



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

FACULTAD DE INGENIERÍA

SISTEMA DE CONTROL DE CORRESPONDENCIA Y  
DOCUMENTACIÓN INTERNA DE UNA  
DEPENDENCIA GUBERNAMENTAL

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**INGENIERO EN COMPUTACIÓN**

PRESENTA

**MYRIAM VALERIA ANAYA**

DIRECTOR DE TESIS:

ING. ALEJANDRO VELÁZQUEZ MENA



MEXICO, D.F.

OCTUBRE 2005



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## AGRADECIMIENTOS

### **Mamá:**

Todo esto lo he logrado gracias a ti. Por ti soy y estoy. Siempre has estado conmigo apoyándome y dándome aliento para seguir adelante. Eres un ser humano increíble.

**Te adoro.**

### **Carla y Emilio:**

Son lo mejor de mi vida. Ustedes dos representan mis ganas de vivir, de salir adelante, de estar siempre de pie. Gracias por soportar en esta época la ausencia de mamá.

**Los adoro.**

### **Ernesto:**

Siempre me has apoyado en todos mis proyectos, me has impulsado para seguir adelante y lograr mis objetivos. Eres un ejemplo de vida. Gracias.

### **Juan Carlos:**

Gracias por participar en esta etapa de mi vida, por apoyarme y comprenderme. Por estar conmigo, sin ti no hubiera sido igual.

**Te amo.**

### **Esperanza y Carolina:**

Ustedes dos son parte de mi familia, no imagino la vida sin ustedes. Caro, me diste un buen ejemplo de terminar las cosas. Gracias. Espe, gracias por toda tu ayuda, por estar a mi lado siempre, apoyarme y ayudarme.

**Las quiero mucho.**

### **Alfredo:**

Gracias por todos los consejos siempre tan oportunos, por la ayuda y el apoyo que me has brindado.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1: CONCEPTOS BÁSICOS .....</b>	<b>5</b>
1.1 Tecnologías de desarrollo .....	5
1.2 Redes .....	9
1.3 Metodologías de desarrollo .....	10
1.4 Base de datos .....	13
<b>CAPÍTULO 2: ANÁLISIS.....</b>	<b>17</b>
2.1 Definición del problema .....	17
2.1.1 Situación actual .....	17
2.1.2 Propuesta de solución al problema .....	17
2.2 Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna .....	17
2.2.1 Objetivos del sistema .....	18
2.2.2 Ventajas del sistema .....	18
2.2.3 Requerimientos para el desarrollo del sistema .....	18
2.2.4 Restricciones para el desarrollo e implantación del sistema .....	19
2.3 Análisis general del sistema.....	19
2.3.1 Descripción general.....	19
2.3.2 Hardware y Software para el desarrollo.....	20
2.3.3 Diagrama conceptual.....	21
2.4 Análisis modular .....	21
2.4.1 Módulo de seguridad .....	21
2.4.2 Módulo de registro de información.....	23
2.4.3 Módulo de información complementaria .....	26
2.4.4 Módulo de alarmas.....	28
2.4.5 Módulo de almacenamiento y visualización de imágenes .....	29
2.4.6 Módulo de estadísticas.....	31
2.4.7 Módulo de digitalización de imágenes .....	33
2.4.8 Módulo de reasignación, aceptación y rechazo .....	34
2.4.9 Módulo de seguimiento .....	37
2.4.10 Módulo de interfaz con fax.....	39
2.4.11 Módulo de consultas y reportes.....	40
<b>CAPÍTULO 3: DISEÑO.....</b>	<b>43</b>
3.1 Especificaciones técnicas.....	43
3.1.1 Formularios.....	43
3.1.2 Controles gráficos .....	43
3.2.2 Estructura de la información.....	44
3.2 Formas/formularios del sistema .....	45
3.2.1 Forma de registro de información.....	45
3.2.2 Forma de asunto asignado .....	46
3.2.3 Forma de reasignación.....	48
3.2.4 Forma de información complementaria .....	49
3.3 Diseño general del sistema .....	49

3.3.1 Módulo de seguridad .....	49
3.3.2 Módulo de registro de información.....	54
3.3.3 Módulo información complementaria.....	63
3.3.4 Módulo de alarmas .....	67
3.3.5 Módulo de almacenamiento y visualización.....	69
3.3.6 Módulo de estadísticas.....	82
3.3.7 Módulo de digitalización de imágenes .....	93
3.3.8 Módulo de re-asignación, aceptación y rechazo .....	96
3.3.9 Módulo de seguimiento .....	102
3.3.10 Módulo de interfaz con fax.....	105
3.3.11 Módulo de consultas y reportes .....	111
3.4 Diseño de Infraestructura de Base de Datos .....	114
3.4.1 Diccionario de Datos.....	114
3.4.2 Proceso de comunicación con la base de datos Sybase.....	124
<b>CAPÍTULO 4: CONSTRUCCIÓN.....</b>	<b>125</b>
4.1 Agentes de Outlook .....	125
4.1.1 Agente alarma .....	125
4.1.2 CambioAsunto .....	125
4.1.3 Cancelados.....	125
4.1.4 Concluidos .....	125
4.1.5 NuevoAsunto.....	125
4.2 Componentes activex .....	126
4.2.1 AXConexionADO.dll .....	126
4.2.2 AXConsultasADO.dll.....	126
4.2.3 AXDiasADO.dll .....	126
4.2.4 AXObtenCatalogosADO.dll .....	126
4.2.5 AXQuerysADO.dll .....	126
4.3 Módulo de estadísticas.....	127
4.4 Formas Outlook .....	127
4.4.1 Acepta-rechaza.....	127
4.4.2 Asunto.....	127
4.4.3 Complementaria .....	127
4.4.4 Mensaje .....	127
4.4.5 Registro.....	127
4.5 Visualizador .....	127
4.6 Manuales obtenidos.....	128
<b>CAPÍTULO 5: PRUEBAS .....</b>	<b>129</b>
5.1 Matrices de pruebas .....	129
5.1.1 Inicia forma de registro de información.....	129
5.1.2 Envía mensaje asunto registrado .....	130
5.1.3 Información Complementaria.....	131
5.1.4 Alarmas .....	131
5.1.5 Almacenamiento y visualización.....	132
5.1.6 Estadísticas .....	132
5.1.7 Digitalización .....	133
5.1.8 Re-asignación, aceptación y rechazo .....	134
5.1.9 Seguimiento.....	135

5.1.10 Interfaz con Fax.....	135
5.2 Casos de uso.....	136
5.2.1 Inicia forma de registro de información.....	136
5.2.2 Envía mensaje asunto registrado .....	137
5.2.3 Información Complementaria.....	139
5.2.4 Alarmas .....	141
5.2.5 Almacenamiento y visualización.....	141
5.2.6 Estadísticas .....	143
5.2.7 Digitalización.....	146
5.2.8 Re-asignación, aceptación y rechazo .....	146
5.2.9 Seguimiento.....	148
5.2.10 Interfaz con Fax.....	149
<b>CAPÍTULO 6: CAPACITACIÓN.....</b>	<b>151</b>
6.1 Capacitación Inicial .....	151
6.2 Capacitación Subsecuente .....	151
<b>CAPÍTULO 7: IMPLANTACIÓN .....</b>	<b>152</b>
7.1 Documento de liberación del sistema .....	152
7.1.1 Datos Generales .....	152
7.1.2 Requerimientos.....	153
7.1.3 Diagrama lógico.....	154
7.1.4 Diagrama físico.....	155
7.1.5 Instalación y configuración.....	155
7.1.6 Operación .....	156
7.1.7 Contingencias y niveles de servicio.....	158
7.1.8 Seguridad .....	158
7.1.9 Firmas de aprobación y aceptación.....	159
<b>CAPÍTULO 8: MANTENIMIENTO.....</b>	<b>160</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>162</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>165</b>
ANEXO A Modelo entidad-relación .....	166
ANEXO B Diccionario de datos .....	168
ANEXO C Manual de usuarios .....	180
ANEXO D Manual de usuarios WebAccess .....	237
ANEXO E Manual de instalación a usuarios.....	245
ANEXO F Manual Servidor de Transacciones.....	248
ANEXO G Manual técnico .....	254
ANEXO H Manual técnico WebAccess .....	289
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>290</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>294</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>295</b>

## INTRODUCCIÓN

En un afán por brindar un servicio óptimo con altos niveles de calidad, así como la obligación de apegarse a los lineamientos de la actual administración del país, las instituciones y entidades gubernamentales han tenido que implementar varios sistemas que cumplan con los objetivos señalados.

Es por eso que surge la necesidad de implementación de un control de gestión de documentos basado en las necesidades internas de la institución y bajo los lineamientos publicados en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2004, publicado en el Diario Oficial de la Federación, con fecha 31 de Diciembre de 2003, Artículo 30, Fracción II, donde se indica que las dependencias y entidades gubernamentales deberán:

*“Establecer sistemas uniformes automatizados de control de gestión, los cuales agilicen los trámites gubernamentales. Para tal efecto se deberá coordinar los proyectos correspondientes para el establecimiento de los sistemas a que se refiere esta fracción;”*

Inicialmente se detecta que la institución cuenta con aproximadamente 30 diferentes formas de control de documentos, presentando una variedad de herramientas entre las que se encuentran: aplicaciones cliente-servidor con lenguaje de programación Visual Basic 3.0 y base de datos Access 2.0 (basados en necesidades específicas para cada área), hojas de Excel y hasta cuadernos comunes y corrientes.

Esto por supuesto representa problemas serios de comunicación entre áreas, dado que estas herramientas no son compartidas y en su mayor parte sin compatibilidad alguna. Lo que provoca ineficiencia, duplicidad de trabajo y poca confiabilidad en la información.

Sabemos que las necesidades generales de la institución son:

- Recepción y registro de información desde un solo punto.
- Comunicación amplia y abierta entre todas las áreas que conforman la institución, así como colaboración entre las mismas.
- Acceso remoto para los usuarios que se encuentran realizando labores fuera de su lugar de trabajo.
- Flexibilidad para la explotación de información a cualquier nivel.
- Implementación de seguridad de la información.
- Ambiente amigable y conocido por los empleados de la institución.
- Utilización de herramientas con las que ya cuenta la institución, de tal forma que disminuya al máximo la inversión o gasto que esta tendría que realizar al respecto del sistema en cuestión.

- Implementación de una herramienta sencilla, innovadora y que sea familiar para el usuario de tal forma que facilite su implementación y utilización.

Con base en el problema presentado se determina desarrollar un sistema capaz de controlar la documentación externa e interna de la institución el cual llevará por nombre "Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna" y para lo cual se presenta este documento.

Ya que el sistema tendrá que adaptarse a las necesidades del usuario se realizará un análisis de los procesos actuales de cada área a partir de los sistemas que utilizan actualmente, de tal forma que se determinen las necesidades generales que se tendrán que cubrir.

También se analizará el hardware y el software con el que cuenta la institución (tanto de los servidores como los equipos de usuario) y se verificarán las herramientas de desarrollo, para que, con base en los resultados obtenidos, estar en posibilidad de definir la plataforma de desarrollo de esta aplicación.

Una vez determinado el punto anterior, se deberán describir y delimitar los procesos que se desarrollarán para el sistema mencionado, con base en los resultados obtenidos durante la etapa de análisis.

Para lograr alcanzar los objetivos que se planteen durante la etapa de análisis es muy importante el compromiso del usuario, por lo que considero que, se deberá contactar a las áreas usuarias, para que determinen un representante de cada una, a través del cual se abrirá una canal de comunicación que nos proporcione información acerca de las necesidades y requerimientos de las mismas.

Durante la etapa de diseño se presentará el diagrama lógico y conceptual del sistema, mostrando los procesos y servidores que serán utilizados por el mismo, definiendo para cada uno de ellos el software que se utilizará tanto en la etapa de desarrollo como en su posterior implantación.

También se hará el análisis y diseño de los objetos que integrarán la base de datos, teniendo como resultado el modelo entidad-relación, sobre el que se guardará la información que se podrá explotar, a través de reportes o estadísticas que se definan durante la misma etapa y para los fines que el usuario consideré pertinentes.

En esta etapa se deberá definir como interactúan los procesos entre si, las funciones que utilizará, la lógica que definirá a cada una de ellas, los elementos que se utilizarán y las funciones. Esta definición deberá realizarse lo más apegado a la realidad, ya que estos serán implementados en la siguiente etapa.

El producto principal de esta etapa será el sistema funcional con base en este podremos obtener los siguientes productos:

- Sistema funcional



- Manual de usuarios
- Manual técnico
- Definición de procesos, funciones y procedimientos.

La finalización de la etapa de construcción nos permite la presentación del sistema funcional al usuario, punto del cual se partirá para pasar a la etapa de pruebas, que se aplicará de manera dirigida, esto es a través de casos de uso que indican las entradas y salidas que el sistema proporciona en cada uno de sus procesos, de tal forma que el usuario representante de cada área, se vaya familiarizando con el sistema y pueda proporcionar información del mismo al interior del área que representa.

Es posible que durante esta etapa se presenten algunos errores para lo que será importante definir cuales deberán ser producidos por una mala implementación/construcción (código del sistema) y cuales no, esto es, que se pueden obtener una serie de errores "controlados", puesto que muchas veces estos se presentan a consecuencia de un error de hardware.

Entonces será necesario identificar errores y plasmarlos en un documento de errores, de esta forma se podrá determinar si es necesaria una modificación interna del sistema, lo que nos llevará a la actualización de los manuales de usuario y pruebas.

Una vez que los representantes de área hayan autorizado el funcionamiento del sistema dará inicio la etapa de capacitación, para lo cual, se deberá censar el número de usuarios que la requieren, en función de quién utilizará el sistema y que perfil tendrá (esto es de acuerdo a los procesos que realizará cada usuario dentro del sistema), de esta forma se podrá definir el tipo de capacitación que cada usuario requiere y el tiempo necesario, de tal forma que sea lo más objetivo posible.

También será necesario determinar con cuantos instructores se cuenta ya que con base en esta información también se definirá el plan de capacitación.

Una vez finalizada la etapa, se implantará el sistema en la institución, será importante integrar un documento base (manual técnico) para las áreas que soportarán el funcionamiento del sistema, donde se deberá determinar:

- El procedimiento de instalación de los servidores, así como los respaldos que se realizarán de los mismos.
- La interacción del usuario con el área informática (soporte a usuarios) para los errores que pudieran ocurrir durante la utilización del sistema.
- Procedimientos de integración de información.

En el capítulo siete se habla del mantenimiento, que es la etapa donde se realizan modificaciones al sistema, esto se puede presentar por modificaciones en la lógica del negocio o bien por adecuaciones a errores detectados una vez que inicie su utilización, por lo tanto y debido a que es imposible determinar el impacto que tendrían los cambios si estos fueran necesarios, será importante definir algunos puntos se determinen cuales cambios deberán ser aplicados y cuales no proceden.

En las conclusiones se mencionan los resultados de cada una de las etapas del sistema y del sistema en general, así mismo se menciona si los conceptos aplicados a esta tesis funcionaron o no. También se describirán los resultados del funcionamiento de la aplicación, los cambios y avances realizados para satisfacer las necesidades de dicho sistema.

## CAPITULO 1: CONCEPTOS BÁSICOS

### 1.1 Tecnologías de desarrollo

#### Cliente - Servidor

Cliente-Servidor es la implementación de la programación modular, la cual tiene como fundamento la división de un programa grande en partes (módulos) que permite un desarrollo más fácil y de mejor mantenimiento.

Esta arquitectura se fundamenta en el concepto de que no todos los procesos necesitan ser ejecutados dentro del mismo espacio de memoria, lo que nos arroja dos módulos:

1. Cliente
2. Servidor

#### Cliente

Es un programa que envía un mensaje al servidor (otro programa) solicitando que ejecute una tarea (servicio)

Los programas cliente generalmente son la interfase del usuario con la aplicación, la cual valida los datos capturados por el usuario, solicita peticiones y algunas veces ejecuta la lógica del negocio.

En el cliente se encuentra el frontend, que es la parte "visible" de la aplicación, es lo que el usuario ve y con lo que interactúa, contiene una solución específica y proporciona la interfase entre el usuario y el resto del sistema; también administra los recursos con los que interactúa el usuario, tales como, el monitor, teclado, CPU y periféricos. Uno de los elementos claves del cliente es la interfase grafica del usuario (GUI.- Graphical User interfase).

Normalmente una parte del sistema operativo detecta y administra las acciones del usuario, administra las ventanas y despliega los datos en ellas.

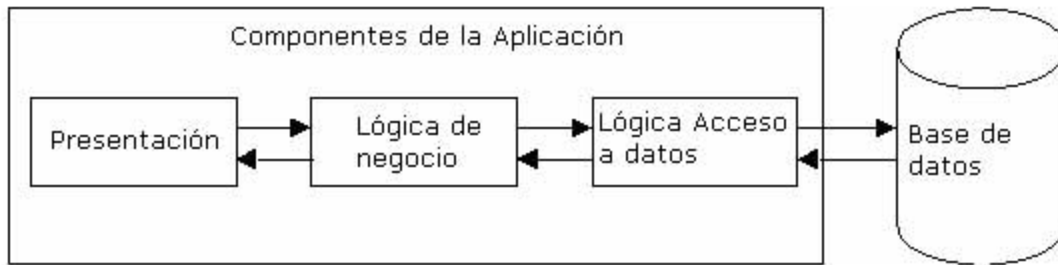
#### Servidor

Es un programa que satisface las peticiones del cliente transformando las solicitudes en tareas. Los programas servidor, generalmente reciben solicitudes desde los programas cliente, extraen y actualizan información de la base de datos, administran la integridad de los datos y envían respuestas a las solicitudes de los clientes. Algunas veces los programas servidor ejecutan la lógica del negocio (simple o compleja).

Los procesos basados en el servidor pueden ejecutarse en otro equipo dentro de la red, este servidor puede ser un host o un servidor de la red. El proceso del servidor actúa como un motor de software que administra los recursos compartidos tales como las bases de datos, impresoras, cables de comunicación o procesadores de alto rendimiento.

## Sistemas Simples o Sistemas de una capa

Los primeros sistemas de cómputo son considerados como sistemas simples, ya que el procesamiento de cómputo era realizado en un conjunto de equipos prácticamente separados. La principal ínter conectividad existente se realizaba entre los equipos eran aquellos realizados entre dispositivos básicos de entrada - salida.



1.1 Diagrama sistemas simples o de una capa

Sus principales características son:

- ? Acceso a bases de datos y la presentación del sistema están contenidos en el mismo programa
- ? Todo radica en una sola área
- ? Todos los recursos son utilizados para un solo grupo de tareas a la vez

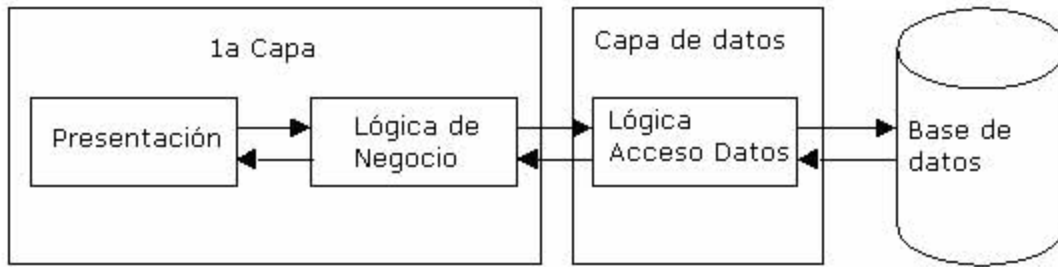
Sus desventajas:

- ? No pertenecen realmente a un acceso de red, ya que no se comparten recursos o servicios.

## Sistemas de dos capas

Con el surgimiento de las redes se requieren sistemas más complejos que los sistemas simples, ya que se requiere interconectar sistemas que estén ejecutándose en diferentes equipos (cómputo distribuido) esto da pie al inicio de la "guerra de las metodologías de desarrollo" y con ello la creación de sistemas de 2 capas, estos, tienen como principal característica que parte de la ejecución se realiza en mecanismos más eficientes llamados "Procedimientos almacenados de BD", en donde se pueden compartir mejor con las aplicaciones existentes en los sistemas.

Una arquitectura de 2 capas es aquella donde el cliente se comunica directamente al servidor, esta arquitectura se utiliza comúnmente en ambientes pequeños (menos de 50 usuarios).



1.2 Diagrama sistemas de dos capas

Sus principales ventajas son:

- ? Diseño modular y código mas claro
- ? Menos tráfico en la red
- ? Lógica de diseño y reglas del negocio más seguras
- ? Separación de la interfaz gráfica de la lógica del negocio

### Sistemas de tres capas

Con el tiempo fue necesario realizar ajustes para tener un mayor control en el diseño y desarrollo de protocolos de comunicación, así como mayor control del almacenamiento de datos.

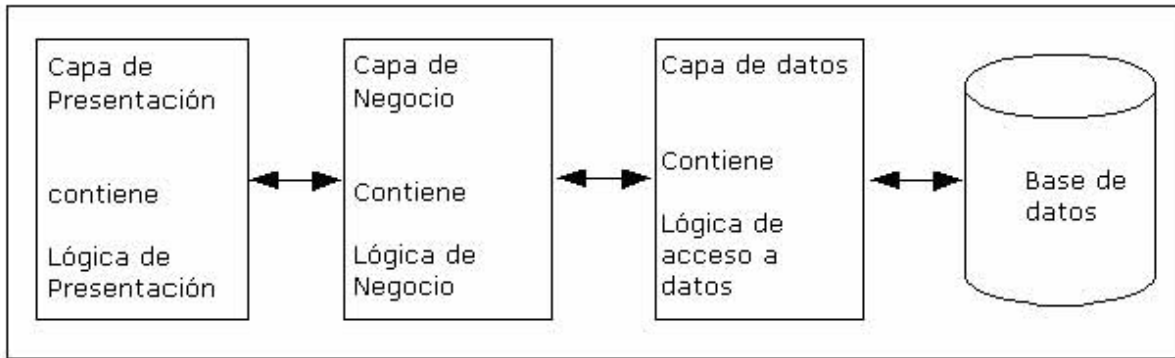
A medida que han sido populares los accesos a BD, se tiene la necesidad de enfatizar el control de acceso a éstos, surgiendo el mayor control de transacciones y registro de información.

De aquí se inicia la implementación de sistemas de 3 capas, en donde se considera separar el acceso de bases de datos, la lógica del negocio y la interfaz gráfica.

Una arquitectura de 3 capas introduce un servidor (o agente) entre el cliente y la base de datos, este provee servicios de traducción, medición, o servicios de agente inteligente, encolando los resultados y regresando una respuesta simple al cliente.

El software esta comprendido en un código que puede ser dividido en 3 áreas distintas:

- ? Presentación (Interfase del usuario).- Despliega los datos al usuario aceptando entradas del mismo.
- ? Lógica del negocio (Validación de datos).- Valida la información antes de que se inserte a la base de datos.
- ? Lógica de los datos (Comunicación a la base de datos).- Acceso a las tablas, índices, empaquetamiento y desempaquetamiento de los datos.



**1.3 Diagrama sistema de tres capas**

En este tipo de arquitectura los tipos de componentes dentro de cada capa son los siguientes:

- ? Capa de Presentación.- Formas.
- ? Capa de negocio.- Servicios y reportes.
- ? Capa de datos.- Controlador de base de datos.

Sus principales ventajas son:

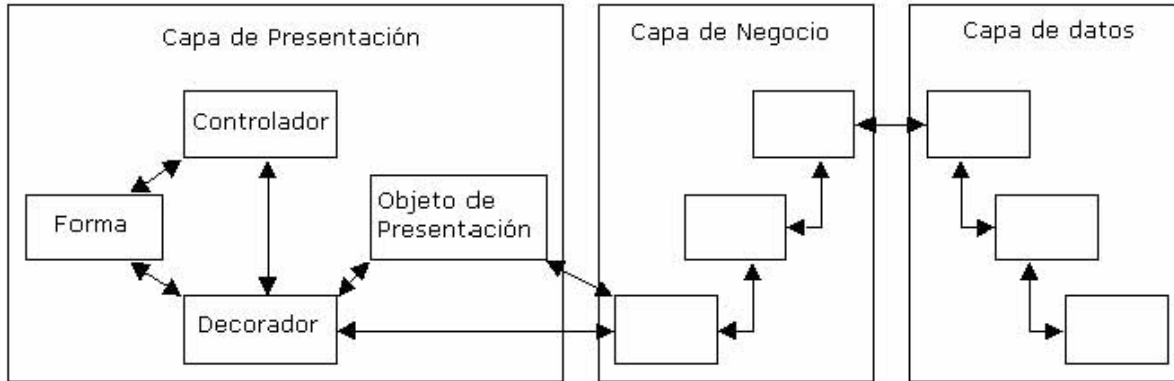
- ? Interfaz gráfica, lógica del negocio, y almacenamiento de datos en forma independiente
- ? Toda la lógica del negocio se encuentra centralizada en una sola capa.
- ? Pueden reutilizarse la lógica del negocio y el control de acceso a los datos.
- ? Los componentes son compartidos, por lo tanto, cualquier cambio puede realizarse en un solo lugar y de manera automática se replica para todos los que los utilizan.
- ? Mayor control de acceso a través de las transacciones.
- ? Acceso a los sistemas en forma eficiente.

Entre sus desventajas tenemos:

- ? Requiere la adquisición de manejadores de bases de datos más confiables.
- ? Requiere un administrador de bases de datos.
- ? Aprendizaje de nuevas técnicas, modelos y métodos para el desarrollo e identificación de los objetos de negocios.
- ? Orientación a objetos para la construcción de los sistemas.
- ? Soporte para múltiples aplicaciones en forma eficiente.
- ? Se aplica mayor complejidad en el desarrollo de los sistemas y por consiguiente es más fácil que se generen errores en las aplicaciones.

## Sistemas de n capas

Como lo indica su nombre una estructura de este tipo, contiene N número de capas, donde N es un número variable. Usualmente se toma como componentes de cada capa las capas de la estructura de 3 capas pero implementando a niveles más bajos cada una de las tareas.



1.4 Diagrama sistemas de n capas

Las funciones de cada uno de estos componentes se describen en la siguiente tabla:

<b>Capa de Presentación</b>	Es la presentación lógica de la información, se utiliza para definir casos específicos de uso de información para el objeto de negocio.
Forma	Interactúa con el usuario. Utiliza un programa (Decorador) para leer y escribir los datos.
Controlador	Controla el flujo de información, es decir, verifica que la navegación desde una forma a otra utilice una secuencia correcta.
Decorador	Es la interfaz entre la capa de presentación y la capa de negocios. Obtiene los datos de las formas y los distribuye cuando se requiere una actualización de la base de datos.
<b>Capa de Negocio</b>	Es una entidad lógica. Contiene todas las reglas de negocio para esa entidad.
<b>Capa de datos</b>	Transforma las entradas y salidas físicas de la base de datos.

## 1.2 Redes

Se conoce como red al conjunto de computadoras que se interconectan si, con el fin de conseguir la interconexión de estaciones de trabajo y poder así llevar la información de unas a otras.

Esta formada por los siguientes elementos:

- Adaptadores o tarjetas de red que capacitan a la PC conectarse a la red.
- Un cable entre los adaptadores a través del cual viajan los datos.
- Una determinada topología y una estructura de red.

La información que puede ser transmitida a través de una red es:

- Datos
- Gráficos
- Voz
- Audio
- Vídeo

Las redes se pueden clasificar por el espacio físico que ocupan para lo cual tenemos la siguiente clasificación:

- Redes de área extensa WAN (Wide Area Network):
  - Abarca diferentes ciudades e incluso diferentes países.
  - 100 Km. a 1000 Km.
  - Este tipo de redes contiene maquinas que ejecutan programas de usuario llamadas hosts o sistemas finales.
  - Tienen topología irregular.
- Redes de área metropolitana MAN (Metropolitan Area Network):
  - Se extiende por varios edificios dentro de una misma ciudad.
  - 10 Km. a 100 Km.
  - Puede ser pública o privada.
  - Puede soportar tanto voz como datos.
- Redes de área local LAN (Local Area Network):
  - Ámbito geográfico muy limitado (uno o varios edificios muy próximos)
  - 1 Km. a 10 Km.
  - Muy usadas para la interconexión de computadoras personales y estaciones de trabajo.
  - Son redes con velocidades entre los 10 y 100 Mbps.
  - Tiene baja tasa de errores.
  - Son siempre privadas.

### **1.3 Metodologías de desarrollo**

En la construcción y desarrollo de proyectos se aplican métodos y técnicas para resolver los problemas, la informática aporta herramientas y procedimientos sobre los que se apoya la ingeniería de software.

Algunos de los objetivos de los proyectos de sistemas son:

- Mejorar la calidad de los productos de software.
- Aumentar la productividad y trabajo de los ingenieros del software.
- Facilitar el control del proceso de desarrollo de software.
- Suministrar a los desarrolladores las bases para construir software de alta calidad en una forma eficiente.
- Definir una disciplina que garantice la producción y el mantenimiento de los productos software desarrollados en el plazo fijado y dentro del costo estimado.



Para alcanzarlos es necesario definir una metodología de desarrollo.

Una Metodología es un conjunto de procedimientos, técnicas, herramientas y soporte documental que ayuda a los desarrolladores a realizar un nuevo software.

Una metodología nos indica lo que hay que obtener a lo largo del desarrollo del proyecto, así como los distintos productos parciales y finales.

Basándonos en una metodología podemos tener:

- Un proceso definido de desarrollo.
- Herramientas para el desarrollo.
- Guías para estimar costos.
- Manejo del proyecto en las tareas y entregas.
- Medidas y métricas.
- Formas definidas y dirección en la construcción.
- Políticas y procedimientos para garantizar la calidad del software.
- Descripciones de los roles y programas de entrenamiento detallados.
- Técnicas definidas de desarrollo.

Una metodología debe describir procesos tales como el análisis, diseño, construcción y pruebas que, si se siguen, deben brindar como producto final un sistema apropiado.

La claridad con la que se define cada proceso simplifica su ejecución e introducción. Un proceso bien definido tiene las siguientes cualidades:

- Cada paso esta bien definido, con instrucciones claras, tips y técnicas apropiadas.
- Las entradas y salidas de cada paso se definen, con posibles ejemplos.
- Se delinea el rol responsable en la ejecución de cada paso.
- Se proporciona software de aseguramiento de la calidad e instrucciones a seguir.

Conforme ha evolucionado el método de desarrollo, las metodologías han evolucionado también; inicialmente hubo un periodo de Desarrollo Convencional, después surge el Desarrollo Estructurado y en la actualidad aparece el paradigma de la Orientación a Objetos como un nuevo enfoque en la ingeniería de software.

Basándonos en lo anterior se pueden clasificar las metodologías como:

- Metodologías tradicionales o convencionales.
- Metodologías de análisis y diseño estructurado.
- Metodologías orientadas a objetos.

### **Metodologías tradicionales o convencionales**

En las metodologías tradicionales se produce una división entre los dos elementos de un sistema: funciones que llevan a cabo los programas y datos que se almacenan en archivos o bases de datos.

Las herramientas que se utiliza para el análisis son: Diagramas de Flujos de Datos, Diccionarios de Datos, Diagramas Entidad-Relación, Diagramas de Transición de Estado, Especificaciones de procesos.

### Metodologías de análisis y diseño estructurado

Las metodologías de análisis y diseño estructurado, examinan los sistemas desde el punto de vista de las funciones o tareas que deben realizar, tareas que se van descomponiendo sucesivamente en otras tareas más pequeñas y que forman los bloques o módulos de las aplicaciones.

### Metodologías orientadas a objetos

En la orientación a objeto, por su parte, cobra mucho más importancia el aspecto de "modelado" del sistema, examinando el dominio del problema como un conjunto de objetos que interactúan entres sí. Y por otro lado, la orientación al objeto de un enfoque unificador de ambos aspectos, que se unen en los objetos. Los modelos principales de esta metodología son: Modelo de objetos y el Modelo de Estado u Objeto-Estado.

A continuación se presenta una relación histórica de las principales metodologías

<b>Año</b>	<b>Metodología</b>
1968	Conceptos sobre la programación estructurada de DIJKSTRA
1974	Técnicas de programación estructurada de WARNIER y JACKSON
1975	Primeros conceptos sobre diseño estructurado de MYERS y YOURDON
1977	Primeros conceptos sobre análisis estructurado GANE y SARSON
1978	Análisis estructurado: DEMARCO y WEINBERG
1981	SSADM (versión inicial) Information Engineering (versión inicial)
1985	Análisis y Diseño estructurado para sistemas de tiempo real de WARD y MELLOR
1986	SSADM Versión 3
1987	Análisis y Diseño estructurado para sistemas de tiempo real de HATLEY y PIRHBAY
1989	METRICA (versión inicial)
1990	SSADM Versión 4
1993	METRICA Versión 2
1995	METRICA Versión 2.1

1.5 Tabla metodologías

A continuación se describen las fases de 3 de las principales metodologías:

### Metodología MERISE

Fases de la Metodología:

- Estudio Preliminar.
- Estudio Detallado.
- Implementación.
- Realización y puesta en marcha.

### **Metodología SSADM**

Fases de la Metodología:

- ? Planificación Estratégica.
- ? Estudio de Viabilidad.
- ? Estudio Completo
  - o Análisis de Requisitos
  - o Especificación de Requisitos
  - o Especificación Lógica del Sistema
- ? Desarrollo
  - o Diseño Físico
  - o Construcción y pruebas
- ? Producción.

### **Metodología METRICA**

Fases de la Metodología:

- ? Fase 0: Plan de Sistemas de Información.
- ? Fase 1: Análisis de Sistemas.
- ? Fase 2: Diseño de Sistemas.
- ? Fase 3: Construcción de Sistemas.
- ? Fase 4: Implantación de Sistemas.

## **1.4 Base de datos**

Es un conjunto de información almacenada en una colección de archivos interrelacionados. El contenido de una base de datos engloba a la información concerniente de una organización, de tal manera que los datos estén disponibles para los usuarios.

### **Clasificación de las bases de datos**

Las bases de datos se pueden clasificar de la siguiente forma:

- Atendiendo a su función

- a) Base de datos analítica.- Son bases de datos de sólo lectura, utilizadas primordialmente para almacenar datos históricos que posteriormente se pueden utilizar para estudiar el comportamiento de un conjunto de datos a través del tiempo.
- b) Base de datos dinámica.- son bases de datos más dinámicas, orientadas a almacenar información que es modificada con el tiempo, permitiendo operaciones como actualización y adición de datos, además de las operaciones fundamentales de consultas.

- De acuerdo a su modelo de administración de datos:

- a) Jerárquicas.- Los registros se organizan como colecciones de árboles, en lugar de grafos dirigidos.
- b) Relacionales.- Todos los datos visibles al usuario están organizados estrictamente como tablas de valores y en donde todas las operaciones de la base de datos operan sobre estas tablas.
- c) Red.- Colecciones de registros y las relaciones entre datos se representan mediante enlaces (dirigidos).
- d) Orientadas a objetos.- trata de almacenar en la base de datos los *objetos* completos (estado y comportamiento). Una base de datos orientada a objetos es una base de datos que incorpora todos los conceptos importantes de la programación orientada a objetos:
  - ✍ Encapsulación - Ocultar datos del resto de los datos, impidiendo así accesos incorrectos o conflictos.
  - ✍ Herencia - Reusabilidad del código.
  - ✍ Polimorfismo - Sobrecarga de operadores o de métodos.
- e) Documentales.- Permiten la indexación a texto completo, y en líneas generales realizar búsquedas más potentes.

#### - Bases de datos distribuidas

Es la unión de las bases de datos con redes.

La base de datos está almacenada en varias computadoras conectadas en red (ya sea físicamente en el mismo lugar o distribuidas a lo largo de la red), lo que permite el acceso a los datos desde diferentes máquinas.

Está manejada por el Sistema de Administración de Datos Distribuida (SABDD) O Sistema de Gestión de Base de Datos Distribuida. Son la evolución de cliente-servidor.

#### - Por el número de usuarios:

- a) Monousuario.
- b) Multiusuario cliente/servidor.

### **Componentes de la base de datos**

Una base de datos consta de varios componentes:

- a) Motor: el programa ejecutable que debe estar en memoria para manejar la base de datos. Cuando este programa está ejecutándose se dice que la base de datos está "levantada" (startup), en caso contrario se dice que la base de datos está "abajo" (shutdown).
- b) Servicio de red: Es un programa que se encarga de establecer las conexiones y transmitir datos entre cliente y servidor o servidor y servidor.

- c) Listener (escuchador): Es un programa residente en memoria que se encarga de recibir las llamadas que llegan a la base de datos desde la red, y de pasárselas a esta. Una base de datos que no tenga un listener cargado, no podrá recibir llamadas remotas. El listener se comunica con el servicio de red.
- d) Utilidades: Programas de utilidad como pueden ser:
  - Intérpretes de consultas.
  - Programas de administración de base de datos.
  - Programas de copia de seguridad.
  - Monitores de rendimiento.

A todo el conjunto de la base de datos se le denomina RDBMS: Relational DataBase Manager System (Sistema de gestión de bases de datos relacionales).

### **Funciones de las bases de datos**

- a) Permitir la introducción de datos por parte de los usuarios (o programadores).
- b) Salida de datos.
- c) Almacenamiento de datos.
- d) Protección de datos (seguridad).
- e) Elaboración de datos.

### **DBMS *DataBase Management System* (Sistema de administración de bases de datos)**

Es un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre las bases de datos y las aplicaciones que la utilizan.

Proporcionan un interfaz entre aplicaciones y sistema operativo, consiguiendo, entre otras cosas, que el acceso a los datos se realice de una forma más eficiente, más fácil de implementar, y, sobre todo, más segura.

Existen distintos objetivos que debe cumplir el DBMS:

- ? Abstracción de la información. Ahorran a los usuarios detalles acerca del almacenamiento físico de los datos. Da lo mismo si una base de datos ocupa uno o cientos de archivos, este hecho se hace transparente al usuario. Así, se definen varios niveles de abstracción.
- ? Independencia. La independencia de los datos consiste en la capacidad de modificar el esquema (físico o lógico) de una base de datos sin tener que realizar cambios en las aplicaciones que se sirven de ella.
- ? Redundancia mínima. Un buen diseño de una base de datos logrará evitar la aparición de información repetida o redundante. De entrada, lo ideal es lograr una redundancia nula; no obstante, en algunos casos la complejidad de los cálculos hace necesaria la aparición de redundancias.
- ? Consistencia. En aquellos casos en los que no se ha logrado esta redundancia nula, será necesario vigilar que aquella información que aparece repetida se actualice de forma coherente, es decir, que todos los datos repetidos se actualicen de forma simultánea.
- ? Seguridad. La información almacenada en una base de datos puede llegar a tener un gran valor. El DBMS debe garantizar que esta información se encuentra asegurada frente a usuarios malintencionados, que intenten leer información privilegiada; frente a ataques que deseen manipular o destruir la información; o simplemente ante las

torpezas de algún usuario autorizado pero despistado. Normalmente, disponen de un complejo sistema de permisos a usuarios y grupos de usuarios, que permiten otorgar diversas categorías de permisos.

- ? Integridad. Se trata de adoptar las medidas necesarias para garantizar la validez de los datos almacenados. Es decir, se trata de proteger los datos ante fallos de hardware, datos introducidos por usuarios descuidados, o cualquier otra circunstancia capaz de corromper la información almacenada.
- ? Respaldo y recuperación. El DBMS debe proporcionar una forma eficiente de realizar copias de seguridad de la información almacenada en ellos, y de restaurar a partir de estas copias los datos que se hayan podido perder.
- ? Control de la concurrencia. En la mayoría de entornos, lo más habitual es que sean muchas las personas que acceden a una base de datos, bien para recuperar información, bien para almacenarla. Y es también frecuente que dichos accesos se realicen de forma simultánea. Así pues, el DBMS debe controlar este acceso concurrente a la información, que podría derivar en inconsistencias.
- ? Tiempo de respuesta. Lógicamente, es deseable minimizar el tiempo que el DBMS tarda en darnos la información solicitada y en almacenar los cambios realizados.

### ***SQL Structured Query Language (Lenguaje estructurado de consultas)***

Básicamente, la comunicación del usuario-programador con la base de datos se hace a través de un lenguaje denominado SQL. Con este lenguaje se formulan operaciones relacionales, es decir, operaciones que permiten definir y manipular una base de datos relacional.

Dado que SQL es un estándar, todas las bases de datos comerciales de la actualidad utilizan SQL como puente de comunicación entre la base de datos y el usuario.

Aún cuando se describe a SQL como un lenguaje de consulta, en realidad es mucho más que eso, ya que dispone de otras funciones además de consultar una Base de Datos. Entre éstas se incluyen las relativas a:

### ***DDL Data Definition Language (Lenguaje de definición de datos)***

Es un conjunto de sentencias orientadas a la creación, modificación y configuración de objetos en base de datos (Diccionario de datos), permitiendo crear, modificar o borrar, las tablas, índices y reglas de integridad. Igualmente permite determinar la estructura de almacenamiento y los métodos de acceso.

### ***DML Data Manipulation Language (Lenguaje de Manipulación de Datos)***

A diferencia del anterior este tiene estrecha relación con las operaciones que los usuarios realizan sobre los datos almacenados. Estas operaciones pueden ser: Recuperación o consulta, inserción, borrado y modificación de los datos. Es un conjunto de sentencias que están orientadas a la consulta y manejo de datos de los objetos creados. Básicamente consta de las sentencias: SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE.

## **CAPÍTULO 2: ANÁLISIS**

### **2.1 Definición del problema**

Según lineamientos del Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2004, publicado en el Diario Oficial de la Federación, con fecha 31 de Diciembre de 2003, Artículo 30, Fracción II, se indica que las dependencias y entidades gubernamentales deberán:

“Establecer sistemas uniformes automatizados de control de gestión, los cuales agilicen los trámites gubernamentales. Para tal efecto se deberá coordinar los proyectos correspondientes para el establecimiento de los sistemas a que se refiere esta fracción;”

Así como la enorme cantidad de compromisos y actividades en las entidades gubernamentales, se hace necesario el desarrollo de un sistema capaz de administrar, asignar y distribuir tareas con flujos de trabajo y procesos bien definidos, que pueda ser utilizado en toda la Institución.

#### **2.1.1 Situación actual**

La Institución cuenta actualmente con aproximadamente 30 sistemas de Gestión y control de correspondencia particulares, desarrollados para manejar información cualitativa en solamente algunas áreas, los cuales, se han implementado, conforme a necesidades específicas de cada una de ellas, en la mayoría de los casos, estos sistemas, han sido creados sobre herramientas de desarrollo desactualizadas, tales como Visual Basic 3.0 y base de datos Access 2.0, lo cual dificulta su mantenimiento y retarda la actualización informática en las áreas usuarias presentando problemas de compatibilidad con las versiones de sistema operativo (Windows '95, Windows 2000, Windows NT y Windows XP).

#### **2.1.2 Propuesta de solución al problema**

Para dar solución al problema descrito con anterioridad se propone el desarrollo de un sistema el cual cuente con gran flexibilidad de comunicación y distribución de información y donde puedan interactuar todas las áreas dentro de la institución.

Las definiciones de la aplicación, software y hardware, deberán sentar las bases de un estándar dentro de la misma, para esta clase de aplicaciones.

### **2.2 Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna**

El Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna (COCODI), será desarrollado sobre plataforma Exchange, de tal forma que sea posible el manejo de grandes volúmenes de información, de diversas fuentes y de manera eficaz, permitiendo también la funcionalidad del flujo colaborativo.

### 2.2.1 Objetivos del sistema

1. Desarrollar un sistema genérico que permita cubrir las necesidades de gestión colaborativa en la institución integrando la recepción, control y distribución de documentos, considerando las particularidades de cada área usuaria y adaptándose a las necesidades genéricas de aquellas que tienen mayor interacción y dinamismo en el flujo de información, tomando en cuenta sus respectivas variantes.
2. Implementar una solución institucional para el control de la entrada y salida de información de la institución, mediante un proceso único en el que se incorpore la recepción, control y distribución de asuntos.
3. Proporcionar el uso de procesos de administración y visualización de imágenes, servicios de fax, correo electrónico y Web a todas las áreas para ampliar la explotación de la información.

### 2.2.2 Ventajas del sistema

1. Administración y accesos con perfiles de seguridad.
2. Integración de la información mediante formas de Registro en Microsoft Outlook.
3. Manipulación de Información Complementaria de los asuntos.
4. Soporte de Alarmas (avisos).
5. Almacenamiento óptico y Visualización de imágenes.
6. Interacción con las aplicaciones de escritorio de Microsoft Office.
7. Información Estadística .
8. Procesos de Digitalización de imágenes.
9. Acceso al sistema a través de Outlook Web Access.
10. Re-asignación, aceptación o rechazando el mensaje.
11. Información detallada sobre el proceso de Seguimiento de cada asunto (historia).
12. Integración con servicio de Fax de la institución.
13. Consultas y Reportes de los asuntos en ambiente colaborativo a través de vistas predefinidas o configurables.
14. Almacenamiento y explotación de información a Base de Datos de Sybase.
15. Comunicación interactiva entre los usuarios de la institución.
16. Ampliación del ámbito de control de documentos a más áreas de la institución.
17. Uso de tecnología de vanguardia.

### 2.2.3 Requerimientos para el desarrollo del sistema

Las condiciones necesarias para el desarrollo del sistema son:

1. Cada una de las Vicepresidencias y Direcciones Generales deberá definir un coordinador, el cual a partir de este momento se nombrará como administrador.
2. La Gerencia de desarrollo de sistemas deberá asignar una persona, la cual se nombrará como líder de proyecto.
3. Cada uno de estos administradores deberá trabajar en conjunto con el líder de proyecto en todas las fases del desarrollo.
4. Deberá existir una participación interactiva de los administradores.
5. Realizar pruebas modulares e integrales con el líder de proyecto.



### **2.2.4 Restricciones para el desarrollo e implantación del sistema**

1. Que la información no sea proporcionada a tiempo por parte de las áreas involucradas.
2. No contar con el apoyo de los administradores.
3. No contar con el software y hardware requeridos para el desarrollo del sistema.
4. Retrasos en la aceptación de las diversas fases del sistema por parte de los administradores o áreas usuarias.

