....	63
5.04 Especificación de pruebas de aceptación .....	68
5.05 Especificación de pruebas de carga.....	73
5.06 Configuración del Ambiente mínima/ideal .....	76
Capítulo VI: Aspectos Administrativos .....	79



<b>Título</b>	<b>Página</b>
6.01 Recursos .....	79
6.02 Presupuesto.....	80
6.03 Cronograma .....	81
Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones .....	82
7.01 Conclusiones .....	82
7.02 Recomendaciones .....	83
ANEXOS .....	84
Manual de Usuario .....	92
1. Justificación .....	92
2. Introducción .....	92
3. Objetivos .....	92
4. Requerimientos Mínimos.....	92
5. Contenido .....	93
5.1. Registro de Nuevo Usuario.....	93
5.2 Registro de Usuarios Nuevos .....	94
5.3 Clave Olvidada.....	94
5.3 Formulario de Menú .....	95
5.4 Menú Correspondencia .....	97
5.4.1. Bandeja de entrada.....	97
Esta opción nos permitirá visualizar la documentación que ha sido enviada a nosotros, las acciones que puede realizar son:.....	97
5.4.2 Documentos Enviados .....	97
5.4.3 Nuevo Documento .....	99
5.4.4 Anexos .....	102
5.4.5. Recorrido Documental.....	103
5.5. Revisar Directorio.....	105
5.6 Reportes .....	106
5.7. Actualización de la Información.....	107
5.8. Archivar Documentación.....	108

<b>Título</b>	<b>Página</b>
5.9 Revisar Correo .....	108
Manual Técnico.....	111
1. Justificación .....	111
2. Introducción .....	111
3. Objetivos .....	111
4. Alcance.....	111
5. Contenido .....	112
5.1 Script de la Base de Datos .....	112
5.2 Código Fuente Del Aplicativo .....	141
5.2.1. Módulo de Mantenimiento .....	141
5.2.3. Elaboración de plantillas documentales.....	166
5.2.4. Desarrollo de Reportes con Servlets.....	170
Manual de Instalación .....	177
1. Justificación .....	177
2. Introducción.....	177
3. Objetivos .....	177
4. Alcance.....	177
5. Requerimientos Mínimos.....	177
6. Contenido .....	178
6.1 Configuraciones Al Equipo .....	178
6.2 Instalación de Apache Tomcat.....	178
6.2 Configuración de el PATH y la variable JAVA_HOME .....	180
6.3 Configuraciones al aplicativo .....	182
Bibliografía .....	187

## Índice De Figuras

<b>Título</b>	<b>Página</b>
Figura 1. Mapeo de Involucrados. En la figura se identifican a los actores involucrados dentro del proceso documental de la empresa Soletics S.A. ....	25
Figura 2. En la figura se muestran los principales problemas de la Empresa Soletics S.A. en el proceso documental .....	27
Figura 3. Árbol de Objetivos, nos indica los principales objetivos del proyecto y como están relacionados con la propuesta principal .....	28
Figura 4 . Diagrama General de Casos de Uso .....	29
Figura 5. Creación de Nuevo Documento .....	30
Figura 6. Asignación de Oficio .....	30
Figura 7. Desarrollo de Respuesta de Oficio .....	31
Figura 8. Archivar Oficio .....	32
Figura 9 Caso de Uso de Realización Creación de Nuevo Documento. ....	33
Figura 10 Caso de Uso de Realización Asignación de Documento .....	34
Figura 11 Casos de Uso de Realización de Desarrollo de Respuesta .....	35
Figura 12. Casos de Uso de Realización de Archivo de Documento. ....	36
Figura 13. Creación de Nuevo Documento. ....	41
Figura 14. Asignación de Documento. ....	42
Figura 15 Generación de Respuesta al Documento. ....	43
Figura 16 Archivar Documento. ....	44
Figura 17. Ejemplo de una clase detallada con sus atributos y métodos. ....	48
Figura 18. Diagrama de Clases. ....	50
Figura 19 Modelo Logico-Físico, nos indica la base de datos como se estructura en Oracle. ....	51
Figura 20 Diagrama de Componente: Representan los módulos y las reglas del negocio como se encuentran en el sistema. ....	52
Figura 21 Diagrama de Estrategias. ....	53
Figura 22 Vista Lógica del Sistema. ....	55
Figura 23 Vista Física, Nos indica la estructura física requerida para la implantación del aplicativo. ....	56

<b>Título</b>	<b>Página</b>
Figura 24 Vista de Desarrollo. ....	57
Figura 25 Vista de Procesos 001 Proceso Elaboración de Documentos. ....	58
Figura 26 Vista de Procesos 002, Proceso Verificación del Flujo Documental. ....	58
Figura 27 Vistas de Procesos 003, Proceso desarrollo de reportes. ....	59
Figura 28. La figura nos presenta el diseño de la interfaz de Usuario del Administrador con sus respectivo menú según su rol, como se puede apreciar es un diseño simple y amigable para el usuario final que manipulara el proceso documental. ....	62
Figura 29. En la siguiente figura nos muestra la interfaz para creación de un nuevo empleado. ....	62
Figura 30. Cronograma del desarrollo del Proyecto, utilizando Microsoft Project 2012. ....	81

## Índice de Tablas

<b>Título</b>	<b>Página</b>
TABLA 1 .....	4
TABLA 2 .....	11
TABLA 3 .....	12
TABLA 4 DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO RF001 .....	14
TABLA 5 <i>DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO RF002</i> .....	15
TABLA 6 DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO RF003 .....	16
TABLA 7 DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO RF004 .....	17
TABLA 8 DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO RF005 .....	18
TABLA 9 DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO RF006 .....	19
TABLA 10 DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO RF007 .....	20
TABLA 11 DEL REQUERIMIENTO RF008 .....	21
TABLA 12 DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO RNF001 .....	22
TABLA 13 DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO RNF002 .....	23
TABLA 14 DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO RNF003 .....	24
TABLA 15 CASO DE USO DE REALIZACIÓN. CREACIÓN DE NUEVO DOCUMENTO .....	37
TABLA 16D CASO DE USO DE REALIZACIÓN. ASIGNACIÓN DE DOCUMENTO .....	38
TABLA 17 CASO DE USO DE REALIZACIÓN. ARCHIVAR DOCUMENTO .....	40
TABLA 18 MATRIZ DE ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS .....	45
TABLA 19 MATRIZ DE IMPACTOS DE OBJETIVOS .....	47
TABLA 20 DIAGRAMA DE CLASES .....	49

TABLA 21 MATRIZ DE MARCO LÓGICO .....	54
TABLA 22 ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN .....	61
TABLA 23 PRUEBAS DE UNIDAD- INGRESO AL SISTEMA .....	64
TABLA 24 PRUEBA DE UNIDAD-CREACIÓN DE NUEVO DOCUMENTO .....	65
TABLA 25 PRUEBA DE UNIDAD-DESARROLLO DE RECORRIDO DOCUMENTAL .....	66
TABLA 26 PRUEBA DE UNIDAD-ARCHIVO DOCUMENTAL .....	67
TABLA 27 PRUEBA DE UNIDAD-DESARROLLO DE REPORTES .....	68
TABLA 28 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN- REGISTRO DE DATOS .....	69
TABLA 29 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN- CREACIÓN DE NUEVO DOCUMENTO.....	70
TABLA 30 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN-DESARROLLO DE RECORRIDO DOCUMENTAL..	71
TABLA 31 .....	72
TABLA 32 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN- DESARROLLO DE REPORTES .....	73
TABLA 33 PRUEBAS DE CARGA- ÚNICO USUARIO .....	74
TABLA 34 PRUEBAS DE CARGA- NÚMERO MÍNIMO DE USUARIO.....	75
TABLA 35 DE CARGA- NÚMERO MÁXIMO DE USUARIO .....	76
TABLA 36 PRESUPUESTO GENERAL.....	80

## Resumen Ejecutivo

Uno de los factores más importantes de una empresa u organización siempre ha sido la documentación que esta posee que van desde informes, reportes, comunicados, memorandos entre otros, todos y cada uno de ellos tienen un flujo de comunicación que va de departamento en departamento según sea la necesidad, los envíos y recepciones son analizados por un despachador a cargo que se encarga de su envío a diferentes áreas de la empresa pero en si viene hacer algo problemático el envío manual de los archivos siendo una pérdida de tiempo y de recursos.

Localizar la documentación viene hacer algo problemático, ir buscando de departamento en departamento el documento requerido, aparte de no contar con un estado del archivo, ni de personal que ha trabajado con el documento.

El uso excesivo del papel en este proceso perjudica no solo a la empresa sino al medio ambiente ya que al hacer una revisión de impresiones, copias, informes que se utiliza para el envío de un documento son de niveles altos.

El documento contara con toda la información necesaria del proceso de gestión documental de la empresa, partiendo desde su creación según la plantilla que escoja el usuario, sus comentarios, anexos, seguirá con el recorrido del documental del mismo, el

personal que trabajo con este amas de enviar recordatorio al correo de los empleados de documentos pendientes.

Para automatizar este proceso se planteó el desarrollo de un sistema documental que abarca todos los pasos anteriores dichos cumpliendo con las necesidades del usuario final.

Con una finalidad de tener un mejor control, administración del proceso documental, presentando datos exactos, eficientes, evitando pérdidas de tiempo, disponibilidad pronto documental, su seguimiento y conservación.



## Abstract

One of the most important factors of a company or organization has always been the documentation that it has ranging from reports, reports, communications, memos among others, each and every one of them has a communication flow that goes from department to department according to Is the need, the shipments and receptions are analyzed by a dispatcher in charge who is in charge of its sent to different areas of the company but in if it comes to do something problematic it sent manual of the files being a waste of time and resources.

Locating the documentation comes to make something problematic, go looking for department in the department the required document, apart from not having a state of the file, nor of personnel who has worked with the document.

Excessive use of paper in this process damages not only the company but also the environment, because when doing a review of prints, copies, reports used to send a document are high levels.

In order to automate this process, the development of a documentary system was proposed, covering all the previous steps, meeting the needs of the end user.

In order to have better control, management of the documentary process, presenting accurate, efficient data, avoiding wasted time, short documentary availability, monitoring and preservation.

## Capítulo I: Antecedentes

### 1.01 Contexto

Las empresas de la actualidad presentan gran cantidad de información plasmada en documentos los cuales deben transferirse en las diferentes áreas de la empresa, los datos que son enviados varían entre facturas, reportes, memorandos entre otros.

El personal a cargo de recibir estos documentos se encarga del envío y comunicación de los mismos, ellos se encargan de controlar su ubicación, personal que se encuentra manipulándolo, fecha de ingreso, fecha de salida, ubicación actual, sumillas pero en si todo este proceso puede ser agotador ya que el estar buscando de departamento en departamento la ubicación del documento, quien lo posee en este momento, que personal lo manipulo antes, la pérdida de tiempo que se genera puede ser considerable.

El uso de papel que se produce al momento de imprimir, realizar copias, o envíos para revisión pueden ser excesivos, lo cual no será un beneficio para la empresa.

Una empresa debe tener un control de flujo de la documentación automatizado que siga la filosofía de cero papeles para evitar el uso innecesario de papel en primer punto, permitiendo la localización rápida y detallada del archivo que contenga información útil como su estado actual, listado de personal que lo ha manipulado, fechas, sumillas, entre otras.

Un beneficio notable a la eficiencia de la empresa con procesos de tramitación rápidos y Precisos, la información ya no será guardada en archivadores físicos sino digitales evitando así las pérdidas y plagios que pueden generarse.

La Empresa Solequip dedicada a la venta y distribución de material de seguridad industrial será beneficiada con la automatización de sus procesos, teniendo beneficios de recursos, tiempo y dinero como también indirectos como son para los proveedores y clientes.

### **1.02 Justificación**

La empresa Solequip presenta varios problemas para el control, seguimiento y conservación de la documentación interna y externa, anteriormente había casos de pérdida y plagio de documentos físicos sin tener una copia existente, el desperdicio de papel, tinta e impresiones genera un gasto extra para una pequeña compañía que requiere disminuir gastos.

La empresa Solequip como cualquier institución genera diferentes tipos de documentación administrativa a lo que nos referimos con recordatorios, informes, reportes, memorándums, oficios los cuales son enviados a un empleado responsable quien se encargara de darle tramite y luego reenviara con la aprobación, modificaciones o material solicitado , esto viene hacer un flujo documental defectuoso ya que no podemos conocer la ubicación actual del documento, personal que lo ha manipulado, las observaciones, estados, fechas de ingreso, fechas de modificación, archivación y los anexos del documento si los requiriera, hasta localizar el documento físico, determinar quién lo manipulo, si ha tenido alguna modificación, presentando registros físicos que fácilmente pueden ser modificados genera una pérdida de tiempo innecesaria y una demora en la rapidez de los procesos o solicitudes relacionadas a este documento.

Por esto se propuso el desarrollo de un sistema web que se encargará de automatizar el proceso de gestión documental que viene hacer envío, recepción, revisión de flujo documental, presentando a detalle toda la información del documento como es estados, ubicación actual, personal que lo manipulo, fecha de ingreso, fechas de modificación, versiones anteriores, observaciones, archivación de los documentos administrativos siguiendo la filosofía de cero papeles, generando así una imagen ecológica de la empresa, disminuyendo los gastos de papel, tinta, impresiones, evitando la pérdida o deterioro de la información por encontrarse en archivadores físicos.

### **1.03 Definición del Problema Central**

#### **1.03.01 Análisis de Fuerzas T.**

El resultado que obtendremos al hacer la investigación permitirá describir y detallar, las fuerzas impulsadoras y bloqueadoras (problemática avanzada y problemática resuelta) que intervienen en el desarrollo y que permitirán la ejecución del proyecto, las fuerzas serán calificadas dependiendo de la intensidad y el potencial con una escala del 1 al 5

Tabla 1

*Matriz de Fuerza T*

Análisis De Fuerzas T					
Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Problemas Críticos con Auditoria Interna y Externa.	Alto índice de pérdida y plagio de documentos administrativos físicos				Documentos Administrativa correctamente protegida, organizada y controlada.
Fuerzas Impulsadoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
Minimizar tiempo envió, recepción y respuesta de los documentos.	3	4	5	4	Demora en el envió, recepción y respuesta de la documentación requerida por algún usuario.
Sistematizar los procesos de envió y recepción de documentación para la empresa.	4	5	4	3	Falta de presupuesto para la sistematización del proceso.
Presentar estados, ubicación y fechas de los archivos de manera correcta	3	5	4	3	Información errónea o con faltante de datos.
Generar reportes de los documentos que están en el flujo documental para cada empleado.	3	5	4	3	Presentar reportes incorrectos o que no tengan nada que ver con el proceso.

*Notas: Detalle de las fuerzas impulsadoras y bloqueadoras del proyecto.*

**I = Intensidad:** es el nivel de impacto de la fuerza sobre las condiciones de la problemática actual.

**PC = Potencial de cambio:** es cuanto se puede modificar o aprovechar la fuerza para llegar a la situación deseada.

**Nota:** los niveles están considerados de la siguiente manera:

---

#### *1.03.01.01 Conclusión de la tabla de matriz t.*

Mediante la información recogida en el desarrollo de la matriz de análisis de fuerza T se llegaron algunas conclusiones, se tomaron como punto base la situación en las que se encuentra la empresa con esto se tomara las mejores opciones de solución para el caso.

La empresa Solequip deberá presentar un mejoramiento para su flujo de archivos sus comunicaciones son desactualizadas y demorosas, con la filosofía cero papeles presentara varios beneficios que buscan siempre mejorar la producción de la empresa evitando el uso indiscriminado del papel , la pérdida de información por mantener en archivos físicos y mantener una seguridad más imponente.

## **Capítulo II: Análisis de Involucrados**

### **2.01 Requerimientos Funcionales**

Estará conformado por los cálculos, detalles técnicos, manipulación de datos y otras funcionalidades específicas que se supone, un sistema debe cumplir.

#### **Requerimientos de la Secretaria**

- Rf1.- Se requiere de una interfaz o diseño amigable para evitar futuros inconvenientes y pérdida de tiempo innecesaria
- Para el ingreso de documentos archivados deberá tener un control de la información según fechas, responsables, observaciones y según el estado en el que se encuentre.
- Rf2.- Es necesario poder generar memorandus, informes y oficios.
- Rf3.-Se requiere saber el responsable de la elaboración del oficio o memorándum o informes.
- Rf4.-Conocer el recorrido de un documento, el estado, las observaciones, el personal que tuvo manipulación y la actual ubicación del documento.

#### **Requerimientos del Administrador**

- Rf5.- Necesidad de generar roles de acceso
- Rf6.- Mantener un control de los usuarios según sus roles y accesos restringidos.
- Rf7.-Generar documentación en formato Word.
- Rf8.-Permitir la elaboración documental con plantillas de diseño.
- Rf9.-Modificación de permisos de Usuarios

- Rf10.- Se requiere permisos de accesos a los archivos dependiendo del departamento

### **Requerimientos del Jefe**

- Rf11.- Se requiere tener la posibilidad de poder su millar documentos y de asignar al personal.
- Rf12. Recibir avisos de documentación pendiente en los correos de los usuarios.
- Rf13.- Poder visualizar el recorrido del documento, las observaciones y el personal que lo manipulo.
- Rf14.- Enviar Aviso al correo del emisor con información de la documentación pendiente.

### **Requerimientos Usuario Común**

- Rf15.- Acceso al sistema mediante usuario y contraseña.
- Rf16.- Se requiere poder generar oficios, memorándums e informes.
- Rf17.- Se requiere poder buscar documentos enviados y recibidos.

### **Requisitos de Rendimiento**

El sistema deberá contener con un servidor de base de datos y de aplicación, contara con usuarios tipo jefe, usuarios tipo secretario, usuarios tipo administrador y usuarios tipo usuario común, la concurrencia de usuarios será para los usuarios tipo secretario y jefe, los usuarios tipo usuario común se conectaran muy remotamente, se deben digitalizar archivos que no sobrepasen los 4 Mb, la digitalización se realizara en formato PDF.



## Requerimientos No Funcionales

Entre los requerimientos no funcionales se pudieron entablar los siguientes:

- Rnf1.-Atención de la documentación en el plazo impuesto por la secretaria, evitando contratiempos a los departamentos.
- Rnf2.-Poder acceder al sistema desde cualquier punto.
- Rnf3.- El sistema deberá soportar el manejo de gran cantidad de información durante su proceso.
- Rnf4.- El sistema no presentara problemas para su manejo e implantación.

### 2.01.1 Descripción de sistema actual.

En la actualidad la empresa Solequip cuenta con un manejo y desarrollo de documentación de manera manual, los memorándum, oficio o informe son elaborados de manera manual por el secretario encargado quien tiene la obligación de movilizarse de departamento en departamento ubicando al receptor de dicho documento mas de tener que solicitar la aprobación del superior , el documento era transferido a las diferentes áreas sin el conocimiento de su actual ubicación, personas que lo manipularon, en la empresa Solequip ha tenido grandes gastos en papel y mas perdida de documentación en el exceso de manipulación y sin un control a detalle, en el día el trabajo del secretario que busca archivar toda la documentación es sobrecargada, funcional pero toma demasiado tiempo.

No presenta un área que permita el anexo de documentos digitales a los memorándums u oficios que se generen por lo cual el proceso actual es limitado, los costos generados por el papel que son impresiones o respaldos podría parecer

insignificante pero al final del periodo si generaba un gasto significativo para una empresa que está en pleno desarrollo.

### 2.01.2 Visión y alcance.

El aplicativo estará estructurado con varios parámetros, cada uno con sus opciones respectivas según el usuario que ingrese, mediante el análisis de los requerimientos se estableció como tres componentes principales del sistema que son:

- Correspondencia
- Directorios
- Archivos
- Actualización de Datos
- Menú Reportes

Excluyendo las opciones de mantenimiento que serán delegadas al administrador.

**Correspondencia.-** De este ítem de menú se desplegara las opciones de:

- **Nuevo Documento.-** se encargara de crear documentación según la plantilla de diseño que escoja el usuario, entre las opciones de diseño estará la creación de informes, recordatorios, memorándums y oficios.
- **Documentos Anexos.-** presentara la documentación a la cual el usuario está a cargo, permitiéndole incluir documentos, fotos u otro archivo que desee anexar al archivo principal.

- **Bandeja de Entrada.**- permitirá al usuario visualizar la documentación que ha sido encargada a él, tanto pendientes como nuevos con la respectiva información de procedencia y visualización del documento.
- **Documentos Enviados.**-cargara toda la documentación que el usuario actual haya generado y enviado a sus compañeros de trabajo.
- **Recorrido Documental.**- podrá acceder a toda la información completa de los documentos que le han enviado como es fechas y horas de creación y modificación , usuarios por los cuales ha pasado el documento, estado actual de documento, departamento en el cual se encuentra ubicado actualmente, documentación anexada y los comentarios de los usuarios que han trabajado con él.

**Directorios.**- Contara con la información de los contactos o personal de las diferentes áreas de la empresa.

**Archivos.**- Nos permitirá buscar documentos que el usuario tiene acceso de manera más fácil separado según el tipo de procedencia.

**Menú de Reportes.**- Contara con varias opciones de desarrollo de reportes según los requerimientos entre ellos están reportes por entidad, reportes por estado, reportes según el recorrido documental.

**Actualización de Datos.**- Esta opción estará habilitada para todos los usuarios donde presentara toda la información personal del empleado, permitiéndole modificar el mismo y sacar un reporte si lo desea.

**Archivador.**- Esta opción estará habilitada solo para la secretaria quien es la encargada de dar de baja a la documentación.

**Correo:** El sistema aparte de mostrar en la bandeja los documentos que se encuentran asignados al usuario, enviara un mensaje de aviso al correo de los documentos pendientes que posee.

### 2.01.3 Entrevistas.

Tabla 2

#### *Diseño de Entrevista*

Diseño de Entrevista		
Identificador: Operador No. 1		
Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
1. ¿Cuáles van hacer los tipos de usuario que ingresen al sistema?	Conocer los usuarios que van a poder acceder al sistema según su rol y privilegios.	El presentara diferentes usuarios según los requerimientos ya que en el proceso intervienen varios actores como son el secretario quien generar y controlara los documentos tendrá acceso a varios módulos. La autoridad superior tendrá acceso a casi la totalidad de los módulos ya que el necesita revisar y autorizar la documentación El empleado común tendrá acceso limitado debido a que el solo podrá revisar la información.
2. ¿En la empresa Solequip, cuál será el proceso que se desea automatizar?	Realizar un análisis e identificar cuáles serán los procesos que van hacer mejorados o automatizados con el sistema.	Se procederá a automatizar el flujo y desarrollo documental de la empresa generando plantillas listas para su ejecución y un control de flujo del mismo.
3. ¿Los reportes que se desea que el aplicativo genere serán?	Según el sistema se necesitara diferentes reportes según el tipo de usuario, cada uno especificara el reporte que desea que se genere.	En los requerimientos presentan diferentes reportes con diferentes formatos Word, Excel y pdf. Que contenga información de:

Recorrido de documento con fechas, estados y observaciones.  
Documentos Enviados  
Documentos Recibidos  
Documentos Aprobados  
Documentos por Modificar.  
Documentos de Industrias Internas  
Documentos de Industrias Externas.  
Documentos en movimiento.  
Documentos archivados.

*Notas: Se describe la entrevista realizada al gerente de la empresa Solequip para levantamiento de requerimientos.*

## 2.01.4 Matriz de Requerimientos.

Tabla 3

*Diseño de Matriz de Requerimientos*

Matriz de Requerimientos						
Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios
<b>RF001</b>	Para el desarrollo de documentos deberá tener un control de la información según fechas, responsables, observaciones y según el estado en el que se encuentre.	Gerente	Alta	Funcional	Valido	Gerente Secretaria Empleado
<b>RF002</b>	Es necesario poder generar memorandos, informes y oficios	Secretaria	Alta	Funcional	Valido	Gerente Secretaria Empleados
<b>RF003</b>	Se requiere saber el responsable de la elaboración del oficio o memorándum o informes	Gerente	Alta	Funcional	En revisión	Gerente

<b>RF004</b>	Conocer el recorrido de un documento, el estado, las observaciones, el personal que tuvo manipulación y la actual ubicación del documento	Gerente	Alta	Funcional	Valido	Gerente Secretaria Empleados
<b>RF005</b>	Mantener un control de los usuarios según sus roles y accesos restringidos	Gerente	Alta	Funcional	En revisión	Gerente
<b>RF006</b>	Generar Respaldos de documentación	Secretaria	Alta	Funcional	Valido	Gerente Secretaria
<b>RF007</b>	Permitir la aprobación, o negación de documentos seguido por su reasignación a la secretaria a algún empleado idóneo	Secretaria	Media	Funcional	En revisión	Gerente Secretaria
<b>RF008</b>	Se deberá generar reportes en varios formatos como Excel, Word y pdf que necesita varia información con ese recorrido de determinados documentos, documentos enviados, recibidos, documentos según su estado aprobados, en revisión, archivados, empresas externas, personal activo e inactivo.	Gerente Secretaria	Alta	Funcional	En revisión	Gerente Secretaria Empleado

#### REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

<b>RNF001</b>	Poder acceder al sistema desde cualquier punto y usuarios múltiples	Gerente	Media	Funcional	Valido	Gerente Secretaria Empleado
<b>RNF002</b>	El sistema deberá soportar el manejo de gran cantidad de información durante su proceso	Gerente	Media	Funcional	Valido	Gerente Secretaria Empleado
<b>RNF003</b>	El sistema no presentara problemas para su manejo e implantación	Gerente	Alta	Funcional	Valido	Gerente

Notas: En la tercera tabla se describe todos los requerimientos tanto funcionales como no funcionales para el desarrollo del aplicativo.

## 2.01.5 Descripción detallada.

Tabla 4

### Descripción del Requerimiento RF001

<b>Descripción del Requerimiento:</b> Para el ingreso de documentos archivados deberá tener un control de la información según fechas, responsables, observaciones y según el estado en el que se encuentre.		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>
<b>Creado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola	<b>Actualizado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola
<b>Fecha de Creación:</b>	22/06/2016	<b>Fecha de Actualización:</b>	22/06/2016
<b>Identificador:</b>	RF001		
<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada:</b>	Documentación con fecha, responsables, observaciones y estado.		
<b>Descripción:</b>	Generar la documentación con la respectiva información que interesa como es el estado, fechas y responsables.		
<b>Datos de Salida:</b>	Documentos Archivos		
<b>Resultado Esperados:</b>	Disponer de la información necesaria de cada documento que nos permitirá localizarlo con velocidad		
<b>Origen:</b>	Matriz de Requerimientos		
<b>Dirigido a:</b>	Gerente, Secretaria y empleados		
<b>Prioridad:</b>	Alta		
<b>Requerimientos Asociados:</b>	RF004		
<b>ESPECIFICACION:</b>			
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El usuario deberá estar registrado en el sistema para poder generar nueva documentación.</li><li>2. Dentro del aplicativo según su tipo de usuario podrá generar un nuevo documento dentro de círculo de contactos.</li><li>3. El usuario tendrá que llenar todos los campos especificados para que todos puedan visualizar la información.</li></ol>		
<b>Pos condiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se genera un nuevo documento listo para el flujo del proceso.</li></ol>		
<b>Criterios de Aceptación:</b>	Permite el flujo de la información para las diferentes áreas de la empresa.		

*Nota: Requerimiento Funcional 001.*

Tabla 5

*Descripción del Requerimiento RF002*

<b>Descripción del Requerimiento:</b> Es necesario poder generar memorandos, informes y oficios.		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>
<b>Creado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola	<b>Actualizado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola
<b>Fecha de Creación:</b>	22/06/2016	<b>Fecha de Actualización:</b>	22/06/2016
<b>Identificador:</b>	RF002		
<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada:</b>	Desarrollo de documentos por tipos		
<b>Descripción:</b>	Generar los documentos según lo que el usuario requiera como son memorándums, oficios y reportes.		
<b>Datos de Salida:</b>	Memorándums, oficios y reportes.		
<b>Resultado Esperados:</b>	Generar documentación mediante el uso de plantillas de memorándums, oficios y reportes para agilizar más el flujo documental.		
<b>Origen:</b>	Matriz de Requerimientos		
<b>Dirigido a:</b>	Gerente, Secretaria y empleados		
<b>Prioridad:</b>	5		
<b>Requerimientos Asociados:</b>	RF001, RF004		
<b>ESPECIFICACION:</b>			
<b>Precondiciones:</b>	4. El usuario deberá estar registrado en el sistema para poder generar nueva documentación. 5. Dentro del aplicativo según su tipo de usuario podrá generar un nuevo documento. 6. Escoger el Formato de diseño a desarrollar, llenar los campos especificados.		
<b>Pos condiciones:</b>	2. Se genera un nuevo documento listo para el flujo del proceso.		
<b>Criterios de Aceptación:</b>	Permite desarrollo de documentos según su tipo.		

*Notas: Requerimiento Funcional 002.*



Tabla 6

*Descripción del Requerimiento RF003*

<b>Descripción del Requerimiento:</b> Se requiere saber el responsable de la elaboración del oficio o memorándum o informes		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>
<b>Creado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola	<b>Actualizado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola
<b>Fecha de Creación:</b>	22/06/2016	<b>Fecha de Actualización:</b>	22/06/2016
<b>Identificador:</b>	RF003		
<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada:</b>	Ingreso al área de revisión de flujo documental		
<b>Descripción:</b>	Conocer la persona que ha elaborado el documento según su fecha.		
<b>Datos de Salida:</b>	Usuarios que han manipulado el documento.		
<b>Resultado Esperados:</b>	Evitar la mala manipulación de la documentación y evitar futuros problemas.		
<b>Origen:</b>	Matriz de Requerimientos		
<b>Dirigido a:</b>	Gerente		
<b>Prioridad:</b>	1		
<b>Requerimientos Asociados:</b>	RF001		
<b>ESPECIFICACION:</b>			
<b>Precondiciones:</b>	1. El usuario deberá estar registrado en el sistema para poder generar nueva documentación. 2. Dentro del área de flujo documental podrá visualizar el personal que manipulo el documento. .		
<b>Pos condiciones:</b>	1. Control del flujo documental evitando contratiempos.		
<b>Criterios de Aceptación:</b>	Evitar perdido problemas de documentación		

*Notas: Requerimiento Funcional 003.*

Tabla 7

*Descripción del Requerimiento RF004*

<b>Descripción del Requerimiento:</b> Conocer el recorrido de un documento, el estado, las observaciones, el personal que tuvo manipulación y la actual ubicación del documento		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>
<b>Creado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola	<b>Actualizado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola
<b>Fecha de Creación:</b>	22/06/2016	<b>Fecha de Actualización:</b>	22/06/2016
<b>Identificador:</b>	RF004		
<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada:</b>	Ingreso de nuevo documento al flujo documental		
<b>Descripción:</b>	Mantener un control de los diferentes documentos que se encuentran en proceso o archivados.		
<b>Datos de Salida:</b>	Obtener información de su recorrido, usuarios, estado y ubicación actual por fechas.		
<b>Resultado Esperados:</b>	Control de la documentación.		
<b>Origen:</b>	Matriz de Requerimientos		
<b>Dirigido a:</b>	Gerente		
<b>Prioridad:</b>	3		
<b>Requerimientos Asociados:</b>	RF001		
<b>ESPECIFICACION:</b>			
<b>Precondiciones:</b>	1. El usuario deberá estar registrado en el sistema para poder generar nueva documentación. 2. Dentro del área de flujo documental podrá visualizar toda la información del documento.		
<b>Pos condiciones:</b>	1. Información necesaria de los documentos por parte de los usuarios que lo requieran		
<b>Criterios de Aceptación:</b>	El conocer toda la información necesaria del documento permite a la secretaria mantener el control y supervisión.		

*Notas: Requerimiento Funcional 004.*

Tabla 8

*Descripción del Requerimiento RF005*

<b>Descripción del Requerimiento:</b> Mantener un control de los usuarios según sus roles y accesos restringidos para empleados.		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>
<b>Creado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola	<b>Actualizado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola
<b>Fecha de Creación:</b>	22/06/2016	<b>Fecha de Actualización:</b>	22/06/2016
<b>Identificador:</b>	RF005		
<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada:</b>	Datos de empleados con usuarios según roles.		
<b>Descripción:</b>	Registrar a los empleados de la empresa Solequip según los privilegios que le correspondan de usuario.		
<b>Datos de Salida:</b>	Registro exitoso		
<b>Resultado Esperados:</b>	Registros bien estructurados de los empleados		
<b>Origen:</b>	Matriz de Requerimientos		
<b>Dirigido a:</b>	Gerente		
<b>Prioridad:</b>	5		
<b>Requerimientos Asociados:</b>	RF001		
<b>ESPECIFICACION:</b>			
<b>Precondiciones:</b>	1. Para cumplir con el requerimiento el empleado debe estar registrado. .		
<b>Pos condiciones:</b>	1. El empleado ya con su usuario tendrá acceso a los diferentes módulos según su rol.		
<b>Criterios de Aceptación:</b>	El acceso será permitido para los usuarios activos según los caracteres de seguridad.		

*Notas: Requerimiento Funcional 005.*

Tabla 9

*Descripción del Requerimiento RF006*

<b>Descripción del Requerimiento:</b> Generar Respaldos de documentación.		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>
<b>Creado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola	<b>Actualizado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola
<b>Fecha de Creación:</b>	22/06/2016	<b>Fecha de Actualización:</b>	22/06/2016
<b>Identificador:</b>	RF006		
<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada:</b>	Documentos recibidos		
<b>Descripción:</b>	Desarrollo de copias de seguridad de la información del día.		
<b>Datos de Salida:</b>	Copia de seguridad generada con éxito		
<b>Resultado Esperados:</b>	Respaldos de documentación por posibles pérdidas o problemas previos.		
<b>Origen:</b>	Matriz de Requerimientos		
<b>Dirigido a:</b>	Gerente, Secretaria		
<b>Prioridad:</b>	5		
<b>Requerimientos Asociados:</b>	RF003		
<b>ESPECIFICACION:</b>			
<b>Precondiciones:</b>	1. Para cumplir con el requerimiento deberá tener el rol de acceso de secretaria acceder al menú de sistema. 2.Area de archivos, ahí podrá encontrar la documentación con sus respectivos respaldos		
<b>Pos condiciones:</b>	1. Presentará los respaldos generados al final del día.		
<b>Criterios de Aceptación:</b>	Respaldos por posibles problemas.		

*Notas: Requerimiento Funcional 006.*

Tabla 10

*Descripción del Requerimiento RF007*

<b>Descripción del Requerimiento:</b> Permitir la aprobación, o negación de documentos seguido por su reasignación a la secretaria a algún empleado idóneo.		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>
<b>Creado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola	<b>Actualizado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola
<b>Fecha de Creación:</b>	22/06/2016	<b>Fecha de Actualización:</b>	22/06/2016
<b>Identificador:</b>	RF007		
<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada:</b>	Documentos con orden de aprobación		
<b>Descripción:</b>	Enviar documentación hacia los superiores permitiendo su transferencia hacia otras áreas de la empresa.		
<b>Datos de Salida:</b>	Ningún problema en el documento, aprobación autorizada.		
<b>Resultado Esperados:</b>	Evitar ingreso de documentación distorsionada que no tiene nada que ver con la institución o presenta errores.		
<b>Origen:</b>	Matriz de Requerimientos		
<b>Dirigido a:</b>	Gerente, Secretaria		
<b>Prioridad:</b>	3		
<b>Requerimientos Asociados:</b>	RF003		
<b>ESPECIFICACION:</b>			
<b>Precondiciones:</b>	1. Desarrollo de documentación con la plantilla específica. 2. Enviar a la autoridad superior para aprobación.		
<b>Pos condiciones:</b>	1. Aprobación o negación de documento.		
<b>Criterios de Aceptación:</b>	Documentos que contenga información clara y relacionada ala empresa.		

*Notas: Requerimiento Funcional 007.*

Tabla 11

*Descripción del Requerimiento RF008*

<b>Descripción del Requerimiento:</b> Se deberá generar reportes en varios formatos como Excel, Word y pdf que necesita varia Información con ese recorrido de determinados documentos, documentos enviados, recibidos, documentos según su estado aprobado, en revisión, archivado, empresas externas, personal activo e inactivo.		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>
<b>Creado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola	<b>Actualizado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola
<b>Fecha de Creación:</b>	22/06/2016	<b>Fecha de Actualización:</b>	22/06/2016
<b>Identificador:</b>	RF008		
<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada:</b>	Datos para reporte según se cual se solicite		
<b>Descripción:</b>	Generar diferentes reportes en varios formatos para la revisión del estado actual de la documentación de la empresa.		
<b>Datos de Salida:</b>	Reportes solicitados		
<b>Resultado Esperados:</b>	La empresa contara con reportes claros, específicos y diarios.		
<b>Origen:</b>	Matriz de Requerimientos		
<b>Dirigido a:</b>	Gerente, Secretaria, Empleado		
<b>Prioridad:</b>	5		
<b>Requerimientos Asociados:</b>	RF001/RF002		
<b>ESPECIFICACION:</b>			
<b>Precondiciones:</b>	1. Generar la documentación diaria para la empresa. 2. Desarrollar el reporte con las especificaciones que se desea.		
<b>Pos condiciones:</b>	1. Reportes generador correctamente		
<b>Criterios de Aceptación:</b>	Permitirá validar el buen funcionamiento del aplicativo y su manejo de la documentación.		

*Notas: Requerimiento Funcional 008*

Tabla 12

*Descripción del Requerimiento RNF001*

<b>Descripción del Requerimiento:</b> Poder acceder al sistema desde cualquier punto y usuarios múltiples		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>
<b>Creado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola	<b>Actualizado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola
<b>Fecha de Creación:</b>	22/06/2016	<b>Fecha de Actualización:</b>	22/06/2016
<b>Identificador:</b>	RNF001		
<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada:</b>	Ingreso al aplicativo		
<b>Descripción:</b>	El ingreso de los usuarios activos podrá ser desde diferentes puntos al mismo tiempos sin problemas		
<b>Datos de Salida:</b>	No		
<b>Resultado Esperados:</b>	Varios usuarios activos en el mismo momento y diferentes áreas.		
<b>Origen:</b>	Matriz de Requerimientos		
<b>Dirigido a:</b>	Gerente, Secretaria, Empleado		
<b>Prioridad:</b>	5		
<b>Requerimientos Asociados:</b>	RF005		
<b>ESPECIFICACION:</b>			
<b>Precondiciones:</b>	1. Aplicativo accesible para los usuarios activos en toda la empresa.		
<b>Pos condiciones:</b>	1. Ingreso de varios usuarios en el mismo momento.		
<b>Criterios de Aceptación:</b>	Usuarios logeados en el sistema desde diferentes áreas de la empresa.		

