

**CORREO 2000**

**LUZ CAROLINE CAICEDO CASTRO**

**HENRY GUZMÁN RAMIREZ**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE  
TECNÓLOGOS EN SISTEMAS**

**INGENIERA**

**MARILU GARCIA SOTO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA**

**FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**

**PROGRAMA TECNOLOGÍA DE SISTEMAS**

**BOGOTA D. C. 2001**

**CORREO 2000**

**LUZ CAROLINE CAICEDO CASTRO  
HENRY GUZMÁN RAMIREZ**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA  
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA  
PROGRAMA TECNOLOGÍA DE SISTEMAS  
BOGOTA D. C. 2001**

**Nota de Aceptación**

---

---

---

**Jurado**

---

**Jurado**

BOGOTA D.C., 13 de Febrero de 2.001

## **AGRADECIMIENTOS**

Expresamos nuestro agradecimiento a:

Marilu Garcia Soto, Ingeniera de Sistemas y Tutora de la asignatura de Proyecto de Grado, por sus valiosas indicaciones que permitieron el éxito en el desarrollo del proyecto.

Hernando Rojas P., Ingeniero de Sistemas y Tutor del área de sistemas, por su apoyo incondicional y permanente en las asignaturas en las que tuvimos oportunidad de ser sus alumnos.

Rogelio Vasquez, Ingeniero de Sistemas y Tutor de las asignaturas Análisis y Diseño de sistemas y Documentación, las cuales nos permitieron adquirir herramientas para el análisis y desarrollo del programa.

Rory Roa, Ingeniero de Sistemas, asesor externo que contribuyó con sus conocimientos para el éxito del proyecto.

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
<b>1. SELECCION Y DEFINICION DEL TEMA DE INVESTIGACION.....</b>	<b>16</b>
1.1. LINEA DE INVESTIGACION .....	16
1.2. ALTERNATIVAS DE TRABAJO DE GRADO.....	16
1.3. TEMA.....	16
1.4. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	17
1.4.1. FORMA DE ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA.....	17
1.4.2. JUSTIFICACION.....	18
1.4.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION.....	18
1.4.4. HIPOTESIS .....	19
1.5. OBJETIVOS.....	20
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	20
1.5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	20
1.6. ASPECTOS METODOLOGICOS .....	21
<b>2. MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>25</b>
2.1. MARCO TEORICO.....	25
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	27
<b>3. ANALISIS DEL SISTEMA ACTUAL.....</b>	<b>28</b>

<b>3.1. IDENTIFICACION DE NECESIDADES .....</b>	<b>28</b>
<b>3.2. ESTUDIO DE VIABILIDAD .....</b>	<b>29</b>
3.2.1. ECONOMICA .....	29
3.2.2. TECNICA.....	30
3.2.3. LEGAL .....	31
<b>3.3. ANALISIS ECONOMICO .....</b>	<b>31</b>
3.3.1. FINANCIERA .....	33
3.3.2. ADMINISTRATIVA.....	34
<b>3.4. ANALISIS TECNICO.....</b>	<b>34</b>
3.4.1. REQUERIMIENTO TECNICO OPERATIVO.....	35
<b>3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA ACTUAL.....</b>	<b>35</b>
<b>3.6. ESPECIFICACIONES DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA ACTUAL.....</b>	<b>36</b>
<b>4. REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA PROPUESTO.....</b>	<b>52</b>
<b>4.1. CREACION DE PROTOTIPOS.....</b>	<b>52</b>
4.1.1. PANTALLAS .....	53
<b>4.2. REQUERIMIENTOS DE ENTRADA Y SALIDA .....</b>	<b>58</b>
<b>4.3. MANEJO DE DIAGRAMAS .....</b>	<b>59</b>
4.3.1. MODELO ENTIDAD RELACION.....	59
4.3.2. DICCIONARIO DE DATOS .....	60
4.3.3. DIAGRAMA DE HIPO.....	65
4.3.4. DIAGRAMA DE WARNIER /ORR .....	67
<b>4.4. REQUISITOS DE HARDWARE Y SOFTWARE .....</b>	<b>69</b>
4.4.1. SELECCION DEL HARDWARE.....	70
4.4.2. SELECCIÓN DEL SOFTWARE .....	72
<b>5. DISEÑO DE SISTEMAS .....</b>	<b>75</b>

<b>5.1. ENTRADA .....</b>	<b>75</b>
<b>5.2. SALIDA .....</b>	<b>76</b>
<b>5.3. CONTROLES.....</b>	<b>78</b>
<b>5.4. PROCEDIMIENTOS.....</b>	<b>79</b>
5.4.1. PROCEDIMIENTOS DE ENTRADA DE DATOS .....	79
5.4.2. PROCEDIMIENTOS DURANTE LA EJECUCION .....	79
5.4.3. PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE ERRORES .....	80
5.4.4. PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y RESPALDO .....	81
<b>6. DESARROLLO DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA .....</b>	<b>82</b>
<b>6.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>82</b>
6.1.1. PRIMERA PARTE .....	83
6.1.2. SEGUNDA PARTE.....	83
<b>6.2. PUESTA EN MARCHA .....</b>	<b>83</b>
6.2.1. PLAN DE CONTINGENCIA.....	84
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>86</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>87</b>

## **GLOSARIO**

**ADMINISTRADOR DEL SISTEMA:** persona designada por la gerencia de la empresa para hacer el mantenimiento del sistema.

**ALMACENAMIENTO:** lugar donde los documentos físicos estarán bajo custodia por su seguridad.

**ARCHIVO FÍSICO:** estado que adquiere el documento que ya fue digitalizado.

**ASUNTO:** tema a que hace relación el documento que se va a radicar.

**COMBO:** objeto propio del programa Visual Basic 6.0 que permite ver un listado de opciones.

**CONSULTAS SIMULTANEAS:** facilidad que presenta el sistema para que varios usuarios puedan ver la misma información.

**DIGITALIZACIÓN:** estado que adquiere el documento después de haberse tomado la imagen del mismo.

**DISCOS ÓPTICOS:** dispositivo que permite almacenamiento de gran cantidad de información, CD's.

**ENTIDAD :** palabra que identifica la empresa que tiene relación con la empresa que maneja el sistema o palabra empleada para la identificación de tablas en la base de datos.



ICONO: figura que facilita al usuario la ejecución de cierta tarea.

IMAGEN DIGITALIZADA: archivo resultante de la toma de imagen del documento mediante el scanner.

MEDIO ELECTRÓNICO: facilidad de transporte en ambiente de red.

N. RADICADO: código principal mediante el cual se identifica el documento a través de todo el programa.

ODBC: open database connectivity (conexión a base de datos remota)

QUEMADOR DE CD'S: dispositivo que permite la grabación o copias de seguridad en discos ópticos.

RESPONSABLE: nombre del usuario que se le asigna la responsabilidad del trámite de un documento.

SCANNER: dispositivo que permite la digitalización de documentos.

SCKANEADO: acción propia desarrollada por un scanner.

SERVIDOR: conjunto de hardware y software que administra los servicios bajo red.

STICKER O RÓTULOS: formato que ayuda a identificar físicamente un documento radicado.

TAREA MÚLTIPLE: multiproceso propios de la aplicación que facilitan la ejecución del programa.

TIPO DE DOCUMENTO: característica principal del documento a radicar.

TRAMITE: proceso que inicia un documento con el número de radicado.

## **RESUMEN**

Los conocimientos adquiridos a través de los 7 semestres de Tecnología de Sistemas se aplican en este proyecto, se manejan conceptos de Análisis y Diseño de Sistemas, aparte de otras materias, esto aplicado al desarrollo de un software que suple la necesidad que se expone más adelante.

Como todo proyecto debe estar sustentado desde el principio, realizar un estudio muy profundo, teniendo en cuenta las diferentes factibilidades como la económica, financiera y administrativa, requerimientos del sistema, el diseño del sistema, el desarrollo e implementación del software, todos estos parámetros se encuentran a lo largo del desarrollo de este proyecto.

El objetivo principal de este proyecto es el de dar una solución a la forma de llevar el registro, control y archivo sistematizado de la correspondencia enviada y recibida, de una empresa legalmente constituida. Básicamente el manejo de correspondencia en cualquier entidad es manual, tanto para radicar y archivar los documentos entrantes y salientes, sin tener en cuenta en realidad quien es el responsable de dar solución o tramite al documento, una historia del recorrido del mismo en la entidad, etc.

El programa buscó cumplir ciertos objetivos específicos como: I. Simplificar los trámites que puede tener un documento ya sea de entrada o de salida. II. Digitalizar y almacenar la ubicación de los documentos que se reciban y se generen en la entidad. III. Llevar el registro y control sistematizado de la correspondencia que recibe, envía y traslada internamente la entidad. IV. Archivar los documentos digitalizados facilitando fácil acceso a ellos. V. Llevar un control

actualizado del estado del documento para su rápida ubicación. VI. Incrementar la seguridad documental. VII. Facilitar la consulta de información a los usuarios de la entidad. VIII. Clasificar los documentos por múltiples conceptos. IX. Permitir la consulta concurrente a un documento, puede ser consultado por varios usuarios a la vez. X. Manejar en forma electrónica todos los documentos de la entidad, ingresando al sistema documentos anteriores a la iniciación de operación del sistema. XI. Permitir el uso de la correspondencia confidencial a personal autorizado. XII. Evitar el silencio administrativo (entidades oficiales) por vencimiento de términos para respuesta, debido a que el sistema automáticamente fija fecha para la misma. XIII. Permitir que el sistema se ajuste a las disposiciones para el manejo de archivo y correspondencia que sean emitidas por entidades del Gobierno Nacional

Para iniciar con el proceso se recurrió a ubicar entidades públicas o privadas que manejaran la información de su correspondencia tanto entrante como saliente con algún control diferente, diferente en el sentido sistemático, debido a que la mayoría de las empresas consultadas manejaban su información de correspondencia en forma manual, no poseen un sistema que les permitan tener una información rápida sobre algún documento en especial, encontrándose muy pocas entidades y empresas legalmente constituidas que utilicen un sistema similar al desarrollado en este proyecto, la investigación concluyó que muchas empresas prefieren manejar sus archivos y correspondencia en forma manual antes que realizar una gran inversión.

Se obtuvo información de empresas de reconocida trayectoria en el sector estatal donde el volumen de correspondencia es lo suficientemente elevado y donde el proyecto encontró elementos y características similares al que se desarrollo. Entre las entidades visitadas para el desarrollo del proyecto estuvo la Superintendencia de Valores y Superintendencia Bancaria (donde se encontró un sistema avanzado para el manejo de archivo y correspondencia).

Concluida la investigación y reunidos lo elementos de juicio se comprobó parte de la hipótesis donde se justificó la necesidad de implementar el sistema, llegando a comprobar que por falta de un sistema que sea capaz de controlar el flujo de correspondencia entrante y saliente, se presentan traumatismos en empresas que manejan cierto volumen de correspondencia, como la perdida de documentos, el deterioro de los mismos debido a su manipulación e igualmente el archivo, situaciones que se pueden evitar administrando un sistema que les permita llevar control sobre los documentos.

El software desarrollado para el objetivo planteado anteriormente es **Correo 2000**, fue desarrollado para trabajar bajo Windows 98, utilizando como herramienta de desarrollo Visual Basic 6.0, con manejo de base de datos en Visual Fox Pro 3.0, por medio de conexión ODBC.

Esta aplicación **Correo 2000**, controla todo el sistema de radicación y archivo de una entidad no específica, como características tiene el de radicar el documento sin dejar que una persona "X" intente realizar fraude en la entidad, como cambio de datos e incluso modificación o borrado del mismo, lleva una historia del tramite del documento, maneja consultas personales, por división o área, general y de digitalización (depende de la categoría asignada al usuario).

Se maneja seguridad desde el inicio de la aplicación, el usuario al identificarse activa toda la parte de verificación de ingreso al sistema, si es aceptado podrá utilizar los diferentes iconos de acuerdo al permiso dado o creado por el administrador, este administrador como su palabra lo indica maneja todas la tablas, accesos, pudiendo así crear o modificar pero nunca eliminar.

Bienvenidos a este proyecto y esperamos que sea de utilidad para generaciones futuras

## INTRODUCCION

Con el fin de mejorar la imagen interna y externa de una entidad legalmente constituida pública o privada se planteó el proyecto que se desarrolla a continuación, mejorando el sistema de recepción y envío de correspondencia, facilitando el suministro de información solicitada por clientes internos y externos, incluyendo la solicitada por los organismos de control del estado.

En la actualidad el control del sistema de recepción y envío de documentos presenta confusión en el momento de ser repartida al departamento que le corresponde su trámite, ocasionando demoras por incorrecta ubicación y por falta de control de respuesta en un tiempo prudencial. Esta situación produce para la empresa desgaste administrativo y que los clientes abandonen la entidad por falta de prontitud de las respuestas y en el suministro de la información solicitada.

Este proyecto permite su implementación en cualquier entidad (pública o privada), legalmente constituida, donde su estructura administrativa contenga varios departamentos y maneje gran volumen de información, que busque administrar esta misma de una manera ágil y eficiente, evitando el uso de espacio innecesario, conservando en buen estado los documentos originales, debido a que toda la correspondencia entrante y saliente estará disponible por medio de archivos de imágenes del documento, información que solo podrá ser accesada por los departamentos responsables de su uso.

## **1. SELECCION Y DEFINICION DEL TEMA DE INVESTIGACION**

### **1.1. LINEA DE INVESTIGACION**

Nuestro proyecto se encuentra ubicado en el desarrollo empresarial y tecnológico, su aplicación se debe implementar en una empresa pública o privada legalmente establecida.

### **1.2. ALTERNATIVAS DE TRABAJO DE GRADO**

En la etapa del Anteproyecto se tuvo la oportunidad de estudiar al fondo el tema que se plantea aplicado a una entidad específica con los requerimientos y necesidades que la empresa demostraba, debido a la posición de la empresa en el mercado adquirió un potente sistema que maneja su información actualmente, después se elaboró un anteproyecto aplicado a la Universidad que trataba una monografía sobre el manejo de las redes y el estudio de los planos eléctricos de la UNAD en el CREAD José Acevedo y Gómez aprovechando la ampliación en su planta física, el comité designado por la universidad consideró que el tema no era apropiado para ser desarrollado por estudiantes próximos a graduarse como tecnólogos en Ingeniería de Sistemas, se decidió retomar el tema de manejo de archivo y correspondencia para una entidad pública o privada en forma general, es decir aplicable a cualquier empresa.

### **1.3. TEMA**

El título será el manejo de archivo y correspondencia de una entidad Correo 2000. Cualquier entidad organizada por grande o pequeña que sea, necesita

administrar con seguridad y eficiencia sus sistemas de información interna y externa permitiendo agilidad en el trámite, manejo, respuesta y ubicación de sus documentos, proyectando imagen de empresa de alta credibilidad, facilitando a la vez el control que puedan ejercer los organismos de control del estado y permitiendo la actualización en el manejo de la información acorde con las normas que regulan el manejo de la correspondencia en Colombia.

La entidad que utilice el software desarrollado en el presente proyecto, estará en capacidad de ubicar rápidamente la información entrante y saliente (documentos), debido a que el programa podrá buscar de acuerdo a la necesidad que se plantee.

#### **1.4. FORMULACION DEL PROBLEMA**

##### **1.4.1. FORMA DE ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA**

Las empresas normalmente manejan su sistema de archivo y correspondencia de forma manual, permitiendo así acomodar fechas y el número de radicación de documentos a conveniencia del interesado. Esta situación se podría presentar tanto a favor o en contra de la empresa.

Muchas entidades tienen problemas judiciales por el uso que le dan internamente a la información confidencial que recibe, originando pérdidas económicas. En empresas de sector oficial, deben manejar las respuestas de los derechos de petición en un límite de tiempo ajustado a la ley, de lo contrario la entidad incurriría en silencio administrativo positivo.