## **2.3 Análisis general del sistema**

### **2.3.1 Descripción general**

#### **Actividades a realizar dentro del proyecto**

- ? Identificación de requerimientos de Software y Hardware.
- ? Entrevistas con los administradores de las áreas involucradas.
- ? Análisis detallado del Sistema.
- ? Diseño específico de procesos y funciones.
- ? Construcción de las aplicaciones, programas y funciones.
- ? Instalación y Configuración de herramientas utilizadas por el sistema.
- ? Adecuación de Infraestructura tecnológica.
- ? Capacitación a usuarios del sistema.
- ? Documentación de manuales para el usuario.
- ? Implantación de la solución.
- ? Liberación del sistema.

#### **Productos a entregar**

- ? Documento de Análisis.
  - ? Alcances del sistema y/o módulos.
  - ? Diagramas conceptuales de usuario.
  - ? Descripción de entradas de información.
  - ? Descripción de salidas de información.
  - ? Descripción de procesos.
- ? Documento de Diseño.
  - ? Adecuación de la base de datos.
  - ? Diagrama de entidad – relación.
  - ? Especificaciones técnicas.
- ? Prototipo del sistema.
- ? Construcción del sistema.
  - ? Código fuente del desarrollo.
  - ? Sistema ejecutable.
- ? Manual técnico.
  - ? Especificaciones de la arquitectura y configuración del Hardware.
- ? Manual de usuarios.
- ? Manual de operación.
- ? Matriz de pruebas.

#### **Módulos que serán desarrollados**

- ? Seguridad.

- ? Registro de información.
- ? Información complementaria.
- ? Alarmas.
- ? Almacenamiento y visualización de Imágenes.
- ? Estadísticas.
- ? Digitalización de imágenes.
- ? Re-asignación, aceptación y rechazo.
- ? Seguimiento.
- ? Interfaz con fax.
- ? Consultas y reportes.

### **Módulos que no serán desarrolladas**

- ? Desarrollo de un sistema integral de imágenes.
- ? Registro y explotación de información a través de Internet.

## **2.3.2 Hardware y Software para el desarrollo**

### **Hardware**

- ? Cuatro equipos tipo servidor que serán configurados específicamente para cada una de las funciones específicas, como se indica a continuación:
  1. Servidor de Exchange.
  2. Servidor de base de datos.
  3. Servidor de fax.
  4. Servidor de imágenes.
- ? Equipo de almacenamiento óptico de datos (Jukebox) y herramientas adicionales:
  1. Cartuchos o discos ópticos.
  2. Tarjetas de conexión.
- ? Scanners.
- ? Adicionales:
  1. Cables de corriente (los necesarios).

### **Software**

#### **1) Para los servidores**

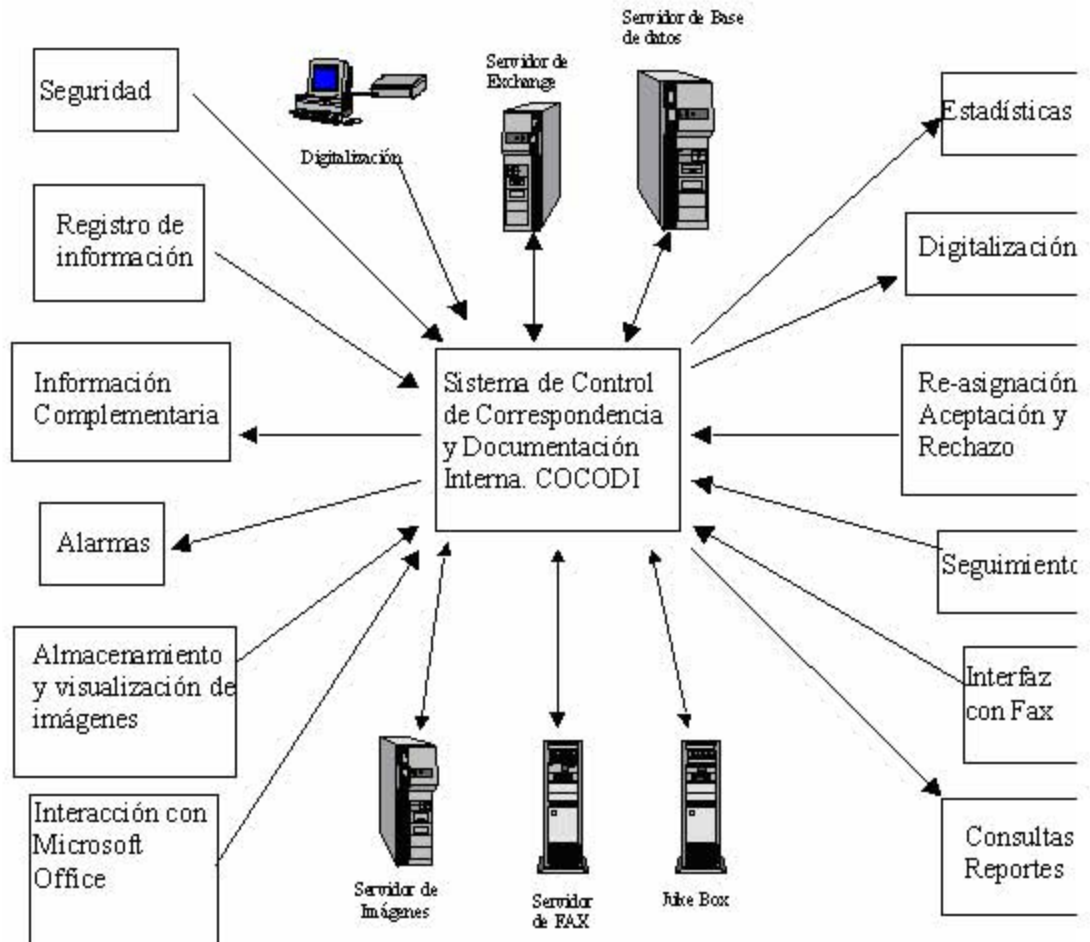
- ? Microsoft Exchange 2000 o posterior.
- ? Exchange Administrator Extensión.
- ? Outlook Client Extensión.
- ? Sybase Versión 12.0.
- ? Activex Control.
- ? Ascent Storage 4.0 (administrador de almacenamiento óptico de datos).
- ? Option pack para instalar:
  1. Internet Information Server 3.0 o superior.
  2. ASP Extensions.
  3. Front Page Extensions.
  4. Outlook Web Access (OWA).

#### **2) En los clientes**

- ? Imaging for Windows 4.0.
- ? Microsoft Outlook 2000.
- ? Convertidor de Formas de Outlook.
- ? Microsoft Visual Studio 6.0.

- ? Sybase System 12.0.
- ? Open Client para Sybase.
- ? Comunicación ODBC.
- ? Aplicación de Fax.

### 2.3.3 Diagrama conceptual



2.1 Diagrama Conceptual COCODI

## 2.4 Análisis modular

### 2.4.1 Módulo de seguridad

#### Objetivo

Validar los usuarios que pretenden iniciar una sesión. Crear, Eliminar y Administrar los Perfiles necesarios para los accesos a carpetas públicas.

#### Descripción

Para poder iniciar una sesión en el nuevo sistema, los usuarios deben validarse ante un Servidor de Dominio NT y posteriormente a un Servidor Exchange. Bajo el supuesto de que ambos perfiles ya existen en los servidores, los usuarios podrán entonces tener acceso a sus respectivos repositorios de información; sin embargo, para poder tener acceso al Sistema de de Control de Correspondencia y Documentación Interna los usuarios necesitan tener acceso y perfiles dentro de uno o mas Repositorios de Información Pública.

### Entradas

#### A) Perfil del Usuario

Objetivo: Proporcionar la información de acceso de un usuario específico

Procesos Involucrados:

- Validar Perfil NT
- Validar Perfil Exchange
- Validar Usuario de Carpeta Pública
- Crear Carpeta Pública
- Otorgar Permisos a Carpeta
- Publicar Formas

### Salidas

#### A) Repositorio de información

Objetivo: Proveer al usuario de todos los elementos visuales almacenados en dicho repositorio

Procesos Involucrados:

- Validar Perfil NT.
- Validar Perfil Exchange.
- Validar Usuario de Carpeta Pública.
- Crear Carpeta Pública.
- Otorgar Permisos a Carpeta.
- Publicar Formas.

### Procesos

#### A) Validar Usuario NT

Objetivo: Proporcionar al usuario todos los permisos y perfiles del grupo de trabajo y dominio al que pertenece.

Operaciones Básicas:

- Iniciar Sesión (*Usuario, Contraseña, Dominio*).
- Validar Perfil.
- Regresar Permisos.

#### B) Validar Usuario Exchange

Objetivo: Proporcionar al usuario todos los permisos, perfiles y objetos de Exchange .

Operaciones Básicas:

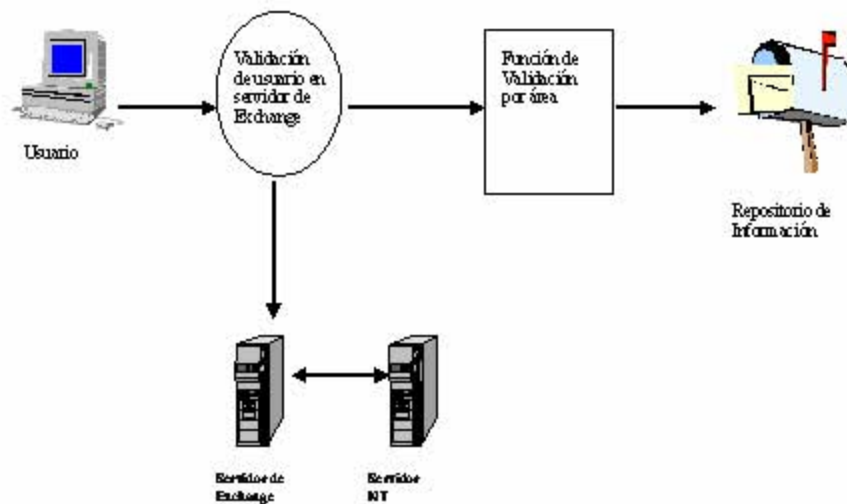
- Iniciar sesión (*Usuario, Contraseña, Dominio*).
- Validar perfil.
- Regresar permisos.
- Regreso repositorio de información.

#### C) Crear Carpeta

Objetivo: Crear un Repositorio de Información Pública en el Servidor Exchange

Operaciones Básicas:

- Si Existe Perfil de "Creador de carpeta pública" entonces:
    1. Solicitar Nombre de carpeta pública.
    2. Solicitar Ubicación de carpeta pública.
    3. Crear Repositorio de información pública.
  - De otra manera: Rechazar acceso
- D) Definir Perfiles de Carpeta Pública.  
 Objetivo: Definir los usuarios o grupos de trabajo que tendrán acceso a una Carpeta Pública así como los roles que jugarán dentro de la misma.  
 Operaciones Básicas:
- Si Existe Perfil de "Creador de carpeta pública" entonces:
    1. Definir usuarios/grupos de trabajo con acceso a la carpeta pública.
    2. Definir los Roles que de cada Usuario/Grupo de trabajo seleccionado.
  - De otra manera: Rechazar acceso
- E) Publicar Formas en Carpeta Pública  
 Objetivo: Permitir el Uso de una Forma determinada a uno o más usuarios, y/o Grupos de Trabajo  
 Operaciones Básicas:
- Si Existe Perfil de "Creador de carpeta pública" entonces: publicar forma determinada
  - De otra manera: rechazar acceso



2.2 Diagrama módulo de seguridad

### 2.4.2 Módulo de registro de información

#### Objetivo

Obtener y registrar la información correspondiente a los documentos recibidos.

#### Descripción

Al darse de alta un nuevo asunto, se captura toda la información de que el documento trata, dicha información se registra en Exchange y base de datos Sybase. Si el documento fuese de tipo Complementario trae la información de la Base de datos y posteriormente registra la nueva información.

#### Entradas

- A) Documento Digitalizado  
Objetivo: Introducir la imagen digitalizada del documento correspondiente a un asunto  
Procesos Involucrados:  
- Registro de información.
- B) E-Mail  
Objetivo: Introducir a través de Exchange la información de un asunto correspondiente  
Procesos Involucrados:  
- Registro de información.
- C) Imagen TIFF  
Objetivo: Introducir a través de Fax la información correspondiente a un asunto  
Procesos Involucrados:  
- Registro de información.
- D) Forma Registro  
Objetivo: Introducir la información al Sistema a través de la forma de Outlook  
Procesos Involucrados:  
- Registro de información.  
- Registrar información.

### Salidas

- A) Mensaje de asunto

Objetivo: Obtener la Forma de Registro correspondiente al asunto en un mensaje para ser procesado

Procesos Involucrados:  
- Enviar Mensaje

### Procesos

- A) Registro de información  
Objetivo: Obtener los datos correspondientes en la forma de Outlook  
Operaciones Básicas:  
- Abrir Forma de Registro de Outlook.  
- Iniciar Controles.  
- Proporcionar los campos a llenar.  
- Si eligió algún Sector Financiero: Desplegar catálogo de Entidad Supervisada.  
- De lo contrario: Desplegar Nombre de la persona, e-mail y teléfono.
- B) Crear Forma de Historial  
Objetivo: Obtener los datos correspondientes en la forma de Outlook para generar su historia.  
Operaciones Básicas:  
- Ir a folder Historial.  
- Si no existe una forma con el número de folio.  
- Crear forma de historial con nombre igual al número de folio en folder de tareas.

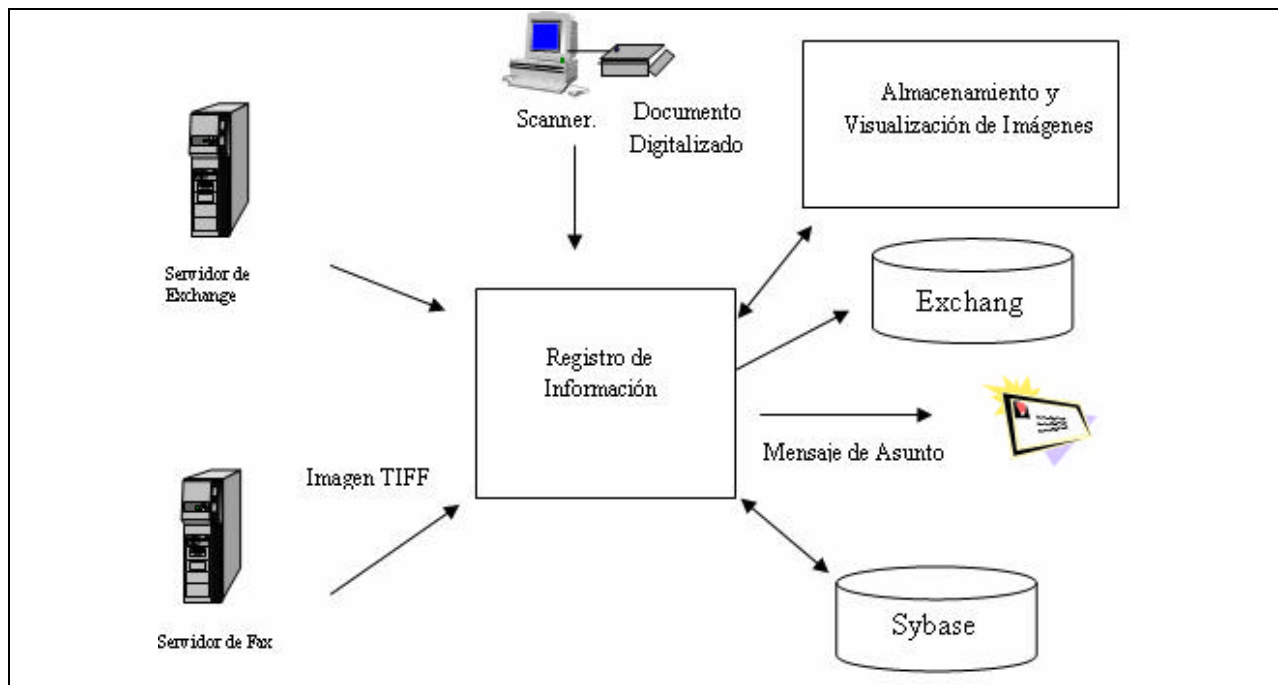
- Registrar toda la información del asunto.
- Asignar a la tarea la fecha de conclusión del asunto.

### C) Enviar Mensaje

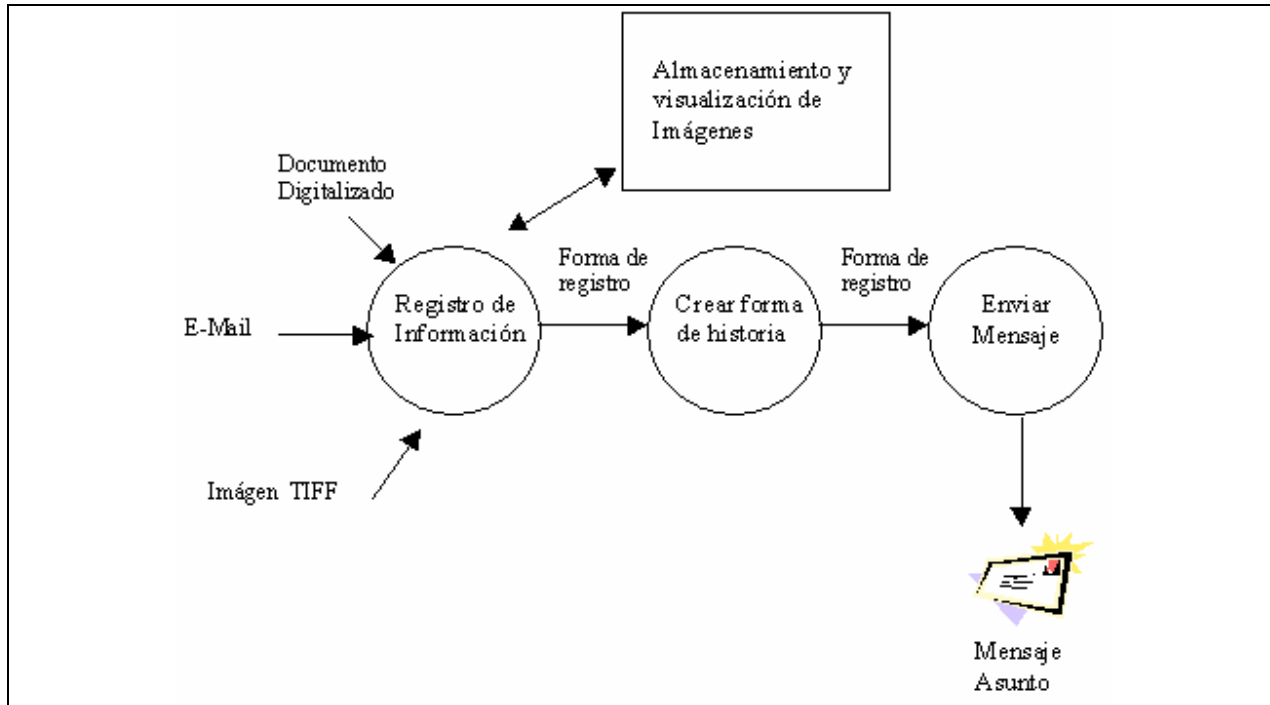
Objetivo: Enviar mensaje de confirmación de registro a destinatario

Operaciones Básicas:

- Verificar que los campos tengan datos.
- Validar datos.
- obtener folio (consecutivo).
- Crear forma de tarea en fólder de tareas asignadas.
- Crear forma de fistorial.
- Crear mensaje de aviso.



2.3 Diagrama módulo registro de información



2.4 Diagrama procesos de registro de información

### 2.4.3 Módulo de información complementaria

#### Objetivo

Identificar perfectamente todos los asuntos que requieren de Información Complementaria, y colocarlos dentro de un Repositorio de Información, en donde permanecerán hasta que la información solicitada llegue y sea relacionada con los registros anteriores para su seguimiento y/o conclusión.

#### Descripción

Cuando un asunto carece de cierta información necesaria para su seguimiento, el usuario le definirá el estado de "En Espera de Información Complementaria" provocando que el asunto sea trasladado a una Carpeta Pública y a la vez generará una Requisición de Información, la cual podrá ser enviada al encargado del área o el mismo usuario podrá enviarla al Cliente, dependiendo de los perfiles que apliquen para cada usuario.

#### Entradas

##### A) Asunto

Objetivo: Proporcionar toda la información necesaria para enviar un mensaje a un Repositorio Publico, así como un mensaje de Requisición que lleve un documento adjunto

Procesos Involucrados:

- Generar Mensaje en Carpeta Pública.
- Generar Documento de Requisición.
- Generar Mensaje y/o Ruta de Requisición.

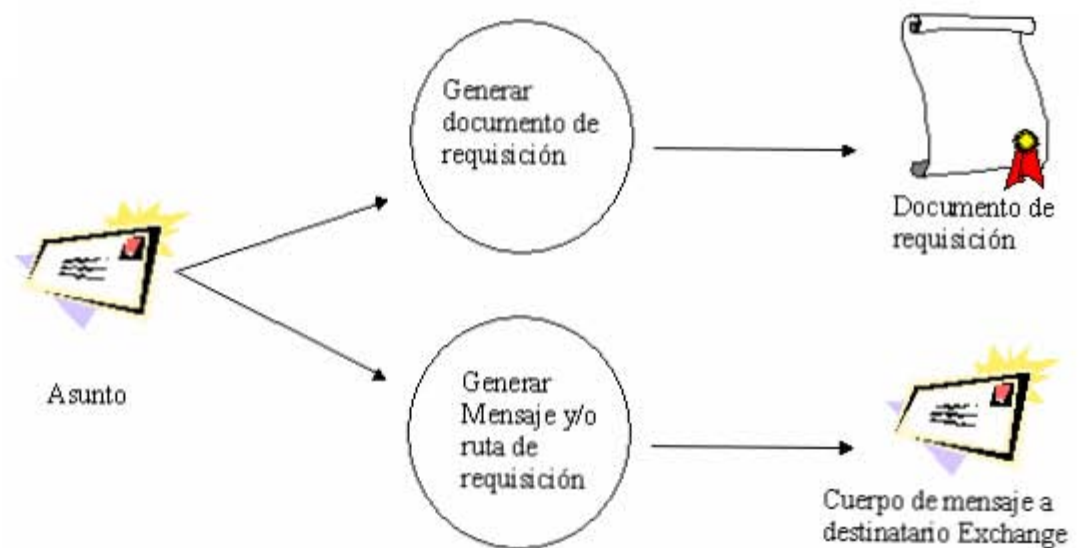


**Salidas**

- A) Mensaje a Carpeta Pública  
Objetivo: Tener en una Carpeta Pública el Asunto que Espera Información Complementaria  
Procesos Involucrados:  
- Generar Mensaje en Carpeta Pública.
- B) Documento de Requisición  
Objetivo: Proporcionar al usuario las herramientas para la creación del documento de la información faltante para concluir el asunto requerido  
Procesos Involucrados:  
- Generar Documento de Requisición.
- C) Cuerpo de Mensaje a Destinatario Exchange  
Objetivo: Crear un mensaje de correo electrónico dirigido al encargado de Solicitar la Información Complementaria que contenga los motivos por los que se solicita mas información.  
Procesos Involucrados:  
- Generar Mensaje y/o Ruta de Requisición.

**Procesos**

- A) Generar Mensaje a Carpeta Pública  
Objetivo: Enviar un Mensaje una Carpeta Pública en donde se concentrará toda la información necesaria del Asunto en tanto no sea proporcionada la información complementaria en función de un Número de Identificación Única.  
Operaciones Básicas:  
- Crear instancia de mensaje a carpeta pública ("Asunto").  
- Definir usuario solicitante de informacion complementaria.  
- Definir carpeta pública que recibe "Asunto".  
- Enviar mensaje.  
- Destruir objeto.
- B) Generar Doc. De Requisición  
Objetivo: Crear un documento con un cuerpo de Mensaje en donde se solicite al Cliente Información Complementaria para la atención y culminación de su Asunto  
Operaciones Básicas:  
- Seleccionar Plantilla de Office.  
- Enviar Parámetros de Cliente.
- C) Generar Mensaje y/o Ruta de Requisición  
Objetivo: Generar mensaje de correo electrónico adjuntando el documento de solicitud de Información Complementaria  
Operaciones Básicas:  
- Crear Instancia de Mensaje.  
- Definir Usuario Solicitante de Información Complementaria.  
- Definir Destinatario de Correo.  
- Enviar Mensaje.  
- Destruir Objeto.



2.5 Diagrama información complementaria

#### 2.4.4 Módulo de alarmas

##### Objetivo

Generar las alarmas o avisos correspondientes al asunto

##### Descripción

Genera alarmas o avisos de los diversos asuntos para informar al usuario del vencimiento de los mismos, realizando la comparación de la fecha estimada de respuesta y la fecha actual.

##### Entradas

###### 1. Fecha de vencimiento

Objetivo: Introducir al Sistema la fecha estimada de respuesta del asunto en trámite.

Procesos Involucrados:

- Obtener Fecha vencimiento y Sistema
- Comparar Fechas

###### 2. Fecha actual

Objetivo: Introducir al sistema la fecha actual

Procesos Involucrados:

- Obtener Fecha vencimiento y Sistema
- Comparar Fechas

###### 3. Diferencia en Días

Objetivo: Introducir la Diferencia en días de la comparación de las fechas

Procesos Involucrados:

- Obtener Fecha vencimiento y Sistema
- Comparar Fechas

### Salidas

#### A) Mensaje de Alarma

Objetivo: Informar al usuario acerca del vencimiento de su asunto

Procesos Involucrados:

- Generar Alarma
- Enviar Alarma

### Procesos

#### A) Obtener Fechas

Objetivo: Obtener la fecha correspondiente al vencimiento del asunto y la fecha actual

Operaciones Básicas:

- Si el asunto tiene fecha de vencimiento.
  1. Obtener Fecha de vencimiento del asunto.
  2. Obtener Fecha actual.
- De lo contrario: No hacer nada.

#### B) Comparar Fechas

Objetivo: Comparar las fechas que se obtuvieron para obtener la diferencia en días

Operaciones Básicas:

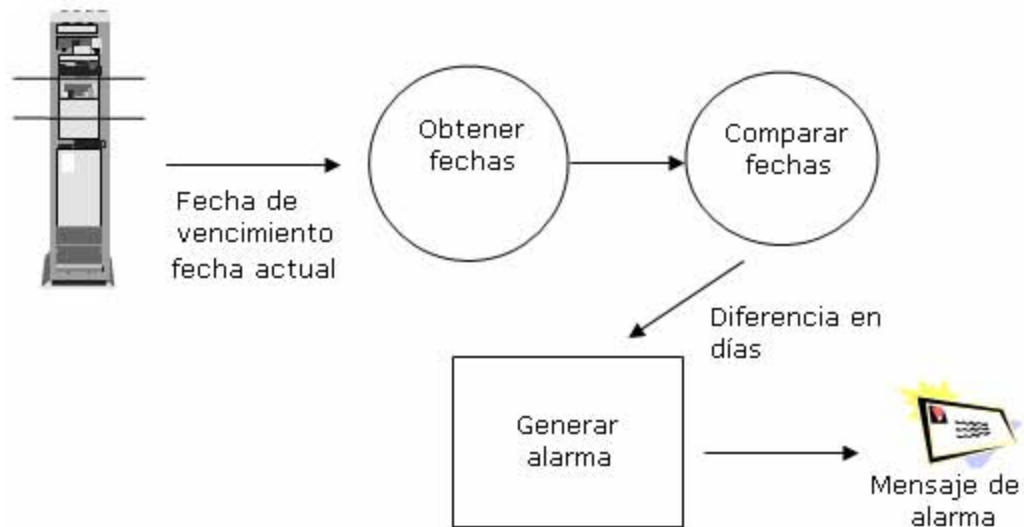
- Comparar Fecha de vencimiento del asunto con fecha actual.
- Obtener días de diferencia.

#### C) Generar Alarma

Objetivo: Generar alarma correspondiente al asunto

Operaciones Básicas:

- Obtener usuario que tiene el asunto.
- Crear mensaje de alarma.
- Enviar mensaje.



2.6 Diagrama módulo alarmas

### 2.4.5 Módulo de almacenamiento y visualización de imágenes

**Objetivo**

Es la automatización del almacenamiento, recuperación y visualización de imágenes digitalizadas así mismo la administración de estos procesos.

**Descripción**

Este módulo permitirá el almacenamiento de los documentos digitalizados en discos ópticos dentro de un JukeBox así mismo la recuperación de estos documentos digitalizados para ser vistos usando un Visualizador de imágenes.

**Entradas**

## A) Documento digitalizado

Objetivo: Proporcionar el documento digitalizado para ser almacenado en el JukeBox.

Procesos Involucrados:

- Almacenar.

Comentarios: El documento puede provenir del módulo de Fax o del módulo de digitalización.

## B) Archivo a visualizar

Objetivo: Proporciona el archivo de la imagen digitalizada para ser desplegada en un Visualizador de imágenes.

Procesos Involucrados:

- Almacenar.
- Visualizar.

Comentarios: El archivo que será visualizado deberá estar almacenado con formato tif multipágina.

**Salidas**

## A) Imagen digitalizada

Objetivo: Proporcionar la imagen del documento que fue adquirido por medio de una digitalización o por un asunto de fax.

Procesos Involucrados:

- Almacenar.

## B) Archivo a visualizar.

Objetivo: Proporciona el archivo de la imagen digitalizada para ser desplegada en un Visualizador de imágenes.

Procesos Involucrados:

- Almacenar.
- Visualizar.

**Procesos**

## A) Almacenar

Objetivo: El propósito de la función es guarda una imagen al disco caché del servidor de imágenes que apunta directamente al dispositivo de almacenamiento óptico.

Operaciones Básicas:

- Obtener la ruta que apunta al disco caché del servidor de imágenes.
- Realizar una copia del archivo de la imagen en la ruta obtenida.
- Si la imagen proviene de un asunto de fax, Entonces:
  1. Eliminar el archivo del documento de la ruta del servidor de fax.

**Nota:** Si el disco caché se encuentra lleno, automáticamente se realizará la transferencia de la información contenida en el disco caché a los discos ópticos del JukeBox. Si llegara a saturarse el espacio de los discos ópticos, el administrador del JukeBox, enviará un mensaje solicitando la introducción de un nuevo disco óptico.

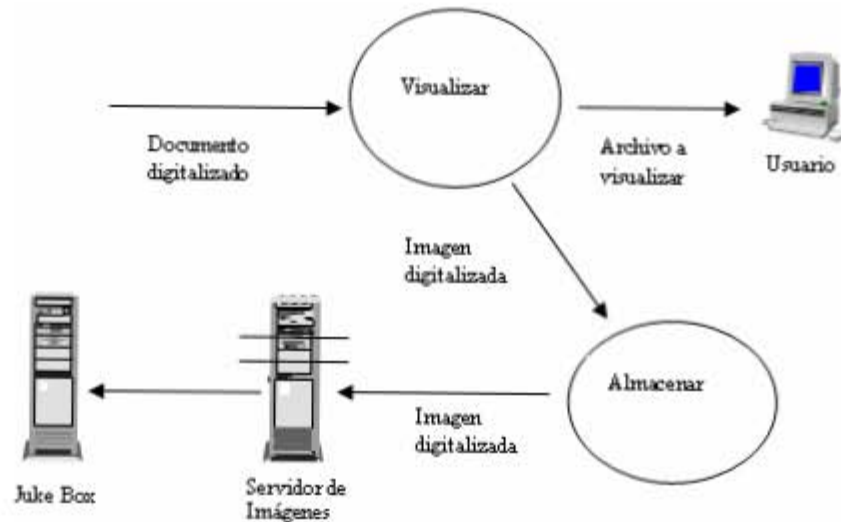
## B) Visualizar

Objetivo: El objetivo de este proceso es visualizar los archivos de los documentos digitalizados que se encuentran almacenados en el disco caché del servidor de imágenes y los discos ópticos del JukeBox, proporcionándole al usuario herramientas para agregar notas o etiquetas de revisión a la imagen.

Operaciones Básicas:

- Realizar la solicitud de visualización de la imagen proporcionando la ruta en donde se encuentra la imagen.
- Si la imagen no se encuentra en el disco caché del servidor de imágenes, entonces:
  1. La imagen será proporcionada de los discos ópticos gravándose primeramente en el disco caché.
- Si la imagen se encuentra en un disco que no está dentro del JukeBox, entonces:
  1. Se desplegará un mensaje indicando la introducción de del disco óptico que almacenó la imagen.
- Posteriormente el archivo de la imagen lo proporcionará el disco caché del servidor de imágenes.

**Nota:** El proceso de almacenamiento y recuperación de archivos del disco caché a los discos ópticos del JukeBox es automático, siendo controlado por el software de administración del JukeBox.



2.7 Diagrama almacenamiento y visualización de Imágenes

### 2.4.6 Módulo de estadísticas

#### Objetivo

Proporcionar la información estadística para apoyar a la toma de decisiones

#### Descripción

Generar las estadísticas correspondientes a los asuntos, área y fechas correspondientes que el usuario haya elegido.

#### Entradas

- A) Clase de Estadística  
 Objetivo: Obtener la clase de estadística que se desee  
 Procesos Involucrados:  
 - Obtener clase de Estadística.  
**Nota:** La clase es para definir que asuntos se hará la Estadística

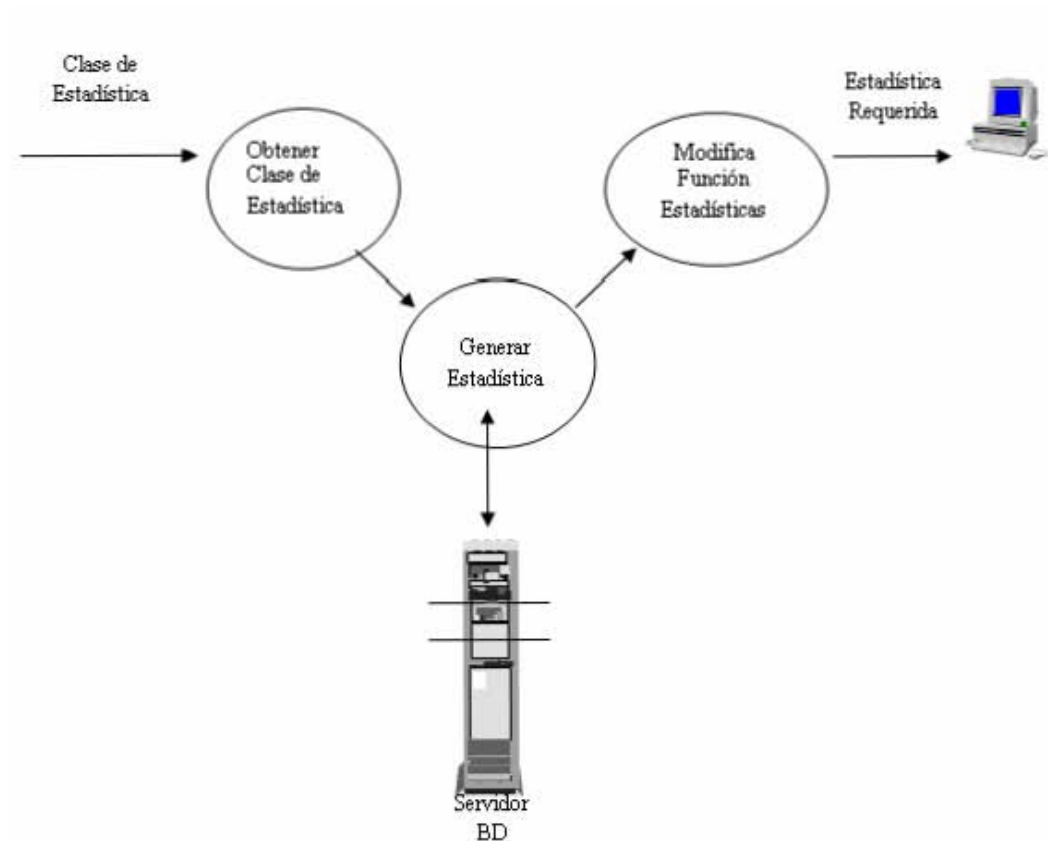
#### Salidas

- A) Estadística Requerida  
 Objetivo: Obtener la estadística generada por el usuario  
 Procesos Involucrados:  
 - Procesar Estadística.

#### Procesos

- A) Obtener Clase de Estadística  
 Objetivo: Obtener sobre qué asuntos se va a generar la Estadística  
 Operaciones Básicas:  
 - Obtener clase de la Estadística.

- Ejecutar y obtener datos correspondientes a ambiente colaborativo .
- B) Mostrar Estadística  
 Objetivo: Mostrar al usuario la estadística generada con los datos que eligió  
 Operaciones Básicas:
- Obtener tipo de estadística que el usuario ha solicitado y mostrarla.
- C) Generar Estadística  
 Objetivo: Generar la estadística correspondiente guardando toda la funcionalidad del módulo como el de su representación y flexibilidad.



2.8 Diagrama módulo de estadísticas

### 2.4.7 Módulo de digitalización de imágenes

#### Objetivo

Digitalizar, dar un nombre estándar al archivo del documento digitalizado y guardarlo en el disco caché del servidor de imágenes.

#### Descripción

En este módulo se digitalizarán y guardarán las imágenes asignando un nombre y una ubicación dentro del disco caché del servidor de imágenes para los archivos de los

documentos digitalizados. El nombre que se asignará a los documentos digitalizados deberá ser un nombre estándar y la ubicación se hará en relación con la organización que se tenga del disco caché, la cual será vista como un Explorador de Windows (con directorios y carpetas).

### Entradas

#### A) Documento

Objetivo: Proporcionar el documento físico al proceso para que sea digitalizado.

Procesos Involucrados:

- Digitalizar.

Requerimientos adicionales: Documento físico que será digitalizado.

### Salidas

#### A) Hoja digitalizada

Objetivo: Proporciona una hoja digitalizada del documento.

Procesos Involucrados:

- Digitalizar.
- Actualizar documento.

#### B) Documento digitalizado

Objetivo: Proporcionar el documento ya digitalizado para seguir el flujo de la aplicación pasando a la función de Almacenamiento y digitalización

Procesos Involucrados:

- Digitalizar.

**Nota:** Ya digitalizado el documento es pasado al proceso de Almacenamiento y digitalización

### Procesos

#### ? Digitalizar

Objetivo: El objetivo de este proceso es convertir documentos físicos en documentos digitalizados.

Operaciones Básicas:

- Introducir el documento que será digitalizado en el scanner.
- Iniciar la digitalización.

#### ? Actualizar documento

Objetivo: Actualizar el documento que se está digitalizando agregándole la hoja que fue digitalizada.

Operaciones Básicas:

- Recepción de la hoja digitalizada.
- Agregar la hoja digitalizada a la colección de imágenes (hojas digitalizadas hasta el momento).





2.9 Diagrama módulo digitalización de imágenes

## 2.4.8 Módulo de reasignación, aceptación y rechazo

### Objetivo

Controlar las asignaciones de los asuntos para tener el registro del movimiento de los mismos y enviar una confirmación a la persona que envía el asunto

### Descripción

Al asignarse un asunto, se puede obtener como respuesta una confirmación o un rechazo del mismo. Al mismo tiempo se debe actualizar el folder de Historial y la Base de Datos.

### Entradas

- A) Asunto  
 Objetivo: Obtener el asunto para poder asignarlo.  
 Procesos Involucrados:
- Crear mensaje.
  - Llenar mensaje.

### Salidas

- A) Confirmación  
 Objetivo: Enviar mensaje de aceptación o rechazo del asunto  
 Procesos Involucrados:
- Enviar mensajes.
- B) Mensaje Historial  
 Objetivo: Obtener los datos de mensaje historial para el folder Historial  
 Procesos Involucrados:
- Crear Mensaje.
  - Enviar mensaje a Historial.
- C) Mensaje Reasignación  
 Objetivo: Obtener los datos de reasignación del asunto  
 Procesos Involucrados:
- Enviar mensaje a destino.
  - Crear Mensaje.
- D) Datos a Base de datos  
 Objetivo: Obtener los datos de la forma para actualizar en base de datos de Sybase  
 Procesos Involucrados:
- Actualizar BD.

---

Comentarios: Estos datos son los que se contempla se actualizarán en BD para la realización de Estadísticas.

E) ID Mensaje

Objetivo: Tener el ID del mensaje para su borrado, en caso de que el asunto sea rechazado

Procesos Involucrados:

- Borrar Mensaje.

## Procesos

A) Crear mensajes

Objetivo: Crear los mensajes de historial y de reasignación del asunto

Operaciones Básicas:

- Crear forma de Reasignación.
- Permitir modificar campos (Considerarlo en seguridad y especificar campos a modificar).
- Crear forma de Historial.
- Llenar la forma con los datos que irán a historial (Todos los datos del asunto).

B) Enviar mensajes

Objetivo: Enviar mensaje al folder público de historial y al destinatario con datos del asunto

Operaciones Básicas:

- Si el status es cancelado o concluido:
  1. Actualizar status en BD.
  2. Enviar mensaje a folder de Historial.
- De lo contrario
  1. Enviar mensaje a destinatario.
  2. Enviar mensaje a folder de Historia.
  3. Verificar si hubo cambio en el status del asunto con respecto al mensaje anterior.
- Actualizar status en BD

C) Actualizar Base de Datos

Objetivo: Actualizar los datos del asunto en la Base de Datos de Sybase

Operaciones Básicas:

- Actualizar campos del asunto correspondiente en la Base de datos de Sybase
  1. Actualizar tabla origen.
  2. Crear registro en tabla histórica.

D) Crear mensaje

Objetivo: Crear el mensaje correspondiente a una aceptación o rechazo de un asunto

Operaciones Básicas:

- Si se ha hecho un Rechazo
  1. Crear mensaje de rechazo.

2. Llenar con información del asunto: No. de Folio, Fecha de rechazo, Instrucciones.
- De lo contrario
  1. Crear mensaje de aceptación.
  2. Llenar con toda la información del asunto.
  3. Crear mensaje de historial.
  4. Llenar con toda la información del asunto (campos que van a fólder de Historial).

#### E) Enviar mensajes

Objetivo: Enviar el mensaje correspondiente al destinatario y al fólder de historial

Operaciones Básicas:

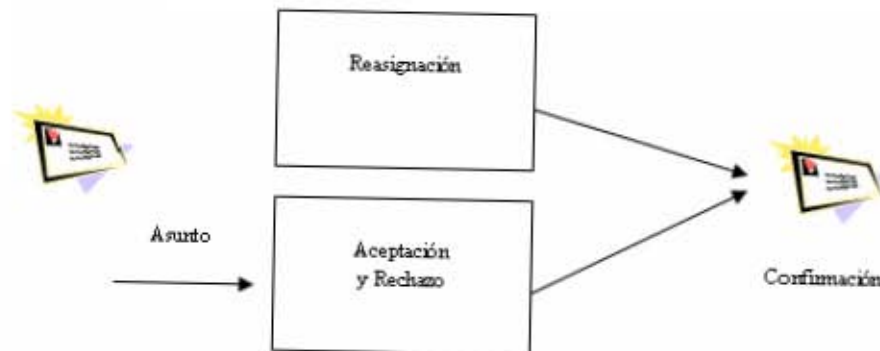
- Aceptar\_Rechazar(Respuesta, Destinatario)
- Si Respuesta = Aceptar
  1. Crear Forma de Aceptación.
  2. Enviar Forma de Aceptación.
- De lo contrario
  1. Crear Forma de Rechazo.
  2. Enviar Forma de Rechazo
  3. Ejecutar Borrar Mensaje de la bandeja de entrada(*Inbox*).
- Crear forma de Historial.
- Enviar Forma de Historial.

#### F) Borrar Mensaje

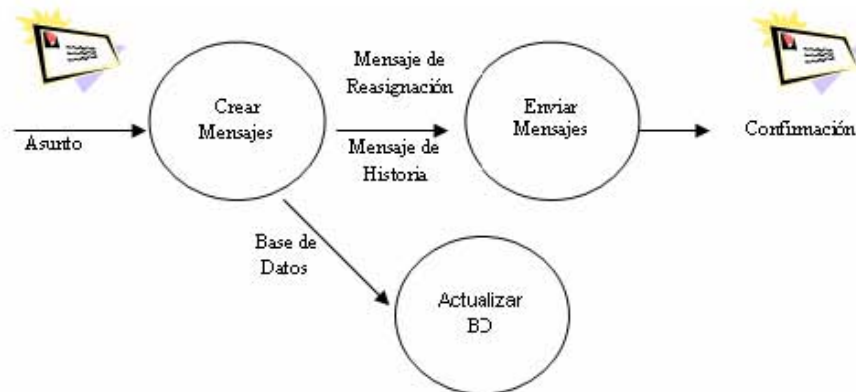
Objetivo: Borrar el mensaje del inbox del usuario

Operaciones Básicas:

- Borra\_Mensaje (Identificador del mensaje).
- Borrar mensaje del inbox del usuario.



2.10 Diagrama reasignación, aceptación y rechazo



2.11 Diagrama procesos reasignación, aceptación y rechazo

### 2.4.9 Módulo de seguimiento

#### Objetivo

Mostrar la historia referente al asunto, información de las personas que han trabajado con el asunto y cual fue su interacción con el mismo.

#### Descripción

En este modulo se pretende obtener información de una carpeta (historial) para mostrar los mensajes de acuerdo a vistas definidas.

#### Entradas

A) Datos del asunto

Objetivo: Proporciona la información histórica del asunto para que se puedan realizar vistas dependiendo de la información que se quiera consultar acerca de la historia del asunto

Procesos Involucrados:

- Elegir Vistas.
- Crear una Vista.

Comentarios: La entrada es la información que el usuario deseara saber acerca del trato que se le dio a un asunto y por quien fue realizado

#### Salidas

A) Vistas de Información

Objetivo: Contiene la información acerca de que usuarios han atendido un asunto y cual fue su participación y si aun esta en tramite saber donde se encuentra, así como cierta información relevante acerca del asunto de interés.

Procesos Involucrados:

- Elegir vistas.
- Crear una vista.

## Procesos

### A) Vista Predefinida

Objetivo: Es ofrecer vistas predefinidas sobre la base de cierta información que hay dentro del historial para cada asunto.

Operaciones Básicas:

- Abrir la carpeta de seguimiento.
- Dar doble clic con el botón derecho donde están representados los mensajes.
- Elegir los campos que se deseen mostrar.
- Agrupar por determinado campo, si es necesario subagrupar por otro campo.
- Salvar esta vista para que el usuario la vea predefinidamente.

### B) Vista del Usuario

Objetivo: Es que el usuario pueda crear una vista si es que no esta predefinida para buscar determinado asunto.

Operaciones Básicas:

- Definir derechos necesarios al usuario para que pueda crear sus propias vistas.