*Notas: Requerimiento No Funcional 001*

Tabla 13

*Descripción del Requerimiento RNF002*

<b>Descripción del Requerimiento:</b> El sistema deberá soportar el manejo de gran cantidad de información durante su proceso.		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>
<b>Creado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola	<b>Actualizado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola
<b>Fecha de Creación:</b>	22/06/2016	<b>Fecha de Actualización:</b>	22/06/2016
<b>Identificador:</b>	RNF002		
<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada:</b>	Ingreso masivo de documentos nuevos al sistema		
<b>Descripción:</b>	Permitir subir varios documentos a la plataforma sin ningún problema.		
<b>Datos de Salida:</b>	Documentos dentro del sistema.		
<b>Resultado Esperados:</b>	Varios documentos dentro del flujo documental.		
<b>Origen:</b>	Matriz de Requerimientos		
<b>Dirigido a:</b>	Gerente, Secretaria, Empleado		
<b>Prioridad:</b>	4		
<b>Requerimientos Asociados:</b>	RF003		
<b>ESPECIFICACION:</b>			
<b>Precondiciones:</b>	1. Desarrollar varios documentos y enviarlos al mismo tiempo.		
<b>Pos condiciones:</b>	1. Documentos enviados correctamente.		
<b>Criterios de Aceptación:</b>	Mayor agilidad en el proceso y evitar pérdida de tiempo.		

*Notas: Requerimiento No Funcional 002*



Tabla 14

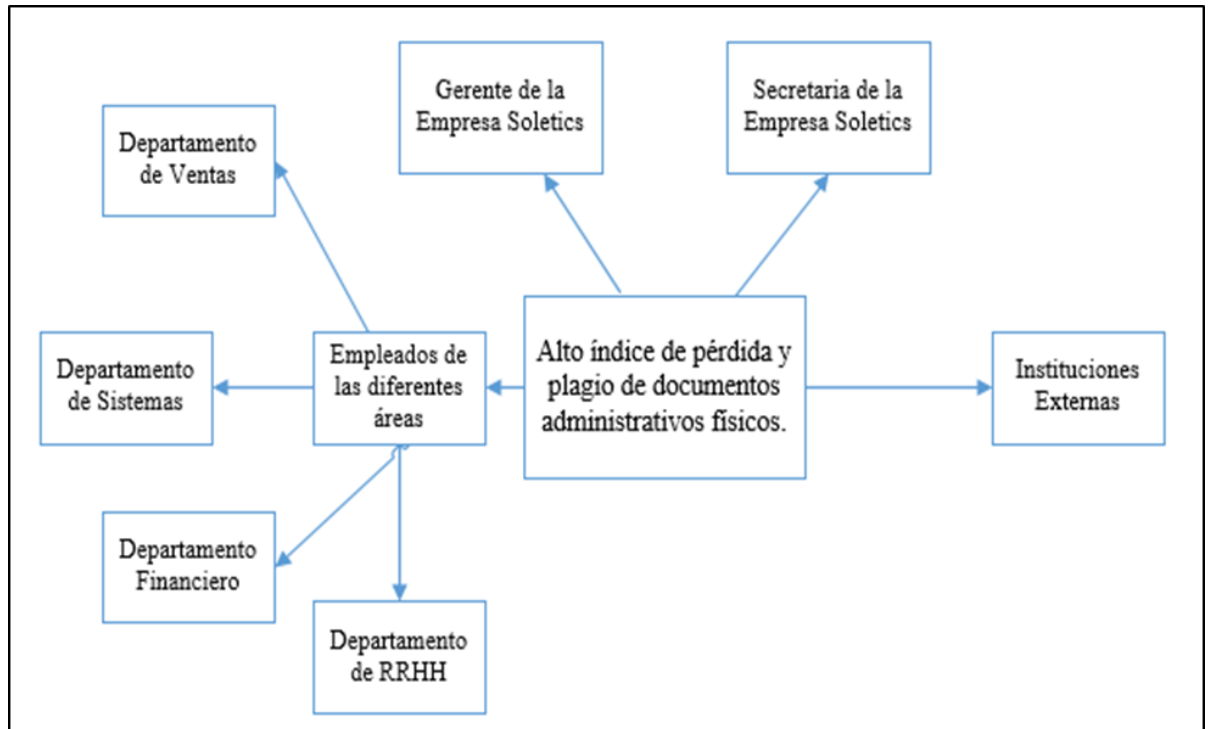
*Descripción del Requerimiento RNF003*

<b>Descripción del Requerimiento:</b> El sistema no presentara problemas para su manejo e implantación.		<b>Estado</b>	<b>Análisis</b>
<b>Creado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola	<b>Actualizado por:</b>	Marcillo Beltrán Paola
<b>Fecha de Creación:</b>	22/06/2016	<b>Fecha de Actualización:</b>	22/06/2016
<b>Identificador:</b>	RNF003		
<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Critico	<b>Tipo de Requerimiento:</b>	Funcional
<b>Datos de Entrada:</b>	Aplicativo		
<b>Descripción:</b>	La correcta instalación del aplicativo en la empresa cumpliendo los requisitos y diseño solicitado.		
<b>Datos de Salida:</b>	Correcta instalación y funcionamiento del aplicativo		
<b>Resultado Esperados:</b>	Buen funcionamiento del aplicativo, presentando una fácil manipulación y sin ningún contratiempo.		
<b>Origen:</b>	Matriz de Requerimientos		
<b>Dirigido a:</b>	Gerente, Secretaria, Empleado		
<b>Prioridad:</b>	5		
<b>Requerimientos Asociados:</b>	RF001/ RF002/ RF003		
<b>ESPECIFICACION:</b>			
<b>Precondiciones:</b>	1. Cumplir con los parámetros establecidos por la empresa para la implantación del sistema tanto en formato y base de datos.		
<b>Pos condiciones:</b>	1. Sistema instalado correctamente		
<b>Criterios de Aceptación:</b>	Aplicativo que no complicara a sus usuarios su instalación ni su ejecución.		

*Notas: Requerimiento No Funcional 003*

## 2.02 Mapeo de Involucrados

El mapeo de Involucrados nos permitirá identificar o determinar a todos los actores afectados de la problemática.



**Figura 1.** Mapeo de Involucrados. En la figura se identifican a los actores involucrados dentro del proceso documental de la empresa Solequip S.A.

## 2.03 Matriz de Involucrados

Tabla 15

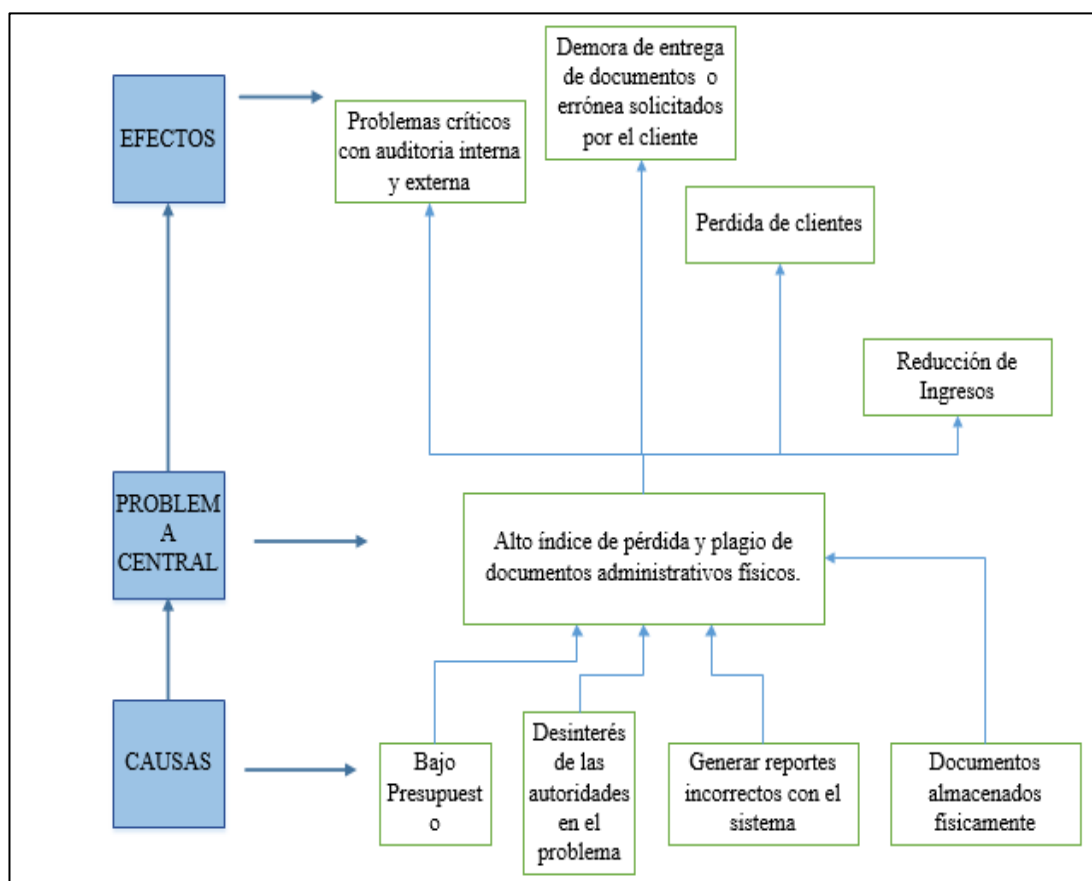
*Descripción de matriz de involucrados*

Actores Involucrados	Intereses sobre el problema central	Problema percibido	Recursos Mandatos Capacidades	Intereses sobre el proyecto	Conflictos y/o
<b>Gerente de la empresa Solequip</b>	Mejorar el proceso documental de la empresa evitando las actuales Demoras y plagios.	Perdida o plagio de la documentación.	Autorizar el paso de documentación interna y externa según lo requiera.	Revisar Balances Mensuales con estados satisfactorios .	Problemas con entidades auditoras por pérdida documental.
<b>Secretaria de la empresa Solequip</b>	Mantener el control de los documentos.	Pérdida de tiempo a la hora de controlar y archivar documentación física.	Controlar y Archivar la documentación existente.	Cuadros de información completa de estados, fechas, observaciones.	No disponer de cuadros informativos correctos o completos.
<b>Empleados de las diferentes áreas</b>	Recibir la documentación que ha sido asignada, realizar las respectivas modificaciones o procesos solicitados realizando un envío rápido.	Excesivo uso de papel, tinta e impresora para los respectivos tramites que se solicitan.	Recibir y receptar la documentación que se le asigna de manera automática.	Ágil desarrollo y envío de documentación.	Problemas con el envío o recepción de la documentación.
<b>Instituciones Externas</b>	Ingreso de su respectiva información sin demoras para la contestación de determinado asunto.	Problemas críticos a la hora de realizar auditorías.	Auditar que la documentación empresarial este completa y correcta.	Presentación completa, rápida y veraz de toda la documentación solicitada.	Presentar documentación errónea o incompleta.

*Notas: Matriz de Involucrados tanto directos como indirectos hacia el proyecto con sus respectivos interés.*

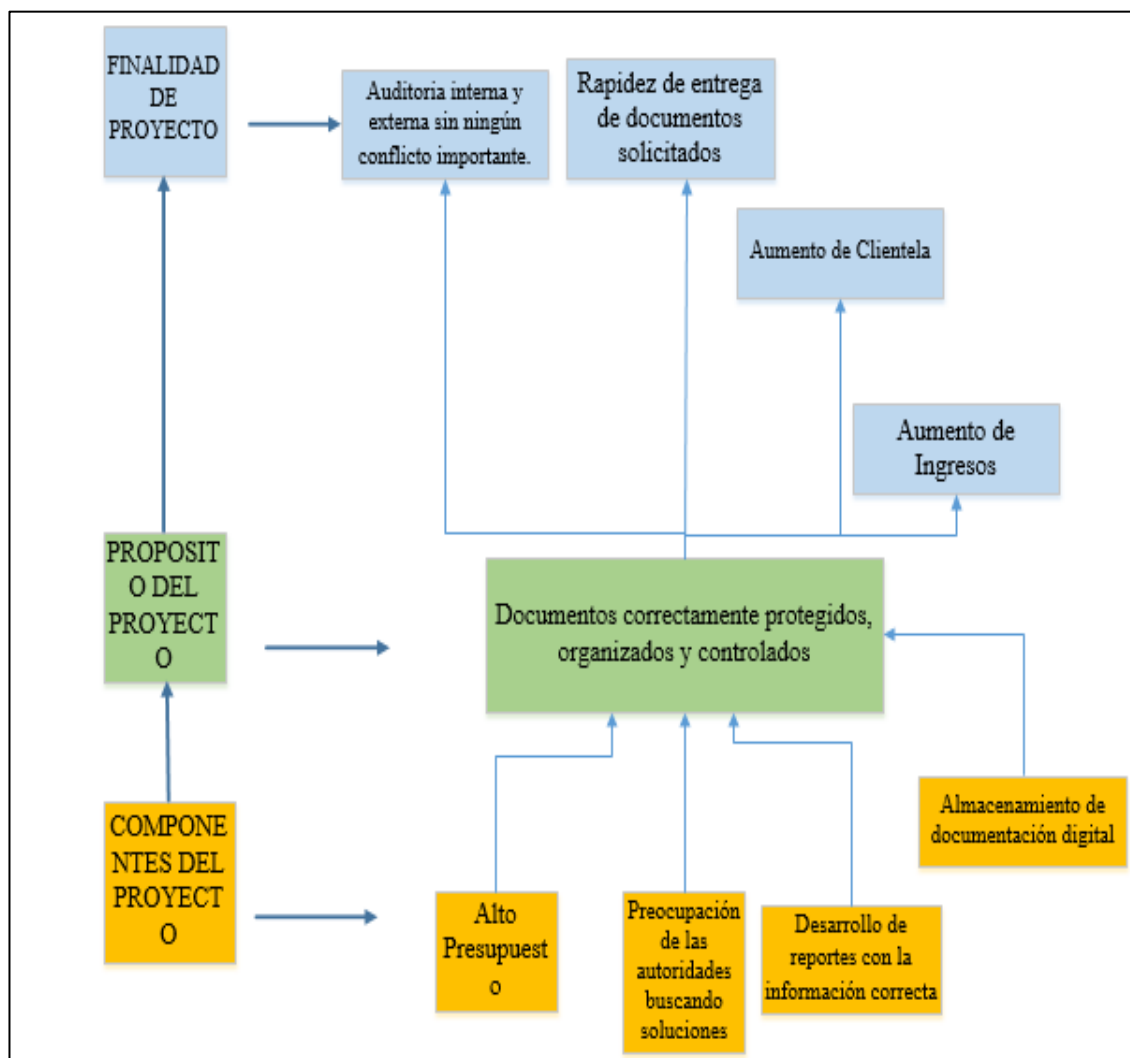
## CAPITULO III: Problemas y Objetivos

### 3.01 Árbol de Problemas



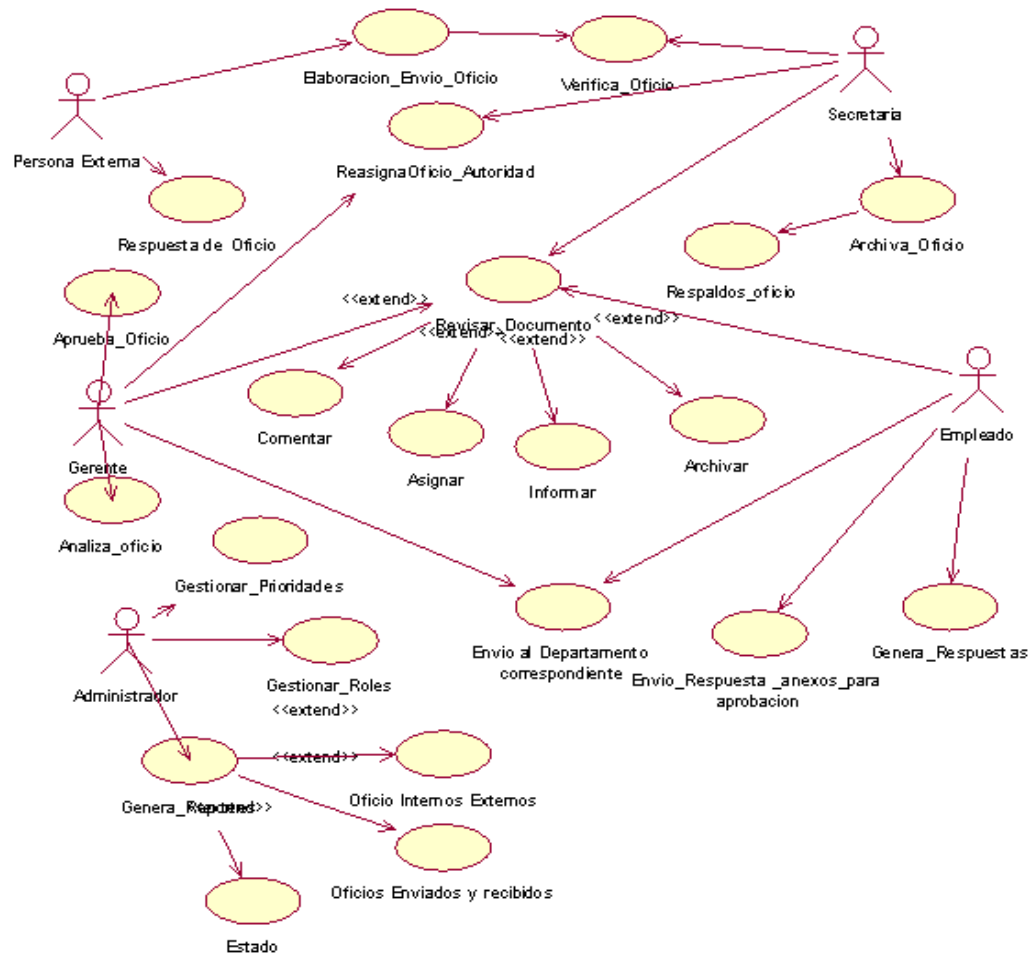
**Figura 2.** En la figura se muestran los principales problemas de la Empresa Solequip S.A. en el proceso documental.

### 3.02 Árbol de Objetivos

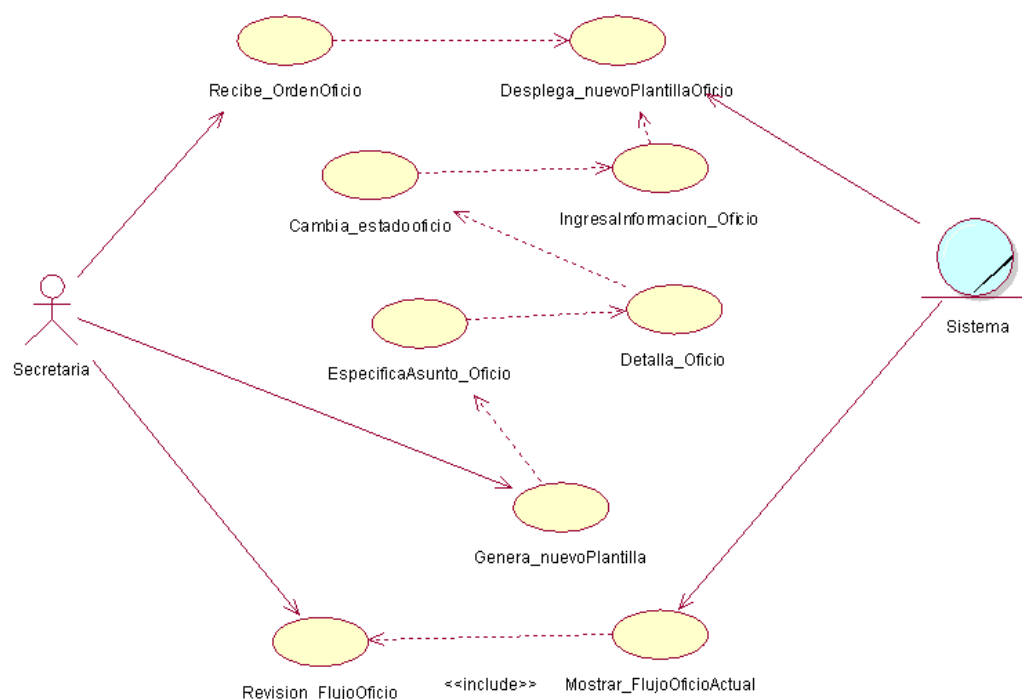


**Figura 3.** Árbol de Objetivos, nos indica los principales objetivos del proyecto y como están relacionados con la propuesta principal

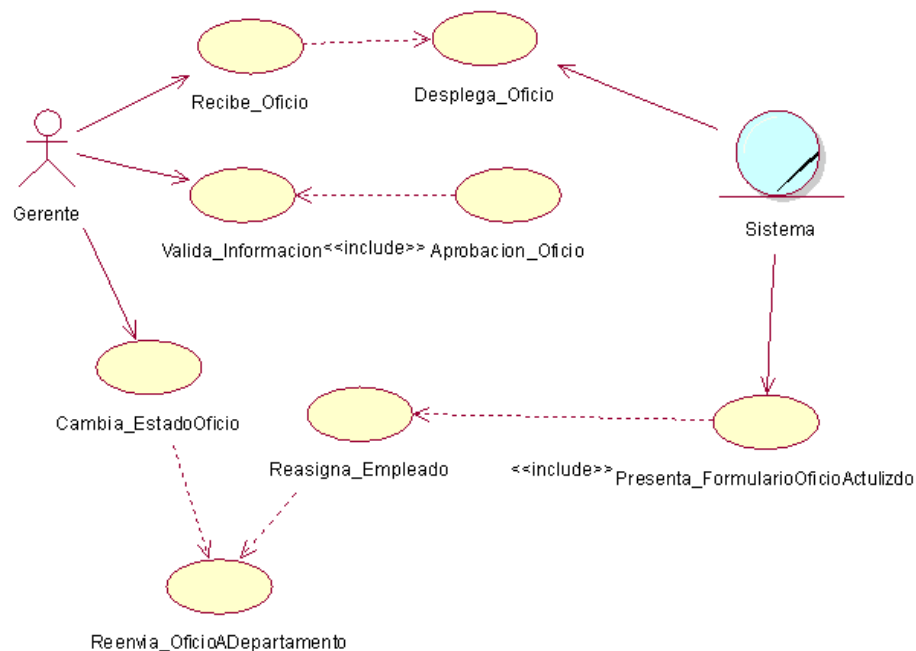
### 3.03 Diagrama de Casos de Uso



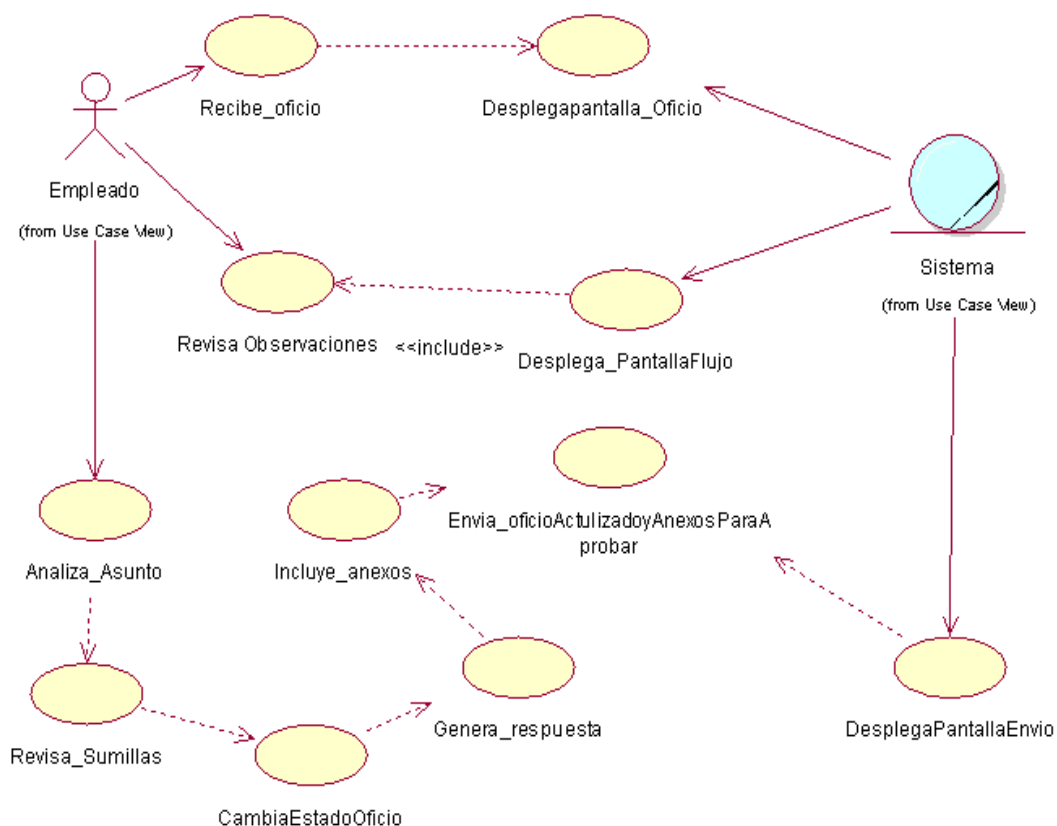
**Figura 4 .** Diagrama General de Casos de Uso



**Figura 5.** Creación de Nuevo Documento CU001

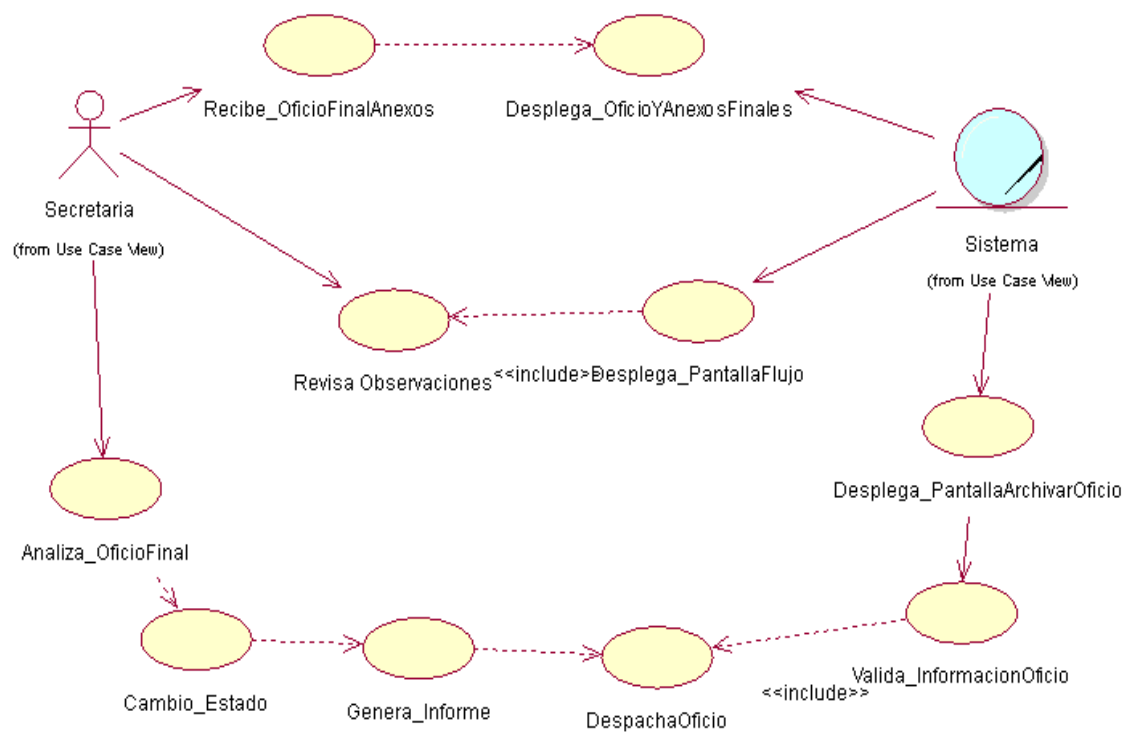


**Figura 6.** Asignación de Oficio CU002



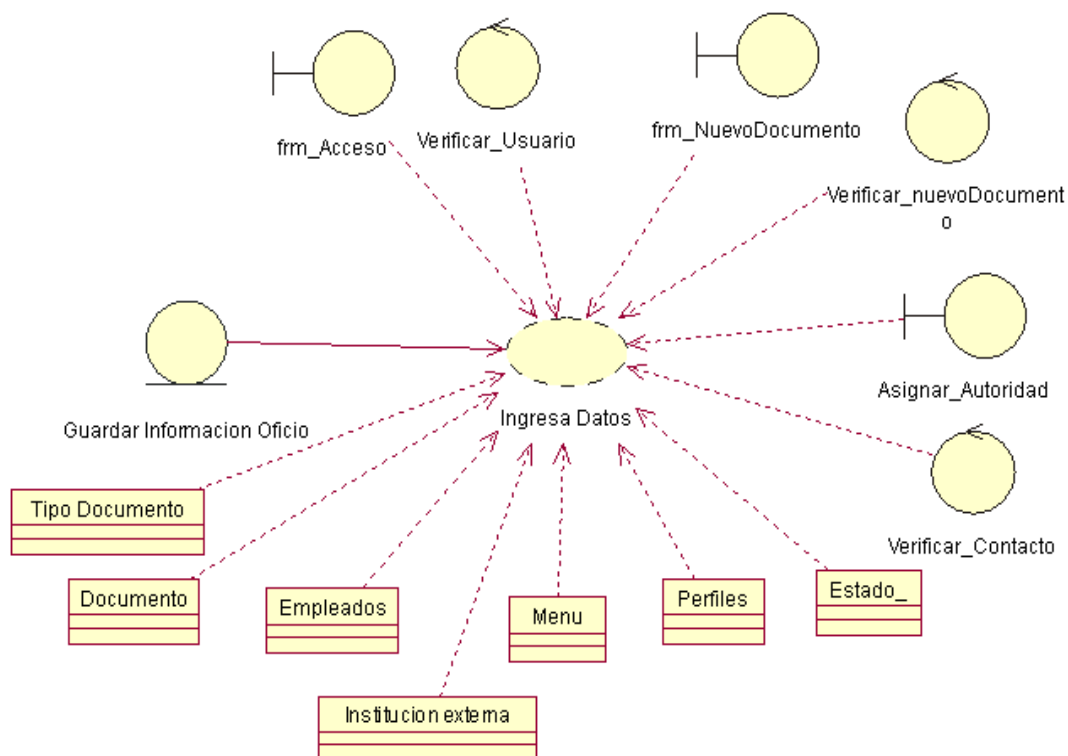
**Figura 7.** Desarrollo de Respuesta de Oficio CU003



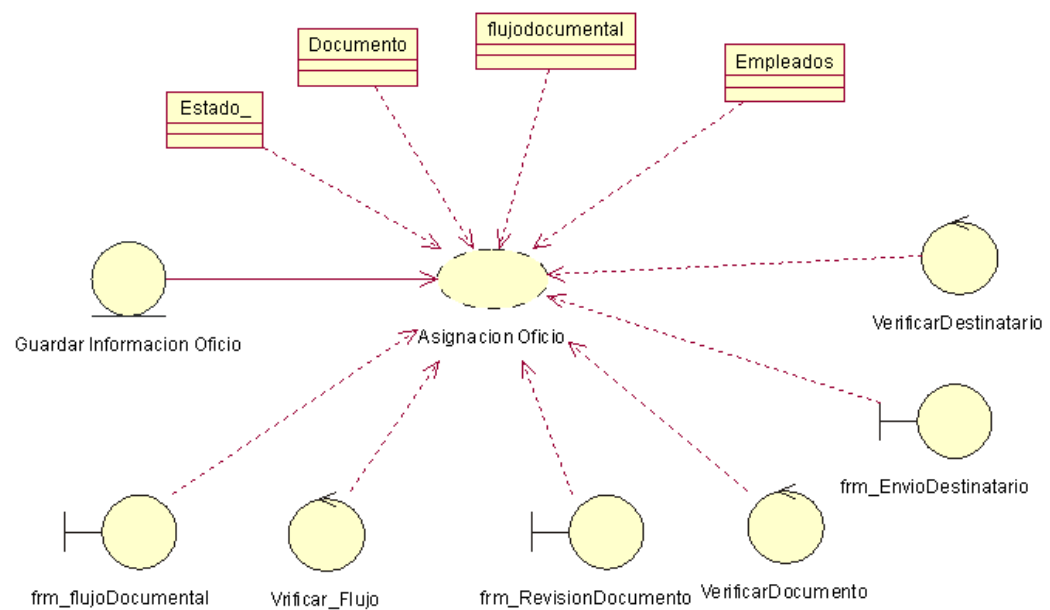


**Figura 8.** Archivar Oficio CU004

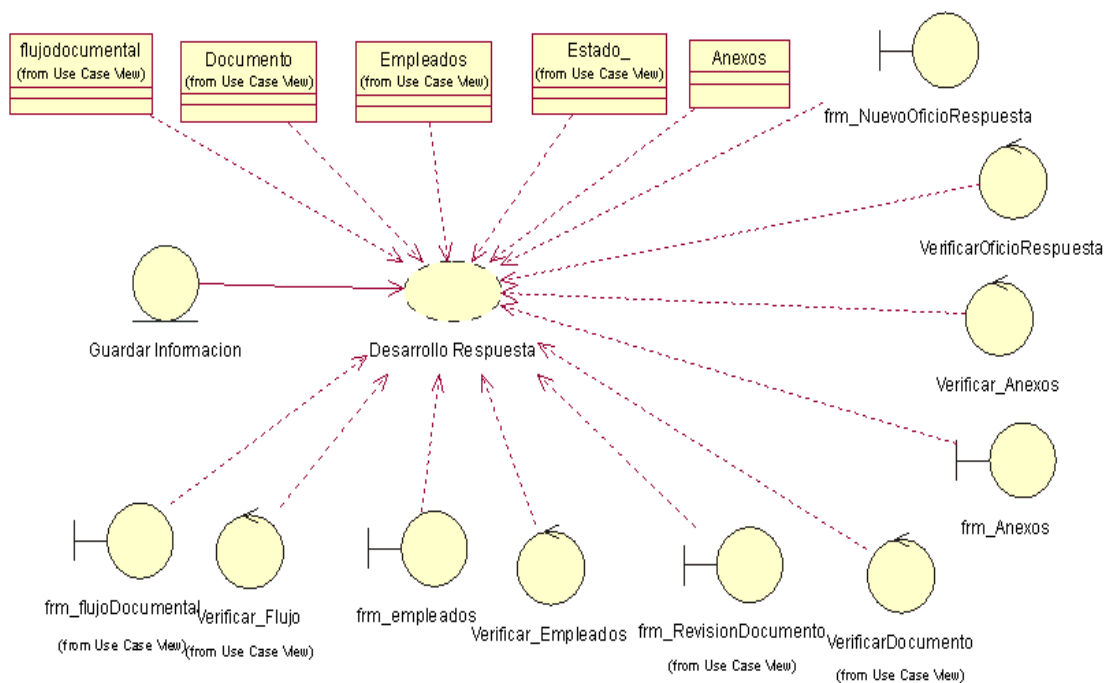
### 3.04 Casos de uso de realización



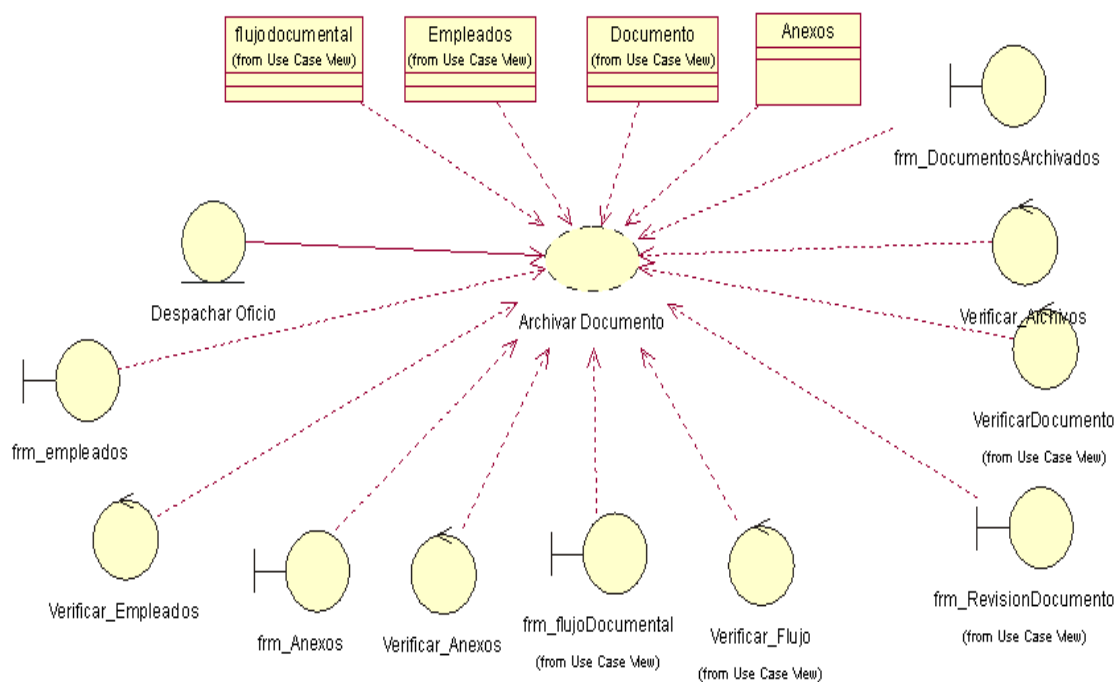
**Figura 9.** Caso de Uso de Realización Creación de Nuevo Documento. CUR001



**Figura 10.** Caso de Uso de Realización Asignación de Documento CUR002



**Figura 11** Casos de Uso de Realización de Desarrollo de Respuesta CUR003



**Figura 12.** Casos de Uso de Realización de Archivo de Documento. CUR004

### 3.04.01 Especificación de casos de uso.

Tabla 15

*Caso de Uso de Realización. Creación de Nuevo*

CASO DE USO REALIZACIÓN	
Nombre:	Generar Oficio
Identificación:	CUR001
Responsabilidad:	El encargado de generar el oficio en primera instancia es la secretaria ya que ella recibe los oficio externos, genera una plantilla y envía para aprobación.
Referencia del Caso de Uso:	CU001
Referencia de requerimientos:	Requisitos previos
Precondición:	Se instancia la información en el frm_nuevodocumento, donde se establecer los campos obligatorios como asunto, sumilla, nivel de prioridad, emisores y se generara un estado.
Relación:	Presenta una relación directa con la asignación de oficio y el flujo documental.
Poscondiciones:	Su beneficio, es el desarrollo de oficios de diferentes tipos como memorándums, informes, reportes sin necesidad de realizarlo manualmente.
Salida de pantalla:	Nos presentara la opción de revisar, donde visualizaremos en documento ya con el formato indicado listo para él envío.