En algunas de estas el problema radica en la rapidez con que se desea ubicar el documento original en buen estado, situación no dada cuando el trámite del mismo ha sido confuso y a sido trasladado a varias dependencias, incluyendo la pérdida y deterioro del mismo, en otras ocasiones el volumen de correspondencia tramitada por la empresa causa pérdida de tiempo al tratar de ser ubicado. El



sistema actual de correspondencia, no permite conocer con exactitud la fecha, hora y persona que recibió el documento. Igualmente hay empresas que no disponen de un estándar para el manejo de correspondencia enviada y recibida vía fax.

Podríamos hablar de posibles soluciones para este problema, como designar a una persona que lleve el control de documentos o que se manejen pendientes por división y por persona responsable, o sistematizar esta forma de archivo y correspondencia.

#### **1.4.2. JUSTIFICACION**

Cómo se podría solucionar este problema? Que pasos a seguir se llevarían?. Que factores políticos traerían la solución?. En si analizando desde todo punto de vista se debe implementar un software que almacene toda esta clase de información, mejorando la imagen y eficiencia de la entidad dando seguridad en el manejo de la información, proceso que paso a paso irá sistematizando el recibo y envío de correspondencia debido a que el archivo antiguo también deberá ser digitalizado, permitiendo así almacenar toda la información, permitiendo a la empresa estar acorde con los adelantos de la tecnología y garantizar seguridad en el manejo de su información.

#### **1.4.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION**

En un esfuerzo por elevar la productividad y calidad de la información manejada por una Entidad, se generan los lineamientos para evaluar tecnología de punta que ofrezca un sistema integral entre el registro y control de correspondencia y el manejo electrónico de los documentos de archivo.

El manejo electrónico de documentos se concibe teniendo en cuenta los siguientes puntos de vista:

- Integración entre el sistema de trámites y el manejo electrónico de documentos.
- Conservación de los documentos, lo cual implica condiciones de almacenamiento óptimo, facilidad de recuperación del documento, Integridad, seguridad y confiabilidad de la información.
- Consulta simultánea por parte de diferentes usuarios y la posibilidad de integrar documentos provenientes de varias fuentes, tales como papel vía scanners, procesadores de palabra, hojas electrónicas y otros.
- Automatización de cada uno de los pasos que intervienen en la ejecución de un trámite por medio de flujos de trabajo.

Este sistema no permitirá que personas no autorizadas tengan acceso a la modificación de la información que se encuentra ya registrada, e incluso a información recibida como tipo confidencial.

Al capturar la información del documento el programa desarrollado permitirá conocer la fecha, hora, persona que envía y recibe el documento, adicionalmente se conocerá el asunto de que trata el mismo.

#### **1.4.4. HIPOTESIS**

La forma de radicación de correspondencia o control de la misma de forma manual implica los riesgos de pérdida de documentos, demora en la distribución de los mismos, dificultad en efectuar consultas simultaneas, y por ende falta de calidad y oportunidad en la respuesta al usuario final, generando así grandes ineficiencias.

Se presentan dificultades en establecer con exactitud todos los trámites que se adelantan en la entidad, dependiendo de la complejidad de los mismos y la interacción que entre las diferentes áreas se presenta en la entidad.

Generalmente los documentos necesitan que varias personas les den trámite al mismo tiempo, el sistema permitirá que se dé una tarea múltiple, o sea que al ser el documento guardado como archivo scaneado, el documento puede ser traído a cada escritorio de la persona responsable (no el documento físico, si no la imagen), permitiendo así mayor rapidez en la respuesta, mejorando la imagen de la empresa dando un aire de confianza y responsabilidad. Teniendo esto se disminuiría el costo en reproducción haciendo la comparación con el método antiguo, donde se saca fotocopia a un documento y se lleva el documento físico al responsable, se evita así la pérdida de documentación.

En otra instancia los usuarios pueden no familiarizarse o tengan cierto temor al manejar el nuevo sistema, colocando como precedente la eficiencia en la tramitación y de almacenamiento (archivo) de cada uno de los documentos, esto porque al manejarse tanto negocios o temas sería una tarea engorrosa para algunos (en el principio o acondicionamiento del sistema), dando paso al atraso en el archivo de los mismos documentos y trauma para aquellos que deseen obtener información de este tipo.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Llevar un registro, control y archivo sistematizado de la correspondencia enviada y recibida.

### **1.5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Simplificar los trámites que puede tener un documento ya sea de entrada o de salida.

- Digitalizar y almacenar la ubicación de los documentos que se reciban y se generen en la entidad.
- Llevar el registro y control sistematizado de la correspondencia que recibe, envía y traslada internamente la entidad.
- Archivar los documentos digitalizados facilitando fácil acceso a ellos.
- Llevar un control actualizado del estado del documento para su rápida ubicación.
- Incrementar la seguridad documental.
- Facilitar la consulta de información a los usuarios de la entidad.
- Clasificar los documentos por múltiples conceptos.
- Permitir la consulta concurrente a un documento, puede ser consultado por varios usuarios a la vez.
- Manejar en forma electrónica todos los documentos de la entidad, ingresando al sistema documentos anteriores a la iniciación de operación del sistema.
- Permitir el uso de la correspondencia confidencial a personal autorizado.
- Evitar el silencio administrativo (entidades oficiales) por vencimiento de términos para respuesta, debido a que el sistema automáticamente fija fecha para la misma.
- Permitir que el sistema se ajuste a las disposiciones para el manejo de archivo y correspondencia que sean emitidas por entidades del Gobierno Nacional

## **1.6. ASPECTOS METODOLOGICOS**

Para iniciar con el proceso se recurrió a ubicar entidades públicas o privadas que manejaran la información de su correspondencia tanto entrante como saliente con algún control diferente, diferente en el sentido sistemático, debido a que la mayoría de las empresas consultadas manejaban su información de correspondencia en forma manual, no poseen un sistema que les permitan tener una información rápida sobre algún documento en especial, encontrándose muy pocas entidades y empresas legalmente constituidas que utilicen un sistema

similar al desarrollado en este proyecto, la investigación concluyó que muchas empresas prefieren manejar sus archivos y correspondencia en forma manual antes que realizar una gran inversión.

Se empezó obteniendo información de empresas de reconocida trayectoria en el sector estatal donde el volumen de correspondencia es lo suficientemente elevado y donde el proyecto encontrará elementos y características similares a las que se desean implantar en el sistema. Entre las entidades visitadas para el desarrollo del proyecto esta la Superintendencia de Valores, Superintendencia Bancaria (donde se encontró un sistema avanzado para el manejo de archivo y correspondencia) y la Contraloría Distrital, donde hasta la fecha no se ha implementado algún sistema parecido al que se piensa desarrollar.

Concluida la investigación y reunidos los elementos de juicio se comprobó parte de la hipótesis donde se justificó la necesidad de implementar el sistema, comprobando que por falta de un sistema que sea capaz de controlar el flujo de correspondencia entrante y saliente, se presentan traumatismos en empresas que manejan cierto volumen de correspondencia, como la pérdida de documentos, el deterioro de los mismos debido a su manipulación e igualmente el archivo, situaciones que se pueden evitar administrando un sistema que les permita llevar control sobre los documentos.

Se iniciaron contactos con funcionarios de las entidades mencionadas anteriormente, prefiriendo información de la Superintendencia Bancaria donde funciona un poderoso sistema que administra toda la información generada por la correspondencia entrante y saliente y dado su costo económico, este sistema no es accesible a otras empresas. El sistema encontrado se acercaba a la idea planteada en el proyecto. Se inició el contacto con una funcionaria de la Superintendencia Valores, persona que suministró detallada y valiosa información sobre los pasos seguidos por esa entidad para implementar el sistema, esta información escrita permitió despejar muchas dudas y clarificar los objetivos del

proyecto propuesto para la implementación de un sistema que maneje el archivo y correspondencia de una entidad. Con la información suministrada se dedujo que el objetivo inicial del sistema era digitalizar el archivo físico de esta entidad, pero que posteriormente se extendió a la digitalización de toda la documentación que ingresa y sale de la misma, reemplazando la manipulación de los documentos en papel y permitiendo el manejo de los mismos por Computador.

Para complementar la investigación se logró concertar una entrevista con varios funcionarios de la Superintendencia Bancaria encargados de manejar el sistema implementado, dicha entrevista resultó bastante productiva, estas personas encargadas del manejo del proyecto en la entidad comentaron que con la antigua forma del manejo que se le daba a la correspondencia en su forma de radicación producía congestión debido al gran volumen de correspondencia que ingresaba y salía y dado lo importante y delicada de la información que recibía, ya que su correspondencia proviene en su mayoría de entidades vigiladas y de clientes afectados por estas en algún momento. Comentaron que debido a determinados trámites manejados allí fue indispensable tomar la decisión de adquirir el nuevo sistema, que permitieran llevar un control eficaz y confiable, el sistema además de manejar la forma de radicación de entrada y salida, permite también la digitalización de los documentos, situación que a la vez genera la custodia de los mismos en lugar seguro y manifiestan que hasta el momento se encuentran muy satisfechos con el funcionamiento del sistema.

Debido a la gran cantidad de información que se genera en sentido entrante y saliente, se hizo necesario aumentar la capacidad en equipos de almacenamiento y de acondicionar el software para el manejo de las multitareas tales como el programa de Word Flow, mejorando también las versiones de Oracle, NT, etc. Adicionalmente se encontró que el sistema maneja opciones de respuesta muy eficaces ya que utilizan el Internet, el Fax o la impresión de acuerdo al programa, según la entidad o cliente dependiendo al que se le quiera dar la respuesta.

En la Contraloría General de la República, por ejemplo se encontró que no hay un sistema que controle esta parte, se trató de implementar algún sistema parecido de una manera sencilla pero para una sola división, esta situación demostró que el sistema que se quiere desarrollar debe ser utilizado de forma generalizada o aplicado para una sola sección o parte de la entidad, de no ser aplicado en forma general a toda la entidad no se logra cumplir el objetivo principal que es de llevar un registro, control y archivo.

Todo lo anterior confirmó que uno de los aspectos más relevantes en cualquier mercado público de valores es la transparencia, la cual se logra a través de la eficiencia en la fluidez y seguridad de la información en dicho mercado, así se puede presentar una base más sólida para sustentar el proyecto planteado.

## **2. MARCO REFERENCIAL**

### **2.1. MARCO TEORICO**

El problema planteado y estudiado a fondo radica en la gran cantidad de documentación entrante y saliente que manejan las grandes empresas legalmente constituidas en divisiones, secciones y grupos (publicas o privadas), debido a que entre más servicios ofrezcan, la generación de documentos es mayor. Esto demuestra que la documentación que manejan las empresas es tan importante que merece un trato especial, teniendo en cuenta su eficiencia y seguridad en su manejo, por todo lo anterior la idea de solventar estos inconvenientes con un sistema de archivo y correspondencia sistematizado, este sistema facilitara el acceso de información en todas las áreas

Para tener una idea más profunda del problema se analizaron algunas entidades, por ejemplo Alianza Fiduciaria S. A., en esta empresa se presenta una gran cantidad de documentación, información personal de los clientes, como la fotocopia de la cédula, origen de sus bienes, el registro de su firma, etc. datos que la entidad por su misma naturaleza debe tener y que deben presentarse como soporte ante entidades de orden superior en este caso la Superintendencia Bancaria, Asofiduciarias, etc., entidades que necesitan saber de donde provienen los bienes de los clientes que se encuentran vinculados con la entidad, información que en caso tal evita el lavado de activos.

En la Superintendencia Bancaria que actualmente maneja un poderoso sistema de manejo de archivo y correspondencia, la recepción de gran cantidad de documentos provenientes de entidades vigiladas o personas naturales, presentan



gran volumen de demandas o reclamos con entidades financieras, generando alta demanda en el manejo de los documentos, estos documentos deben ser archivados en forma rápida y se debe dar respuesta inmediata, allí hay un software más complejo para el manejo de correspondencia y acondiciona otras facilidades adicionales.

En otras áreas el tema es de acuerdo a lo que se maneje, por ejemplo en encontrar quien tiene determinada carpeta o documento de algún negocio o tema en especial, carpetas o documentos que por lo general se encuentra refundidos debido a la gran cantidad de consultas que se hacen con el mismo y debido a que pasa por tantas manos, que impide que la eficiencia haga su papel. Por lo mismo el archivo físico es bastante grande y engorroso, esto también influye.

En el seguimiento del trámite de los documentos tanto de entrada como de salida, al delegar tareas sobre ese mismo documento genera muchas documentaciones más. La idea con este sistema es que sea de fácil manejo la delegación de tareas y su archivo, haciendo que el trámite sea eficiente y que si este documento genera respuesta a un cliente o a una entidad esta sea lo más pronto posible y para aquellos que reciben el documento o lo dejan tengan la plena seguridad de que fue recibido y que su solicitud será atendida, en caso de que no tenga respuesta podrá solicitarla por medio del número de radicación que le fue asignado al entregar el documento.

Caso muy parecido en la Superintendencia Bancaria, debido al alto volumen de documentos que llegaron, tomaron medidas que permitieran mejorar la forma de recepción de documentos y de archivo de los mismos igual las tareas a realizar, en la actualidad manejan un sistema parecido.

El sistema presentado en este proyecto llegará a manejar el aspecto de archivo de forma muy interactiva, se podrá consultar el documento las veces que se desee y cuantas personas estén autorizadas para utilizar el sistema.

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

Hablamos anteriormente de la forma como serían guardados los documentos para su propio archivo, la forma como se hará, será por captura de imagen o sea que por medio de un sistema adicional y un scanner, permitirán esta operación, serán imágenes digitalizadas o fotografías de los documentos todos ellos pasarán a una imagen por la pantalla del Computador, permitiendo imprimir una copia de el, e incluso se le podrá colocar en la imagen anotaciones sin dañar el original, el original permanecerá en custodia en un lugar previamente diseñado donde estará seguro y protegido contra la corrosión. La imagen pasará a un Computador por medio del sistema de red, manejando tareas multiusuario.

El sistema de multitarea será en si las tareas o tramites posibles que tendrán los documentos de acuerdo al orden que lleven y estos mismos llevarán una fecha límite de terminación de plazo de contestación de un documento.

El seguimiento de responsabilidades también se podrá hacer por medio del sistema, ya que debe aparecer el responsable del documento y el trámite que debe darle al mismo, el sistema no permitirá la entrada de personal no autorizado y por consiguiente tendrá ciertos permisos o controles a lo que podrá acceder un usuario.

### **3. ANALISIS DEL SISTEMA ACTUAL**

#### **3.1. IDENTIFICACION DE NECESIDADES**

La parte de suplir una necesidad en cualquier empresa es importante, brindarle confianza al cliente de que el producto es bueno, que puede llegar a ser una inversión costosa pero bien vale la pena para vender imagen y responsabilidad de manejo de información y de bienes de los clientes.

La información que cualquier entidad espera obtener al emplear este sistema, será la de poder ubicar con mayor prontitud quien es el responsable de determinado documento, en que trámite se encuentra y si el límite de respuesta está sobrepasado.

Que documentos se encuentran pendientes de trámite y que tantos tiene una determinada división, que sanciones se pueden tomar para que sea pronta la respuesta o se lleve a cabo el trámite correspondiente.

Poder ubicar cuando llega un documento, teniendo como datos adicionales de que se trata este, quien lo recibe y a que hora fue recibido. Esta consulta se podrá tener por cualquiera de los atributos o datos que este documento tenga incluyendo el número de radicación.

Todas las consultas como el número de radicado, el responsable, la fecha de recibido, si esta en archivo cuando fue ingresado, en que carpeta se encuentra y al proyecto que pertenece, todo esto será de una forma rápida, ya que el sistema facilitará rápidamente toda la información.