2.12 Diagrama módulo de seguimiento

## 2.4.10 Módulo de interfaz con fax

### Objetivo

Obtener y desplegar un documento enviado vía fax a la CNBV, el cual ha sido previamente almacenado dentro del servidor de fax, mediante un proceso especial programado dentro del mismo servidor.

### Descripción

Los documentos enviados vía fax a la CNBV, serán almacenados en un directorio específico el cual se recuperara y se visualizara. Mediante esta aplicación el usuario podrá elegir de una lista los asuntos de trabajo que llegan vía Fax.

### Entradas

#### A) Documento de Fax

Objetivo: Proporcionar al proceso los faxes solicitados

Procesos Involucrados:

- Interfaz con Fax.

Comentarios: El documento de fax es leído desde un servidor de fax.

### Salidas

A) Imagen de Fax

Objetivo: Proporciona al visualizador la imagen que será desplegada.

Procesos Involucrados:

- Interfaz con Fax.

Comentarios: La salida es direccionada al módulo de almacenamiento y visualización.

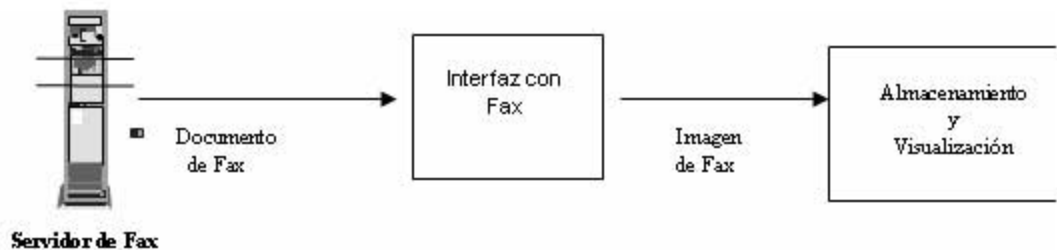
### Procesos

A) Interfaz con Fax

Objetivo: Se obtiene y se despliega un documento que es almacenado en el servidor de fax.

Operaciones Básicas:

- Si existe conexión a la ruta del servidor de fax, entonces
  - ? Si existe más de un asunto de fax, entonces: Mostrar los asuntos en forma de icono como vista previa.
  - ? De lo contrario: Mostrar directamente la imagen del asunto de fax en el visualizador
- De lo contrario:
  - ? Mostrar un mensaje al usuario indicándole que no existe conexión con el servidor de fax.



2.13 Diagrama interfaz con fax

### 2.4.11 Módulo de consultas y reportes

#### Objetivo

Proporcionar al usuario las consultas y reportes referentes a los asuntos.

#### Descripción

Al requerirse una consulta se presentará mediante vistas predefinidas o personalizadas, diseñadas dentro de Outlook.

#### Entradas

A) Consulta

Objetivo: Introducir los datos correspondientes para generar consultas.

Procesos Involucrados:

- Realizar vistas sobre historial.

---

Comentarios: Estos datos sólo serán usados para las vistas.

B) Datos de la Consulta

Objetivo: Obtener los datos de la consulta ya realizada para generar el reporte.

Procesos Involucrados:

- Realizar vistas sobre historial.

### Salidas

A) Consulta

Objetivo: Presentar al usuario la información que tiene como resultado de la consulta requerida.

Procesos Involucrados:

- Presentar Consulta.

Comentarios: Los datos son los que el usuario requirió en la consulta.

B) Reporte

Objetivo: Imprimir el resultado de la consulta.

Procesos Involucrados:

- Generar Reporte.

### Procesos

A) Realizar Vistas sobre Historial

Objetivo: Definir vistas para la historia de los documentos, las cuales son equivalentes a las consultas predefinidas.

Operaciones Básicas:

- Obtener campos requeridos para cada consulta
- Realizar las siguientes vistas predefinidas con espacio de los campos bien definidos:
  1. Atención de asunto.- La información se agrupa por atención.
  2. Status del asunto.- La información se agrupa por status.
  3. Tipo de asunto.- La información se agrupa por tipo.
  4. Asuntos atrasados.- Se definen varios periodos de tiempo con base en la fecha y el status.
  5. Fecha de recepción.- Se definen varios periodos de tiempo con base en la fecha recepción.
  6. Fecha de documento.- Se definen varios periodos de tiempo con base en la fecha del documento.
  7. Fecha de conclusión.- Se definen varios periodos de tiempo con base en la fecha de conclusión.
  8. Fecha de asignación al área.- Se definen varios periodos de tiempo con base en la fecha de conclusión del asunto.
  9. País.- La información se agrupa por país.
  10. Área.- Definir las áreas que se pueden consultar.
  11. Área y asunto.- Definir las áreas que se pueden consultar y agrupar por tipos de asuntos.
  12. Área y funcionario.- Definir las áreas que se pueden consultar y agrupar por funcionario.
  13. Área y entidad.- definir las áreas que se pueden consultar y agrupar por entidad.
  14. Remitente.- Definir los remitentes por grupo.

## B) Configurar escritorio de Outlook

Objetivo: Configurar el escritorio de manera que sólo se visualice la opción de Consultas e Impresión.

Operaciones Básicas:

- Crear toolbar con sólo las opciones de vistas e impresión.
- Quitar toolbar estándar y avanzada.
- Quitar menús.

## C) Presentar la consulta

Objetivo: Presentar en pantalla la consulta requerida por el usuario.

Operaciones Básicas:

- Presentar vistas con los datos requeridos por el usuario
- Verificar visualización de vistas

## D) Configurar plantillas de impresión

Objetivo: Configurar en Outlook las plantillas de impresión que podrán ser utilizadas por el usuario

Operaciones Básicas:

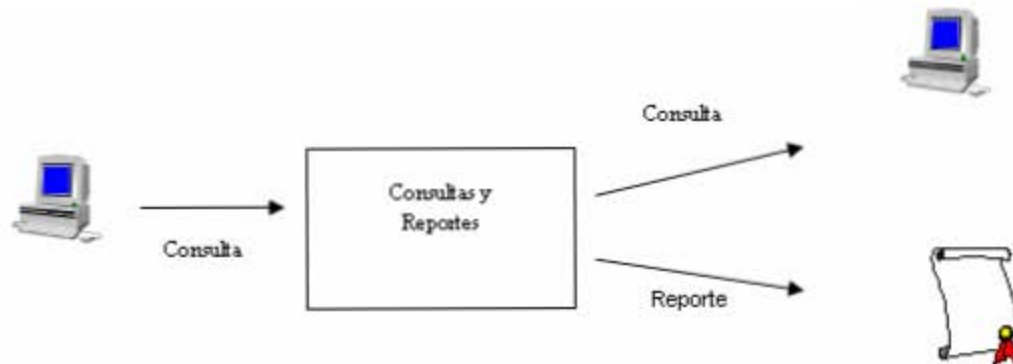
- Configurar estilo tabla y estilo memorandum
- Definir orientación de páginas
- Definir Encabezados y pies de página

## E) Generar reporte

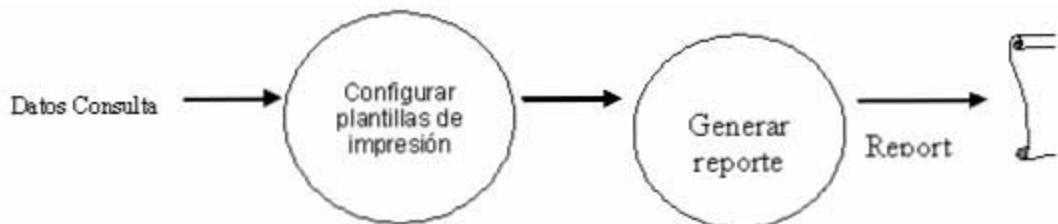
Objetivo: Imprimir el reporte que se ha requerido

Operaciones Básicas:

- Verificar funcionamiento de la impresora
- Imprimir reporte



2.14 Diagrama consultas y reportes



2.15 Diagrama procesos de consultas y reportes



---

## CAPITULO 3: DISEÑO

### 3.1 Especificaciones técnicas

El Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna, contempla una serie de características de trabajo en Grupo, al enviar y recibir información entre los diferentes usuarios de las Áreas de la institución, por lo que se ha buscado la forma en que los usuarios puedan realizar los procesos de registro, asignación, consulta y administración de los asuntos de manera eficiente y segura.

Los usuarios podrán llevar a cabo estas funciones a través de accesos a las carpetas públicas en función de los perfiles (grupo de permisos) definidos para cada uno o un grupo de ellos tomando como base las herramientas de desarrollo de Microsoft Exchange Server y Outlook; por lo que es importante detallar los elementos de estas herramientas que serán utilizados durante el desarrollo y utilización de la aplicación.

#### 3.1.1 Formularios

En Outlook todos los elementos están basados en un formulario. Un formulario es un método sencillo de distribuir y reunir información electrónicamente o exponer información en una carpeta pública.

Una carpeta pública es aquella que puede ser accedida por los varios usuarios y la cual esta disponible dentro del servidor de Exchange.

El entorno de diseño de los formularios de Outlook se utiliza para crear formularios personalizados a partir de un elemento (basado en un formulario integrado) o a partir de un archivo de Office. Un formulario se puede guardar como un archivo (para utilizarlo como plantilla o en otro programa) o en una biblioteca de formularios (para ponerlo a disposición de otros usuarios).

De esta forma la captura y seguimiento de la información se realizará a través de 4 formularios principales predefinidos para el sistema: Registro de información, Asignación, Reasignación e Información Complementaria, los cuales se describen más adelante.

#### 3.1.2 Controles gráficos

- ? Mensaje: Es el control gráfico de Outlook que se utilizará para la captura de la descripción del asunto, en donde pueden ser adicionados no solamente texto sino todo tipo de objetos tales como apuntadores a Archivos, Documentos, Ejecutables, Etc.

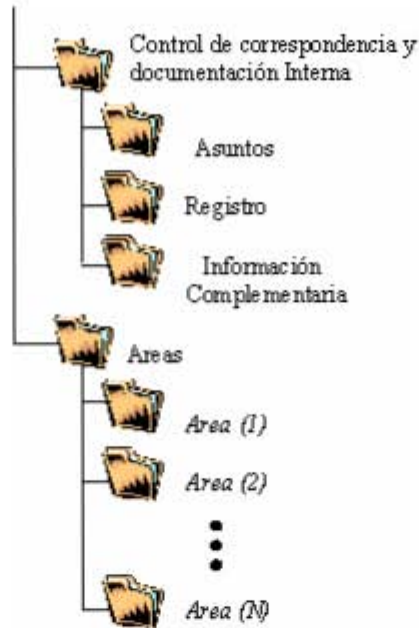
- ? Campos tipo Fecha: Son datos de tipo fecha de Outlook, que permite al usuario la utilización de "frases" en los mismos tales como "la próxima semana", "en dos días", "ayer", "mañana", "el próximo lunes", etc. y que automáticamente son convertidos a la fecha asociada a la frase.
- ? Para: La asignación del Asunto se realizará a través del control "Para" de Outlook, en donde se despliega la "Lista Global de Direcciones" que se encuentran en el servidor de correo (Exchange); también existirá un "Combo Box" en donde estarán listadas todas las áreas principales de la institución de tal forma que el usuario que registra pueda designar una tarea a una persona o un área.

### 3.2.2 Estructura de la información

Existirá una Carpeta de nombre "Control de correspondencia y documentación interna" dentro de la cual se encontrarán las subcarpetas de Registro, Asuntos e Información Complementaria, las cuales se detallan a continuación:

- ? Registro: En ella se encontrarán publicadas las formas/formularios relacionadas con el sistema, tales como la de "Registro de la Información" e "Historial".
- ? Asuntos: En esta carpeta se almacenarán todos los asuntos registrados por las diferentes áreas, a través de formas personalizadas de Tareas de Outlook. Aquí existirán también Vistas Predeterminadas para poder ver la información de los asuntos en función de los diferentes campos necesarios para su seguimiento.
- ? Información Complementaria: En ésta se almacenan mensajes con toda la información referente a un asunto y el usuario de la Institución que requiere de información complementaria para llevar a cabo los trámites pertinentes que le fueron asignados. Los mensajes tendrán un apuntador a el asunto en la carpeta de "Asuntos"

Existirá también una subcarpeta denominada "Áreas" y dentro de esta cada una de las áreas de la institución la cuál, contará con una carpeta propia, en la cual se almacenarán todos los asuntos registrados y asignados a la misma.



3.1 Diagrama estructura de archivos del COCODI

## 3.2 Formas/formularios del sistema

### 3.2.1 Forma de registro de información

Consiste en una forma de mensaje con una serie de controles que dan como resultado una interfaz amigable para el usuario, esta forma contiene algunos objetos de Outlook que permiten explotar la funcionalidad de la aplicación junto con la plataforma de mensajería. De la misma manera, se incluyen todas las funciones de la forma de mensaje para darle mayor solidez y funcionalidad integral a la forma de registro.

#### Funciones y Procedimientos

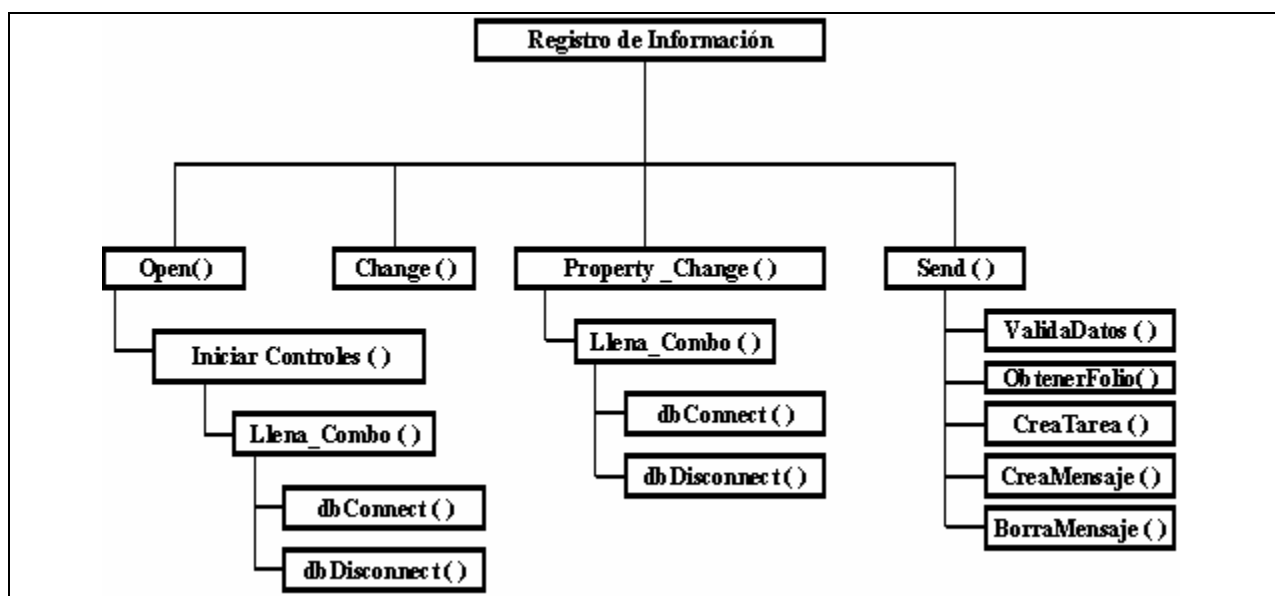
- ? Función Open( ): Detecta el modo en que se abre la forma (lectura/escritura) en función del texto del "Asunto"; guarda la localización de la carpeta actual (debido a que puede ser abierta en otra carpeta). Realiza un llamado a las funciones de inicialización de controles así como las de llenado de información a partir de catálogos.
- ? Función InitControls( ): Inicializa los controles
- ? Función Llena Combo(Catalogo, Control): Manda llamar las funciones de Base de Datos para llenar aquellos que necesiten información de los Catálogos y llena el control especificado
- ? Función dbConnect ( ): Realiza una conexión a Base de Datos
- ? Función dbDisconect( ): Libera la conexión a Base de Datos
- ? Función Item\_CustomPropertyChange: Esta función permite monitorear algún cambio en los valores de los combos de Sector; de ser así actualiza el catálogo de Solicitante/Remitente Mediante un llamado a la función de llenado de dicho Combo.

También se revisa algún cambio en el Combo de Catálogo de Áreas de manera que en el control "Para" se actualice la carpeta Pública correspondiente al Área Seleccionada.

- ? Función Item\_PropertyChange: Esta función permite monitorear algún cambio en el campo "Para de la forma". Si este campo está en blanco, llama a la función LimpiaControl() y asigna a la propiedad "Para" de la forma, su valor.
- ? Función Send: Obtiene el Identificador único del Asunto a través de la función "Obtener\_Folio()"; Crea una instancia de la forma de Tarea "Asunto", a la cual transfiere toda la información capturada en la forma de registro. Posteriormente crea un mensaje a la persona a la que fue asignada la resolución del asunto que incluye un apuntador a la forma de Tarea "Asunto". Finalmente borra la forma de registro de la carpeta original y hace el envío de los mensajes.
- ? Función ValidaDatos(): Revisa que el usuario haya capturado todos los datos necesarios para el registro de la información
- ? Función Obtener Folio(): Obtiene un Folio válido de la Base de Datos
- ? Función Crea Tarea(): Crea una tarea publicada en esta carpeta y le envía toda la información capturada en registro, comienza a actualizar el historial.
- ? Función CreaMensaje(): Crea un mensaje publicado en la misma carpeta y le pasa la información capturada en registro. Define como destinatarios del mensaje a los usuarios seleccionados durante el registro.
- ? Función BorraMensaje(): Elimina dicha forma de registro de la carpeta.

## Mapa de Funciones

La siguiente figura muestra el mapa de funciones utilizada en la forma de registro. Las funciones son llamadas jerárquicamente de derecha a izquierda y de arriba hacia abajo.



---

### 3.2 Diagrama mapa de funciones forma de registro de información

#### 3.2.2 Forma de asunto asignado

Consiste en una forma del tipo tarea, la cual contiene toda la información registrada en la forma de Registro.

#### Distribución de la Información

Existen formas dentro de la tarea, en una se muestra la información referente al asunto, en otra se muestra un historial en donde se refleja que usuario y en que momento realizó algún movimiento dentro de la tarea.

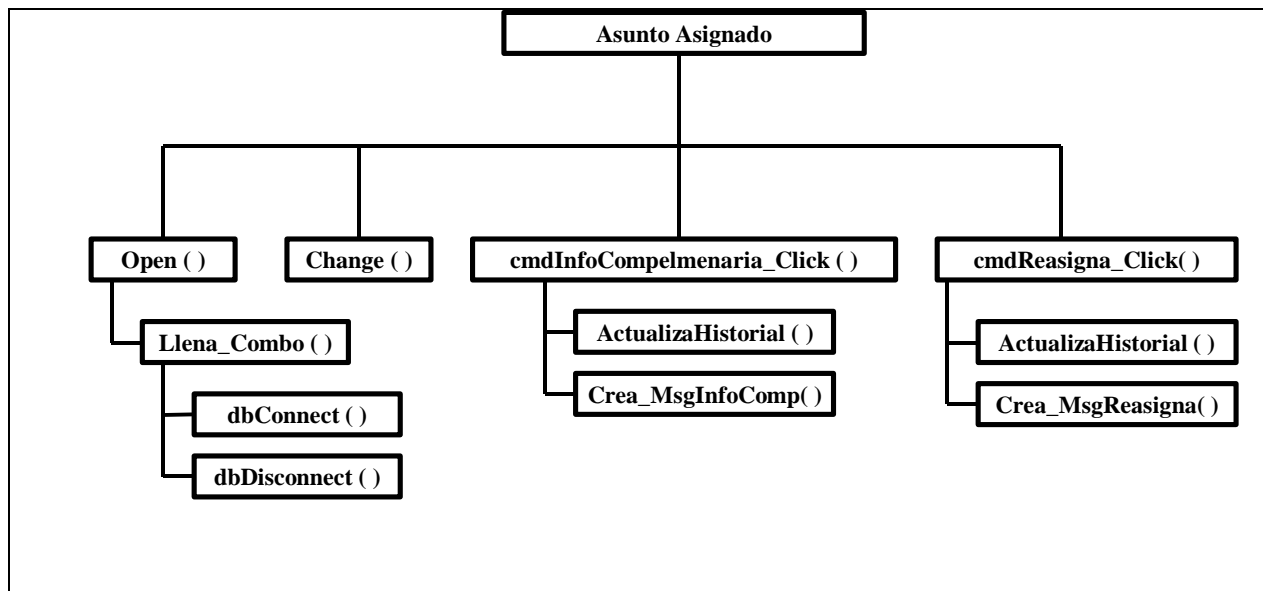
- ? Información de Registro: Los campos modificables se encuentran habilitados para los usuarios a los que el asunto les fue asignado. Los campos no modificables se encuentran en controles deshabilitados; de esta manera se garantiza la consistencia de información única y centralizada.
- ? Reasignación: En esta forma los usuarios podrán contar con un botón que permite la reasignación del asunto a otras personas de su área o de un área diferente.
- ? Historial: Cuenta con un historial del Asunto que refleja las modificaciones realizadas a la tarea, tales como comentarios, actualización de status, actualización de otra información, etc. Todo esto estará precedido por información del usuario que realiza los cambios así como la fecha de ejecución de los mismos.

#### Funciones y Procedimientos

- ? Función Open( ): Esta función realiza el llenado del catálogo de Áreas de la Base de Datos.
- ? Función LlenaCombo(Catalogo, Control ): Esta función se encarga del llenado del catálogo de áreas a través de llamadas a funciones de bases de datos referentes al Catálogo en cuestión.
- ? Función dbConnect( ): Establece una conexión con el servidor de Base de Datos a través de ODBC.
- ? Función dbDisconnect( ): Libera la conexión a Base de Datos entre el cliente y el servidor Sybase.
- ? Función cmdInfoComplementaria\_Clic( ): Esta función dispara un Asistente que da la opción al usuario de generar un documento de requisición de Información Complementaria, un formato para el cliente con el cual hacer referencia al asunto una vez que sea entregada la Información Complementaria Solicitada, y un Mensaje a la Carpeta de Información Complementaria en donde el asunto podrá ser localizado para agregar todo lo nuevo aportado por el Cliente.

- ? Función cmdReasigna\_Clic( ): Esta función crea un mensaje de reasignación con todos los datos relevantes del asunto y es enviado al usuario seleccionado en el campo de reasignación.
- ? Función ActualizaHistorial( ): Esta función toma las últimas actualizaciones realizadas por el usuario y las refleja en el historial del asunto.
- ? Función CreaMsgInfoComp( ): Esta función crea un mensaje con todos los datos del asunto y del usuario y lo coloca en la carpeta de "Información Complementaria"
- ? Función CreaMsgReasigna( ): Crea un mensaje de Reasignación de Asunto con los datos mas relevantes del mismo para el nuevo usuario que deba atenderlo.
- ? Función CustomPropertyChange(ByVal FieldName): Esta forma realiza una revisión de los campos editables para su registro en el historial. Cuando sucede algún cambio en los datos de los controles se detecta el campo en cuestión y se realiza una actualización en el histórico de la forma.

### Mapa de Funciones



3.3 Diagrama mapa de funciones forma de asignación

### 3.2.3 Forma de reasignación

Consiste en una forma de mensaje en la cual se muestran los datos del asunto para poder definir una aceptación o un rechazo del mismo. De suceder lo primero, entonces el usuario podrá ver el apuntador a la tarea que le permitira acceder, modificar y/o reasignar el mismo en caso dado.

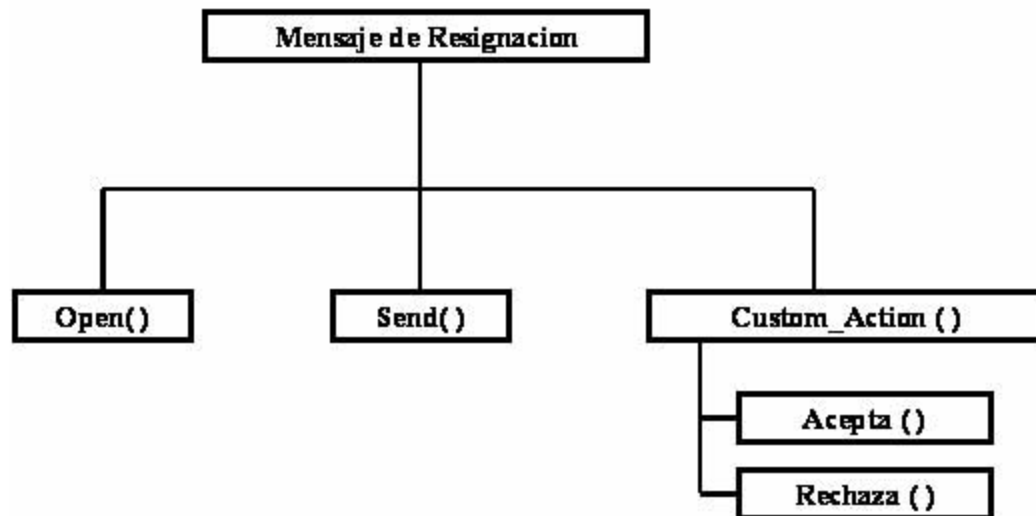
### Funciones y Procedimientos

- ? Función Open( ): Esta función verifica si el usuario no ha aceptado o rechazado el asunto previamente y en función de este resultado despliega la infamación necesaria

en la forma ya sea para dirigirse directamente a el asunto o para mostrar su información más básica.

- ? Función Send( ): Esta función establece las condiciones de despliegue de la información para que el destinatario pueda tomar una decisión en cuanto la aceptación o rechazo del mismo
- ? Función CustomAction( ): Verifica la acción que está seleccionado el usuario; dependiendo de eso manda llamar a la función apropiada para ejecutar la decisión.
- ? Función Acepta( ): Esta función envía una notificación al remitente y modifica la forma para no mostrar opciones de aceptación o rechazo en el futuro.
- ? Función Rechaza( ): Esta función envía una notificación al remitente.

### Mapa de Funciones



3.4 Diagrama mapa de funciones forma de reasignación

### 3.2.4 Forma de información complementaria

Contiene la información del usuario que ha solicitado más datos para el asunto asociado, además, contiene un apuntador hacia el asunto relacionado, de manera que el usuario de registro puede colocar la nueva información en el mismo lugar. Esto tiene como consecuencia que todos los usuarios asignados a dicho asunto puedan ver las actualizaciones desde su asignación original sin que el usuario de registro deba avisarles de los nuevos documentos.

Por otro lado, si el usuario de registro desea enviar una notificación al usuario que solicitó información complementaria, solo tiene que responder al mensaje de la carpeta "Asuntos en espera de Información Complementaria".

Esta forma no tiene funciones adicionales a las configurables en Outlook.

### 3.3 Diseño general del sistema

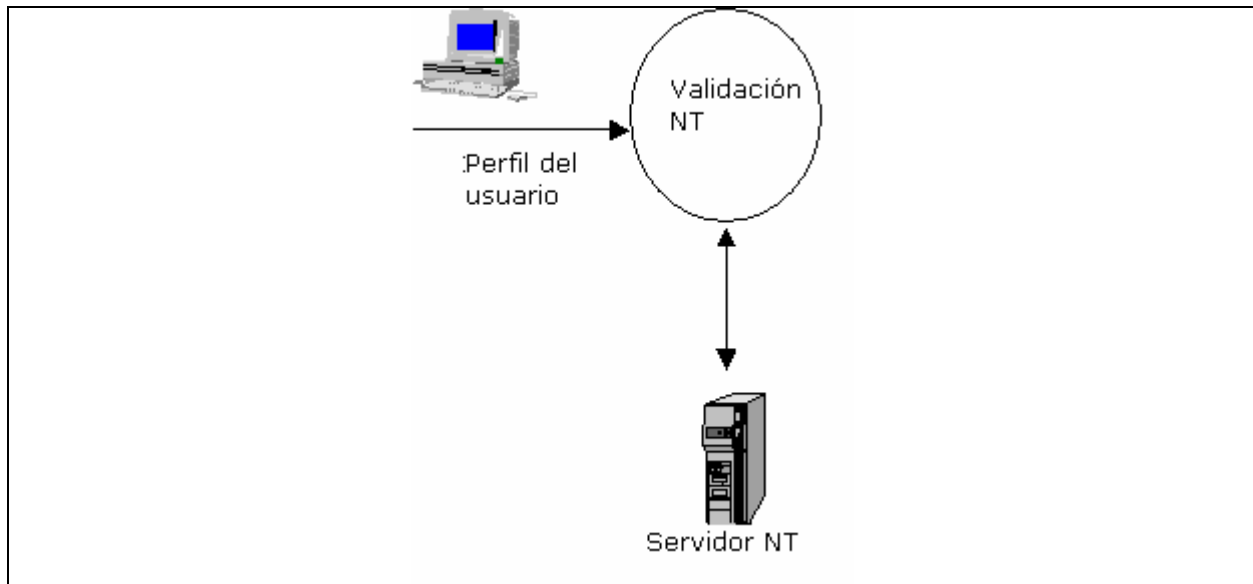
#### 3.3.1 Módulo de seguridad

##### Descripción de procesos

##### Proceso de validación NT

##### Objetivo

Permitir el uso de todos los recursos y/o archivos del servidor NT en función del perfil del usuario.



3.5 Diagrama entrada-proceso-salida "validación NT"

##### Pseudocódigo

```

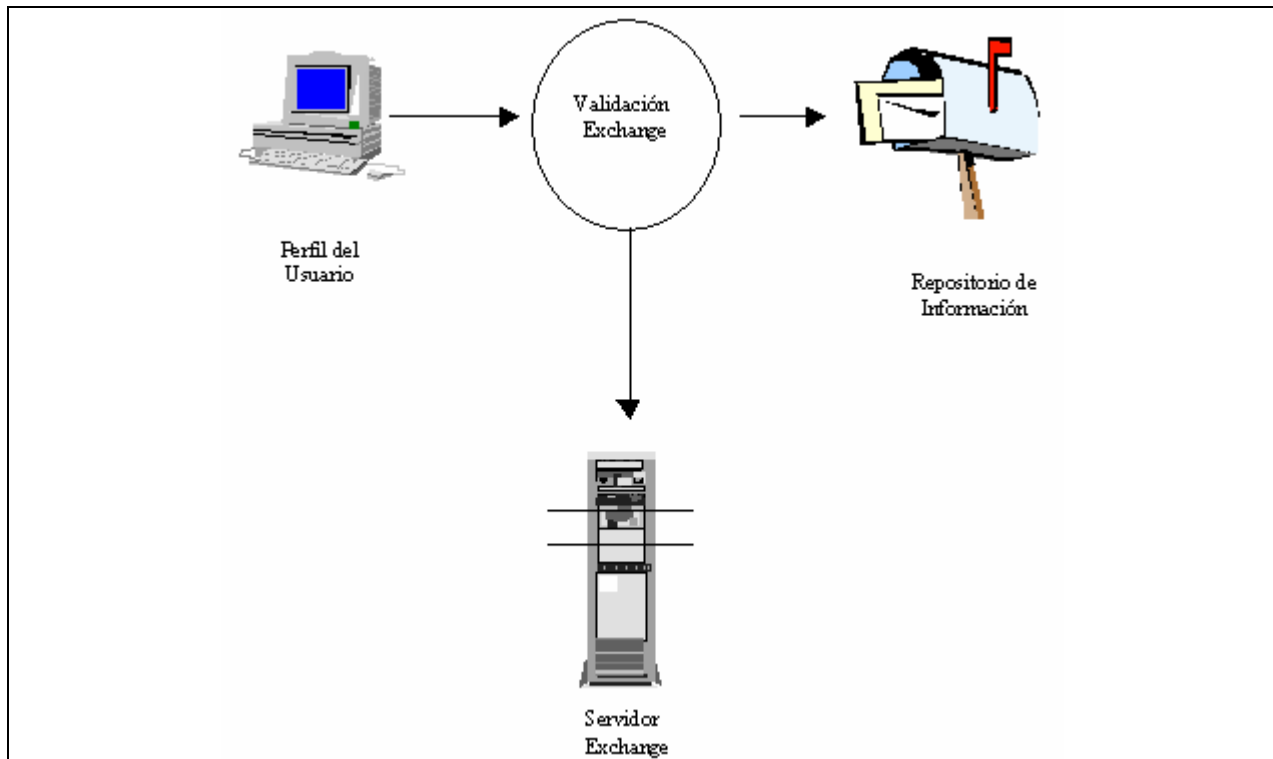
Capturar Usuario NT
Capturar Contraseña de Dominio NT
Capturar Dominio NT
Iniciar Sesión (Usuario, Contraseña, Dominio)
Validar Perfil()
Regresar Permisos()
  
```

##### Proceso validación Exchange

##### Objetivo

Permitir el acceso a los repositorios de información privada y pública, listas de distribución, y recursos del servidor Exchange en función del perfil de correo del usuario.





3.6 Diagrama entrada-proceso-salida "validación Exchange"

### Descripción del diagrama

Cuando el usuario inicie su cliente de Exchange (Outlook), tomará la información del perfil determinado y realizará una comunicación con el servidor para poder tener acceso a la información de los repositorios de información pública y privada que este permitida para él.

### Pseudocódigo

Si No existe perfil activo NT entonces

Validar NT

De Otra Manera

Si No existe Perfil Activo de Exchange y Acceso a Carpeta Publica

Si Existe Perfil "Anónimo" de Carpeta Pública

Iniciar Sesión (*Usuario, Contraseña, Dominio*)

Validar Perfil()

Regresar Permisos()

Regreso Repositorio de Información()

De otra Manera

Rechazar acceso

Salir del Proceso

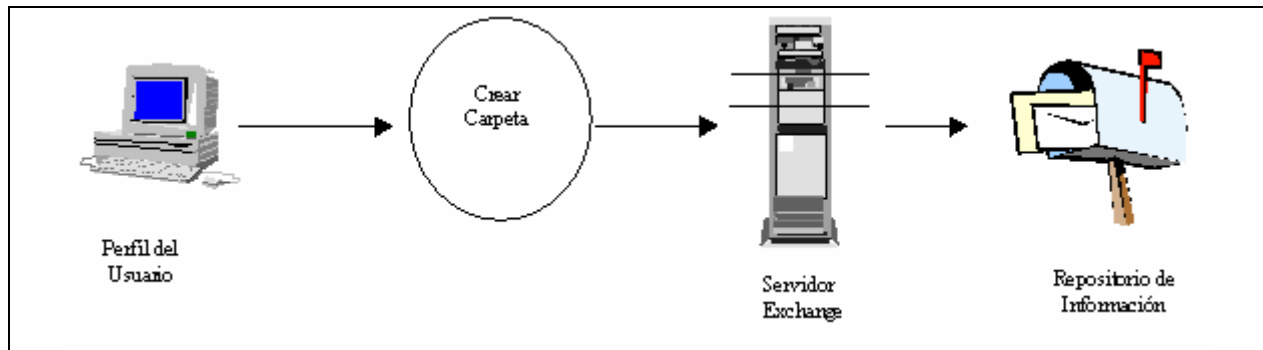
De otra manera

Validar Usuario Exchange()

### Proceso crear carpeta

### Objetivo

Crear un Repositorio de Información Público en el Servidor Exchange



3.7 Diagrama entrada-proceso-salida "crear carpeta"

### Descripción del diagrama

La creación de una carpeta pública implica la revisión de perfiles de usuario en el servidor de Exchange del mismo, así como la creación de la carpeta en Exchange. Todo lo anterior a través de una serie de pasos metódicos.

### Pseudocódigo

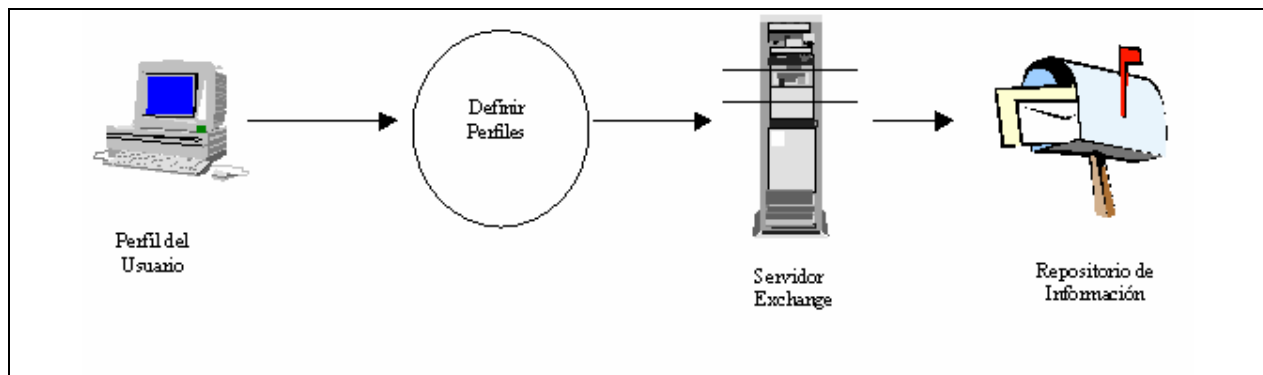
```

Si No existe perfil activo NT entonces
  Validar NT
De Otra Manera
  Si No existe Perfil Activo de Exchange
    Validar Usuario Exchange()
Si Existe Perfil de "Creador de Carpeta Pública"
  Solicitar Nombre de Carpeta Pública
  Solicitar Ubicación de Carpeta Pública
  Crear Repositorio de Información Pública
De otra Manera
  Rechazar acceso
  
```

### Proceso definir perfiles

#### Objetivo

Definir los usuarios o grupos de trabajo que tendrán acceso a una Carpeta Pública así como los roles que jugarán dentro de la misma.



### 3.8 Diagrama entrada-proceso-salida "definir perfiles"

#### Descripción del diagrama

Una vez creada la carpeta pública, se debe definir el usuario o grupo de trabajo que tendrá acceso a la misma junto con los perfiles de acción del mismo.

#### Pseudocódigo

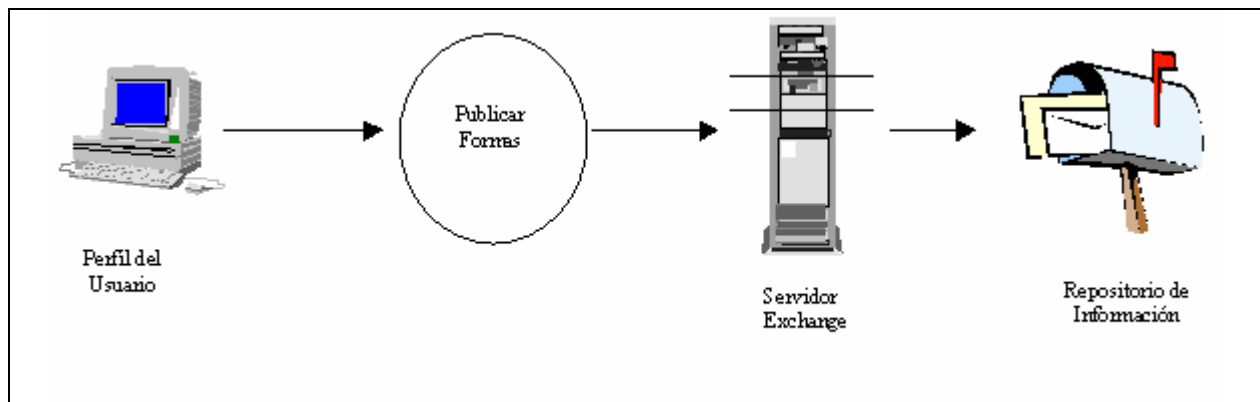
```

Si No existe perfil activo NT entonces
  Validar NT
De Otra Manera
  Si No existe Perfil Activo de Exchange
    Validar Usuario Exchange()
  Si Existe Perfil de "Creador de Carpeta Pública"
    Definir usuarios/grupos de trabajo con acceso a la Carpeta Pública
    Definir los Roles que de cada Usuario/Grupo de Trabajo Seleccionado
De otra Manera
  Rechazar acceso
  
```

#### Proceso publicar formas

#### Objetivo

Permitir el Uso de una Forma Determinada a uno o más Usuarios, ó a Uno o más Grupos de Trabajo



3.9 Diagrama entrada-proceso-salida "publicar formas"

#### Descripción del diagrama

La publicación de una forma en una carpeta pública se realiza en función de los permisos del usuario que publica la misma. De tener los perfiles adecuados en la carpeta seleccionada, el proceso será llevado a cabo y la forma podrá ser vista para todos los usuarios de la carpeta.

#### Pseudocódigo

```

Si No existe perfil activo NT entonces
  
```

Validar NT

de otra manera

Si No existe Perfil Activo de Exchange

Validar Usuario Exchange()

Si Existe Perfil de "Creador de Carpeta Pública"

Publicar Forma Determinada

de otra manera

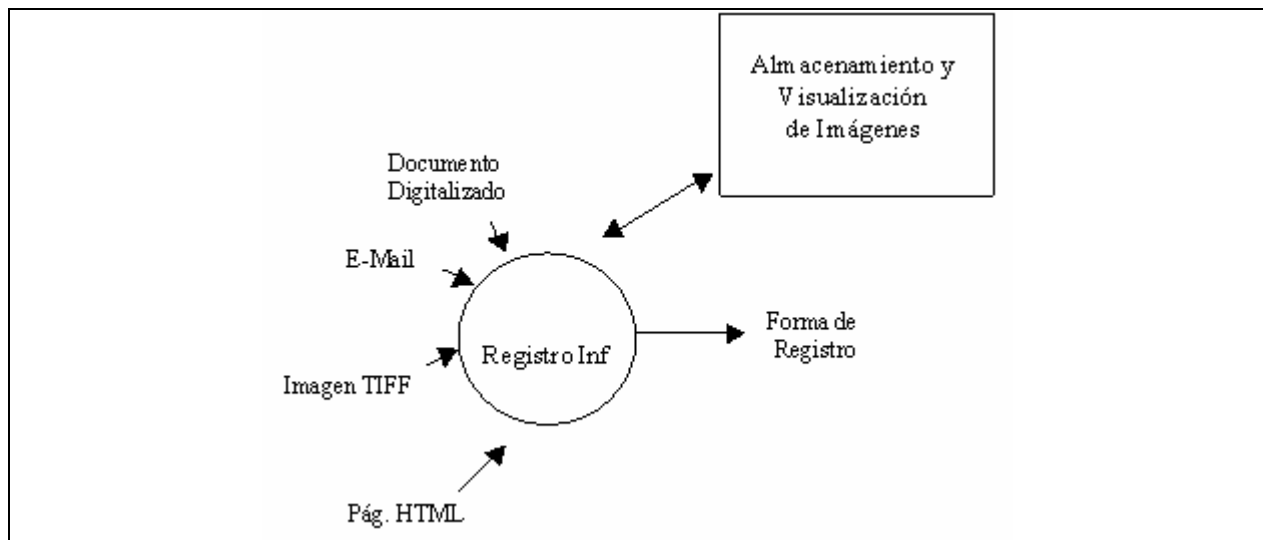
Rechazar acceso

### 3.3.2 Módulo de registro de información

#### Proceso registro de información

##### Objetivo

Registrar la información requerida de un asunto. Mediante este proceso el usuario podrá registrar la información necesaria para iniciar el proceso de un asunto de ambiente colaborativo.



3.10 Diagrama entrada-proceso-salida "registro de información"

#### Descripción del diagrama

Esta forma de Registro permite ingresar los asuntos al sistema. Los privilegios de acceso a esta forma se darán a través de la seguridad de Exchange por lo que se contempla una forma de Outlook para capturar los datos del asunto que se dará de alta (frmRegistro).

Los siguientes campos se generaran de manera automática:

No. Folio

Año

NIP del asunto

Status del asunto

Solicitante/Remitente

País del Solicitante/Remitente  
 Fecha de respuesta (fecha de conclusión)

Los campos que debe de proporcionar el usuario:

Fecha del documento  
 Fecha de recepción del documento en la institución.  
 No. Expediente (No. de referencia del documento)  
 Tipo de asunto  
 Tipo de atención  
 Asignar asunto  
 Sector  
 Descripción  
 Medio de recepción

Si el remitente es una persona física se tendrán que llenar los siguientes campos:

Nombre de la persona física  
 Dirección correo electrónico  
 Teléfono

Los asuntos podrán asignarse a un área o a un usuario en específico, este campo es requerido. Una vez enviado el asunto, se generará el folio, se construirá una forma de tarea correspondiente al asunto, si el campo TO es un usuario, se enviará un mensaje al usuario correspondiente para notificarle de la tarea existente, posteriormente se borrará la forma de Registro.

#### Datos de entrada/salida

Entrada/ salida	Dato	Descripción
E	FdFecAsunto	Dato que contiene la fecha del documento enviado a la institución.
E	FdFecRecep	Dato que contiene la fecha de recepción del documento en la institución.
E	FdFecRecepArea	Dato que permite registrar la fecha de recepción al área, la llegar un mensaje
E	FsFolio	Número de folio del documento recibido.
E	FsAnio	Año en el que se recibió el documento
E	FsMedio	Medio por el cual se recibe la información Físico, e-mail, scanner y fax
E	FsTipoAsunto ori_cgi_wf	Indica el tipo de asunto del que se trata
E	FiTipoAtencion ori_cgi_wf	Dato que indica el tipo de atención que recibirá el asunto (Normal, Urgente o Extra urgente)
E	FsStsAsunto his_cgi_wf ori_cgi_wf	Dato que indica el status del asunto que está en proceso
E	FsAsignara	Indica a que usuario se le va a enviar el asunto
E	FsSector	Sector al que pertenece el remitente
E	FsRemitente	Remitente
E	FsPais	País al que pertenece el Solicitante/Remitente
E	FsDescripcion	Dato que contiene la Descripción general del

		asunto
E	FsInstrucciones	Contiene las instrucciones referentes al asunto
E	FsExpediente	Número de Referencia que contiene el asunto enviado a la institución por parte del remitente
E	FdFecConclusion	
E	FsTelefono-Ori_cgi_wf	Teléfono de la persona física que envió el asunto.
E	FsDireccion Ori_cgi_wf (direccion_email)	Dirección E-Mail de la persona física que envió el asunto.
E	Fsnombre	Nombre de la persona física que envía el asunto.