*Notas: Analiza y describe todas las características que se deberá cumplir para generar un nuevo documento.*

Tabla 16

*Caso de Uso de Realización. Asignación de Documento*

CASO DE USO REALIZACION	
<b>Nombre:</b>	Asignación Oficio
<b>Identificación:</b>	CUR002
<b>Responsabilidad:</b>	El encargado en este punto es el gerente quien se encarga de aprobar los documento que van a ingresar a la empresa, y su envió al destinatario.
<b>Referencia del Caso de Uso:</b>	CU002
<b>Referencia de requerimientos:</b>	Requisitos previos
<b>Precondición:</b>	Revisará la bandeja de entrada frm_nuevosdocumentos, los nuevos documentos a aprobar, chequeando el formulario frm_RecorridoDocumento donde nos presentara el estado del documento, fechas de ingreso, personal que manipulo, observaciones.
<b>Relación:</b>	Presenta una relación directa con la desarrollo de respuesta del oficio y el flujo documental.
<b>Poscondiciones:</b>	Su beneficio, es el control de documentos que se muevan dentro de la empresa conteniendo toda la información necesaria de la misma, con una rápida búsqueda.
<b>Salida de pantalla:</b>	Nos presentara el documento que ha recibido con su respectivo recorrido para evitar problemas.

*Notas: Analiza y describe todas las características que se deberá cumplir para asignar el documento.*

Tabla 18

*Caso de Uso de Realización. Generar Respuesta de Documento*

CASO DE USO REALIZACION	
<b>Nombre:</b>	Generar Respuesta Oficio.
<b>Identificación:</b>	CUR003
<b>Responsabilidad:</b>	El encargado será el empleado normal a quien estaba dirigido el documento o delegado, el cual tendrá que enviar la respuesta y anexos que se solicite.
<b>Referencia del Caso de Uso:</b>	CU003
<b>Referencia de requerimientos:</b>	Requisitos previos
<b>Precondición:</b>	Revisará la bandeja de entrada frm_nuevosdocumentos, documentos que su superior ha delegado, se genera un nuevo documento frm_nuevoOficio si es lo solicitado y ingresara al formulario frm_Anexos donde podrá incluir documentos extra, podrá revisar el recorrido y poner sus observaciones.
<b>Relación:</b>	Presenta una relación directa con el archivar el oficio y el flujo documental.
<b>Poscondiciones:</b>	Su beneficio, al generar un envío rápido de su superior sin pérdidas de tiempo en el desarrollo manual y problemas al incluir documentación extra.
<b>Salida de pantalla:</b>	Permitirá el envío de varios documentos referentes al oficio principal.

*Notas: Analiza y describe todas las características que se deberá cumplir para la respuesta del documento.*



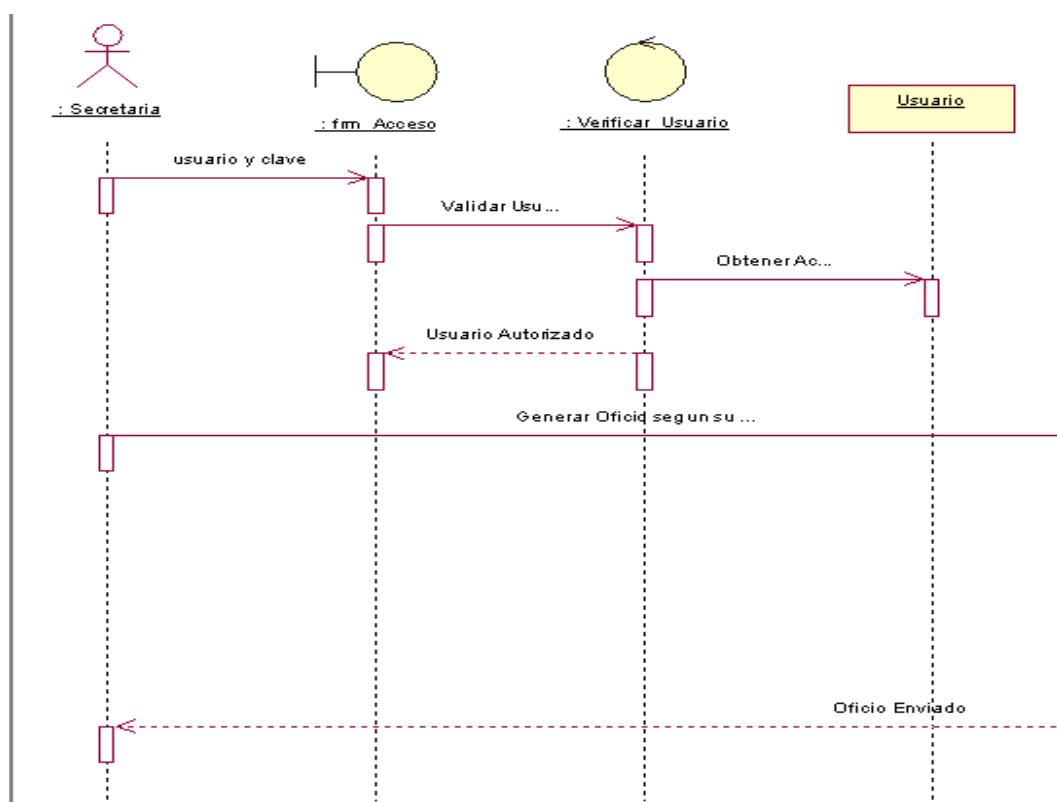
Tabla 17

*Caso de Uso de Realización. Archivar Documento*

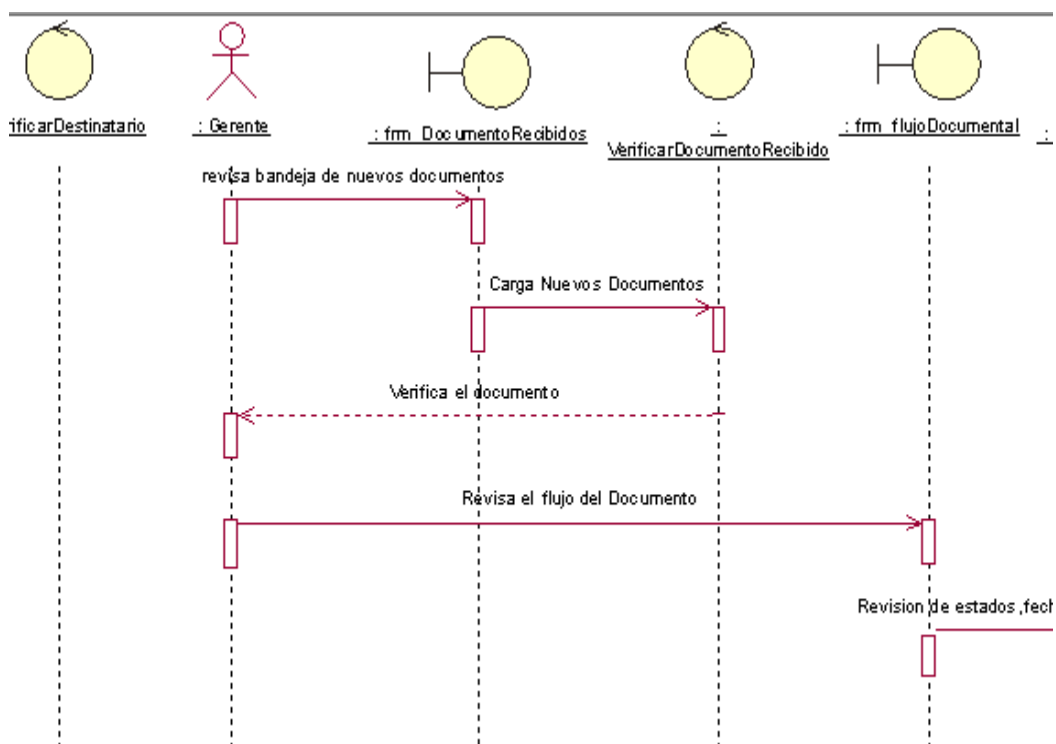
CASO DE USO REALIZACION	
<b>Nombre:</b>	Archivar Oficio.
<b>Identificación:</b>	CUR004
<b>Responsabilidad:</b>	El encargado será la secretaria, una vez a finalizado el recorrido del documento es reenviando hacia ella donde procede a generar un informa y a archivar el documento.
<b>Referencia del Caso de Uso:</b>	CU004
<b>Referencia de requerimientos:</b>	Requisitos previos
<b>Precondición:</b>	Revisará la bandeja de entrada frm_nuevosdocumentos, revisara el formulario frm_RecorridoDocumento donde se analizara las observaciones, estado de documento. Ella procederá a ir frm_Archivos donde ingresara los requerimientos previsto para archivar.
<b>Relación:</b>	Presenta una relación directa con la respuesta de oficio y el flujo documental.
<b>Poscondiciones:</b>	Su beneficio, presentar todos los documentos que ya han terminado su ciclo para ser guardados, su búsqueda será fácil dependiendo del departamento al que pertenecía.
<b>Salida de pantalla:</b>	Documentos Archivados.

*Notas: Analiza y describe todas las características que se deberá cumplir para archivar el documento.*

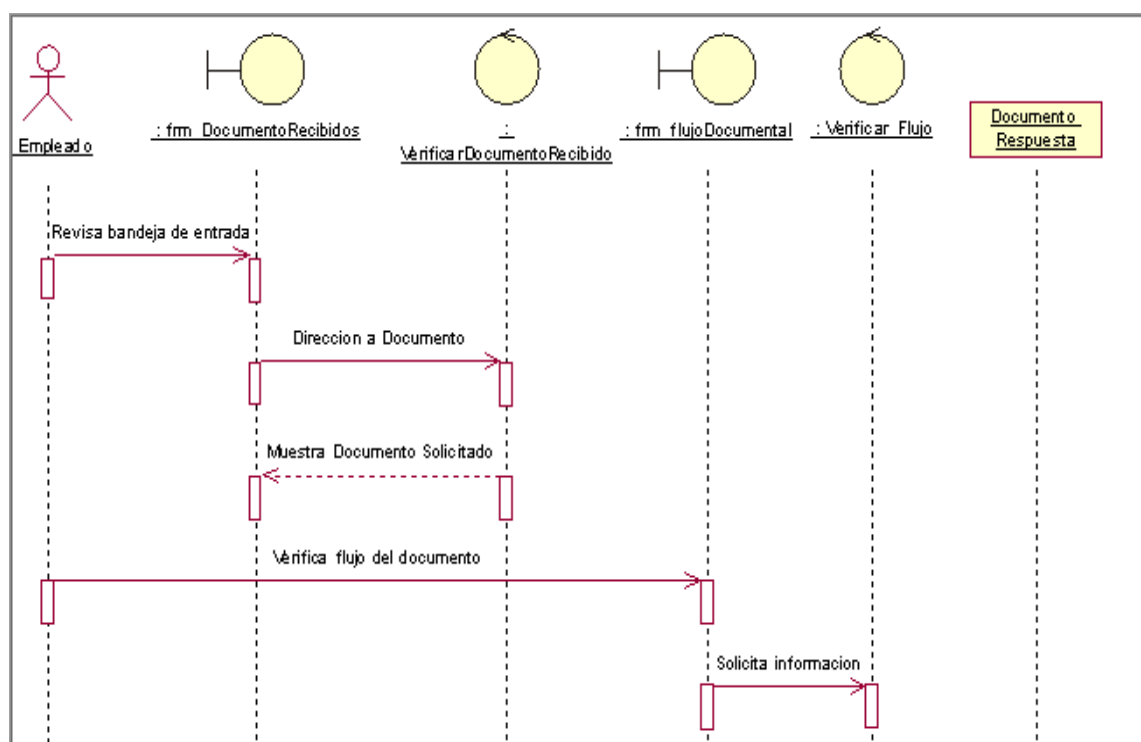
### 3.05 Diagrama de secuencias del sistema



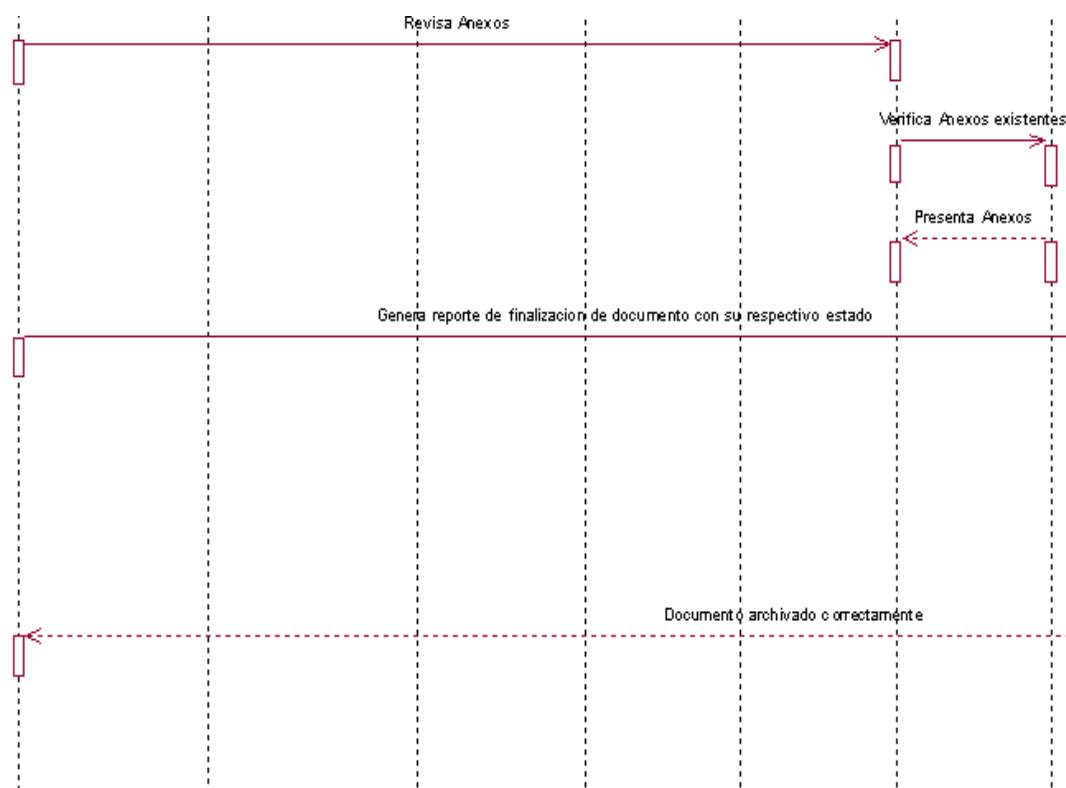
**Figura 13.** Diagrama de Secuencia 001.Creación de Nuevo Documento.



**Figura 14.** Diagrama de Secuencia 002. Asignación de Documento.



**Figura 15** Diagrama de Secuencia 003. Generación de Respuesta al Documento.



**Figura 16** Diagrama de Secuencia 004. Archivar Documento.

## Capítulo IV: Análisis de Alternativas

### 4.01 Matriz de Análisis de Alternativas

Tabla 18

*Matriz de Análisis de Alternativas*

Objetivo	Impacto sobre el propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categorías
Velocidad y eficiencia en el desarrollo del proceso de organización	4	4	3	4	3	18	Media Alta
Resguardo de Documentación	5	5	4	5	4	23	Alta
Rapidez de entrega de documentos solicitados	4	4	3	3	4	18	Media Alta
Almacenamiento de documentación digital	5	3	4	4	3	19	Media Alta
Preocupación de las autoridades buscando soluciones	3	2	2	3	2	12	Baja
Desarrollo de reportes con la información correcta	5	5	3	4	4	21	Alta
Alto Presupuesto	3	3	5	4	4	19	Media Alta
Aumento de Clientela	5	5	5	4	4	23	Alta
Aumento de Ingresos	5	5	5	5	5	25	Alta
<b>TOTAL:</b>	39	36	34	36	33	178	

Notas: Se presenta la Matriz de Alternativas, analizando cada punto del árbol de objetivos con su respectiva valoración.

Al determinar las diferentes Alternativas que va a poseer el proyecto tomando como base central los objetivos del mismo para así priorizar y llegar a cumplir con los estándares establecidos.

Las alternativas han sido valoradas entre bajas, medias, medias altas y altas así priorizando las opciones que merecen mayor atención y que son requeridas por la institución.

## 4.02 Matriz de Impactos de Objetivos

Tabla 19

*Matriz de Impactos de Objetivos*

Factibilidad de Lograrse	Impacto en Genero	Impacto Ambiental	Relevancia	Sostenibilidad
Presentará Mayores ingresos y beneficios que pérdidas.	Fomentando el interés de ambos géneros en su desarrollo.	Contribuye a evitar el uso de recursos materiales.	Mejorará la economía de la institución.	Mejorando el rendimiento de la empresa.
Existe tecnología y plataformas base para su correcto desarrollo.	Incrementa el nivel de conocimiento tanto de mujeres como de hombres.	Apoyando a evitar el uso excesivo de papel.	Cumplimiento con la expectativa esperada por los beneficiarios.	Fortalece el rendimiento y capacidad de la entidad.
No se requiere un amplio conocimiento tecnológico.	Su manipulación será equitativamente tanto para hombres como mujeres.	Mejora el entorno social de la entidad.	Evitando la discriminación de los usuarios por menor o mayor grado.	Fomenta interés a los usuarios hacia los usos del aplicativo.
Tomando en cuenta y tiempo prudente para su instalación y revisión.	Todo el personal podrá participar en su implantación y revisión.	Evita el uso de papel u otros recursos materiales.	Se desarrollara el trabajo de acuerdo a lo establecido	Útil y ágil para manipulación de documentación.
Presentará una interfaz y diseño amigable para los usuarios.	Fomentara el uso del aplicativo para los diferentes géneros.	Fomenta una idea ecológica a favor del medio ambiente.	Manipulación ágil y accesible para desarrollo de los procesos.	Generar los procesos de manera rápido y eficaz.
21 Puntos	12 puntos	15 puntos	18 puntos	23 puntos
<b>PUNTAJE</b>				
<b>Baja</b>	<b>Media Baja</b>	<b>Media Alta</b>	<b>Alta</b>	
0-6	7-11	12-16	17-25	

*Notas: La matriz de impacto de objetivos nos permite evaluar al proyecto en los diferentes aspectos sociales.*



#### 4.03 Estándares para el Diseño de Clases

En el desarrollo de las clases se toma en cuenta los objetivos, el giro del negocio y la información recolectada para plantear cada una.

Cada clase estará conformada por sus atributos y métodos que son las características del objeto.

En el desarrollo se utilizó el siguiente estándar:

- Clase: Nombre del objeto como ejemplo: tbl\_documento.
- Atributo: Variable de la clase asignada: doc\_fecha.
- Métodos: Acción que realiza la clase: doc\_quitar().



Figura 17. Ejemplo de una clase detallada con sus atributos y métodos.

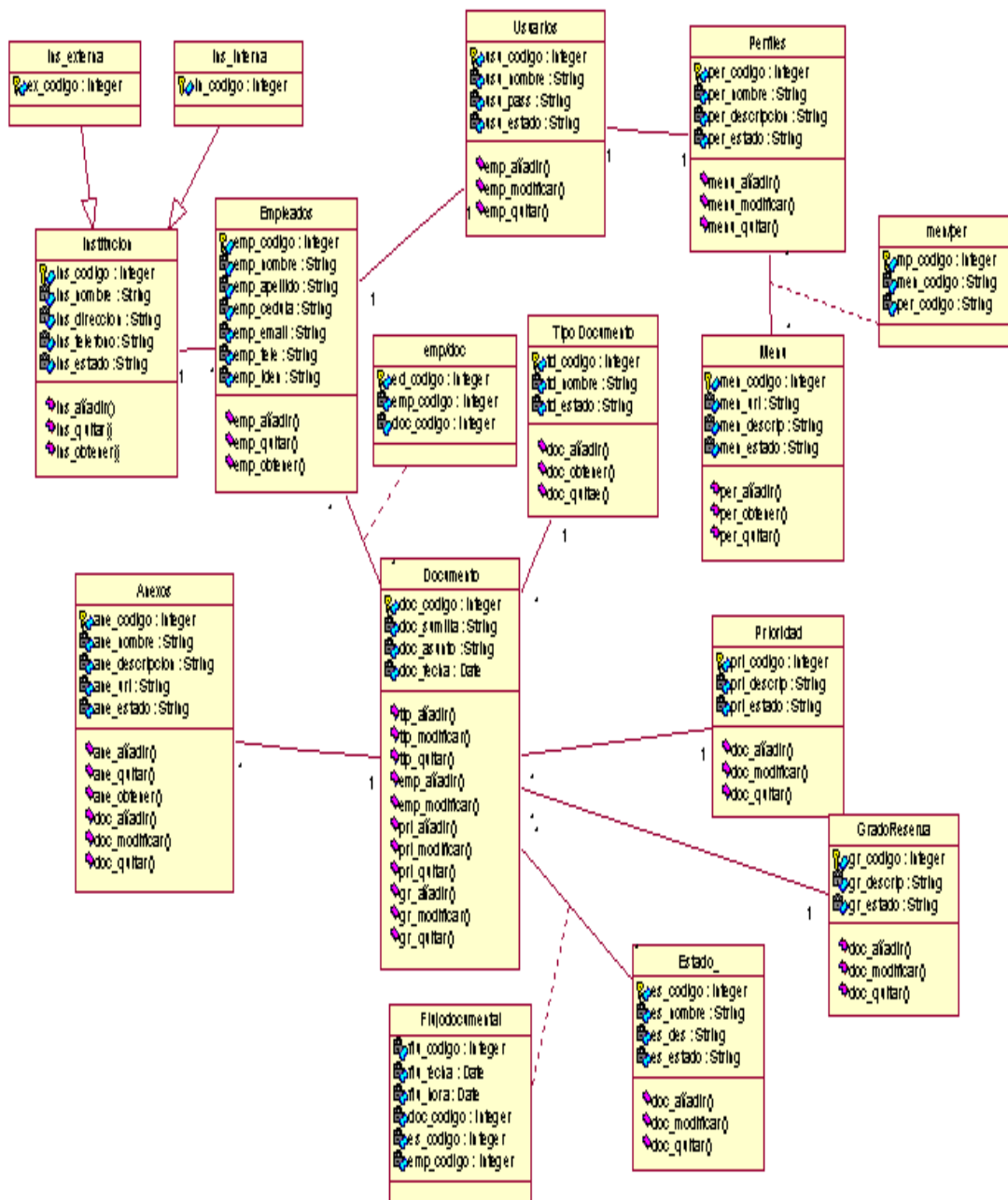
#### 4.04 Diagrama de clases

Tabla 20

*Detalle de las clases del modelo*

Nombre	Descripción
Institución	Indica las empresas que se encuentran asociadas a la entidad principal
Empleado	Los trabajadores de la empresa.
Perfiles	Rol de usuario con el cual se cargara el menú principal.
Documento	Representa al oficio, memorándum, reporte, recordatorio que se vaya a generar.
Tipo Documento	Nos permite escoger el tipo de documento que vamos a generar entre oficio, memorándum, reporte o recordatorio.
Anexos	Documentos extras agregados junto al documento principal.
Estado	Especifica en que proceso se encuentra el documento.
Flujo Documental	Nos presentara la información del estado, ubicación y observaciones que se han generado.

*Notas: Detalle del modelo, nos especifica las clases con las que está trabajando el sistema.*



**Figura 18.** Diagrama de Clases.

#### 4.05 Modelo Lógico – Físico

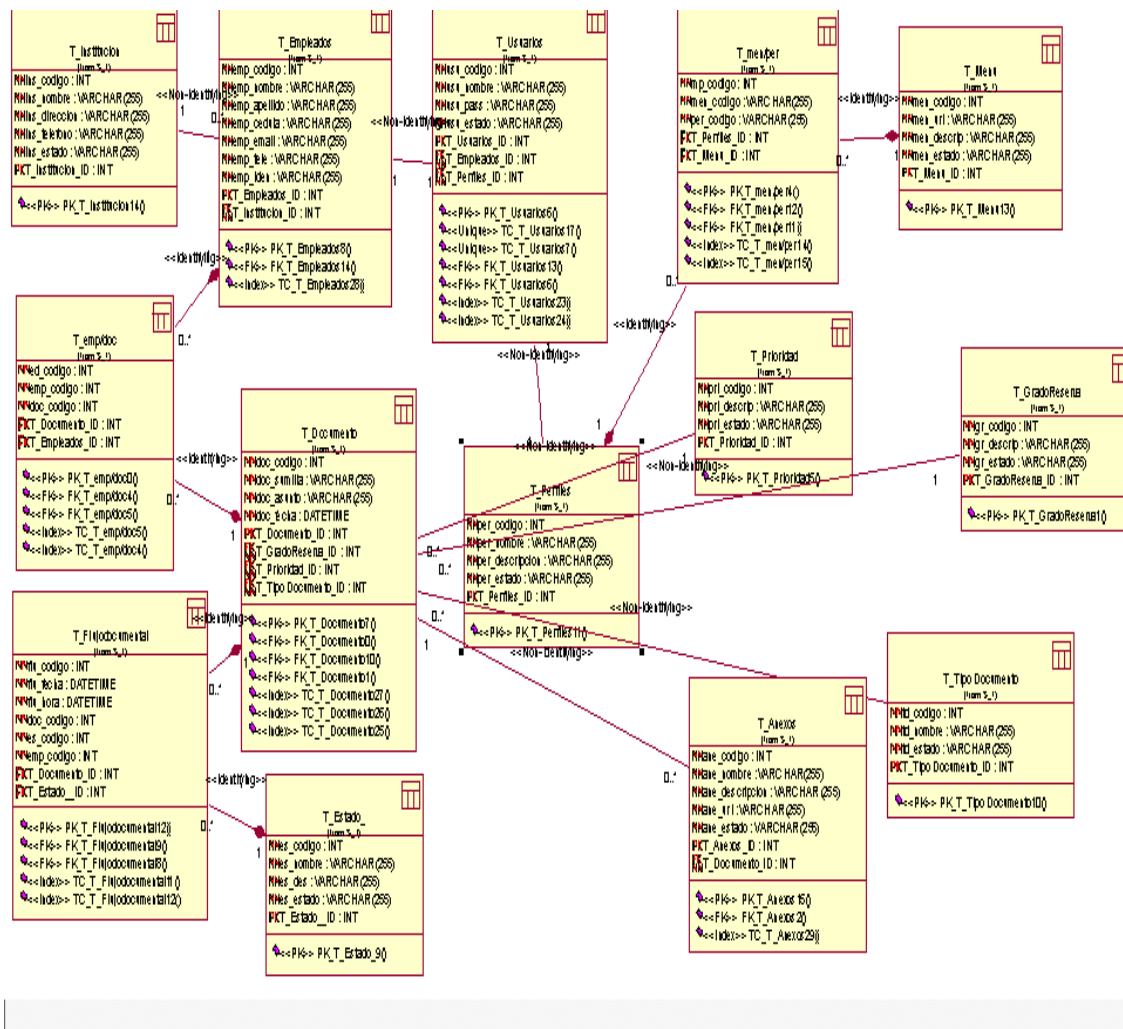
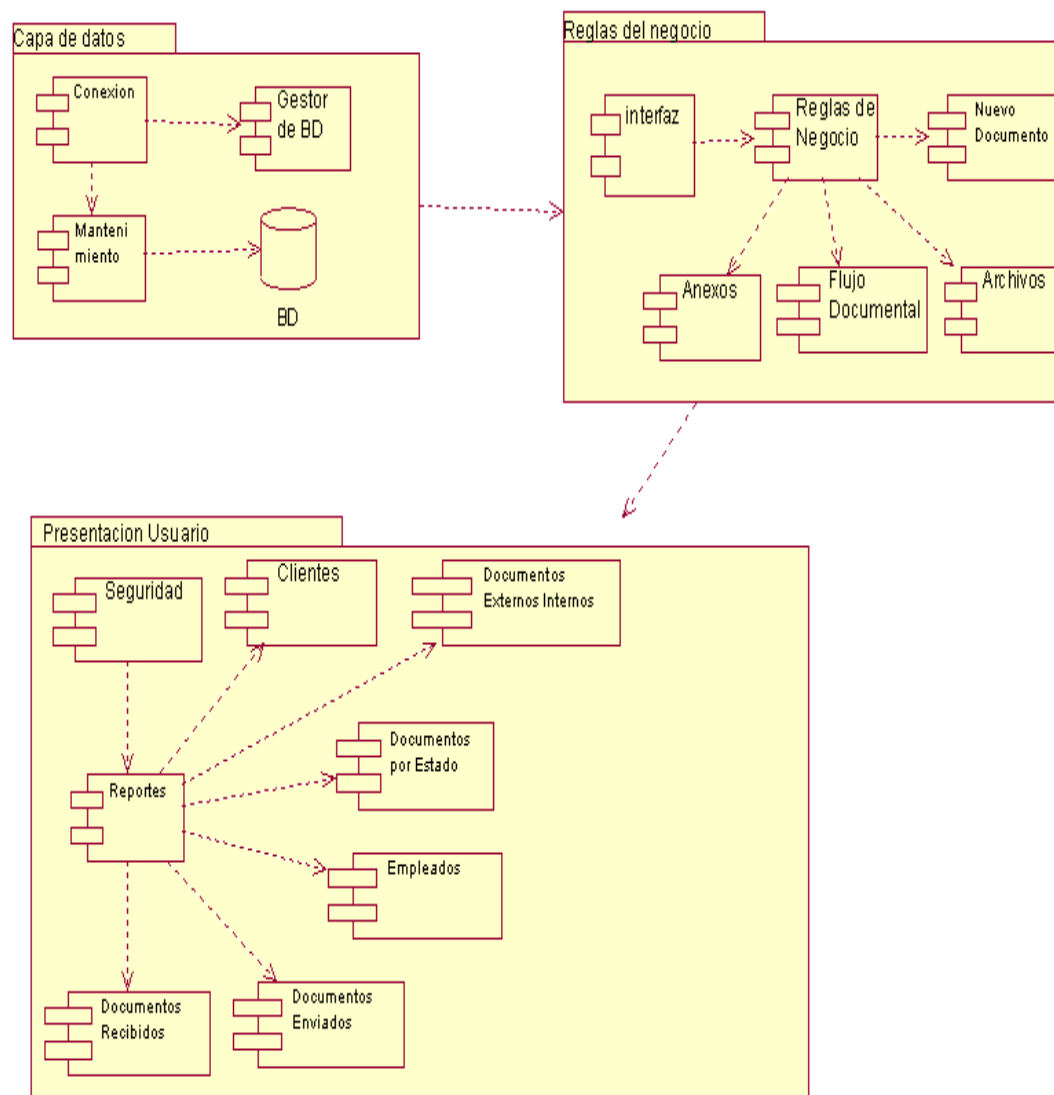


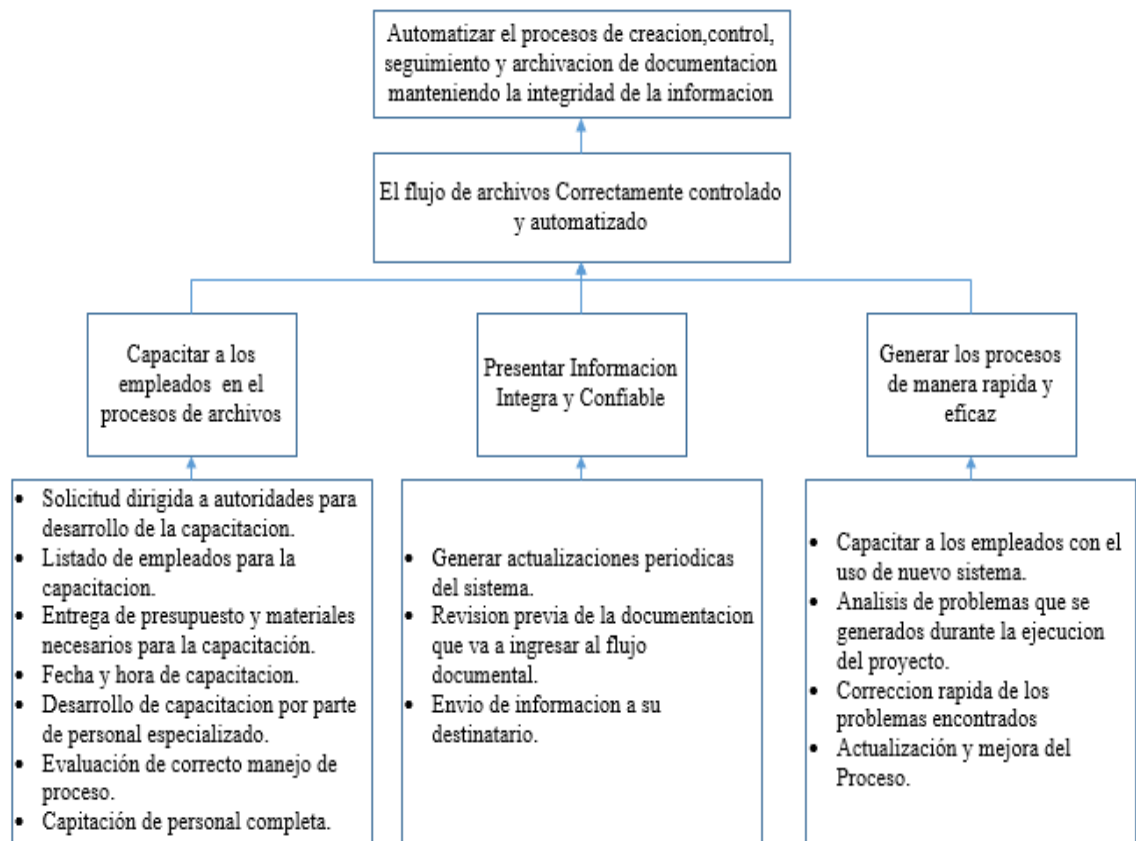
Figura 19. Modelo Logico-Físico, nos indica la base de datos como se estructura en Oracle.

#### 4.06 Diagrama de Componentes



**Figura 20.** Diagrama de Componente: Representan los módulos y las reglas del negocio como se encuentran en el sistema.

#### 4.07 Diagramas de Estrategias



**Figura 21.** Diagrama de Estrategias. Muestra las estrategias globales que permitirán alcanzar con éxito los objetivos planteados.

#### 4.08 Matriz de Marco Lógico

Tabla 21

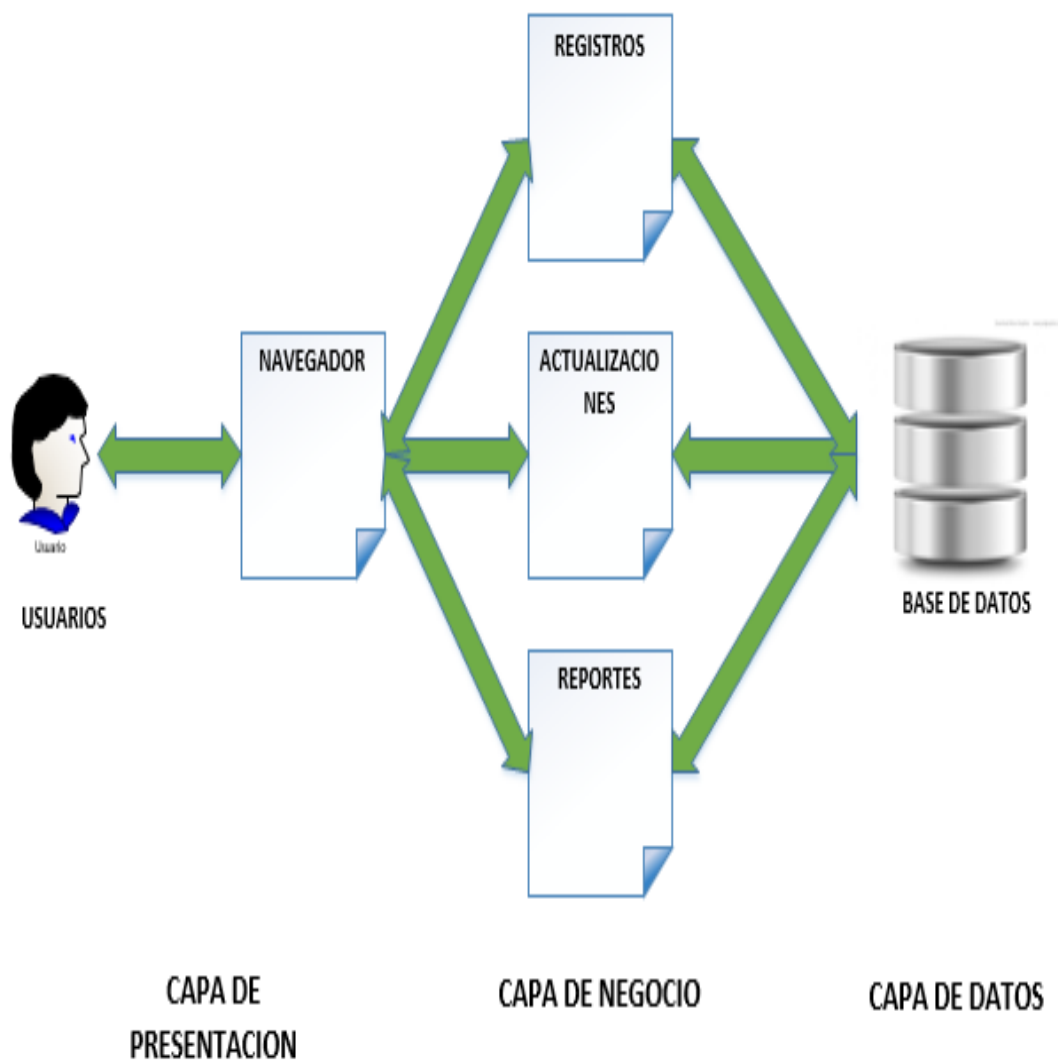
*Matriz de Marco Lógico*

Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<b>Fin:</b> Automatizar el procesos de creación, control, seguimiento de documentación manteniendo la integridad de la información	Disminución de pérdida de tiempo y recursos físicos en el desarrollo y control de la documentación.	Revisión de flujo documental según el usuario que ingreso, su estado, ubicación fechas y observaciones	Procesos más ágiles y accesibles con mejor control y seguridad de documentación.
<b>Propósito:</b> Documentación correctamente controlada y disminución de gastos en recursos físicos.	Menor uso de papel para imprimir o controlar documentación.	Revisión de los gastos generados en el mes.	Utilización de documentación digital al 100% almacenada en archivadores virtuales.
<b>Componentes:</b> Sistema ágil, confiable y amigable hacia el usuario final con una fácil manipulación.	Encuesta generada de la aceptación y facilidad de uso del sistema hacia los usuarios.	Revisión de encuestas y auditoría realizada a los empleados y sistema.	Manejo del sistema por parte de los usuarios sin ninguna complicación.
<b>Actividad:</b> 1.-Conocimiento del proceso archivos actual manejado por la empresa. 2.-Levantamiento de requerimientos y determinar alcance del proyecto. 3.-Desarrollo e implementación.	Resultado del análisis y pruebas realizadas al aplicativo.	Comprobación de los resultados obtenidos con el alcance y los objetivos establecidos.	Determinar puntos que no fueron analizados durante el levantamiento de requerimientos y el alcance.