## **3.2. ESTUDIO DE VIABILIDAD**

### **3.2.1. ECONOMICA**

En principio se tendrá una inversión de 19 millones, para la implementación del sistema y la puesta en marcha del mismo, teniendo en cuenta que el costo de capacitación para el personal y de los posibles cambios en los equipos de planta de la entidad.

Los equipos deben contar con algunos requerimientos mínimos de Hardware y por ello también se encuentra afectado el costo del software, se tendrán como beneficios al aplicar el sistema a la entidad serán los siguientes, beneficios que superarán la inversión efectuada.

- El recibo de la información será inmediato para el responsable que debe adelantar los trámites.
- Se podrá consultar simultáneamente por varios funcionarios, ya que la información será almacenada en discos ópticos (imagen), lo cual afectará sustancialmente en el ahorro de tiempo para los funcionarios que deben trabajar con la misma información, ventaja que no se tiene con el sistema actual puesto que se debería esperar a que el documento físico sea devuelto al archivo para su retiro y posterior consulta, el documento físico al ser manipulado constantemente se va deteriorando.
- Se disminuirá en los costos de fotocopiado, debido a que se enviará por medio electrónico la imagen del documento a los funcionarios que tengan que ver con el documento.
- La información se podrá capturar como texto con un módulo especial de reconocimiento, reduciendo así la transcripción de información, en los casos

que esto sea necesario.

- Agilidad en las respuestas, debido a las múltiples consultas que se pueden tener de un documento, si este necesita pasar por varios trámites y personas pueda hacerse al mismo tiempo, ventaja que no tiene el sistema actual el cual demora las respuestas y genera conflictos entre divisiones y responsables, llegando a incurrir en sanciones.
- Reporte inmediato del trámite que tiene el documento, consulta que puede hacerse revisando el flujo de trámite y permitiendo observar en que parte del proceso se encuentra, encontrando información como quien lo ha revisado o trabajado y quien lo está adelantando en ese momento.
- Optimización total de los recursos humanos (tiempo)
- Aprovechamiento de un 100% de los recursos de hardware y software.
- Prestación de servicio con mínimo costo posible (disminución en el uso de papel, optimización de espacio físico, etc.)

### **3.2.2. TECNICA**

El equipo de computadoras que se usará para el desarrollo del software en la entidad debe haber tenido un estudio detallado para cambio o mejoras en el hardware, lo cual no dará para fallas si esto ocurre debe ser algo no programado.

Se sabe que al principio del manejo del sistema se generará cierto gasto de tiempo, porque el empleado o usuario deberá ingresar información al sistema, algo que antes no hacía, situación que afectará en algún momento a este, puesto que si el usuario siente apatía por el sistema generará demoras en los trámites. Esto deberá solucionarse prontamente, dando a entender al usuario que es una

forma ágil, que facilitará su trabajo y que después de estar interactuando con el sistema tendrá mas facilidades y menos inconvenientes.

Adicional a esto se tendrá soporte de los programadores encargados de diseñar el software en caso de alguna eventualidad, se espera que el sistema funcione perfectamente, esto demostrará que es confiable, y que las expectativas pactadas serán confirmadas.

### **3.2.3. LEGAL**

El programa en esta parte se encuentra libre de toda irregularidad con la ley, actualmente en el mercado no hay un software que proporcione algo parecido a este. En caso tal que existiera debe ser diferente al sistema planteado.

Se llegará al mercado con todas las licencias dadas por la entidad que fiscaliza todos los software que salen al mercado, para que el cliente se sienta seguro del sistema que a adquirido, ya que demostrará que no es pirata y que puede utilizarlo con la mayor tranquilidad.

### **3.3. ANALISIS ECONOMICO**

Se tiene presupuestado \$19 millones, para la implementación del sistema y la puesta en marcha del mismo, teniendo en cuenta que el costo de capacitación para el personal y de los posibles cambios en los equipos ya tenidos.

El producto debe dar lo esperado, agilización de los recursos que ha venido manejando la empresa y que mediante el sistema que se implementará será más eficiente, se dividirá en dos partes o secciones, la primera será para el personal que se contrate para llevar a cabo el proyecto, los cuales vendrían a ser: un asesor para la investigación y soporte en la parte de archivo y correspondencia,

dos ingenieros encargados de desarrollar el software, dos técnicos para instalación del hardware y software, capacitación a ingenieros de la empresa y a los usuarios que manejaran el sistema y la entidad que se encargue del almacenamiento de la parte física de los documentos registrados y scaneados.

La segunda parte será para la adquisición del software, hardware y papelería concerniente para el buen uso del sistema a implementar como sería los sticker o rótulos a usar para identificación de los documentos, ambas partes serían de forma simultanea.

De acuerdo a la primera parte se tendría así:

- Asesor de Investigación y Soporte, dispondrá de dos meses para este fin, serán \$700.000 pesos mensuales.
- Dos ingenieros desarrolladores del software serán por un costo de \$1.000.000 mensuales cada uno.
- Dos técnicos de Instalación de Software y Hardware por valor de \$700.000 mensuales.
- Cursos o capacitación de todo el personal que se encuentre en la entidad, que deba manejar el software \$4.500.000.
- Entidad encargada del Archivo Físico mensualmente por un valor de \$2.500.000.

Para la segunda parte:

- Adquisición del Software y Hardware:
  - ❖ Programas como Visual FoxPro, Photo Finish \$ 1.000.000
  - ❖ Licencias de los Programas \$ 800.000
  - ❖ Monitores Super VGA \$ 2.500.000
  - ❖ Memoria Ram \$ 600.000

❖ Discos Opticos	\$ 800.000
❖ Scanner	\$ 450.000
❖ Impresoras de Punto Epson	\$ 700.000
❖ Servidor del Sistema	\$ 8.000.000
❖ Papelería stiker o rótulos por un costo mensual Caja (1.000 rótulos por caja).	\$ 50.000
❖ Quemador de CD'S	\$ 300.000

Toda la implementación y puesta en marcha del mismo sería a corto plazo y los beneficios que se obtienen con el, superan todos los inconvenientes, mostrando así las bondades que tiene el sistema frente a la forma antigua de radicación y de archivo de la correspondencia. Muestra así que es más rápida la adquisición de la información evitándose pasos engorrosos.

### **3.3.1. FINANCIERA**

Se calcularon los beneficios económicos que se obtendrán con la implementación del nuevo sistema, promediar el costo del programa y si se tiene o cuenta con los recursos básicos o necesarios para el proyecto, el costo promedio sería de aproximadamente \$19 millones.

La mayoría de las empresas no tiene actualizados sus equipos de computo, permitiendo así un estudio general, que se encuentra a continuación:

- Los equipos deben contar con una memoria mínima de 32 M en RAM, al no tenerla deben adicionarse a tal punto para que el software funcione mínimo en actualización de \$600.000.
- Los monitores a cambiar generan un costo de \$2'5 millones
- Por la compra de impresoras de punto \$700.000 millones
- Discos Ópticos \$800.000



- Scanner y programa del mismo \$450.000
- La empresa debe contar con un Servidor, al no tenerlo tendrá un costo aproximado de \$8.000.000

En cuanto a personal especializado en el desarrollo del Software

- Dos programadores con un salario básico de \$1.000.000
- Dos Técnicos instaladores de Software y Hardware \$700.000
- Capacitación del Personal Cursos Básicos \$4.500.000
- Empresa destinada al manejo de archivo físico mensualmente \$2.500.000

### 3.3.2. ADMINISTRATIVA

Se debe realizar una encuesta, a todo el personal que maneje el ámbito de los computadores ya que ellos son los que se encargaran de adicionar y manipular la información existente en el sistema. Esto mostrará así en que parte se necesita una mayor capacitación, lo más probable es que se deba reforzar en el área ejecutiva, ya que por múltiples ocupaciones deberán delegar la tramitación a otras personas que se encuentren bajo su responsabilidad.

Se propuso un curso completo para tal fin, con el siguiente presupuesto.

<b>CURSO</b>	<b>TIEMPO (días)</b>	<b># EMPLEADOS</b>	<b>GASTO</b>
Inducción a los sistemas / Ambiente Windows	3	50 (aprox.)	\$1.500.000
Manejo del Programa	5	50 (aprox.)	\$3.000.000
<b>TOTAL</b>	27	100 (aprox.)	\$4.500.000

### 3.4. ANALISIS TECNICO

Se debe comprobar la disponibilidad de equipos que se encuentren en la entidad, equipo necesario para la implementación del sistema o si se requiere de la compra o suministro de nuevos equipos.

Como requerimiento mínimos se tendrá un Hardware con capacidad mínima de 32 en RAM, para poder desarrollar el software que será implementado en el programa especializado en Base de Datos llamado FoxPro y Visual Basic 6.0 bajo Windows 98, con un monitor Super VGA, teniendo que trabajar bajo red, ya que el personal tendrán acceso a este sistema en radicación, consulta o en digitalizar un documento (entrada o salida), una impresora de punto para los stiker que generará el sistema para colocación en el documento físico, al ingreso a la entidad.

#### **3.4.1. REQUERIMIENTO TECNICO OPERATIVO**

Investigar o llevar a cabo una encuesta para saber si el programa a implementar brindará beneficios y dará facilidades, si se esta de acuerdo con el cambio. Se sabe que al principio del manejo del sistema, generará cierto gasto de tiempo porque el empleado o usuario deberá ingresar información al sistema, algo que antes no hacia.

Se tendrá soporte para el sistema en el momento que sea solicitado puesto que de la capacitación el personal debe quedar en posibilidades de ofrecer soporte a quien lo necesite.

Se espera que el sistema funcione de acuerdo con las expectativas pactadas para la cual se autoriza la adquisición del sistema.

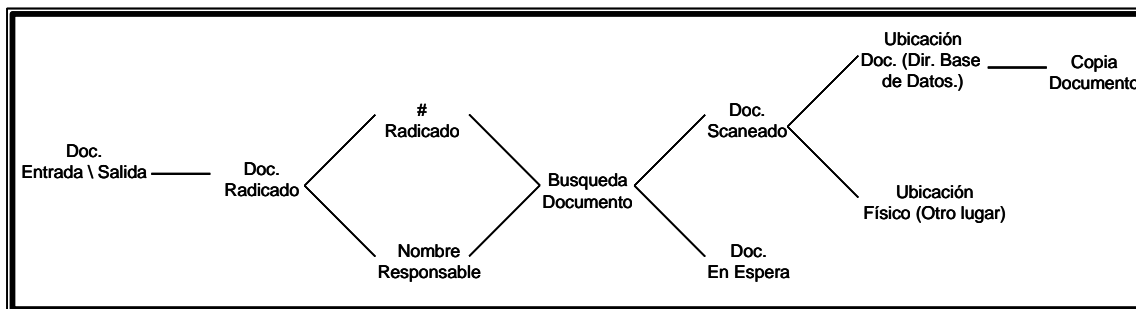
#### **3.5. ARQUITECTURA DEL SISTEMA ACTUAL**

Esta sería la idea global del sistema ya que se manejaría el archivo y correspondencia como un todo, que luego se puede dividir en dos como sería la

parte de radicación y la de almacenamiento de la ubicación del documento que es un poco más extensa y complicada de manejar.

Para la parte de radicación se presentaría una pantalla que permitiría adicionar datos y luego de ingresarlos se daría la validación específica y permitiría que el sistema de él numero de radicación sin dejar espacios o reservas de número, ya que no lo estaría manejando una sola persona si no que estaría interactuando con más o menos unas diez personas, que serían básicamente secretarias y responsables, obviamente tendrían restricciones para el uso del sistema, evitando así su bloqueo por demasiadas consultas y permitiendo demoras en adquisición de información.

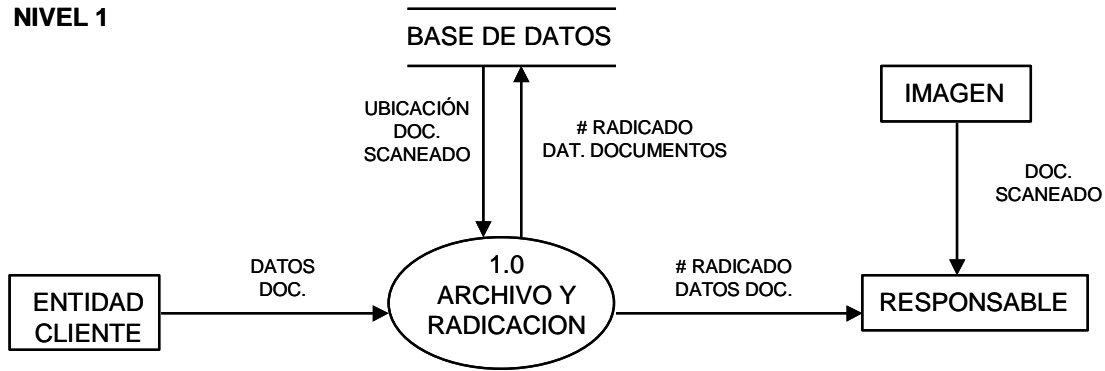
En la segunda parte que implica el almacenamiento de la ubicación de estos documentos, depende primordialmente de la primera, puesto que sin el numero de radicado que es lo más importante, no se podría llegar a esta, si debe pasar a otra persona una copia del mismo documento. Aquí también vendría la parte de scaneo del documento y archivo físico del mismo será enviada la ubicación electrónicamente a la base de datos y así en el momento que el usuario lo desee visualizar con solo seleccionarlo podrá verlo por pantalla. Esta figura muestra los pasos a seguir que tendría el documento.



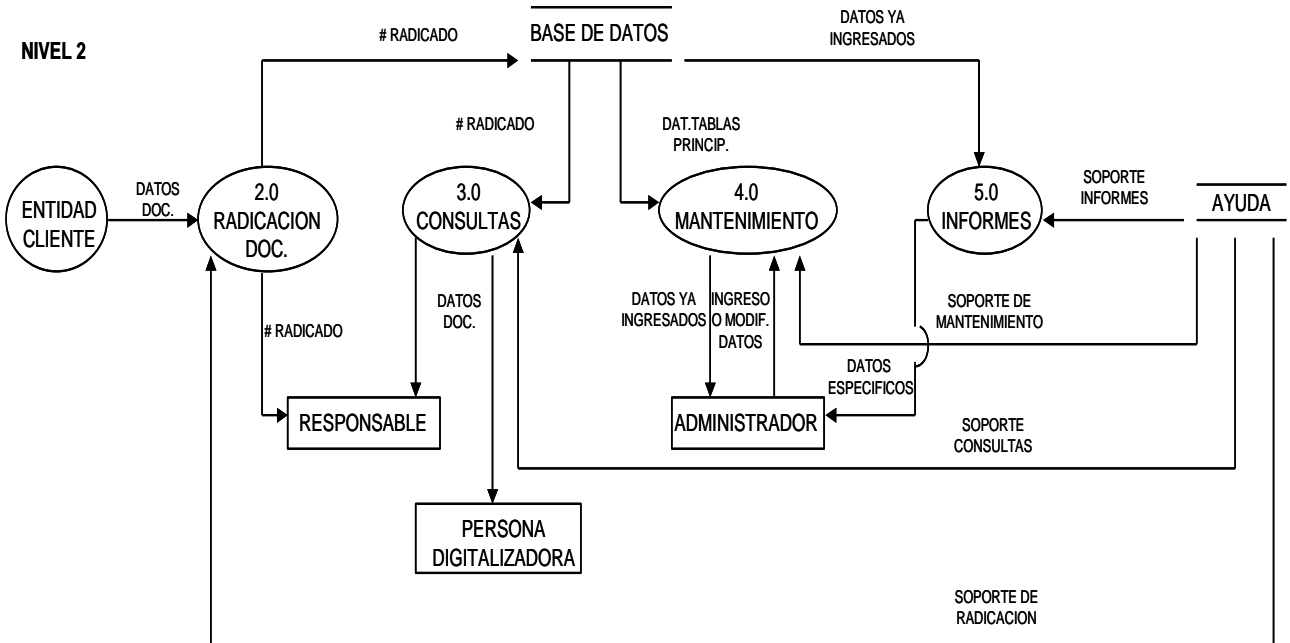
### 3.6. ESPECIFICACIONES DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA ACTUAL

Esta parte muestra la forma del sistema en Diagrama de Flujo de Datos, e incluye el diccionario de datos para complementar dicho diagrama, mostrando sus limitaciones.