### Pseudocódigo

- 1.- Al abrir la forma
  - if composemode
    - 1.1.- Llamar IniciaControles( )
2. En esta forma aparecen los botones de fax y scanner. Estos botones permiten iniciar un asunto que ha llegado por alguna de estas dos vías
  - 2.1.- Si se presiona el botón de scanner
    - 2.1.1.- Llamar Visualización y Digitalización( )
  - 2.2.-Si se presiona el botón de Fax
    - 2.2.1.- Llamar FuncionFax( )
- 4.- Al seleccionar del combo de Sector mostrar el Solicitante/Remitente y el País correspondientes
  - 4.1.- Change( )
  - 4.2 Si en Sector se elige persona física, presentar el frame FraPersonaFisica y ocultar el frame de sector FraSector
5. Contar los accesos directos que existan en el mensaje y obtener su tipo y su localización
- 6.- Si el usuario elige Send
  - ValidarDatos( )
  - ObtenerFolio( )
  - Presentar MsgBox con el número de folio del asunto que fue dado de alta
  - Guardar ruta y nombre de la imagen para función de digitalización
  - CreaTarea(NúmeroFolio )
  - If to= "usuario"
    - CreaMensajeAviso(usuario)
    - BorraFoma(ID FormaActual)
- 7.- Si el usuario elige close
  - No hacer nada

## Formas

3.11 Imagen de la forma de registro de información

## Controles

Control	Nombre	Descripción
ComboBox	CboTipoAsunto	Tipo de asunto
ComboBox	CboTipoAtencion	Tipo de atención del asunto
ComboBox	CboStsAsunto	Status del asunto
TextBox	TxtDestinatario	Persona a la que se envía el asunto
CommandButton	CmdAsignar	Botón que despliega la lista de direcciones
ComboBox	CboSector	Sector
ComboBox	CboSolRem	Combo que da el Solicitante/Remitente
ComboBox	CboPais	País del Solicitante/Remitente
TextBox	TxtFecAsunto	Fecha del asunto
TextBox	TxtFecRecep	Fecha de Recepción en la Institución
TextBox	TxtFecConclusion	Fecha de Conclusión del asunto.
TextBox	TxtNoExpediente	Número de expediente (referencia del documento)
ComboBox	CboMedio	Medio de Recepción del asunto
TextBox	TxtInxtrucciones	Instrucciones del asunto
TextBox	TxtNombrePersonaFisica	Nombre de la persona física
TextBox	TxtDirEMail	Dirección e-mail de la persona física
TextBox	TxtTelefono	Teléfono de la persona física
Frame	FraAsunto	Frame que contiene el tipo de asunto, tipo de atención, status del asunto.

Frame	FraSector	Frame que contiene el sector, el Solicitante/Remitente y el país del Solicitante/Remitente
Frame	FraFecha	Frame que contiene la Fecha de Asignación, Fecha de Recepción de la Institución, Status y Medio de Recepción.
Frame	FraDescripción	Frame que contiene la descripción y las instrucciones del asunto
Frame	FraPersonaFisica	Nombre de la persona física, dirección e-mail y teléfono
Frame	FraConclusion	Frame que contiene fecha de conclusión
Frame	FraAsignar	Frame de asignar a:
DocSiteControl	DocSiteControl1	Comentarios y attachments
CommandButton	CmdFax	Asuntos por Fax
CommandButton	CmdScanner	Asuntos por scanner
OptionButton	OptImprimir	Imprimir acuse de recibo
Label	LblTipoAsunto	Tipo de Asunto
Label	LblStsAsunto	Status
Label	LblSector	Sector
Label	LblSolRem	el Solicitante/Remitente
Label	LblPAis	País del Solicitante/Remitente
Label	LblFecAsunto	Fecha del Asunto
Label	LblFecRecep	Fecha de Recepción
Label	LblNoExpediente	Expediente
Label	LblStsatusAsunto	Status del Asunto
Label	LblMedio	Medio de Recepción
Label	LblDescripcion	Descripción
Label	LblInstrucciones	Instrucciones
Label	LblNombrePersonaFisica	Nombre de la persona física
Label	LblDireccionEMail	Dirección E-Mail
Label	LblTelefono	Teléfono de la persona física
Label	LblTitulo	Registro de Información
Label	LblComentarios	Comentarios al asunto
Label	LblFraAsunto	Frame de Asunto
Label	LblFraRemitente	Frame de Datos del Remitente
Label	LblFraConclusion	Fecha de Conclusión del asunto
Label	LblFraFechas	Frame de Fechas
Label	LblFraDescripcion	Frame de Descripción
Label	LblFraFolio	Frame de Folio

3.12 Tabla de controles de la forma registro de información



## Modo de lectura

3.13 Imagen forma de registro de información modo de lectura

## Controles

Control	Nombre	Descripción
TextBox	TxtNoFolio	Número de folio del asunto
TextBox	TxtAño	Año del asunto
ComboBox	CboTipoAsunto	Tipo de asunto
ComboBox	CboTipoAtencion	Tipo de atención del asunto
ComboBox	CboStsAsunto	Status del asunto
TextBox	TxtDestinatario	Persona a la que se envía el asunto
CommandButton	CmdAsignar	Botón que despliega la adress list
ComboBox	CboSector	Sector
ComboBox	CboEntSolRem	Combo que da el Solicitante/Remitente
ComboBox	CboPais	País del Solicitante/Remitente
TextBox	TxtFecAsunto	Fecha del asunto
TextBox	TxtFecRecep	Fecha de Recepción en la Institución
TextBox	TxtFecConclusion	Fecha de Conclusión del asunto.
TextBox	TxtNoExpediente	Número de expediente (referencia del documento)
ComboBox	CboMedio	Medio de Recepción del asunto
TextBox	TxtInxtrucciones	Instrucciones del asunto
TextBox	TxtNombrePersonaFisica	Nombre de la persona física
TextBox	TxtDirEMail	Dirección e-mail de la persona física
TextBox	TxtTelefono	Teléfono de la persona física
Frame	FraFolio	Frame que contiene el folio, el año del asunto y el número de expediente.

Frame	FraAsunto	Frame que contiene el tipo de asunto, tipo de atención, status del asunto.
Frame	FraSector	Frame que contiene el sector, el Solicitante/Remitente y el país del Solicitante/Remitente
Frame	FraFecha	Frame que contiene la Fecha de Asignación, Fecha de Recepción de la Institución, Status y Medio de Recensión.
Frame	FraDescripción	Frame que contiene la descripción y las instrucciones del asunto
Frame	FraPersonaFísica	Nombre de la persona física, dirección e-mail y teléfono
Frame	FraConclusion	Frame que contiene fecha de conclusión
Frame	FraAsignar	Frame de asignar a:
DocSiteControl	DocSiteControl1	Comentarios y attachments
CommandButton	CmdFax	Asuntos por Fax
CommandButton	CmdScanner	Asuntos por scanner
Label	LblNoFolio	Número de Folio
Label	LblAño	Año del asunto
Label	LblTipoAsunto	Tipo de Asunto
Label	LblStsAsunto	Status
Label	LblSector	Sector
Label	LblSolRem	Solicitante/Remitente
Label	LblPAis	País del Solicitante/Remitente
Label	LblFecAsunto	Fecha del Asunto
Label	LblFecRecep	Fecha de Recepción.
Label	LblNoExpediente	Expediente
Label	LblStsatusAsunto	Status del Asunto
Label	LblMedio	Medio de Recepción
Label	LblDescripcion	Descripción
Label	LblInstrucciones	Instrucciones
Label	LblNombrePersonaFísica	Nombre de la persona física
Label	LblDireccionEMail	Dirección E-Mail
Label	LblTelefono	Teléfono de la persona física
Label	LblTitulo	Registro de Información
Label	LblComentarios	Comentarios al asunto
Label	LblFraAsunto	Frame de Asunto
Label	LblFraRemitente	Frame de Datos del Remitente
Label	LblFraConclusión	Fecha de Conclusión del asunto
Label	LblFraFechas	Frame de Fechas
Label	LblFraDescripcion	Frame de Descripción
Label	LblFraFolio	Frame de Folio

3.14 Tabla de controles de la forma registro de información en modo lectura

### Funciones complementarias

Inicia Controles().- Permite cargar los catálogos de base de datos, visualización y digitalización.

Fax.- Permite obtener los asuntos que han llegado a través de Fax.

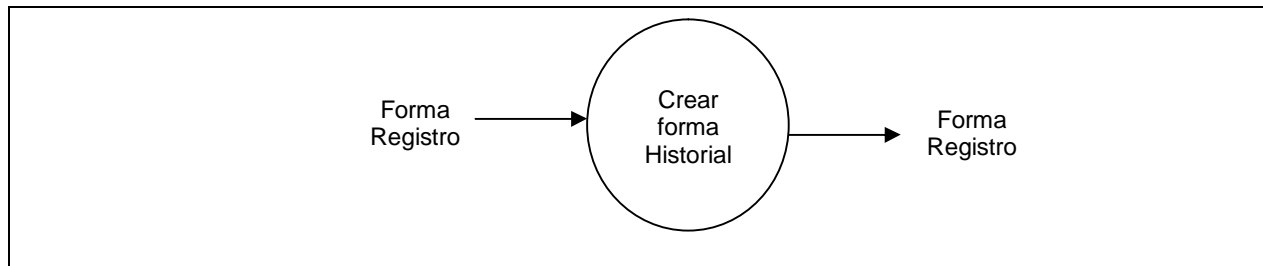
Obtener Folio( ).- Permite obtener el número consecutivo de la Base de Datos que será asignado al asunto.

LlenarCombos().-Esta Función permite llenar los Combos de Sector, Solitante/Remitente y País del Solitante/Remitente.

### Proceso crear forma de historial

#### Objetivo

Crear la forma de tipo tarea en el folder de tareas asignadas con el nombre igual al número de folio correspondiente



3.15 Diagrama entrada-proceso-salida "crear forma de historial"

#### Descripción del diagrama

Este proceso tiene como objetivo generar una forma de tarea en la carpeta de tareas asignadas cada vez que un asunto se dé de alta, esta forma tendrá como identificador el número de folio único generado al oprimir el botón "Enviar".

#### Datos de entrada/salida

entrada/ salida	Dato	Descripción
E	Forma de registro	Forma de Registro del asunto

#### Pseudocódigo

CrearTarea( )

    Crear Objeto de Tarea en folder de tareas asignadas

    Lsnofolio= FsFolio

    item.name= Nofolio

Asignar fecha de recordatorio para la fecha de conclusión

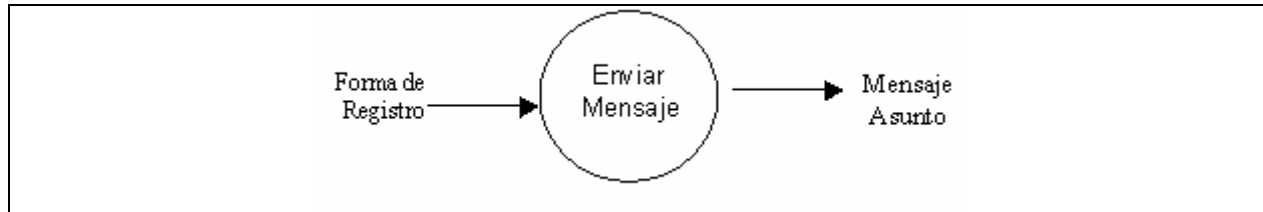
    item.reminderset= true

    item.remindertime= FdFecConclusión - 2

#### Proceso enviar mensaje

#### Objetivo

Enviar mensaje de asunto que ha sido creado.



3.16 Diagrama entrada-proceso-salida "enviar mensaje"

### Descripción del diagrama

Cuando un asunto es registrado y el usuario envía el mensaje, se ejecutan una serie de funciones

- 1.- Si el usuario elige Send:
  - Llamar la función ValidarDatos( )
  - Llamar la función ObtenerFolio( )
  - Llamar Función CreaTarea(NúmeroFolio )
  - Llamar Función CreaMensajeAviso(usuario)
  - Llamar Función BorraFoma(ID FormaActual)
- 2.- Si el usuario elige close
  - No hacer nada

### Datos entrada/salida

Entrada/ salida	Dato	Descripción
E	NoFolio	Número de Folio

### Pseudocódigo

- 1.- Si el usuario elige Send
  - ValidarDatos( )
  - If FdFecAsunto= " " then msgbox (" La Fecha del asunto no puede estar en blanco")
  - If FdFecRecep = " " then msgbox (" La Fecha del asunto no puede estar en blanco")
  - If FsMedio= " " then msgbox (" Debe especificar el medio por el cual llegó el asunto")
  - If to= " " then msgbox ("Se debe especificar un destinatario")
  - If FdFecAsunto>FdFecRecep
    - Msgbox (" La Fecha de Recepción no puede ser menor a la fecha del asunto")
  - ObtenerFolio( )
  - Msgbox con el número de folio del asunto que fue dado de alta
  - Llamar CreaTarea(NúmeroFolio )
  - If to= "usuario"
    - CreaMensajeAviso(usuario)
    - Crear Mensaje con acceso directo a la tarea
    - Enviar mensaje a "usuario"
  - endif
  - BorraFoma(ID FormaActual)
  - Borrar Forma de Registro correspondiente al ID

- 2.- Si el usuario elige close  
No hacer nada

### Funciones complementarias

ValidarDatos( )

Permite validar los datos que han sido introducidos a la forma de Registro.

ObtenerFolio( )

Permite obtener el identificador consecutivo del asunto.

BorrarForma( )

Permite borrar el mensaje de registro.

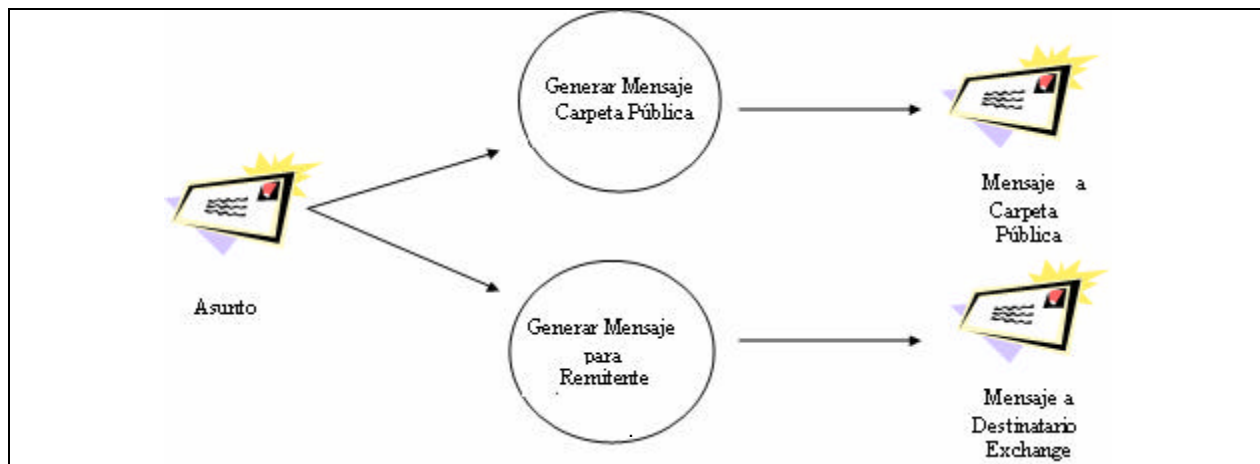
### 3.3.3 Módulo información complementaria

#### Proceso generar mensaje carpeta pública

##### Objetivo

Tener bien definidos todos los asuntos que requieren de información complementaria dentro de un repositorio de información en donde permanecerán hasta que La información solicitada llegue y sea relacionada al mismo Asunto para su terminación.

Solo enviara el asunto a una carpeta de información complementaria para que luego esta sea complementada con la información correspondiente.



3.17 Diagrama entrada-proceso-salida "generar mensaje en carpeta pública"

##### Descripción del diagrama

En este diagrama la entrada es el Asunto, cuando algún usuario este a cargo de este asunto y requiera alguna información que no se encuentre dentro de la documentación del asunto entonces este cambiara el estatus del asunto a "En Espera de Información Complementaria", cuando cierre la tarea, este proceso enviara un mensaje con el acceso directo de la tarea (Asunto) a la carpeta pública llamada Información Complementaria.

**Datos de entrada/salida**

<b>Entrada/ salida</b>	<b>Dato</b>	<b>Descripción</b>
E	LdFecAsunto	Date
E	LdFecRecep	Date
E	Received (Fecha de Recepción Area)	Date
E	LsNoFolio	Integer
E	LsMedio	Text
E	LsTipoAsunto	Text
E	Importance (Tipo de Atención)	Enumerated
E	LsStsAsunto	Text
E	To (Asignar a)	Recipient
E	LsSector	Text
E	LsEntSupervisada	Text
E	LsPais	Text
E	Descripción	DocSiteControl
E	LsInstrucciones	Text
E	LsComentarios	Text
S	LdFecAsunto	Date
S	LdFecRecep	Date
S	Received (Fecha de Recepción Area)	Date
S	LsNoFolio	Integer
S	LsMedio	Text
S	LsTipoAsunto	Text
S	Importance (Tipo de Atención)	Enumerated
S	LsStsAsunto	Text
S	To (Asignar a)	Recipient
S	LsSector	Text
S	LsRemitente	Text
S	LsPais	Text
S	Descripción	DocSiteControl
S	LsInstrucciones	Text
S	LsComentarios	Text

**Pseudocódigo**

Crear la carpeta pública que se llamara "Información Complementaria", agregar los usuarios correspondientes para que puedan ingresar la carpeta y otorgarles los derechos correspondientes.

Dentro de la función Close() de la tarea.

Verifica el valor del combo de estatus del asunto LsStsAsunto

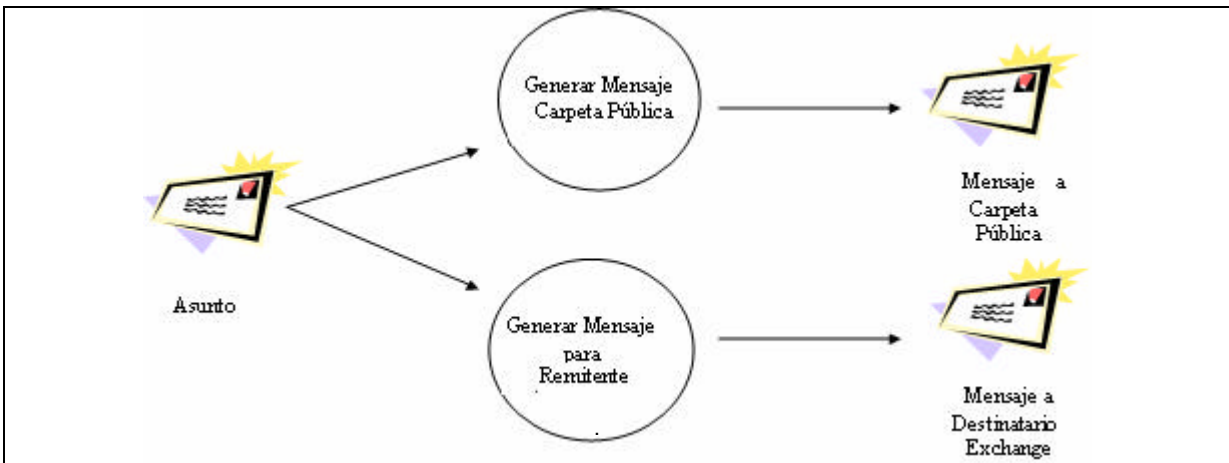
Si el valor de LsStsAsunto es igual a "En Espera de Información Complementaria" entonces Crea una instancia de un mensaje con el acceso directo de la tarea del asunto y la envía a la carpeta llamada "Información Complementaria".

## Proceso generar mensaje para remitente Exchange

### Objetivo

Enviar un mensaje a quien registro el asunto para avisarle que ese asunto se encuentra en información complementaria, para cuando llegue esa información la anexe al asunto correspondiente.

Cuando reciba el mensaje el usuario que registro esta tarea tendrá que esperar la documentación y agregarla al asunto que se encuentra en una carpeta pública llamada "Información Complementaria".



3.18 Diagrama entrada-proceso-salida "generar mensaje para remitente Exchange"

### Descripción del diagrama

En este diagrama la entrada es el Asunto, cuando algún usuario este a cargo de este asunto y requiera alguna información que no se encuentre dentro de la documentación del asunto entonces este cambiara el estatus del asunto a "En Espera de Información Complementaria", cuando esto ocurra entonces se disparara un input box que requerirá el mensaje que desee enviar al que registro el asunto. Cuando cierra esta tarea, este proceso creara una instancia de un mensaje con la información que se haya tecleado en el input box antes descrito, enviara este mensaje a quien haya registrado dicho Asunto, y eliminara el mensaje.

### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	LdFecAsunto	Date
E	LdFecRecep	Date
E	Received (Fecha de Recepción Area)	Date
E	LiNoFolio	Integer

E	LsMedio	Text
E	LsTipoAsunto	Text
E	Importancia(Tipo de atención)	Integer
E	LsStsAsunto	Text
E	To (Asignar a)	Recipient
E	LsSector	Text
E	LsRemitente	Text
E	LsPais	Text
E	Descripción	DocSiteControl
E	LsInstrucciones	Text
E	LsComentarios	Text

### Pseudocódigo

Dentro de la función Item\_ CustomPropertyChange(byval String) de la Tarea.

Cuando cambie el valor del Combo de Estatus del Asunto LsStsAsunto a En Espera de Información Complementaria

Desplegara un Input box que requerirá se tecleé el cuerpo del mensaje que se enviara a quien registro el asunto

Dentro de la función Item\_ Close de la tarea.

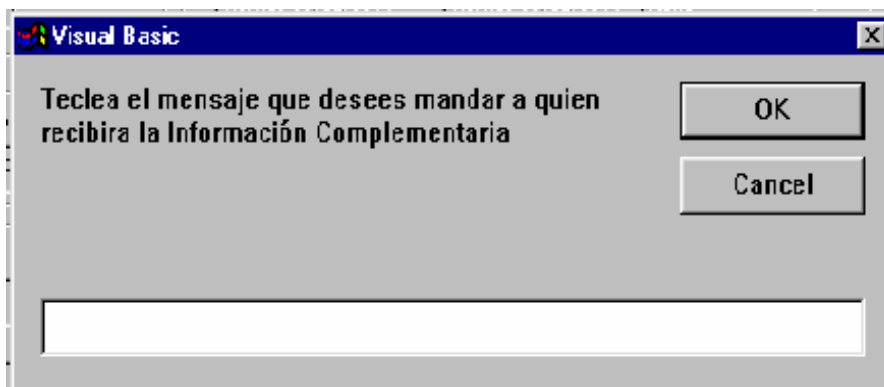
Verifica el valor del Combo de Estatus del Asunto LsStsAsunto

Si el valor de LsStsAsunto es igual a En Espera de Información Complementaria entonces

Invoca el proceso Envía\_Remitente I crea una instancia de un mensaje lo envía a quien registro el asunto (Item.owner).

### Formas

Requerimiento del cuerpo del mensaje que se enviara al propietario de la tarea



3.19 Imagen de aviso de captura de texto para información complementaria

### Controles

Control	Nombre	Descripción
Input box	Input box	Donde pedirá el mensaje que deseé enviar al usuario que registro el asunto
Command bottom	VbOk	Acepta el mensaje que tecleo
Command bottom	VbCancel	Cancelar el mensaje tecleado

### Funciones complementarias



Digitalización de imágenes

### 3.3.4 Módulo de alarmas

#### Proceso obtener fechas

##### Objetivo

Poder obtener del asunto la fecha de conclusión y la fecha actual del servidor de Exchange.



3.20 Diagrama entrada-proceso-salida "obtener fechas"

##### Descripción del diagrama

En este proceso se obtendrá la fecha de conclusión del sistema que corresponde en Outlook a la variable "Due Date" y se obtendrá la fecha actual del Servidor de Exchange, como salida se obtendrán ambas fechas formateadas para poder entrar al proceso de Comparación de fechas.

Este proceso se llevará a cabo en la carpeta de tareas diariamente a una hora específica, si se encuentra que en alguna de las tareas falta sólo un día para que la fecha de conclusión se cumpla, se enviará un mensaje a la persona que en ese momento tenga la tarea.

##### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E/S	FechaDeadline	Fecha límite para terminar el trámite del asunto
E/S	FechaSistema	Fecha actual del Servidor de Exchange

##### Pseudocódigo

Cuando se dispare el evento Schedule ( )

1.2.- ObtenerFecha( )

1.3.- FechaActual=Date( )

1.4.- FechaDeadline= Fecha "Due Date" de la tarea

1.4.- Formatear Fechas

Si no

No hacer nada

##### Funciones complementarias

Date( )

Esta función permite obtener la fecha actual del sistema

Now( )

Esta función permite obtener la fecha y hora actuales del Sistema

## Proceso comparar fechas

### Objetivo

Obtener la diferencia en días de la fecha de conclusión del asunto y la fecha actual del sistema.



3.21 Diagrama entrada-proceso-salida "comparar fechas"

### Descripción del diagrama

En este proceso se obtendrá la diferencia en días de la fecha de conclusión y la fecha actual del Sistema.

### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E/S	FechaDeadline	Fecha límite para terminar el trámite del asunto
E/S	FechaSistema	Fecha actual del Servidor de Exchange
S	DiferenciDías	Diferencia en días de la fecha de Conclusión y de la fecha del Sistema

### Pseudocódigo

Cuando se dispare el evento schedule

1.1.- Llamar obtenerFechas( )

CompararFechas( )

3.1.- If FechaSistema < item.duedate then

3.2.- LnDiferenciaDias = item.duedate - LdFechaSistema

if LnDiferenciaDias = 1

GenerarAlarma( )

Else

endif

### Funciones complementarias

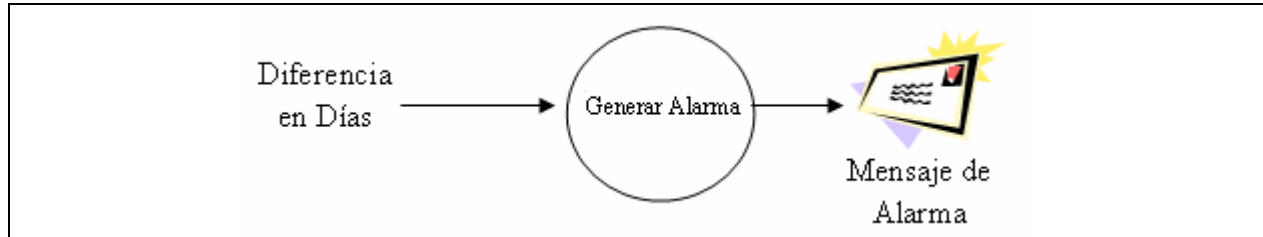
Date( )

Esta función permite obtener la fecha actual del sistema

## Proceso generar alarma

### Objetivo

Enviar un mensaje a la persona que tiene el asunto para indicarle que esta por vencer la fecha límite de atención del mismo.



3.22 Diagrama entrada-proceso-salida "generar alarma"

### Descripción del diagrama

En caso de que los días de diferencia entre la fecha de Deadline y la fecha del sistema sea uno, se ejecuta esta función, que permite enviar al usuario que tenga el asunto un mensaje que le informe acerca de la expiración del asunto

### Datos de Entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Diferencia en días	Diferencia en días de la fecha actual y la fecha de deadline
S	Mensaje	Mensaje de aviso a usuario que tenga el asunto

### Pseudocódigo

- 1.- GeneraAlarma(DíasDiferencia)
  - 1.1.- Application.CreateItem(1)
  - 1.2.- item.subject= "Asunto pendiente"
  - 1.3.- item.body= "El asunto" & NoFolio & "está a un día de su vencimiento")
  - 1.4.- item.to= Persona que tiene asunto en ese momento
- 2.- item.Send

### Funciones complementarias

CompararFechas( )

Obtiene la diferencia en días de la fecha de deadline y la fecha actual

## 3.3.5 Módulo de almacenamiento y visualización

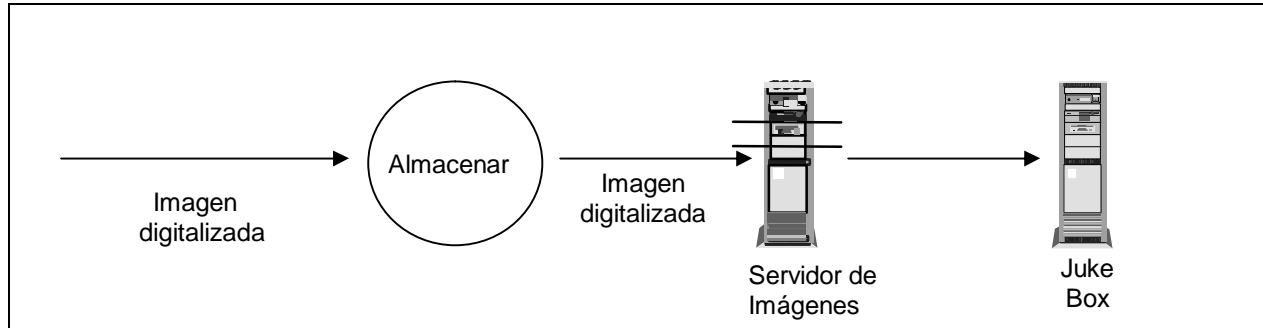
### Proceso Almacenar

#### Objetivo

Almacena la imagen que fue digitalizada o recibida por fax en el disco caché del servidor de imágenes, que posteriormente es almacenada en el dispositivo de discos ópticos (Juke Box). El formato con que se guarda la imagen pertenece a los archivos "TIF" multipágina para

permitir múltiples hojas en un solo documento. Si el archivo es almacenado en un formato distinto, se restringe el uso de anotaciones sobre el documento y la múltiple paginación del mismo, por lo que no se usaran otros formatos de imágenes que no sean del tipo "TIF".

El almacenamiento de las imágenes a los discos ópticos del Juke Box es automático, ya que el software de administración del Juke Box controla ese proceso.



3.23 Diagrama entrada-proceso-salida "almacenar"

### Descripción del diagrama

La imagen digitalizada entra al proceso de almacenamiento, el proceso capta la ruta del archivo que contiene la imagen digitalizada para ejecutar el almacenamiento que será direccionado al disco caché del servidor de imágenes. El proceso de almacenamiento del servidor de imágenes al Juke Box se realiza automáticamente, donde el proceso es controlado por el software de administración del propio Juke Box.

### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Imagen digitalizada.	Documento digitalizado antes de almacenarlo en el disco caché.
S	Imagen digitalizada	Documento digitalizado en donde la ruta de almacenamiento de la imagen ya ha sido captada.

### Pseudocódigo

1. AVSalvaDocumento(psArchivo string) Almacena el documento digitalizado o visualizado en la ruta especificada en la variable psArchivo, (para el sistema será en el servidor de imágenes y Juke Box).

Entrada: psArchivo: Variable opcional, es de tipo string. Es el archivo que será almacenado, comprende la ruta completa y el nombre del archivo.

2. AVSalvaDocumento(Opcional psArchivo string) Define la variable que almacena el nombre del archivo a guardar LsNombreArch string.

Si ocurre un error llama a la función de errores generales grlMensajeError(Error, psTitulo string)

De lo contrario

'Valida si se paso por parámetro un nombre de archivo.

Si la variable psArchivo no está vacía, entonces

Selecciona el tipo de visualización mnTipo.

'Asigna el nombre pasado por parámetro al nombre de la variable modular.  
msNombreArch = LsNombreArch.

'Almacena el nombre del archivo que almacenará la imagen.  
LsNombreArch = psArchivo.

De lo contrario.

Selecciona el tipo de visualización mnTipo.

'Obtiene el nombre del archivo

Si no se da un nombre de archivo en la función

SCObtenNomArch(LsNombreArch ) entonces

Salir de la Función.

## Funciones complementarias

SCObtenNombreArch (psNomArch string, Opcional pnTipo entero).

Es utilizada para obtener el nombre del un archivo que será almacenado en la variable psNombreArch. El nombre del archivo puede ser para realizar una operación de salvar o abrir que esto se especifica en la variable pnTipo. Esta función retorna un valor booleano para indicar si se eligió un nombre de archivo o se canceló la operación.

SCObtenNombreArch\_1 ().

Obtiene un nombre de archivo el cual se asignará al documento que se está digitalizando en el sistema. El nombre estará comprendido por una letra N como letra inicial seguido de un consecutivo.

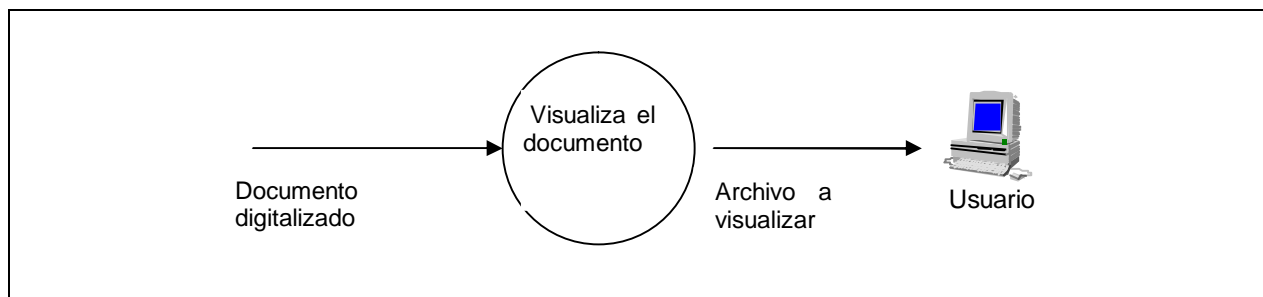
grlMensajeError (poError error, psTitulo string).

Esta función es de carácter general. Despliega un error ocurrido, en donde el parámetro de poError es el objeto que contiene el error, y psTitulo es el encabezado que aparecerá en la ventana del error.

## Proceso visualizar

### Objetivo

Presentar en pantalla la imagen del documento que fue adquirida ya sea del servidor de fax, de un asunto que está en el proceso o por medio de una digitalización que se efectuada en el scanner.



3.24 Diagrama entrada-proceso-salida "visualizar"

## Descripción del diagrama

El documento digitalizado entra al proceso de visualización para ser presentado en pantalla.

La aplicación del visualizador es completamente ajena al sistema, por lo que para ajustar su funcionamiento se requiere de ciertos parámetros al momento de su ejecución, existen cuatro casos en los cuales es necesario introducir esos parámetros:

1).- Abrir una imagen proveniente del servidor de fax.

Parámetros:

Nombre\_aplicación Ruta\_servidor\_Fax 1

Ejemplo: Visualizador.exe X:\Fax\imagenes\ 1

2).- Realizar la digitalización de un documento nuevo.

Parámetros:

Nombre\_aplicación Nombre\_archivo 2

Ejemplo: Visualizador.exe x:\imagenes\00015.tif 2

3).- Abrir una imagen que se encuentre en el flujo.

Parámetros:

Nombre\_aplicación Nombre\_archivo 3

Ejemplo: Visualizador.exe X:\imagenes\00020.tif 3

4).- Abrir el visualizador como una aplicación más.

Parámetros:

Nombre\_aplicación o Nombre\_aplicación Nombre\_archivo

Ejemplo: Visualizador.exe o Visualizador.exe prueba.tif

## Datos de entrada/salida

Entrada/ salida	Dato	Descripción
E	Documento digitalizado.	Documento digitalizado.
S	Archivo a visualizar	Contiene la imagen que será visualizada en la pantalla del usuario.

## Pseudocódigo

- SCIniciaVisualizador() Inicializa el visualizador de imágenes, verificando los parámetros recibidos en la línea de comandos.

- Define la variable local LsComando string

- Carga la forma del visualizador.

*'Obtiene los parámetros enviados en la línea de comandos.*

- LsComando = Comando (Parámetros).

*'Valida el tipo de parámetros recibidos*

- Llama a la función SCObtenerModoVisualizador(msArchivo, mnTipo, LsComando)

- Si es asunto de fax no ejecutes la visualización  
Llama a la función SCVisualizaDocumento().

- SCVisualizaDocumento().- Visualiza el archivo pasado por parámetro a la aplicación o digitalizar un documento físico y almacenarlo en el nombre del archivo pasado por parámetro.

*'Asigna el archivo de visualización al control del scanner*

1.- ctrScanner.imagen = msArchivo.

*'Liga la imagen del controlador del scanner al controlados de edición de imágenes*

2- ctrScanEdit.Imagen = ctrScan.Imagen.

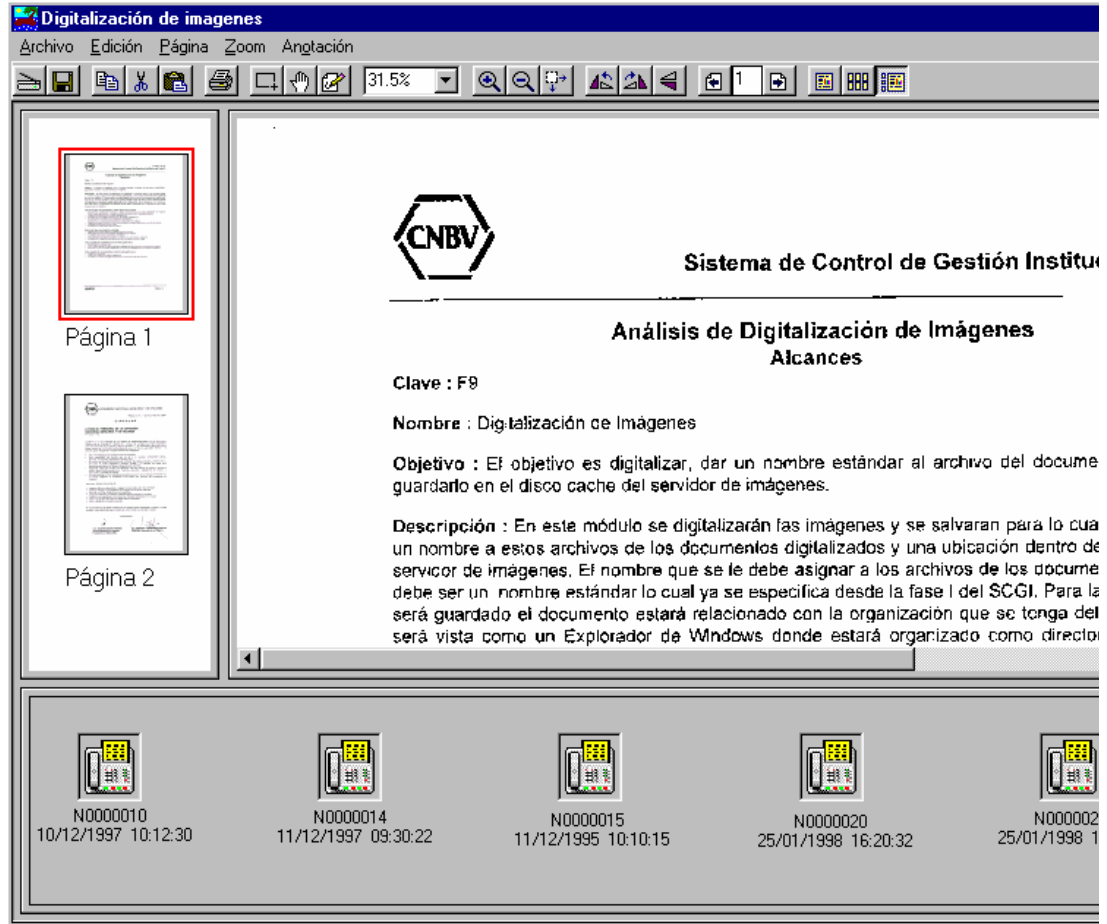
*'Selecciona el tipo de funcionamiento del visualizador*

3.- Selecciona mnTipo

*'Abre un archivo de Fax y no permite modificarlo.*

*'Abrir una imagen que se encuentra en el flujo y sólo permite modificaciones al archivo abierto.*

## Formas



3.25 Imagen forma de digitalización de imágenes

## Controles

Nombre	Descripción
ctrScanner	Se utiliza para realizar la digitalización del documento, llevando el control total del scanner.
ctrScanEdit	Es utilizado para desplegar la imagen de una página digitalizada.
ctrImagenPeq	Despliega todas las páginas que contempla un documento digitalizado, mostrándolas en pequeño.
ImgAdminImagen	Administra el documento digitalizado. Eliminar páginas, imprimir páginas, agregar páginas, etc.
tlbToolBar	Contiene las herramientas para la ejecución de distintas tareas dentro del sistema.
btnScan	Realiza la digitalización de la una página.
btnSave	Salva la imagen que fue digitalizada o abierta de un archivo.
btnCopy	Copia al portapapeles la selección efectuada en de la imagen que se está visualizando en pantalla.
btnCut	Elimina la selección efectuada en la imagen que se está visualizando en pantalla.
btnPaste	Copia en la imagen desplegada en pantalla, la información que se



	encuentra en el portapapeles.
btnPrint	Realiza la impresión del documento digitalizado (Imprime todas las páginas digitalizadas).
btnSelArea	Selecciona un área de la página que se encuentra en pantalla.
btnMove	Permite mover la página a través de toda la pantalla.
btnAnnotBar	Despliega la barra de herramientas para agregar anotaciones a la imagen que está en pantalla.
btnZoomIn	Incrementa el tamaño de la imagen en un porcentaje de 1.25 puntos.
btnZoomOut	Decrementa el tamaño de la imagen en un porcentaje de .75 puntos.
btnZoomSel	Incrementa la visión de la parte seleccionada en la imagen.
btn90Lft	Gira la imagen 90 grados a la izquierda.
btn90Rig	Gira la imagen 90 grados a la derecha.
btnFlip	Gira la imagen 180 grados, volteándola completamente.
btnDocAnt	Despliega la página anterior, en caso de que se encuentre seleccionada una página que no sea la primera.
btnDocSig	Despliega la página siguiente, en caso de que se encuentre seleccionada una página que no sea la última y que existan mas de una página en el documento.
btnViewImg	Presenta la imagen en toda la pantalla, ocultando la presentación de las páginas pequeñas.
btnViewThumb	Presenta las páginas pequeñas del documento en toda la pantalla, ocultando la presentación de la imagen.
btnViewBoth	Presenta en pantalla las páginas pequeñas así como la imagen de la página seleccionada.
btnLimpiarImagen	Limpia la imagen que se encuentra en pantalla, de tal modo que mejora su visibilidad.
btnEnderezaImg	Endereza la imagen presentada en pantalla, mejorando su aspecto.
btnOCRIImg	Realiza el reconocimiento óptico de caracteres de la imagen teniendo la posibilidad de salvar el documento con un formato conocido para ser leído como texto y ya no como imagen.
cboZoom	Especifica el porcentaje del tamaño de visualización de la imagen que se presenta en pantalla.
mnuFile	Presenta las opciones de manejo del archivo de digitalización así como las opciones del scanner, como es selección de scanner, configuración y digitalización.
mnuScanDoc	Esta opción es utilizada para iniciar la digitalización del documento.
mnuOpen	Permite abrir un archivo de imagen.
mnuSave	Permite guardar la imagen que se encuentra en pantalla.
mnuSaveAs	Guarda la imagen con un nombre y ruta proporcionado por el usuario.
mnuSelScn	Permite la selección de una fuente de digitalización (scanner).
mnuCfgScn	Con esta opción se realiza la configuración de la pagina que será digitalizada.
mnuPrint	Se realiza la impresión de impresión del documento digitalizado.
mnuExit	Sale de la aplicación.
mnuEnviaAsunto	Envía el asunto seleccionado en el visualizador de imágenes y sale de la aplicación.
mnuEdit	Permite la edición de la imagen, como copiar, pegar, cortar, borrar una página, agregar una página.
mnuCut	Corta la parte seleccionada de la imagen presentada en pantalla.
mnuCopy	Copia al portapapeles la selección efectuada en de la imagen que sé esta visualizando en pantalla.

mnuCopyPage	Inserta una página que se encuentra en el portapapeles al documento.
mnuDel	Elimina la selección efectuada en de la imagen que sé esta visualizando en pantalla.
mnuPaste	Copia en la imagen desplegada en pantalla, la información que se encuentra en el portapapeles.
mnuDelPage	Elimina la página digitalizada que se encuentra seleccionada.
mnuCursor (0)	Activa la opción sé selección de un área en la imagen que se encuentra en pantalla.
mnuCursor (1)	Activa la opción para poder arrastrar la imagen a través de la pantalla.
mnuPage	Opción que permite manipular las páginas que se encuentran digitalizadas, ir a la siguiente, ir a la anterior, primera o la última.
mnuPageNxt	Despliega la página siguiente, en caso de que se encuentre seleccionada una página que no sea la última y que existan mas de una página en el documento.
mnuPagePrv	Despliega la página anterior, en caso de que se encuentre seleccionada una página que no sea la primera.
mnuPageFrt	Despliega la primera página del documento digitalizado.
mnupageLst	Despliega la última página del documento digitalizado.
mnuPageGoto	Permite ir a un número de página existente de un solo paso.
mnu90Lft	Gira la imagen 90 grados a la izquierda.
mnu90Rig	Gira la imagen 90 grados a la derecha.
mnuFlip	Gira la imagen 180 grados, volteándola completamente.
mnuPageIns	Permite insertar una página ya sea que se encuentra en un archivo tiff o que se digitalizará.
mnuPageInsScan	Inserta una página que será digitalizada antes de la que se encuentra seleccionada en
mnuPageInsFile	Inserta una página desde un archivo tiff.
mnuPageAdd	Permite agregar al final una página proveniente de un archivo tiff o de una digitalización que se realizará, al final del documento.
mnuPageAddScan	Permite agregar al final del documento una página que será digitalizada.
mnuPageAddFile	Permite agregar al final del documento una página que se encuentra en un archivo tiff.
mnuReScan	Reemplaza la página seleccionada con una nueva digitalización.
mnuHerramientas	Herramientas que se aplicaran a mejorar la calidad de la imagen presentada en pantalla.
mnuLimpiaImg	Limpia la imagen que se encuentra en pantalla, de tal modo que mejora su visibilidad.
mnuEndImag	Endereza la imagen presentada en pantalla, mejorando su aspecto.
mnuOCR	Realiza el reconocimiento óptico de caracteres de la imagen teniendo la posibilidad de salvar el documento con un formato conocido para ser leído como texto y ya no como imagen.
mnuZoom	Permite ajustar el tamaño de la imagen presentada en pantalla.
mnuZoomIn	Incrementa el tamaño de la imagen en un porcentaje de 1.25 puntos.
mnuZoomOut	Decrementa el tamaño de la imagen en un porcentaje de .75 puntos.
mnuZoomSel	Incrementa la visión de la parte seleccionada en la imagen.
mnuZoomHeight	Ajusta la imagen presentada en pantalla a lo alto de venta de la aplicación.
mnuZoomWidth	Ajusta la imagen presentada en pantalla a lo ancho de venta de la aplicación.
mnuZoomPage	Ajusta la página de modo recomendado a lo alto y ancho de la ventana

	de la aplicación.
mnuZoomI2I	Presenta la imagen desplegada en pantalla del modo real que fue digitalizada.
mnuZoomVal (0,1,2,3,4,5,6)	Ajusta el porcentaje de visualización de la imagen de acuerdo a la opción seleccionada que puede ser 25%, 50%, 75%, 100%, 200% y 400%, como valores definidos y existe la posibilidad de personalizar ese porcentaje con la última opción (6).
MnuAnnot	Permite manipular la imagen presentada en pantalla con la caja de herramientas que contiene las etiquetas disponibles.
mnuAnnotShow	Ocultar las anotaciones efectuadas en la imagen que se encuentra presentada en pantalla.
mnuAnnotBar	Presenta la caja de herramientas para manipular la imagen presentada en pantalla.
mnuAnnotTool (0)	Permite usar el puntero del ratón para efectuar una selección de alguna anotación en la imagen.
elaCont(0,1,2,3,4)	Ajustan el tamaño de los controles que se encuentran en toda la forma en caso de que esta cambie de tamaño.
ctrAsuntosFax	Este control contiene los asuntos de fax que no han sido atendidos.