*Notas: Matriz de Marco Lógico, nos indica el objetivo central del alcance del proyecto.*

## 4.09 Vistas arquitectónicas

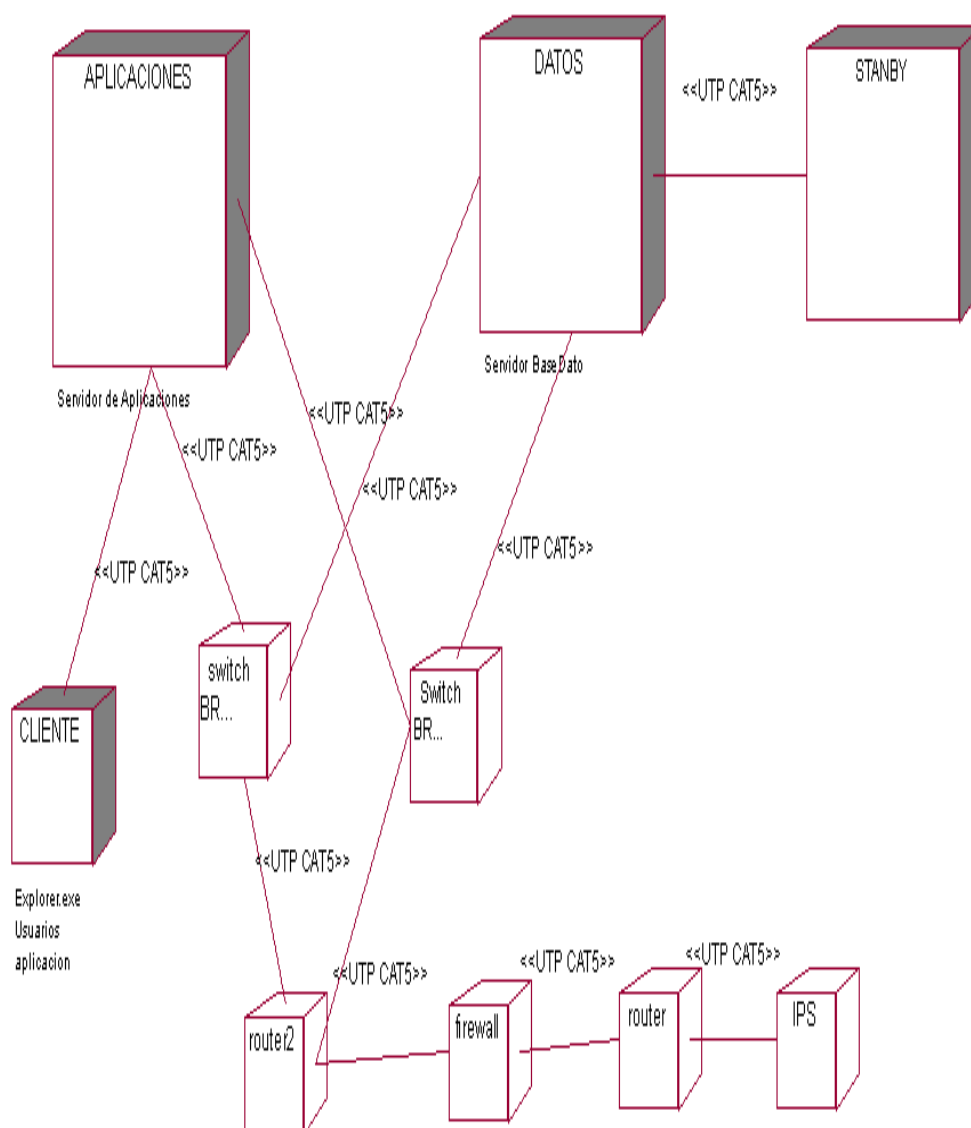
### 4.09.01 Vista lógica.



*Figura 22.* Vista Lógica del Sistema.



#### 4.09.02 Vista Física.



**Figura 23.** Vista Física nos indica la estructura física requerida para la implantación del aplicativo.

#### 4.09.03 Vista de Desarrollo.

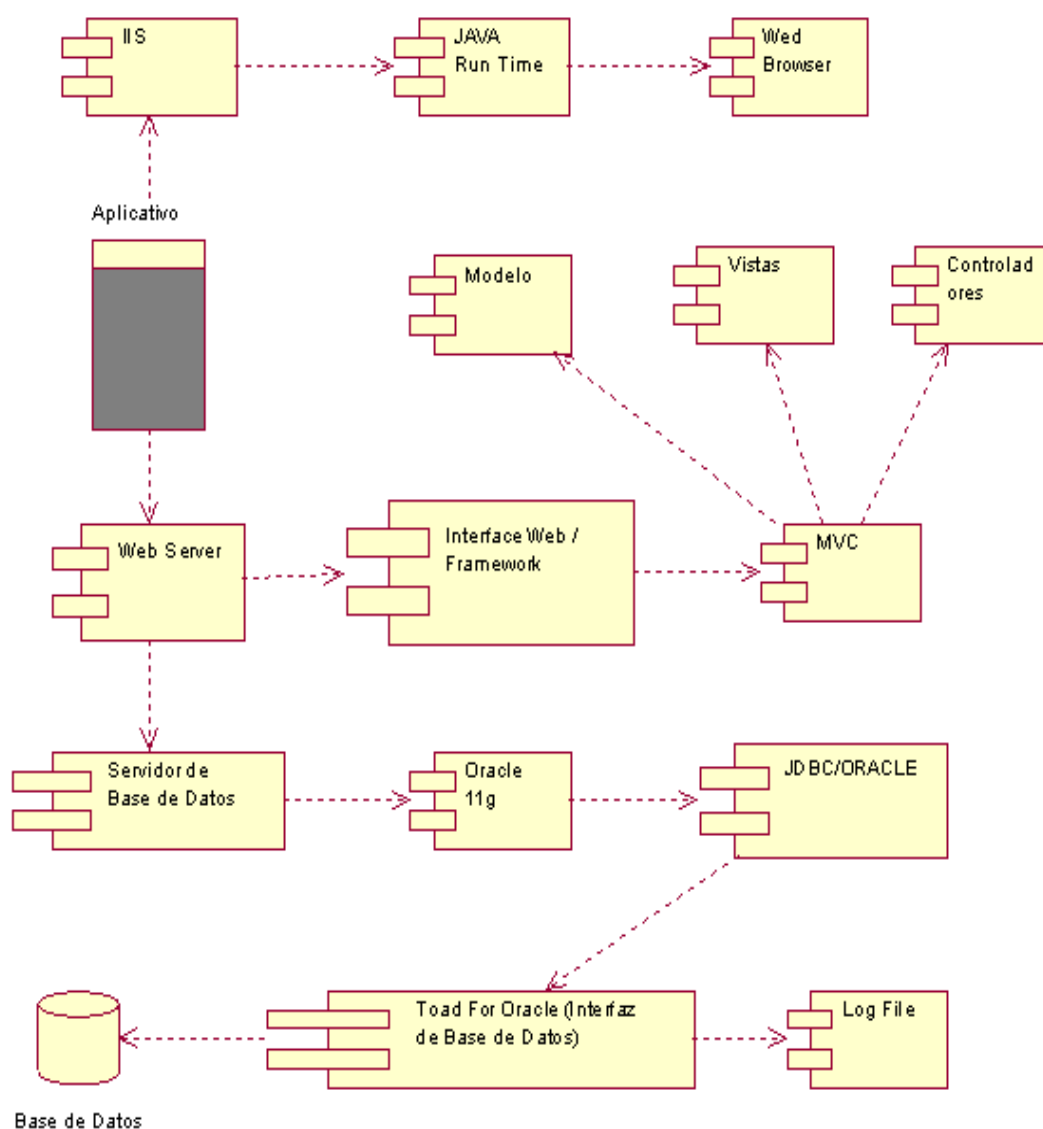


Figura 24. Vista de Desarrollo.

#### 4.09.04 Vista de Procesos.

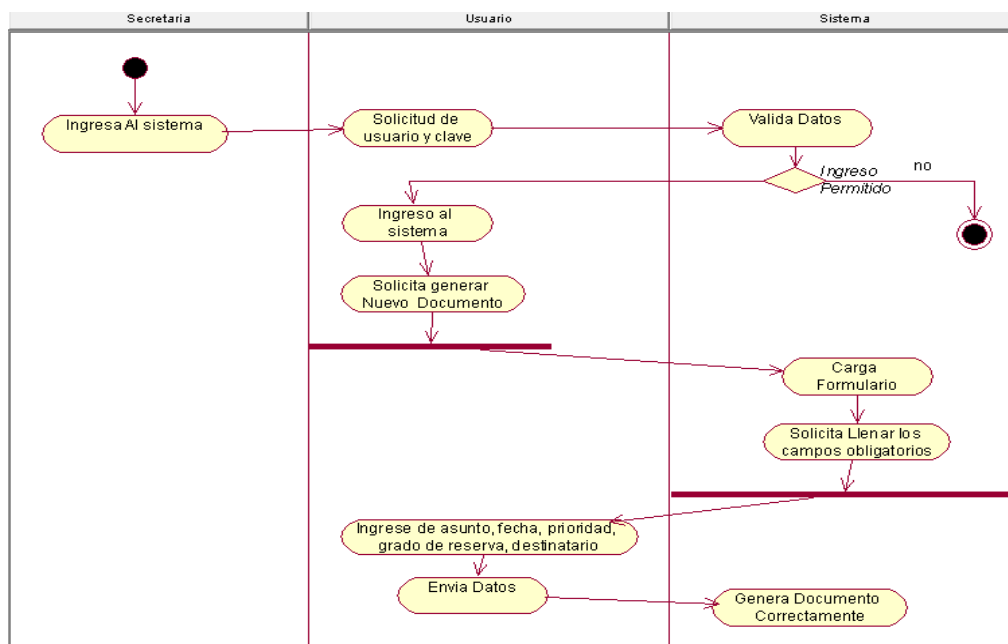


Figura 25 Vista de Procesos 001 Proceso Elaboración de Documentos.

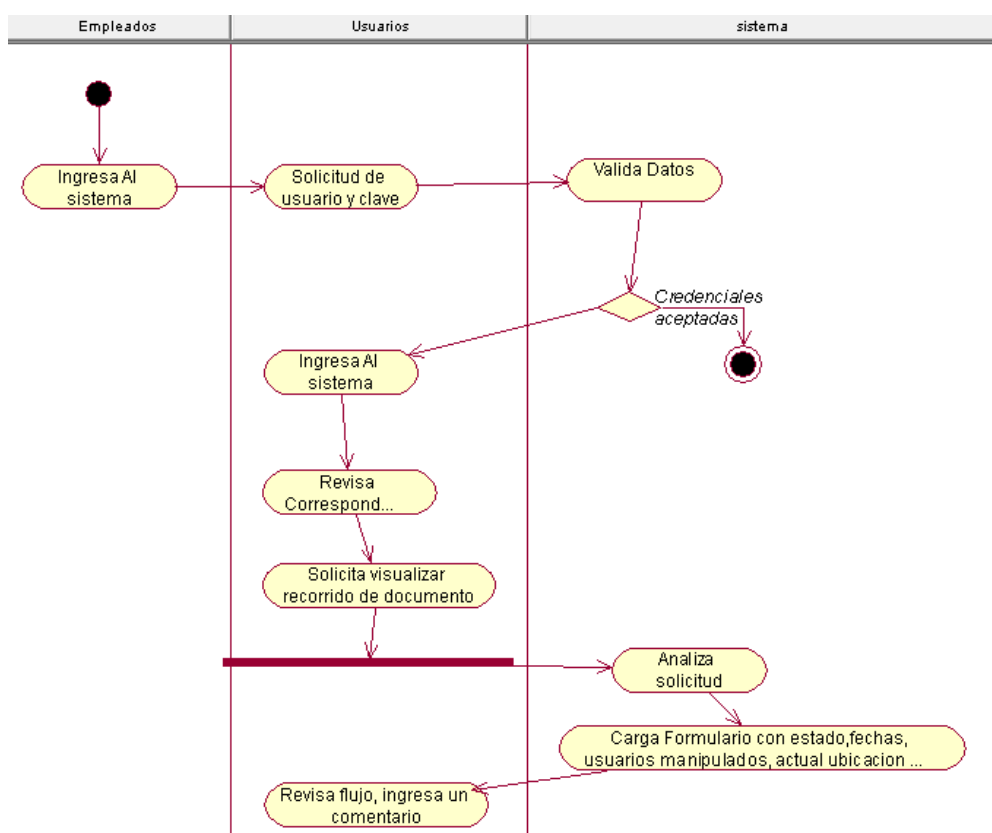


Figura 26 .Vista de Procesos 002 procesos Verificación del Flujo Documental.

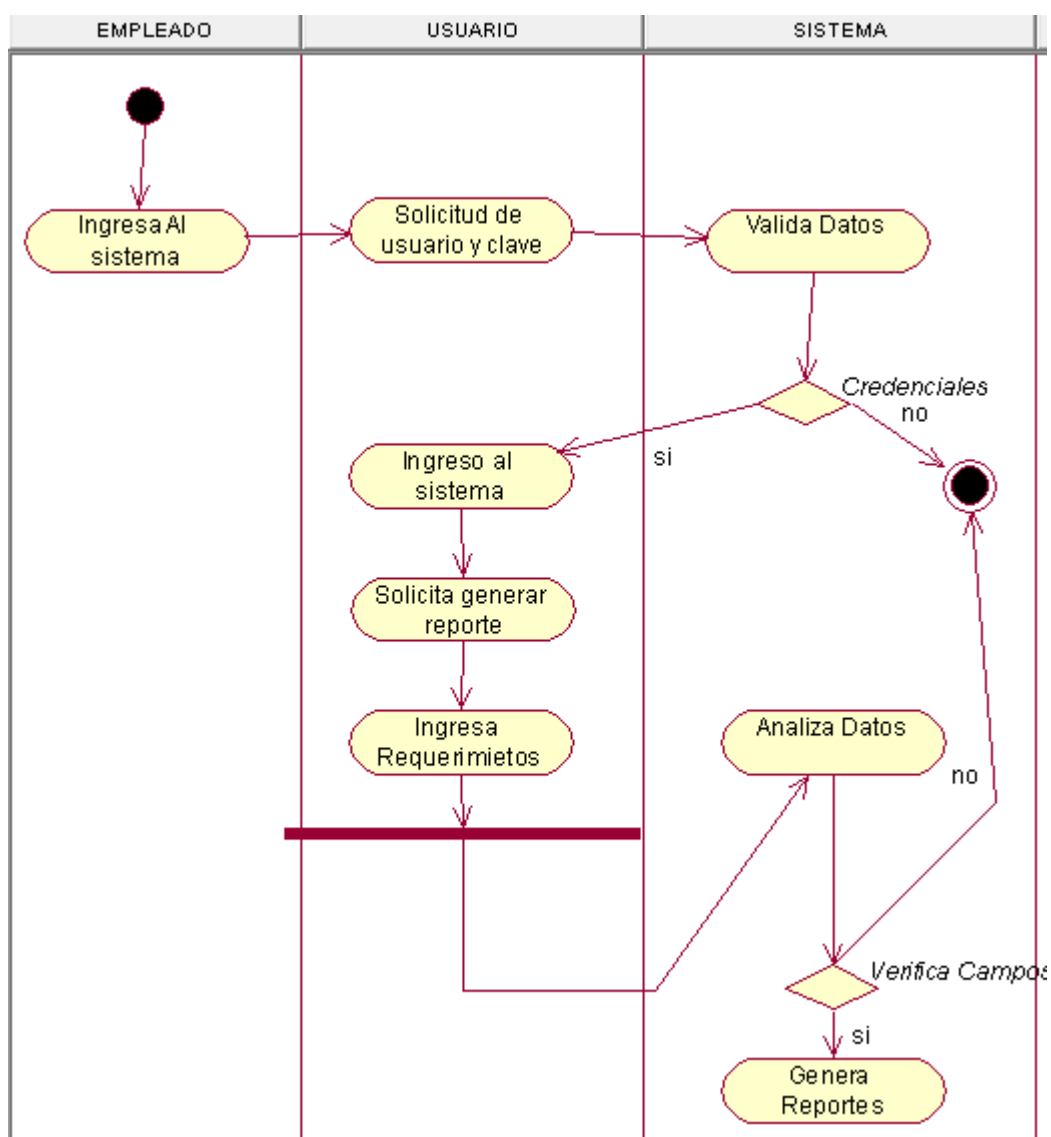


Figura 27. Vistas de Procesos 003, Proceso desarrollo de reportes.

---

## Capítulo V: Propuesta

### 5.01 Especificación de estándares de programación

En el desarrollo del aplicativo se utilizó diferentes formatos de programación para establecer la nomenclatura más compatible para el desarrollo de los objetos, según sean las disposiciones de la empresa se trabajó con un diseño enfocado a primefaces.

Siendo primefaces una librería muy útil para el desarrollo del proyecto presentando diseños, procesos, variables ya generados, ágiles para el usuario final.

Se presentara gran variedad de variables en el transcurso del desarrollo cada una conformada por sus diferentes atributos y características según sea lo requerido, los términos con los cuales fueron definidos se refieren en si al proceso que ejecutaran derivándole junto algún termino idóneo.

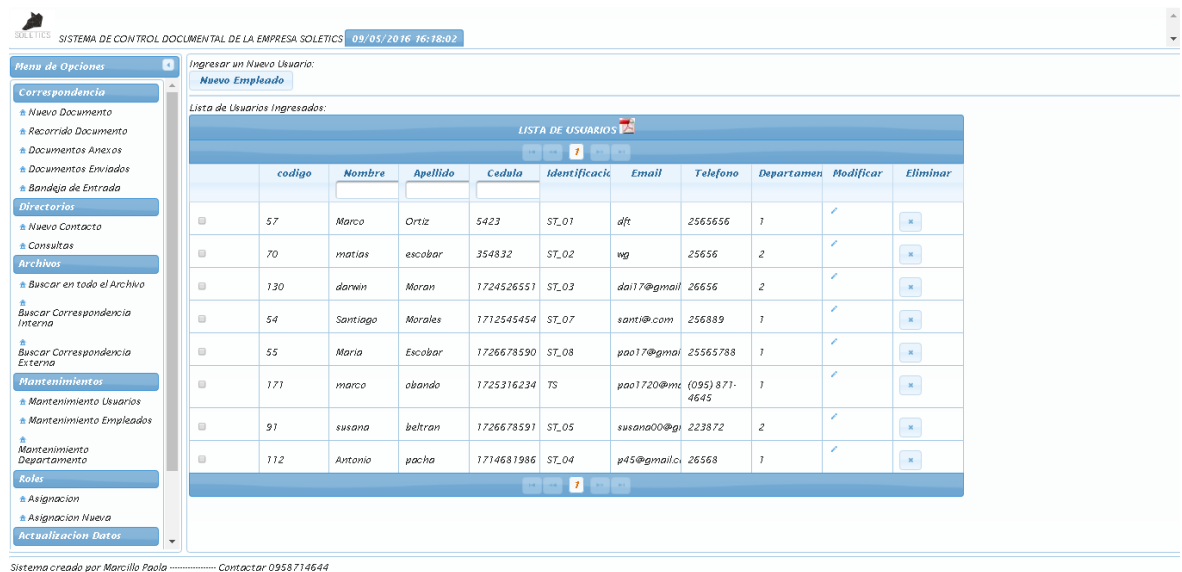
Tabla 22

*Estándares de Programación*

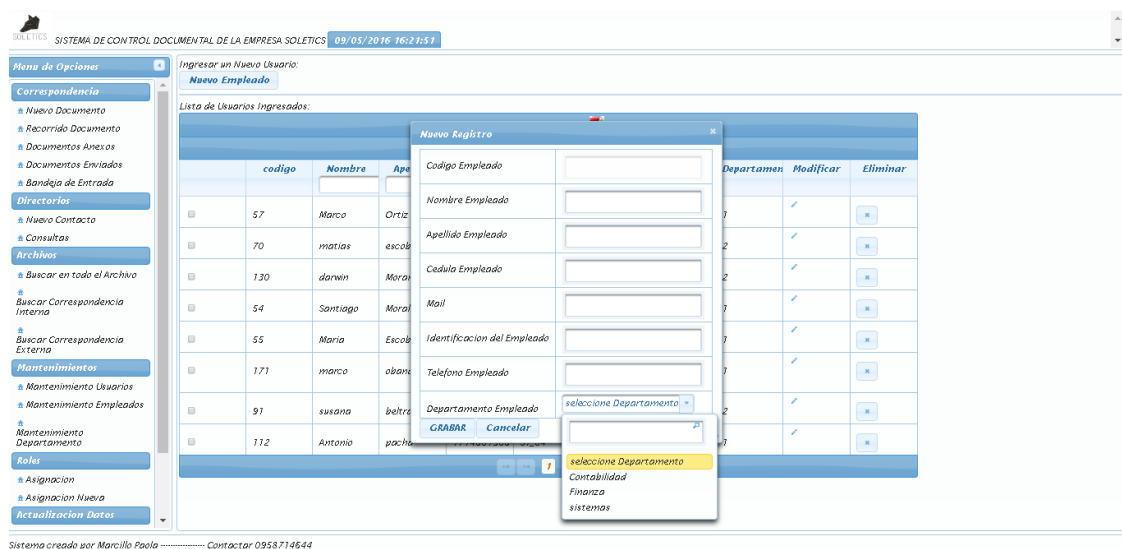
Tipo de Objeto	Nomenclatura
<b>H:form</b>	Frm_  <b>Ejemplo:</b> frm_MostrarDatos
<b>p:dialog</b>	Dg_  <b>Ejemplo:</b> Dg_Inicio
<b>p:outputLabel</b>	La_  <b>Ejemplo:</b> La_DatosEmpleado
<b>p:inputText</b>	In_  <b>Ejemplo:</b> In_NombreEmpleado
<b>p:commandButton</b>	But_  <b>Ejemplo:</b> But_GuardarEmpleado
<b>p:dataTable</b>	Data_  <b>Ejemplo:</b> Data_TablaEmpleado
<b>p:dataExporter</b>	DExp_  <b>Ejemplo:</b> DExp_Empleado
<b>p:ajax</b>	Aja_  <b>Ejemplo:</b> Aja_EditLabel
<b>p:inputMask</b>	IMas_  <b>Ejemplo:</b> IMas_ForTelefono
<b>p:calendar</b>	<b>Ejemplo:</b> Calen_TiempoDocumento

*Notas: En la tabla se especifica algunos tipos de datos con sus respectivas nomenclaturas, las cuales se utilizaron en el desarrollo del aplicativo.*

## 5.02 Diseño de Interfaces de Usuario



**Figura 28.** La figura nos presenta el diseño de la interfaz de Usuario del Administrador con sus respectivo menú según su rol, como se puede apreciar es un diseño simple y amigable para el usuario final que manipulara el proceso documental.



**Figura 29.** En la siguiente figura nos muestra la interfaz para creación de un nuevo empleado.

---

### **5.03 Especificación De Pruebas De Unidad**

Pruebas de Unidad o también pruebas unitarias son utilizadas para comprobar el correcto funcionamiento de un módulo del aplicativo. Lo cual nos permite asegurar la labor de los módulos por separado así localizar alguna falencia mediante el uso de pruebas de integración.

Teniendo como objetivo principal aislar cada parte del aplicativo y mostrar sus componentes de manera separada para ver su funcionamiento.



Tabla 23

*Pruebas de Unidad- Ingreso Al Sistema*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRDUNI001
<b>Método a Prueba:</b>	Ingreso al Sistema
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Comprobar el correcto funcionamiento de las validaciones de ingreso el cual cargara según su rol el menú e interfaz que le corresponda.
<b>Datos de Entrada:</b>	
	Usuario y contraseña de acceso
<b>Resultados Esperados:</b>	
	Un funcionamiento correcto del proceso de ingreso según las validaciones de seguridad establecidas.
<b>Comentarios:</b>	
	Evitar el ingreso de personas externas a la documentación de la empresa.

*Notas: Desarrollo de Prueba Unitaria PRDUNI001.*

Tabla 24

*Prueba de Unidad-Creación de Nuevo Documento*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRDUNI002
<b>Método a Prueba:</b>	Creación de Nuevo Documento
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Comprobar el correcto ingreso de la información para creación de nuevos documentos que pueden ser informes, recordatorios, oficios o memorandos, analizando las validaciones asignadas.
<b>Datos de Entrada:</b>	
	Asunto, fecha, objetivos, personal emisor.
<b>Resultados Esperados:</b>	
	Correcto envío de la documentación a su respectivo destinatario.
<b>Comentarios:</b>	
	Proteger los documentos evitando plagios o pérdidas

*Notas: Desarrollo de Prueba Unitaria PRDUNI002.*

Tabla 25

*Prueba de Unidad-Desarrollo de Recorrido Documental*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRDUNI003
<b>Método a Prueba:</b>	Desarrollo de Recorrido Documental
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Revisar los registros de todos los documentos generados por los diferentes usuarios indicando la hora, asunto, emisor, receptor, estado y actual departamento de ubicación.
<b>Datos de Entrada:</b>	Ingreso a pestaña de recorrido documental según el usuario que ingreso.
<b>Resultados Esperados:</b>	Presentar la correcta información de la documentación ayudando al control del mismo.
<b>Comentarios:</b>	Se evitar pérdida de tiempo en la localización de los archivos.

*Notas: Desarrollo de Prueba Unitaria PRDUNI003.*

Tabla 26

*Prueba de Unidad-Archivo Documental*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRDUNI004
<b>Método a Prueba:</b>	Archivo Documental
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Comprobar el control de documentos que se encuentran fuera de servicio o han concluido su proceso de flujo.
<b>Datos de Entrada:</b>	
	Ingreso a documentos terminados su labor.
<b>Resultados Esperados:</b>	
	Presentar documentos archivados.
<b>Comentarios:</b>	
	Se mantiene registros de documentos de los años pasados.

*Notas: Desarrollo de Prueba Unitaria PRDUNI004.*

Tabla 27

*Prueba de Unidad-Desarrollo de Reportes*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRDUNI005
<b>Método a Prueba:</b>	Desarrollo de Reportes
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Comprobar que los reportes generados contengan la información solicitada.
<b>Datos de Entrada:</b>	
	Ingreso de parámetros para desarrollo del reporte.
<b>Resultados Esperados:</b>	
	Elaboración correcta y rápida de reportes que se le han solicitado.
<b>Comentarios:</b>	
	Los reportes nos indicaran el actual estado del sistema y sus archivos.

*Nota: Desarrollo de Prueba Unitaria PRDUNI005.*

#### 5.04 Especificación de pruebas de aceptación

Las pruebas de aceptación se encargan de comprobar que el sistema que reciben cumplan y funcione con las especificaciones establecidas por la empresa, el uso de cualquier sistema debe estar justificado por las ventajas que ofrece. Esta prueba viene hacer la más importante del proceso pues se determinara si el sistema es apto para la empresa o no, la prueba de preferencia será realizada por personal de la entidad que nada tengan que ver con el desarrollador.

Tabla 28

*Pruebas de Aceptación- Registro de Datos*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRBACE001
<b>Caso de Uso:</b>	Registro de Datos CU001
<b>Tipo de Usuario:</b>	Administrador
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Comprobar el correcto ingreso y aceptación de datos en el registro.
<b>Secuencia de Eventos:</b>	Ingreso al sistema, Nuevo Empleado y Actualizar página.
<b>Resultados Esperados:</b>	Ingreso correcto de la información tomando en cuenta las restricciones establecidas para su inserción.
<b>Comentarios:</b>	Se deberá desarrollar las pruebas a la inserción sin que se produzca ninguna novedad.
<b>Estado:</b>	Aceptado

*Notas: Desarrollo de Prueba Aceptación PRBACE001.*

Tabla 29

*Pruebas de Aceptación- Creación de Nuevo Documento.*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRBACE002
<b>Caso de Uso:</b>	Creación de Nuevo Documento CU002
<b>Tipo de Usuario:</b>	Administrador/Secretaria/Empleado
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Comprobar que cumplan con todos los requerimientos establecidos y restricciones.
<b>Secuencia de Eventos:</b>	Ingreso al sistema, Nuevo Documento, Selección de tipo de Documento, Desarrollo de Documento, Envío y Actualizar página.
<b>Resultados Esperados:</b>	Generar el documento cumpliendo con lo establecido sin que se genere ningún error.
<b>Comentarios:</b>	Generar los diferentes tipos de documentos que realiza el sistema para determinar que no presentan ningún inconveniente.
<b>Estado:</b>	Aceptado

*Notas: Desarrollo de Prueba Aceptación PRBACE002.*

Tabla 30

*Pruebas de Aceptación-Desarrollo de Recorrido Documental.*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRBACE003
<b>Caso de Uso:</b>	Desarrollo de Recorrido Documental CU003
<b>Tipo de Usuario:</b>	Administrador/Secretaria/Empleado
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Comprobar la trayectoria documental, se esté generando correctamente.
<b>Secuencia de Eventos:</b>	
	Ingreso al sistema, Recorrido Documental, Selección de Documento, Revisión de Documento, Revisión de Anexos y Actualizar página.
<b>Resultados Esperados:</b>	
	Cargue toda la información del documento sin ningún error y con los anexos que le conforman.
<b>Comentarios:</b>	
	Revisar los documentos que han sido enviados y recibidos para comprobar su correcto desempeño.
<b>Estado:</b>	
	Aceptado

*Notas: Desarrollo de Prueba Aceptación PRBACE003.*



Tabla 31

*Pruebas de Aceptación-Archivo Documental*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRBACE004
<b>Caso de Uso:</b>	Archivo Documental CU003
<b>Tipo de Usuario:</b>	Administrador/Secretaria
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Comprobar el ingreso correcto de los documentos previos y posteriores a finalizar su proceso de flujo.
<b>Secuencia de Eventos:</b>	Ingreso al sistema, Archivo Documental, Selección de Documento y Actualizar página.
<b>Resultados Esperados:</b>	Revisión de documentos archivados y que hayan salido del recorrido documental.
<b>Comentarios:</b>	Nos permite mantener documentos historiales.
<b>Estado:</b>	Aceptado

*Notas: Desarrollo de Prueba Aceptación PRBACE004.*

Tabla 32

*Pruebas de Aceptación- Desarrollo de Reportes*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRBACE005
<b>Caso de Uso:</b>	Desarrollo de Reportes CU004
<b>Tipo de Usuario:</b>	Administrador/Secretaria/Empleado
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Verificar que los reportes se generen con la información solicitada.
<b>Secuencia de Eventos:</b>	Ingreso al sistema, Área de Reportes, Selección de tipo de Reporte, Pagina de Reporte y Actualizar página.
<b>Resultados Esperados:</b>	Los reportes deberán presentar la información solicitada y debe estar actualizada.
<b>Comentarios:</b>	Reportes se generaran con los parámetros que ingrese el usuario.
<b>Estado:</b>	Aceptado

*Notas: Desarrollo de Prueba Aceptación PRBACE005.*

### 5.05 Especificación de pruebas de carga

En la especificación de pruebas de carga se enfocara a la capacidad máxima que tendrá el servidor web para permitir el ingreso y manipulación de un grupo de usuarios de manera simultánea.

Se enfocara a realizar pruebas, simulando la carga de trabajo parecida o superior a la que tendrá el proyecto cuando la empresa ya le esté utilizando, esto tendrá como

finalidad determinar si el proyecto cumple con los requerimientos establecidos, número de usuarios simultáneos y la capacidad del servidor.

Tabla 33

*Pruebas de carga- Único Usuario*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRBCAR001
<b>Tipo de Prueba:</b>	Prueba Normal(Prueba de Carga)
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Analizar el trabajo del aplicativo con un único usuario conectado.
<b>Descripción:</b>	
Numero de Hilos:1 Periodo de Tiempo: 1 segundos Contador de Bucle: 1	
<b>Resultados Esperados:</b>	
Se espera obtener una ejecución del sistema de manera óptima sin que presente errores de compilación.	
<b>Comentarios:</b>	
No se ha presentado ningún error al momento de ejecutar.	

*Notas: Desarrollo de Prueba de Carga PRBCAR001.*

Tabla 34

*Pruebas de carga- Número Mínimo de Usuario*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRBCAR002
<b>Tipo de Prueba:</b>	Prueba con el numero mínimo de Usuarios
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Analizar el trabajo del aplicativo con un mínimo de usuarios conectados.
<b>Descripción:</b>	
Numero de Hilos:8 Periodo de Tiempo: 12 segundos Contador de Bucle: 2	
<b>Resultados Esperados:</b>	
Se espera obtener una ejecución del sistema de manera óptima sin que presente errores de compilación y no se genere saturación.	
<b>Comentarios:</b>	
No se ha presentado ningún error al momento de ejecutar.	

*Notas: Desarrollo de Prueba de Carga PRBCAR002.*

Tabla 35

*Pruebas de carga- Número Máximo de Usuario*

<b>Identificador de la Prueba:</b>	PRBCAR003
<b>Tipo de Prueba:</b>	Prueba con el número máximo de Usuarios
<b>Objetivo de la Prueba:</b>	Analizar el trabajo del aplicativo con un máximo de usuarios conectados.
<b>Descripción:</b>	
Numero de Hilos:50 Periodo de Tiempo: 12 segundos Contador de Bucle: 1	
<b>Resultados Esperados:</b>	
Revisar si ocurre algún problema con el aplicativo o el servidor al momento de trabajos con un gran número de usuarios conectados para evitar sobrecarga de trabajo y colapso del servidor.	
<b>Comentarios:</b>	
No se ha presentado ningún error al momento de ejecutar.	

*Notas: Desarrollo de Prueba de Carga PRBCAR003.*

## 5.06 Configuración del Ambiente mínima/ideal

En la configuración del ambiente mínima/ ideal presentara los requerimientos mínimos de los equipos de la empresa que deberán poseer para poner en marcha el aplicativo.

Para la implantación del sistema de control y administración de archivos se requiere en primer lugar:

La empresa cuenta con dos servidores uno de aplicaciones y otro para la base datos

Equipo Cliente:

- Procesador Inter Core 2 TM.
- Memoria RAM 4Gb.

- Disco Duro de 50Gb
- Sistema Operativo: Windows 7 en adelante.

Servidor de Aplicaciones:

- CPU Pentium III en adelante
- Sistema Operativo: Solaris10
- 4 procesadores con 8 Gigas.
- Tarjeta adaptadora de red.
- 32 caracteres EASERVER 32 bits.
- Plan de Contingencia
- JDK 1.8
- Glassfish Enterprise V2.1.1

Servidor de Base de Datos

- CPU Pentium III en adelante
- Sistema Operativo: Solaris10
- 4 procesadores con 8 Gigas
- Oracle Enterprise 11G

Se requiere:

- Netbeans IDE 8.0.1 con los complementos requeridos.

- S.O. Windows XP en adelante.
- Servicios de Internet Información Server (IIS) de Microsoft.
- Java 6 o versiones superiores.

Browser:

- Mozilla Firefox versión 32.0.3
- Google Chrome versión 37.0

Aplicaciones Extra:

- Microsoft Office 2013 en adelante, en especial Word.
- AdobeReader

---

## Capítulo VI: Aspectos Administrativos

### 6.01 Recursos

En esta área se incluirá todo los recursos que fueron utilizados durante la elaboración del proyecto tanto materiales, humanos y tecnológicos.

Dentro de los recursos materiales tenemos:

- Celular
- Empastados
- Hojas de Papel Bond
- CDs
- Solicitudes generales
- Materiales de Oficina

Recursos Humanos:

- Desarrollador (Estudiante).
- Tutor de la tesis.
- Autoridad y personal de la Empresa Solequip.
- Profesores y compañeros del Instituto Cordillera carrera de Análisis de Sistemas.

Recursos Tecnológicos:

- Laptop Toshiba i7 Satélite
- Impresora
- Pendrive
- Internet



## 6.02 Presupuesto

Tabla 36

### *Presupuesto General*

PRESUESTO GENERAL DE GASTOS				
RUBROS	CANTIDA D	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTA L RUBR O
<b>I. BIENES</b>				<b>1200,00</b>
Laptop	1	1200,00	1000,00	
Impresora	1	150,00	120,00	
Disco Externo	1	80,00	80,00	
<b>2.SERVICIOS</b>				<b>75,00</b>
Luz			35,00	
Agua			40,00	
<b>COMUNICACIONES</b>				<b>38,00</b>
Plan Celular			18,00	
Teléfono fijo	1		20,00	
<b>3.SUMINISTROS DE OFICINA</b>				<b>24,00</b>
Empastado			5,00	
Esferográficos		0,40	2,00	
Papel Bond		0,15	4,00	
CD			1,00	
Pendrive	1		12,00	
<b>3.VARIOS</b>				<b>25,00</b>
Transporte			25,00	
Internet			60,00	<b>60,00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>1422,00</b>

Notas: En el presupuesto se describirá todos los gastos generados durante el desarrollo del proyecto.