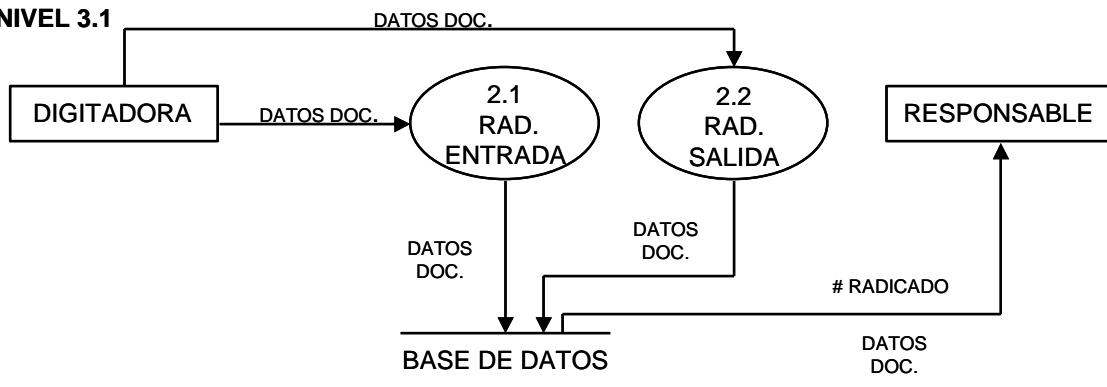
**NIVEL 1**

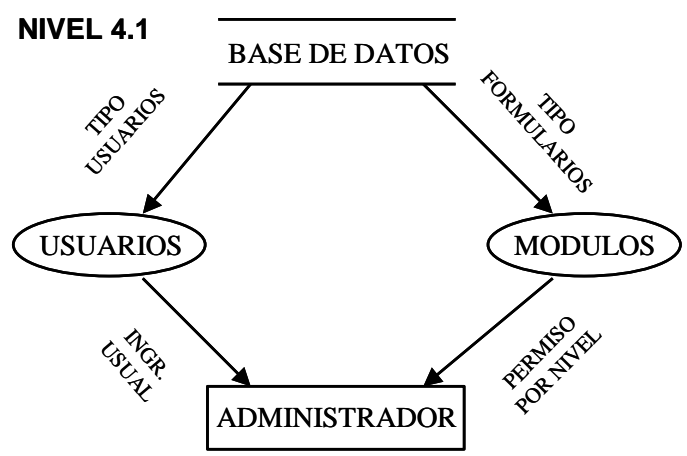
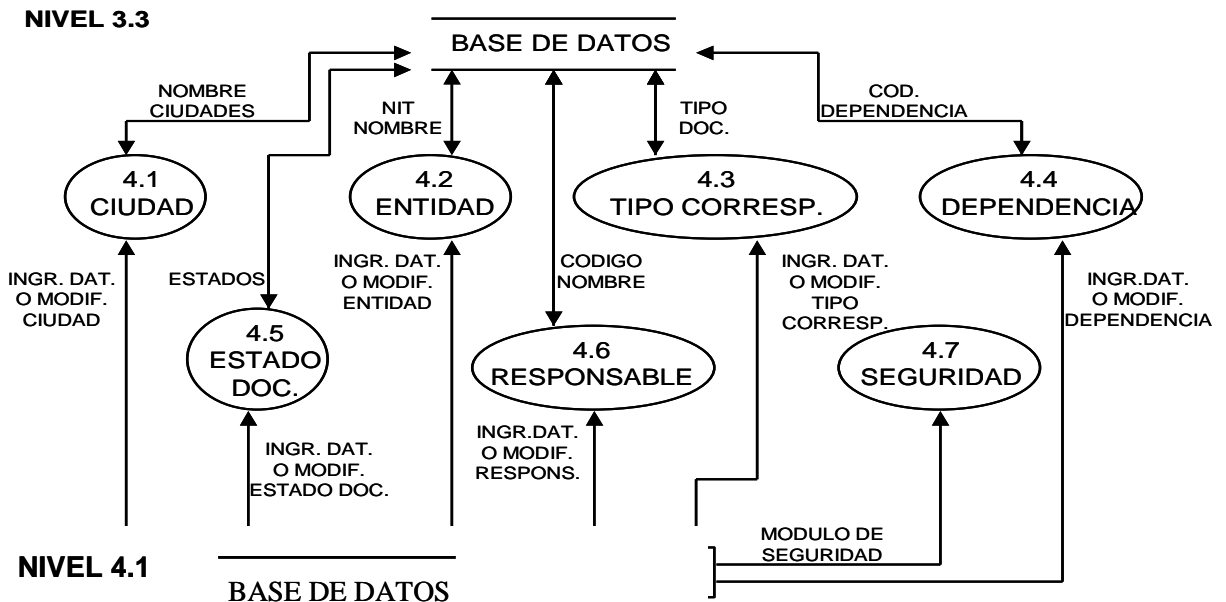
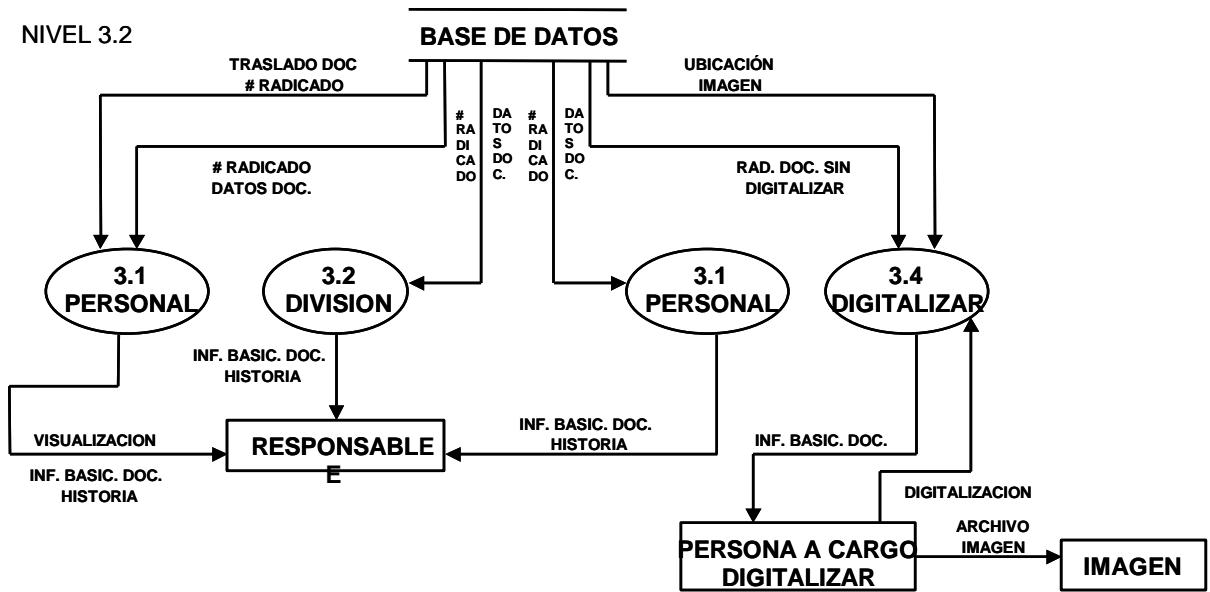


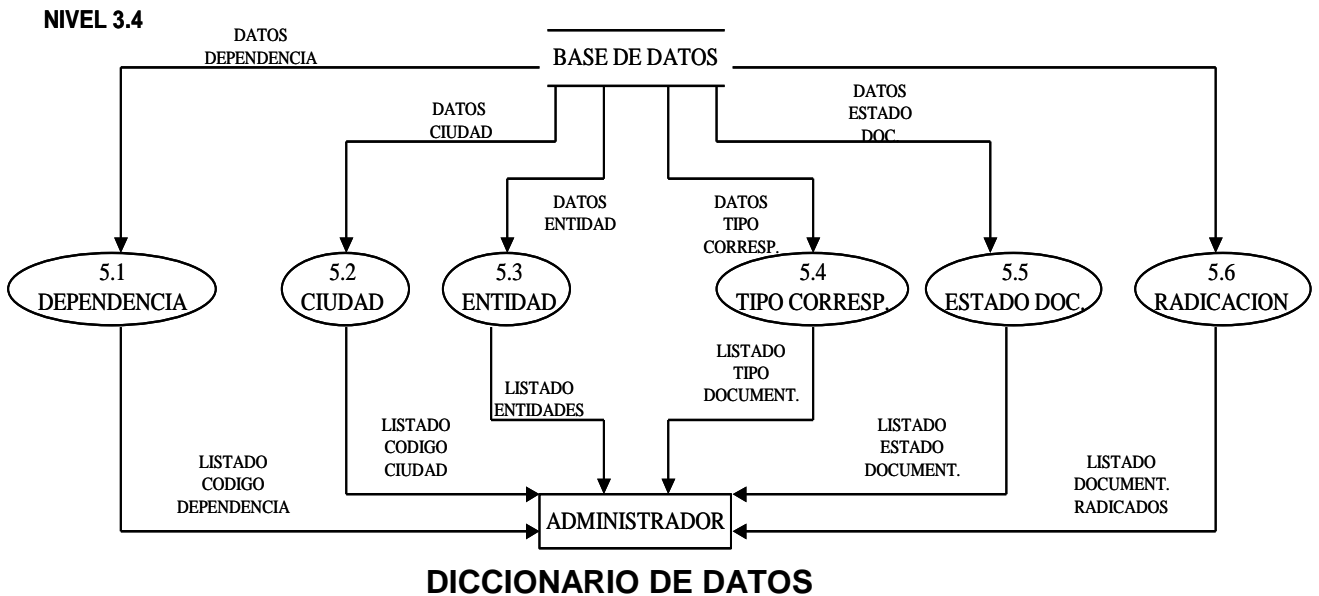
**NIVEL 2**



**NIVEL 3.1**







### Nivel 1 Procesos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	ENTRADA	SALIDA
1.0	Archivo y Correspondencia	Proceso Global del Sistema	Datos Documento	# Radicación Documento

### Flujo de Datos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Datos Documento	Información de donde viene, fecha asunto etc.	Entidad Cliente/Entidad	Proceso 1.0 Archivo y Correspondencia
2.0	Ubicación Documento Skaneado	# interno de los documentos ya tomada imagen	Proceso 1.0 Archivo y Correspondencia	Almacenamiento Base de Datos
3.0	Documento Skaneado	Imagen del documento ya archivados	Entidad Imagen	Entidad Responsable
4.0	# Radicación Documento	# del documento recibido Entrada/Salida	Proceso 1.0 Archivo y Correspondencia	Almacenamiento Base de Datos

5.0	# Radicación Documento	# documento con el nombre del Responsable	Almacenamiento Base de Datos	Entidad Responsable
-----	------------------------	---	------------------------------	---------------------

#### Almacenamientos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Base de Datos	Información del documento radicado	Proceso 1.0 Archivo y Correspondencia	
2.0	Imagen	Documentos guardados # de radicado		Entidad Responsable

#### Entidades Externas

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Entidad / Cliente	Quien trae el documento o de donde proviene		Proceso 1.0 Archivo y Correspondencia
2.0	Responsable	Encargado del Documento	Proceso 1.0 Archivo y Correspondencia	

#### Nivel 2 Procesos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	ENTRADA	SALIDA
1.0	Radicación Documentos	Dará el # de radicación	Datos Documento	# Radicación Documento
2.0	Archivo	Archivo Digitalizado	# Radicación Documento	# Radicación Interna Doc. Digitalizado
3.0	Consultas	Información específica del doc.	# Radicado Documento	Datos especific. Documento

4.0	Mantenimiento	Ingreso de infor. Tablas Básicas	Datos Tablas Principales	Datos ya Ingresados
5.0	Informes	Manejo de Inform. Doc. De acuerdo a Requerimiento	Datos ya Ingresados	Datos Específicos

### Flujo de Datos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Datos Documento	Descripción específica del documento	Entidad Cliente/Entidad	Proceso 1.0 Radicación documento
2.0	# Radicación	Identificación del documento Entrada/Salida	Proceso 1.0 Radicación documento	Almacenamiento Base de Datos
3.0	# Radicación y Documento	Identificación con el nombre del responsable	Proceso 1.0 Radicación documento	Proceso 1.0 Archivo
4.0	Soporte Radicación	Ayuda al Usuario	Almacenamiento Ayuda	Proceso 2.0 Radicación Doc.
5.0	# Radicación	Datos del Doc. Entrada/Salida	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 3.0 Consultas
6.0	Datos Documento	Información Doc. por Consulta Pers, División, General	Proceso 3.0 Consultas	Entidad Responsable
7.0	Datos Documento	Información Doc. por Consulta Digitalización	Proceso 3.0 Consultas	Entidad Persona Digitalizar
8.0	Soporte Consultas	Ayuda Usuario	Almacenamiento Ayuda	Proceso 3.0 Consultas



9.0	Datos Tablas Principales	Infor. Ingresada Tablas Principales	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 4.0 Mantenimiento
10	Datos Tablas Principales	Infor. Ingresada Tablas Principales	Proceso 4.0 Mantenimiento	Almacenamiento Base de Datos
11	Datos ya Ingresados	Inform. Ingresada Datos Principales	Proceso 4.0 Mantenimiento	Entidad Administradora
12	Ingreso Modificación Datos	Alimentación dat. Tablas Principales.	Entidad Administrador	Proceso 4.0 Mantenimiento
13	Soporte de Mantenimiento	Ayuda Usuario	Almacenamiento Ayuda	Proceso 4.0 Mantenimiento
14	Datos Doc. Ya Ingresados	Datos Específicos Documentos	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 5.0 Informes
15	Datos Específicos	Datos de tablas y Doc. radicados	Proceso 5.0 Informes	Entidad Administrador
16	Soporte Informes	Ayuda Usuario	Almacenamiento Ayuda	Proceso 5.0 Informes

#### Almacenamientos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Base de Datos	Información referente con el # radicación, responsable, etc.	Proceso 2.0 Radicación Doc. y Proceso 4.0 Mantenimiento	
2.0	Ayuda	Soporte para los diferentes Procesos		Todos los Procesos

#### Entidades Externas

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Entidad / Cliente	Quien trae el documento o de donde proviene		Proceso 1.0 Radicación Documento

2.0	Responsable	Encargado del tramite y archivo del documento	Proceso Archivo	
3.0	Persona encargada de Digitalizar	Encargado del manejo de digitalizar los doc.		Proceso 3.0 Consultas
4.0	Administrador	Encargado de		Proceso 4.0 Mantenimiento

### Nivel 3.1 Procesos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	ENTRADA	SALIDA
2.1	Radicación Entrada	Registro de los doc. Entidad	Datos Documento	#Datos específ. Doc. Entrada
2.2	Radicación Salida	Registro de los doc. Salida	Datos Documento	#Datos específ. Doc. Salida

### Flujo de Datos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Datos Documentos	Informe del Documento Entrada/Salida	Entidad Digitadora	Proceso 2.1 Radicación Entrada
2.0	Datos Específicos Documentos	Datos Documento Alimentación Base de Datos	Proceso 2.1 Radicación Entrada	Almacenamiento Base de Datos
3.0	Datos Documento	Información del documento Entrada/salida	Entidad Digitalizadora	Proceso 2.2 Radicación Salida
4.0	Datos Específicos Documentos	Datos Documento Alimentación Base de Datos	Proceso 2.2 Radicación Salida	Alimentación Base de Datos
5.0	# Radicación Datos Documentos	Informe Documentos para Responsable	Almacenamiento Base de Datos	Entidad Responsable