3.26 Tabla de descripción de controles de la forma de digitalización

### Funciones complementarias

AVObtenerModoVisualizador (psNomArch string, pnTipoVisual entero, psComando string)

Permite la obtención del nombre del archivo y el tipo de visualizador que se desplegará, de acuerdo a los parámetros recibidos al ejecutar la aplicación.

SCImprimeDocto **O**

Realiza la impresión del documento que se encuentra cargado en el visualizador de imágenes.

SCEnviaAsunto **O**

Envía el asunto seleccionado en el visualizador de imágenes a la aplicación de registro de información generando un archivo, el cual le indica al registro de información que ya ha sido seleccionado el documento para realizar su registro.

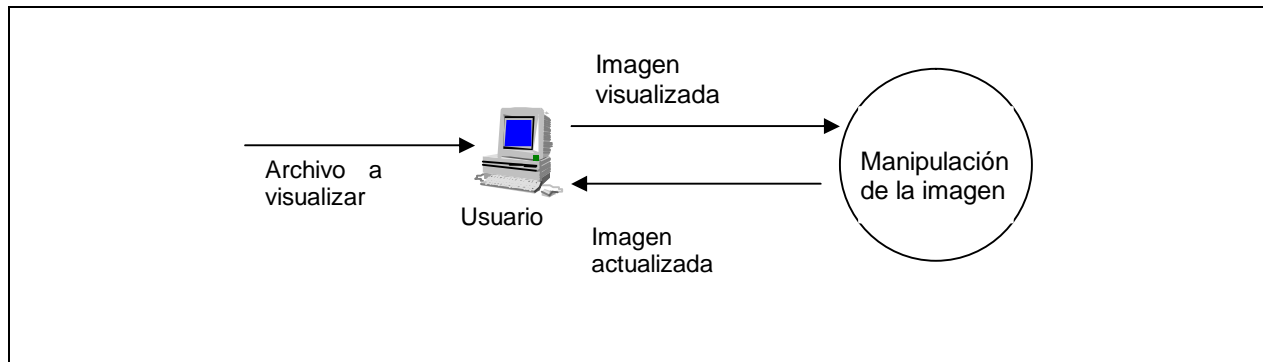
grlMensajeError (poError error, psTitulo string).

Esta función es de carácter general. Despliega un error ocurrido, en donde el parámetro de poError es el objeto que contiene el error, y psTitulo es el encabezado que aparecerá en la ventana del error.

### Proceso manipulación de la imagen

#### Objetivo

Presenta una serie de herramientas útiles para la manipulación de la imagen, tales como poner etiquetas a la imagen presentada, Aplicación de OCR, Alineación de la imagen y limpieza de la imagen.



3.27 Diagrama entrada-proceso-salida "manipulación de la imagen"

### Descripción del diagrama

Una vez que la imagen es presentada en pantalla, se dispone una serie de herramientas para manipular la imagen, como agregar etiquetas, enderezar la imagen, limpiar la imagen, aplicación de OCR a la imagen, entre otras. Actualizando la presentación de la imagen con los cambios efectuados.

### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Imagen visualizada	Imagen que se encuentra en pantalla.
S	Imagen actualizada	Imagen cambios efectuados.

### Pseudocódigo

- AVLimpiaImagen() Limpia la imagen que se encuentra en pantalla para presentarla de con mejor calidad

'Ejecuta el evento de limpieza de la imagen

'Actualiza la imagen

- AVEnderezaImagen() Endereza la imagen que se encuentra en pantalla.

'Ejecuta el evento para enderezar la imagen

'Actualiza la imagen

- AVOCR() Endereza la imagen que se encuentra en pantalla.

'Ejecuta el evento para enderezar la imagen

'Actualiza la imagen

- AVAnotacionesShow().

Oculto o presenta las anotaciones efectuadas en la imagen presentada en la pantalla.

Si etiqueta = "Ocultar Anotaciones", entonces

*'Oculto las anotaciones*

De lo contrario

*'Despliega las anotaciones*

- mnuAnnotBar\_Clic().

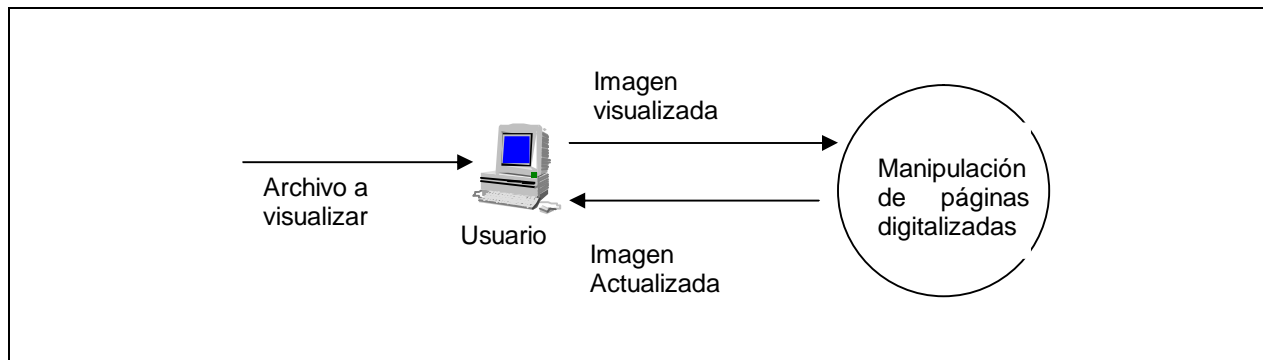
Presenta la caja de herramientas para manipular la imagen.

Si ocurre un error ir a la siguiente línea donde se efectuó el error

## Proceso manipulación de páginas digitalizadas

### Objetivo

Presenta una serie de herramientas útiles para la manipulación de la imagen, tales como navegación entre las páginas digitalizadas.



3.28 Diagrama entrada-proceso-salida "manipulación de páginas digitalizadas"

### Descripción del diagrama

Una vez que la imagen es presentada en pantalla, se muestra una serie de herramientas para manipular las páginas digitalizadas. Se podrá navegar a través de todas las páginas, girar la imagen, insertar nuevas páginas, entre otras opciones.

### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Imagen visualizada	Imagen que se encuentra en pantalla.
S	Imagen actualizada	Imagen cambios efectuados.

### Pseudocódigo

- AVMuevePagina(pnPagina).

Mueve el cursor de visualización al número de página proporcionado en la variable pnPagina.

1.- ctrScanEdit.Pagina = pnPagina

2.- ctrScanEdit.Desplega imagen

- AVRotarPagina(pnDireccion).

Tiene como propósito mover la imagen que se encuentra en pantalla hacia la izquierda 90°, a la derecha 90° o voltear completamente la imagen hacia abajo en una proporción de 180°, la dirección a la que se debe rotar la imagen está dada por la variable pasada por parámetro.

Selecciona el valor de pnDireccion  
 Caso 0 'Girar completamente la imagen.  
 Caso 1 'Gira la imagen 90 grados hacia la izquierda  
 Caso 2 'Gira la imagen 90 grados hacia la derecha

- AVEliminaPagina(pnPagina).  
 Elimina una página del documento.  
 Entrada: El número de la página que será eliminada.

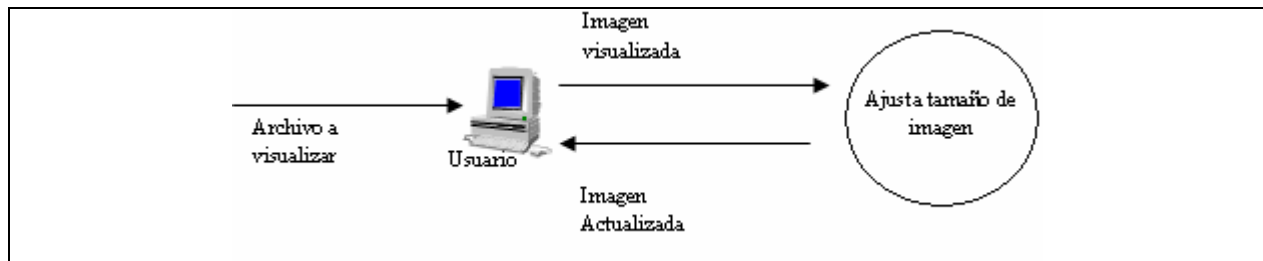
'Elimina la página que esta seleccionada  
 1.- ctrlImagenPeq.Pagina Elimina pnPagina

'Actualiza controles  
 2.- ctrlImagenPeq.Actualiza  
 3.- ctrScannerEdit.Actualiza

## Proceso ajusta tamaño de imagen

### Objetivo

Ajusta el tamaño de la imagen presentada, dando la realizar una personalización del tamaño, así como auxiliarse del ajuste perfecto de la imagen en la pantalla.



3.29 Diagrama entrada-proceso-salida "ajusta tamaño imagen"

### Descripción del diagrama

Una vez que la imagen es presentada en pantalla, se dispone opciones para ajustar el tamaño de la imagen. El tamaño puede ser proporcional, a lo ancho o también a lo alto. También se podrá ampliar una zona determinada de la imagen.

### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Imagen visualizada	Imagen que se encuentra en pantalla.
S	Imagen actualizada	Imagen cambios efectuados.

### Pseudocódigo

- VCambiaTamanoImg (pnTamaño entero).  
 Cambia de tamaño la imagen que se encuentra en pantalla.

Entrada: Tamaño que se le asignará a la imagen

*'Valida si la variable pnTamaño es mayor o menor a los límites fijados*

1.- Si pnTamaño => TAMMIN y pnTamaño <= TAMMAX, entonces

1.1.- ctrScanEdit.Tamaño = pnTamaño

1.1.- De lo contrario

1.1.1.- Mensaje "El tamaño de la imagen se encuentra entre TAMMIN Y

TAMMAX

- **AVAJustalImagen** (pnTipo entero).

Ajusta la imagen al tamaño del control donde se está visualizando.

Entrada: Hacia donde se ajustará la imagen valores:

0 = Ajuste perfecto que será a lo alto y a lo ancho

1 = Ajuste a lo ancho.

2 = Ajuste a lo alto.

3 = Ajuste real.

*'Valida si la variable pnTamaño es mayor o menor a los límites fijados*

ctrScanEdit.Ajusta imagen pnTipo

- **mnuZoomSel\_Clic()**

Amplía la selección efectuada dentro de la imagen que se encuentra en pantalla.

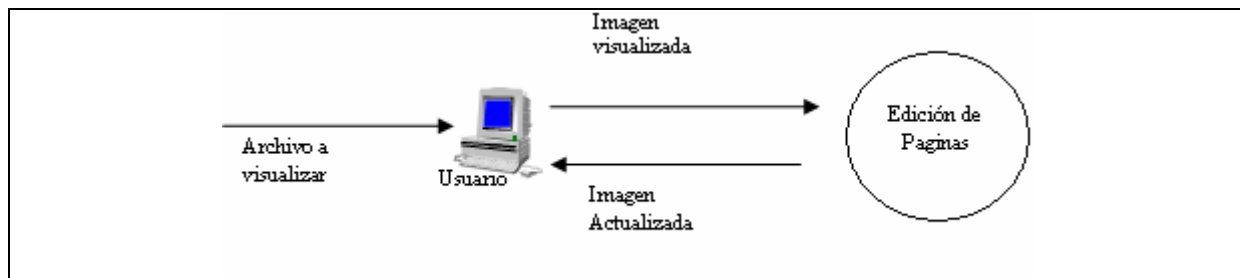
1.- Si ocurre un error ir a la siguiente línea

2.- ctrScanEdit.Amplia Selección

## Proceso de edición de documento

### Objetivo

Permite la manipulación del documento por medio del portapapeles, donde es posible cortar, copiar, pegar y eliminar alguna sección de la imagen seleccionada.



3.30 Diagrama entrada-proceso-salida "edición del documento"

### Descripción del diagrama

Ya que la imagen de una página digitalizada se encuentre en pantalla se podrán efectuar acciones de copiado y eliminación de algún área seleccionada en la imagen, a través del portapapeles, así mismo se podrá realizar una copia total de la página y ser copiada a otra aplicación de tratamiento de imágenes para su manipulación.

### Datos de entrada/salida

Entrada/ salida	Dato	Descripción
E	Imagen visualizada	Imagen que se encuentra en pantalla.
S	Imagen actualizada	Imagen cambios efectuados.

### Pseudocódigo

#### - AVCortar ().

Corta una sección seleccionada de la imagen presentada en pantalla y la envía al portapapeles.

- 1.- Si ocurre un error continua en la siguiente línea  
'Corta sección y la envía al portapapeles
- 2.- ctrScanEdit.Cortar

#### - AVCopiar ().

Copia una sección seleccionada de la imagen presentada en pantalla y la envía al portapapeles

- 1.- Si ocurre un error continua en la siguiente línea  
'Corta sección y la envía al portapapeles
- 2.- ctrScanEdit.Copiar

#### - AVCopiarPagina ().

Copia la página activa al portapapeles.

- 1.- Si ocurre un error continua en la siguiente línea  
'Corta sección y la envía al portapapeles
- 2.- ctrScanEdit.Copiar 0, 0, ctrScanEdit.ImagenAlto, ctrScanEdit.ImagenAncho

#### - AVElimina ().

Elimina o borra la selección efectuada en la imagen que se encuentra en pantalla.

- 1.- Si ocurre un error continua en la siguiente línea  
'Corta sección y la envía al portapapeles
- 2.- ctrScanEdit.Elimina

### 3.3.6 Módulo de estadísticas

#### Proceso generación de estadísticas

#### Objetivo

Proporcionar al usuario una herramienta que le sirva como apoyo para la toma de decisiones.

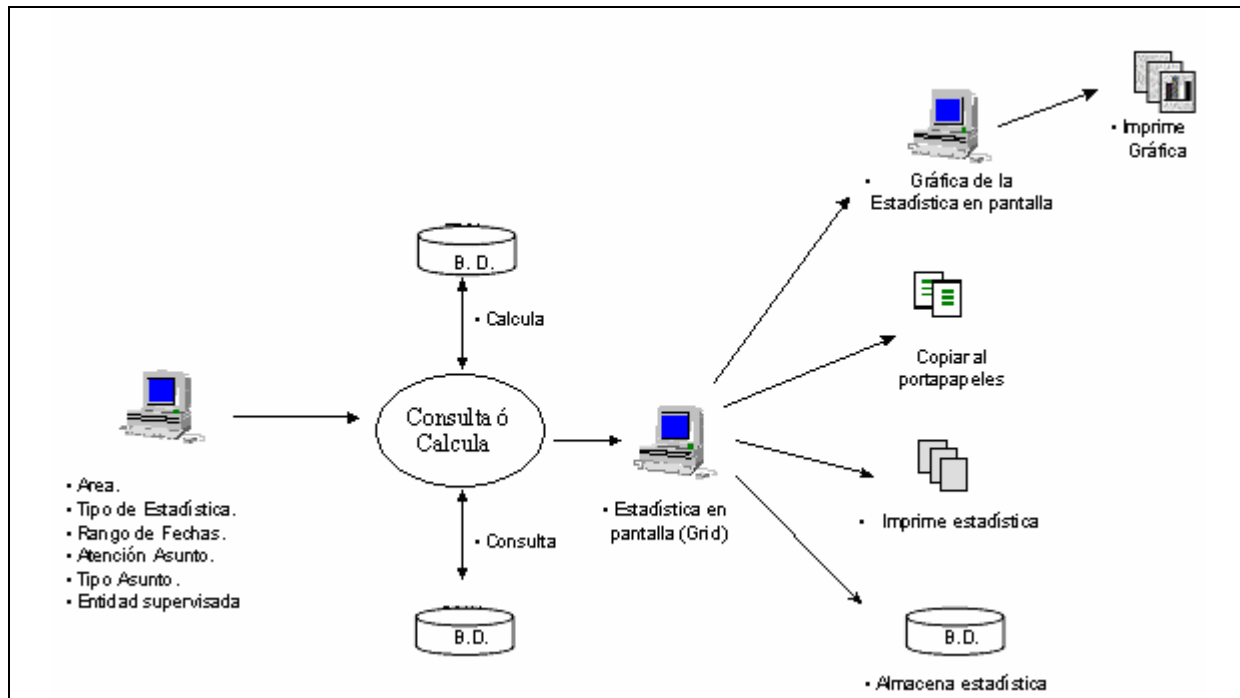
#### Datos de entrada/salida

Entrada/ salida	Dato	Descripción
E	ori_cgi_wf	Consultas para obtener los datos de las estadísticas.
E	ori_cgi_wf (id)	Identificador del Solitante/Remitente que envió el documento.
E	ori_cgi_wf (atencion_asunto)	Atención del asunto (urgente, normal, extra



		urgente)
E	ori_cgi_wf (tipo_asunto)	Catálogo del tipo de asunto.
E	ori_cgi_wf (no_folio)	Identificador único de los asuntos
E	ori_cgi_wf (anio)	Año en el que fue recibido el asunto
E	ori_cgi_wf (f_recepccion)	fecha de recepción del asunto en la Institución.
E	ori_cgi_wf (status_actual)	Estatus que tiene el asunto actualmente.
E	ori_cgi_wf (f_conclusión)	Fecha en la cual se el coloco el estatus de concluido al estatus.
E	ori_cgi_wf (etiqueta_vau)	Identificador de documentos oficiales.
E	his_cgi_wf	Consultas para obtener los datos de las estadísticas.
E	his_cgi_wf (area_recibio)	Identificador del área que recibió el asunto.
E	his_cgi_wf (f_asignacion_area)	Fecha en la cual el asunto es asignado a algún área.
E	his_cgi_wf (status_asunto)	Identificador del estatus.
E	his_cgi_wf (no_folio)	Identificador único de los asuntos.
E	his_cgi_wf (anio)	Año en el que fue recibido el asunto.
E	his_cgi_wf (f_recepccion_area)	Fecha en la cual el área recibió el asunto
E	his_cgi_wf (dias_area)	días que tarda el asunto en el área, quitando los días inhábiles.
E	ori_cgi_dias_inhabiles	Tabla que contiene los días inhábiles (festivos).
E	ori_cgi_dias_inhabiles (dia_inhabil)	Fecha en el formato dd/mm/aaaa para conocer los días que no son laborables.
E/S	his_cgi_estadistica	Tabla que almacena los resultados obtenidos en el calculo de alguna estadística.
E/S	his_cgi_estadistica (area_consultada)	Identificador del área de la que se realizo la consulta.
E/S	his_cgi_estadistica (f_inicial)	Fecha inicial a partir de la cual se hizo el calculo de la estadística.
E/S	his_cgi_estadistica (f_final)	Fecha final hasta donde se hizo el calculo de la estadística.
E/S	his_cgi_estadistica (id)	Identificador del Solitante/Remitente del cual se hizo la consulta
E/S	his_cgi_estadistica (dc_estadistica)	Identificador del tipo de estadística.
E/S	his_cgi_estadistica (Atencion_seleccionada)	Clave de la atención seleccionada.
E/S	his_cgi_estadistica (cancelado)	Total los asuntos que se encuentran dependiendo de los datos anteriores con estatus de cancelado.
E/S	his_cgi_estadistica (suspendido)	Total los asuntos que se encuentran dependiendo de los datos anteriores con estatus de suspendido.
E/s	his_cgi_estadistica (Devueltos)	Total los asuntos que se encuentran dependiendo de los datos anteriores con estatus de devueltos.
E/S	his_cgi_estadistica	Total los asuntos que se encuentran

	(en_tramite)	dependiendo de los datos anteriores con estatus de en tramite.
E/S	his_cgi_estadistica (en_espera)	Total los asuntos que se encuentran dependiendo de los datos anteriores con estatus de en espera.
E/S	his_cgi_estadistica (concluido)	Total los asuntos que se encuentran dependiendo de los datos anteriores con estatus de concluido.
E/S	his_cgi_estadistica (operador)	Indica el tipo de operador que se utilizo para la estadística.
E/S	his_cgi_complementaria	Contiene información complementaria a la estadística almacenada.
E/S	his_cgi_complementaria (area_consultada)	Identificador del área de la que se realizo la consulta.
E/S	his_cgi_complementaria (f_inicial)	Fecha inicial a partir de la cual se hizo el calculo de la estadística.
E/S	his_cgi_complementaria (f_final)	Fecha final hasta donde se hizo el calculo de la estadística.
E/S	his_cgi_complementaria (id)	Identificador del Solitante/Remitente del cual se hizo la consulta
E/S	his_cgi_complementaria (dc_estadistica)	Identificador del tipo de estadística.
E/S	his_cgi_complementaria (Tipo_asunto)	Clave del tipo de asunto. Ver catalogo de tipo de asunto.
E/S	his_cgi_complementaria (Atencion_seleccionada)	Clave de la atención seleccionada.
E/S	vie_nivel_area_funcional	Vista que contiene las áreas funcionales de la Institución.
E/S	vie_nivel_area_funcional (area_funcional)	Clave del área
E/S	vie_nivel_area_funcional (dl_area_funcional)	Descripción larga del área funcional



3.31 Diagrama entrada-proceso-salida "generación estadísticas"

### Descripción del diagrama

El usuario deberá elegir entre calcular una nueva estadística o realizar alguna consulta entre las estadísticas calculadas previamente.

Si el usuario elige Calcular, deberá especificar una serie de parámetros requeridos y opcionales con los que se generará la estadística, cuyos resultados podrá ver en una tabla en pantalla.

Si el usuario elige Consulta Calculado, deberá especificar una serie de parámetros requeridos y opcionales con los que se generará la estadística, cuyos resultados podrá ver en una tabla en pantalla.

Una vez especificados los parámetros, el usuario dará clic en el botón cmdAceptar, con lo que se realizará una búsqueda dentro de las tablas: his\_cgi\_wf y ori\_cgi\_wf o his\_cgi\_estadística y ori\_cgi\_complementaria de donde se obtendrán los resultados. Y se mostrarán en una tabla en pantalla.

El usuario tiene la opción de:

- crear la gráfica correspondiente a la estadística,
- almacenar la estadística obtenida en una BD.,
- copiar la estadística al portapapeles,
- imprimir la tabla de los resultados obtenidos

A través de los botones: cmdGrafica, cmdInsertar, cmdCopiar y cmdImprimir respectivamente.

### Pseudocódigo

- Al cargar la forma :

- ? La opción Calcular por default seleccionada.
  - ? Llenar las listas de áreas (IstArea y IstArea2) con las áreas permitidas de acuerdo a su nivel de seguridad usando la vista de área funcionales.
  - ? El combo box estadísticas (cmbEstadisticas) con Total Acumulado seleccionado.
  - ? La lista Tipo Asunto (IstTipoAsunto) se llena con el catalogo Cat\_cgi\_Tipo\_Asunto.
  - ? El combo box Sector (cmbSector) se llena con el catalogo Cat\_sectores
  - ? La lista Atención Asunto (IstAtensionAsunto) se llena con las opciones: Normal 1, Urgente 2, Extra urgente 3.
  - ? La máscara medFechaInicial coloca la fecha "01/01/1997" por default
  - ? La máscara medFechaFinal colocarle la fecha actual por default.
  - ? Los combo box CmbFechaInicial y CmbFechaFinal deberán estar ocultos.
  - ? Llena la lista de días inhábiles.
  - ? Inhabilitar el botón de Guardar .
- Si selecciona la opción Calcular:
- ? Ocultar: cmbFechaInicial, cmbFechaFinal.
  - ? Mostrar las máscaras medFechaInicial, medFechaFinal.
  - ? Mostrar los botones para el calendario.
- Si selecciona la opción Consulta Calculado:
- ? Mostrar: cmbFechaInicial, cmbFechaFinal.
  - ? Ocultar las máscaras: medFechaInicial, medFechaFinal.
  - ? Ocultar los botones para el calendario
  - ? Llenar los combo box: cmbFechaInicial y cmbFechaFinal con las fechas de los cálculos que se tienen almacenadas en la tabla His\_cgi\_estadística.
- Si el usuario selecciona una fecha inicial:
- ? Buscar en la tabla His\_cgi\_estadística la fecha final correspondiente a la fecha inicial.
  - ? Asignar la(s) fecha final encontrada al Combo box: cmbFechaFinal.
- Si Oprime el Botón Aceptar:
- ? Si se especifico mínimo el área y el rango de fechas
    - o Si se eligió Calcular
      - ✍ Si cmbEstadisticas = Total acumulado o Comparativo.
      - ✍ Si cmbEstadisticas = Promedio Días Area
      - ✍ Si cmbEstadisticas = Promedio Días Global
      - ✍ Arma el query con los datos
    - o Sino (Consulta Calculado)
      - ✍ Si cmbEstadisticas = Total acumulado
      - ✍ Si cmbEstadisticas = Comparativo
      - ✍ Si cmbEstadisticas = Promedio Días global
  - ? De otra forma
    - ✍ Mostrar el mensaje "Debe especificar los datos requeridos"
- Si el usuario elige un sector (cmbSector), llenar el combo cmbNombres con el catalogo Cat\_Nombres haciendo un join con el catalogo Cat\_sectores mediante el campo sector.
- Si oprime el botón Cerrar:
- ? Cierra la forma
  - ? Regresa a la forma anterior
- Si oprime el botón Limpiar

- ? Limpiar los campos de la forma frmDatosEstadística y Colocar los valores por default
- Si se oprime el botón Abrir
  - ? Abrir el cuadro de dialogo de Abrir archivo
  - ? Permitir seleccionar algún archivo de configuración.
  - ? Recuperar la configuración para todos los campos del archivo seleccionado, utilizando las funciones para leer un parámetro de in archivo Ini.
- Si se oprime el botón Guardar
  - ? Abrir el cuadro de dialogo de Salvar archivo
  - ? Seleccionar algún archivo ya creado o dar el nombre de uno nuevo
  - ? Guardar la configuración de todos los campos de la ventana en el archivo seleccionado, utilizando la función de escribir parámetro en un archivo Ini.

**\*Notas:**

Al realizar una consulta hay que tomar en cuenta que si el tipo de estadística es promedio días, no se deben de considerar los días sábado, domingo y festivos, para esto utilizar el catálogo Ori\_cgi\_Dias: Inhabiles.

Los datos opcionales solo se tomarán en cuenta si el usuario hizo alguna selección dentro de estos.

Para llenar los combos se hará uso de la infraestructura.

## Proceso inicia tabla estadística

### Objetivo

Permitir al usuario observar los resultados de la estadística en un grid/tabla, y además podrá imprimir, copiar, insertar y/o graficarlos resultado obtenidos para la estadística.

### Pseudocódigo

- El resultado de la estadística se muestra en el gris/tabla.
- El botón insertar solo aparecerá habilitado si el usuario eligió Calcular y selecciono solo un área.
- Al cargar la forma
  - ? Si se va a consultar la estadística
    - o Llena el grid de acuerdo al tipo de estadística
    - o Si Estadística = Total Acumulado
      - ✎ Total Global Consulta
    - o Si Estadística = Comparativo
      - ✎ Comparativo Consulta
    - o Si Estadística = Promedio Días por Area o Global
      - ✎ Promedio Días Consulta
  - ? Si se va a crear la estadística
    - o Si hay mas de un área seleccionada
      - ✎ Inhabilita el botón de insertar
    - o Llena el grid de acuerdo al tipo de estadística
      - ✎ Si Estadística = Total Acumulado o Comparativo
        - ? Total Global Comparativo

- ✍ Si Estadística = Promedio Días por Area
    - ? Promedio Días Area
  - ✍ Si Estadística = Promedio Días Global
    - ? Promedio Días Global
- ? Ajusta el ancho de las columnas del grid a la longitud máxima de los datos
- ? Muestra la forma
  
- Si oprime el botón Regresar:
  - ? Si es calcular y no existe la estadística y aun no ha insertado
    - o Mensaje "Desea Guardar la estadística"
      - ? Si no existe la guarda
      - ? Si existe
        - o Mensaje "La estadística ya existe".
  - ? Cierra la forma
  - ? Regresa a la forma anterior
  
- Si oprime el Botón Insertar:
  - o Verifica que la estadística no se haya calculado aun.
  - o Si no existe la guarda
    - ✍ Inhabilita el botón Insertar
  - o Si existe
    - ✍ 3.3.1 Mensaje "La estadística ya existe, ¿Desea reemplazarla?"
    - ✍ 3.3.2 Si desea reemplazarla la guarda
  
- Si oprime el botón Copiar:
  - ? copia al portapapeles (editcopy).
  
- Si oprime el botón Gráfica:
  - ? Coloca los encabezados introducidos en el control del gráfico
  - ? Llama al módulo para crear la gráfica
  
- Si oprime el botón Imprimir:
  - ? Imprime el grid (flxDatosEstadistica) con los resultados obtenidos.

## Proceso crea grafica

### Objetivo

Ver la gráfica formada a partir de la estadística, dándole la oportunidad de cambiar el aspecto de la gráfica, así como también de imprimirla. La gráfica se formará a partir de los datos contenidos en el grid.

### Pseudocódigo

- Si Hace clic en el botón Imprimir:
  - ? Coloca la posición y tipo de letra del titulo
  - ? Centra el titulo y colócalo en la parte baja del margen superior
  - ? Imprime el titulo
  - ? Coloca la gráfica centrada al tamaño de la hoja
  - ? Imprime la gráfica

- ? Manda la gráfica a la impresora
  - ? Si hubo error
  - ? mensaje error "Ocurrió un error al intentar imprimir la estadística. "
- Si hace clic en el botón Regresar:
- ? Regresar a la forma anterior
- Si hace clic en algún tipo de Gráfica:
- ? Asigna el nuevo tipo al control en la propiedad correspondiente.
  - ? Volver a dibujar la gráfica.

## Forma

3.32 Imagen de la forma de estadísticas

## Controles

Nombre	Descripción
optConsultaCalculado	Realizar estadísticas mediante consultas históricas.
optCalcular	Realizar estadísticas mediante cálculos nuevos.
fraRequeridos	Agrupar los datos requeridos.
lblArea	Mostrar el título "Area".
IstArea	Presentar las áreas correspondientes al usuario. Solo visible en la opción de calcular.
IstArea2	Presentar las áreas correspondientes al usuario. Solo visible en la opción de consulta.
IstArea	Presentar solo el área de la Institución. Solo visible cuando se

	selecciona el tipo de estadística Promedio Días Global, sin se calcula o consulta.
IstAuxiliar	Lista que se utiliza para almacenar los elementos seleccionados en la lista IstArea.
IblEstadisticas	Mostrar el título "Tipo de Estadística".
cmbEstadisticas	Presentar los tipos de estadísticas.
IblRangoFechas	Presenta el título "Rango de fechas de asignación" o "Rango de Fechas de Recepción" dependiendo del tipo de estadística.
IblFechaInicial	Mostrar el título "Fecha Inicial".
cmbFechaInicial	Mostrar fechas iniciales almacenadas en la tabla His_cgi_estadistica.
medFechaInicial	Recibe una fecha valida como fecha Inicial. Por default mostrar la fecha "01/01/1997".
IblFormatoFecha	Muestra el formato para la fecha "(dd/mm/aaaa)".
IblFechaFinal	Mostrar el título "FechaFinal".
cmbFechaFinal	Mostrar la fecha final correspondiente a la fecha inicial elegida.
medFechaFinal	Introducir una fecha valida como fecha final. Por default mostrar la fecha actual.
IblFormatoFecha2	Muestra el formato para la fecha "(dd/mm/aaaa)".
chkDocumentoOficial	Seleccionar para la estadística solo documentos oficiales
cmdCalendario(0)	Muestra un calendario para seleccionar una fecha.
cmdCalendario(1)	Muestra un calendario para seleccionar una fecha.
fraOpcionales	Agrupar los datos opcionales.
IblAtencionAsunto	Mostrar el título "Atención Asunto".
IstAtencionAsunto	Mostrar los tipos de atención.
IblTipoAsunto	Mostrar el título "Tipo Asunto".
IstTipoAsunto	Mostrar los tipos de asunto a tratar.
tgIYO	Operador de disyunción o conjunción entre tipo de asunto y atención asunto
IblYo	Mostrar el carácter del operador según corresponda (Y/O)
IblSector	Mostrar el título "Sector".
cmbSector	Mostrar los sectores.(Ver cat_sectores)
IblSolitanteRemitente	Mostrar el título: Solitante/Remitente
cmbSolitanteRemitente	Mostrar la descripción del Solitante/Remitente
cmdCerrar	Regresar a la ventana anterior.
cmdAceptar	Ejecutar la consulta y llamar el módulo muestra estadística.
cmdGuardar	Guarda en un archivo la configuración del filtro formado por el usuario.
cmdAbrir	Abre alguno de las configuraciones guardadas.
cmdLimpiar	Limpia todos los campos de la ventana
optProduccion	Es el botón que indica que se desean obtener las estadísticas sobre los asuntos que se encuentran en producción
optColaborativo	Es el botón que indica que se desean obtener las estadísticas sobre los asuntos que se encuentran en ambiente colaborativo
optAmbos	Es el botón que indica que se desean obtener las estadísticas sobre los asuntos que se encuentran en producción y en colaborativo
fraAsignacionMesaControl	Presenta el título "Rango de fechas de asignación mesa control.
IblFechaInicialMesaControl	Mostrar el título "Fecha Inicial".



cmbFechaInicialMesaControl	Mostrar las fechas iniciales almacenadas en la tabla His_cgi_estadistica.
medFechaInicialMesaControl	Recibe una fecha valida como fecha Inicial. Por default mostrar la fecha "01/01/1997".
lblFormatoFechaMesaControl	Muestra el formato para la fecha "(dd/mm/aaaa)".
lblFechaFinalMesaControl	Mostrar el título "FechaFinal".
cmbFechaFinalMesaControl	Mostrar la fecha final correspondiente a la fecha inicial elegida.
medFechaFinalMesaControl	Introducir una fecha valida como fecha final. Por default mostrar la fecha actual.
lblFormatoFecha2MesaControl	Muestra el formato para la fecha "(dd/mm/aaaa)".

3.33 Tabla de controles forma de estadísticas

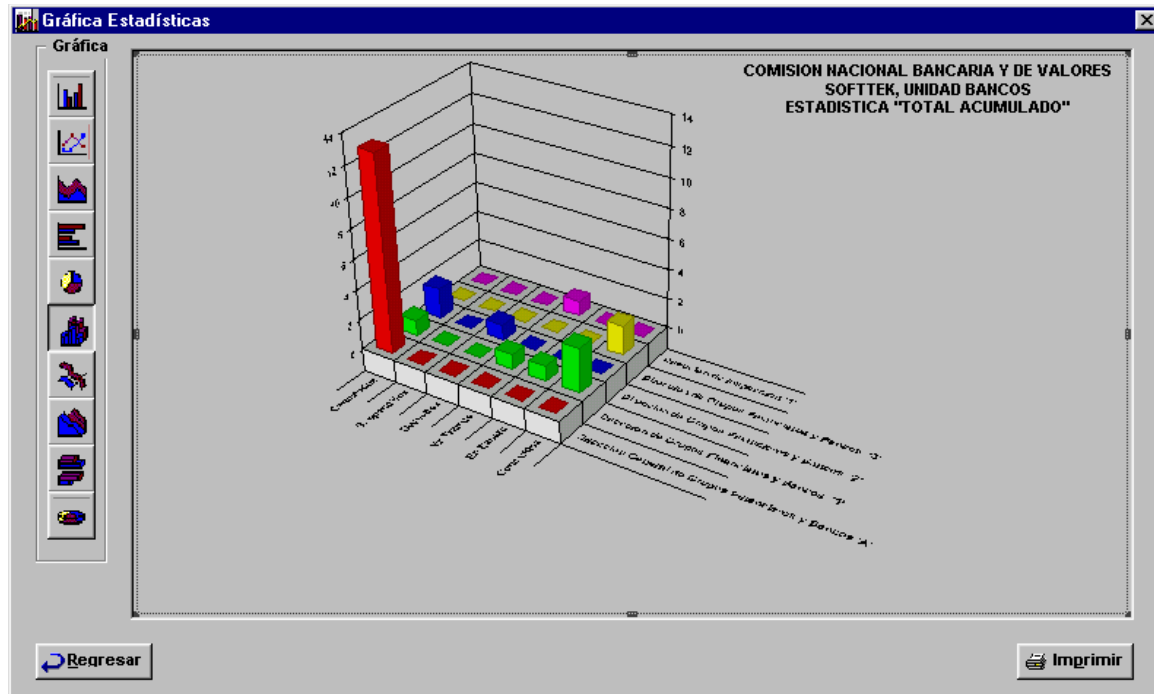
Area	En Trámite	En Espera	Sus...
VICEPRESIDENCIA DE SUPERVISION BURSATIL	0	0	
DIRECCION GENERAL DE SOCIEDADES DE INVERSION	0	0	
DIRECCION GENERAL DE EMISORAS	0	0	
DIRECCION GENERAL DE SUPERVISION DE MERCADOS	0	0	
DIRECCION DE VIGILANCIA DE SOCIEDADES DE INVERSION	0	0	
DIRECCION DE NUEVAS EMISIONES '1'	0	0	
DIRECCION DE SEGUIMIENTO DE MERCADOS	0	0	
DIRECCION DE SUPERVISION DE INSTITUCIONES	0	0	
DIRECCION DE VIGILANCIA DE EMISORAS	0	0	

3.34 Imágen tabla de resultados de la estadística

## Controles

Nombre	Descripción
flxDatosEstadistica	Mostrar los resultados del cálculo o consulta de la estadística.
cmdRegresa	Regresar a la forma anterior.
cmdImprime	Enviar el contenido del grid a la impresora.
cmdGrafica	Llamar el módulo para graficar la estadística
cmdInserta	Insertar el contenido del grid en la Base de Datos
cmdCopiar	Copiar el contenido del grid en el portapapeles.
lblEncabezado1	Etiqueta "Encabezado1"

txtEncabezado1	Recibir un encabezado
lblEncabezado2	Etiqueta "Encabezado2"
txtEncabezado2	Recibir un encabezado
lblEncabezado3	Etiqueta "Encabezado3"
txtEncabezado3	Recibir un encabezado3
IstLista	Lista que se utiliza para almacenar los elementos del grid



3.35 Imagen grafica de la estadística

## Controles

Nombre	Descripción
chtGrafica	Mostrar la gráfica creada con los datos de la estadística.
cmdImprimir	Imprimir la gráfica.
cmdRegresar	Regresar a la ventana anterior.
fraTipoGrafica	Contener todos los tipos de gráficas principales al usuario.
tglPastel2D	Dar a la gráfica el aspecto de pastel en dos dimensiones.
tglPastel3D	Dar a la gráfica el aspecto de pastel en tres dimensiones.
tglColHor2D	Dar a la gráfica el aspecto de columnas horizontales en dos dimensiones.
tglColHor3D	Dar a la gráfica el aspecto de columnas horizontales en tres dimensiones.
tglArea2D	Dar a la gráfica el aspecto de área en dos dimensiones.
tglArea3D	Dar a la gráfica el aspecto de área en tres dimensiones.
tglLineas2D	Dar a la gráfica el aspecto de líneas en dos dimensiones.
tglLineas3D	Dar a la gráfica el aspecto de líneas en tres dimensiones.
tglColumnas2D	Dar a la gráfica el aspecto de columnas verticales en dos dimensiones.

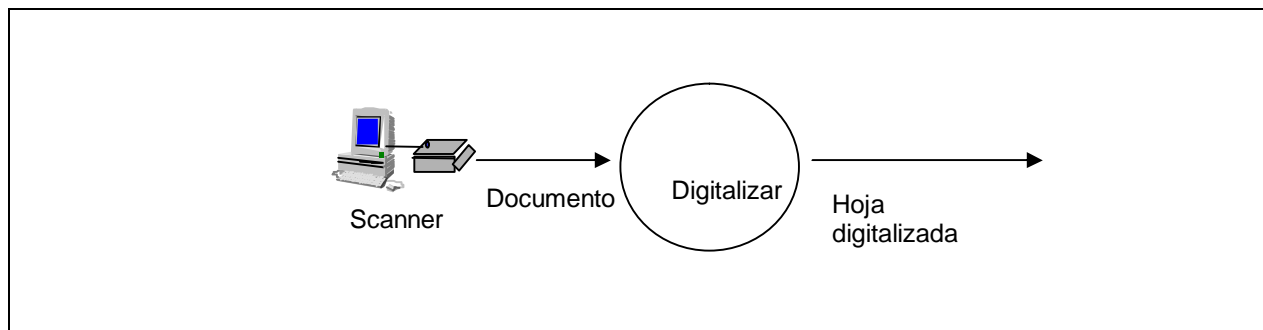
tglColumnas3D	Dar a la gráfica el aspecto de columnas verticales en tres dimensiones.
---------------	---

### 3.3.7 Módulo de digitalización de imágenes

#### Proceso de Digitalizar

#### Objetivo

Realiza la digitalización del documento que fue introducido en el scanner. La digitalización podrá realizarse de hoja en hoja o si se cuenta con un alimentador automático podrá digitalizarse documentos de varias hojas a la vez.



3.36 Diagrama entrada-proceso-salida "digitalización"

#### Descripción del diagrama

El documento es introducido en el scanner, enseguida se acciona el proceso de digitalización, esto se hará seleccionando una opción del menú de la aplicación. Del proceso de digitalización obtenemos la hoja que fue digitalizada.

#### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Documento físico	Documento que será digitalizado.
S	Hoja digitalizada	Página digitalizada después de haber realizado el proceso.

#### Pseudocódigo

##### - SCGSeleccionaScanner()

Permite la selección del scanner que será utilizado para realizar la digitalización de los documentos.

*Ejecuta el evento de selección de scanner*

1.- ctrScanner.Despliega selección de scanner.

##### - SCConfiguraScanner().

Permite configurar la digitalización de la imagen que se efectuará en el scanner seleccionado.

En caso de no haber seleccionado ningún scanner se tomará el que se encuentra por default.

*'Dispara el evento de configuración del scanner*

1.- ctrScanner.Despliega configuración de scanner

- **SCDigitalizarDocumento**(psArchivo string, pnTipoScan entero).

Realiza la digitalización del documento que fue introducido en el scanner.

Entradas: Nombre del archivo en donde se almacenará la imagen digitalizada.

Tipo de digitalización que se realizará, comprende 4 valores:

1 =

Crea un nuevo archivo y agrega la página digitalizada. Si no existe el archivo lo crea y si existe pregunta si quiere reemplazarlo.

2 = Agrega la página digitalizada a un archivo existente.

3 = Inserta la página digitalizada antes de la página que fue seleccionada.

4 = Sobre-escribe la página seleccionada con la que se digitalizará.

*'Verifica que sea una digitalización válida*

Si pnTipoScan=2 o pnTipoScan=3 o pnTipoScan=4, entonces

*'Obtener la página que se encuentra seleccionada utilizando el control de edición de imágenes*

*'Asigna el nombre del archivo pasado por parámetro al control del scanner*

- Asigna las propiedades a la digitalización que se efectuará (tipo de archivo, tipo de página, compresión del archivo, información de compresión del archivo).

*'Indicar al controlador del scanner que se creará un archivo de la imagen y se visualizará*

- Despliega y escribe en archivo.

*'Obtiene el número de página actual*

*'Inicia la digitalización del documento*

*'Despliega en pequeño la imagen digitalizada, ligando el control del scanner al control de páginas*

- Llama a la función **SCActualizaDocumento**(LnPaginaAct), para actualizar la digitalización efectuada.

### **Funciones complementarias**

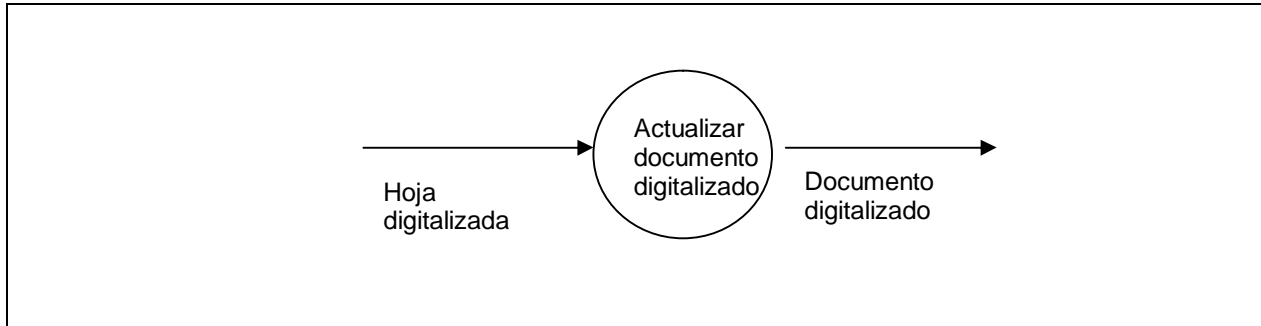
- **SCActualizaDocumento** (pnPagAct entero).

Refresca la visualización de la página que fue digitalizada.

## Proceso de actualizar documento digitalizado

### Objetivo

Actualiza el documento digitalizado conforme se vayan digitalizando más hojas. El documento puede estar comprendido de una o más hojas.



3.37 Diagrama entrada-proceso-salida "actualizar documento digitalizado"

### Descripción del diagrama

Como entrada tenemos la hoja digitalizada, la cual entra al proceso de actualización del documento digitalizado, en donde la salida es el documento con todas las hojas digitalizadas hasta el momento.

### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Hoja digitalizada	Página ya digitalizada después de haber realizado el proceso de digitalización.
S	DoctoDigitalizado	Contiene el documento que fue digitalizado con formato mutipágina, donde la todas las páginas que fueron digitalizadas ya se encuentran agrupadas en un solo archivo.