### 6.03 Cronograma

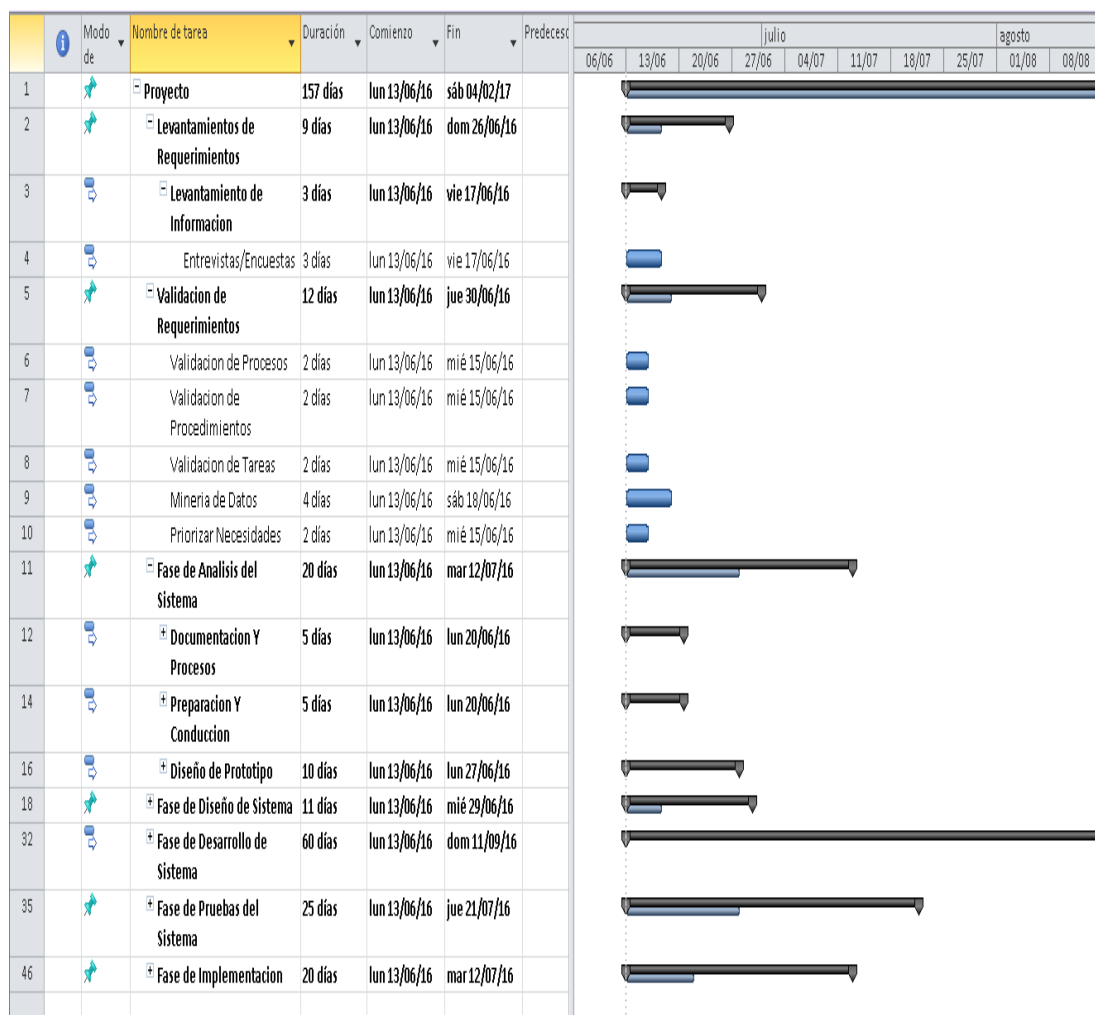


Figura 30. Cronograma del desarrollo del Proyecto, utilizando Microsoft Project 2012

---

## Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

### 7.01 Conclusiones

Con el proceso de Automatización del control documental se evidencio mejoras notables en lo que respecta a la integridad de la información y datos de los respectivos documentos tanto si son de alta importancia como relevantes.

Proporcionando una solución eficaz para la manipulación de los documentos que se enviaban como los que se reciben.

Presentando una mejora en la gestión documental al poner mantener un control de estos mediante la revisión del flujo documental ubicando el departamento de ubicación actual y los usuarios que lo han manipulado, así poner notar al instante cualquier cambio o modificación realizada al mismo y revisar los anexos que presenta dicho documento.

Los documentos son localizados de manera más rápida y accesible según los archivos que ha enviado y recibida, contando con la información generada durante su ciclo de trabajo, aclarando que podrá revisar su recorrido documental.

El sistema implementado le permitió a la entidad una disminución notable del uso de papel con respecto a toda la correspondencia interna de la empresa.

Uno de los puntos más notables es la conservación de la documentación evitando el deterioro del mismo si se encontrara en físico causado por el paso del tiempo a algún desastre natural.

## 7.02 Recomendaciones

Se puede establecer como recomendación mantener la información actualizada y tener un control de seguimiento por previos problemas que se podrán generar en el futuro.

Crear una capacitación o una charla sobre la filosofía cero papeles para poder mejorar la conservación del medio ambiente, así generando políticas para el manejo y uso de sistemas que eviten la problemática y así eliminar la dependencia al uso del papel siendo un recurso no renovable.

Se deberá implementar el uso de firmas electrónicas así para mantener la integridad y fiabilidad de la documentación, así como se ahorra tiempo en procesos innecesarios.

Incluir un departamento o personal de innovación tecnológica que se encargue que del mantenimiento y actualización tanto de este sistema como los demás aplicativos con los que trabaje la empresa, generando copias de seguridad o backups y mejorando a cada momento los aplicativos con los que trabajan.

# ANEXOS

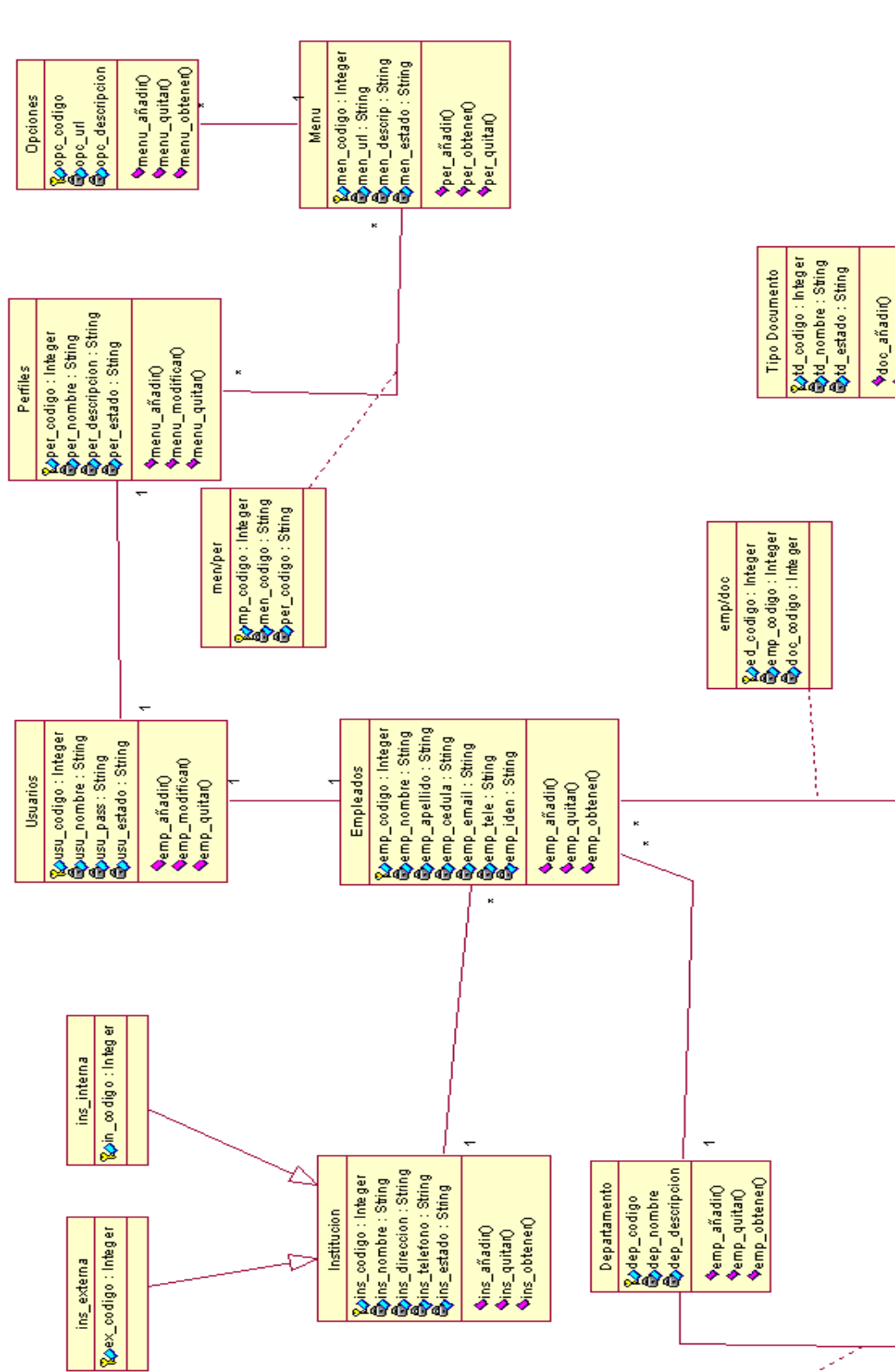


Figura 31. Diagrama Lógico



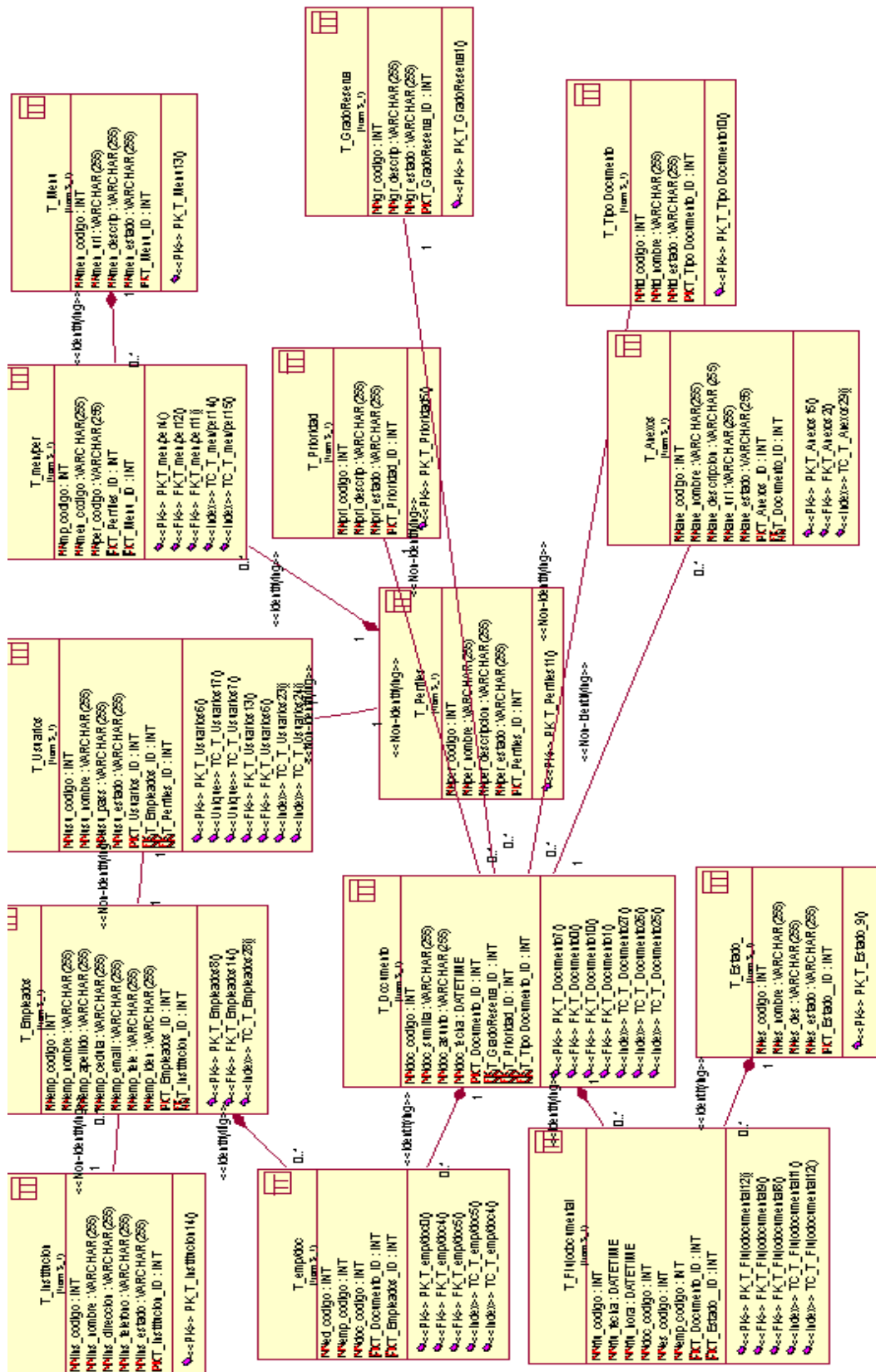


Figura 33. Diagrama Lógico-Completo





INSTITUTO TECNOLÓGICO  
"CORDILLERA"

**CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**MEJORAMIENTO EL PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL A TRAVÉS DE  
UN SISTEMA DISTRIBUIDO PARA LA EMPRESA SOLEQUIP UBICADA EN LA  
CIUDAD DE QUITO.**

**Manual de Usuario**

**Autor: Paola Alexandra Marcillo Beltrán**

**Tutor: Ing. Marco Obando**

**Quito, 2016**

## ÍNDICE MANUAL DE USUARIO

Titulo	Página
Manual de Usuario .....	92
1. Justificación .....	92
2. Introducción.....	92
3. Objetivos .....	92
4. Requerimientos Mínimos .....	92
5. Contenido .....	93
5.1. Registro de Nuevo Usuario.....	93
5.2 Registro de Usuarios Nuevos .....	94
5.3 Clave Olvidada .....	94
5.3 Formulario de Menú .....	95
5.4 Menú Correspondencia.....	97
5.4.1. Bandeja de entrada.....	97
5.4.2 Documentos Enviados .....	97
5.4.3 Nuevo Documento .....	99
5.4.4 Anexos. ....	102
5.4.5. Recorrido Documental.....	103
5.5 Revisar Directorio .....	105
5.6 Reportes .....	106
5.7. Actualización de la Información .....	107
5.8. Archivar Documentación.....	108
5.9 Revisar Correo.....	108

## ÍNDICE MANUAL DE USUARIO

<b>Título</b>	<b>Página</b>
FIGURAS 1. PANTALLA DE INICIO DEL SISTEMA DOCUMENTAL.....	93
FIGURAS 2. FORMULARIO DE REGISTRO DE NUEVOS USUARIOS. ....	94
FIGURAS 3. FORMULARIO DE RECUPERACIÓN DE CUENTA.....	94
FIGURAS 4.FORMULARIO INICIAL DE MENÚ .....	95
FIGURAS 5.DISEÑO DE MENÚ INICIAL DEL APLICATIVO.....	96
FIGURAS 6. BANDEJA DE ENTRADA SEGÚN EL USUARIO QUE HA INGRESADO. ....	97
FIGURAS 7. FORMULARIO DE DOCUMENTACIÓN ENVIADA.....	98
FIGURAS 8. FORMULARIO DE ANEXOS DE LOS DIFERENTES DOCUMENTOS. ....	99
FIGURAS 9. FORMATOS DE DOCUMENTOS. ....	100
FIGURAS 10.FORMULARIO DE DESARROLLO DE UN NUEVO DOCUMENTO. ....	101
FIGURAS 11. DISEÑO DEL WORD GENERADO POR EL APLICATIVO. ....	102
FIGURAS 12. FORMULARIO DE ASIGNACIÓN DE ANEXOS .....	103
FIGURAS 13. PANTALLA DE DOCUMENTOS ACTUALES QUE TIENE ACCESO ESTE USUARIO. ....	104
FIGURAS 14.RECORRIDO DOCUMENTAL.....	105
FIGURAS 15.PERSONAL DE LAS DIFERENTES ÁREAS DE LA EMPRESA. ....	105
FIGURAS 16 MENÚ DE REPORTES SEGÚN EL USUARIO. ....	106
FIGURAS 17. REPORTE GENERADO SOBRE ENTIDADES INTERNAS Y EXTERNAS. ....	107
FIGURAS 18.PANTALLA DE ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL USUARIO.....	107
FIGURAS 19. FORMULARIO DE ARCHIVO DOCUMENTAL. ....	108



## **Manual de Usuario**

### **1. Justificación**

El aplicativo estructurado para la empresa Solequip S.A. requiere que cada uno de sus empleados sepa como manipularlo e utilizarlo correctamente para un desempeño optimo, Llegado así a explotar todos los beneficios que ofrece un sistema documental cero papeles.

### **2. Introducción**

El presente documento fue desarrollo para que el usuario pueda conocer el sistema según su entorno visual para que sea sencillo y rápido su utilización.

Se indicara una breve sinopsis enumerando los pasos de cada proceso a seguir, desde el inicio, al ingreso por primera vez, subprocessos y despliegue de reportes.

### **3. Objetivos**

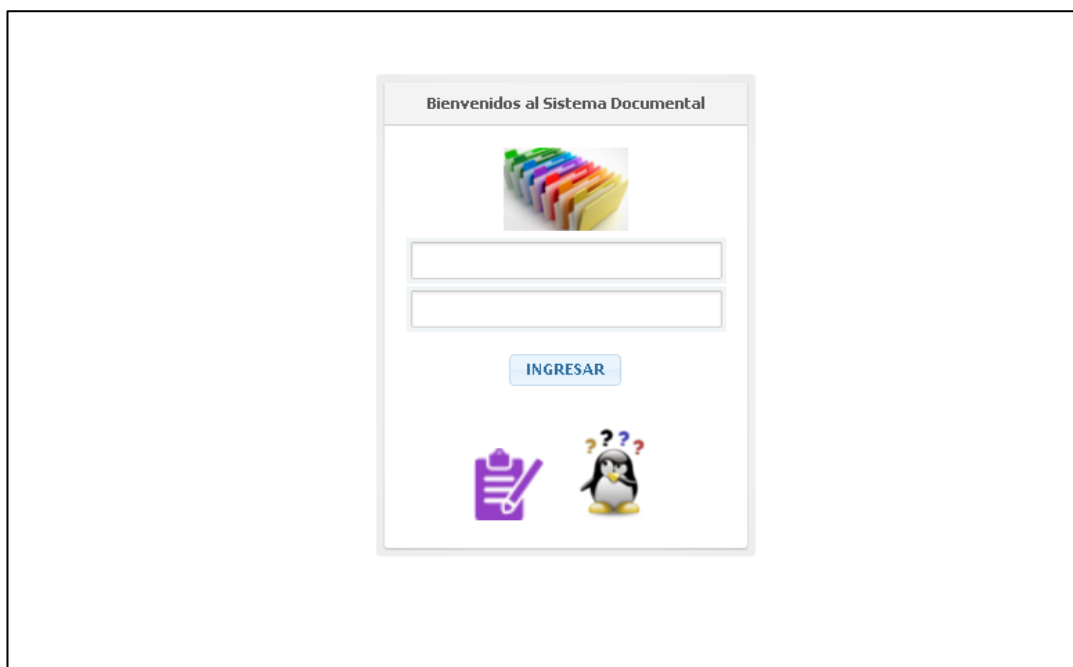
- Ofrecer al usuario final una documentación detallada de uso paso a paso del aplicativo para evitar conflictos y problemas a futuro.
- Brindar una base de capacitación para los empleados que manipularan el aplicativo anticipando su utilización.

### **4. Requerimientos Mínimos**

Se anticipa revisar la previa documentación del capítulo 5 en el nivel 5.06 en la parte de Configuración de ambiente/ideal donde describe cada requerimiento.

## 5. Contenido

### 5.1. Registro de Nuevo Usuario



*Figuras 1.* Pantalla de Inicio del Sistema Documental.

Presentando la pantalla inicial, como no tenemos creado un usuario procedemos a hacer clic en el icono de nuevo registro.

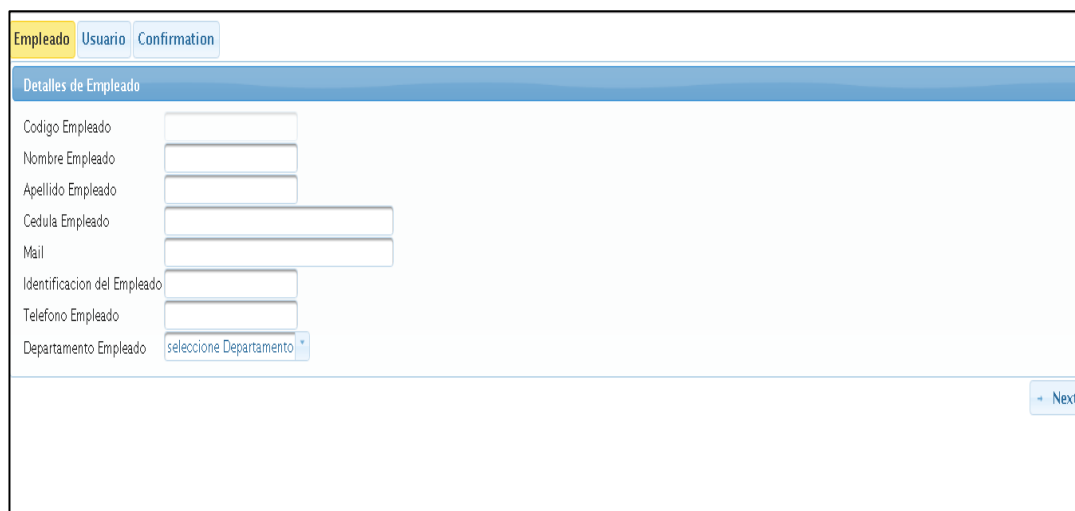


**Icono de Registro.-** Permite la creación de nuevos usuarios.



**Icono Olvidaste tu Contraseña.-** Este icono nos permite recuperar nuestra cuenta si llegaste a olvidarte tu clave.

## 5.2 Registro de Usuarios Nuevos



**Figuras 2.** Formulario de Registro de Nuevos Usuarios.

En el formulario de Registro se procederá a ingresar toda la información del empleado e indicar su usuario y contraseña, completo el registro podrá ingresar en el aplicativo.

## 5.3 Clave Olvidada

Si llegara a ocurrir algún problema con el usuario, este deberá ingresar al icono de olvido para poder recuperar su cuenta.

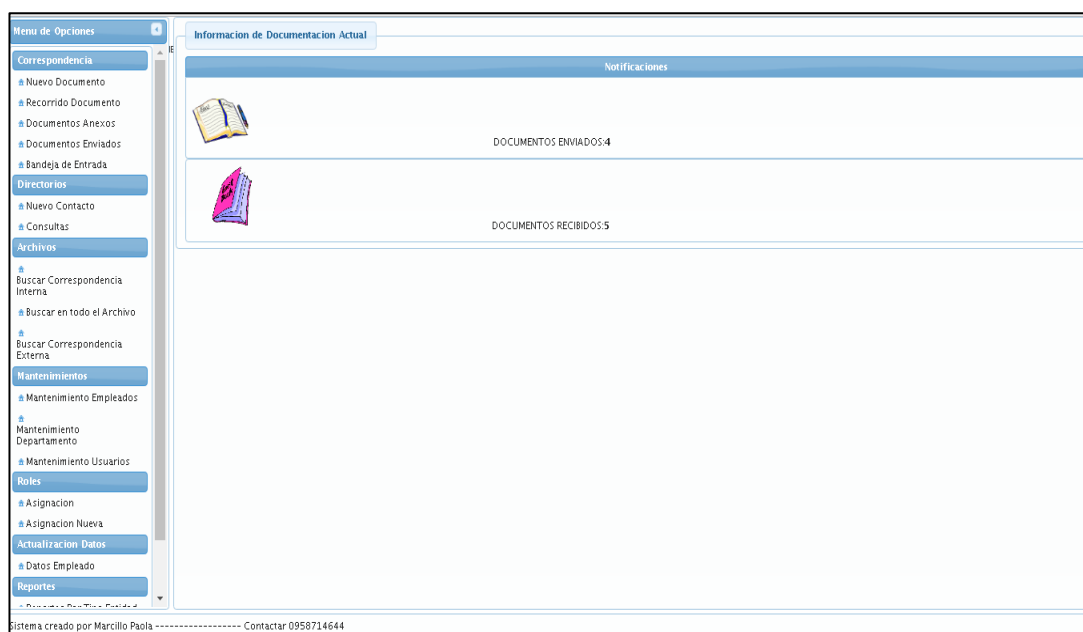


**Figuras 3.** Formulario de Recuperación de Cuenta

Para poder recuperar su cuenta deberá ingresar su número de cedula, mediante el cual el sistema verifica su existencia en la base de datos y posteriormente le indicara una pantalla para poder ingresar una nueva contraseña, esta parte funciona sin la necesidad de internet para evitar problemas.

### 5.3 Formulario de Menú

En esta parte nos desplegara todas las opciones de menú que tiene acceso este usuario según el rol que presente en la empresa, amas de cargar una bandeja inicial de documentación.

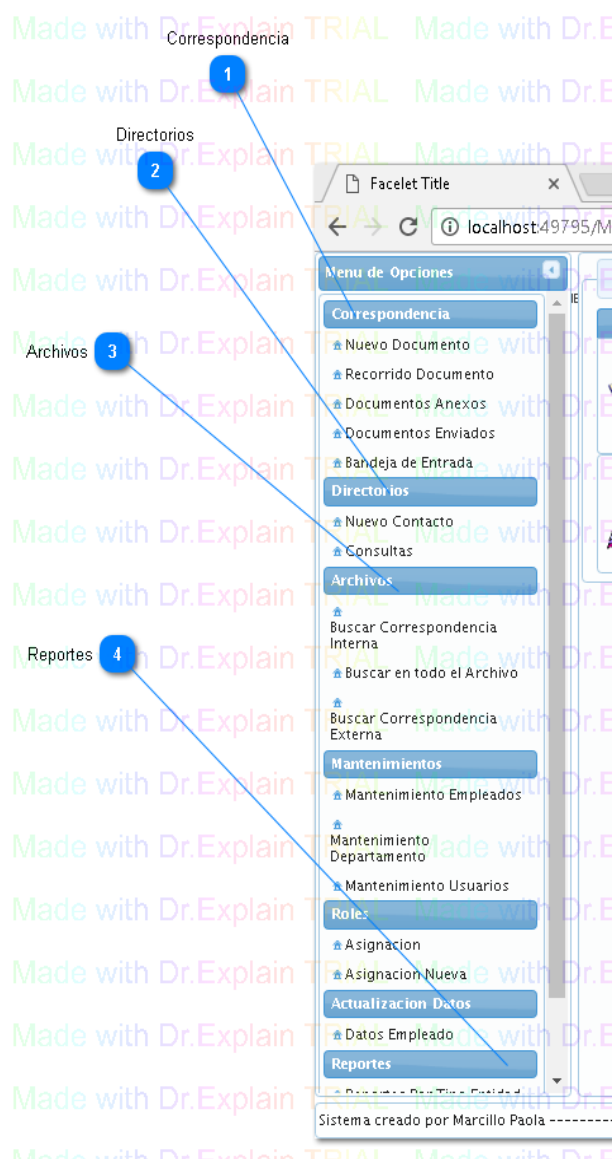


**Figuras 4.** *Formulario Inicial de Menú*

Nos presentara todas las acciones posibles a realizar en el aplicativo, dividiéndose entre:



- Correspondencia
- Directorios
- Archivos
- Actualización de Datos
- Reportes



**Figuras 5.** Diseño de Menú Inicial del Aplicativo

Las opciones se describirán posteriormente.

## 5.4 Menú Correspondencia

### 5.4.1. Bandeja de entrada.

Esta opción nos permitirá visualizar la documentación que ha sido enviada a nosotros, las acciones que puede realizar son:

- Generar una respuesta
- Reenviar Documentación
- Revisar Documento

Amas de permitir búsquedas específicas según código, tipo de documento y asunto.

Permite la exportación de la tabla a un archivo Pdf.

Procedencia	Código	Tipo de Documento	Descripción	Emisor	Reenviar	Responder	Visualizar Documento
Interna	456	Memorandum	nuevos datos	Santiago Morales	Reenviar	Responder	Visualizar Documento
Externa	008	Memorandum	Aprobación de Superior	susana beltran	Reenviar	Responder	Visualizar Documento

**Figuras 6.** Bandeja de Entrada según el usuario que ha ingresado.

### 5.4.2 Documentos Enviados

En la opción de documentación enviada se detallara todo documento oficio, recordatorio, informe o memorándum que el usuario ha generado con los

respectivos detalles del mismo como su procedencia, código, tipo de documento, descripción, la persona a la que le hemos enviado y los anexos del mismo.

Con sus respectivas búsquedas o filtraciones.

SISTEMA DE CONTROL DOCUMENTAL DE LA EMPRESA SOLETTICS 10/11/2016 19:01:14

**Menu de Opciones**

- Correspondencia
  - Recorrido Documento
  - Documentos Anexos
  - Documentos Enviados
  - Nuevo Documento
  - Bandeja de Entrada
- Directorios
  - Consultas
- Archivos
  - Buscar Correspondencia Interna
  - Buscar en todo el Archivo
  - Buscar Correspondencia Externa
- Actualización Datos
  - Datos Empleado
- Reportes
  - Menu Reportes
  - Reportes Por Tipo Entidad
- SALIR

**Bandeja de Enviados**

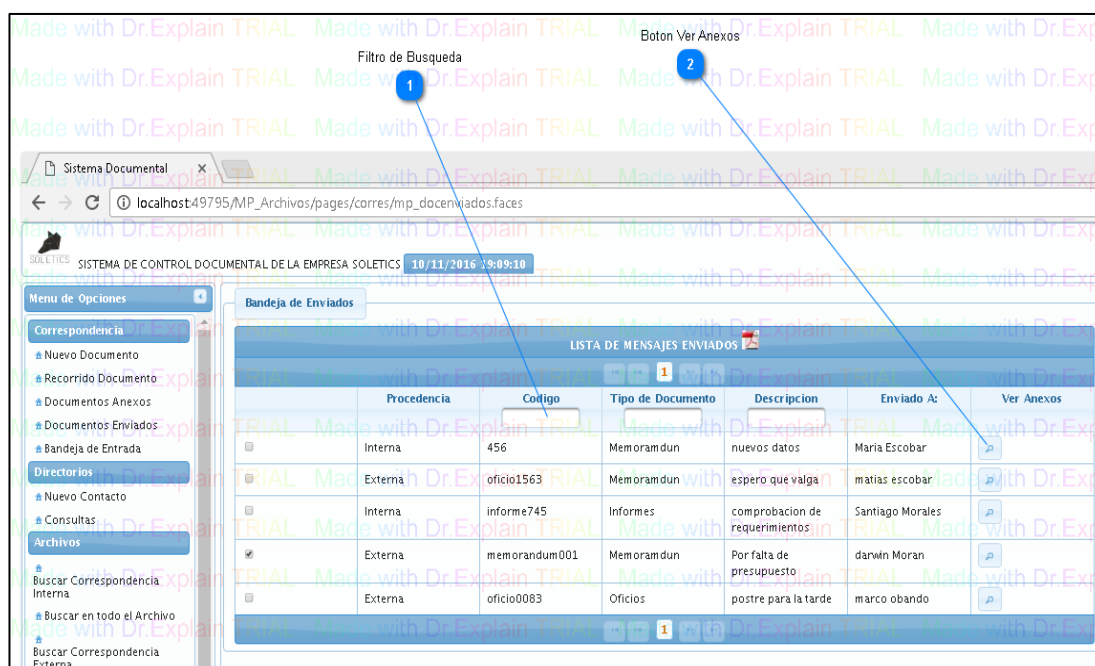
LISTA DE MENSAJES ENVIADOS

	Procedencia	Codigo	Tipo de Documento	Descripcion	Enviado A:	Ver Anexos
<input type="checkbox"/>	Externa	recor784	Recordato	nuevos servicios	Santiago Morales	<a href="#">p</a>
<input type="checkbox"/>	Externa	Resp0087	Respuestas	felicitaciones datos	susana beltran	<a href="#">p</a>
<input type="checkbox"/>	Externa	Oficio0087	Oficios	comentarios inapropiados de los estudiantes	Santiago Morales	<a href="#">p</a>
<input type="checkbox"/>	Externa	008	Memorandum	Aprobación de Superior	darwin Moran	<a href="#">p</a>

Sistema creado por Marcillo Paola ----- Contactar 0958714644

**Figuras 7.** Formulario de Documentación Enviada.

Para poder ver los anexos, primero deberá marcar el documento que desea visualizar y luego hacer clic en anexos.

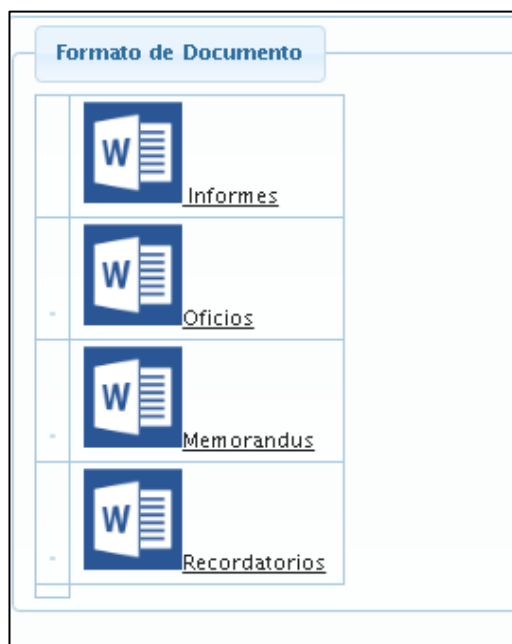


**Figuras 8.** Formulario de Anexos de los Diferentes Documentos.

### 5.4.3 Nuevo Documento

Para la creación de nuevos documentos, contamos con varios formatos de plantillas con la información básica de la empresa, entre las opciones están:

- Oficios
- Memorándums
- Recordatorios
- Informes



**Figuras 9.** Formatos de Documentos.

Con las diferentes plantillas que tenemos el usuario podrá escoger la que requiera al hacer clic.

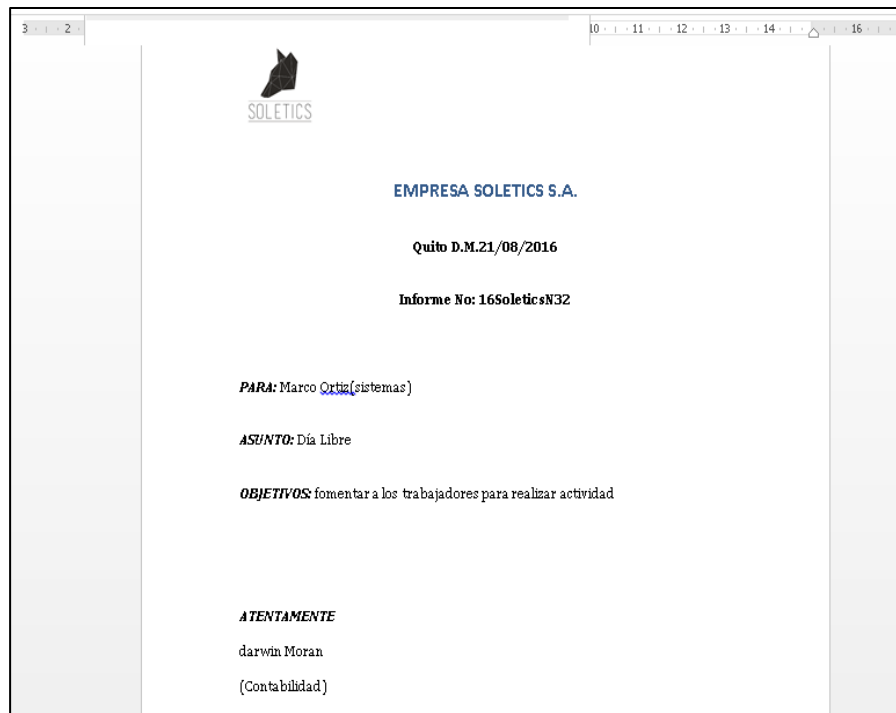
Luego nos desplegara la pantalla de desarrollo del documento donde deberemos ingresar la información solicitada y a la persona que deseamos enviar dicho documento.

**Figuras 10.**Formulario de desarrollo de un nuevo documento.

Los campos que deberá llenar serán:

- Asunto
- Escoger prioridad (si el documento es de gran importancia).
- Fecha
- Grado de Reservar (Si es de uso exclusivo o puede cualquier usuario visualizar).
- Objetivos
- Destinatario
- Comentario (No es un campo Obligatorio)

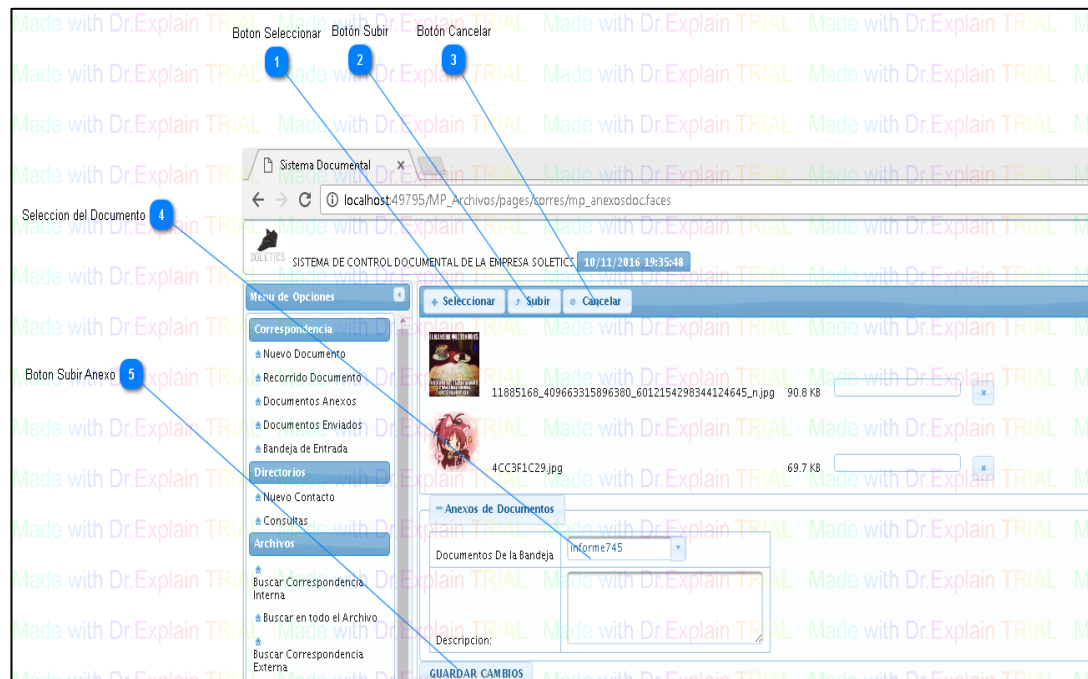
Al hacer clic en el botón generar informe, podremos acceder a la opción revisar informe, nos desplegara un Word con el logo, datos de a empresa y la información ingresada.