### Almacenamientos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Base de Datos	Registro del Documento Especificando datos	Proceso Radicación Entrada/Salida	Responsable

### Entidades Externas

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Digitadora	Donde se ingresa información básica del documento		Proceso Radicación Entrada/Salida
2.0	Responsable	Encargado del documento	Proceso Radicación Entrada/Salida	

### Nivel 3.2 Procesos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	ENTRADA	SALIDA
3.1	Proceso Control Personal	Informe Documentos Radicados y posibilidad traslad.	# Radicación	Visualización Historia Traslado Documentos
3.2	Proceso Consulta División	Informe Doc. Rad. Posibilidad traslad. A la Div. Pertenece.	# Radicado	Informe Básico Documento Historia

3.3	Proceso Consulta General	Informe Doc. Rad. Posibilidad traslad. De toda la entidad	# Radicado	Informe Básico Documento Historia
3.4	Proceso Consulta Digitalización	Informe Doc. Rad. Posibilidad traslad. Doc.noScaneados	# Radicado Documentos No Scaneados	Ubicación Imagen

### Flujo de Datos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	# Radicación Datos Documento	Datos Basicos Doc.consulta pers.	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 3.1 Proceso Consulta Personal
2.0	Traslado Documento # Radicado	Traslado al nuevo responsable	Proceso 3.1 Col. Personal	Almacenamiento Base de Datos
3.0	Visualización Informe Básico Documento Histor.	Imagen del Doc. Historia e informe Básico.	Proceso 3.1 Consulta Personal	Entidad Responsable
4.0	# Radicado Documento	Datos Básicos doc Consulta División.	Almacenamiento Base de datos	Proceso 3.2 Consulta División
5.0	Información Básica Doc. Historia	Datos Doc.División Radicación Almacenamiento.	Proceso 3.2 Col. División.	Entidad Responsable
6.0	# Radicación Datos Documento	Datos Documento Radicados almacen. Entidad	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 3.3 General
7.0	Infor . Básica Doc. Historia	Datos Básicos Documento	Proceso 3.3 General	Entidad Responsable

8.0	# Radicación Doc. sin Digitalizar	Documento para Digitalizar	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 3.4 Digitalizar
9.0	Ubicación Imagen	Dirección o Ubicación del Doc. Scaneado	Proceso 3.4 Digitalizar	Almacenamiento Base de Datos
10	Informe Básico Documento	Datos Documento sin Digitalizar	Proceso 3.4 Digitalizar	Entidad persona a Cargo Digitalizar
11	Digitalización	Dir. o Ubicación Doc. Scaneado	Entidad persona a Cargo Digitalizar	Proceso 3.4 Digitalizar
12	Archivo Imagen	Nombre del Archivo Digitalizar	Entidad persona a Cargo Digitalizar	Almacenamiento Imagen

#### Almacenamientos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Base de Datos	Ingreso de datos del Doc. Traslado o Digitalizado	Personal División General Digitalizados	Ingreso de datos del Doc. Traslado o Digitalizado
2.0	Imagen	Nombre del Doc. Digitalizado	Entidad persona A cargo Digitalizar	

#### Entidades Externas

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Responsable	Persona a cargo Documentos	Consulta, persona División, General	
2.0	Persona a cargo Digitalizar	Encargado realizar Digitalización de los Documentos		Almacenamiento Imagen

#### Nivel 3.3 Procesos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
---	--------	-------------	--------	---------

1.0	Ciudad	Tabla Datos Ciudadanos	Nombre a Unidad	Ingreso Datos Modificación
2.0	Entidad	Tipo de Datos Empresa	NIT, nombre, empresa, persona	Ingreso Datos Modificación
3.0	Tipo Correspondencia	Tipo de Datos Empresa	Código tipo Documento	Ingreso Datos Modificación
4.0	Dependencia	Tipo de Datos Empresa	Código nombre Dependencia	Ingreso Datos Modificación
5.0	Estado Documento	Tipo de Datos Empresa	Código nombre Estado Doc.	Ingreso Datos Modificación
6.0	Responsable	Tipo de Datos Empresa	Datos responsable	Ingreso Datos Modificación
7.0	Seguridad	Manejo de Datos seguridad Regres	Modulos de Seguridad	Ingreso Datos Modificación

#### Flujo de Datos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Nombre Ciudades	Datos Básicos de la tabla Ciudad	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 3.1 Ciudad
2.0	Ingreso Datos o Modif. Ciudades	Datos ingresados o modificados	Entidad Administrador	Proceso 3.1 Ciudad
3.0	Nombre Ciudad	Base de Datos Tabla Ciudad	Proceso 3.1 Ciudad	Almacenamiento Base de Datos
4.0	NIT Nombre	Datos Básicos Tabla Entidad	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 3.2 Entidad
5.0	Ingreso Datos o modif.. Entidad	Datos no res. o modif.	Entidad Administrador	Proceso 3.2 Entidad

6.0	Tipo Documento	Datos varios tabla Tipo Documento	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 3.3 Tipo Correspondencia
7.0	Ingreso Datos o modificación Tipo Correspondencia	Datos ingresados o modificados	Entidad Almacenamiento	Proceso 3.3 Tipo Correspondencia
8.0	Código Dependencia	Datos Varios tabla dependencia	Almacenamiento Base de datos	Proceso 3.4 Dependencia
9.0	Ingreso o modif. Dependencia	Datos ingresados o modificados	Entidad Administrativa	Proceso 3.4 Dependencia
10	Estados	Datos de los difer. Estados Doc.	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 3
11	Ingreso o Modif. Estado Doc.	Datos ingresados o modificados	Entidad Administrativa	Proceso 3.5 Estado Document.
12	Código Responsable	Datos varios tabla Responsable	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 3.6 Responsable
13	Ingreso o modif. Responsable	Datos ingresados o modificados	Entidad Administrativa	Proceso 3.6 Responsable
14	Módulos de Seguridad	Adición o modificación de usuarios y modul.	Proceso 3.7 Seguridad	Entidad Administrador

#### Almacenamientos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Base de Datos	Ingreso de datos del Doc. Traslado o Digitalizado	Personal División General Digitalizados	Ingreso de datos del Doc. Traslado o Digitalizado

#### Entidades Externas

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
---	--------	-------------	--------	---------

1.0	Administrador	Persona a cargo Del Mantenimiento De las Tablas prin.		Proceso creados Entidad,Tipo Doc., Dep., Estado Doc., Responsable, Seguridad
-----	---------------	---	--	--

#### Nivel 3.4 Procesos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
5.1	Dependencia	Listado de Datos Dependencia	Datos Dependencia	Listado Dependencias
5.2	Ciudad	Listado de Datos Ciudad	Datos Ciudad	Listado Ciudad
5.3	Entidad	Listado de Datos Entidad	Datos Entidad	Listado Entidad
5.4	Tipo Correspondencia	Listado de Datos Tipo Correspond.	Daos Tipo Correspondencia	Listado Tipo Correspondencia
5.5	Estado Documento	Listado de Datos	Datos Estado Doc.	Listado Estado Documento

#### Flujo de Datos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Datos Dependencia	Datos ingreso del Sistema	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 5.1 Dependencia
2.0	Listado Dependencia	Datos ingresados por Código de dependencia	Proceso 5.1 Dependencia	Entidad Administrador
3.0	Datos Ciudad	Datos Ingreso del Sistema	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 5.2 Ciudad
4.0	Listado Ciudad	Datos ingresados por Código de Ciudad	Proceso 5.2 Ciudad	Entidad Administrador



5.0	Datos Entidad	Datos Ingresos del Sistema	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 5.3 Entidad
6.0	Listado Entidad	Datos ingresados por Código de Entidad	Proceso 5.3 Entidad	Entidad Administrador
7.0	Datos Tipo Documento	Datos Ingreso del Sistema	Almacenamiento Base de Datos	Proceso 5.4 Tipo Documentos
8.0	Listado Tipo Documento	Datos ingresados por Código de Documento	Proceso 5.4 Tipo Documentos	Entidad Administrador
9.0	Datos Estado Documento	Datos Ingreso del Sistema	Almacenamiento Base de Datos	Proceso Estado Documento
10	Listado Estado Documento	Datos ingresados por Estado de Documento	Proceso 5.5 Estado Documento Almacenamientos	Entidad Administrador
11	# Radicados Documentos	Datos Específic. Doc. Radicados	Base de Datos Proceso 5.6	Proceso 5.6 Radicación
12	Listado Doc. Radicación	Datos ingresados por # Radicación	Dependencia	Estado Administrador

#### Almacenamientos

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
1.0	Base de Datos	Información básica de las tablas		Procesos Ciudad, EstadoDoc, Entidad, Dependencia, Tipo Doc y Radicación

#### Entidades Externas

#	NOMBRE	DESCRIPCION	FUENTE	DESTINO
---	--------	-------------	--------	---------

1.0	Administrador	Persona a cargo Del Mantenimiento De las Tablas prin.	Procesos Ciudad, EstadoDoc, Entidad, Dependencia, Tipo Doc y Radicación	
-----	---------------	---	---	--

## **4. REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA PROPUESTO**

### **4.1. CREACION DE PROTOTIPOS**

Pensando en el usuario se crearon los prototipos que más adelante se encuentran, donde el usuario podrá sentir familiaridad, debido a que se manejaran las pantallas bajo ambiente Windows.

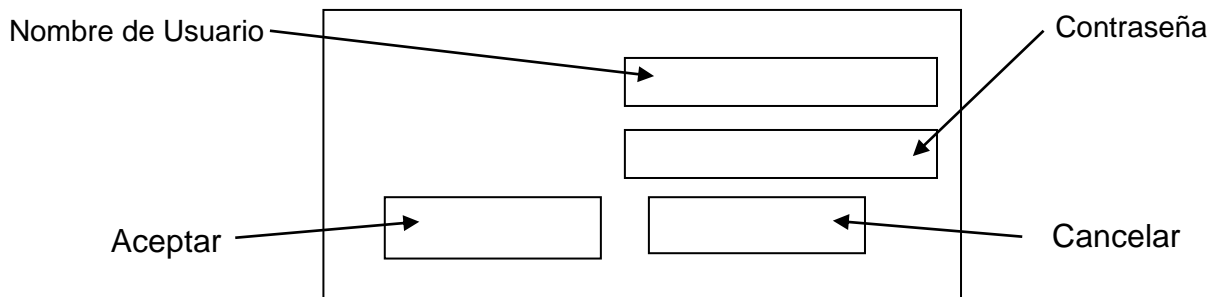
Este sistema manejará o acumulará la principal parte de información (incluso desde el principio), al ingresar el documento a la entidad o en si al sistema debe satisfacer ciertos requisitos, como debe el documento traer firma ya sea de la entidad (responsable) o de la persona natural, así el documento tendrá validez en el sistema.

La persona que se encuentre en la parte de la recepción de documentos o de manejo de correspondencia debe tener una capacitación de un alto nivel para que la entidad conozca la importancia de la información que esta ingresando al sistema. En la parte de scaneo o imagen digitalizada del documento, el documento debe identificarse con un número de radicación para que pueda digitalizarse. Se centralizará en una sola persona para así garantizar la nitidez y la ubicación de la imagen tomada del documento.

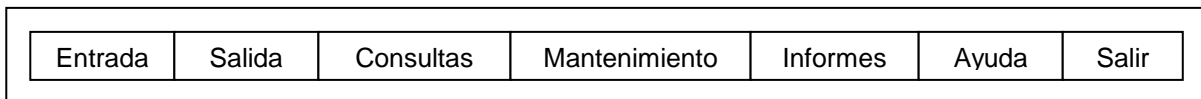
Teniendo la imagen que puede ser consultada por la persona responsable se puede proceder a ser archivado físicamente dicho documento en cajas organizadas por el número de radicado permitiendo así el fácil acceso a los documentos físicos.

### 4.1.1. PANTALLAS

Para los usuarios al iniciar el sistema se presentará el primer pantallazo o formulario será el de confirmación de contraseña, que será la llave de acceso a todo el sistema, dicha clave tendrá cierto limite dependiendo del permiso que la entidad le asigne a cada persona.



Luego de confirmar dicha contraseña permitirá ver el formulario principal donde el usuario podrá elegir la opción que desee utilizar como entrada, salida (radicación), consulta, mantenimiento, informes, ayuda y salir, la presentación sería la siguiente.



Si el usuario decide entrar por radicación este será el formulario a ver, aquí se manejará lo más importante del documento, dicha información preliminar alimentará la base de datos, y dará el # de radicado que es la llave de acceso a todo el sistema.

Estos campos alimentarán la base de datos estos serán los indispensables para el

manejo de la aplicación o del sistema, el nombre de la entidad de donde viene el documento, la persona responsable de su trámite el tema de que trata el documento, la persona quien lo envía, y la clase del documento. Este formulario se utilizará de base para ambos tipos de radicación de entrada o de salida.

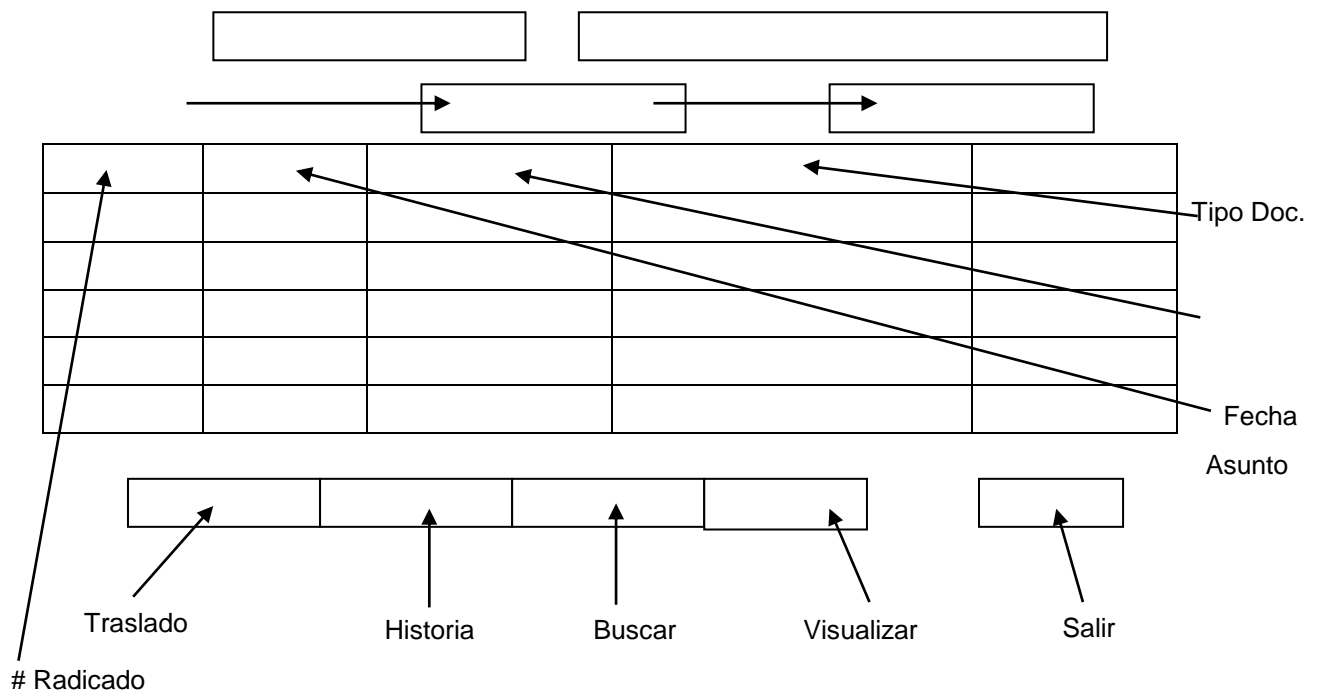
The diagram shows a form layout for document registration. At the top right, there are four buttons: 'Agregar', 'Cancelar', 'Imprimir', and 'Salir'. Below these buttons is a horizontal bar containing four input fields, each with an arrow pointing to it from the button above. The main form area contains several input fields: 'No. Radicado' (a small box), 'Entidad' (a long box), 'Remitente' (a long box), 'Responsable' (a medium box), and 'Asunto' (a very long box). On the right side, there are three more input fields: 'Tipo', 'Ciudad', and 'Acción', each with an arrow pointing to it from the right. Arrows also point from the labels on the left to their respective input fields.