### Pseudocódigo

- **SCActualizaDocumento**(pnPaginaAct entero)

Agregar a la colección de las páginas digitalizadas la nueva digitalización efectuada, teniendo en cuenta que pertenecen a un sólo documento.

Entrada: La página que será seleccionada en el control que almacena todas las páginas digitalizadas.

'Selecciona la página nueva dentro del control que contiene las páginas pequeñas.

1.- ctrlImagenPeq.Selecciona pnPagact

'Actualiza el administrador de las imágenes pequeñas.

2.- ctrlImagenPeq.Actualiza

## Funciones complementarias

### - SCDigitalizarDocumento().

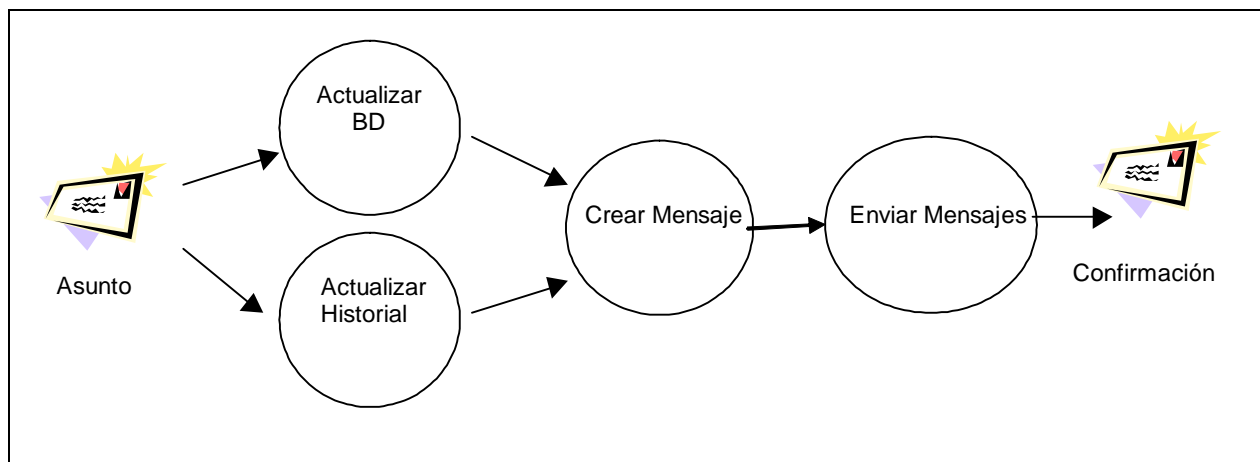
Realiza la digitalización del documento.

## 3.3.8 Módulo de re-asignación, aceptación y rechazo

### Proceso de re-asignación

#### Objetivo

Permite enviar un asunto de un usuario a otro para su atención.



3.38 Diagrama entrada-proceso-salida "re-asignación"

### Descripción del proceso

En el caso de que el asunto no sea nuevo, es decir, sea un asunto que ya está en el sistema, el usuario sólo podrá consultar la información del asunto y modificar la información de los siguientes campos:

- Status del asunto
- Asignar asunto
- Fecha de Conclusión
- Comentarios

El sistema proporcionará la información del campo Fecha de Recepción en el área Persona o área que envía. Cuando se detecta un cambio, éste debe ser registrado en el historial correspondiente al asunto.

Una vez que el asunto es guardado, los cambios detectados se registran en la base de datos.

### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Asunto	Asunto en trámite

S	Mensaje	Mensaje de salida con acceso directo a la tarea del asunto
---	---------	--

### Pseudocódigo

- Al Abrir la Forma  
  IniciarControles(status)
  - Se muestran los botones de Fax y Scanner para poder agregar información al asunto
    - ? Si se presiona el botón de scanner
      - o Llamar Visualización y Digitalización( )
    - ? Si se presiona el botón de Fax
      - o Llamar FuncionFax( )
  - Si cambian los campos (status, fecha de conclusión, descripción, conclusiones y asignar a)
    - ? Reflejar cambios en historial
- De otra forma: No hacer nada

Si se elige enviar

- ValidarDatos( )
- CreaMensajeAviso(usuario)
- Crear Mensaje con acceso directo a la tarea
- Enviar mensaje a "usuario"

Si el usuario elige save and close( )

- ? Actualizar base de datos con los campos que cambiaron

- Si el usuario elige cerrar  
  No hacer nada

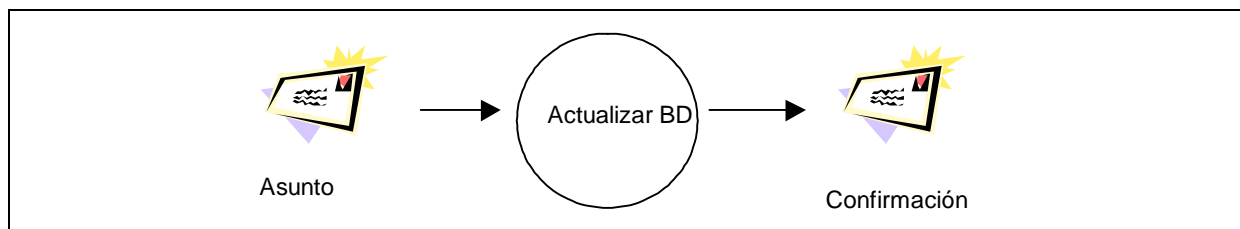
### Funciones complementarias

- Inicia Controles(Status )  
  Permite cargar catálogo de status de los asuntos
- Visualización y Digitalización  
  Esta rutina permite la digitalización y visualización de documentos. A su vez, permite ingresar los documentos a la forma de registro
- Fax  
  Esta rutina permite obtener los asuntos que han llegado a través de Fax

### Proceso de Actualizar Base de Datos

#### Objetivo

Insertar registros en la Base de Datos de los campos que cambiaron en la forma de tarea.



### 3.39 Diagrama entrada-proceso-salida "actualizar base de datos"

#### Descripción del diagrama

Cuando el usuario cierra el asunto se manda llamar el evento Change( ) desde la carpeta en donde se encuentran las tareas

#### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Asunto	Forma del asunto

#### Pseudocódigo

- Si el usuario elige guardar y cerrar
  - Obtener datos que cambiaron en variables
  - ActualizarBase de Datos( ) desde la carpeta de tareas
- Cuando un item llegue a la carpeta
- If Propertychange( ) de la tarea =true then
  - LdFecConclusión= FdFecConclusion
  - LsStsAsunto= FsStsAsunto
  - LsAsignar= FsAsignar
  - LsArea= FsArea

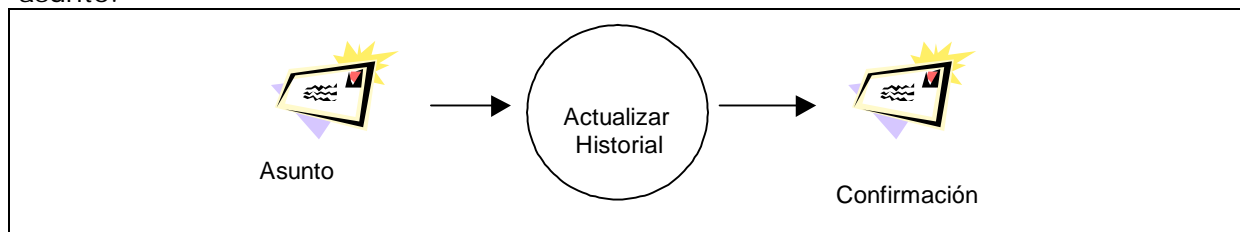
#### Funciones complementarias

- ActualizarBase de Datos ( )
- Permite obtener los datos que cambiaron y que deben ser actualizados en la Base de Datos

#### Proceso de actualizar historial

#### Objetivo

Guardar los cambios efectuados en los campos de la forma de Registro en el historial del asunto.



3.40 Diagrama entrada-proceso-salida "actualizar historial"

#### Descripción del diagrama

Cuando el usuario realiza algún cambio en los campos de status del asunto, fecha de conclusión, descripción y comentarios, se deben registrar en la forma de historial.



**Datos de entrada/salida**

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Asunto	Forma del asunto
S	Confirmación	Mensaje del asunto

**Pseudocódigo**

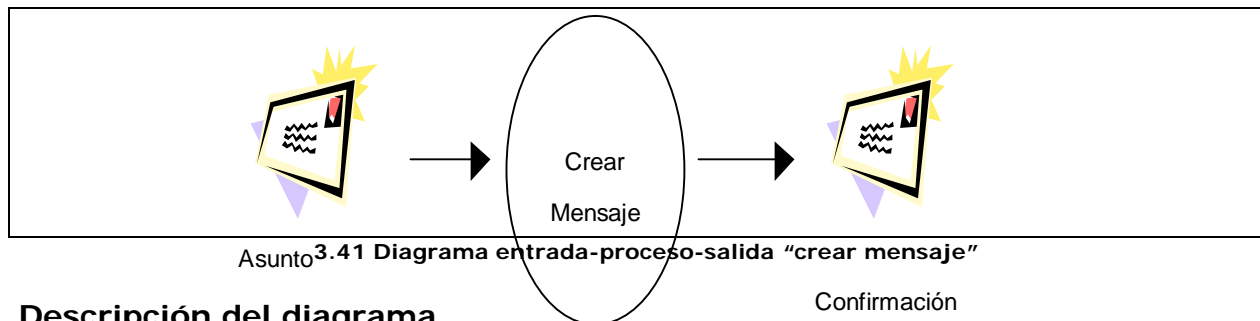
- Si el usuario cambia alguno de los siguientes campos: (status, fecha de conclusión, comentarios, asignar a:)
  - Registrar cambios en la forma de historial

**Funciones complementarias**

- ValidarDatos( )
  - Permite validar los datos que han sido introducidos a la forma del asunto

**Proceso crear mensaje****Objetivo**

Creará el mensaje con el acceso directo a la tarea cuando el usuario elige Send.

**Descripción del diagrama**

Cuando el usuario realiza algún cambio en los campos de status del asunto, fecha de conclusión, descripción y comentarios, se deben registrar en la forma de historial.

**Datos de entrada/salida**

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Asunto	Forma del asunto
S	Confirmación	Mensaje del asunto

**Pseudocódigo**

- CreaMensaje(usuario)
  - Crear Mensaje con acceso directo a la tarea

Enviar mensaje a "usuario"

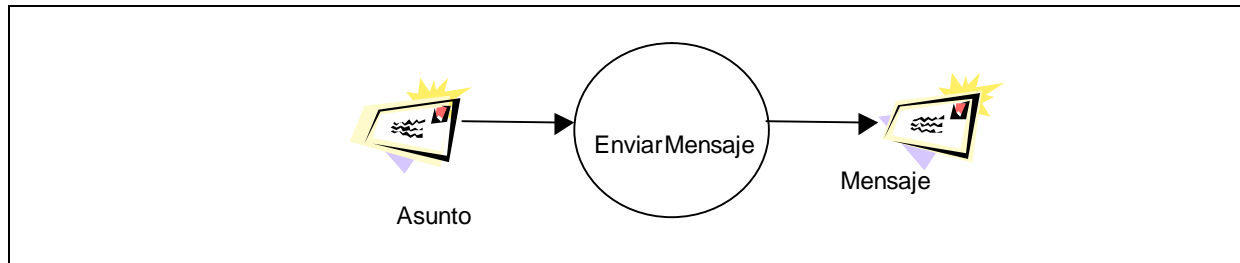
### Funciones complementarias

- EnviarMensaje( )  
Envía el mensaje a la persona que tienen el asunto

### Proceso de enviar mensaje

#### Objetivo

Enviar mensaje del asunto que ha sido creado.



3.42 Diagrama entrada-proceso-salida "enviar mensaje"

#### Descripción del diagrama

- Si el usuario elige enviar:  
If status<> Cancelado or concluido or suspendido  
Llamar la función ValidarDatos( )  
Llamar Función CreaMensaje (usuario)
- Si el usuario elige cerrar  
No hacer nada

#### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Asunto	Asunto para Re-asignación
S	Mensaje	Mensaje con acceso directo a la tarea del asunto

#### Pseudocódigo

- Si el usuario elige enviar  
ValidarDatos( )  
If to= " " then msgbox ("Se debe especificar un destinatario")  
If to= "usuario"  
CreaMensaje (usuario)  
Crear Mensaje con acceso directo a la tarea  
Enviar mensaje a "usuario"
- Si el usuario elige cerrar  
No hacer nada

## Funciones complementarias

- ValidarDatos( )

Permite validar los datos que han sido introducidos a la forma del asunto

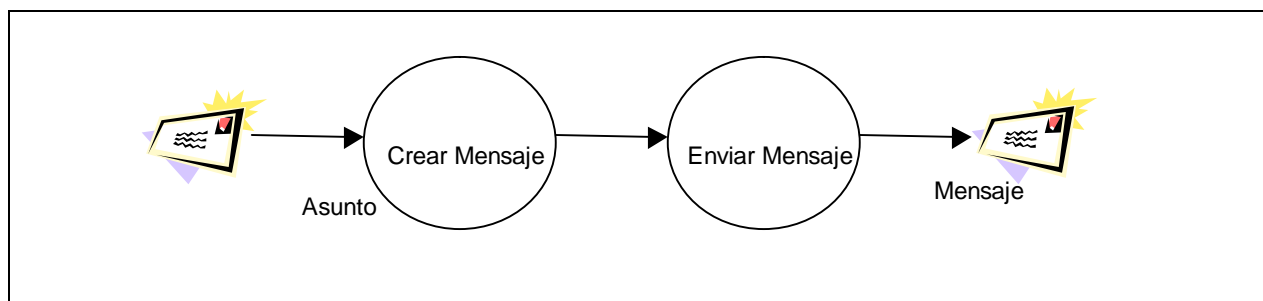
- CrearMensaje( )

Crea el mensaje con el acceso directo a la tarea del asunto

## Proceso de Aceptar y rechazar

### Objetivo

Aceptar o Rechazar un asunto que ha sido enviado a un destinatario. Este puede ser un área o un usuario.



3.43 Diagrama entrada-proceso-salida "aceptar y rechazar"

### Descripción del diagrama

Cuando un usuario recibe un asunto, éste puede aceptarlo o rechazarlo. En caso de que lo acepte, podrá hacer cambios en la forma del asunto y seguir con el trámite del asunto. En caso de que lo rechace, no podrá modificar la forma, sólo podrá agregar comentarios en el mensaje y el asunto será rechazado automáticamente a la persona que lo había enviado.

### Datos de entrada/salida

Entrada/ salida	Dato	Descripción
E	Asunto	Forma del asunto
S	Mensaje con acceso directo a la tarea	

### Pseudocódigo

- Si el usuario elige Aceptar
  - ? Mostrar forma del asunto
  - ? Seguir procesos de la función re-asignación
- Si el usuario elige Rechazar
  - ? Reply( )
    - o Obtener de usuario actual de quien envió el asunto
  - ? No permitir hacer cambios
  - ? Enviar mensaje de rechazo a la persona que lo había enviado

? Borrar mensaje con acceso directo a la tarea

### Funciones complementarias

- Re-asignación

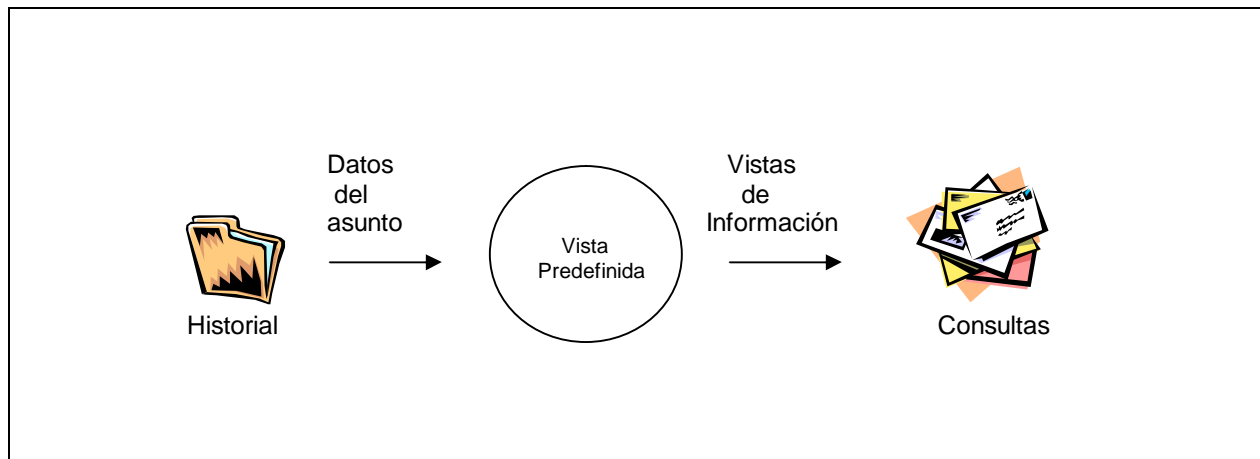
Permite reasignar un asunto después de haber sido aceptado

### 3.3.9 Módulo de seguimiento

#### Proceso de vista predefinida

#### Objetivo

Es mostrar información referente al asunto, por medio de vistas de los documentos deseados. Esto sera propiamente una parametrización de las vistas de Outlook para mostrar la información que estará en una carpeta publica.



3.44 Diagrama entrada-proceso-salida "vista predefinida"

#### Descripción del diagrama

En este proceso toma como entrada los datos del asunto que están en una carpeta de historial.

El proceso constara de configurar las vistas de Outlook para organizar los asuntos de acuerdo a las posibles consultas del usuario hacia los campos especificados en estas vistas. Como salida tendremos vistas organizadas de acuerdo a algunos campos que se especificaron en la configuración

#### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	FsFolio	Número de Folio del Asunto
E	FdFecAsunto	Fecha del asunto
E	FdFecRecep	Fecha de recepción en la Institución
E	FsMedio	El medio por el cual fue recibido el documento.
E	FsTipoAsunto	Tipo del asunto a tratar

E	FsStsAsunto	Estatus del asunto
E	FsEnvia	Quien asigna el asunto.
S	FsFolio	Número de Folio del Asunto
S	FdFecAsunto	Fecha del asunto
S	FdFecRecep	Fecha de recepción en la Institución
S	FsMedio	El medio por el cual fue recibido el documento.
S	FsTipoAsunto	Tipo del asunto a tratar
S	FsStsAsunto	Estatus del asunto
S	FsAreaEnvia	Quien asigna el asunto.

## Pseudocódigo

- Entrar a la carpeta de tareas
  - Crear las vistas para cada campo
  - Salvarlas para esta carpeta.

Crear una barra de herramientas que contenga las vistas de la carpeta.

## Formas

### Vista general

No. de Folio	Fecha del Asunto	Fecha de Recepción en la CNBV	Medio de Recepción	Estatus del Asunto	Tipo de Asunto	Área o usuario que envía
942114697666	Viernes 19/02/1999	Viernes 19/02/1999	E-Mail	Inicio	Autorización	Carlos Alberto Olvera Rodriguez
942114697666	Viernes 19/02/1999	Viernes 19/02/1999	Físico	Inicio	Internacional	Carlos Alberto Olvera Rodriguez
45563221511531	Jueves 18/02/1999	Jueves 18/02/1999	E-Mail	Inicio	Opinión	Carlos Alberto Olvera Rodriguez
15554889935224	Miércoles 17/02/1999	Miércoles 17/02/1999	Físico	Inicio	Quejas	Carlos Alberto Olvera Rodriguez
45266521478544	Jueves 18/02/1999	Jueves 18/02/1999	Físico	Inicio	Otros	Carlos Alberto Olvera Rodriguez
35224577844584	Jueves 18/02/1999	Jueves 18/02/1999	Físico	Inicio	Otros	Carlos Alberto Olvera Rodriguez
777857445785	Jueves 18/02/1999	Viernes 19/02/1999	E-Mail	En Trámite	Quejas	Sergio Carlos Calva Méndez
945055836982	Jueves 18/02/1999	Jueves 18/02/1999	Fax	Inicio	Opinión	Sergio Carlos Calva Méndez
944918836982	Jueves 18/02/1999	Jueves 18/02/1999	Fax	Inicio	Autorización	Sergio Carlos Calva Méndez
944818836982	Jueves 18/02/19...	Jueves 18/02/1999	Internet	En Espera de Info...	Otros	Sergio Carlos Calva Méndez

3.45 Imagen de la forma de la vista general

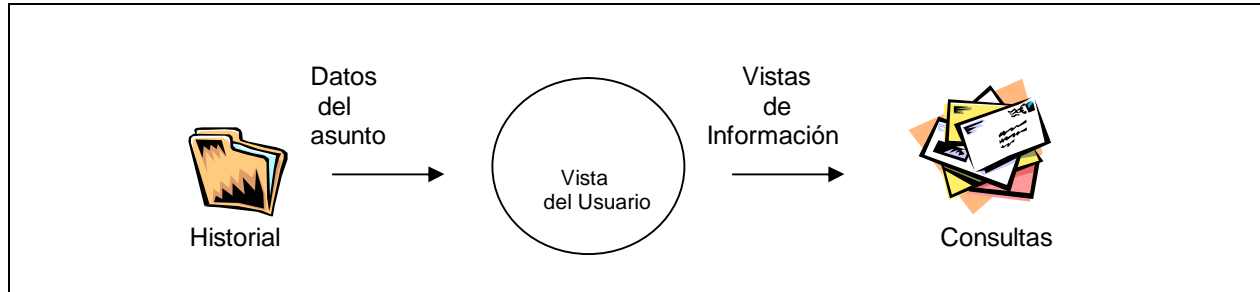
## Controles

Nombre	Descripción
Icon	Muestra el Icono de la tarea
LsFolio	Muestra el número de folio del asunto
LdFecAsunto	Muestra la Fecha del Documento
LdFecRecep	Muestra la Fecha en que llego a la Institución el asunto
LdStsAsunto	Muestra el estatus en que se encuentra el asunto
LsTipoAsunto	Muestra el Tipo de Asunto del que se trata
From	Muestra quien lo envía ya sea un área o un usuario.

## Proceso de Vista del Usuario

## Objetivo

Mostrar información al usuario de el/los asuntos, esto se logra a través de una parametrización de los permisos de los usuarios que tendrán acceso a la carpeta de tareas y que podrán crear vistas personalizadas.



3.46 Diagrama entrada-proceso-salida "vista del usuario"

## Descripción del diagrama

Este proceso toma como entrada los datos del asunto que están en una carpeta de historial. El proceso permitirá al usuario crear o no vistas personalizadas. Como salida se tiene vistas personalizadas de los usuarios.

## Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	FsFolio	Número de Folio del Asunto
E	FdFecAsunto	Fecha del Asunto
E	FdFecRecep	Fecha de recepción en la Institución
E	FsMedio	El medio por el cual fue recibido el documento.
E	FsTipoAsunto	Tipo del Asunto a tratar
E	FsStsAsunto	Estatus del Asunto
E	FsEnvia	Quien asigna el Asunto.
E	FdFecRecepArea	Fecha de recepción en el Area
E	FiTipoAtencion	Tipo de atención que se le debe dar al Asunto
E	FsSector	Sector registrado en la Institución
E	FsSolitanteRemitente	Solitante/Remitente que pertenece a un sector
E	FsPais	País al que pertenece el Solitante/Remitente
E	FsExpediente	Número de Referencia que contiene el asunto enviado a la Institución por parte del remitente
E	FdFecConclusion	Fecha de conclusión del asunto
E	FsTelefono	Teléfono de la persona física que envió el asunto
E	FsDireccion	Dirección E-Mail de la persona física que envió el asunto
E	FsNombre	Nombre de la persona física que envía el asunto
S	FsFolio	Número de Folio del Asunto
S	FdFecAsunto	Fecha del Asunto
S	FdFecRecep	Fecha de recepción en la Institución
S	FsMedio	El medio por el cual fue recibido el documento.
S	FsTipoAsunto	Tipo del asunto a tratar

S	FsStsAsunto	Estatus del asunto
S	FsEnvia	Quien asigna el asunto.
S	FdFecRecepArea	Fecha de recepción en el Area
S	FiTipoAtencion	Tipo de atención que se le debe dar al Asunto
S	FsSector	Sector registrado en la Institución
S	FsSolitanteRemitente	Solicitante/Remitente que pertenece a un sector
S	FsPais	País al que pertenece el Solitante/Remitente
S	FsExpediente	Número de Referencia que contiene el asunto enviado a la Institución por parte del remitente
S	FdFecConclusion	Fecha de conclusión del asunto
S	FsTelefono	Teléfono de la persona física que envió el asunto
S	FsDireccion	Dirección E-Mail de la persona física que envió el asunto
S	FsNombre	Nombre de la persona física que envía el asunto

### Pseudocódigo

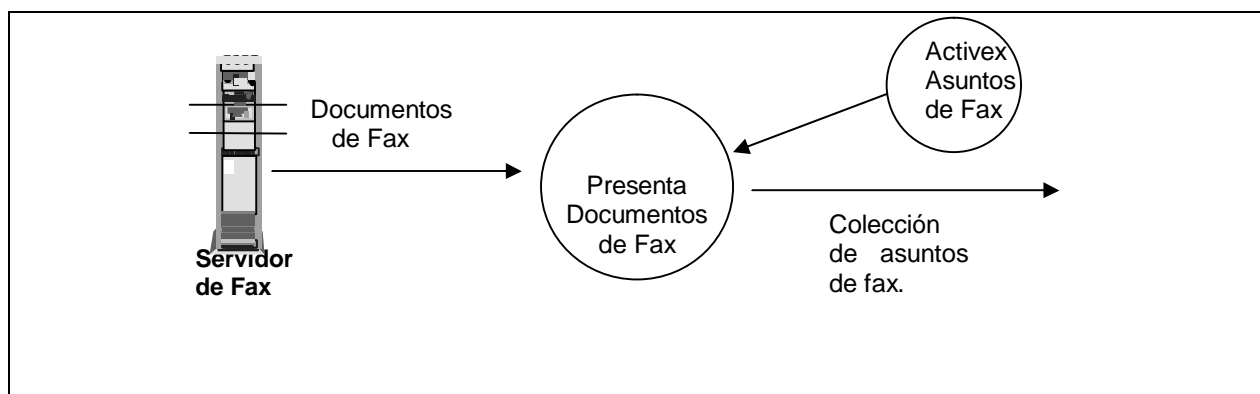
Agregar Usuarios y configurar sus permisos en la carpeta de Tareas llamada Asunto para que pueda crear sus propias vistas  
 Salvar sus vistas solo para el o para todos según lo desee.

### 3.3.10 Módulo de interfaz con fax

#### Proceso de interfaz con fax

#### Objetivo

Realiza la interfaz con el servidor de fax, presentado gráficamente cada documento que no ha sido atendido. La presentación de cada documento de fax dentro de la pantalla se realizará con un icono estándar. Cada icono que representa un asunto de fax estará identificado con el nombre asignado en el servidor de fax y además la fecha y hora en que llegó al servidor.



3.47 Diagrama entrada-proceso-salida "interfaz con fax"

#### Descripción del diagrama

El servidor de fax proporciona los documentos en un folder compartido, el cual almacenará sólo asuntos involucrados con el sistema de control de gestión institucional. Los documentos

son tomados de ese folder y son pasados al proceso de interfaz de fax, para que sean presentados al usuario como posible opción de registro de información. Tales documentos son tomados sor representados por medio de un objeto diseñado en Visual Basic que contiene un icono con el nombre del asunto y la fecha en que llegó al servidor de Fax.

### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Documentos de fax.	Archivos que contienen los asuntos de Fax a tratar, almacenados con formato "tifo" multipágina en el servidor de fax.
S	Colección de asuntos de fax.	Asuntos presentados en pantalla en forma de icono como posible opción de registro.

### Pseudocódigo

#### - **FXInicialInterfazFax()**.

Inicializa la forma de interfaz con fax, activando el demonio que obtiene los documentos que se encuentran en el servidor de fax.

Entrada: Ruta del servidor de fax en donde se encuentran los asuntos.

*'Verifica si algún asunto se quedó bloqueado para desbloquearlo y presentarlo en pantalla.*

- Llama a la función **FXBloqueoVencido**

*'Obtener los asuntos del servidor de fax que no han sido atendidos*

- Llama a la función **FXObtenDocumentos (msRutaFax)**.

*'Inicia demonio que activa el proceso de refresco de documentos de interfaz con fax*

- tmrDemObtenDoctos.Activar

#### - **ObtenDocumentos(psRutaFax string)**.

Obtiene los asuntos que llegaron al servidor de fax para ser presentados al usuario encargado de realizar su registro. Presenta sólo aquellos documentos que no se encuentran bloqueados o que están siendo usados por otros usuarios.

Entrada: Ruta del servidor de fax en donde se encuentran los asuntos.

- Define la variable que almacenará el nombre de cada archivo encontrado **LsArchEnc** string.

- Define la variable que almacenará la cadena a buscar en el directorio especificado **LsArchs** string.

- Define la variable que almacena la fecha del archivo encontrada **LsFecha** string.

- Define la variable que indica si se encontraron documentos o no **LbEncontrado** booleana.

*'Obtener una ruta válida para la búsqueda de los archivos que están en el servidor de Fax.*

- Si el caracter de la derecha de psRutaFax = "\", entonces *'Asigna la ruta encontrada a la variable modular **msRutaFax***

De lo contrario

*'Asigna la ruta encontrada a la variable modular **msRutaFax***



*'Complementa la cadena de búsqueda de archivos del servidor de fax, en este caso los archivo Tiff's*

*'Obtén los documentos almacenados en la ruta válida encontrada*

- LsArchEnc = **Directorio** (psArchs)

*'Limpia el control que almacena los elementos que representan los asuntos de fax pendientes*

- Llama **FXIniciaColeccionFax()**

*'Despliega cada elemento encontrado en forma de icono dentro del control **vsvAsuntosFax***

- Has mientras LsArchivoEnc sea diferente de vacío (LsArchEnc <> "")

*'Valida si el documento se encuentra bloqueado*

- Si **FXValidaBloqueo(LsArchEnc)**, entonces

*'Agrega el asunto encontrado a la colección de imágenes encontradas*

- Llama a la función **FXAgregaElementoFax(LsArchEnc, LsFecha)**

- **FXBloqueoVencido**(psArchivo string).

Realiza un barrido de los documentos que se encuentran en el servidor de fax para verificar aquellos asuntos que no fueron desbloqueados, debido a un problema ajeno al sistema como el apagado inesperado de la máquina que bloqueo el documento o simplemente finalización inadecuada de la aplicación.

Entrada: nombre del archivo.

- Declara el arreglo que almacenará los archivos temporales creados LsArchTemps() string

- Declara la variable que indica si se eliminará el archivo o no LbElimina booleana

- Declara variable que almacena el contenido del archivo temporal LsFecha string

- Si ocurre un error Salir de la función- redimensionar el arreglo a 0

*'Valida si se pasó por parámetro el nombre de un archivo*

Si psArchivo está vacío, entonces

*'Obtiene los archivos temporales existentes en el directorio del servidor de fax*

- Llama a la función **FXObtenArchsTemporales (LsArchTemps())**.

De lo contrario

Redimensionar el arreglo a 1

*'Asigna el valor de la variable psArchivo al arreglo*

*'Valida el contenido de cada archivo temporal.*

- Lee cada uno de los archivos temporales

*'Inicializa la bandera de eliminación de archivo con falso*

*'Valida si se encuentra el archivo original, si no existe se elimina.*

- Si **FXBuscaArchivoOrig (LsArchTemps(Indice))** regresa verdadero, entonces

- Abre LsArchTemps (Indice) de modo lectura

*'Obtiene el contenido del archivo abierto*

- Lee archivo y asigna a LsFecha

- Cierra el archivo LsArchTemps (Indice)

## **Funciones complementarias**

- **FXObtenArchsTemporales (psArchTemps())**.

Obtiene los archivos temporales creados que se encuentran en la ruta del servidor de fax. Los archivos son almacenados en el arreglo pasado por parámetro psArchTemps().

- FXBuscaArchivoOrig (psArchivo).

Verifica si se encuentra el archivo que dio origen al archivo temporal psArchivo. En caso de ser cierto la función retorna verdadero, en caso contrario falso.

- FXAjustaColeccionFax().

Ajusta la posición en que se encuentran los iconos de los asuntos de fax dentro del control que los contiene para lograr una buena distribución.

- FXIniciaColeccionFax().

Inicial el control que almacena los documentos de fax, eliminando completamente todos los asuntos que se encuentran en el control.

- FXValidaBloqueo(psNomArch string).

Valida si el archivo pasado por parámetro se encuentra bloqueado o esta siendo usado por otro usuario. Si el valor es verdadero indica que el archivo no se encuentra bloqueado y si el valor es falso indica que el archivo no puede ser seleccionado, ya que se encuentra en uso o bloqueado.

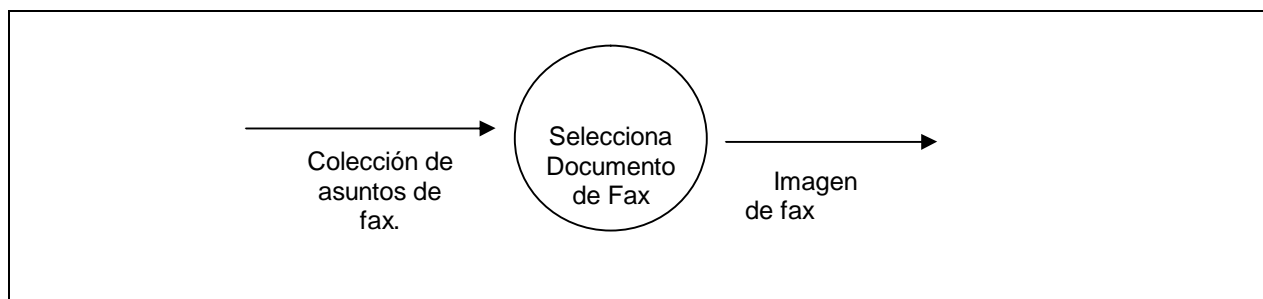
- FXDesbloqueaAsunto(psNomArch string).

Desbloquea el archivo pasado por parámetro para que pueda ser utilizado.

## Proceso seleccionar documento de fax

### Objetivo

Selecciona un asunto de fax que le fue presentado al usuario como opción de registro. La selección de un documento de Fax se efectuará sólo en aquellos documentos que no se encuentren bloqueados o estén siendo usados por un usuario.



3.48 Diagrama entrada-proceso-salida "selecciona documento de fax"

### Descripción del diagrama

Con la colección de asuntos desplegados en pantalla se selecciona uno de ellos dentro del programa "Selecciona documento de Fax", aquí se valida que el asunto seleccionado no esté siendo usado por otro usuario y además en caso de la selección aceptada se bloquea el

asunto, para que no sea utilizado por nadie mas, después ejecutar esta serie de validaciones la imagen es transferida al módulo de visualización.

### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Colección de asuntos de Fax.	Asuntos presentados en pantalla en forma de icono como posible opción de registro.
S	Imagen de Fax.	Imagen perteneciente al asunto seleccionado de Fax, la cual será visualizada o enviada al módulo de registro de información.

### Pseudocódigo

- FXSeleccionaAsunto(psNomArch string, pnDestino entero).

Selecciona un asunto de fax de la lista que le fue presentada al usuario, el cual será utilizado para visualizarlo o realizar su registro, con la previa verificación que no se encuentre en uso.

Entrada: Ruta del servidor de fax en donde se encuentran los asuntos.

El destino de la selección efectuada. Comprende dos valores:

1 = Es destino es al registro de información.

Otro valor = El destino es al visualizador de imágenes.

*'Valida si el documento se encuentra bloqueado*

- Si FXValidaBloqueo(psNomArch), entonces

*'Como no se encuentra bloqueado el documento, entonces bloquéalo*

- Si FXBloqueaAsunto(psNomArch) no se realiza satisfactoriamente, entonces salir de la función.

- De lo contrario despliega un mensaje indicando que el documento está siendo usado por otro usuario

*'Valida que módulo fue seleccionado, sí el visualizador o el registro de información.*

- Si pnDestino = 1, entonces 'El destino es el registro de información

- Descarga la forma de Asuntos de fax

- Agrega el archivo de Fax a la forma de registro de información

- De lo contrario

*'Activa el demonio que valida la aceptación de la imagen seleccionada dentro del visualizador.*

*'Llama al Visualizador de imágenes pasando por parámetro el nombre del archivo e indicando que se trata de una llamada desde la interfaz de Fax.*

- Ejecuta programa Imagen.exe psNomArch 1

- FXValidaBloqueo(psNomArch string).

Valida si el archivo pasado por parámetro s encuentra bloqueado o esta siendo usado por otro usuario.

Entrada: Nombre del archivo que se verificará sino se encuentra en uso por otro usuario.

Salida: Si el valor es verdadero indica que el archivo no se encuentra bloqueado y sí el valor es falso indica que el archivo no puede ser seleccionado, ya que se encuentra en uso o bloqueado.

'Obtén el nombre del archivo temporal de bloqueo  
- LsArchTemp = FXObtenNombreArchTemp (psNomArch)

'Valida bloqueo vencido del archivo pasado por parámetro  
- Llama función FXBoqueoVencido (psArchTemp)

- Si existe el archivo LsArchTemp, entonces  
    - Envía mensaje indicando que el archivo está siendo usado por otro usuario  
    'Asigna falso a la función  
- De lo contrario  
    'Asigna verdadero a la función

- FXBloqueaAsunto(psNomArch string).

Objetivo: Bloquea el archivo pasado por parámetro para que otro usuario no lo pueda utilizar.

Entrada: Nombre del archivo.

Salida: Si se bloquea satisfactoriamente el archivo, entonces regresa verdadero, falso en otro caso.

'Obtén el nombre del archivo temporal de bloqueo

- LsArchTemp = FXObtenNombreArchTemp(psNomArch)  
- Abre el archivo LsArchTemp de modo escritura para bloquear imagen.  
- Escribe en el archivo abierto la fecha y hora actual.

'Asigna verdadero a la función.

- Cierra el archivo LsArchTemp.

- FXDesbloqueaAsunto(psNomArch string).

Objetivo: Desbloquea un archivo para que pueda ser utilizado.

Entrada: Nombre del archivo.

Obtén el nombre del archivo temporal de bloqueo

- LsArchTemp = FXObtenNombreArchTemp (psNomArch)  
- Elimina el archivo de bloqueo LsArchTemp.

### **Funciones complementarias**

- FXBloqueoVencido (Opcional psArchTemp).

Realiza un barrido de los documentos que se encuentran en el servidor de fax para verificar aquellos asuntos que no fueron desbloqueados, debido a un problema ajeno al sistema como el apagado inesperado de la máquina que bloqueo el documento o simplemente finalización inadecuada de la aplicación.

- FXObtenNombreArchTemp (psArchTemp string).

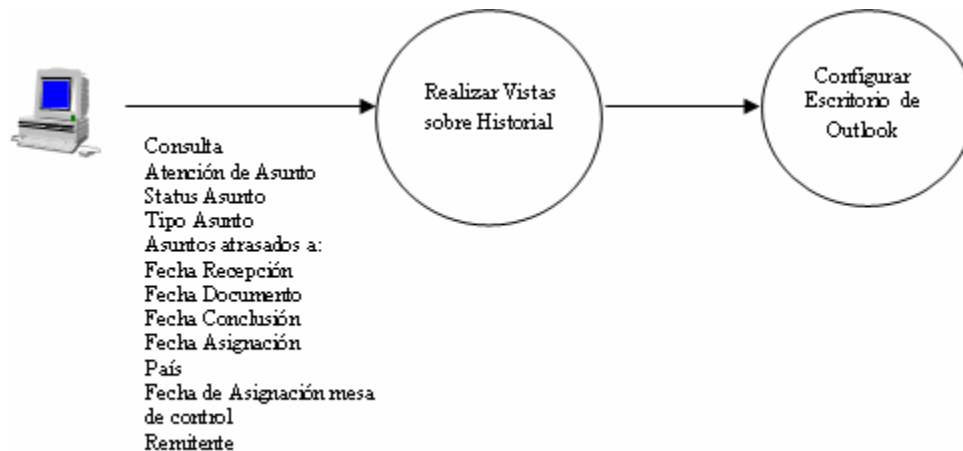
Obtiene el nombre del archivo temporal que se creará para bloquear el documento que fue seleccionado.

### 3.3.11 Módulo de consultas y reportes

#### Proceso realizar vistas sobre historial

##### Objetivo

Definir las vistas que se utilizarán para la generación de consultas y realizarlas sobre el Historial de Exchange.



3.49 Diagrama entrada-proceso-salida "vistas historial"

##### Descripción del diagrama

En el módulo de consultas se recibirá como entrada el tipo de consulta a realizar, con esa información se diseñarán las vistas y posteriormente se configurará el escritorio de Outlook.

##### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Atención de Asunto	Es la prioridad que tienen los asuntos para ser resueltos de acuerdo con esta clasificación: normal, urgente y extra urgente.
E	Status Asunto	Es el status que tendrá el asunto desde que llega hasta que se concluye.
E	Tipo Asunto	Es la clasificación que indica a qué rubro pertenece el asunto: autorización, opinión, queja, u otros.
E	Asuntos atrasados a:	Indica la fecha posterior a la fecha de respuesta aproximada de los asuntos
E	Fecha Recepción	Es la fecha en que se recibió en la Institución
E	Fecha Documento	Es la fecha que tiene físicamente el documento
E	Fecha Conclusión	Es la fecha en que se concluye el asunto en la Institución
E	Fecha Asignación	Es la fecha en que cambió de status
E	País	Es el país de donde proviene el asunto
E	Fecha de Asignación mesa	Es la fecha que se le asigna cuando es recibido en

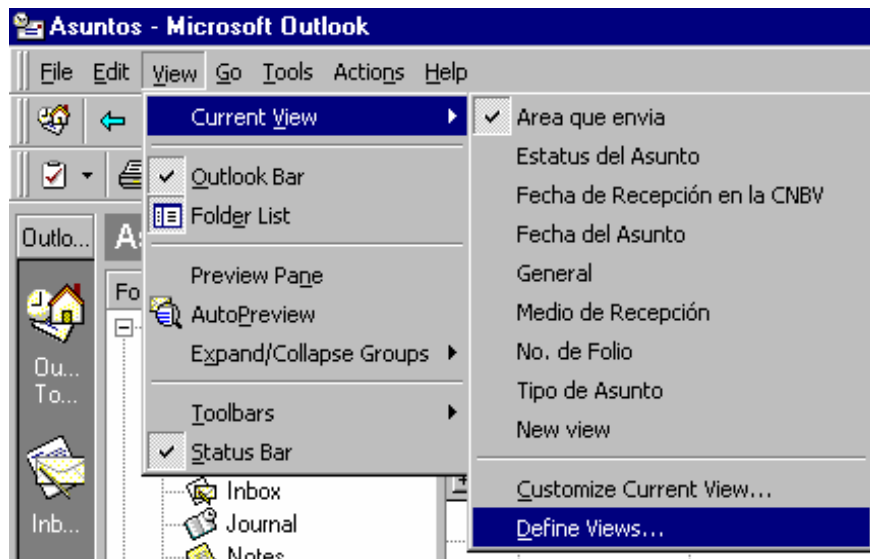
	de control	la mesa de control
E	Remitente	Es el nombre de la persona que lo envió

## Pseudocódigo

Se toma el parámetro de entrada (PstipoConsulta)

- Si es "1" (Atención del asunto) diseñar la vista que agrupa los campos de acuerdo a la atención del asunto
- Si es "2" (Status del asunto) diseñar la vista que agrupa los campos de acuerdo al status del asunto
- Si es "3" (Tipo de asunto) diseñar la vista que agrupa los campos de acuerdo al tipo de asunto
- Si es "4" (Asuntos atrasados a) diseñar la vista que agrupa los campos de acuerdo a la fecha\_respuesta\_aprox y además que el status sea diferente de concluidos, cancelados y suspendidos.
- Si es "5" (Fecha recepción) diseñar la vista que agrupa los campos de acuerdo a la f\_recepcion.
- Si es "6" (Fecha documento) diseñar la vista que agrupa los campos de acuerdo a la f\_documento
- Si es "7" (Fecha Conclusión) diseñar la vista que agrupa los campos de acuerdo a la f\_conclusion
- Si es "8" (Fecha Asignación) diseñar la vista que agrupa los campos de acuerdo a la f\_asignacion
- Si es "9" (País) diseñar la vista que agrupa los campos de acuerdo al país
- Si es "10" (Fecha Asignación mesa de control) diseñar la vista que agrupa los campos de acuerdo a la f\_asignacion\_mesa\_control.
- Si es "11" (Empresa) diseñar la vista que agrupa los campos de acuerdo a la empresa.
- Si es "12" (Remitente) diseñar la vista que agrupa los campos de acuerdo al remitente.

La ruta a seleccionar para la creación de vistas a través de Outlook es la siguiente:



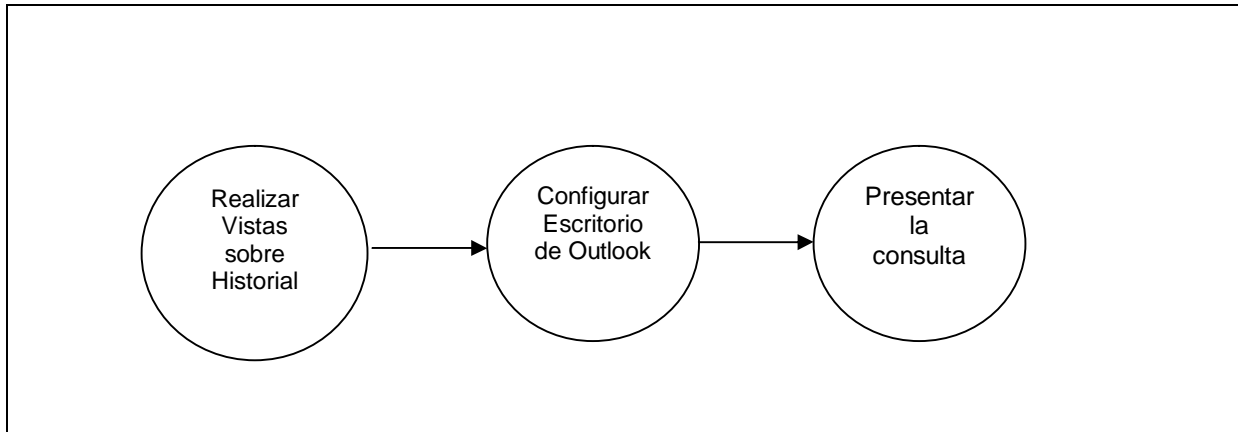
3.50 Imagen para creación de vistas

A través de este menú, el usuario podrá definir vistas personalizadas, tendiendo la opción de almacenarlas en donde él determine.