*Figuras 11.* Diseño del Word generado por el aplicativo.

#### 5.4.4 Anexos.

Los anexos viene hacer toda la información o documentación que podemos agregar como extra al documento principal, esta opción se encuentra tanto en el menú principal como al momento de generar el nuevo documento.



**Figuras 12.** Formulario de Asignación de Anexos



**Botón Seleccionar.-** Nos permite escoger documentos, imágenes o cualquier otro archivo extra que se requiera.



**Botón Subir.-** Nos permite, ya escogida la información agregarla al documento que deseemos.



**Botón Cancelar.-** Anulara el proceso de subida de los archivos.



**Botón Guardar.-** Une los archivos indicados al documento principal.

#### 5.4.5. Recorrido Documental

El recorrido documental nos presenta todo el flujo o camino que ha tenido los documentos por toda la empresa presentándonos:

- Numero de Documento



- Asunto
- Tipo de Documento
- Emisor
- Receptor
- Estado de Documento
- Fecha
- Hora
- Departamento Actual

Recorrido de Correspondencia									
Recorrido de Correspondencia									
	Codigo	Nombre	Asunto	Fecha	Hora	Estado Actual	Departamento Actual	Revisar Documento	Ver Anexos
<input type="checkbox"/>	65	Santiago Morales *sistemas	procesos	16-08-2016	08:29:50	Enviado aprobar	sistemas		
<input type="checkbox"/>	142	Maria Escobar *sistemas	comentarios Bobos	11-10-2016	11:22:45	Iniciado	sistemas		
<input type="checkbox"/>	64	Maria Escobar *sistemas	transformacion	16-08-2016	08:26:57	Iniciado	sistemas		
<input type="checkbox"/>	102	darwin Moran *Contabilidad	Recorte de Personal	28-08-2016	17:31:02	Reenviado	Contabilidad		

**Figuras 13.** Pantalla de documentos actuales que tiene acceso este usuario.

Al hacer clic en revisar documento, nos desplegar una nueva hoja con todo el movimiento de ese documento amas de los datos anteriores también los comentarios del mismo.

SISTEMA DE CONTROL DOCUMENTAL DE LA EMPRESA SOLETICS 18/11/2016 19:51:54

**Menu de Opciones**

- Correspondencia**
  - Nuevo Documento
  - Recorrido Documento
  - Documentos Anexos
  - Documentos Enviados
  - Bandeja de Entrada
- Directorios**
  - Nuevo Contacto
  - Consultas
- Archivos**
  - Buscar Correspondencia Interna
  - Buscar en todo el Archivo
  - Buscar Correspondencia Externa
- Mantenimientos**
  - Mantenimiento Empleados
  - Mantenimiento Departamento
  - Mantenimiento Usuarios
- Roles**
  - Asignacion
  - Asignacion Nueva
  - Actualizacion Datos

**Recorrido Documental**

**RECORRIDO DEL DOCUMENTO**

Codigo	Oficio	Recibido por	Enviado por	Asunto	Fecha	Hora	Estado	Departamento Actual	Comentario
102	22	Santiago Morales *Contabilidad	darwin Moran *Sistemas	Recorte de Personal	28-08-2016	17:31:02	Reenviado	Contabilidad	...
22	22	darwin Moran *Contabilidad	Santiago Morales *Sistemas	Recorte de Personal	10-08-2016	11:04:10	Enviado a empleado	sistemas	no se entiende

Sistema creado por Marcillo Paola ----- Contactar 0958714644

**Figuras 14.** Recorrido Documental.

## 5.5 Revisar Directorio

Presenta una lista desplegable según los departamentos la información de los distintos usuarios a los cuales estamos conectados.

Segun Departamento: sistemas

**Buscar**

**Lista de Contactos:**

**LISTA DE CONTACTOS**

	Nombre	Cedula	MAIL	Telefono
<input type="checkbox"/>	matias escobar	354832	wg	25656
<input type="checkbox"/>	darwin Moran	1724526551	dai17@gmail.com	26656
<input type="checkbox"/>	susana beltran	1726678591	susana00@gmail.com	223872
<input type="checkbox"/>	Marco Ortiz	5423	dft	2565656
<input type="checkbox"/>	Santiago Morales	1712545454	santi@com	256889
<input type="checkbox"/>	Maria Escobar	1726678590	pao17@gmail.com	25565788
<input type="checkbox"/>	marco obando	1725316234	pao1720@mail.com	(095) 871-4645
<input type="checkbox"/>	Antonio pacha	1714681986	p45@gmail.com	26568

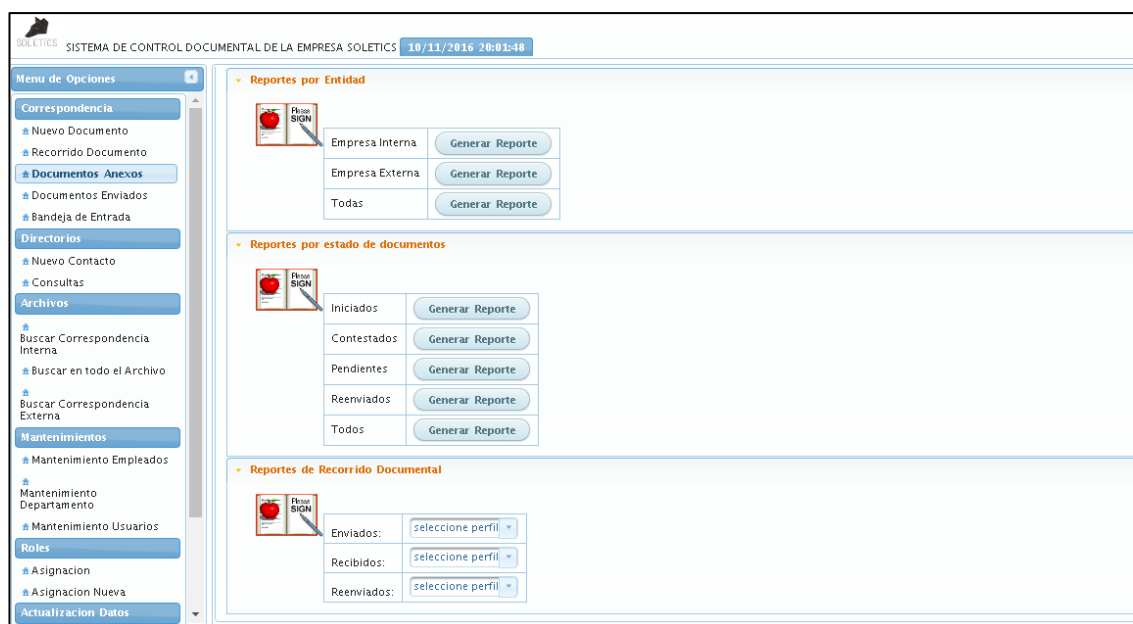
**Figuras 15.** Personal de las diferentes áreas de la empresa.

## 5.6 Reportes

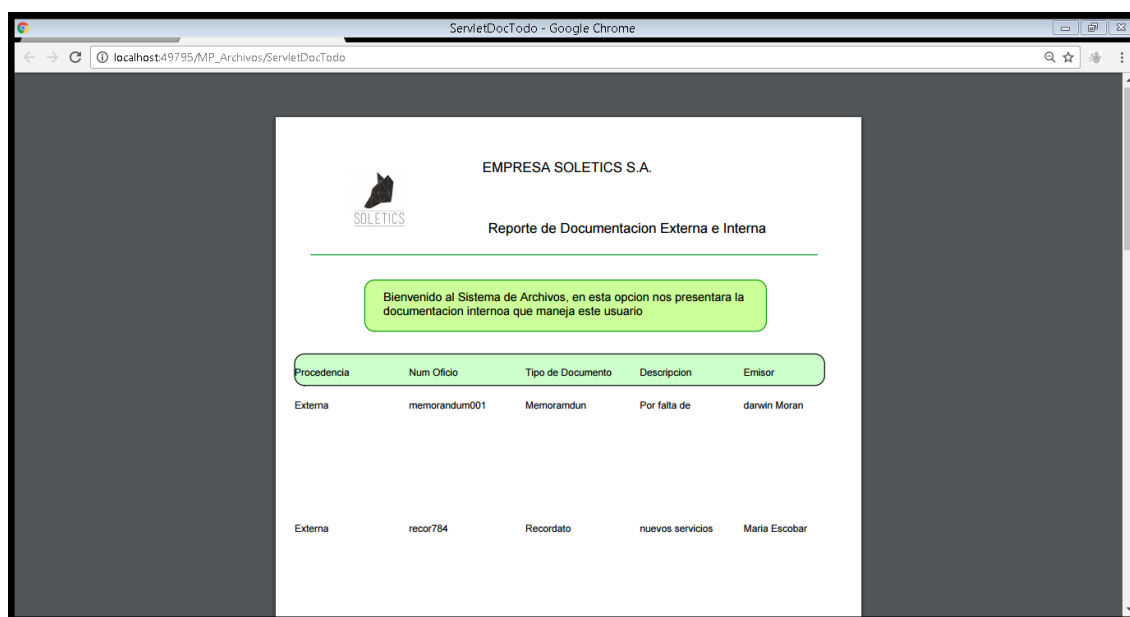
En el menú de reportes presentamos varias opciones de reportado según los requerimientos solicitados por la entidad.

Entre ellos son:

- Reportes por Entidad interna o externa.
- Reportes por Estado: Iniciados, Contestados, Pendientes, Reenviados y Todos.
- Reportes de Recorrido documental de los documentos que tiene el usuario separados por enviados y recibidos.



**Figuras 16.** Menú de Reportes según el usuario.



EMPRESA SOLETICS S.A.

Reporte de Documentacion Externa e Interna

Bienvenido al Sistema de Archivos, en esta opcion nos presentara la documentacion interna que maneja este usuario

Procedencia	Num Oficio	Tipo de Documento	Descripcion	Emisor
Externa	memorandum001	Memorandum	Por falta de	darwin Moran
Externa	reco784	Recordato	nuevos servicios	Maria Escobar

Figuras 17. Reporte Generado sobre Entidades Internas y Externas.

## 5.7. Actualización de la Información

Una opción que todo usuario en el sistema tiene, podrá modificar su información o actualizarla cuando desee y generar un reporte del mismo.



SISTEMA DE CONTROL DOCUMENTAL DE LA EMPRESA SOLETICS 10/11/2016 20:05:56

**Menu de Opciones**

- Correspondencia
  - Nuevo Documento
  - Recorrido Documento
  - Documentos Anexos
  - Documentos Enviados
  - Bandeja de Entrada
- Directorios
  - Nuevo Contacto
  - Consultas
- Archivos
  - Buscar Correspondencia Interna
  - Buscar en todo el Archivo
  - Buscar Correspondencia Externa
- Mantenimientos
  - Mantenimiento Empleados
  - Mantenimiento Departamento
  - Mantenimiento Usuarios
- Roles
  - Asignacion
  - Asignacion Nueva
- Actualizacion Datos
  - Datos Empleado
- Reportes
  - Reportes Por Tipo Entidad

**Empleado**

Codigo Empleado: 5-4

Nombre Empleado: Santiago

Apellido Empleado: Morales

Cedula Empleado: 1712545454

Mail: santi@com

Identificacion del Empleado: ST\_07

Telefono Empleado: 256889

**DATOS DE USUARIO**

Nombre Usuario: admin

Clave de Usuario: admin

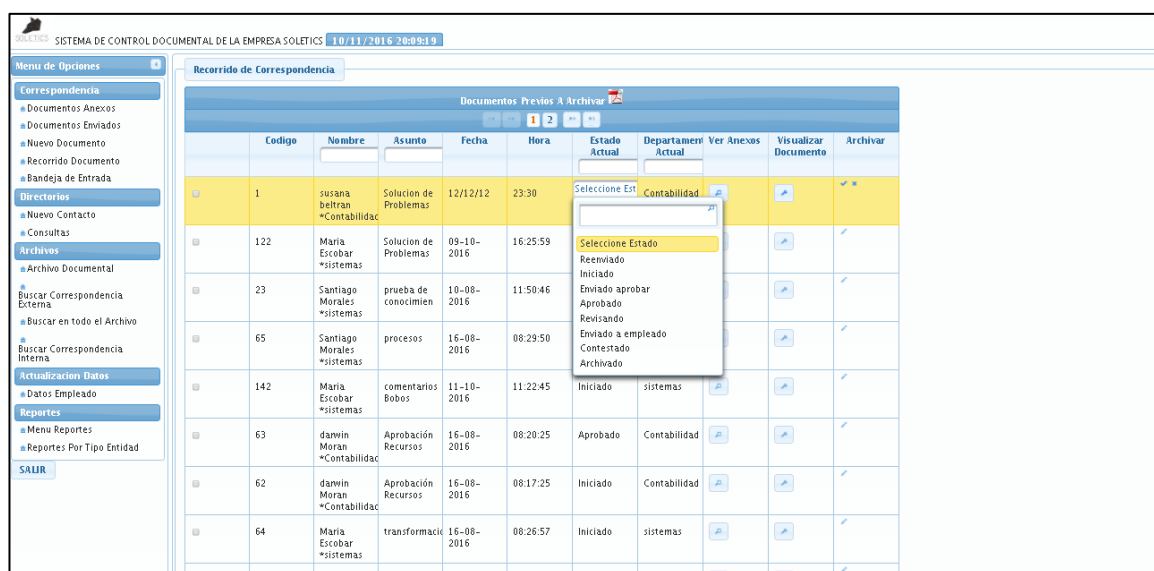
ACTUALIZAR Generar Reporte

Sistema creado por Marcillo Paola ----- Contactar 0958714644

Figuras 18. Pantalla de Actualización de la Información del Usuario.

## 5.8. Archivar Documentación

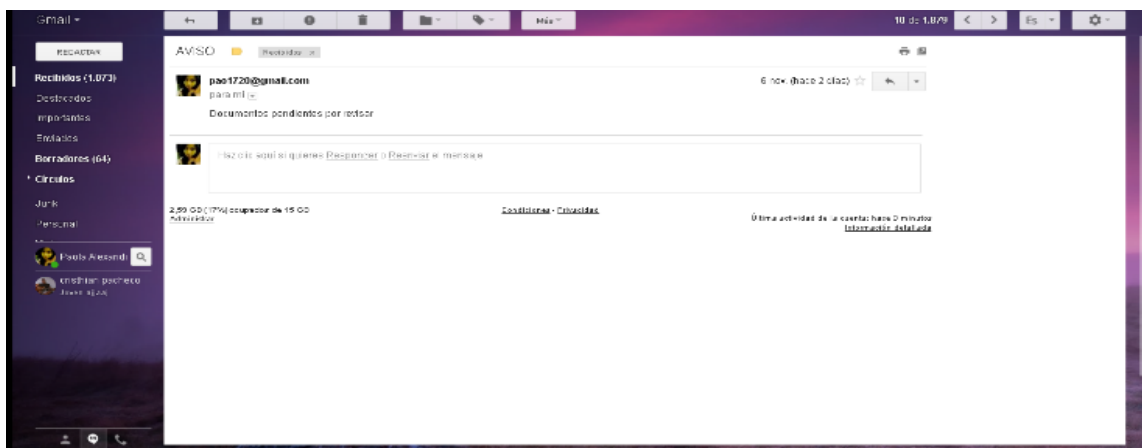
Esta opción solo estará disponible si tiene el perfil de secretaria, en la cual se le permitirá archivar o dar de baja a la documentación.



Figuras 19. Formulario de Archivo Documental.

## 5.9 Revisar Correo

El correo de cada usuario se enviara mensajes de aviso con los documentos pendientes que posee.



Figuras 20. Pantalla del Correo del Usuario con el Aviso



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
"CORDILLERA"

**CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL A TRAVÉS DE  
UN SISTEMA DISTRIBUIDO PARA LA EMPRESA SOLEQUIP UBICADA EN LA  
CIUDAD DE QUITO.**

**Manual Técnico**

**Autor: Paola Alexandra Marcillo Beltrán**

**Tutor:**

**Ing. Marco Obando**

**Quito, 2016**

## ÍNDICE MANUAL TECNICO

<b>Título</b>	<b>Página</b>
Manual Técnico.....	111
1. Justificación.....	111
2. Introducción.....	111
3. Objetivos .....	111
4. Alcance .....	111
5. Contenido .....	112
5.1 Script de la Base de Datos .....	112
5.2 Código Fuente Del Aplicativo .....	141
5.2.1. Módulo de Mantenimiento .....	141
5.2.3. Elaboración de plantillas documentales.....	166
5.2.4. Desarrollo de Reportes con Servlets.....	170

---

## Manual Técnico

### 1. Justificación

Como objetivo central del manual técnico es proporcionar la lógica de desarrollo del aplicativo, previamente estructurada por el programador a cargo, esta información deberá ser siempre documentada para el personal de la parte técnica que funcionara como ayuda o soporte.

### 2. Introducción

Como punto de partida se debe tomar en cuenta que este manual no viene hacer un curso de aprendizaje de las herramientas empleadas en el desarrollo del aplicativo.

En la estructuración del aplicativo se emplearon diferentes herramientas con las que se trabajó simultáneamente para lograr el objetivo, se presentara el código fuente del aplicativo que fue generado en Netbeans IDE 8.0.2 como principal entorno de desarrollo integrado y el script de la base de datos que fue elaborada en Oracle 11g trabajado con toad for Oracle 12 para mejor desempeño.

### 3. Objetivos

Facilitar una guía para las principales actividades técnicas del sistema de gestión documental para la empresa Solequip .S.A. , tanto como el desarrollo de la interfaz de usuario, procesos de la base de datos y código fuente del aplicativo.

### 4. Alcance

Se tiene como objetivo proporcionar toda la información técnica necesaria con respecto al desarrollo del aplicativo, herramientas y estructura de desarrollo para la base de datos y aplicativo que anteriormente se explicó las especificaciones de los mismos.



Presentará algunos procesos que son gran importancia para la ejecución correcta del aplicativo.

## 5. Contenido

### 5.1 Script de la Base de Datos

```
ALTER TABLE ARCHIVO.DEPART_TBL  
DROP PRIMARY KEY CASCADE;
```

```
DROP TABLE ARCHIVO.DEPART_TBL CASCADE CONSTRAINTS;
```

```
CREATE TABLE ARCHIVO.DEPART_TBL  
(  
    DEP_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)          NOT NULL,  
    DEP_NOMBRE VARCHAR2(35 BYTE)         NOT NULL,  
    DEP_DESC   VARCHAR2(35 BYTE)         NOT NULL,  
    DEP_RESP   VARCHAR2(35 BYTE)         NOT NULL,  
    DEP_MAIL   VARCHAR2(35 BYTE)         NOT NULL,  
    DEP_TELE   VARCHAR2(20 BYTE)  
)  
TABLESPACE ARCHIVO  
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)  
PCTUSED 0  
PCTFREE 10  
INITRANS 1  
MAXTRANS 255  
STORAGE (  
    INITIAL 64K  
    NEXT 1M  
    MAXSIZE UNLIMITED  
    MINEXTENTS 1  
    MAXEXTENTS UNLIMITED  
    PCTINCREASE 0  
    BUFFER_POOL DEFAULT  
    FLASH_CACHE DEFAULT  
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT  
)  
LOGGING  
NOCOMPRESS  
NOCACHE  
NOPARALLEL  
MONITORING;
```

ALTER TABLE ARCHIVO.EMPLEADOS  
DROP PRIMARY KEY CASCADE;

DROP TABLE ARCHIVO.EMPLEADOS CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.EMPLEADOS

(  
EMP\_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE) NOT NULL,  
EMP\_NOMBRE VARCHAR2(35 BYTE) NOT NULL,  
EMP\_APELLIDO VARCHAR2(35 BYTE) NOT NULL,  
EMP\_CEDULA VARCHAR2(35 BYTE) NOT NULL,  
EMP\_MAIL VARCHAR2(35 BYTE) NOT NULL,  
EMP\_IDENT VARCHAR2(35 BYTE) NOT NULL,  
DEP\_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE) NOT NULL,  
EMP\_TELE VARCHAR2(20 BYTE)

)  
TABLESPACE ARCHIVO  
RESULT\_CACHE (MODE DEFAULT)  
PCTUSED 0  
PCTFREE 10  
INITRANS 1  
MAXTRANS 255  
STORAGE (  
INITIAL 64K  
NEXT 1M  
MAXSIZE UNLIMITED  
MINEXTENTS 1  
MAXEXTENTS UNLIMITED  
PCTINCREASE 0  
BUFFER\_POOL DEFAULT  
FLASH\_CACHE DEFAULT  
CELL\_FLASH\_CACHE DEFAULT  
)

LOGGING  
NOCOMPRESS  
NOCACHE  
NOPARALLEL  
MONITORING;

ALTER TABLE ARCHIVO.ESTADO\_DOC  
DROP PRIMARY KEY CASCADE;

DROP TABLE ARCHIVO.ESTADO\_DOC CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.ESTADO\_DOC

(  
ES\_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE) NOT NULL,  
ES\_NOMBRE VARCHAR2(35 BYTE) NOT NULL,

---

```
ES_DESC  VARCHAR2(40 BYTE)          NOT NULL
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED   0
PCTFREE   10
INITRANS  1
MAXTRANS  255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
MONITORING;

ALTER TABLE ARCHIVO.ESTADO1
DROP PRIMARY KEY CASCADE;

DROP TABLE ARCHIVO.ESTADO1 CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.ESTADO1
(
    ES_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)          NOT NULL,
    ES_DES    VARCHAR2(10 BYTE)        NOT NULL
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED   0
PCTFREE   10
INITRANS  1
MAXTRANS  255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
```

---

```
    BUFFER_POOL    DEFAULT
    FLASH_CACHE    DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
MONITORING;
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.GENERO_EMP
DROP PRIMARY KEY CASCADE;
```

```
DROP TABLE ARCHIVO.GENERO_EMP CASCADE CONSTRAINTS;
```

```
CREATE TABLE ARCHIVO.GENERO_EMP
(
    GE_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)          NOT NULL,
    GE_DESC   VARCHAR2(35 BYTE)        NOT NULL
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED     0
PCTFREE     10
INITRANS     1
MAXTRANS    255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED

    MINEXTENTS    1
    MAXEXTENTS    UNLIMITED
    PCTINCREASE    0
    BUFFER_POOL    DEFAULT
    FLASH_CACHE    DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
MONITORING;
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.GRADO_RES
DROP PRIMARY KEY CASCADE;
```

DROP TABLE ARCHIVO.GRADO\_RES CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.GRADO\_RES

(  
    RE\_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)                    NOT NULL,  
    RE\_DESC  VARCHAR2(35 BYTE)                  NOT NULL  
)

TABLESPACE ARCHIVO

RESULT\_CACHE (MODE DEFAULT)

PCTUSED  0

PCTFREE  10

INITRANS  1

MAXTRANS 255

STORAGE (  
    INITIAL      64K  
    NEXT         1M  
    MAXSIZE      UNLIMITED  
    MINEXTENTS   1  
    MAXEXTENTS   UNLIMITED  
    PCTINCREASE  0  
    BUFFER\_POOL  DEFAULT  
    FLASH\_CACHE  DEFAULT  
    CELL\_FLASH\_CACHE DEFAULT  
)

LOGGING

NOCOMPRESS

NOCACHE

NOPARALLEL

MONITORING;

ALTER TABLE ARCHIVO.MENU

DROP PRIMARY KEY CASCADE;

DROP TABLE ARCHIVO.MENU CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.MENU

(  
    MENU\_CODIGO NUMBER                    NOT NULL,  
    MENU\_NOMBRE VARCHAR2(35 BYTE)         NOT NULL  
)

TABLESPACE ARCHIVO

RESULT\_CACHE (MODE DEFAULT)

PCTUSED  0

PCTFREE  10

INITRANS  1

MAXTRANS 255

STORAGE (

```
        INITIAL      64K
        NEXT         1M
        MAXSIZE      UNLIMITED
        MINEXTENTS   1
        MAXEXTENTS   UNLIMITED
        PCTINCREASE  0
        BUFFER_POOL  DEFAULT
        FLASH_CACHE  DEFAULT
        CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
    )
    LOGGING
    NOCOMPRESS
    NOCACHE
    NOPARALLEL
    MONITORING;

ALTER TABLE ARCHIVO.OPCION
DROP PRIMARY KEY CASCADE;

DROP TABLE ARCHIVO.OPCION CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.OPCION
(
    OPC_CODIGO NUMBER                NOT NULL,
    OPC_URL   VARCHAR2(35 BYTE)      NOT NULL,
    OPC_NOMBRE VARCHAR2(35 BYTE)     NOT NULL
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED 0
PCTFREE 10
INITRANS 1
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
```

MONITORING;

ALTER TABLE ARCHIVO.PERFIL  
DROP PRIMARY KEY CASCADE;

DROP TABLE ARCHIVO.PERFIL CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.PERFIL  
(  
    PER\_CODIGO NUMBER                    NOT NULL,  
    PER\_NOMBRE VARCHAR2(35 BYTE)        NOT NULL,  
    PER\_SIGLAS VARCHAR2(35 BYTE)        NOT NULL  
)  
TABLESPACE ARCHIVO  
RESULT\_CACHE (MODE DEFAULT)  
PCTUSED 0  
PCTFREE 10  
INITRANS 1  
MAXTRANS 255  
STORAGE (  
    INITIAL 64K  
    NEXT 1M  
    MAXSIZE UNLIMITED  
    MINEXTENTS 1  
    MAXEXTENTS UNLIMITED  
    PCTINCREASE 0  
    BUFFER\_POOL DEFAULT  
    FLASH\_CACHE DEFAULT  
    CELL\_FLASH\_CACHE DEFAULT  
)  
LOGGING  
NOCOMPRESS  
NOCACHE  
NOPARALLEL  
MONITORING;

ALTER TABLE ARCHIVO.PERFIL\_MENU  
DROP PRIMARY KEY CASCADE;

DROP TABLE ARCHIVO.PERFIL\_MENU CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.PERFIL\_MENU  
(  
    PMENU\_CODIGO NUMBER                    NOT NULL,  
    PER\_CODIGO NUMBER                    NOT NULL,  
    MENU\_CODIGO NUMBER                    NOT NULL,

---

```
OPC_CODIGO  NUMBER          NOT NULL
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED     0
PCTFREE     10
INITRANS    1
MAXTRANS    255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
MONITORING;

ALTER TABLE ARCHIVO.PRIORI_DOC
DROP PRIMARY KEY CASCADE;

DROP TABLE ARCHIVO.PRIORI_DOC CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.PRIORI_DOC
(
    PRI_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)          NOT NULL,
    PRI_DESC   VARCHAR2(35 BYTE)        NOT NULL
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED     0
PCTFREE     10
INITRANS    1
MAXTRANS    255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
```

---



```
PCTINCREASE 0
    BUFFER_POOL DEFAULT
    FLASH_CACHE DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
MONITORING;
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.RES_TBL
DROP PRIMARY KEY CASCADE;
```

```
DROP TABLE ARCHIVO.RES_TBL CASCADE CONSTRAINTS;
```

```
CREATE TABLE ARCHIVO.RES_TBL
(
    RES_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)          NOT NULL,
    RES_DESC   VARCHAR2(3 BYTE)          NOT NULL
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED 0
PCTFREE 10
INITRANS 1
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K

    NEXT        1M
    MAXSIZE     UNLIMITED
    MINEXTENTS  1
    MAXEXTENTS  UNLIMITED
    PCTINCREASE 0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
MONITORING;
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.TIPO_DOC
DROP PRIMARY KEY CASCADE;
```

DROP TABLE ARCHIVO.TIPO\_DOC CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.TIPO\_DOC

```
(
  TIP_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)          NOT NULL,
  TIP_NOMBRE VARCHAR2(10 BYTE)         NOT NULL,
  TIP_DESC  VARCHAR2(35 BYTE)          NOT NULL,
  TIP_ESTADO VARCHAR2(2 BYTE)          NOT NULL
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED 0
PCTFREE 10
INITRANS 1
MAXTRANS 255
STORAGE (
  INITIAL 64K
  NEXT 1M
  MAXSIZE UNLIMITED
  MINEXTENTS 1
  MAXEXTENTS UNLIMITED
  PCTINCREASE 0
  BUFFER_POOL DEFAULT
  FLASH_CACHE DEFAULT
  CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
MONITORING;
```

ALTER TABLE ARCHIVO.TIPO\_EMP  
DROP PRIMARY KEY CASCADE;

DROP TABLE ARCHIVO.TIPO\_EMP CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.TIPO\_EMP

```
(
  TIP_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)          NOT NULL,
  TIP_NOMBRE VARCHAR2(35 BYTE)         NOT NULL,
  TIP_ESTADO VARCHAR2(2 BYTE)          NOT NULL
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED 0
PCTFREE 10
```

```
INITRANS 1
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
MONITORING;
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.USUARIOS
DROP PRIMARY KEY CASCADE;
```

```
DROP TABLE ARCHIVO.USUARIOS CASCADE CONSTRAINTS;
```

```
CREATE TABLE ARCHIVO.USUARIOS
(
    USU_CODIGO   VARCHAR2(3 BYTE)      NOT NULL,
    USU_NOMBRE   VARCHAR2(35 BYTE)     NOT NULL,
    USU_PASS     VARCHAR2(35 BYTE)     NOT NULL,
    PER_CODIGO   NUMBER                NOT NULL,
    EVA_CODIGO   VARCHAR2(35 BYTE),
    ESTADO_USUCOD VARCHAR2(2 BYTE),
    USU_CONTRA   VARCHAR2(100 BYTE)
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED 0
PCTFREE 10
INITRANS 1
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
```

```
FLASH_CACHE    DEFAULT
CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
```

```
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
MONITORING;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_DEPARTA ON
ARCHIVO.DEPART_TBL
(DEP_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_EMPLEADOS ON
ARCHIVO.EMPLEADOS
(EMP_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
```

```
FLASH_CACHE    DEFAULT
CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_ESTADO ON
ARCHIVO.ESTADO_DOC
(ES_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1

    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_ESTADO1 ON ARCHIVO.ESTADO1
(ES_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_GENERO ON
ARCHIVO.GENERO_EMP
(GE_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT        1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_MENU ON ARCHIVO.MENU
(MENU_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K

    NEXT        1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_OPCION ON ARCHIVO.OPCION
(OPC_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
```

```
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_PERFIL ON ARCHIVO.PERFIL
(PER_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_PMENU ON
ARCHIVO.PERFIL_MENU
(PMENU_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2

MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
```

```
MAXSIZE      UNLIMITED
MINEXTENTS    1
MAXEXTENTS    UNLIMITED
PCTINCREASE   0
BUFFER_POOL   DEFAULT
FLASH_CACHE   DEFAULT
CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_PRIO ON ARCHIVO.PRIORI_DOC
(PRI_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS    1
    MAXEXTENTS    UNLIMITED
    PCTINCREASE   0
    BUFFER_POOL   DEFAULT
    FLASH_CACHE   DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_RES ON ARCHIVO.RES_TBL
(RES_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS    1
    MAXEXTENTS    UNLIMITED
    PCTINCREASE   0
    BUFFER_POOL   DEFAULT
    FLASH_CACHE   DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
```



)  
NOPARALLEL;

CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK\_RESERVA ON  
ARCHIVO.GRADO\_RES  
(RE\_CODIGO)  
LOGGING

TABLESPACE ARCHIVO  
PCTFREE 10  
INITRANS 2  
MAXTRANS 255  
STORAGE (  
    INITIAL 64K  
    NEXT 1M  
    MAXSIZE UNLIMITED  
    MINEXTENTS 1  
    MAXEXTENTS UNLIMITED  
    PCTINCREASE 0  
    BUFFER\_POOL DEFAULT  
    FLASH\_CACHE DEFAULT  
    CELL\_FLASH\_CACHE DEFAULT  
)  
NOPARALLEL;

CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK\_TIPOAD ON ARCHIVO.TIPO\_DOC  
(TIP\_CODIGO)  
LOGGING  
TABLESPACE ARCHIVO  
PCTFREE 10  
INITRANS 2  
MAXTRANS 255  
STORAGE (  
    INITIAL 64K  
    NEXT 1M  
    MAXSIZE UNLIMITED  
    MINEXTENTS 1  
    MAXEXTENTS UNLIMITED  
    PCTINCREASE 0  
    BUFFER\_POOL DEFAULT  
    FLASH\_CACHE DEFAULT  
    CELL\_FLASH\_CACHE DEFAULT  
)  
NOPARALLEL;

CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK\_TIPOEM ON ARCHIVO.TIPO\_EMP

```
(TIP_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_USUARIOS ON
ARCHIVO.USUARIOS
(USU_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.UNI_COD_CED ON
ARCHIVO.EMPLEADOS
(EMP_CEDULA)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
```

```
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT         1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER ARCHIVO.TRI_DEP
BEFORE INSERT ON ARCHIVO.DEPART_TBL
FOR EACH ROW
BEGIN
SELECT cal4.NEXTVAL INTO :NEW.dep_codigo FROM DUAL;
END;
/
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER ARCHIVO.tri_emple
BEFORE INSERT ON ARCHIVO.EMPLEADOS
FOR EACH ROW
BEGIN
SELECT emple.NEXTVAL INTO :NEW.emp_codigo FROM DUAL;
END;
/
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER ARCHIVO.tri_usu
BEFORE INSERT ON ARCHIVO.USUARIOS
FOR EACH ROW
BEGIN
SELECT usu1.NEXTVAL INTO :NEW.usu_codigo FROM DUAL;
END;
/
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.EMPRE_EXT
DROP PRIMARY KEY CASCADE;
```

```
DROP TABLE ARCHIVO.EMPRE_EXT CASCADE CONSTRAINTS;
```

---

CREATE TABLE ARCHIVO.EMPRESA\_EXT

(  
    EMX\_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE) NOT NULL,  
    EMX\_NOMBRE VARCHAR2(35 BYTE) NOT NULL,  
    EMX\_DESC VARCHAR2(40 BYTE) NOT NULL,  
    EMX\_TELF VARCHAR2(8 BYTE) NOT NULL,  
    EMX\_DIRE VARCHAR2(35 BYTE) NOT NULL,  
    EMX\_ESTADO VARCHAR2(2 BYTE) NOT NULL,  
    TIP\_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE) NOT NULL  
)

TABLESPACE ARCHIVO

RESULT\_CACHE (MODE DEFAULT)

PCTUSED 0

PCTFREE 10

INITRANS 1

MAXTRANS 255

STORAGE (

    INITIAL 64K

    NEXT 1M

    MAXSIZE UNLIMITED

    MINEXTENTS 1

    MAXEXTENTS UNLIMITED

    PCTINCREASE 0

    BUFFER\_POOL DEFAULT

    FLASH\_CACHE DEFAULT

    CELL\_FLASH\_CACHE DEFAULT

)

LOGGING

NOCOMPRESS

NOCACHE

NOPARALLEL

MONITORING;

ALTER TABLE ARCHIVO.TBL\_DOCUMENTO

DROP PRIMARY KEY CASCADE;

DROP TABLE ARCHIVO.TBL\_DOCUMENTO CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.TBL\_DOCUMENTO

(  
    DOC\_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE) NOT NULL,  
    DOC\_ASUNTO VARCHAR2(35 BYTE) NOT NULL,  
    DOC\_SUMILLA VARCHAR2(100 BYTE) NOT NULL,  
    DOC\_FECHA VARCHAR2(12 BYTE) NOT NULL,  
    DOC\_URL VARCHAR2(80 BYTE) NOT NULL,  
  