El de actualizar tendrá la tarea de ingresar o adicionar estos datos a la base de datos, generando un número consecutivo con el cual el documento se identificará durante todo su proceso en la aplicación.

El formato de radicación de salida es el mismo solo cambiará el titulo al presentarse al usuario y donde se encuentra el campo de remitente quedará destinatario, todo el procedimiento es el mismo que en el de radicación de entrada.

Hay otros formularios que se presentaran de acuerdo a la elección que haya realizado el usuario, por ejemplo en las consultas se manejará un formato base, ya que tendrá 3 tipos de consulta como personal, división, general y de digitalización. Los formatos para consulta tendrán la siguiente apariencia:

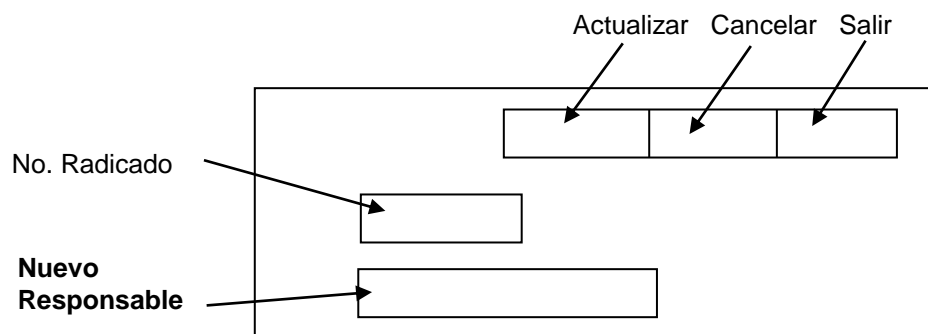
The diagram shows a search form layout. It features four input fields: 'Rangos de Fechas' (a long box), 'Radicado' (a small box), 'Asunto' (a long box), and 'Entidad' (a small box). Arrows point from the labels to their respective input fields.



En la consulta personal se podrá ver el número de radicación, la fecha en que el documento fue recibido, la entidad de donde viene o va, asunto o tema del que trata el documento, si el documento ha tenido algún traslado y si es de entrada o salida.

Al ser una consulta personal el usuario tendrá a su disposición los iconos que se encuentran en la parte inferior.

- Al darle trasladar aparecerá un combo donde podrá elegir el nuevo usuario o responsable del trámite del documento.



A darle click en el icono de historia debe mostrar los principales datos como el

número de radicado, responsable, entidad, si ha tenido varios traslados (lo hará de forma histórica), si se le han asignado propiedades, si se encuentra en espera de digitalización o si ya lo fue y cuando fue archivado.

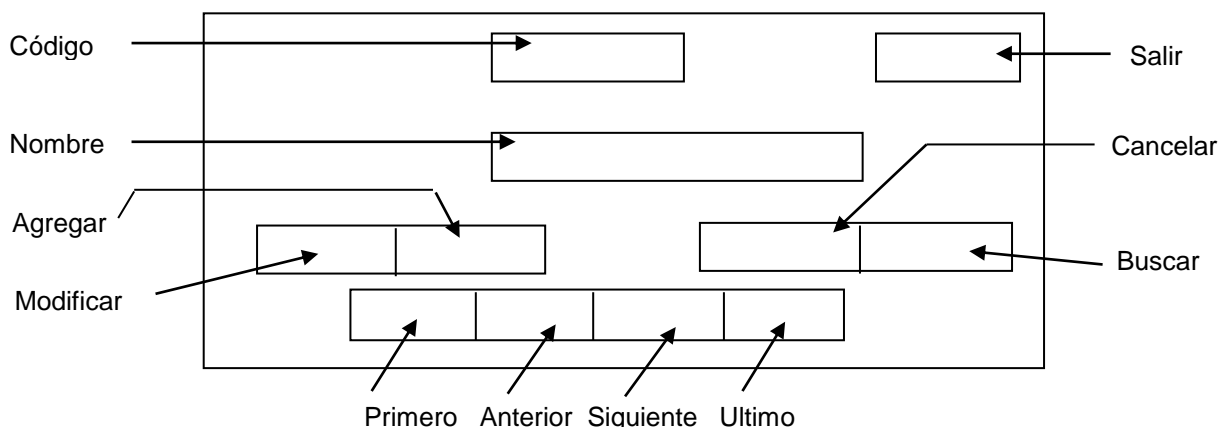
# Radicado		Asunto		Entidad
	Fecha Radicado		Tipo Doc.	

Cuando el usuario desee ver el documento ya digitalizado solo tendrá que ir a la consulta personal, seleccionarlo o darle doble click en el documento deseado y en el icono de visualización, el llamará otro programa que traerá la imagen del documento.

Cuando sea una consulta por la división o general tendrá los iconos solamente de buscar, historia y a diferencia del de personal mostrará el nombre del responsable del documento.

Ya para la persona de mantenimiento o la encargada de modificaciones internas como por ejemplo el ingreso de la división o persona nueva que llega a la entidad, con su tipo de acceso de acuerdo a su clave y scaneo del documento, se le presentarán los siguientes formatos.

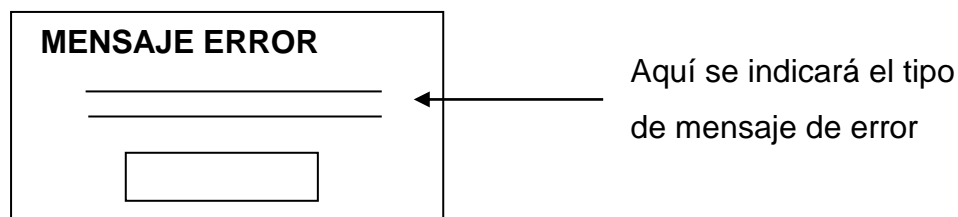
Para ingreso de una nueva entidad, el formato es que a continuación se ve, ingresará los datos más primordiales como el nit, el nombre, y podrá desplazarse en la base de datos, y así para los demás aplicativos, como dependencia, responsable, usuario, ciudad, tipo de documentos, etc.



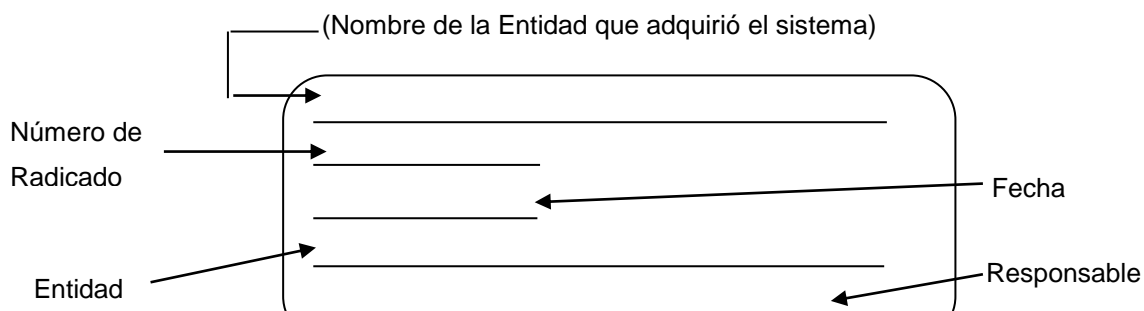
En este formato el usuario encontrará los botones o iconos que le permitirán desplazarse por la base de datos en los formatos que así lo permitan, como primero, siguiente, anterior, ultimo, buscar.

La persona que hará el scaneo del documento deberá tener una clave que le permita manejar el icono o comando en la barra del menú que le permita interactuar con el programa que hace dicho trabajo, el dar click deshabilitará momentáneamente el sistema y empezara a correr el programa del scanner y allí tomará el documento físico tomará la imagen, después de terminada, el sistema colocará el nombre al archivo que será el mismo número de radicado, para así hacer mas rápido y unificar el acceso del sistema.

Para los mensajes de error como, "Comuníquese con el administrador", "Su clave es incorrecta, etc, serán de este tipo.

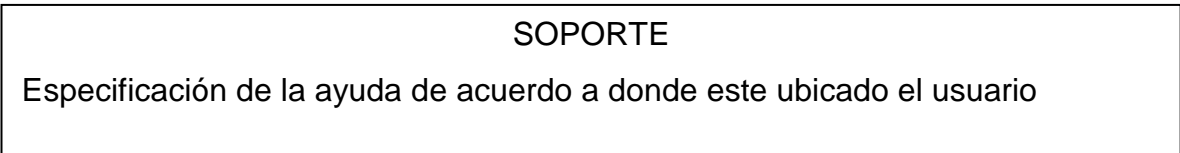


Podrá imprimir un sticker por cada documento que sea radicado, como el siguiente.





La ayuda al usuario será en línea y adicionalmente, tendrá un icono de ayuda que al darle clic deberá desplegar una pantalla parecida a esta.



Estos serían básicamente los prototipos a usar en el transcurso del programa, se espera que no se hagan muchas modificaciones a lo ya establecido.

**4.2. REQUERIMIENTOS DE ENTRADA Y SALIDA**

<b>TIPO SALIDA</b>	<b>JUSTIFICACION</b>
Por Pantalla	Necesariamente debe el usuario tener acceso a la información del documento (con todas sus características), en la pantalla de radicación tanto de entrada como de salida, puede buscar el documento y podrá ver la información básica, en consultas tanto personal, por división y general, mostrarán algo más si es de entrada o salida y en la

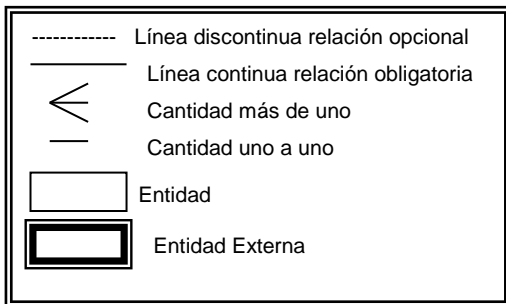
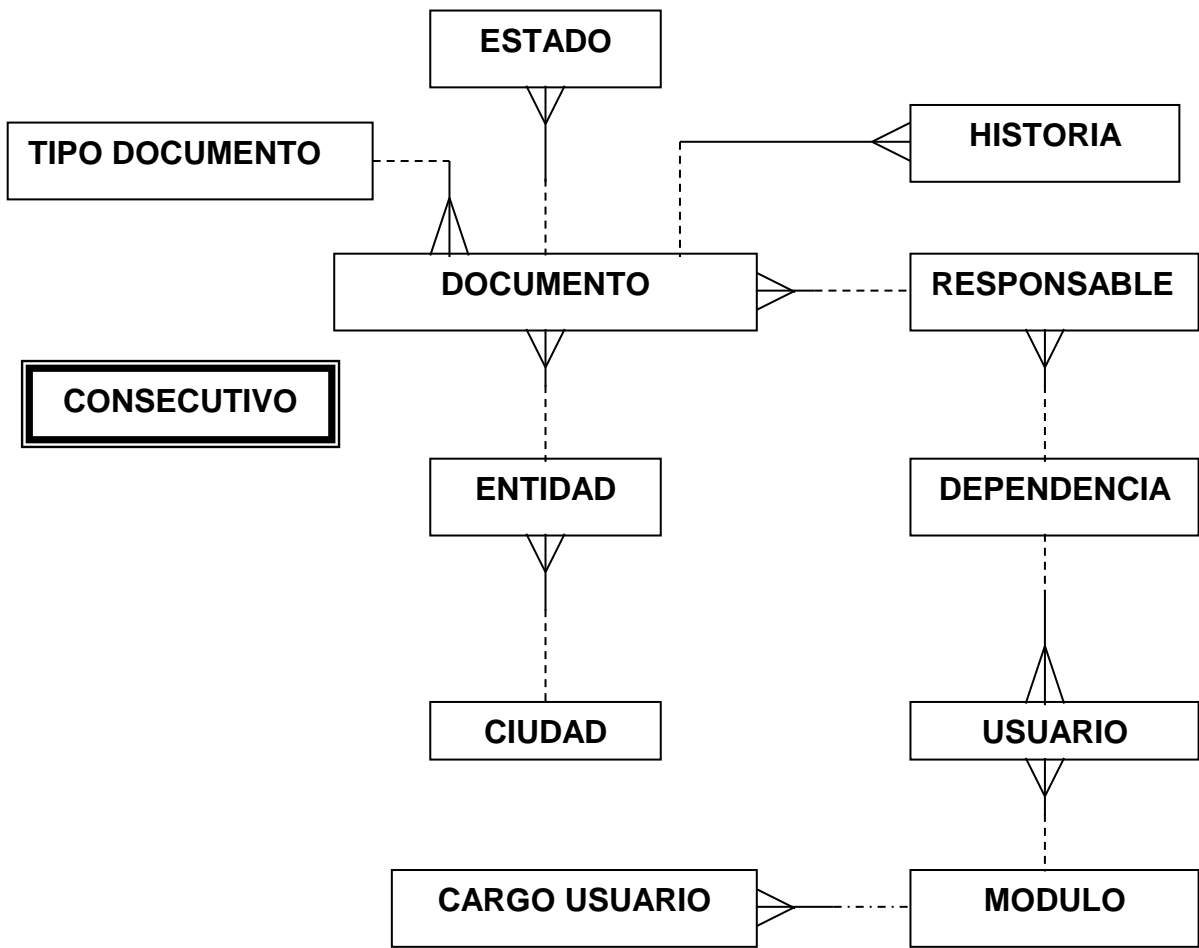
	parte ya de archivo poderlo ver por pantalla (documento digitalizado).
Impresión	El sistema permitira sacar copias de sticker de un mismo radicado cuantas veces el usuario desee (esto cuando entra o sale el documento de la entidad). Debido a que el documento físico no vuelve al Responsable sino que queda archivado en otro sitio el usuario puede mandar una copia del documento a imprimir con todos sus anexos si los tiene (Dependiendo el requerimiento). Podrá imprimir informes del sistema tales como radicaciones realizadas, registros en tablas principales, etc.

Debido a su uso permanente se hace indispensable el manejo de esta manera, mas que todo visualmente. Solo en caso como requerimientos de la Super o de Entidades de Vigilancia a Empresas Financieras. Los documentos solo serían de imagen y el original sería devuelto al Responsable.

Por pantalla mostraría en consulta de documentos la siguiente información : El número de radicado, Entidad, Fecha , Responsable y Asunto. En caso de visualización del documento ya skaneado sería la imagen de dicho elemento(solo imagen el texto no se puede modificar). Al impirmirlo debe ser practicamente una fotocopia del documento original.