### Proceso configurar el escritorio de Outlook

#### Objetivo

Configurar el escritorio de Outlook para la visualización y generación de vistas en Exchange.



3.51 Diagrama entrada-proceso-salida "configurar Outlook"

#### Descripción del diagrama

Para configurar el escritorio de Outlook es necesario tener definidas las vistas que se generarán en Outlook para las consultas.

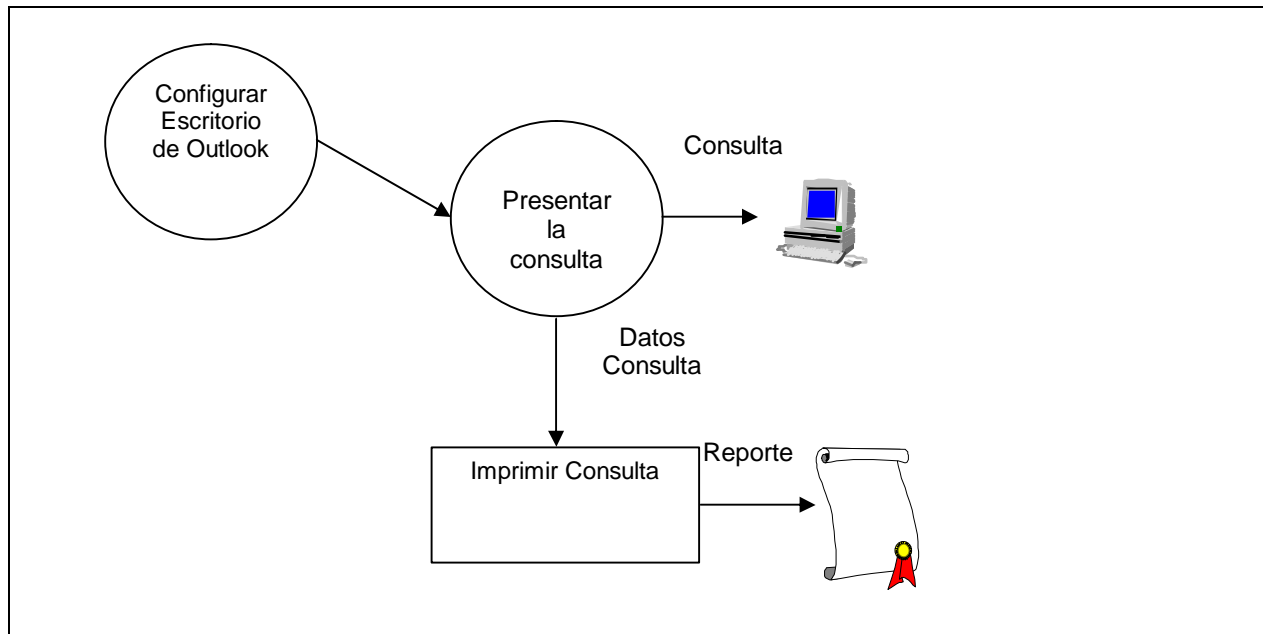
### Proceso presentar la consulta

#### Objetivo

Configurar el escritorio de Outlook para la visualización y generación de vistas en Exchange.

#### Datos de entrada/salida

Entrada/salida	Dato	Descripción
E	Tipo de Consulta	Es el tipo de consulta predefinida seleccionada



3.52 Diagrama entrada-proceso-salida "presentar consulta"

### Descripción del diagrama

Una vez definidas las vistas y configurado el escritorio de Outlook se presentará en pantalla la consulta, misma que se podrá imprimir, ver en pantalla y copiar al portapapeles.

## 3.4 Diseño de Infraestructura de Base de Datos

### 3.4.1 Diccionario de Datos

El Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna cuenta con una base de datos llamada dbcocodi, la cual esta formada por 18 objetos (tablas) también se tiene comunicación con otra base de datos llamada dbsolrem, la cual contiene la información de los solicitantes/remitentes de información a la Institución.

A continuación se hará una breve descripción de cada uno de los objetos de la base de datos (tablas, campos y valores).

### Tablas

#### Tabla documentos

Contiene la información que identifica a cada asunto que es ingresado al flujo de trabajo, cada registro es único en esta tabla

Campos	Tipo	Descripción	FK/PK
tipo_asunto	Char(2)	Identificador del tipo de asunto. Dato tomado de la tabla cat_cgi_tipo_asunto. Ej.: 01-Autorización, 02-Opinión, etc.	FK
no_folio	Char(8)	Identificador único de los asuntos. Lo asigna automáticamente el sistema.	PK



anio	Char(4)	Año en el que fue recibido el asunto. Lo asigna automáticamente el sistema.	PK
Id_remitente	Char(12)	Identificador del Solitante/Remitente que envió el documento. Dato tomado de la vista vie_remitentes. En el caso de ser persona física, la clave almacenada aquí es: "Pers. Física"	
f_recepción	DateTime	Fecha de recepción del documento en la Institución.	
dl_asunto	Text	Descripción del asunto.	
Etiqueta_vau	Char(2)	Clave que identifica si el documento es un asunto Oficial o no. Posibles valores SI - Si es un documento Oficial (de VAU), NO - Si no es un documento Oficial (de VAU).	
f_documento	DateTime	Fecha que tiene el documento.	
no_expediente	Varchar(10)	Dato asignado por el sistema. Indica el número de expediente con el cual será archivado el asunto físicamente. Puede ser utilizado como No de Folio de Oficialía de Partes.	
dias_concluir	Integer	Número de días que se tienen para concluir el asunto. Este dato se captura; en caso de tratarse de un asunto No Oficial, podrá ser alterado, en el caso de los Asuntos Oficiales (VAU) no será posible alterar este valor.	
recepcion	Char(2)	Indica el medio por el cual se recibió el asunto. 01 - Recepción Física                    02- Recepción por Fax 03 - Recepción E-Mail,                04 - Recepción por Internet.	
f_respuesta_aprox	DateTime	Fecha de respuesta aproximada para el asunto. El sistema la calcula automáticamente, de acuerdo con el valor Fecha de Recepción en la Institución y dias_concluir.	
nip_asunto	Varchar(8)	Password del asunto, de gran utilidad cuando se requiere consultar al asunto vía Internet, o E-mail. Para el primer caso el usuario lo asigna, y para el segundo y los demás casos, el sistema determina cual será el nip.	
f_status	Datetime	Fecha en la cual se realizó el último cambio de estatus al asunto.	
status_actual	Char(2)	Estatus que tiene el asunto actualmente. Ej.: 01- En trámite, 02- Devuelto, etc.	
f_conclusion	Datetime	Fecha de conclusión del asunto. El campo será nulo si el asunto no está concluido.	
pais	Smallint	Indica el país al que pertenece el solicitante/Remitente. Campo obtenido de la vista vie_remitentes. Nota: éste campo es llenado con base en una vista y no al Catálogo de países.	
atencion_asunto	Char(1)	Indica el tipo de atención del asunto. 1- Extra Urgente, 2 - Urgente, 3 - Normal.	
telefono	Varchar(30)	Teléfono de la persona que envió el asunto, en	

		caso de ser persona física, en caso contrario, el valor es nulo.	
direccion_email	Text(16)	Dirección e-mail de la persona que envió el asunto, en caso de ser persona física, en caso contrario, el valor es nulo.	
nombre_fisica	Varchar(90)	Nombre de la persona física que envió el asunto, en caso de ser persona física, si se trata de una persona moral, el valor es nulo..	
complementos	Char(2)	Indica si el asunto a recibido información complementaria. SI - Tiene documentos con información complementaria. NO - No tiene documentos con información complementarios.	
doc_importados	Char(2)	Indica si el asunto tiene documentos importados SI - Tiene documentos importados NO - Tiene documentos importados	
internet	Char(2)	Indica si el asunto se recibió por internet SI - Se recibió por Internet NO - No se recibió por internet	
Fec_Rec_mesa	Datetime	Indica la fecha de recepción en la mesa de control	
Remitente	Char(255)	Indica el nombre del remitente	
Empresa	Char(255)	Indica el nombre de la empresa	

### Tabla historia\_documentos

Contiene el flujo de trabajo de cada documento (áreas que han intervenido en la solución del asunto, el área que lo tiene actualmente, estatus que ha tenido, observaciones de cada área, resoluciones etc.)

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
no_folio	Char(8)	Identificador único del asunto. Tomado de la tabla ori_cgi_wf.	PK,FK
anio	Char(4)	Año en el que fue recibido el asunto. Tomado de la tabla ori_cgi_wf	PK, FK
usuario	Char(7)	Identificador del usuario del área que recibió el asunto. Tomado de la tabla cat_cgi_usuarios.	FK
f_recepcion_area	Datetime	Fecha en la cual el área recibió el asunto.	
area_recibio	Char(7)	Identificador del área que recibió el asunto, equivalente al área que envía. Tomado de la tabla cat_cgi_nivel_area_funcional.	FK
area_tiene	Char(7)	Identificador del área que actualmente tiene el asunto. Tomado de la tabla cat_cgi_nivel_area_funcional.	
f_asignación_area	DateTime	Fecha en la cual el asunto es asignado al área que lo tiene actualmente.	PK
instrucciones_asunto	Text	Instrucciones para el área que recibirá el asunto.	
comentarios_asunto	Text	Comentarios del asunto, en caso de ser un asunto suspendido, cancelado o rechazado, se	

		colocarán las razones para tal acción.													
status_asunto	Char(2)	Identificador del estatus del asunto. Este estatus lo coloca el último usuario que asignó el asunto. Posibles valores: <table style="margin-left: 40px;"> <tr><td>En Trámite</td><td>01</td></tr> <tr><td>Devuelto</td><td>02</td></tr> <tr><td>Suspendido</td><td>03</td></tr> <tr><td>Cancelado</td><td>04</td></tr> <tr><td>En espera de información</td><td>05</td></tr> <tr><td>Concluido</td><td>06</td></tr> </table>	En Trámite	01	Devuelto	02	Suspendido	03	Cancelado	04	En espera de información	05	Concluido	06	
En Trámite	01														
Devuelto	02														
Suspendido	03														
Cancelado	04														
En espera de información	05														
Concluido	06														
dias_area	Smallint	Días hábiles que permanece el asunto en una área. Nota: Este campo solo será llenado por módulo de estadísticas.													
Flujo	Char(2)	Indica si el asunto se encuentra en flujo vertical (jerárquico) SI - Se encuentra en flujo NO - No se encuentra en flujo													

### Tabla cat\_cgi\_usuarios

Contiene la información de los usuarios del Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna.

Debe considerarse que el área a la pertenece el usuario debe existir en la tabla cat\_cgi\_nivel\_area\_funcional, si el área no existe, el empleado no podrá ser dado de alta en el sistema.

Campo	Tipo	Long.	Descripción	FK/PK
perfil	Char	3	Identificador del perfil del usuario.	FK
usuario	Char	7	Identificador único de usuario	PK
usuario_password	Char	8	Password del usuario para tener acceso al sistema de Control de Gestión Institucional.	
nombre	Varchar	90	Nombre del usuario. Dato de la vista vie_empleado_funcional y es la concatenación del nombre con los dos apellidos.	
area	Char	7	Clave del área a la que pertenece el usuario. (FK) Este campo es tomado de la tabla de cat_cgi_nivel_area_funcional.	FK
nivel_area_funcional	Smallint		Nivel en donde se encuentra el usuario dentro de la Institución.	
dc_puesto	Varchar	30	Descripción corta del puesto.	

### Tabla cat\_cgi\_perfiles

Contiene los perfiles utilizados por los usuarios del sistema. Estos perfiles definen los procesos que puede realizar un usuario o grupo de usuarios.

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
perfil	Char(3)	Identificador del perfil del usuario.	PK

dl_perfil	Varchar(30)	Descripción del perfil del usuario. Ejemplo: Administrador, Registro de Información, etc.	
-----------	-------------	---	--

### Tabla sis\_cgi\_privilegios

Contiene los privilegios manejados dentro del sistema. Estos privilegios indican los tipos de permisos sobre los procesos para cada usuario.

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
privilegio	Char(3)	Identificador del privilegio.	PK
dc_privilegio	varchar(50)	Descripción corta del privilegio.	
dl_privilegio	Varchar(80)	Descripción larga del privilegio del usuario. Ej.: Consultas, Estadísticas, Registro de Información, Asignación de asuntos.	

### Tabla ori\_cgi\_privilegios\_perfiles

Contiene la relación entre privilegios y perfiles de los usuarios.

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
perfil	Char(3)	Identificador del perfil del usuario. Tomado de la tabla cat_cgi_perfiles.	PK, FK
privilegio	Char(3)	Identificador del privilegio. Tomado de la tabla cat_cgi_privilegios	PK, FK

### Tabla ori\_cgi\_dias\_inhabiles

Contiene la lista de días inhábiles.

Nota: Dentro de estatabla deberán estar en la tabla todos aquellos días que son considerados como días inhábiles sin considerar sábados o domingos.  
Se recomienda capturar los días inhábiles de los siguientes dos o tres años.

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
dia_inhabil	Char(10)	Fecha en el formato dd/mm/aaaa para conocer los días que no son laborables.	PK
dl_dia	varchar(30)	Motivo por el cual no es laborable.	

### Tabla cat\_cgi\_tipo\_asunto

Catalogo de tipos de asunto (tipos de solicitud realizada a la institución)

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
tipo_asunto	Char(2)	Identificador único del tipo de asunto.	PK
dl_tipoasunto	varchar(20)	Descripción larga del tipo de asunto. ejemplo. Autorización, Opinión, Quejas, etc.	

### Tabla sis\_cgi\_nombre\_documento

Contiene la relación de los nombres que se le han asignado a los anexos o respuestas del asunto.

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
no_folio	Char(8)	Identificador único del asunto. Dato tomado de la tabla ori_cgi_wf.	PK, FK
anio	char(4)	Año en el que fue recibido el asunto. Dato tomado de la tabla ori_cgi_wf.	PK,FK
no_anexo	Integer	El sistema lo asigna y es un número consecutivo., solo depende de la llave primaria del asunto.	PK
f_anexo	DateTime	Fecha en la cual se realizó el anexo o documento del asunto.	
Etiqueta_oficial	Char(2)	Indica si la respuesta generada es la oficial o no. Posibles valores: SI Respuesta oficial. NO Anexo o respuesta NO oficial.	

### Tabla sis\_cgi\_atencion\_asunto

Catalogo de tipos de atención del asunto. Valores:

- 1 EXTRAURGENTE
- 2 URGENTE
- 3 NORMAL

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
no_atencion	char(2)	Es la clave correspondiente al número de atención del asunto	PK
dl_atencion	varchar(12)	Es la descripción de atención del asunto	

### Tabla sis\_cgi\_tipo\_recepcion

Catalogo de tipos de recepción del documento. Valores:

- 01-FISICA
- 02-FAX
- 03-E-MAIL

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
no_recepcion	char(2)	Es la clave correspondiente al número del tipo de recepción de los asuntos	PK
dl_recepcion	varchar(10)	Es la descripción del tipo de recepción del asunto 04-INTERNET	

### Tabla sis\_cgi\_status\_asunto

Catálogo que contiene los diferentes status por los que puede pasar un asunto. Valores:

- 01 EN TRAMITE

- 02 DEVUELTO
- 03 SUSPENDIDO
- 04 CANCELADO
- 05 EN ESPERA DE INF. COMPLEMENTARIA
- 06 CONCLUIDO

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
no_status	char(2)	Es la clave correspondiente al número de status del asunto	PK
dl_status	varchar(40)	Es la descripción del status del asunto	

### Tabla his\_cgi\_estadistica

Contiene las estadísticas que han sido almacenadas por el usuario.

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
area_consultada	char(7)	Identificador del área de la que se realizó la consulta. Tomado de la tabla cat_cgi_nivel_area_funcional.	PK, FK
f_inicial	datetime	Fecha Inicial en la cual se solicitó la estadística.	PK
f_final	datetime	Fecha Final en la cual se solicitó la estadística.	PK
dc_estadistica	char(2)	Tipo de estadística: 01 - Total Acumulado, 02 - Comparativo Global, 03 - Comparativo mensual, 04 - Promedio Días.	PK
id_remitente	char(12)	Identificador del Solitante/Remitente del cual se hizo la consulta. Tomado de la vista vie_remitentes.	PK
Atencion_seleccionada	char(1)	Indica el(los) tipo(s) de atención seleccionado(s). Posibles Valores: 1 Extra Urgente 2 Urgente 3 Normal 4 ExtraUrgente, Urgente 5 ExtraUrgente, Normal 6 Urgente, Normal 7 ExtraUrgente, Urgente y Normal	PK
Cancelado	int	Total de asuntos para la estadística que se encuentran con estatus de Cancelado.	
Suspendido	int	Total de asuntos que se encuentran con estatus Suspendido.	
Devueltos	int	Total de asuntos que se encuentran con estatus de Devueltos.	
En_tramite	Decimal(5, 8)	Total de asuntos que se encuentran con estatus En Trámite.	
En_espera	int	Total de asuntos que se encuentran con estatus en Espera de Información Complementaria..	
Concluido	int	Total de asuntos que se encuentran con estatus de Concluido.	

Devolvi	int	Total de asuntos que se devolvieron, pero fueron atendidos.	
Operador	char(1)	Indica el tipo de operador que se utilizó para la estadística. Posibles valores: 1 En caso de utilizar el operador AND 2 En caso de utilizar el operador OR.	
Etiqueta_vau	char(2)	Clave que identifica si el documento es un asunto de Vau o no. Posibles valores SI - Si es un documento del VAU, NO - Si no lo es.	

### Tabla his\_cgi\_complementaria

Contiene información complementaria de la estadística almacenada.

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
area_consultada	char(7)	Identificador del área de la que se realizó la consulta. Tomado de la tabla cat_cgi_nivel_area_funcional.	PK, FK
f_inicial	datetime	Fecha Inicial en la cual se solicitó la estadística.	PK, FK
f_final	datetime	Fecha Final en la cual se solicitó la estadística.	PK, FK
dc_estadistica	char(2)	Tipo de estadística: 01 - Total Acumulado, 02 - Comparativo Global, 03 - Comparativo mensual, 04 - Promedio Días.	PK, FK
id_remitente	char(12)	Identificador del Solitante/Remitente del cual se hizo la consulta. Tomado de la vista vie_remitentes.	PK, FK
tipo_asunto	char(2)	Indica el(los) tipo(s) de asunto(s) del (los) cual(es) se realizó la consulta.	PK, FK
Atencion_seleccionada	char(1)	Indica el(los) tipo(s) de atención seleccionado(s). Posibles Valores: 1 Extra Urgente 2 Urgente 3 Normal 4 ExtraUrgente, Urgente 5 ExtraUrgente, Normal 6 Urgente, Normal 7 ExtraUrgente, Urgente y Normal	PK, FK

### Tabla sis\_cgi\_consecutivo (Identificador del asunto)

Contiene solo un registro con el último número de folio y año asignados. Es una tabla para el control del número consecutivo asignado al asunto. Cada año se inicializará el número de folio.

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
consecutivo	Char(8)	Número consecutivo que nos indica cual número de folio ha sido el último asignado.	PK
Año	Char(4)	Año en curso, y parte de la llave primaria para nuestro número de folio.	PK

### Tabla sis\_cgi\_mensaje (Mensajes para el Sistema)

Contiene los mensajes informativos y de error.

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
no_mensaje	smallint	Número del mensaje de error o informativo a desplegar.	PK
Tipo_mensaje	Char(1)	Indica si el mensaje es Informativo o de error. Posibles valores. I - Informativo E - Error	
dl_mensaje	varchar(150)	Descripción del mensaje de error o informativo.	

### Tabla sis\_cgi\_internet

Contiene los datos de los asuntos enviados por internet.

Es importante comentar, que cada uno de estos registros será almacenado en la tabla de ori\_cgi\_wf para poder comenzar su flujo al realizar este proceso, el registro será eliminado de la tabla sis\_cgi\_internet.

Campo	Tipo	Descripción	FK/PK
anio	char(4)	Año en el que fue recibido el asunto.	PK
no_folio	char(8)	Identificador único del asunto. Asignado automáticamente por el sistema.	PK
tipo_asunto	char(2)	Dato tomado de la tabla cat_cgi_tipo_asunto.	FK
id_remitente	char(12)	Identificador del Solitante/Remitente que envió el documento. Dato tomado de la vista vie_remitentes.	
f_recepcion	Datetime	Fecha de recepción del asunto en la Institución.	
dl_asunto	Text(16)	Descripción del asunto. De que trata el asunto.	
nip_asunto	Varchar(8)	Password que el usuario asignará. Utilizado para futuras consultas del asunto.	
telefono	varchar(30)	Teléfono de la persona que envió el asunto.	
direccion_email	Text(16)	Dirección email que tiene la persona que envió el asunto.	
nombre_fisica	varchar(90)	Nombre de la persona física que envió el asunto.	
F_bloqueo	datetime	Sirve para verificar la fecha en que el asunto se bloqueó al realizar alguna operación con la recepción de información.	

### Tabla cat\_cgi\_nivel\_area\_funcional

Contiene las áreas que intervienen en el sistema. El flujo que se pueda tener de un asunto dependerá del contenido que se encuentre en esta tabla.

Si existe algún cambio en la estructura funcional de la Institución y se requiere que ese cambio impacte el funcionamiento del sistema deberán registrarse en esta tabla por lo que



cualquier cambio en la estructura de áreas de la institución (clave, nivel, superior, etc...) que tenga relación con el flujo de trabajo deberá ser reflejado en esta tabla.

Se recomienda que existan en esta tabla todas aquellas áreas que se encuentren en el flujo de trabajo. Deberá tenerse especial cuidado con la estructura de la tabla, por que la mayoría de los módulos del sistema accesan a ella.

<b>Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>	<b>FK/PK</b>
area_funcional	char(7)	Clave del área	PK
superior_area_funcional	char(7)	Padre del área, o área superior. Clave del área funcional superior.	
nivel_area_funcional	smallint(2)	Clave del nivel de área funcional. 1-Presidencia 2-Vicepresidencia 3-Dirección general 4-Dirección 5-Subdirección 6-Inspección	
dc_nivel_area_funcional	varchar(30)	Descripción corta del nivel de área funcional.	
Dc_area_funcional	varchar(30)	Descripción corta del área funcional	
dl_area_funcional	varchar(120)	Descripción larga del área funcional	

## Vistas

### Vista vie\_empleado\_funcional

Es similar a la tabla de usuarios del sistema, pero se integra con datos más específicos de cada usuario.

<b>Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
empleado	char(7)	Clave del empleado.
area_funcional	char(7)	Área funcional.
Superior_area_funcional	char(7)	Clave del área funcional superior.
nivel_area_funcional	smallint	Clave del nivel del área funcional.
dc_area_funcional	varchar(30)	Descripción corta del área funcional.
dl_area_funcional	varchar(120)	Descripción larga del área funcional.
nivel_puesto	smallint	Clave del nivel del puesto.
dc_puesto	varchar(30)	Descripción corta del puesto.
dc_especifico_descripcion_puesto	varchar(140)	Descripción corta del puesto específico.
nombre	varchar(30)	Nombre
paterno	varchar(30)	Apellido paterno
materno	varchar(30)	Apellido materno
rfc	varchar(15)	rfc

### Vista vie\_remitentes

Contiene los datos de los solicitantes/remitentes que envían documentos a la Institución.

<b>Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descripción</b>
Id_remitente	char(12)	Identificador del Solicitante/Remitente.
Sector	char(2)	Sector al que pertenece el Solicitante/Remitente
dl_sector	varchar(100)	Descripción larga del sector.
Nombre	varchar(250)	Nombre del Solicitante/Remitente.
Pais	smallint(2)	País al que pertenece el Solicitante/Remitente.
dl_pais	varchar(50)	Descripción larga del país del Solicitante/Remitente.

### 3.4.2 Proceso de comunicación con la base de datos Sybase

Todas las funciones de comunicación a la base de datos se encuentran en una librería de nombre: ActiveXBD.dll

A través de los métodos y funciones contenidas en esta librería se realizan los procesos de conexión, desconexión, consulta, actualización, etc... de la información contenida en la base de datos. Estos procesos se detallan a continuación:

#### Conexión

Se utiliza la función `BDConectaADO(PsODBC$, Psusuario$, Pspassword$)` cuyo único objetivo es realizar la conexión, de ser exitosa regresa un valor verdadero, de otra forma un falso.

Esta función utiliza la clase: `clsDBADO`.

El proceso de conexión utiliza un DSN (Data Source Name) configurado en el cliente de Sybase a través del ODBC a 32 bits del Panel de Control integrado con el id del usuario y el password del mismo.

Si se realiza la conexión correctamente el resultado será la conexión activa al Servidor de Sybase.

Este código viajará también en las formas de Outlook que tengan acceso a la Base de Datos.

#### Desconexión

Para lograr la desconexión de la Base de Datos se utiliza la función: `BDDesconectaADO()`

#### Consultas

Las consultas a la base de datos de sybase utilizan la conexión activa y la almacenan en un objeto de tipo `recordset`, para tal efecto se utiliza la función: `BDEjecutaConsultaADO(PsSql$, PoResultado As ADODB.Recordset) As Boolean`.

#### Actualización

Las actualización de información (inserción, actualización y eliminación) se realizan a través de la función: `BDEjecutaActualizacionADO(PsSql$) As Boolean`

## CAPITULO 4: CONSTRUCCIÓN

A continuación se detallan los productos obtenidos durante la construcción del Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna.

### 4.1 Agentes de Outlook

El manejo de la lógica de negocio a nivel personalizado, se realiza a través de programas llamados "agentes" los cuales contienen código del programador y el cual se ejecuta cuando ocurren ciertos "eventos" como puede ser: Nuevo mensaje, cambio de algún mensaje dentro de una carpeta, eliminación de un mensaje, cumplir tiempo de expiración de una carpeta o tarea.

Para este sistema se implementaron 5 agentes a través de los cuales se realizan los procesos de inserción, actualización y eliminación de la historia y origen de los asuntos.

#### 4.1.1 Agente alarma

Envía mensaje al usuario que tiene el asunto para indicarle que está a 1 día de expirar el tiempo señalado para la atención del mismo. Para tal efecto obtiene datos de la forma asunto y con base en la fecha de conclusión y la fecha actual realiza una diferencia y si el resultado es "1" envía mensaje.

#### 4.1.2 CambioAsunto

Actualiza información del asunto en la base de datos Sybase, obtiene datos de la forma de asunto y utiliza los componentes activex desarrollados para la aplicación.

#### 4.1.3 Cancelados

Ocurre cuando se cambia el status de un asunto a "Cancelado" inserta un registro en la tabla historica y actualiza los datos en la tabla origen. Para tal efecto obtiene datos de la forma de asunto y utiliza los componentes activex desarrollados para la aplicación.

#### 4.1.4 Concluidos

Ocurre cuando se cambia el status de un asunto a "Concluido" inserta un registro en la tabla historica y actualiza los datos en la tabla origen. Para tal efecto obtiene datos de la forma de asunto y utiliza los componentes activex desarrollados para la aplicación.

#### 4.1.5 NuevoAsunto

Ocurre cuando se crea un mensaje nuevo del tipo asunto, crea un registro en la tabla origen y en la tabla historica. Para tal efecto obtiene datos de la forma de asunto y utiliza los componentes activex desarrollados para la aplicación.

## 4.2 Componentes activex

Debido a la necesidad de flexibilidad de la aplicación, se desarrollaron componentes activex que se ejecutan en un servidor de transacciones con el que se puede comunicar cualquier servidor de la aplicación para comunicarse con la base de datos.

Para este sistema se desarrollaron 5 componentes que se indican a continuación.

### 4.2.1 AXConexionADO.dll

Realiza la conexión a la base de datos. Contiene los siguientes métodos:

- ? BDConectaADO.- Realiza la conexión a la base de datos
- ? BDDesconectaADO.- Realiza la desconexión de la base de datos
- ? BDEjecutaADO.- Ejecuta sentencias a la base de datos, estas pueden ser de consulta donde regresar el resultado en un Recordset o bien ejecuta solo la sentencia de actualización, inserción o eliminación.
- ? MensajeError.- Realiza el manejo de errores y los muestra en una caja de mensaje.
- ? FNParametroLeer\$.- Lee información de un archivo de configuración ( .ini)

### 4.2.2 AXConsultasADO.dll

Realiza consultas a la base de datos. Contiene los siguientes métodos:

- ? SectorRemitentePais.-Extrae las claves y descripciones del sector, remitente y pais.
- ? ObtenDatosUsuario.- Extrae el área del usuario a partir de su clave de usuario.
- ? ExisteFolio.- Verifica que no exista un asunto con el folio asignado.

### 4.2.3 AXDiasADO.dll

Obtiene los días hábiles entre 2 fechas dadas. Contiene los siguientes métodos:

- ? DiasHabiles.- Regresa el número de días hábiles entre las 2 fechas dadas.
- ? SiguienteDiaHabil.- Obtiene el siguiente día hábil a partir de una fecha dada.
- ? MensajeError.- Realiza el manejo de errores y los muestra en una caja de mensaje.
- ? FechaRespAprox.- Envía una fecha a partir de una fecha inicial y días para atención del asunto.

### 4.2.4 AXObtenCatalogosADO.dll

Llena un combo con la información de un catálogo. Contiene los siguientes métodos:

- ? BDObtenCatalogo.- Extrae información de un catalogo y lo utiliza para llenar un combo.
- ? BDActualizaConsecutivo.- Obtiene el número de folio para el asunto que se esta capturando.
- ? BDActualizaArreglo.- Actualiza combos de catálogos cuando ocurre una modificación.

### 4.2.5 AXQuerysADO.dll

Ejecuta las operaciones de inserción y actualización en las tablas origen e historica. Contiene los siguientes métodos:

- ? BDEjecutaOperacion.- Ejecuta las operaciones de inserción y actualización de acuerdo a la instrucción enviada.
- ? BDArmaQueryADO.- Construye el query a ejecutar
- ? MensajeError.- Realiza el manejo de errores y los muestra en una caja de mensaje.

### **4.3 Módulo de estadísticas**

Programa cliente-servidor, la cual tiene la función de extraer información cuantitativa de los asuntos que se administran a través del Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna.

Para mayor detalle consultar anexo C, sección de estadísticas.

### **4.4 Formas Outlook**

Pantallas de comunicación con el usuario, para esta aplicación se desarrollaron 5 formas relacionadas con los procesos principales del sistema y las cuales fueron mencionadas en los capítulos 1 y 2 de este documento. A continuación se mencionan estas formas:

#### **4.4.1 Acepta-rechaza**

Permite al usuario decidir si el asunto que le fue asignado es aceptado o rechazado.

#### **4.4.2 Asunto**

Presenta la información general y detallada del asunto, como es el historial y los datos generales.

#### **4.4.3 Complementaria**

Presenta un documento de información adicional que a llegado en relación a un asunto anterior.

#### **4.4.4 Mensaje**

Permite enviar información a los usuarios del sistema con los beneficios de un mensaje de correo electrónico.

#### **4.4.5 Registro**

Forma utilizada para la captura de información de un documento el cual se transforma en un asunto.

### **4.5 Visualizador**

Programa cliente-servidor, que permite la digitalización y visualización de documentos.

Para mayor detalle consultar anexo C, sección de visualizador.

#### **4.6 Manuales obtenidos**

A continuación se listan los manuales obtenidos, para mayor detalle consultar la sección de anexos de este documento.

- ? Manual de usuarios
- ? Manual de usuarios WebAccess
- ? Manual de instalación usuarios
- ? Manual de instalación servidor de transacciones
- ? Manual de técnico
- ? Manual técnico WebAccess

## CAPITULO 5: PRUEBAS

En este tipo de sistemas, resulta muy conveniente utilizar el método de “pruebas dirigidas”, esto es, la definición de las entradas y salidas que contiene cada forma y con base en eso, se realizan pruebas mediante casos de uso, el usuario puede señalar si la prueba fue satisfactoria, en caso negativo deberá especificar el error detectado.

A continuación se presentan las matrices de pruebas y casos de uso que deberán utilizarse para la realización de las pruebas integrales del sistema.

### 5.1 Matrices de pruebas

#### 5.1.1 Inicia forma de registro de información

##### Entradas

Id	Nombre	Ventana Asociada	Tipo de Dato
01	Liga de Registro de Información.	Forma de Outlook Today	Liga
02	Botón de Sector	Registro de información	Botón
03	Combo de Tipo de Asunto	Registro de información	Combo
04	Combo de tipo de atención	Registro de información	Combo
05	Estatus del asunto	Registro de información	String
06	Fecha recepción	Registro de información	Date
07	Botón de Scanner	Registro de información	Botón
08	Botón de Fax	Registro de información	Botón
09	Botón Asignar a:	Registro de información	Botón
10	Botón Cerrar	Registro de información	Botón

##### Salidas

Id	Nombre	Ventana Asociada
01	Presentación de la Forma de Registro de información	Outlook Today
02	Presentación del frame de sector con los combos: sector, remitente y país.	Registro de información
03	Despliega Tipos de asunto	Registro de información
04	Despliega tipo de atención	Registro de información
05	Despliega NUEVO	Registro de información
06	Despliegue de fecha actual	Registro de información
08	Cambio de valor de combo de recepción a SCANNER y ejecución del visualizador	Registro de información
08	Cambio de valor de combo de recepción a FAX y ejecución del visualizador	Registro de información
09	Despliegue de la lista de direcciones de usuarios y áreas	Lista de direcciones
10	Cerrar Forma de Registro	Registro de información

### 5.1.2 Envía mensaje asunto registrado

#### Entradas

<b>Id</b>	<b>Campo</b>	<b>Ventana Asociada</b>	<b>Tipo de Dato</b>
01	Expediente	Registro de información	String
02	Tipo de asunto	Registro de información	String
03	Tipo de atención	Registro de información	Importancia
04	Estatus del asunto	Registro de información	String
05	Nombre de la persona física	Registro de información	String
06	Dirección e-mail	Registro de información	String
07	Teléfono	Registro de información	String
08	Días para concluir	Registro de información	Numérico
09	Fecha del asunto	Registro de información	Date
10	Fecha de recepción	Registro de información	Date
11	Medio de recepción	Registro de información	String
12	Descripción	Registro de información	Mensaje
13	Instrucciones	Registro de información	String
14	Comentarios	Registro de información	String
15	Sector	Registro de información	String
16	Remitente/ Solicitante	Registro de información	String
17	País	Registro de información	String
18	Asignar a:	Registro de información	To

#### Salidas

<b>Id</b>	<b>Nombre</b>	<b>Ventana Asociada</b>
01	Envío del asunto	Registro de información
02	Mensaje del número de folio del mensaje	Registro de información
03	Mensaje de borrado del item	Registro de información
04	Creación de directorio donde almacenan los accesos directos	Registro de información
05	Fecha aproximada de conclusión	Registro de información
06	Creación de una tarea del asunto en la carpeta asuntos	Asunto
07	Registro del asunto en BD de Sybase	

#### Validaciones

<b>Id</b>	<b>Validación</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Ventana Asociada</b>
01	Fecha de asunto mayor a la fecha de recepción	Mensaje de error: "La fecha del asunto no puede ser mayor a la fecha de recepción"	Registro de información
02	Selección de persona en el campo Para:	Mensaje de Outlook: debe haber al menos un nombre o lista de distribución en los	Registro de información



		cuadros Para:	
03	Dato mayor a cero	Mensaje de que el número de días para concluir debe ser mayor a cero	Registro de información

### 5.1.3 Información Complementaria

#### Entradas

Id	Nombre	Ventana Asociada	Tipo de Dato
01	Información Complementaria	Forma Asunto	Botón
02	Completa	Forma Complementaria	Botón

#### Salidas

Id	Nombre	Ventana Asociada
01	Forma de Complementaria	Forma Complementaria.
02	Documento de Word en un mensaje	Una instancia de Word y un nuevo mensaje.
03	Forma Asunto	Forma Asunto
04	Mensaje	Forma de Correo Nuevo
05	Mensaje de confirmación	Caja de Mensaje.

### 5.1.4 Alarmas

#### Entradas

Id	Nombre	Ventana Asociada	Tipo de Dato
01	Clic en el botón de Aceptar	Forma Acepta Rechaza	Botón
02	Clic en el botón de Rechazar	Forma Acepta Rechaza	Botón
03	Marcar opción de Informar cuando se hayan entregado los mensajes	Opciones de Outlook	CheckBox
04	Marcar opción de informar cuando se hayan leído los mensajes	Opciones de Outlook	CheckBox
05	Menú Guardar	Visualizador	Menú

#### Salidas

Id	Nombre	Ventana Asociada
01	Aviso que el asunto fue aceptado	Forma de Acepta Rechaza
02	Aviso que el asunto fue rechazado	Forma de Acepta Rechaza
03	Aviso que el mensaje ya fue entregado	
04	Aviso que el mensaje ya fue leído	

05	Mensaje de asunto a un día de expiración	
----	--	--

### 5.1.5 Almacenamiento y visualización

#### Entradas

Id	Nombre	Ventana Asociada	Tipo de Dato
01	Botón de Fax.	Forma de Registro Outlook.	Botón.
02	Botón de Scanner.	Forma de Registro Outlook.	Botón.
03	Ejecución desde Windows.	Windows.	Aplicación
04	Nombre de la imagen	Scanner	String
05	Menú Envía asunto a registro de información	Visualizador	Menú
06	Menú Guardar como	Visualizador	Menú
07	Nombre del archivo	Dialogo salva archivo	String

#### Salidas

Id	Nombre	Ventana Asociada
01	Presentación del visualizador con los asuntos de fax pendientes.	Visualizador.
02	Presentación del visualizador con los asuntos de Scanner pendientes.	Visualizador.
03	Presentación del visualizador como una aplicación normal.	Visualizador.
04	Visualización de la imagen en pantalla.	Visualizador
05	Acceso directo.	Forma de registro de Información de Outlook.
06	Documento Actualizado	Visualizador.
07	Crea la copia del documento.	Visualizador.
08	Diálogo de reemplazo de archivo.	Visualizador
09	No crea copia.	Visualizador.

### 5.1.6 Estadísticas

#### Entradas

Id	Nombre	Ventana Asociada	Tipo de Dato
01	Clave de usuario	Acceso	Char
02	Password	Acceso	Char
03	Aceptar	Acceso	-
04	Salir	Acceso	-
05	Area del usuario	Pantalla principal de Estadísticas	String
06	Consulta Calculado	Estadística	Boolean
07	Calcular	Estadística	Boolean

08	Area a consultar	Tabla de base de datos: his_cgi_wf	String
09	Fecha Inicial	Tablas de base de datos: his_cgi_wf ori_cgi_wf	date
10	Fecha Final	Tablas de base de datos: his_cgi_wf ori_cgi_wf	date
11	Tipo de estadística	Tabla de base de datos: his_cgi_estadistica	String
12	Atención asunto	Tabla de base de datos: ori_cgi_wf	String
13	Operador	Estadistica	Boolean
14	Tipo asunto	Tabla de base de datos: ori_cgi_wf	String
15	Sector	Tabla de base de datos: vie_cgi_remitentes	String
16	Remitente/Solicitante	Tabla de base de datos: vie_cgi_remitentes	String

### Salidas

<b>Id</b>	<b>Nombre</b>	<b>Ventana Asociada</b>
01	Acceso al módulo de estadísticas	Módulo de estadísticas
02	Mensajes de error	Módulo de estadísticas
03	Permite un total de 3 intentos para capturar los datos de manera correcta al superar este número, cierra la ventana del módulo de estadísticas.	
04	Presenta la pantalla principal del módulo de estadísticas	Pantalla principal del Módulo de estadísticas.
05	Lista de áreas llena de acuerdo al área del usuario.	Pantalla Principal de Estadísticas
06	Datos de la estadística seleccionada	Tabla Estadística
07	Mensaje de error	Estadística
08	Botones de la pantalla de resultados habilitados o deshabilitados	Estadística

### 5.1.7 Digitalización

#### Entradas

<b>Id</b>	<b>Nombre</b>	<b>Ventana Asociada</b>	<b>Tipo de Dato</b>
01	Botón Digitalizar	Visualizador	Botón
02	Botón Insertar página.	Visualizador	Botón
03	Botón Agregar página.	Visualizador	Botón
04	Botón Volver a digitalizar	Visualizador	Botón
05	TipoVisualizador	Visualizador	Entero

**Salidas**

<b>Id</b>	<b>Nombre</b>	<b>Ventana Asociada</b>
01	Nombre del Archivo	Dialogo de introducción del nombre del archivo.
02	Pagina digitalizada	forma de Scanner

**5.1.8 Re-asignación, aceptación y rechazo****Entradas**

<b>Id</b>	<b>Nombre</b>	<b>Ventana Asociada</b>	<b>Tipo de Dato</b>
01	Abrir asunto enviado de la bandeja de entrada		
02	Clic en el botón aceptar	Forma acepta rechaza	Botón
03	Clic en el botón rechazar	Forma acepta rechaza	Botón
04	Acceso directo del asunto	Forma acepta rechaza	Acceso directo
05	Combo de estatus de asunto	Asunto	Combo
06	Presentación de nombre de la persona que envió el asunto	Asunto	String
07	Botón re-asignar a:	Asunto	Botón
08	Botón reasigna	Asunto	Botón
09	Botón información complementaria	Asunto	Botón
10	Cambio a estatus concluido	Asunto	String
11	Cambio a estatus cancelado	Asunto	String

**Salidas**

<b>Id</b>	<b>Nombre</b>	<b>Ventana Asociada</b>
01	Presentación de la forma acepta rechaza	Forma acepta rechaza
02	Presentación de los datos del asunto	Forma acepta rechaza
03	Envío de mensaje de que el asunto fue aceptado	Mensaje
04	Presentación de la liga al asunto	Forma datos del asunto
05	Envío de confirmación de que el asunto fue leído	Mensaje
06	Presentación del asunto	Forma asunto
07	Envío de mensaje de que el asunto fue rechazado	Mensaje
08	Presentación de seguimiento del asunto	Seguimiento
09	Presentación del historial del asunto	Historial
10	Borrado de la bandeja de entrada del asunto	
11	Mensaje de que un usuario está modificando el asunto	Forma acepta rechaza
12	Despliega estatus posibles del asunto	Asunto
13	Registro en la forma de seguimiento de usuario actual	Seguimiento

14	Despliegue de la lista de direcciones de usuarios y áreas	Lista de Direcciones
15	Re-asignación del asunto al usuario correspondiente	Asunto
16	Despliegue de confirmación de cancelación o conclusión del asunto	
17	Envío a carpeta de concluidos	

### 5.1.9 Seguimiento

#### Entradas

Id	Nombre	Ventana Asociada	Tipo de Dato
01	Opción de Vista (View).	Outlook.	Sub Menú Current View.
02	Configurar de vista personales	Outlook	Configuración

#### Salidas

Id	Nombre	Ventana Asociada
01	Presentación de los asuntos ordenados u organizados por el nombre del campo elegido en la opción del menú. El usuario no podrá modificar estas vistas en forma general y solo podrá modificarlas para sí mismo.	Outlook.
02	Presentación de todos lo asuntos existentes el usuario no podrá modificar estas vistas en forma general y solo podrá modificarlas para sí mismo.	Outlook.
03	Visualización de la vista requerida	Outlook
04	Mensaje de que no tiene permisos para crear o modificar una vista para la carpeta.	Outlook

### 5.1.10 Interfaz con Fax

#### Entradas

Id	Nombre	Ventana Asociada	Tipo de Dato
01	Proceso automático de actualización	Visualizador	Timer
02	Ruta de Fax o Scanner	Visualizador	String
03	Lista de directorios	Visualizador	treeView.
04	Asunto pendiente	Visualizador	ListView










## Salidas

Id	Nombre	Ventana Asociada
01	Lista actualizada de asuntos pendientes	Visualizador
02	Presentación del asunto que se encuentra dentro del directorio seleccionado.	Visualizador.
03	Presentación del asunto que se encuentra dentro del directorio seleccionado.	Visualizador.