    DOC\_ESTADO VARCHAR2(2 BYTE) NOT NULL,  
    TIP\_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE) NOT NULL,  
)

```
EMPX_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE),
PRI_CODIGO  VARCHAR2(4 BYTE)      NOT NULL,
RE_CODIGO   VARCHAR2(4 BYTE)      NOT NULL,
COD_DOC     VARCHAR2(20 BYTE)
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED 0
PCTFREE 10
INITRANS 1
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL 64K
    NEXT 1M
    MAXSIZE UNLIMITED
    MINEXTENTS 1
    MAXEXTENTS UNLIMITED
    PCTINCREASE 0
    BUFFER_POOL DEFAULT
    FLASH_CACHE DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
MONITORING;
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.TBL_UED
DROP PRIMARY KEY CASCADE;
```

```
DROP TABLE ARCHIVO.TBL_UED CASCADE CONSTRAINTS;
```

```
CREATE TABLE ARCHIVO.TBL_UED
(
    UED_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)      NOT NULL,
    DOC_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)      NOT NULL,
    ES_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)      NOT NULL,
    EMP_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)      NOT NULL,
    UED_FECHA VARCHAR2(12 BYTE)      NOT NULL,
    UED_HORA VARCHAR2(10 BYTE)      NOT NULL,
    EMP_CODIGODES VARCHAR2(4 BYTE),
    UED_COMENTARIO VARCHAR2(80 BYTE),
    COD_RES VARCHAR2(4 BYTE)
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED 0
```

```
PCTFREE 10
INITRANS 1
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL 64K
    NEXT 1M
    MAXSIZE UNLIMITED
    MINEXTENTS 1
    MAXEXTENTS UNLIMITED

    PCTINCREASE 0
    BUFFER_POOL DEFAULT
    FLASH_CACHE DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
MONITORING;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_DOC ON
ARCHIVO.TBL_DOCUMENTO
(DOC_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL 64K
    NEXT 1M
    MAXSIZE UNLIMITED
    MINEXTENTS 1
    MAXEXTENTS UNLIMITED
    PCTINCREASE 0
    BUFFER_POOL DEFAULT
    FLASH_CACHE DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_EMPRESA ON
ARCHIVO.EMPRE_EXT
(EMX_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
```

```
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL 64K
    NEXT 1M
    MAXSIZE UNLIMITED
    MINEXTENTS 1
    MAXEXTENTS UNLIMITED
    PCTINCREASE 0
    BUFFER_POOL DEFAULT
    FLASH_CACHE DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_UED ON ARCHIVO.TBL_UED
(UED_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
```

```
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL 64K
    NEXT 1M
    MAXSIZE UNLIMITED
    MINEXTENTS 1
    MAXEXTENTS UNLIMITED
    PCTINCREASE 0
    BUFFER_POOL DEFAULT
    FLASH_CACHE DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER ARCHIVO.tri_doc
BEFORE INSERT ON ARCHIVO.TBL_DOCUMENTO
FOR EACH ROW
BEGIN
SELECT doc_tri.NEXTVAL INTO :NEW.doc_codigo FROM DUAL;
END;
/
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER ARCHIVO.tri_ued
```

```
BEFORE INSERT ON ARCHIVO.TBL_UED
FOR EACH ROW
BEGIN
SELECT doc_ued.NEXTVAL INTO :NEW.ued_codigo FROM DUAL;
END;
/

ALTER TABLE ARCHIVO.ADJUNTO_DOC
DROP PRIMARY KEY CASCADE;

DROP TABLE ARCHIVO.ADJUNTO_DOC CASCADE CONSTRAINTS;

CREATE TABLE ARCHIVO.ADJUNTO_DOC
(
  AD_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)          NOT NULL,
  AD_NOMBRE VARCHAR2(80 BYTE)         NOT NULL,
  AD_DESC   VARCHAR2(80 BYTE)         NOT NULL,
  AD_URL    VARCHAR2(100 BYTE)        NOT NULL,
  DOC_CODIGO VARCHAR2(4 BYTE)         NOT NULL,
  AD_TAMAÑO VARCHAR2(8 BYTE),
  AD_FECHA  VARCHAR2(12 BYTE)
)
TABLESPACE ARCHIVO
RESULT_CACHE (MODE DEFAULT)
PCTUSED 0
PCTFREE 10
INITRANS 1
MAXTRANS 255
STORAGE (
  INITIAL 64K
  NEXT 1M
  MAXSIZE UNLIMITED
  MINEXTENTS 1
  MAXEXTENTS UNLIMITED

  PCTINCREASE 0
  BUFFER_POOL DEFAULT
  FLASH_CACHE DEFAULT
  CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
LOGGING
NOCOMPRESS
NOCACHE
NOPARALLEL
MONITORING;
```



```
CREATE UNIQUE INDEX ARCHIVO.PK_ADJUNTO ON
ARCHIVO.ADJUNTO_DOC
(AD_CODIGO)
LOGGING
TABLESPACE ARCHIVO
PCTFREE 10
INITRANS 2
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL      64K
    NEXT        1M
    MAXSIZE      UNLIMITED
    MINEXTENTS   1
    MAXEXTENTS   UNLIMITED
    PCTINCREASE  0
    BUFFER_POOL  DEFAULT
    FLASH_CACHE  DEFAULT
    CELL_FLASH_CACHE DEFAULT
)
NOPARALLEL;
```

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER ARCHIVO.tri_ane
BEFORE INSERT ON ARCHIVO.ADJUNTO_DOC
FOR EACH ROW
BEGIN
SELECT anex.NEXTVAL INTO :NEW.ad_codigo FROM DUAL;
END;
/
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.DEPART_TBL ADD (
    CONSTRAINT PK_DEPARTA
    PRIMARY KEY
    (DEP_CODIGO)
    USING INDEX ARCHIVO.PK_DEPARTA
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.EMPLEADOS ADD (
    CONSTRAINT PK_EMPLADOS
    PRIMARY KEY
    (EMP_CODIGO)
    USING INDEX ARCHIVO.PK_EMPLADOS
    ENABLE VALIDATE,
    CONSTRAINT UNI_COD_CED
    UNIQUE (EMP_CEDULA)
    USING INDEX ARCHIVO.UNI_COD_CED
    ENABLE VALIDATE);
```

---

```
ALTER TABLE ARCHIVO.ESTADO_DOC ADD (  
    CONSTRAINT PK_ESTADO  
    PRIMARY KEY  
    (ES_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_ESTADO  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.ESTADO1 ADD (  
    CONSTRAINT PK_ESTADO1  
    PRIMARY KEY  
    (ES_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_ESTADO1  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.GENERO_EMP ADD (  
    CONSTRAINT PK_GENERO  
    PRIMARY KEY  
    (GE_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_GENERO  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.GRADO_RES ADD (  
    CONSTRAINT PK_RESERVA  
    PRIMARY KEY  
    (RE_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_RESERVA  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.MENU ADD (  
    CONSTRAINT PK_MENU  
    PRIMARY KEY  
    (MENU_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_MENU  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.OPCION ADD (  
    CONSTRAINT PK_OPCION  
    PRIMARY KEY  
    (OPC_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_OPCION  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.PERFIL ADD (  
    CONSTRAINT PK_PERFIL  
    PRIMARY KEY  
    (PER_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_PERFIL  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.PERFIL_MENU ADD (  
    CONSTRAINT PK_PMENU  
    PRIMARY KEY  
    (PMENU_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_PMENU  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.PRIORI_DOC ADD (  
    CONSTRAINT PK_PRIO  
    PRIMARY KEY  
    (PRI_CODIGO)
```

```
    USING INDEX ARCHIVO.PK_PRIO  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.RES_TBL ADD (  
    CONSTRAINT PK_RES  
    PRIMARY KEY  
    (RES_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_RES  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.TIPO_DOC ADD (  
    CONSTRAINT PK_TIPOAD  
    PRIMARY KEY  
    (TIP_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_TIPOAD  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.TIPO_EMP ADD (  
    CONSTRAINT PK_TIPOEM  
    PRIMARY KEY  
    (TIP_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_TIPOEM  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.USUARIOS ADD (  
    CONSTRAINT PK_USUARIOS  
    PRIMARY KEY  
    (USU_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_USUARIOS  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.EMPRE_EXT ADD (  
    CONSTRAINT PK_EMPRESA  
    PRIMARY KEY  
    (EMX_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_EMPRESA  
    ENABLE VALIDATE);
```

---

```
ALTER TABLE ARCHIVO.TBL_DOCUMENTO ADD (  
    CONSTRAINT PK_DOC  
    PRIMARY KEY  
    (DOC_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_DOC  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.TBL_UED ADD (  
    CONSTRAINT PK_UED  
    PRIMARY KEY  
    (UED_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_UED  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.ADJUNTO_DOC ADD (  
    CONSTRAINT PK_ADJUNTO  
    PRIMARY KEY  
    (AD_CODIGO)  
    USING INDEX ARCHIVO.PK_ADJUNTO  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.EMPLEADOS ADD (  
  
    CONSTRAINT FG_DEPARTAMENTO  
    FOREIGN KEY (DEP_CODIGO)  
    REFERENCES ARCHIVO.DEPART_TBL (DEP_CODIGO)  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.PERFIL_MENU ADD (  
    CONSTRAINT FG_MENU  
    FOREIGN KEY (MENU_CODIGO)  
    REFERENCES ARCHIVO.MENU (MENU_CODIGO)  
    ENABLE VALIDATE,  
    CONSTRAINT FG_OPCION  
    FOREIGN KEY (OPC_CODIGO)  
    REFERENCES ARCHIVO.OPCION (OPC_CODIGO)  
    ENABLE VALIDATE,  
    CONSTRAINT FG_PERFIL  
    FOREIGN KEY (PER_CODIGO)  
    REFERENCES ARCHIVO.PERFIL (PER_CODIGO)  
    ENABLE VALIDATE);
```

```
ALTER TABLE ARCHIVO.USUARIOS ADD (  
    CONSTRAINT FG_ESTADOUSU  
    FOREIGN KEY (ESTADO_USUCOD)  
    REFERENCES ARCHIVO.ESTADO1 (ES_CODIGO)  
    ENABLE VALIDATE,  
    CONSTRAINT FG_PERFIL1  
    FOREIGN KEY (PER_CODIGO)
```

---

REFERENCES ARCHIVO.PERFIL (PER\_CODIGO)

ENABLE VALIDATE,

CONSTRAINT FG\_USU

FOREIGN KEY (EVA\_CODIGO)

REFERENCES ARCHIVO.EMPLEADOS (EMP\_CODIGO)

ENABLE VALIDATE);

ALTER TABLE ARCHIVO.EMPRE\_EXT ADD (

CONSTRAINT FG\_TIPOEMPRESA

FOREIGN KEY (TIP\_CODIGO)

REFERENCES ARCHIVO.TIPO\_EMP (TIP\_CODIGO)

ENABLE VALIDATE);

ALTER TABLE ARCHIVO.TBL\_DOCUMENTO ADD (

CONSTRAINT FG\_EMPRESA

FOREIGN KEY (EMPX\_CODIGO)

REFERENCES ARCHIVO.EMPRE\_EXT (EMX\_CODIGO)

ENABLE VALIDATE,

CONSTRAINT FG\_PRIORIDAD

FOREIGN KEY (PRI\_CODIGO)

REFERENCES ARCHIVO.PRIORI\_DOC (PRI\_CODIGO)

ENABLE VALIDATE,

CONSTRAINT FG\_RESERVA

FOREIGN KEY (RE\_CODIGO)

REFERENCES ARCHIVO.GRADO\_RES (RE\_CODIGO)

ENABLE VALIDATE,

CONSTRAINT FG\_TIPODOC

FOREIGN KEY (TIP\_CODIGO)

REFERENCES ARCHIVO.TIPO\_DOC (TIP\_CODIGO)

ENABLE VALIDATE);

ALTER TABLE ARCHIVO.TBL\_UED ADD (

CONSTRAINT FG\_DESTINOEMP

FOREIGN KEY (EMP\_CODIGODES)

REFERENCES ARCHIVO.EMPLEADOS (EMP\_CODIGO)

ENABLE VALIDATE,

CONSTRAINT FG\_DOCUMENTEN

FOREIGN KEY (DOC\_CODIGO)

REFERENCES ARCHIVO.TBL\_DOCUMENTO (DOC\_CODIGO)

ENABLE VALIDATE,

CONSTRAINT FG\_EMPLEADO

FOREIGN KEY (EMP\_CODIGO)

REFERENCES ARCHIVO.EMPLEADOS (EMP\_CODIGO)

ENABLE VALIDATE,

CONSTRAINT FG\_ESTADO

FOREIGN KEY (ES\_CODIGO)

REFERENCES ARCHIVO.ESTADO\_DOC (ES\_CODIGO)

ENABLE VALIDATE);

---

```
ALTER TABLE ARCHIVO.ADJUNTO_DOC ADD (  
    CONSTRAINT FG_DOC  
    FOREIGN KEY (DOC_CODIGO)  
    REFERENCES ARCHIVO.TBL_DOCUMENTO (DOC_CODIGO)  
    ENABLE VALIDATE);  
DROP VIEW ARCHIVO.BANDEJA;
```

## 5.2 Código Fuente Del Aplicativo

### 5.2.1. Módulo de Mantenimiento

A continuación se detallara el código fuente de uno de los jsf del aplicativo para el desarrollo de los mantenimientos.

```
package com.controles;  
  
import com.clases.Departamento;  
import com.clases.Usuarios;  
import com.clases.empleados;  
import com.clases.estado;  
import com.clases.perfiles;  
import com.utils.Conec;  
import java.awt.event.ActionEvent;  
import java.security.MessageDigest;  
import java.security.NoSuchAlgorithmException;  
import java.sql.Connection;  
import java.sql.PreparedStatement;  
  
import java.sql.ResultSet;  
import java.sql.SQLException;  
import java.sql.Statement;  
import java.util.ArrayList;  
import java.util.Arrays;
```

```
import java.util.Base64;

import java.util.List;
import static java.util.Objects.hash;
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.Logger;
import javax.annotation.PostConstruct;
import javax.crypto.Cipher;
import javax.crypto.SecretKey;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.faces.application.FacesMessage;
import javax.faces.bean.ManagedBean;
import javax.faces.bean.SessionScoped;
import javax.faces.context.FacesContext;
import javax.jms.Session;
import oracle.net.aso.i;
import org.primefaces.event.RowEditEvent;
import org.primefaces.event.SelectEvent;

/**
 *
 * @author User
 */
@ManagedBean
@SessionScoped
public class ControlUsuarios {
```

```
    private static Object MessageDigestAlgorithms;
```

```
private Conec objecConec;  
private Connection cn;  
  
public ControlUsuarios() {  
    }  
  
    private List<Usuarios> listausuarios;  
    private List<Usuarios> listaFiltro;  
    private List<perfiles> listaperfil;  
    private List<empleados> listaempleados;  
    private ArrayList<Usuarios> listaeliminar = new ArrayList<>();  
    private List<Departamento> listadepartamento;  
    private List<estado> listaestado;  
    private String codUsuarios;  
    private String nomUsu;  
    private String passUsu;  
    private String percodigo;  
    private String evacodigo;  
    private String selecemp;  
    private Boolean value2;  
    private Boolean value;  
    private String codigoestado;  
    private String valorprueba;  
    private String valorprueba2;  
  
    private Usuarios usuariocreado;  
  
    public String getValorprueba2()
```



```
return valorprueba2;
}

public void setValorprueba2(String valorprueba2) {

this.valorprueba2 = valorprueba2;
}

public String getValorprueba() {
    return valorprueba;
}

public void setValorprueba(String valorprueba) {
    this.valorprueba = valorprueba;
}

public List<Usuarios> getListaFiltro() {
    return listaFiltro;
}

public void setListaFiltro(List<Usuarios> listaFiltro) {
    this.listaFiltro = listaFiltro;
}

public String getCodigoestado() {
    return codigoestado;
}

public void setCodigoestado(String codigoestado) {
```

```
this.codigoestado = codigoestado;

}

public List<estado> getListaestado() {
    return listaestado;
}

public void setListaestado(List<estado> listaestado) {
    this.listaestado = listaestado;
}

public Boolean getValue() {
    return value;
}

public void setValue(Boolean value) {
    this.value = value;
}

private String codper;

public Boolean getValue2() {
    return value2;
}

public void setValue2(Boolean value2) {
    this.value2 = value2;
}

public List<Departamento> getListadepartamento() {
    return listadepartamento;
}
```

```
}  
  
public void setListadepartamento(List<Departamento> listadepartamento) {  
  
    this.listadepartamento = listadepartamento;  
}  
  
public String getSelecemp() {  
    return selecemp;  
}  
  
public void setSelecemp(String selecemp) {  
    this.selecemp = selecemp;  
}  
  
public List<empleados> getListaempleados() {  
    return listaempleados;  
}  
  
public void setListaempleados(List<empleados> listaempleados) {  
    this.listaempleados = listaempleados;  
}  
  
public String getCodper() {  
    return codper;  
}  
  
public void setCodper(String codper) {  
    this.codper = codper;  
}  
  
}
```

```
public List<perfiles> getListaperfil() {  
    return listaperfil;  
}  
  
public void setListaperfil(List<perfiles> listaperfil) {  
  
    this.listaperfil = listaperfil;  
}  
  
private Usuarios UsuariosSeleccionado;  
public List<Usuarios> getListausuarios() {  
    return listausuarios;  
}  
  
public void setListausuarios(List<Usuarios> listausuarios) {  
    this.listausuarios = listausuarios;  
}  
  
public String getCodUsuarios() {  
    return codUsuarios;  
}  
  
public void setCodUsuarios(String codUsuarios) {  
    this.codUsuarios = codUsuarios;  
}  
  
public String getNomUsu() {  
    return nomUsu;  
}  
  
public void setNomUsu(String nomUsu) {  
    this.nomUsu = nomUsu;  
}
```

```
public String getPassUsu() {  
    return passUsu;  
}  
  
public void setPassUsu(String passUsu) {  
    this.passUsu = passUsu;  
}  
  
public String getPercodigo() {  
    return percodigo;  
}  
  
public void setPercodigo(String percodigo) {  
    this.percodigo = percodigo;  
}  
  
public String getEvacodigo() {  
    return evacodigo;  
}  
  
public void setEvacodigo(String evacodigo) {  
    this.evacodigo = evacodigo;  
}  
  
public Usuarios getUsuariosSeleccionado() {  
    return UsuariosSeleccionado;  
}  
  
public void setUsuariosSeleccionado(Usuarios UsuariosSeleccionado) {  
    this.UsuariosSeleccionado = UsuariosSeleccionado;  
}  
  
public Usuarios getUsuariocreado() {  
    return usuariocreado;  
}  
  
public void setUsuariocreado(Usuarios usuariocreado) {  
    this.usuariocreado = usuariocreado;  
}
```

```
}

public void CargarUsuarios() {

    try {

        Statement st = cn.createStatement();

        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT
usu_codigo,usu_nombre,usu_pass,per_codigo,eva_codigo,estado_usucod from
usuarios");

        while (rs.next()) {

            Usuarios usu = new Usuarios();

            usu.setCodigoUsuario(rs.getString(1));

            usu.setNombreUsuario(rs.getString(2));

            usu.setContraseñaUsuario(rs.getString(3));

            usu.setCodigoPerfil(rs.getString(4));

            usu.setCodigoEvaluador(rs.getString(5));

            usu.setCodigoEstado(rs.getString(6));

            listausuarios.add(usu);

        }

    } catch (SQLException ex) {

    }

}

public void CargarDepartamento() {

    try {

        Statement st = cn.createStatement();

        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT dep_codigo,dep_nombre from
depart_tbl");

        while (rs.next()) {

            Departamento dep = new Departamento();

            dep.setCodigoDepartamento(rs.getString(1));
```

```
dep.setNombreDepartamento(rs.getString(2));
    listadepartamento.add(dep);
}

} catch (SQLException ex) {
}
}

public void CargarEmpleados() {
    try {
        Statement st = cn.createStatement();

        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT emp_codigo,emp_nombre || ' '
||emp_apellido from empleados");

        while (rs.next()) {
            empleados emp = new empleados();
            emp.setCodigoEmpleado(rs.getString(1));
            emp.setNombreEmpleado(rs.getString(2));
            listaempleados.add(emp);
        }

    } catch (SQLException ex) {

    }
}

public void CargarPerfil() {
    try {
        Statement st = cn.createStatement();

        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT per_codigo,per_nombre from
perfil");
```

```
while (rs.next()) {
    perfiles per = new perfiles();
        per.setCodigoperfil(rs.getString(1));
        per.setDescperfil(rs.getString(2));
        listaperfil.add(per);
    }
} catch (SQLException ex) {

}

}

public void CargarEstado() {
    try {
        Statement st = cn.createStatement();

        ResultSet rs = st.executeQuery("SELECT es_codigo,es_des from estado1");
        while (rs.next()) {
            estado per = new estado();
            per.setCodigoestado(rs.getString(1));
            per.setDesestado(rs.getString(2));
            listaestado.add(per);
        }
    } catch (SQLException ex) {
    }
}

public void grabarUsuario() {

    try {
        String semjor = "";
        String sql = "SELECT usu_codigo from usuarios where eva_codigo=? ";
```



```
PreparedStatement ps = cn.prepareStatement(sql);

ps.setString(1, evacodigo);

ResultSet rs = ps.executeQuery();

while (rs.next()) {

    valorprueba = rs.getString(1);

    break;

}

System.out.println(valorprueba);

if (valorprueba != null) {

    FacesContext.getCurrentInstance().addMessage(null, new
FacesMessage("ERROR EL EMPLEADO YA TIENE USUARIO"));

} else {

    String incrip = "";

    incrip =
"0x01000000168ED708FADED792CF73F1C40F1945535F20440A376DDB43A1A
3F3F1553CBB8A";

    PreparedStatement pst = cn.prepareStatement("INSERT INTO
usuarios(usu_nombre,usu_pass,per_codigo,eva_codigo,estado_usucod,usu_contra)
VALUES(?,?,?,?,?,?)");

    pst.setString(1, nomUsu);

    pst.setString(2, passUsu);

    pst.setString(3, codper);

    pst.setString(4, evacodigo);

    pst.setString(5, codigoestado);

    pst.setString(6, incrip);

    pst.executeUpdate();

    String sql1 = "SELECT usu_codigo from usuarios where eva_codigo=? ";
```

```
PreparedStatement ps1 = cn.prepareStatement(sql1);

ps1.setString(1, evacodigo);

ResultSet rs1 = ps1.executeQuery();

while (rs1.next()) {
    valorprueba2 = rs1.getString(1);
    break;
}

Usuarios order = new Usuarios();
order.setCodigoUsuario(valorprueba2);
order.setNombreUsuario(nomUsu);

order.setCodigoPerfil(codper);
order.setContraseñaUsuario(passUsu);
order.setCodigoEvaluador(evacodigo);
order.setCodigoEstado(codigoestado);

listausuarios.add(order);

nomUsu = "";
passUsu = "";

FacesContext.getCurrentInstance().addMessage(null, new
FacesMessage("Usuario Creado"));
}
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
}
```

```
}

public void modificarUsuario() {

    try {

        PreparedStatement pst = cn.prepareStatement("update usuarios set
usu_nombre=?, usu_pass=?,per_codigo=? , estado_usucod=? where usu_codigo=?
");

        pst.setString(1, nomUsu);

        pst.setString(2, passUsu);

        pst.setString(3, codper);

        pst.setString(4, codigoestado);

        pst.setString(5, codUsuarios);

        pst.executeUpdate();

        pst.close();

        FacesContext.getCurrentInstance().addMessage(null, new
FacesMessage("Usuario Modificado"));

    } catch (Exception e) {

        e.printStackTrace();

    }

}

public void actualizarUsuario(RowEditEvent event) {

    try {

        System.out.println(nomUsu);

        System.out.println(passUsu);

        System.out.println(codper);

        System.out.println(evacodigo);

        System.out.println(codUsuarios);

        Usuarios u = (Usuarios) event.getObject();
```

```
u.setCodigoUsuario(codUsuarios);  
u.setContraseñaUsuario(passUsu);  
u.setNombreUsuario(nomUsu);  
u.setCodigoEstado(codigoestado);  
u.setCodigoPerfil(codper);
```

```
PreparedStatement pst = cn.prepareStatement("update usuarios set usu_nombre=?,  
usu_pass=?, per_codigo=?, estado_usucod=? where usu_codigo=? ");
```

```
pst.setString(1, nomUsu);  
pst.setString(2, passUsu);  
pst.setString(3, codper);  
pst.setString(4, codigoestado);  
pst.setString(5, codUsuarios);  
pst.executeUpdate();  
pst.close();  
nomUsu = "";  
passUsu = "";
```

```
FacesContext.getCurrentInstance().addMessage(null, new  
FacesMessage("Usuario Modificado"));
```

```
    } catch (Exception e) {  
        e.printStackTrace();  
    }  
}
```

```
public void cancelar(RowEditEvent event) {
```

```
    FacesContext.getCurrentInstance().addMessage(null, new  
    FacesMessage("Proceso Cancelado"));
```

```
}
```

```
public void eliminarUsuario() {
```

```
    try {  
        for (Usuarios u : listausuarios) {
```

```
        if (u.isSelected()) {
            listaeliminar.add(u);
        }
    }

    if (!listaeliminar.isEmpty()) {
        System.out.println(codUsuarios);
        listausuarios.removeAll(listaeliminar);

        PreparedStatement pst = cn.prepareStatement("delete from usuarios where
usu_codigo=? ");

        pst.setString(1, codUsuarios);
        pst.executeUpdate();
        codUsuarios = "";
        nomUsu = "";
        passUsu = "";

        FacesContext.getCurrentInstance().addMessage(null, new
FacesMessage("Usuario Eliminado"));
    }
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
}
}

public void FilaSeleccionada(SelectEvent event) {
    UsuariosSeleccionado = (Usuarios) event.getObject();

    codUsuarios = UsuariosSeleccionado.getCodigoUsuario();
    nomUsu = UsuariosSeleccionado.getNombreUsuario();
    passUsu = UsuariosSeleccionado.getContraseñaUsuario();
    codper = UsuariosSeleccionado.getCodigoPerfil();
    evacodigo = UsuariosSeleccionado.getCodigoEvaluador();
}
```

```
}

@PostConstruct
public void IniciarDatos() {
    objecConec = new Conec();
    cn = objecConec.AbrirConexion();

    listausuarios = new ArrayList<>();
    listaperfil = new ArrayList<>();
    listaempleados = new ArrayList<>();
    listadepartamento = new ArrayList<>();
    listaestado = new ArrayList<>();
    CargarUsuarios();
    CargarPerfil();
    CargarEmpleados();
    CargarDepartamento();
    CargarEstado();

}
}
```

### 5.2.2. Desarrollo de Interfaz de Usuario

La interfaz del usuario trabajo como principal librería primefaces como se muestra a continuación:

```
<ui:composition template="/templates/template.xhtml"
```

```
    xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
```

```
    xmlns:ui="http://java.sun.com/jsf/facelets"
```

```
    xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html"
```

```
    xmlns:p="http://primefaces.org/ui"
```

```
    xmlns:f="http://java.sun.com/jsf/core">
```

```
<ui:define name="contenido">
```

Ingresar un Nuevo Usuario:

```
<h:form>
```

```
<p:commandButton value="Nuevo Usuario"
oncomplete="PF('dlgNuevo').show();" update=":formInsertar"/>
```

```
</h:form>
```

```
<p:dialog id="dlgN" header="Nuevo Registro" widgetVar="dlgNuevo"
showEffect="explode" hideEffect="explode" >
```

```
<h:form id="formInsertar">
```

```
<p:growl id="growl" showDetail="true" autoUpdate="true" sticky="true"
life="3000" />
```

```
<p:panelGrid columns="2">
```

```
<p:outputLabel value="Codigo Usuario"/>
```

```
<p:inputText value="#{controlUsuarios.codUsuarios}" id="codigo" disabled="true"
/>

<p:outputLabel value="Nombre Usuario"/>

<p:inputText value="#{controlUsuarios.nomUsu}" id="nombre"
onkeyup="this.value = this.value.replace(/^[A-ZÑa-zñ ]/, "");"/>

<p:outputLabel value="Clave Usuario"/>

<p:password value="#{controlUsuarios.passUsu}" id="pass"
title="Ejemplo: MIcon154"

requiredMessage="Porfavor Ingrese Contraseña."

validatorMessage="Formato del Contraseña Incorrecto: La
contraseña debe empezar con numeros

,debe tener Letras Mayusculas y Minusculas, debe ser maximo 8
caracteres" feedback="true">

<f:validateRegex

pattern="(?!^[0-9]*$)(?!^[a-zA-Z]*$)^[a-zA-Z0-9]{8,15}$" />

</p:password>

<p:outputLabel value="Perfil Usuario"/>

<p:selectOneMenu value="#{controlUsuarios.codper}" filter="true"
filterMatchMode="startsWith" panelStyle="width:250px" id="perf">

<f:selectItem itemValue="0" itemLabel="seleccione perfil"/>

<f:selectItems var="tp" itemLabel="#{tp.descperfil}"
itemValue="#{tp.codigoperfil}" value="#{controlUsuarios.listaperfil}"/>

</p:selectOneMenu>

<p:outputLabel value="Empleado"/>

<p:selectOneMenu value="#{controlUsuarios.evacodigo}" filter="true"
filterMatchMode="startsWith" panelStyle="width:250px" id="codigopersona">

<f:selectItem itemValue="0" itemLabel="seleccione Empleado"/>

<f:selectItems var="tp" itemLabel="#{tp.nombreEmpleado}"
itemValue="#{tp.codigoEmpleado}" value="#{controlUsuarios.listaempleados}"/>
```



```
</p:selectOneMenu>

<p:outputLabel value="Estado Usuario"/>

    <p:selectOneMenu value="#{controlUsuarios.codigoestado}"
filter="true" filterMatchMode="startsWith" panelStyle="width:250px"
id="codigoestado">

        <f:selectItem itemValue="0" itemLabel="Seleccione Estado"/>

        <f:selectItems var="tp" itemLabel="#{tp.desestado}"
itemValue="#{tp.codigoestado}" value="#{controlUsuarios.listaestado}"/>

    </p:selectOneMenu>

</p:panelGrid>

    <p:commandButton value="GRABAR"
actionListener="#{controlUsuarios.grabarUsuario()}" ajax="true"
process=":formMostrarDatos:tablaUsuarios :formInsertar" />

    <p:commandButton value="Cancelar" onclick="PF('dlgNuevo').hide();"
        immediate="true"/>

</h:form>

</p:dialog>

<p:separator></p:separator>

    Lista de Usuarios Ingresados:

    <h:form id="formMostrarDatos">

        <p:dataTable id="tablaUsuarios" paginator="true" rows="10"
value="#{controlUsuarios.listausuarios}" rowKey="#{pro.codigoUsuario}"
var="pro"

            editable="true"
selection="#{controlUsuarios.usuariosSeleccionado}"

            selectionMode="single" style="width:1200px;"
filteredValue="#{controlUsuarios.listaFiltro}" emptyMessage="No hay registros" >

                <f:facet name="header" >
```

## LISTA DE USUARIOS

```
<h:commandLink >

    <p:graphicImage value="/resources/imagenes/pdf.jpg" width="24" />

    <p:dataExporter type="pdf" target="tablaUsuarios"
fileName="resumen" />

</h:commandLink>

</f:facet>

    <p:ajax event="rowSelect"
listener="#{controlUsuarios.FilaSeleccionada}" update=" :formModificar:codigo
:formModificar:nombre :formModificar:pass :formModificar:perf
:formModificar:codigopersona :formModificar:codigoestado " />

    <p:ajax event="rowEdit" listener="#{controlUsuarios.actualizarUsuario}"
update=" :formMostrarDatos:tablaUsuarios " />

    <p:ajax event="rowEditCancel" listener="#{controlUsuarios.cancelar}"
update=" :formMostrarDatos:tablaUsuarios " />

    <p:column >

        <h:selectBooleanCheckbox value="#{pro.selected}" />

    </p:column>

    <p:column headerText="codigo" >

        <h:outputText value="#{pro.codigoUsuario}" />

    </p:column>

    <p:column headerText="Nombre" filterBy="#{pro.nombreUsuario}"
filterMatchMode="contains" >

        <p:cellEditor>

            <f:facet name="output">

                <h:outputText value="#{pro.nombreUsuario}" />

            </f:facet>

            <f:facet name="input">

                <p:inputText value="#{controlUsuarios.nomUsu}" id="nombre" />

            </f:facet>

        </p:cellEditor>

    </p:column>

</table>
```

```
</f:facet>

    </p:cellEditor>
</p:column>
<p:column headerText="Clave" >
    <p:cellEditor>
        <f:facet name="output">
            <h:outputText value="#{pro.contraseñaUsuario}"/>
        </f:facet>
        <f:facet name="input">

            <p:inputText value="#{controlUsuarios.passUsu}" id="pass"/>
        </f:facet>
    </p:cellEditor>
</p:column>
<p:column headerText="Perfil" filterBy="#{pro.codigoPerfil}"
filterMatchMode="contains">
    <p:cellEditor>
        <f:facet name="output">
            <h:outputText value="#{pro.codigoPerfil}"/>
        </f:facet>
        <f:facet name="input">
            <p:selectOneMenu value="#{controlUsuarios.codper}"
filter="true" filterMatchMode="startsWith" panelStyle="width:250px" id="perf">
                <f:selectItem itemValue="0" itemLabel="seleccione perfil"/>
                <f:selectItems var="tp" itemLabel="#{tp.descperfil}"
itemValue="#{tp.codigoperfil}" value="#{controlUsuarios.listaperfil}"/>
            </p:selectOneMenu>
        </f:facet>
    </p:cellEditor>
</p:column>
</p:table>
</f:facet>
```

```
</p:cellEditor>

    </p:column>

    <p:column headerText="Codigo Emp" >
        <h:outputText value="#{pro.codigoEvaluador}"/>
    </p:column>

    <p:column headerText="Codigo Est" >
        <p:cellEditor>
            <f:facet name="output">
                <h:outputText value="#{pro.codigoEstado}"/>
            </f:facet>
            <f:facet name="input">
                <p:selectOneMenu value="#{controlUsuarios.codigoestado}"
filter="true" filterMatchMode="startsWith" panelStyle="width:250px"
id="codigoestado">

                    <f:selectItem itemValue="0" itemLabel="Seleccione Estado"/>
                    <f:selectItems var="tp" itemLabel="#{tp.desestado}"
itemValue="#{tp.codigoestado}" value="#{controlUsuarios.listaestado}"/>
                </p:selectOneMenu>
            </f:facet>
        </p:cellEditor>
    </p:column>

    <p:column headerText="Modificar">
        <p:rowEditor/>

    </p:column>

    <p:column headerText="Eliminar">
        <p:commandButton icon="ui-icon-close"
actionListener="#{controlUsuarios.eliminarUsuario()}" ajax="true"
update=":formMostrarDatos:tablaUsuarios" >
```

```
<p:confirm message="Seguro Desea Eliminar" header="Aviso" icon="ui-icon-
alert"/>

</p:commandButton>

<p:confirmDialog global="true">

    <p:commandButton value="Si" type="button" icon="ui-icon-check"
styleClass="ui-confirmdialog-yes"/>

    <p:commandButton value="No" type="button" icon="ui-icon-close"
styleClass="ui-confirmdialog-no"/>

</p:confirmDialog>

</p:column>

</p:dataTable>

</h:form>

<p:dialog id="dlg" header="Modificar Datos" widgetVar="dlgModificar"
showEffect="explode"

    hideEffect="explode" >

    <h:form id="formModificar">

        <p:panelGrid columns="2" style="margin: 0 auto">

            <p:outputLabel value="Codigo Usuario"/>

            <p:inputText value="#{controlUsuarios.codUsuarios}" id="codigo"
disabled="true" />

            <p:outputLabel value="Nombre Usuario"/>

            <p:inputText value="#{controlUsuarios.nomUsu}" id="nombre"
onkeyup="this.value = this.value.replace(/^[A-ZÑa-zñ ]/, ")/>

            <p:outputLabel value="Clave Usuario"/>

            <p:password value="#{controlUsuarios.passUsu}" id="pass"
title="Ejemplo: MIcon154"
```

requiredMessage="Porfavor Ingrese Contraseña."

validatorMessage="Formato del Contraseña Incorrecto:  
La contraseña debe empezar con numeros

,debe tener Letras Mayusculas y Minusculas, debe ser  
maximo 8 caracteres" feedback="true">

<f:validateRegex

pattern="(?!^[0-9]\*\$)(?!^[a-zA-Z]\*\$)^[a-zA-Z0-9]{8,15}\$" />

</p:password>

<p:outputLabel value="Perfil Usuario"/>

<p:selectOneMenu value="#{controlUsuarios.codper}" filter="true"  
filterMatchMode="startsWith" panelStyle="width:250px" id="perf">

<f:selectItem itemValue="0" itemLabel="seleccione perfil"/>

<f:selectItems var="tp" itemLabel="#{tp.descperfil}"  
itemValue="#{tp.codigoperfil}" value="#{controlUsuarios.listaperfil}"/>

</p:selectOneMenu>

<p:outputLabel value="Empleado"/>

<p:selectOneMenu value="#{controlUsuarios.evacodigo}" filter="true"  
filterMatchMode="startsWith" panelStyle="width:250px" id="codigopersona">

<f:selectItem itemValue="0" itemLabel="seleccione Empleado"/>

<f:selectItems var="tp" itemLabel="#{tp.nombreEmpleado}"  
itemValue="#{tp.codigoEmpleado}" value="#{controlUsuarios.listaempleados}"/>

</p:selectOneMenu>

<p:outputLabel value="Estado Usuario"/>

<p:selectOneMenu value="#{controlUsuarios.codigoestado}"  
filter="true" filterMatchMode="startsWith" panelStyle="width:250px"  
id="codigoestado">

<f:selectItem itemValue="0" itemLabel="Seleccione Estado"/>

```
<f:selectItems var="tp" itemLabel="#{tp.desestado}"
itemValue="#{tp.codigoestado}" value="#{controlUsuarios.listaestado}"/>

</p:selectOneMenu>

        <p:commandButton value="Guardar Cambios"
                        update=":formMostrarDatos:tablaUsuarios"
oncomplete="PF('dlgModificar').hide();"
actionListener="#{controlUsuarios.actualizarUsuario}"/>

        <p:commandButton value="Cancelar"
onclick="PF('dlgModificar').hide();"
                        immediate="true"/>

</p:panelGrid>
</h:form>
</p:dialog>
</ui:define>
</ui:composition>
```

### 5.2.3. Elaboración de plantillas documentales

La elaboración de las plantillas documentales, se necesita varias librerías y estructuras de programación indicadas a continuación.