### **4.3. MANEJO DE DIAGRAMAS**

#### **4.3.1. MODELO ENTIDAD RELACION**



ENTIDAD : CARGO DEL USUARIO  
 NOMBRE TECNICO : CARGO USUARIO  
 DESCRIPCION : INFORMACION RELACIONADA CON LOS CARGOS QUE OCUPAN LOS USUARIOS

ATRIBUTOS

NOMBRE	NOMBRE TECNICO	TIPO	OBSERVACIONES
Código del cargo	Cargous_codigo	N(2)	Llave primaria
Nombre del cargo	Cargous_nombre	C(10)	

ENTIDAD : CIUDAD  
 NOMBRE TECNICO : CIUDAD  
 DESCRIPCION : INFORMACION RELACIONADA CON LA CIUDAD ORIGEN/DESTINO DE LA CORRESPONDENCIA RECIBIDA/ENVIADA

ATRIBUTOS

NOMBRE	NOMBRE TECNICO	TIPO	OBSERVACIONES
Código de la ciudad	Ciud_codigo	N(2)	Llave primaria
Nombre de la ciudad	Ciud_nombre	C(10)	

ENTIDAD : CONSECUTIVO  
 NOMBRE TECNICO : CONSECUTIVO  
 DESCRIPCION : NUMERACION CONTROLADA PARA IDENTIFICAR CORRESPONDENCIA DE ENTRADA Y SALIDA

ATRIBUTOS

NOMBRE	NOMBRE TECNICO	TIPO	OBSERVACIONES
Entrada / Salida	Entrada	N(6)	Radicación de entrada salida
Historia	Historia	N(6)	Historia del documento radicado
Usuario	Usuario	N(2)	
Ciudad	Ciudad	N(2)	
Tipo documento	Tpdoc	N(2)	
Responsable	Respons	N(2)	
Estado	Estado	N(2)	
Dependencia	Depende	N(2)	
Cargo usuario	Cargousu	N(2)	

DEPENDENCIA

ENTIDAD :  
 NOMBRE TECNICO : DEPENDENCIA  
 DESCRIPCION : INFORMACION QUE MUESTRA LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS QUE EXISTEN EN LA EMPRESA

ATRIBUTOS

NOMBRE	NOMBRE TECNICO	TIPO	OBSERVACIONES
Código dependencia	Depe_codigo	N(2)	Llave primaria
Nombre de la dependencia	Depe_nombre	C(20)	

NOMBRE TECNICO : DOCUMENTOS  
 DESCRIPCION : INFORMACION RELACIONADA CON EL DOCUMENTO QUE VA A SER RADICADO

ATRIBUTOS

NOMBRE	NOMBRE TECNICO	TIPO	OBSERVACIONES
Número del Radicado	Docu_radicado	N(6)	Llave Primaria
Asunto	Docu_asunto	C(80)	Referencia del documento
Fecha de Radicación	Docu_fchradicado	FechaHora	Fecha en que se recibió el doc.
Responsable	Docu_responsable	N(2)	Persona que recibe el documento
Tipo del documento	Docu_tipodocumento	N(2)	Documento de entrada o salida
Identificación Entidad	Docu_nitentidad	N(10)	Nit de la entidad
Fecha Límite	Docu_fchlímite	FechaHora	Fecha límite para respuesta
Dirección de la Imagen	Docu_direccionimg	C(50)	Dirección de la imagen del doc.
Fecha de Scaneo	Docu_fechascan	FechaHora	Fecha en que fue scaneado
Estado del documento	Docu_estadodoc	N(2)	
Ciudad	Docu_ciudad	N(2)	Ciudad Destino/Origen
Remitente	Docu_remitente	C(20)	Nombre del remitente
Usuario	Docu_usuario	N(2)	Código usuario al que ingresa doc.
Clase	Docu_clase	C(1)	Especifica Entrada o Salida

ENTIDAD : ENTIDAD

NOMBRE TECNICO : ENTIDAD  
 DESCRIPCION : IDENTIFICACION DE LA ENTIDAD QUE ENVIA O RECIBE LA DOCUMENTACION

ATRIBUTOS

NOMBRE	NOMBRE TÉCNICO	TIPO	OBSERVACIONES
Número de NIT	Entidad_nit	N(10)	Llave primaria
Nombre de la Entidad	Entidad_nombre	C(30)	

ENTIDAD : ESTADO  
 NOMBRE TECNICO : ESTADO  
 DESCRIPCION : INFORMACION RESPECTO AL ESTADO DEL DOCUMENTO

ATRIBUTOS

NOMBRE	NOMBRE TECNICO	TIPO	OBSERVACIONES
Código del estado	Estado_codigo	N(2)	Llave primaria
Nombre del estado	Estado_nombre	C(20)	

ENTIDAD : HISTORIA  
 NOMBRE TECNICO : HISTORIA  
 DESCRIPCION : INFORMACION QUE CONTIENE LA HISTORIA DEL DOCUMENTO

ATRIBUTOS

NOMBRE	NOMBRE TECNICO	TIPO	OBSERVACIONES
Fecha traslado	Hist_fechatraslado	FechaHora	
Estado del documento	Hist_estado	N(2)	
Número del radicado	Hist_radicado	N(6)	Llave primaria
Nuevo responsable	Hist_nvoresp	N(2)	
Documento	Hist_radicado	N(6)	Llave foranea documento

ENTIDAD : MODULO  
 NOMBRE TECNICO : MODULO  
 DESCRIPCION : INFORMACION RELACIONADA CON EL NIVEL DE ACCESO PERMITIDO A LOS USUARIOS

ATRIBUTOS

NOMBRE	NOMBRE TECNICO	TIPO	OBSERVACIONES
Nombre de la forma	Nombre_forma	C(10)	Llave primaria
Descripción de las forma	Descripción_forma	C(40)	
Usuario 01	Usuario 01	C(1)	
Usuario 02	Usuario 02	C(1)	
Usuario 03	Usuario 03	C(1)	
Usuario 04	Usuario 04	C(1)	

ENTIDAD : RESPONSABLE  
 NOMBRE TECNICO : RESPONSABLE  
 DESCRIPCION : NOMBRE DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL ENVIO O RECIBO DE LA CORRESPONDENCIA

ATRIBUTOS

NOMBRE	NOMBRE TECNICO	TIPO	OBSERVACIONES
Código del responsable	Resp_codigo	N(2)	Llave primaria
Nombre del responsable	Resp_nombre	C(15)	
Dependencia responsable	Resp_dependencia	N(2)	

ENTIDAD : TIPO DE DOCUMENTO  
 NOMBRE TECNICO : TP\_DOCUMENTO  
 DESCRIPCION : INFORMACION RELACIONADA CON EL TIPO DE DOCUMENTO

ATRIBUTOS

NOMBRE	NOMBRE TECNICO	TIPO	OBSERVACIONES
--------	----------------	------	---------------

Código del documento	Tpdoc_codigo	N(2)	Llave primaria
Nombre tipo documento	Tpdoc_nombre	C(20)	

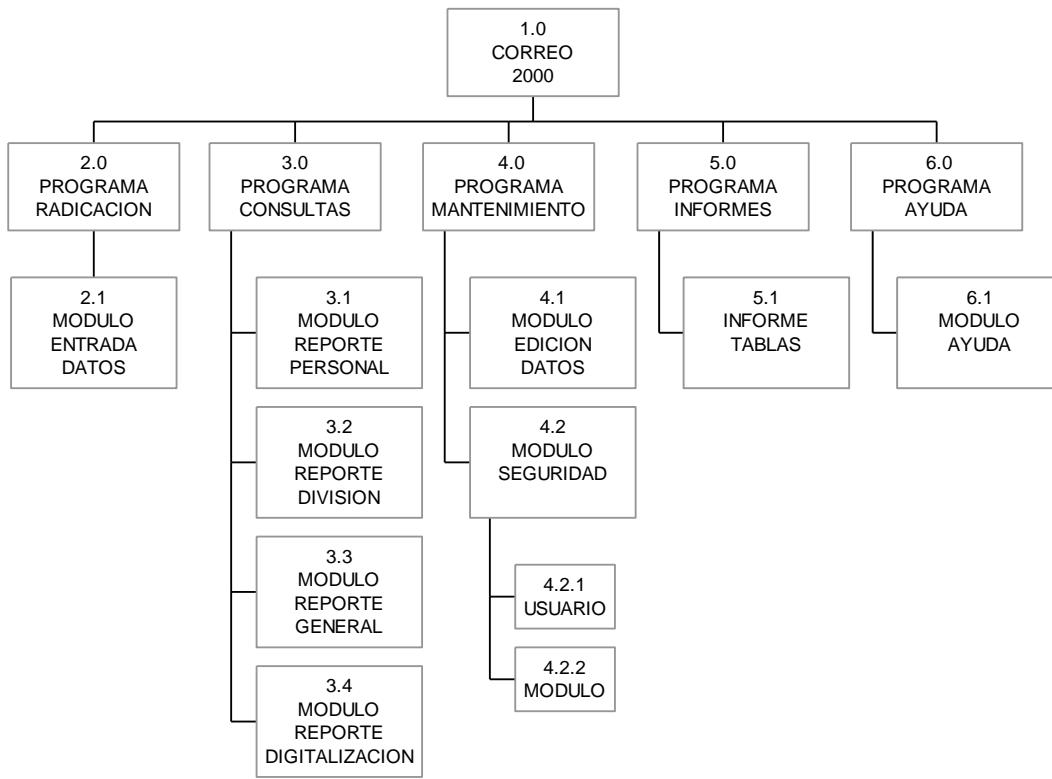
ENTIDAD : USUARIOS  
 NOMBRE TECNICO : USUARIOS  
 DESCRIPCION : IDENTIFICACION DE LOS USUARIOS QUE TENDRAN ACCESO AL SISTEMA CORREO 2000

#### ATRIBUTOS

NOMBRE	NOMBRE TECNICO	TIPO	OBSERVACIONES
Clave de acceso	Clave	C(5)	Llave primaria
Código de usuario	Código	N(2)	
Nombre de usuario	Nombre	C(10)	
Cargo del usuario	Dependencia	N(2)	
Módulo de usuario	Nivel	N(1)	
Código responsable	Responsa	N(2)	

#### 4.3.3. DIAGRAMA DE HIPO





1.0 Sistema de Procesamiento Correo 2000. (Programa Principal) Controla todo el procesamiento. Llama programas para manejar radicación, consultas, mantenimiento, informes y ayuda.

2.0 Programa de Radicación. Controla la entrada o ingreso de datos, de los documentos de entrada y salida que se generan.

3.0 Programa de Consultas. Controla todos los pasos para obtener de manera visual información.

3.1 Módulo de Reporte Personal. Lleva a cabo el procesamiento de generación visual de documentos a su cargo, transferencia del documento y visualización.

3.2 Módulo de Reporte División. Lleva a cabo el procesamiento de generación visual de documentos a cargo de la división o unidad.

3.3 Módulo Reporte General. Lleva a cabo el procesamiento de generación visual de documentos a cargo de los documentos generales.

- 3.4 Módulo de Reporte Digitalización. Lleva a cabo el procesamiento de generación visual de documentos pendientes por digitalizar, pudiendo realizar el scaneo del documento.
- 4.0 Programa de Mantenimiento. Controla los pasos para manejar el ingreso de datos y de seguridad del programa.
  - 4.1 Modulo Entrada de Datos. Lleva a cabo el procesamiento de entrada de datos y edición de las tablas principales.
  - 4.2 Módulo de Seguridad. Lleva a cabo el procesamiento de ingreso de parámetros de seguridad de usuarios. Llama a módulos separados de usuarios y de módulos de asignación.
- 5.0 Programa de Informes. Controla los procesos de generación de informes por tablas.
  - 5.1 Módulo Informes por Tablas. Lleva a cabo el procesamiento de impresión de datos de los documentos radicados en el sistema.
- 6.0 Programa de Ayuda. Controla los procesos de generación de ayuda permanente al usuario en cada parte del programa.
  - 6.1 Módulo Ayuda. Lleva los procesos de generación de ayuda por cada módulo del sistema.

#### **4.3.4 DIAGRAMA DE WARNIER /ORR**



#### **4.4. REQUISITOS DE HARDWARE Y SOFTWARE**

Debido a la gran variedad de tamaños y tipos de recursos computacionales que se consiguen actualmente en el mercado, se tienen muchas opciones para determinar el Hardware y el Software que se utilizará para el funcionamiento del

programa que manejará el Archivo y Correspondencia de una entidad pública o privada.

Al determinar la evaluación y selección de los equipos requeridos, también se debe tener en cuenta la forma de adquirirlo, mirando que si la opción seleccionada es un Software comercial, la Empresa estará unida a la firma proveedora, dependiendo técnicamente de ellos, caso contrario si el Software es desarrollado por el grupo de Ingenieros que se encargará de su instalación y mantenimiento.

#### **4.4.1. SELECCION DEL HARDWARE**

En la entidad a la que se le vaya a implementar el software se le tendrá que practicar un estudio de capacidad de equipos, los cuales deben cumplir con los requisitos mínimos como los que se encuentran a continuación:

##### **HARDWARE**

- Un PC que posea como mínimo, un procesador 486 (para Windows 98), o Windows NT
- Como mínimo 32 MB de RAM (se recomienda tener 64 MB)
- Como mínimo, 100 MB de espacio libre en disco duro(se recomienda tener 200MB)
- Adaptador de visualización y monitor VGA, Super VGA o superior
- Unidad de CD-ROM de doble velocidad (2x) (se recomienda una unidad de velocidad cuádruple (4x) o mayor para instalar el software de los programas
- Para conexión paralela: un cable paralelo bidireccional de alta velocidad, compatible con IEE-1284
- Ratón
- Quemador de Cd's

## SOFTWARE

- Windows 98 o Windows NT
- Fox Pro 3.0(Manejo de Base de Datos)
- Programa de captura de imagen (Sckaner)
- Visual Basic 6.0

Los equipos deberán trabajar bajo red, con un Servidor que este bajo Windows NT, aunque el programa puede desarrollarse bajo Windows 98 ya que la aplicación lo permite en equipos que se encuentren conectados al servidor (terminales).

Al hablar de memoria básica estamos asegurando que con equipos de estas características la ejecución del programa será rápida que es otro factor importante al usar el producto.

La prueba de equipos es la aplicación de los programas para emular el trabajo real de procesamiento. El programa que manejará el Archivo y Correspondencia debe permitir someterse a una mezcla de trabajo que sea representativa de la carga proyectada del trabajo de usuario, realizando estas pruebas se evidencian las falencias que tenga el equipo en el proceso de adquisición.

El scanner será aquel Hardware que permitirá la toma de imagen del documento y sus anexos posibles. Las impresoras matriz de punto van a permitir la impresión de la etiqueta pudiendo identificar el documento que ya ha quedado registrado en el sistema.

La comparación sobre la base del desempeño se convierte en la mejor prueba que se le pueden aplicar a los equipos, todas las pruebas tienen ventajas y

desventajas, las comparaciones son cuantitativas, no relaciona el tiempo necesario de aprendizaje, tampoco proporcionan una seguridad razonable y confiable de que una vez el Programa que manejará Archivo y Correspondencia trabajará eficientemente.

#### **4.4.2. SELECCIÓN DEL SOFTWARE**

Todos los aspectos que se tienen en cuenta para la elección del Hardware, deben ser tenidas en cuenta para la selección del Software.

El programa de manejo de Archivo y Correspondencia para una entidad pública o privada ya tiene los requerimientos del sistema, ahora se debe indicar que paquete de Software cumple con los requerimientos.

Para la elección del Software a implementar se tuvo en cuenta lo siguiente:

- Transacciones y datos que se deben manejar
- Reportes, documentos y salidas que se deben realizar
- Archivos y bases de datos que se deben manejar
- Volumen de datos a almacenar
- Consultas
- Ampliaciones que permitirá el sistema (cambios requeridos)
- Limitaciones del sistema

Para la implementación del Software que maneja el programa de Archivo y Correspondencia deben estar listos los requerimientos de Hardware y se debe contar con el programa Visual Fox Pro que es especializado para el manejo de base de datos ( esto solamente para el administrador en caso tal que se deban hacer modificaciones) y Visual Basic 6.0 programas que utilizará el programa, con

sus respectivas licencias.

El programa esta creado bajo este Software, se debe hacer revisiones de auditoría y confiabilidad, debido a que existe la creencia que los resultados producidos por un sistema de información son lo suficientemente confiables, se deben incluir controles adecuados, los auditores deben tener la capacidad de validar los reportes y salidas para precisar la autenticidad de los datos de información.

La confiabilidad del sistema radica en que no todos los usuarios tendrán acceso general a la correspondencia, de acuerdo con la destinación de cada una en sentido entrante, el sistema asignará # de radicado para cada documento y permitiendo conocer el trámite, la correspondencia confidencial o normal que sea en sentido saliente, tiene un trámite similar y no podrá ser accesado por personas diferentes a las que intervinieron en su elaboración. Las características de seguridad técnica no son las más indicadas si se muestran cada vez que se usan, por lo tanto el sistema sólo debe mostrar signos diferentes cada vez que se usa la clave de acceso.

La capacidad del sistema es suficientemente amplia para almacenar y conservar la ubicación de los archivos de imagen de los documentos, dado que el sistema va a manejar una conexión con el programa que trae el scanner que será utilizado para la digitalización o la imagen del documento ya que Visual Fox Pro no maneja esta clase de conversión, por lo tanto se adiciona en el sistema un icono que hará la conexión directa con este Software y cargara la imagen dando así a la base de datos el nombre del documento que será el mismo número de radicado, y encontrará la ubicación del documento scaneado y si este esta pendiente de digitalización.

Obviamente debe haber una conexión también para que cuando el documento



este scaneado el responsable pueda visualizarlo, y pueda ser encontrado para su consulta y tramitación.

Todo Software que se adquiriera debe tener un soporte, debido a que el Software necesita mantenimiento, determinando el costo y detalles del mismo, el soporte también debe incluir capacitación.

## **5. DISEÑO DE SISTEMAS**

### **5.1. ENTRADA**

Se manejará en el sistema varias formas de entrada de datos unos serán por captura desde el teclado por el usuario y otro será por medio de scanner (digitalización del documento).

Como lineamientos en la captura de datos tendremos los datos de identificación del documento, ya que utilizaremos una llave durante el transcurso del programa que será el número del radicado del documento al ingreso del mismo en la entidad, número dado por el sistema en forma consecutiva.

La información que el usuario debe ingresar al sistema será de una forma de secuencia lógica, para esto como se dijo anteriormente o se pudo apreciar en los prototipos planteados para el sistema, el usuario tendrá un formato de presentación que le informará que parte del sistema esta ejecutando, por ejemplo cuando el documento pueda ser de entrada o de salida, el formato le hará saber en que parte del programa o zona se encuentra, en este caso seria de radicación y así para los demás casos de ingreso de información por pantalla.

En la parte de captura el usuario podrá desplazarse basado en la tabulación o Enter en los campos y también podrá hacerlo con el Mouse situándose donde debe colocar la información, podrá escoger el responsable del documento y obviamente la entidad de donde dicho documento viene.

El sistema tendrá la opción de manejo de otro programa que facilitará el ingreso de datos por medio del scanner, para la segunda parte del sistema que es el de guardar la ubicación del documento, ya que por medio de este sistema tendremos la imagen por computadora del documento que ha ingresado al sistema y luego el usuario lo podrá manejar para trasladarlo a un nuevo responsable o para dejarlo a su disposición.

Titulo de ubicación		<input type="button" value="Agregar"/> <input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="Salir"/>	
No. Radicado	<input type="text"/>		
Entidad	<input type="text"/>	Tipo	<input type="text"/>
Remitente	<input type="text"/>	Ciudad	<input type="text"/>
Responsable	<input type="text"/>	Acción	<input type="text"/>
Asunto	<input type="text"/>		

Igualmente la información será almacenada en archivos de extensión \*.tif y guardados en el disco Duro, provisionalmente y luego pasarán a discos ópticos que de acuerdo con los requerimientos iniciales del sistema deberán ser de gran capacidad, acorde con el movimiento de la Empresa.

**5.2. SALIDA**

En la parte de salidas del sistema se tendrán por pantalla en forma de informes o consultas, mensajes e impresión, el usuario podrá escoger en determinado momento lo que desee hacer ya que el sistema tendrá una serie de iconos y menús que se lo permitirán.

Al ser ingresada la información el usuario podrá al terminar de actualizarla e inmediatamente que el sistema le de el número de radicado podrá imprimir stickers que serán colocados al documento físico para identificación dentro y fuera del sistema, dependiendo de la entidad la impresión de sticker será de 2 o 3 (Ejemplo para documento original y copias del mismo).

Diagrama de un sticker con los siguientes campos de información:

- (Nombre de la Entidad que adquirió el sistema)
- Número de Radicado
- Entidad
- Fecha
- Responsable

En la parte de consultas nos podemos orientar con los prototipos de las mismas presentadas anteriormente donde el usuario podrá escoger entre una consulta personal, por división y general. Dentro de estas consultas tendrá información primordial como el número de radicación, la fecha que se compondrá de fecha y hora, la entidad de donde viene o va, el responsable del mismo, si es de entrada o de salida, si en algún momento ha tenido traslado y para el administrador o encargado de la digitalización del documento la consulta especial de documentos por scanear.

En las mismas consultas como se explicó en los prototipos tiene el usuario a su disposición iconos que le facilitarán información requerida por el usuario, podrá colocarle consultar la historia del documento con solo darle click al icono Historia, mostrándole así todos los pasos que a tenido el documento, cuando y quien es el responsable, hora y fecha en que se recibió, si fue trasladado y a quien o cual es el nuevo responsable, si se encuentra en espera de digitalización, o si ya fue digitalizado mostrando el día y la hora del mismo.

También el usuario al darle click en buscar podrá ingresar el número de radicación o el asunto o la fecha en que fue recibido y luego procederá a mostrar la consulta.

	# Radicado	Fecha Radicado	Asunto	Tipo Doc.	Entidad

En estas opciones de consulta el usuario verá la información organizada por el numero del radicado.

### 5.3. CONTROLES

Desde el ingreso en el primer formulario hará la validación de su nombre y contraseña, dependiendo de los permisos que la entidad establezca el usuario podrá manejar ciertas cosas del sistema. Los usuarios se dividirán en cuatro niveles, el primer nivel tendrá la opción de radicación y consulta. Los segundos serán aquellos que podrán únicamente consultar, el nivel tres tendrá la opción de digitalizar y el último nivel podrá hacer modificaciones autorizadas como el supervisor en las tablas principales. Este sistema no permitirá eliminar por cualquier medio algún número de radicado ya que no cumpliría entonces con los objetivos del sistema.

Al ingresar ya la información del documento como en el formulario de radicación ya sea de entrada o de salida al dar clic en la actualización o en el icono del mismo verificara si los datos fundamentales se encuentran llenos si no es así mostrara un error hasta que el usuario llene los espacios al colocar todos los datos el sistema inmediatamente incrementará el consecutivo dándole al documento que actualizo el usuario el numero de radicado.

En la consulta personal solo podrá ver los documentos el directo responsable ya

que en esta consulta se habilitarán iconos que en las demás consultas no se ven, como por ejemplo el traslado del mismo y visualización del documento.

Al digitalizar o tomar la imagen del documento, el sistema por seguridad asignará como nombre del archivo el mismo número de radicado, facilitando la ubicación del mismo.

Habrá una persona específica que destinará la entidad, este hará las digitalizaciones de los documentos y archivo físico del mismo.

El supervisor que destine la entidad será aquel que ingrese los datos primordiales, como un nuevo funcionario al que tocará crearle un usuario, su clave, asignarle una división y obviamente los permisos que tendrá.

## **5.4. PROCEDIMIENTOS**

### **5.4.1. PROCEDIMIENTOS DE ENTRADA DE DATOS**

Se debe definir desde que llega o sale un documento a que radicación pertenece, si es de entrada o salida del sistema ya que en la captura se muestra datos diferentes como por ejemplo en el de radicación de entrada se coloca la entidad, el responsable, remitente y asunto, en el de salida solo cambia el de remitente por destinatario.

Al dar click en actualización de la radicación el sistema inmediatamente dará el número de radicado incluyendo este en la base de datos y luego de que se imprima el sticker dejará nuevamente el formato dispuesto a una nueva radicación.

### **5.4.2. PROCEDIMIENTOS DURANTE LA EJECUCION**

Al tener los datos digitados del documento recibido o enviado debe darse clic en el icono actualizar, así estos datos quedaran ingresados al sistema. Al ya tener estos el sistema esta listo para hacer la impresión del sticker, se debe usar aquellos que son de un solo carril o columna (impresoras de punto) ya que si se usará sticker de cuatro columnas por once filas se desperdiciaría los demás, lo más usual es lo primero para así dar las medidas predeterminadas al sistema, sin caso a equivocaciones en la impresión.

Igualmente, tendrá un limite en el almacenamiento de las imágenes en le disco duro, por la tanto el administrador deberá hacer copias y bajar esta información a los CD's o discos ópticos.

La persona que manejará el scaneo de los documentos debe estar pendiente en la creación de los archivos, que el sistema automáticamente asignará el Número del Radicado. La imagen del documento debe ser lo más nítida posible.

#### **5.4.3. PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE ERRORES**

En el momento que se intentará conectar al sistema y este le dijera que no es posible la conexión, es debido a que el Servidor se encuentra caído y por lo tanto la red no funciona, se debe remitir al supervisor del área de sistemas para que verifique dicha conexión.

Si se presentará el caso de que el usuario al radicar el sistema deseara actualizar y no estuvieran los campos con la información solicitada el sistema no suministrará el número del radicado ni tampoco permitirá la impresión del sticker, ya que el sistema verificará que los datos se encuentren completos.

Cuando el usuario este realizando alguna consulta por el rango de fechas este

inmediatamente corroborará la validez de las mismas, en caso de no serlo informará al usuario de su error.

Cuando el usuario desee ver un documento digitalizado y al ya transcurrir algún tiempo la información no estará de pronto en el equipo deberá el administrador insertar dicho disco el servidor.

#### **5.4.4. PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y RESPALDO**

Para no tener en un futuro inconvenientes en pérdida de datos ya sea en radicación (base de datos) como en la digitalización (documentos sckaneados) se debe hacer diariamente un backup de los mismos sería procedimientos distintos uno será backup de la base de datos donde se encontrará el número de radicación y demás información de los documentos y el otro será copia de los documentos digitalizados en discos ópticos. Así cualquier eventualidad se contará con una copia o reserva de información.



## **6. DESARROLLO DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA**

### **6.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Prácticamente se dividirá en dos partes, la primera será la etapa de sustitución del sistema de trámites (aproximadamente 3 meses) y paralelamente se llevará a cabo la digitalización de unos 100.000 documentos (5 meses) considerados como un archivo histórico. En esta etapa se instalarán los recursos de Hardware y Software seleccionados, Windows NT, SQL Server, el servidor de documentos y para los usuarios Windows 98. Un quemador de Cd's que servirá para el almacenamiento de imágenes en discos ópticos, ya que al ocupar un espacio en el disco duro del equipo limita su velocidad para la ejecución (2 meses) .

La segunda etapa consistirá en la creación del sistema o cambios según requerimientos impartidos por la empresa, se diseñara un rotulo de radicación, se definirán formatos de consulta y reportes estadísticos. Al crear el programa se harán pruebas permanentes en una división o área para mejorar el sistema y hacer igualmente ajustes al programa (5 meses). Se llevará a cabo una revisión de auditoría y seguridad del sistema. También se definirán las rutas de los documentos y control de términos (oportunidades de respuesta). Adicionalmente manuales de administrador, del usuario y procedimientos.

Se debe tener desde le comienzo el plan de contingencia que a la medida del desarrollo del programa se pueda estar implementado

### 6.1.1. PRIMERA PARTE

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC
Sustitución de trámites	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Digitalización \ Indexación	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Inst. Hardware \ Software	Red	Red	Red	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey

### 6.1.2. SEGUNDA PARTE

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC
Creación del Programa	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Prueba en una División	Grey	Grey	Green	Green	Green	Green	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Ajustes al Programa	Grey	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Plan Contingencia	Yellow	Yellow	Yellow	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Implen. Procedimientos	Grey	Purple	Purple	Purple	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Capacitación al Personal	Grey	Grey	Grey	Grey	Black	Black	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Diseño, definición Formato	Green	Green	Green	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Revisión Auditoría\Segurid	Purple	Purple	Purple	Purple	Purple	Purple	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Def Rutas y Cont. Term.	Orange	Orange	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Manuales	Grey	Grey	Grey	Grey	Blue	Blue	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Puesta en Marcha Sist.	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

Se pueden presentar problemas de tipo tecnológico como incompatibilidad de software, Visual Basic con la Base de Datos que posee la entidad, también dificultad de instalación de productos adquiridos o al instalar el producto por el manejo de conexiones ODBC.

Como problemas de procedimiento se podrán encontrar las dificultades de establecer los trámites manejados aquí con exactitud, puesto que son tan variados de acuerdo a las empresas e incluso del mismo documento y la interacción que se encuentra entre diferentes áreas.

### 6.2. PUESTA EN MARCHA

### **6.2.1. PLAN DE CONTINGENCIA**

En principio se tendrá, que la implementación del proyecto será en paralelo con el proceso que se venía llevando, para evitar así traumatismos en la prestación del servicio.

Con el equipo servidor a adquirir se tendrá una gran ventaja en el manejo de la capacidad de almacenamiento en discos, minimizando la posibilidad de falla. Pero en la eventualidad de que esta se presentará, será necesario recurrir a procesos de radicación manual, posponiendo el scaneo de documentación hasta que se superen las dificultades, esto debido a la gran cantidad de documentación que le llega a la entidad y teniendo en cuenta que no se pueden dejar los documentos en espera ya que la mayoría de ellos son urgentes o tienen algún requerimiento por parte de entidades gubernamentales.

Igualmente la entidad contará con equipos que garantizan el permanente fluido eléctrico tales como la UPS y una planta de emergencia, impidiendo que el sistema deje de operar por problemas de fluido eléctrico.

Así mismo se tendrá para el funcionamiento del sistema una operación simultanea de 5 equipos PC que vendrían a facilitar la distribución de tareas o funciones en caso de que alguno de ellos falle. Acorde a esto se contaría con un scanner principal de 22 páginas por minuto y uno auxiliar de 10 páginas por minuto que puede en caso de alguna eventualidad remplazar al principal.

En el almacenaje del documento físico se dispondrá de una entidad especializada en el archivo y custodia de documentos valores, en caso tal que se incrementara el volumen de estos y fuera imposible el archivo en la misma entidad, también dando una ventaja en caso de que llegare a presentarse alguna catástrofe salvando así los documentos físicos.



## **CONCLUSIONES**

La forma de analizar una entidad es bastante complicada, debe realizarse con mucho cuidado y se debe tener un conocimiento aunque sea global sobre el tema a estudiar, ya que a veces los requerimientos solicitan manejo del tema o de varios al mismo tiempo, teniendo así una visión global del problema a resolver.

Como futuros ingenieros de sistemas se puede decir que este proyecto desarrollado durante dos semestres academicos es fundamental para nuestra carrera e incluso para nuestras vidas, nos permitió adquirir una responsabilidad de conocer y mejorar cada día como personas, como ingenieros tener la meta de alcanzar más que un titulo nuestro triunfo en cualquier area.

## **BIBLIOGRAFIA**

Manual de Manejo e información de Archivo y Correspondencia Superintendencia de Valores

Información personalizada Superintendencia Bancaria

Manual de Archivo y Correspondencia de la Contraloría Distrital

User's Guide, Microsoft Fox Pro

Manual de Fox Pro para Windows

Manuel de Visual Basic Características Profesionales Microsoft

Análisis y Diseño de Sistemas de Información ( Magraw Gill)