```
public void respuesta() throws FileNotFoundException, IOException,
InvalidFormatException {
```

```
// TODO code application logic here
```

```
// make a java2word
```

```
IDocument myDoc = new Document2004();
```

```
myDoc.encoding(Document2004.Encoding.UTF_8);
```

```
Image img =  
Image.from_WEB_URL("http://localhost:49795/MP_Archivos/resources/imagenes/l  
ogo1.png").setHeight("70").setWidth("70").create();  
  
myDoc.addEle(img);
```

```
myDoc.addEle(BreakLine.times(2).create()); // two break lines
```

```
myDoc.addEle((IElement) Heading1.with("EMPRESA SOLETICS  
S.A.").withStyle().align(HeadingStyle.Align.CENTER).create());
```

```
Date date14=new Date();
```

```
date15=date14;
```

```
SimpleDateFormat sdf=new SimpleDateFormat("dd/MM/yyyy");
```

```
myDoc.addEle(BreakLine.times(2).create()); // two break lines
```

```
ParagraphPiece fecha1 = ParagraphPiece.with("Quito D.M." +  
sdf.format(date14))
```

```
.withStyle().bold().create();
```

```
myDoc.addEle(Paragraph.withPieces(fecha1).withStyle().align(ParagraphStyle.Align.  
n.CENTER).create());
```

```
// myDoc.addEle(Paragraph.with("Quito  
D.M."+fecha).withStyle().align(ParagraphStyle.Align.CENTER).create());
```

```
myDoc.addEle(BreakLine.times(2).create());
```

```
ParagraphPiece tiru = ParagraphPiece.with("Contestacion No:"+codigoRes+"  
16SoleticsN32")
```

```
.withStyle().bold().create();
```



```
myDoc.addEle(Paragraph.withPieces(tiru).withStyle().align(ParagraphStyle.Align.C  
ENTER).create());
```

```
//myDoc.addEle(Paragraph.with("Memorandom No:  
16SoleticsN32").withStyle().align(ParagraphStyle.Align.CENTER).create());  
  
myDoc.addEle(BreakLine.times(4).create()); // two break lines
```

```
ParagraphPiece myParPieceRuby2 = ParagraphPiece.with("PARA: ")
```

```
.withStyle().bold().italic().create();
```

```
ParagraphPiece myParPieceAgile2 = ParagraphPiece
```

```
.with(nombriereceptorresponder).create();
```

```
ParagraphPiece depar = ParagraphPiece
```

```
.with("(" + departamentoreceptorresponder+ ")").create();
```

```
myDoc.addEle(Paragraph.withPieces(myParPieceRuby2, myParPieceAgile2,  
depar).withStyle().align(ParagraphStyle.Align.LEFT).create());
```

```
//  
myDoc.addEle(Paragraph.with("PARA:"+depEmpleado1+": "+nomEmpleadodes1).  
withStyle().align(ParagraphStyle.Align.LEFT).create());
```

```
myDoc.addEle(BreakLine.times(2).create());
```

```
ParagraphPiece myParPieceRuby = ParagraphPiece.with("ASUNTO: ")
```

```
.withStyle().bold().italic().create();
```

```
ParagraphPiece myParPieceAgile = ParagraphPiece
```

```
.with(asuntoresponder).create();
```

---

```
myDoc.addEle(Paragraph.withPieces(myParPieceRuby,  
myParPieceAgile).withStyle().align(ParagraphStyle.Align.LEFT).create());
```

```
myDoc.addEle(BreakLine.times(2).create());
```

---

---

```
ParagraphPiece objet = ParagraphPiece.with("OBJETIVOS: ")
    .withStyle().bold().italic().create();

ParagraphPiece ob = ParagraphPiece
    .with(sumillaresponder).create();

myDoc.addEle(Paragraph.withPieces(objet,
ob).withStyle().align(ParagraphStyle.Align.LEFT).create());

myDoc.addEle(BreakLine.times(13).create());

ParagraphPiece emi = ParagraphPiece.with("ATENTAMENTE ")
    .withStyle().bold().italic().create();

myDoc.addEle(Paragraph.withPieces(emi).withStyle().align(ParagraphStyle.Align.LEFT).create());

myDoc.addEle(BreakLine.times(1).create());

ParagraphPiece aten = ParagraphPiece
    .with(nomEmpleado).create();

myDoc.addEle(Paragraph.withPieces(aten).withStyle().align(ParagraphStyle.Align.LEFT).create());

myDoc.addEle(BreakLine.times(1).create());

ParagraphPiece cargo = ParagraphPiece
    .with("(" + depart + " ").create();

myDoc.addEle(Paragraph.withPieces(cargo).withStyle().align(ParagraphStyle.Align.LEFT).create());
```

---

```
//
myDoc.addEle(Paragraph.with("ASUNTO:"+asuntodoc).withStyle().align(ParagraphStyle.Align.LEFT).create());

// make a doc
File fileObj = new File("C:\\Users\\User\\Desktop\\OFICIO\\" + codigoRes+
".doc");

PrintWriter writer = null;

try {
    writer = new PrintWriter(fileObj);
    grabarRespuesta();

    FacesContext.getCurrentInstance().addMessage(null, new FacesMessage("Se
ha Generado Respuesta Correctamente"));
} catch (FileNotFoundException e) {
    e.printStackTrace();
}

String myWord = myDoc.getContent();

writer.println(myWord);
writer.close();

}
```

#### 5.2.4. Desarrollo de Reportes con Servlets

En este punto se detallara como se generó los reportes parametrizados.

@Override

```
protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
    throws ServletException, IOException {
    this.doPost(request, response);
}
```

```
}  
/**  
 * Handles the HTTP <code>POST</code> method.  
 *  
 * @param request servlet request  
 * @param response servlet response  
 * @throws ServletException if a servlet-specific error occurs  
 * @throws IOException if an I/O error occurs  
 */  
@Override  
protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)  
    throws ServletException, IOException {  
    String path=null;  
    String pathInterno=null;  
    String archivoReporte=null;  
    String para= request.getParameter("prueba");  
    para="70";  
    Map<String,Object> parametros = new HashMap<String,Object>();  
  
    try {  
        ControlDatosGenerales  
controlReportes=(ControlDatosGenerales)request.getSession().getAttribute("control  
DatosGenerales");  
  
        CodigoEvaluador =controlReportes.getCodigoEvaluador();  
        System.out.println(CodigoEvaluador+"/////");  
        objecConec = new Conec();  
        cn = objecConec.AbrirConexion();  
        List<DocExterno> lista=new ArrayList<DocExterno>();
```

```
Statement st = cn.createStatement();

ResultSet rs = st.executeQuery("select distinct t.tip_nombre Procedencia,
doc.cod_doc Codigo, d.tip_nombre Documento, doc.doc_sumilla Descripcion,
e.emp_nombre|| ' ' ||e.emp_apellido Emisor from tipo_emp t, tipo_doc d,
tbl_documento doc, empre_ext ex,tbl_ued u,empleados e where
t.tip_codigo=ex.tip_codigo and D.TIP_CODIGO= doc.tip_codigo and
doc.doc_codigo=u.doc_codigo and e.EMP_CODIGO=u.emp_codigo and
EX.EMX_CODIGO=DOC.EMPX_CODIGO and DOC.EMPX_CODIGO='1' and
u.emp_codigodes='"+CodigoEvaluador+"'");

while (rs.next()) {

    DocExterno ban = new DocExterno();

    ban.setProcedencia(rs.getString(1));
    ban.setCodigooficio(rs.getString(2));
    ban.setTipodocuemnto(rs.getString(3));
    ban.setDescripcion(rs.getString(4));
    ban.setCodigoemisor(rs.getString(5));

    lista.add(ban);
}

System.out.println(lista.size());

JRBeanCollectionDataSource fuenteDatos = new
JRBeanCollectionDataSource((Collection)lista);

path=request.getSession().getServletContext().getRealPath("");
pathInterno="\\reportes\\";
archivoReporte=path+pathInterno+"Report_docext.jrxml";

System.out.println("conectadoimpri***");

System.out.println(archivoReporte);

JasperDesign jasperdesing= JRXmlLoader.load(archivoReporte);

JasperReport jasperreport=
JasperCompileManager.compileReport(jasperdesing);

JasperPrint jasperprint = null;
```

```
jasperprint=JasperFillManager.fillReport(jasperreport, parametros,fuenteDatos);

ServletOutputStream servletoutputstream=null;

servletoutputstream=response.getOutputStream();

JasperExportManager.exportReportToPdfStream(jasperprint,servletoutputstream );

response.setContentType("application/pdf");
response.setHeader("Content-disposition", "attachment;filename=reporte.pdf
");

response.setHeader("Pragma", "No-cache");
response.setDateHeader("Expire", 0);

servletoutputstream.flush();
servletoutputstream.close();
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
}
}

/**
 * Returns a short description of the servlet.
 *
 * @return a String containing servlet description
 */
@Override
public String getServletInfo() {
    return "Short description";
} // </editor-fold>

}
```



INSTITUTO TECNOLÓGICO  
"CORDILLERA"

**CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS**

**MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL A TRAVÉS DE  
UN SISTEMA DISTRIBUIDO PARA LA EMPRESA SOLEQUIP UBICADA EN LA  
CIUDAD DE QUITO.**

**Manual de Instalación**

**Autor: Paola Alexandra Marcillo Beltrán**

**Tutor:**

**Ing. Marco Obando**

**Quito, 2016**

## ÍNDICE MANUAL DE INSTALACION

<b>Título</b>	<b>Página</b>
Manual de Instalación .....	177
1. Justificación .....	177
2. Introducción.....	177
3. Objetivos .....	177
4. Alcance .....	177
5. Requerimientos Mínimos .....	177
6. Contenido .....	178
6.1 Configuraciones Al Equipo .....	178
6.2 Instalación de Apache Tomcat.....	178
6.2 Configuración de el PATH y la variable JAVA_HOME .....	180
6.3 Configuraciones al aplicativo .....	182



## ÍNDICE MANUAL DE USUARIO

<b>Título</b>	<b>Página</b>
FIG 1. PÁGINA OFICIAL DE APACHE TOMCAT .....	178
FIG 2. PANTALLA DE CONFIGURACIÓN DE TOMCAT.....	179
FIG 3.PANTALLA DE CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO.....	180
FIG 4.PANTALLA DE NUEVA VARIABLE .....	181
FIG 5. LEVANTANDO EL SERVICIO DE APACHE TOMCAT.....	181
FIG 6. CARGA CORRECTA LA PÁGINA PRINCIPAL DE TOMCAT.....	182
FIG 7.CARPETA PRINCIPAL DEL SISTEMA DOCUMENTAL. ....	183
FIG 8. PÁGINA PRINCIPAL DE HOSTING GRATUITO. ....	183
FIG 9. ARCHIVO .WAR .....	184
FIG 10. CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS DEL SISTEMA.....	185
FIG 11. ICONO DE ACCESO DIRECTO PARA EL SISTEMA DOCUMENTAL.....	185
FIG 12.PANTALLA PRINCIPAL DE APLICATIVO DE GESTIÓN DOCUMENTAL. ....	186

## **Manual de Instalación**

### **1. Justificación**

Este manual se desarrolló principalmente para conocer todas las herramientas y requisitos básicos y necesarios para implementación del aplicativo en la entidad y los pasos que se deberá ejecutar en el equipo para evitar cualquier error, con esto que el usuario final puedan usar el aplicativo sin retrasos.

### **2. Introducción**

Este Documento detallara paso a paso las instrucciones a seguir para la instalación del sistema en la empresa, amas presentando los requerimientos mínimos que deberán tener los equipos y el servidor para su correcta ejecución.

### **3. Objetivos**

Permitir al usuario final una documentación detallada de los requerimientos que necesitara para poder instalar el aplicativo, así evitando problemas y errores al momento de instalar.

### **4. Alcance**

Instalación rápida y sin conflictos del aplicativo en la entidad brindando un conocimiento detallado de los recursos que necesita y las configuraciones a realizar para así poder ejecutar el sistema sin problemas.

### **5. Requerimientos Mínimos**

Estos datos se encuentran explicados y detallado en el capítulo 5, según los recursos que se utilizaron para el desarrollo.

## 6. Contenido

Como primer punto para la instalación de un sistema web vamos a necesitar varios programas previos ya instalados en la maquina como son:

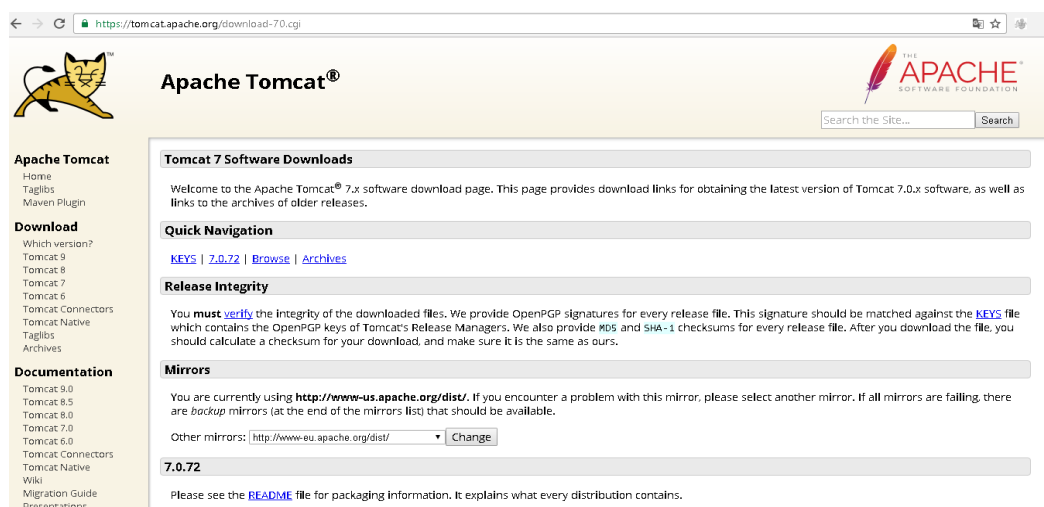
- Jdk 1.8
- Apache Tomcat
- Google Chrome

Estos requerimientos previos no presentan gran complejidad de instalación, pero para evitar errores se explicara la instalación de servicio de Apache, ya que en este deberos realizar algunas configuraciones.

### 6.1 Configuraciones Al Equipo

### 6.2 Instalación de Apache Tomcat

Procedemos a descargar el apache de la página oficial



**Figura 1.** Página Oficial de Apache Tomcat

Procedemos a descargar, se nos presentara un archivo comprimido que a continuación descomprimimos.

Este archivo copiaremos en el disco local c, ingresamos al conf, ingresamos a tomcat user e insertamos un usuario y contraseña.

```
http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software
distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,
WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.
See the License for the specific language governing permissions and
limitations under the License.
--->
]<tomcat-users>
]<!--
NOTE: By default, no user is included in the "manager-gui" role required
to operate the "/manager/html" web application. If you wish to use this app,
you must define such a user - the username and password are arbitrary. It is
strongly recommended that you do NOT use one of the users in the commented out
section below since they are intended for use with the examples web
application.
--->
]<!--
NOTE: The sample user and role entries below are intended for use with the
examples web application. They are wrapped in a comment and thus are ignored
when reading this file. If you wish to configure these users for use with the
examples web application, do not forget to remove the <!-- ... --> that surrounds
them. You will also need to set the passwords to something appropriate.
--->
]<!--
<role rolename="tomcat"/>
<role rolename="role1"/>
<user username="tomcat" password="<must-be-changed>" roles="tomcat"/>
<user username="both" password="<must-be-changed>" roles="tomcat,role1"/>
<user username="role1" password="<must-be-changed>" roles="role1"/>
--->
<user username="paola" password="123456" roles="admin,manager-gui,manager-script"/>
-</tomcat-users>
```

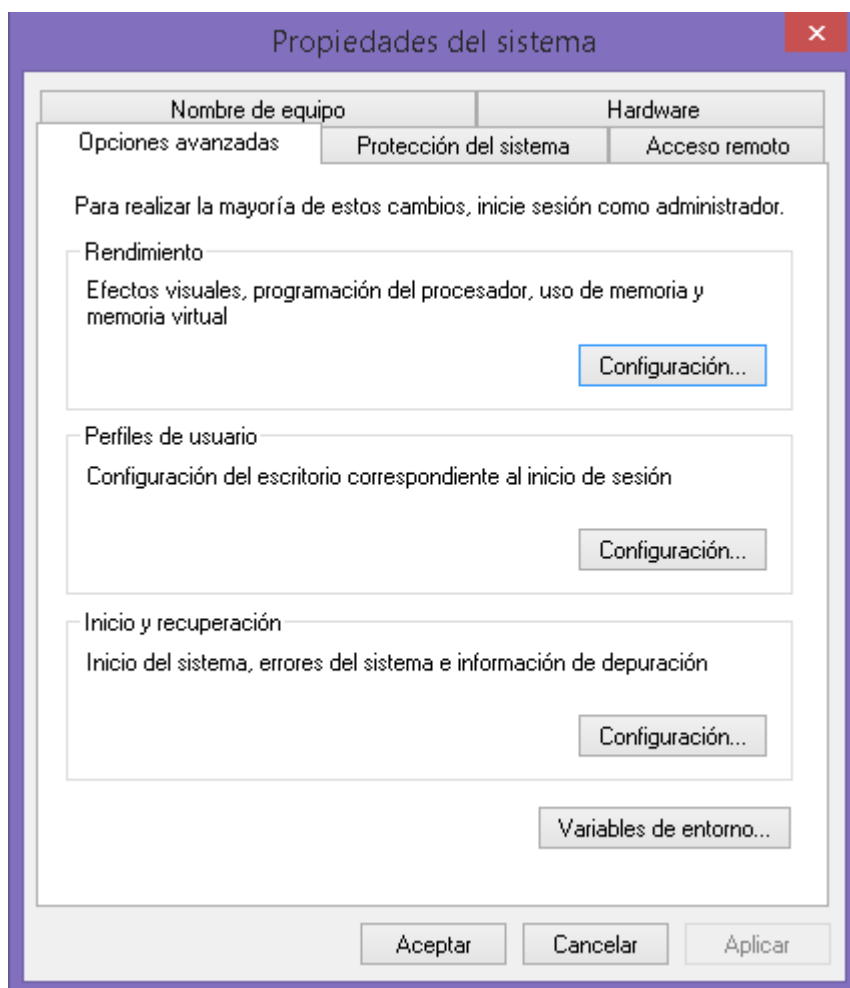
**Figura 2.** Pantalla de configuración de Tomcat.

Guardamos las configuraciones y procedemos a crear las variables de  
JAVA\_HOME

## 6.2 Configuración de el PATH y la variable JAVA\_HOME

Ingresamos a mis documentos, clic derecho en Este Equipo, ingresamos a propiedades, configuraciones avanzadas.

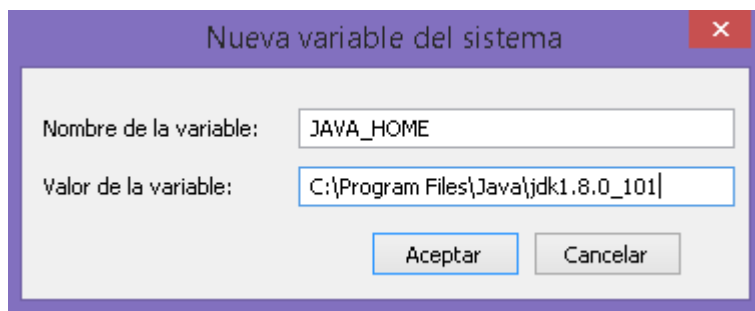
Se nos presentara la siguiente pantalla:



**Figura 3.** Pantalla de Configuración del Equipo.

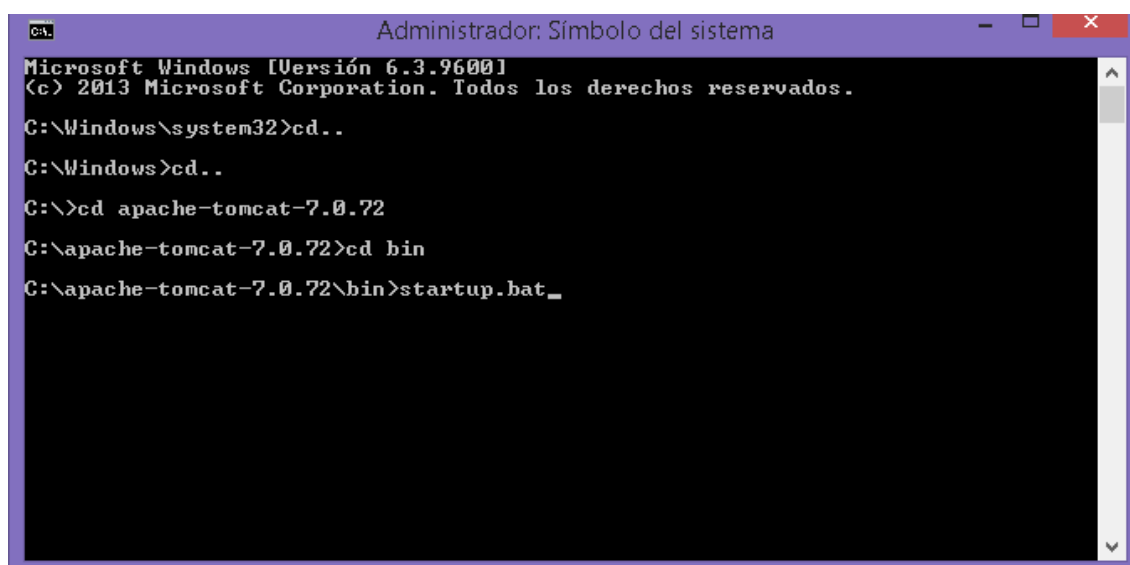
Clic en variables de entorno, clic en Nueva...

En este punto vamos a crear la variable JAVA\_HOME con la dirección del jdk que posee nuestro equipo.



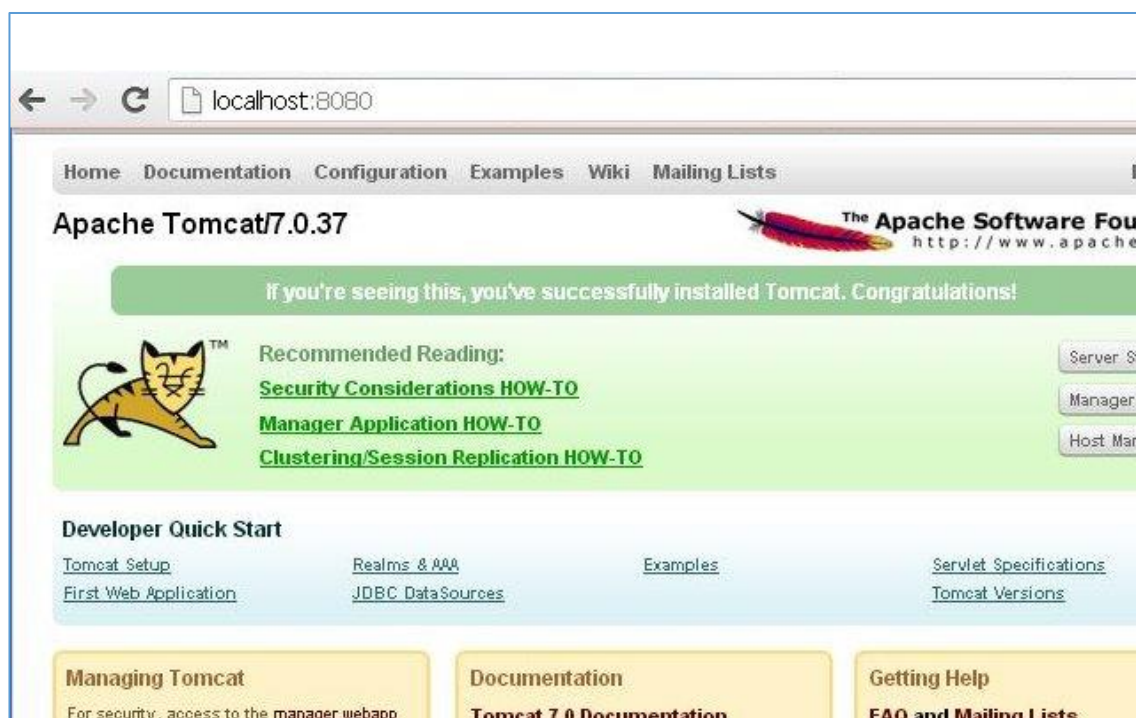
**Figura 4.** Pantalla de Nueva Variable

Ingresado esto procedemos a cargar el tomcat, vamos al cmd, entramos a la carpeta de tomcat e ingresamos el comando startup.bat



**Figura 5.** Levantando el servicio de apache tomcat.

Ya cargado el servicio de Tomcat revisamos que se esté ejecutando la página principal.

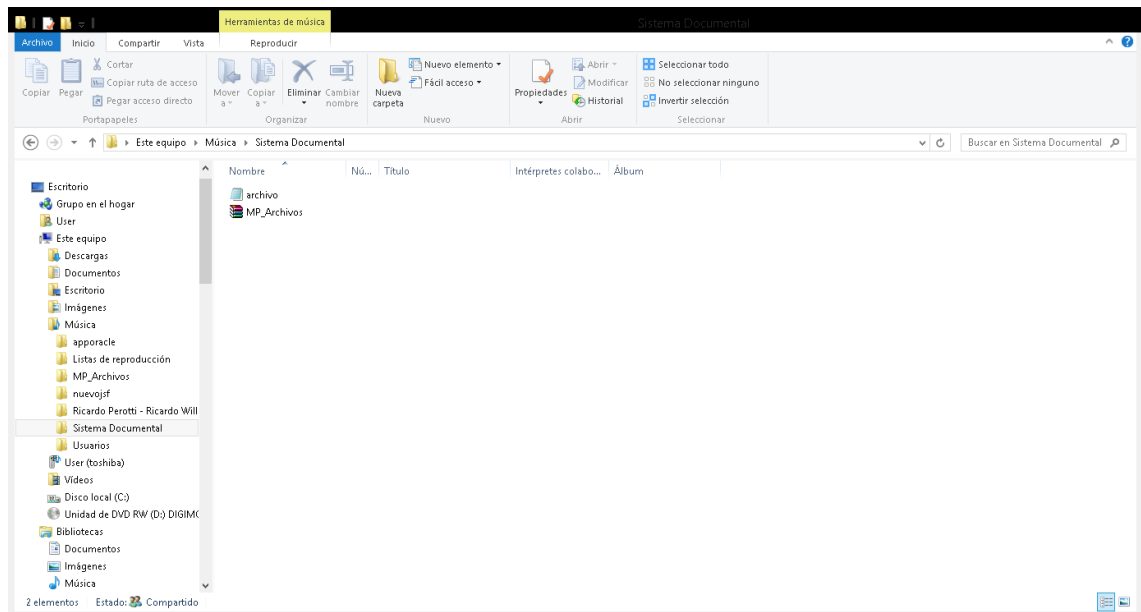


*Figura 6.* Carga correcta la página principal de Tomcat.

Ya cargado el servicio procedemos a revisar que los componentes estén bien cargados, como este sistema primero deberá pasar por el sondeo de pruebas respectivas para determinar que cumpla con los requerimientos de la entidad se instaló en un hosting gratuito

### 6.3 Configuraciones al aplicativo

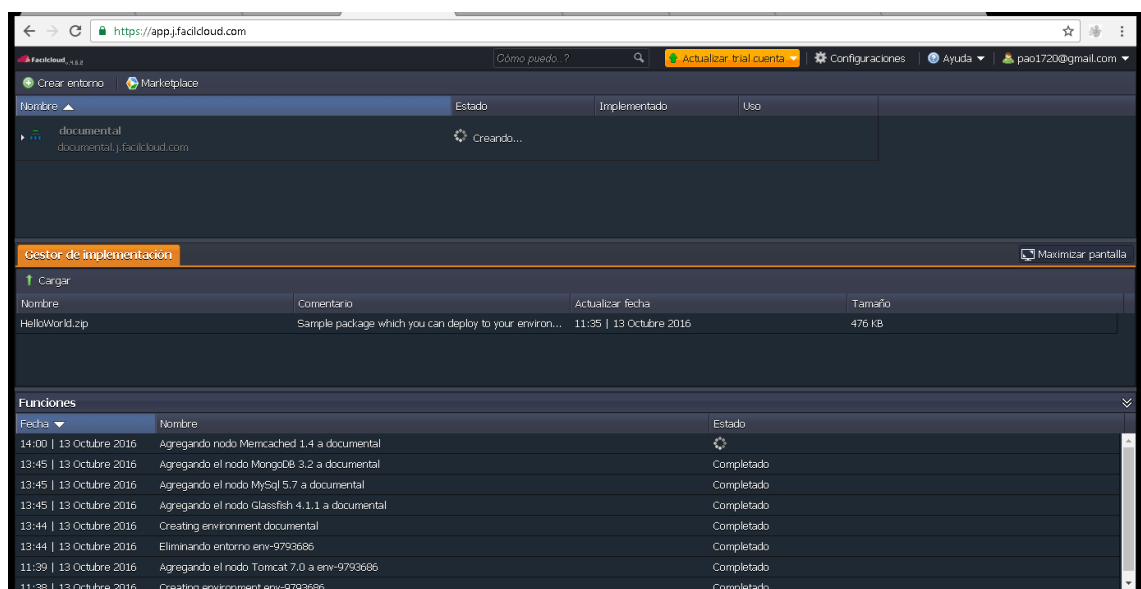
En la carpeta que se entregara al personal se encontrara el aplicativo en una forma jar y la base datos.



**Figura 7.** Carpeta Principal del sistema documental.

Ingresamos al hosting gratuito y procedemos a la subida de los dos archivos, en este caso para una mejor presentación y profesionalismo se utilizó la página

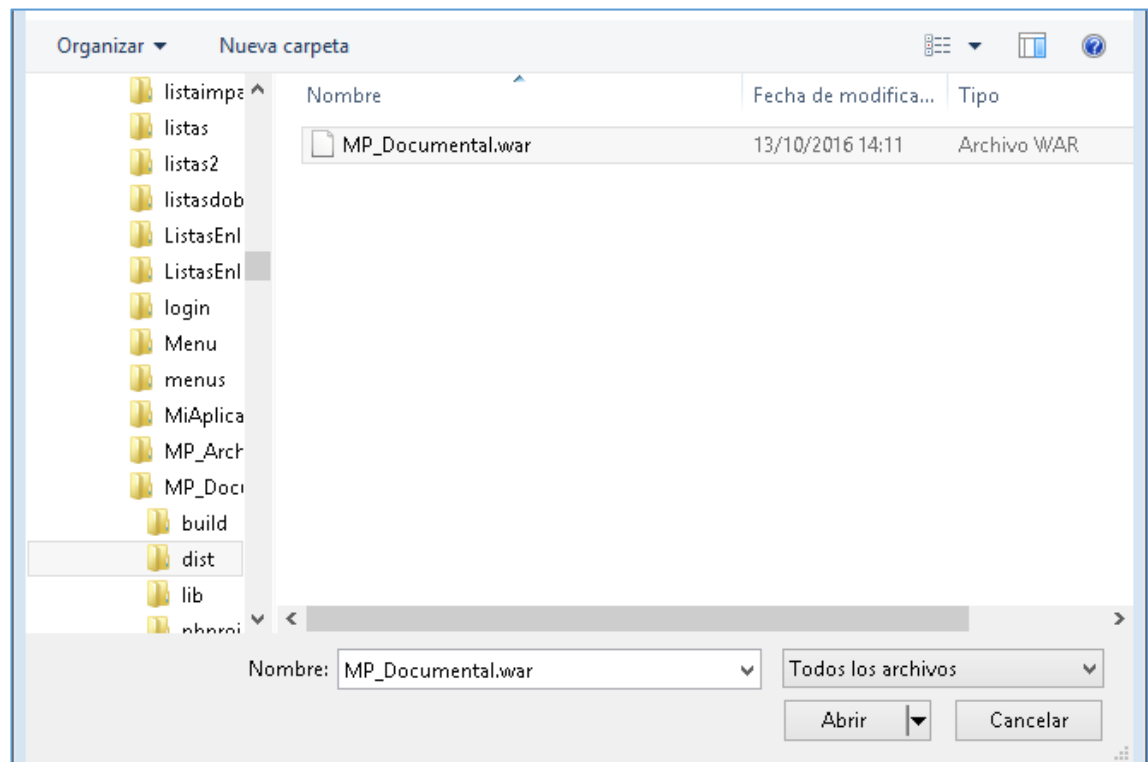
<https://app.j.facilcloud.com/>



**Figura 8.** Página Principal de Hosting gratuito.

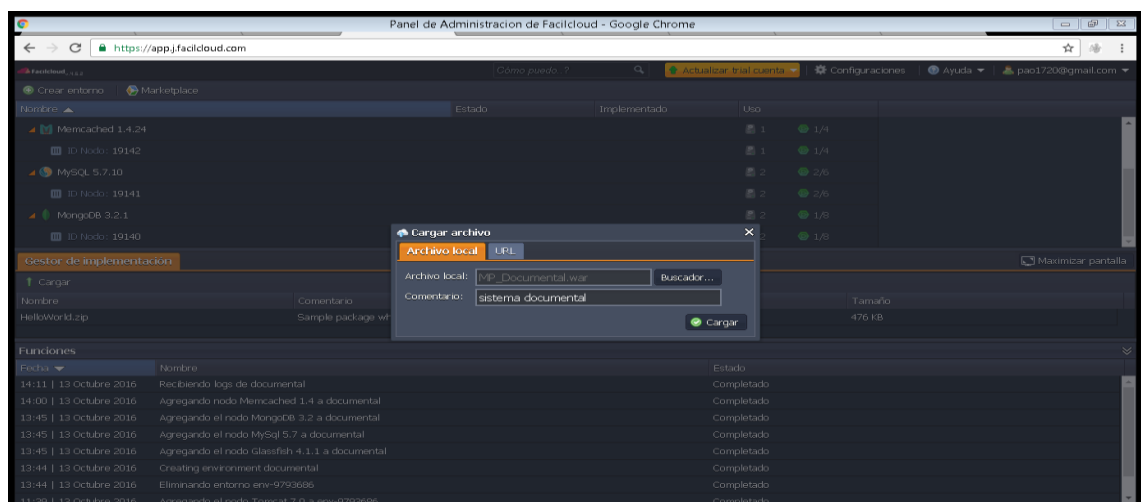


Luego de esto se cargara el archivo “MP\_documental.war” que se encuentra dentro de la carpeta

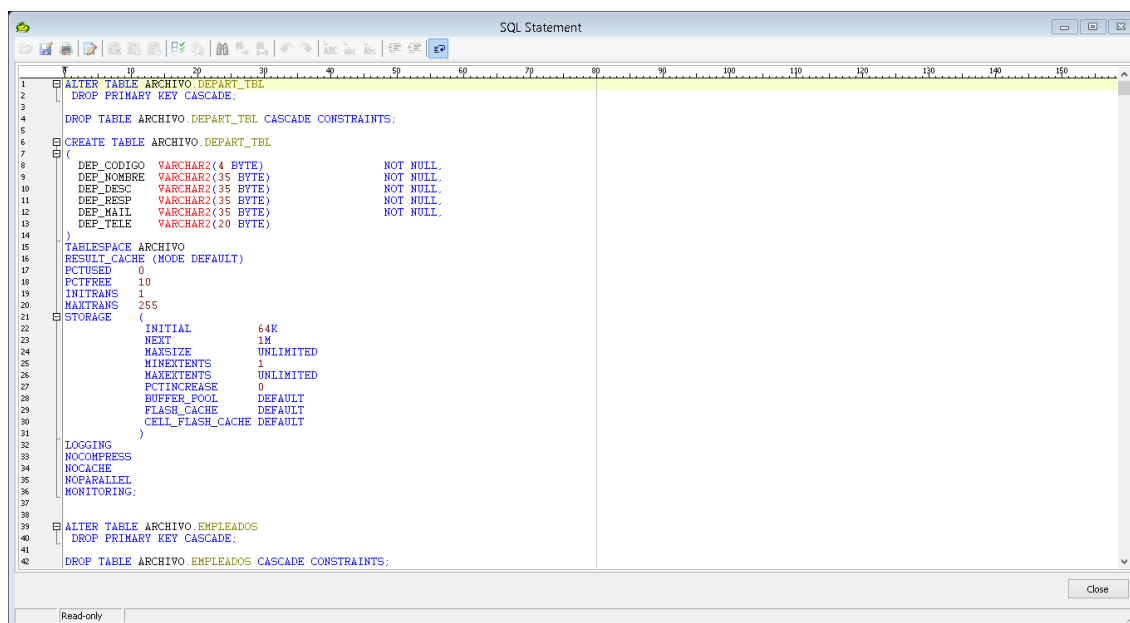


**Figura 9.** Archivo .war

Procedemos a subir en el hosting de la siguiente manera:

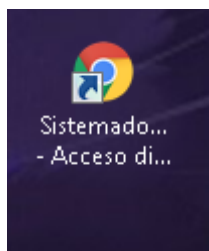


Nos solicitará la base de datos `archivo.sql` que procederá a realizar el mismo proceso que el aplicativo



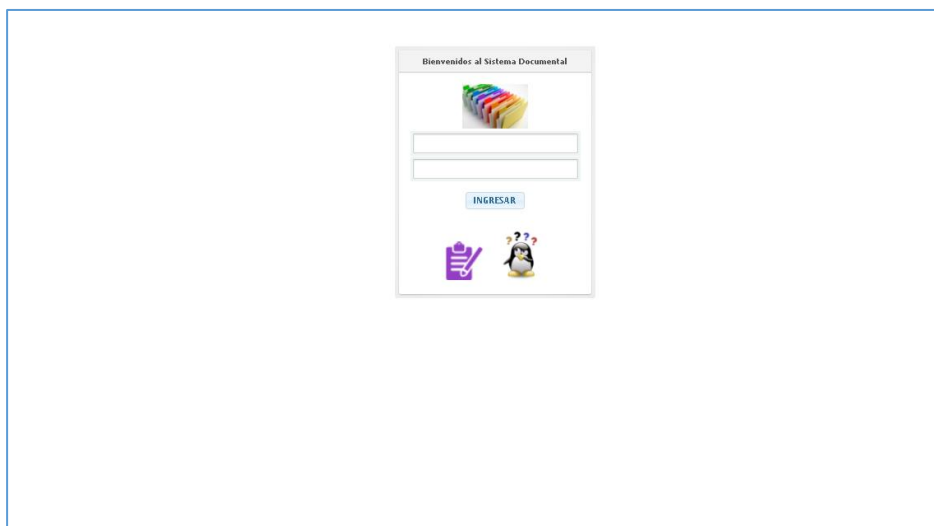
**Figura 10.** Creación de la Base de Datos del Sistema

Como último punto se nos creará un acceso directo en el escritorio con el nombre de Sistema Documental, el cual nos permitirá acceder de manera más rápida a nuestro aplicativo.



**Figura 11.** Icono de Acceso directo para el sistema documental

Al hacer clic desplegara el aplicativo de gestión documental.



**Figura 12.** Pantalla principal de Aplicativo de Gestión Documental.

## BIBLIOGRAFÍA

Hugo Andrés González Andino (2015) Trabajo de Titulación de la carrera de análisis en sistemas, 20-30

IRMA ISABEL IZQUIERDO CAMPOVERDE (2015) Trabajo de Graduación Previo a la obtención de título de ingeniero en informática.

Documentación de Sistema de Gestión Documental OpenKm (2016)  
<https://www.openkm.com/es.html>

Documentación de Sistema de Gestión Documental Quipux (2016)  
<http://www.gestiondocumental.gob.ec/>

Documentación de Primefaces (2014) <https://www.primefaces.com/es.html>

Disicom (2015) Manual de Usuario del sistema de gestión documental

Videos de Apoyo jsf (2015) <https://www.youtube.com/watch?v=6jU-OMWgnLg>

FacilCloud(2016) Documentación Hosting para java pag(1-10)