## 5.2 Casos de uso

### 5.2.1 Inicia forma de registro de información

#### Caso 1: Verificación de inicio de la forma de registro de información

Entrada	Salida	Resultado
Clic en la liga de registro de información	Presenta la forma de Registro de información.	
Valor: Clic en el botón de Sector	Presenta el combo de Sector Financiero, de Entidad Supervisada y la caja de texto de País	
Valor: Clic en el Combo Tipo de Asunto	Despliega el combo con los tipos de asunto: AUTORIZACION, OPINION, INTERNACIONAL, QUEJAS, OTROS	
Valor: Clic en el Combo Tipo de Atención	Despliega el tipo de atención del asunto: Baja, Normal y Alta.	
Estatus del asunto	Despliega el estatus NUEVO	
Fecha recepción	Despliegue automático de la fecha actual	
Valor: Clic en el botón de Scanner	Cambio de valor de combo de recepción a SCANNER y ejecución del visualizador	
Valor: Clic en el botón de Fax	Cambio de valor de combo de recepción a FAX y ejecución del visualizador	
Valor: Clic en el botón de Asignar a:	Despliegue de la lista de direcciones	
Valor: Clic en el botón de cerrar	Cerrar Forma de Registro de Información	







## 5.2.2 Envía mensaje asunto registrado


### Caso de uso 1: Todos los valores correctos

#### Entradas

Campo	Entrada
Expediente	Valor: <Nulo> Comentario: Valor Correcto
Tipo de asunto	Valor: AUTORIZACION Comentario: Valor Correcto
Tipo de atención	Valor: Alta Comentario: Valor Correcto
Estatus del asunto	Valor por default: NUEVO
Nombre de la persona física	Valor: Carlos Olvera Rodriguez Comentario: Valor Correcto
Dirección e-mail	Valor: dirección de correo Comentario: Valor Correcto
Teléfono	Valor: 241-21-21 Comentario: Valor Correcto
Días para concluir	Valor: 5 Comentario: Valor Correcto
Fecha del asunto	Valor: seleccionar dia anterior Comentario: Valor Correcto
Fecha de recepción	Valor: seleccionar fecha actual Comentario: Valor Correcto
Medio de recepción	Valor: FISICO Comentario: Valor Correcto
Descripción	Valor: Capturar texto hacer acceso directo a un documento Comentario: Valor Correcto
Instrucciones	Valor: Verificar seguimiento del asunto Comentario: Valor Correcto
Comentarios	Valor: <Nulo> Comentario: Valor Correcto

#### Salidas


Id	Salida	Resultado
01	Envío del asunto	
02	Mensaje del número de folio del asunto	
03	Mensaje de borrado del item	
04	Creación de directorio donde almacenan los accesos directos Comentario: sólo si existen acceso directos en el asunto	
05	Fecha aproximada de conclusión	
06	Creación de una tarea correspondiente al asunto en la carpeta Asuntos	

07	Registro en Base de Datos de Sybase del asunto	
----	--	---

### Caso de uso 2: Captura incompleta de datos

Campo	Entrada
Expediente	Valor: 125556 Comentario: Valor Correcto
Tipo de asunto	Valor: OPINION Comentario: Valor Correcto
Tipo de atención	Valor: Normal Comentario: Valor Correcto
Estatus del asunto	Valor por default: NUEVO
Nombre de la persona física	Valor: Capturar un nombre Comentario: Valor Correcto
Dirección e-mail	Valor: Capturar dirección de correo Comentario: Valor Correcto
Teléfono	Valor: 241-21-21 Comentario: Valor Correcto
Días para concluir	Valor: 5 Comentario: Valor Correcto
Fecha del asunto	Valor: seleccionar día anterior Comentario: Valor Correcto
Fecha de recepción	Valor: seleccionar fecha Actual Comentario: Valor Correcto
Medio de recepción	Valor: <Nulo> Comentario: Valor Incorrecto
Descripción	Valor: Capturar texto, crear acceso directo a un documento Comentario: Valor Correcto
Instrucciones	Valor: Verificar seguimiento del asunto Comentario: Valor Correcto
Comentarios	Valor: <Nulo> Comentario: Valor Correcto

### Salidas

Id	Salida	Resultado
01	Mensaje de que hace falta llenar un campo	

### Caso de uso 3: Validación de fechas y datos



#### Entradas

Campo	Entrada
Expediente	Valor: <Nulo> Comentario: Valor Correcto
Tipo de asunto	Valor: AUTORIZACION Comentario: Valor Correcto
Tipo de atención	Valor: Baja Comentario: Valor Correcto




Días para concluir	Valor: 3 Comentario: Valor Correcto
Fecha del asunto	Valor: seleccionar día siguiente Comentario: Valor Incorrecto
Fecha de recepción	Valor: seleccionar fecha Actual Comentario: Valor Correcto
Medio de recepción	Valor: SCANNER Comentario: Valor Incorrecto
Descripción	Valor: Prueba de descripción Comentario: Valor Correcto
Instrucciones	Valor: Verificar seguimiento del asunto Comentario: Valor Correcto
Comentarios	Valor: <Nulo> Comentario: Valor Correcto
Sector	Valor: Grupos Financieros Comentario: Valor Correcto
Remitente/ Solicitante	Valor: Bancomer Comentario: Valor Correcto
País	Valor: República Mexicana Comentario: Valor Correcto
Asignar a:	Valor: <Nulo> Comentario: Valor Incorrecto

### Salidas


Id	Salida	Resultado
01	Mensaje de error: "La Fecha del Asunto no puede ser mayor a la Fecha de Recepción"	
02	Mensaje de Outlook: debe haber al menos un nombre o lista de distribución en los cuadros Para	

### Caso de uso 4: Captura de días errónea

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Días para concluir	Valor: 0 (cero) Comentario: Valor Incorrecto	Mensaje: "El número de días de conclusión debe ser mayor a cero."	


### 5.2.3 Información Complementaria

#### Caso de uso 1: Mostrando la forma de información complementaria


Campo	Entrada	Salida	Resultado
Boton información complementaria	Valor: Clic en el botón	Se creara una instancia de la forma complementaria y se enviara a la carpeta pública "Información complementaria", en este momento	

		no será visible esta forma.  Aparecerá un mensaje si desea un documento anexo que se enviara por Mail.  Posibles respuestas Si/No	
--	--	---	--




### Caso de uso 2: Aceptando la acción de anexar información complementaria

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Boton información complementaria	Valor: Clic en el botón de información complementaria  Clic en la opción "Si" de la caja de mensaje.	Se abrirá una ventana de Word en la cual se realizara el documento utilizando una plantilla y un ayudante de Word.  Al cerrar la ventana se creara una forma de un mensaje el cual tendrá acceso directo al documento creado anteriormente.	

### Caso de uso 3: Declinando la acción de anexar información complementaria

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Boton información complementaria	Valor: Clic en el botón de información complementaria  Y Clic en botón No del mensaje	No ocurre nada solo se queda la forma de asunto desplegada.	


### Caso de uso 3: Información completa de la forma complementaria

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Boton información complementaria	Valor: Clic en el botón Información Completa de la forma de Complementaria	Se enviara automáticamente un mensaje a la persona que requería Información Complementaria, indicando que la información que estaba pidiendo ya esta en el asunto.	
Información complementaria	Valor: Clic en el botón Información Complementaria.	Aparece la caja de mensaje, que pregunta si desea que ese mensaje sea borrado de la carpeta "Información complementaria"  Si se selecciona la opción "Si"	 


		entonces ese mensaje será borrado.  Si se selecciona la opción "No" entonces este mensaje permanecerá la carpeta.	
--	--	---	--

### 5.2.4 Alarmas


#### Caso de uso 1: Aceptando un asunto

Entrada	Salida	Resultado
Valor: Clic en el botón aceptar Comentario: Valor Correcto	Mensaje de que el asunto fue aceptado	


#### Caso de uso 2: Rechazando un asunto

Entrada	Salida	Resultado
Valor: Clic en el botón rechazar Comentario: Valor Correcto	Mensaje de que el asunto fue rechazado	

#### Caso de uso 3: Mensaje de recepción de asunto


Entrada	Salida	Resultado
Valor: marcar opción de informar cuando se hayan entregado los mensajes y enviar un asunto	Mensaje de que el asunto ha sido recibido	



#### Caso de uso 4: Mensaje de lectura del asunto

Entrada	Salida	Resultado
Valor: marcar opción de informar cuando se hayan leído los mensajes y leer el asunto enviado	Mensaje de que el asunto ha sido leído	


### 5.2.5 Almacenamiento y visualización

#### Caso de uso 1: Inicia visualizador


Campo	Entrada	Salida	Resultado
Botón de Fax	Valor: Clic del botón.	Presenta el visualizador junto con los asuntos de fax que no han sido atendidos en la parte inferior de la pantalla, inhabilitando las opciones de digitalizar y abrir archivos.	

Botón de Scanner.	Valor: Clic del botón.	Presenta el visualizador junto con los asuntos que se hayan digitalizado para su posterior registro, dentro del área donde se realizaron. Se activan también las opciones de digitalización de nuevos documentos.	
Ejecución desde Windows.	Valor: Sin parámetros. Comentario: Ejecución del visualizador desde cualquier herramienta proporcionada por Windows para ejecutar programas.	Presenta el visualizador dando la opción de digitalizar y presentar cualquier imagen con formato válido. Si se da como parámetro un nombre de archivo existente, entonces es desplegado en el visualizador.	


### Caso de uso 2: Presenta imagen

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Nombre de la imagen	Valor: Nombre de archivo válido y que exista.	Vista de las imágenes contenidas en el archivo.	


### Caso de uso 3: Envía asunto a registro de información







Campo	Entrada	Salida	Resultado
Menú Envía asunto a registro de información	Valor: Clic en el menú Comentario: Se creará un archivo texto en raíz de la unidad C, de donde Outlook lo tomará y con eso será creado el acceso directo.	En la forma de registro de Outlook se crea un Acceso directo del archivo seleccionado en el visualizador.	

### Caso de uso 4: Salva documento

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Menú Guardar	Valor: Clic en el menú	Actualiza el documento.	









### Caso de uso 5: Crea una copia del documento

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Menú Guardar como	Valor: Clic en el menú y capturar nombre de archivo	Crea una copia del documento que se encuentra en el visualizador en ese momento.	

Nombre de archivo	que no exista.		
Menú Guardar como Nombre de archivo	Valor: Clic en el menú y capturar nombre de archivo que exista.	Presenta un diálogo preguntando si se reemplaza el archivo o no, si es Si, se reemplaza, si es No, no se crea la copia.	 
Menú Guardar como Nombre de archivo	Valor: Clic en el menú. No capturar nombre de archivo.	No se crea la copia del documento.	 
Menú Guardar como Nombre de archivo	Valor: Clic en el menú. No capturar nombre de archivo. Comentario: se presiona Clic en la opción Cancelar de la ventana de Diálogo.	No se crea la copia del documento.	 



### 5.2.6 Estadísticas

#### Caso de uso 1: Acceso al módulo de estadísticas

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Clave de usuario	Valor: Nulo Comentario: Clave de usuario en blanco	Al dar clic en aceptar o <enter>, envía el mensaje: "No se aceptan datos en blanco" y se coloca en el campo Clave:	 
Clave de usuario Password	Valor: "Password" Comentario: Se coloca la clave de usuario y se captura el password correcto	Accesa al módulo de estadísticas	 
Clave de usuario Password	Valor: "Clave Usuario" Comentario: Clave de usuario correcta.  Valor: Nulo Comentario: Password de usuario en blanco	Al dar clic en aceptar o <enter>, envía el mensaje: "No se aceptan datos en blanco" y se coloca en el campo Password:  Permite un total de 3 intentos para capturar los datos de manera correcta al superar este número, cierra la ventana del módulo de estadísticas.	 
Clave de usuario Password	Valor: "Clave Usuario" Comentario: Clave de usuario correcta.  Valor: Valor incorrecto	Al dar clic en aceptar o <enter>, envía el mensaje: "Clave o Password incorrectos. Intente otra vez"  Permite un total de 3 intentos para capturar los datos de manera	 

		correcta al superar este número, cierra la ventana del módulo de estadísticas.	
--	--	--	--

### Caso de uso 2: Mostrar pantalla principal

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Area del usuario	Valor: Area del usuario Comentario: Este valor es obtenido automáticamente, basado en el usuario que este accedando al módulo.	Muestra la pantalla principal de Estadísticas, con las opciones correspondientes habilitadas	
Area del usuario	Valor: Area del usuario Comentario: Este valor es obtenido automáticamente, basado en el usuario que este accedando al módulo.	Muestra la pantalla principal de Estadísticas, con las opciones correspondientes habilitadas  Presenta la lista de áreas llena de acuerdo al área del usuario.	

### Caso de uso 3: Ejecutar estadísticas












#### Datos correctos

#### Entradas

Campo	Entrada
Consulta Calculado	Valor: Falso Comentario: Se va a calcular la estadística
Calcular	Valor: Verdadero Comentario: Se va a calcular la estadística
Area a consultar	Valor: Cualquier área Comentario: Varias áreas seleccionadas.
Fecha Inicial	Valor: Cualquier fecha valida Comentario: Fecha inicial correcta
Fecha Final	Valor: Cualquier fecha valida Comentario: Fecha final correcta
Tipo de Estadística	Valor: Total Acumulado Comentario: Realizar estadística "Total acumulado"
Atención Asunto	Valor: Cualquier atención asunto Comentario: seleccionar una opción o varias
Operador	Valor: "Y" Comentario: Conjunción entre atención asunto y tipo asunto
Tipo Asunto	Valor: Cualquier tipo de asunto Comentario: Seleccionar uno o varios

Sector	Valor: Cualquier sector Comentario:
Remitente	Valor: Cualquier remitente

### Salidas



Salida	Resultado
Datos de la estadística "Total Acumulado"	 
Botón guardar habilitado	 
Combo de fecha inicial oculto	 
Combo de fecha final oculto	 
Botones de calendario visibles	 
Control de remitentes habilitado	 
Botón insertar inhabilitado	 





### Datos incorrectos

#### Entradas

Campo	Entrada
Consulta Calculado	Valor: Falso Comentario: Se va a calcular la estadística
Calcular	Valor: Verdadero Comentario: Se va a calcular la estadística
Area a consultar	Valor: Ningún área Comentario: Area no seleccionada
Fecha Inicial	Valor: Fecha incorrecta Comentario: Campo de fecha Nulo o con un mes, día o año equivocados
Fecha Final	Valor: Cualquier fecha valida Comentario: Fecha Final Correcta
Tipo de Estadística	Valor: Seleccionar cualquier tipo de estadística
Atención Asunto	Valor: Cualquier atención asunto Comentario: seleccionar una o varias
Operador	Valor: Y Comentario: Conjunción entre atención asunto y tipo asunto
Tipo Asunto	Valor: Cualquier tipo de asunto Comentario: Uno o varios
Sector	Valor: Cualquier sector
Remitente	Valor: Cualquier remitente











### Salidas

Salida	Resultado
Mensaje de error	 

"Debe seleccionar un área"	
Botón Guardar inhabilitado	 
Mensaje de error "Fecha no valida"	 





### 5.2.7 Digitalización

#### Caso de uso 1: Realizar digitalización

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Botón Digitalizar  Tipo visualizador	Valor: Clic del botón Comentario: Realiza la digitalización de un nuevo documento.  Valor: Asunto de Scanner	Digitalización de una página. El nombre del documento es generado automáticamente, conforme a un consecutivo	 
Botón Digitalizar  Tipo visualizador	Valor: Clic del botón Comentario: Realiza la digitalización de un nuevo documento.  Valor: Aplicación Normal	Digitalización de una página. Se solicita el nombre del documento antes de realizar la digitalización.	 
Botón Insertar página.	Valor: Clic del botón	Página digitalizada. Realiza la digitalización de una página agregándola al final del documento.	 
Botón Agregar página.	Valor: Clic del botón	Página digitalizada. Realiza la digitalización de una página, insertándola en el lugar que se haya seleccionado.	 
Botón Volver a digitalizar	Valor: Clic del botón	Página digitalizada. Realiza la digitalización de una página, reemplazando con ella la que se haya seleccionado. Agregada al documento existente en pantalla.	 

### 5.2.8 Re-asignación, aceptación y rechazo

#### Caso de uso 1: Presentación forma acepta-rechaza

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Abrir asunto enviado de la bandeja de entrada	Valor: Doble Clic en el mensaje del Asunto del Inbox Comentario: Valor Correcto	Presentación de la Forma Acepta Rechaza. Presentación de los datos del usuario	 
Botón rechazar	Valor: Clic en el botón Rechazar	Envío de mensaje de que el asunto fue rechazado.	 















	Comentario: Valor Correcto	Borrado del inbox del asunto	
--	----------------------------	------------------------------	--



### Entradas

Campo	Entrada
Botón Aceptar	Valor: Clic en el botón Aceptar Comentario: Valor Correcto







### Salidas



Salida	Resultado
Envío de mensaje de que el asunto fue aceptado	 
Presentación de la liga al asunto	 
Envío de confirmación de que el asunto fue leído	 
Presentación del acceso directo del asunto	 
Presentación de seguimiento del asunto	 
Presentación del historial del asunto	 

### Caso de uso 2: Presentación forma de asunto

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Combo de estatus de asunto	Valor: Clic en el combo de estatus	Despliegue de estatus posibles del asunto	 







### Caso de uso 3: Re-asignar asunto

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Botón re-asignar a:	Valor: Clic en el botón re-asignar a Comentario: Valor Correcto	Despliegue de lista de direcciones	 
Botón re-asigna	Valor: Clic en el botón re-asigna Comentario: Valor Correcto	Envío de asunto a usuario elegido	 
Botón información complementaria	Valor: Clic en el botón Información Complementaria Comentario: Valor Correcto	Deshabilita botones de Información Complementaria, Envío a Workflow y Re asigna	 
Cambio a estatus concluido	Valor: seleccionar opción concluido Comentario: Valor Correcto	Nada	







Cerrar asunto	Valor: Clic en cerrar Comentario: Valor Correcto	Despliegue de confirmación de cancelación o conclusión del asunto y envía a Carpeta de Concluidos	 
---------------	---	---	---

### 5.2.9 Seguimiento

#### Caso de uso 1: Configurar vistas de Outlook



Campo	Entrada	Salida	Resultado
Opción de Vista (View).	Valor: Ir al menú view, Clic de la opción del sub menú Current View y elegir cualquier opción excepto General.	Presenta la ventana de Outlook, donde están los Asuntos ordenados según la vista elegida excepto la de general.	 
Opción de Vista (View).	Valor: Clic de la opción del sub menú Current View y elegir la opción General	Presenta la ventana de Outlook, desplegando todos los casos que se encuentran en la carpeta.	 
Opción de Vista (View).	Modificar las vistas predeterminadas	Presentara las modificaciones al usuario estas modificaciones no serán reflejadas a nivel general y solo se podrán guardar para ser utilizada por el usuario.	 

#### Caso de uso 2: Asignar permisos a carpetas


Campo	Entrada	Salida	Resultado
Configurar vista	Valor: Modificar vista.  Comentario: El usuario si cuenta con permisos suficientes para crear vistas individuales.	Presenta la vista creada con los asuntos correspondientes. Pero solo podrán ser observadas por el usuario que las creo.	 
Configurar vista	Valor: Modificar vista.  Comentario: El usuario no cuenta con permisos suficientes para crear vistas.	Presenta un mensaje donde indica que no hay suficientes permisos para crear una vista.	 
Configurar vista	Valor: Modificar vista. Comentario: El usuario si cuenta con permisos suficientes para crear vistas generales.	Presenta la vista creada con los asuntos correspondientes. Y será consultada por todos los que vean la carpeta	 

### 5.2.10 Interfaz con Fax


#### Caso de uso 1: Actualización de la lista de asuntos pendientes

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Proceso automático de actualización	Valor: Activación en intervalos de 5 Segundos por default. Comentario: El valor del tiempo de actualización se encuentra almacenado en un archivo INI, en la sección "TIEMPO" y la variable "refrescar", el tiempo esta dado en segundos. El nombre y la ruta del archivo se encuentran almacenados en otro archivo INI, llamado IMÁGENES.INI, que es localizado en el directorio "C:\Windows" del cliente.	Lista actualizada de los documentos que se encuentran pendientes, y que no están siendo utilizados en ese momento por otro usuario.	
Configurar vista	Valor: Modificar vista. Comentario: El usuario no cuenta con permisos suficientes para crear vistas.	Presenta un mensaje donde indica que no hay suficientes permisos para crear una vista.	

#### Caso de uso 2: Selecciona directorio

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Lista de directorios	Valor: Clic en la lista de directorios.	Presenta el asunto con fecha y hora con que fue registrado en el servidor de Fax o en donde se almacenan los documentos digitalizados.	



#### Caso de uso 3: Presentación y bloqueo de asuntos

Campo	Entrada	Salida	Resultado
Asunto pendiente	Valor: Doble Clic en la lista de asuntos pendientes.	Abre el documento y lo presenta en pantalla, bloqueándolo para evitar que otro usuario lo seleccione.	

#### Caso de uso 4: Desbloqueo de asuntos

Campo	Entrada	Salida	Resultado
-------	---------	--------	-----------

---

Asunto pendiente	Valor: Doble Clic en la lista de asuntos pendientes. Comentario: Selecciona otro asunto distinto al que se encontraba en pantalla.	Desbloquea el asunto seleccionado para habilitarlo y que pueda ser seleccionado posteriormente.	
Menú Salir	Valor: Clic en el menú Salir. Comentario: El desbloqueo sólo se lleva a cabo cuando se trata de un asunto de fax o Scanner y que no se haya enviado a la forma de registro de Outlook.	Desbloquea el asunto seleccionado para habilitarlo y que pueda ser seleccionado posteriormente.	

## CAPITULO 6: CAPACITACIÓN

### 6.1 Capacitación Inicial

1. La capacitación de la aplicación será impartida por personal de la subdirección de desarrollo de sistemas administrativos, en las salas de capacitación de la institución.
2. Los equipos de cómputo que serán utilizados durante la capacitación deberán cumplir con los requerimientos de hardware y software definidos en la sección "Requerimientos" del capítulo: Implementación.
3. De acuerdo al padrón de usuarios obtenido se ha resuelto impartir el curso a grupos de 10 personas, 2 grupos por día con horarios de: 9:00 a 13:00 hrs y de 14:00 a 18:00 hrs.
4. Los grupos serán establecidos por el área de capacitación de acuerdo a la información enviada por cada área acerca de los usuarios que deberán obtener capacitación.
5. Al menos deberán asistir a la capacitación personal que se encuentren en niveles de Vicepresidencia, Direcciones generales y direcciones.

### 6.2 Capacitación Subsecuente

La gerencia de capacitación será responsable de la capacitación al respecto del Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna.

Cada área deberá dirigirse directamente a la Gerencia de capacitación para solicitar curso del sistema para los usuarios que así lo requieran.

La gerencia de capacitación en conjunto con la sudirección de desarrollo de sistemas administrativos coordinara los grupos y horarios para la capacitación de las áreas que lo requirieron.

## CAPITULO 7: IMPLANTACIÓN

### 7.1 Documento de liberación del sistema

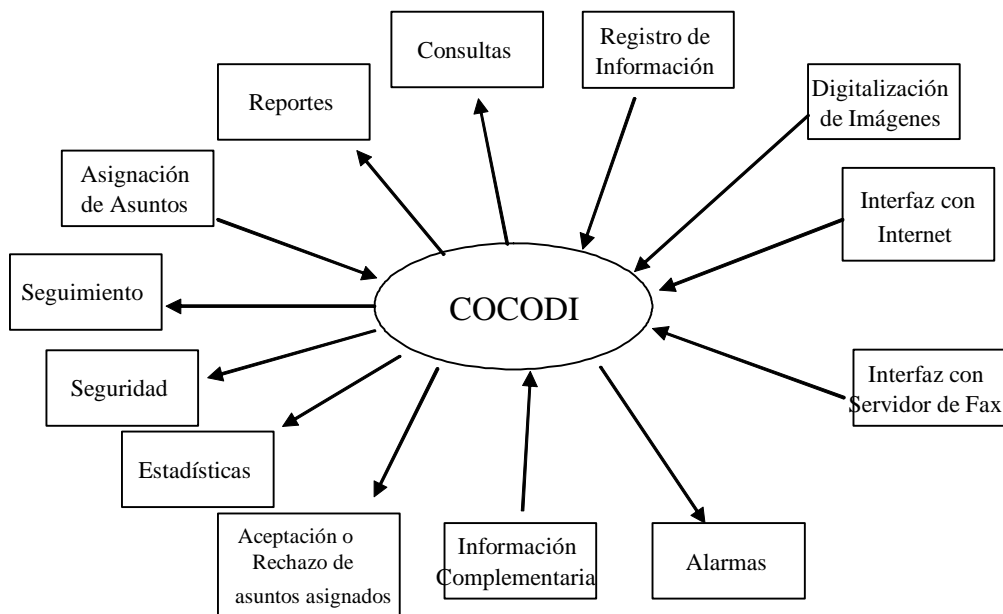
#### 7.1.1 Datos Generales

<b>Nombre del sistema</b>	Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna.
<b>Acrónimo y versión</b>	COCODI - Versión 1.0
<b>Objetivo</b>	Implementar la solución institucional para el control de la gestión de documentos, mediante un proceso único en el que se incorpore la recepción, control, distribución y gestión de asuntos.
<b>Area que libera</b>	Subdirección de Desarrollo de Sistemas Administrativos
<b>Área usuaria</b>	Toda la Institución
<b>Número aproximado de usuarios</b>	800. Puede aumentar o disminuir, dependiendo de las áreas de la institución que utilicen la aplicación.
<b>Descripción General del Sistema</b>	Sistema generico de gestión Institucional que permite cubrir las necesidades de colaboración, adaptándose a las necesidades específicas de cada una de las áreas que tienen mayor interacción y dinamismo en el flujo de información.
<b>Tipo de aplicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Operativo NT.</li> <li>- Microsoft Exchange</li> <li>- Microsoft Outlook como frontend</li> <li>- Base de datos relacional SYBASE como BackEnd.</li> </ul>
<b>Relación con otros sistemas (si aplica)</b>	NO APLICA
<b>Ventana de servicio</b>	Lunes a Viernes 9:00 – 15:00 y de 16:00 – 18:00
<b>Periodicidad</b>	Diaria
<b>Puertos TCP utilizados</b>	<b>Servidor Base de datos:</b> IP: 172.17.101.31, puerto 5400 con ambiente de alta disponibilidad. <b>Servidor Exchange</b> IP: 172.16.100.140 <b>Servidor Fax</b>
<b>Número de usuarios remotos (si aplica)</b>	No de usuarios con cuenta de Webmail habilitada
<b>Volúmen (KB) transferido a través del medio de transmisión (si aplica)</b>	NO APLICA

<b>7.1.2 Requerimientos</b>	
<b>Hardware para la aplicación</b>	<p><b>Servidor Exchange</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Especificaciones del servidor de Producción actual de la institución</li> </ul> <p><b>Servidor de base de datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria RAM: 256 MB o superior</li> <li>- Dispositivo de respaldo Unidad de cintas DSS 1.3 y 2 GB</li> </ul> <p><b>Servidor de internet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Especificaciones del servidor de Producción actual de la Institución.</li> </ul> <p><b>Servidor de imágenes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memoria RAM: 256 MB</li> <li>- Espacio en disco: 9GB</li> <li>- Juke Box 80 FX Hewllet Packard (Manejador de discos ópticos)</li> <li>- Tarjeta controladora SCSI-2 sSE adaptec AHA-2940</li> <li>- Cable para conexión a tarjeta SCSI-2 SE</li> </ul> <p><b>Scanners</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scanner Bell &amp; Hawell series 8125</li> <li>- Tarjeta controladora</li> <li>- Cables de interconexión</li> </ul>
<b>Configuración de los servidores</b>	<p><b>Servidor Exchange</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Operativo NT 4.0</li> <li>- Microsoft Exchange Server 5.5</li> </ul> <p><b>Servidor de Imágenes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conexión y configuración de la tarjeta SCSI del Juke Box.</li> </ul> <p><b>Servidor de Fax</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de ruta y proceso de llegada de Faxes dirigidos a la institución.</li> </ul>
<b>Espacio requerido</b>	<p>Las particiones de espacio estándar definidas por el área de soporte técnico, siendo estas como indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 GB Para sistema Operativo</li> <li>- 1 GB Para área de SWAP</li> <li>- 2 GB Para Software</li> <li>- El resto de espacio para datos.</li> </ul>
<b>Software del desarrollo de la aplicación (versiones)</b>	<p><b>Servidor Exchange</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Operativo Windows NT 4.0</li> <li>- Microsoft Exchange Server 5.5</li> <li>- Microsoft Transaction Server</li> </ul> <p><b>Servidor de base de datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Operativo: UP-UX 10.01</li> <li>- SYBASE: System 11.5.1</li> </ul>

	<p><b>Servidor de internet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema Operativo Windows NT</li> <li>- Service Pack 3.0</li> <li>- Internet Information Server (IIS)</li> <li>- Extensiones ASP</li> <li>- Exchange Server</li> </ul> <p><b>Servidor de imagenes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ascent Storage de Kofax. Versión 4.11</li> <li>- Controladores del Juke Box (Incluídos con el hardware)</li> </ul> <p><b>Scanners</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controladores de Scanner (dependiendo de la marca)</li> </ul>
<b>Hardware para cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PC´s Pentium II o superior</li> <li>- Velocidad: 550 Mhz.</li> <li>- Memoria RAM: 128 MB</li> <li>- Espacio en disco duro: 1 GB.</li> <li>- Conexión a red.</li> </ul>
<b>Software para el cliente (versiones)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Outlook 2000</li> <li>- Cliente de Sybase 11.5.1</li> <li>- ODBC 3.01</li> <li>- Imaging 2.0</li> </ul>
<b>Servicios externos y recursos materiales adicionales (si aplica)</b>	<p>Los usuarios administradores del sistema o aquellos que registren asuntos o realicen consultas a asuntos especificos deberán contar con el servicio de internet. (Estos usuarios serán designados por cada área)</p>

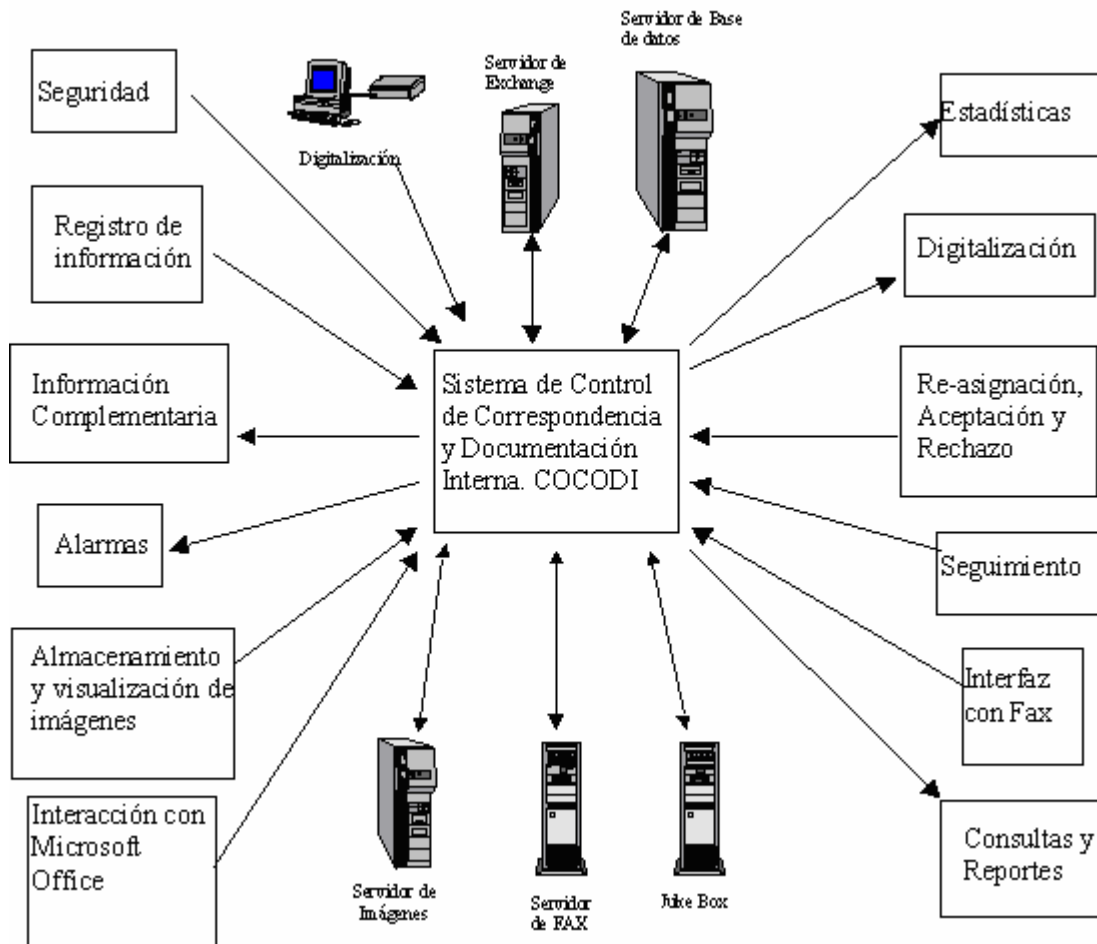
**7.1.3 Diagrama lógico**





7.1 Diagrama lógico

7.1.4 Diagrama físico



7.2 Diagrama físico

7.1.5 Instalación y configuración

<p><b>Entrega de la aplicación bajo el concepto de manos libres o instalación automática</b></p>	<p>Los archivos fuente y ejecutables se encuentran en la ruta: <b>"servidor de aplicaciones\cocodi\fuentes instalación cocodi"</b>                  Para la instalación a manos libres de la aplicación se deberá correr el archivo bat (cocodi.bat) que se encuentra en la ruta: <b>"servidor de aplicaciones \cocodi \manos libres"</b></p>
<p><b>Manual de instalación y configuración</b></p>	<p><b>Instalación de la aplicación para clientes</b>                  Ver Anexo C  <b>Configuración servidor Exchange</b>                  Ver Anexo G</p>

	<p><b>Instalación servidor de imágenes - JukeBox</b></p> <p>Ver Anexo G</p> <p><b>Configuración servidor de transacciones</b></p> <p>Ver Anexo F</p> <p><b>Configuración servidor de internet</b></p> <p>Ver Anexo F</p>
<b>Capacitación de la aplicación</b>	Se realizará la capacitación para los usuarios con niveles de Vicepresidencia, Dirección General y Gerencias.
<b>Responsable de la aplicación o persona que pueda proporcionar soporte</b>	Subgerencia de desarrollo de Sistemas administrativos.- Para problemas relacionados con la aplicación. Soporte Técnico.- Para problemas relacionados con el servidor Exchange o Outlook.
<b>Consumo aproximado de procesador, memoria y disco duro en el cliente</b>	No existe medición
<b>Estructura de ubicación</b>	Servidor de Exchange de la Institución

### 7.1.6 Operación

<b>Ubicación de las bases de datos</b>	<p><b>Sybase</b> Producción: CPSAD.- Central producción sistemas administrativos Desarrollo: CDSAD.- Central desarrollo sistemas administrativos</p>
<b>Matriz de permisos de usuario</b>	<p><b>Exchange</b> Los usuarios adquieren permisos en Exchange a través de la validación de su login y Password en el dominio de la Institución (servidor NT), después se otorgan permisos a través de grupos diseñados en Exchange (Administradores, propietarios, usuarios) en cada una de las carpetas.</p> <p><b>Sybase</b> Todos los usuarios accesan mediante un solo password, los permisos se configuran por cada una de las tablas dentro de Sybase y externamente en las tablas sis_cgi_perfiles y sis_cgi_privilegios.</p> <p><b>Internet</b> Los usuarios designados tendrán permisos de salida a Internet conforme lo establecido por el área de Soporte Técnico.</p> <p><b>Imágenes</b> Todos los usuarios cuentan con permisos de lectura y escritura para que puedan acceder a todas las imágenes que hayan sido</p>

	guardadas en el Juke Box.
<b>Número de sesiones que accesaran al sistema</b>	De 500 a 800 Concurrentes 200
<b>Esquema de respaldos del sistema</b>	<p><b>Base de datos (CPSAD)</b> Se respaldará diariamente la base de datos dbcodi Replicaciones: NO APLICA Reportes: NO APLICA Recuperaciones.- Solo en caso necesario</p> <p><b>Exchange (CNBVEXC01)</b> Se realizarán los respaldos establecidos por el responsable de la administración de dicho servidor.</p> <p><b>Imágenes –JukeBox</b> Cambio de los cartuchos de almacenamiento óptico del Juke Box. Ver Manual de referencia “System Administrator” del disco de Instalación del Ascent Storage. Periodicidad: Cuando el cartucho anterior se encuentre lleno (El administrador del Juke Box emite alerta)</p> <p><b>Nota:</b> Todas las actividades anteriores se realizarán de acuerdo a las políticas establecidas en la Dirección General de Informática.</p>
<b>Tipo de información que se manejará</b>	Documentos oficiales que llegan a la institución y documentos internos.
<b>Origen de los datos</b>	Instituciones y personas Físicas
<b>Horario crítico de operación.</b>	Lunes a Viernes 9:00 – 15:00 y de 16:00 – 18:00
<b>Número de cierres o cortes de información</b>	Cierre Anual de información.
<b>Esquema de replicación</b>	NO APLICA
<b>Objetos en Memoria</b>	NO APLICA
<b>Procedimientos de inicio y fin de día</b>	<p><b>Digitalización de documentos:</b> Se realiza dentro del sistema, el usuario no requiere de ayuda externa.</p> <p><b>Captura, asignación y conclusión de asuntos:</b> Se realiza diariamente dentro del sistema, el usuario no requiere de ayuda externa.</p> <p><b>Reportes:</b> Debido a la flexibilidad que proporciona Outlook el usuario podrá desarrollar e imprimir sus propios reportes (además de los predeterminados) cuando el lo desee o necesite, no requiere ayuda externa.</p> <p><b>Estadísticas:</b> Se Obtienen Mensual, bimestral y anualmente, el usuario no requiere ayuda externa.</p>

<b>Procedimientos especiales</b>	<p><b>Digitalización de Documentos.</b>- Se realiza dentro del sistema, el usuario no requiere ayuda externa con excepción de la instalación del scanner en su equipo, esto será realizado por el área de soporte a usuarios.</p> <p><b>Recepción de Faxes para el sistema.</b>- El procedimiento será automático mediante una modificación que deberá realizarse dentro del servidor. Este proceso lo realizara el proveedor externo encargado de la administración y configuración del servidor de fax. Adicionalmente el área de telefonía, deberá definir la linea/extensión telefonica que se utilizará para este fin.</p>
----------------------------------	---

### 7.1.7 Contingencias y niveles de servicio

<b>Esquema de contingencia y niveles de servicio</b>	<p>Areas responsables de cada componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>? Servidores NT, Comunicaciones y Exchange (hardware y Software): Subdirección de Comunicaciones y Soporte a Usuarios.</li> <li>? Base de datos: Subdirección de Operación</li> <li>? Uso de aplicación e Instalación: Soporte a Usuarios (Helpdesk)</li> <li>? Mantenimiento de la Aplicación: Subdirección de Desarrollo de sistemas Administrativos</li> </ul>
<b>Matriz de escalamiento para fallas</b>	<p>De acuerdo a Matriz de Escalamiento de Operación.</p>
<b>Soporte del Servicio</b>	<p>Uso de aplicación e Instalación: Soporte a usuarios (Helpdesk) Mantenimiento de la Aplicación: Subdirección de desarrollo de sistemas administrativos</p>
<b>Solicitud del servicio</b>	<p>Procedimiento establecido por la subdirección de soporte a usuarios.</p>
<b>Términos de la entrega</b>	<p>Entregables del servicio</p>
<b>Calendario de Mantenimiento</b>	<p>Se determinará por la Gerencia de desarrollo de sistemas en función de las necesidades del usuario.</p>
<b>Tiempo de Entrega</b>	<p>Dependerá de la solicitud y complejidad del matenimiento.</p>
<b>Objetivo de Calidad</b>	<p>Disponibilidad, confiabilidad, prioridades de servicio</p>

### 7.1.8 Seguridad

<b>Controles de seguridad para datos y aplicaciones</b>	<p>Mismos que el servidor de base de datos y servidores NT.</p>
<b>Identificación de información confidencial</b>	<p>Mismos del servidor de base de datos</p>

<b>(tablas/campos)</b>	
<b>Seguridad requerida en la infraestructura utilizada</b>	Nivel de seguridad definida para la Institución.

### 7.1.9 Firmas de aprobación y aceptación

#### DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE SISTEMAS

---

Director de desarrollo de sistemas

---

Subdirector de desarrollo de sistemas administrativos

---

Lider de proyecto

---

Especialista en sistemas

#### DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE CÓMPUTO Y COMUNICACIONES

---

Director de servicios de cómputo y comunicaciones

---

Subdirección de operación

---

Subdirección de atención a usuarios

---

Subdirección de soporte técnico

---

Subdirección de atención a usuarios y enlace informático

---

Subdirección de computo y comunicaciones

#### ASEGURAMIENTO DE CALIDAD Y PRUEBAS

---

Subdirector de aseguramiento de calidad y pruebas

---

Lider de aseguramiento de calidad y pruebas

---

## CAPITULO 8: MANTENIMIENTO

Para poder delimitar cambios dentro del Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna, se han establecido unas políticas de mantenimiento, las cuales se detallan a continuación:

- Se clasifica como mantenimiento cualquier solicitud de cambio por error detectado o por modificación de procesos, siempre y cuando este cambio requiera más de un mes para su atención.
- Cualquier otro cambio que no contenga las características mencionadas en el punto anterior será considerado como un reporte y se deberá canalizar a través del "Centro de Atención a Usuarios (CAU)" a cargo de la subdirección de atención a usuarios.
- Todo mantenimiento deberá entregarse por escrito en la dirección de desarrollo de sistemas a través del formato: "Solicitud de servicio a sistemas".
- Una vez que la solicitud haya sido recibida en la Gerencia de desarrollo de sistemas, esta, validará la viabilidad del cambio, así mismo, informará a todas áreas usuarias del cambio solicitado con el fin de consensar si se aplica o no.
  - ? En caso de autorizarse el cambio, se enviará un oficio anexando el programa de actividades y la fecha probable de liberación.
  - ? En caso contrario, se enviará un oficio indicando las causas por las cuales no se realizará el cambio solicitado.
- Cualquier cambio deberá ser reportado a todas las áreas involucradas dentro de la Dirección General de Informática, así mismo se deberán actualizar todos los manuales de la aplicación.

<b>Dirección General de Informática Gerencia de Desarrollo de Sistemas</b>			
<u>SOLICITUD DE SERVICIO A SISTEMAS</u>			<b>Formato:</b> DGI-SSAS
			<b>Versión:</b> 1.0
Información del Requerimiento			
<b>Nombre del proyecto:</b>			
<b>Nuevo desarrollo</b>		<b>Manto. correctivo urgente</b>	<b>Manto. De gran alcance</b>
Información Área Solicitante			
<b>Responsable:</b>			
<b>Área:</b>			
<b>Dirección general:</b>			
<b>Teléfono(s):</b>			
Información Áreas Involucradas			
Área	Responsable	Teléfono - Extensión	
Información del Proyecto			
<b>Descripción:</b>			
<b>Observaciones:</b>			
Fechas			
<b>Entrega:</b>		<b>Revisión:</b>	
<b>Presentación:</b>		<b>Aprobación:</b>	
Firmas			
Líder de proyecto área solicitante		Líder de proyecto de la GDS	
<b>Nombre y firma</b>		<b>Nombre y firma</b>	

## 8.1 Solicitud de mantenimiento a sistemas

## CONCLUSIONES

Resultados obtenidos a través de la implementación de las etapas planteadas en la introducción de este documento.

El análisis fue completado sin complicación alguna, ya que todas las áreas tuvieron gran participación en esta etapa, sin embargo se cometió un error, ya que se realizó de manera individual y no general, es decir no hubo un consenso de todas las áreas.

Por lo tanto al finalizar esta etapa, se tenían una variedad muy grande de procesos y métodos para realizar un mismo procedimiento, la solución dada, fue seleccionar los procesos más generales, o que todas o la mayoría de las áreas utilizaban y que cubrían los requerimientos generales del sistema, con esto pudimos obtener una base de procesos a implementar.

Esto por supuesto no fue lo mejor ya que al final nos encontramos con antipatía de utilización o restricción al cambio ya que para las áreas que contaban con “aplicaciones a la medida”, el nuevo sistema no cubría sus necesidades y para algunas otras los procesos no funcionaban correctamente, no así las áreas que por primera vez tenían un sistema de este tipo, estas, se mostraban muy contentas por la apertura e intercambio de información, así como la facilidad de extracción y explotación de la misma.

El análisis respecto del hardware y software no fue del todo “abierto” puesto que ya se tenía visualizado la forma y la plataforma en la que el sistema debía ser desarrollado.

Se señaló, entonces, que siendo Exchange un software sencillo para el intercambio de información y que proporciona una interfaz “amigable” (a través de Outlook), con el cual los usuarios estaban familiarizados y que además se contaba con las licencias suficientes, era la plataforma que debía utilizarse.

El requerimiento específico de un programa robusto de digitalización de imágenes, no solo determinó que se manejara de manera separada, sino también se fuera desarrollado por una empresa externa que proporcionará una herramienta útil no solo para este sistema sino para cualquier otro. De esta forma se representa en el diagrama conceptual un proceso de digitalización compuesto por una interfaz de digitalización (PC y scanner) y un servidor de imágenes que proporcionará la administración del JukeBox (equipo de almacenamiento óptico de datos).

Por otra parte se determinó que era importante la administración de las imágenes de fax, que se recibían en la institución al respecto de algunas solicitudes y de las cuales hasta el momento nunca se habían controlado, se realizó un análisis de este proceso y se determinó que no se debía cubrir en el desarrollo de este sistema, la institución contrato un proveedor que proporcionó el equipo y software adecuados para esto, se adiciona entonces un servidor de fax en el diagrama conceptual.



Por último la base de datos; se puede mencionar que derivado de la definición de un desarrollo sobre un servidor Exchange se podría utilizar la base de datos que integra la aplicación por si misma, sin embargo esta base de datos NO es relacional del todo, es decir si contiene tablas y catálogos y estos tienen una relación entre si, sin embargo no proporcionan información específica sobre los datos que a la institución le interesa, por lo tanto se determinó "replicar" parte de la información en una base de datos "Sybase" en este caso, ya que es con la que cuenta la institución. De esta forma se integra un servidor "Sybase" en el diagrama conceptual.

Las etapas de diseño y contracción se realizaron únicamente por áreas de la Dirección General de Informática, por ejemplo: Se solicito al área de redes proporcionar un servidor de Exchange para el desarrollo del sistema, el cual tuviera las mismas características del servidor de producción, de tal forma que en la etapa de implementación no encontráramos problemas de instalación o configuración al respecto del sistema.

El desarrollo del proceso de digitalización lo realizó una empresa externa y la unificación con lo demás del código fue relativamente sencilla ya que el código se encontraba totalmente parametrizado, lo que facilitaba en gran medida su utilización ya que la comunicación se lograba a través de métodos y procesos, que hacían que funcionara de manera "aislada" del sistema principal y al terminar de ejecutarse regresaba al sistema principal.

El código fue implementado, utilizando programación orientada a objetos a través de Outlook, mediante "formularios", los cuales hacen las veces de una forma en Visual Basic a la cual se le pueden agregar controles y por lo tanto utilizar los eventos de los mismos, la lógica del negocio (al respecto del envío del correo o asignación de tareas) la realiza Exchange.

El verdadero detalle se presentó, en la replicación de la información hacia Sybase ya que esta no se puede realizar de manera directa, para lograr esta comunicación se utilizan los llamados "agentes", lo cuales son, si se puede comparar, una especie de "trigger" en una base de datos relacional, es decir, contienen código precompilado que se ejecuta durante los procesos de creación, eliminación, modificación o al cumplirse un plazo indicado, sobre las carpetas o mensajes de Outlook, sin embargo estos agentes, "viven" en los equipos de los usuarios, lo que niega su portabilidad.

Para resolver este problema, se determinó que estos agentes se comunicaran con un servidor de transacciones. Esto abrió la implementación de portabilidad, ya que cualquier modificación en la capa de datos se realizaría solo en estos componentes y sería transparente para el usuario.

Es hasta la etapa de pruebas, cuando el usuario se integra nuevamente al proyecto, las pruebas dirigidas a través de los casos de uso, resultaron muy buenas, el usuario pudo interactuar, probar y conocer la aplicación al mismo tiempo, no hubo mayor detalle en esta etapa, los errores detectados fueron mínimos y pudieron ser solucionados dentro del tiempo establecido.

Una vez finalizadas las pruebas se realizaron presentaciones del sistema a los usuarios, comenzando con el personal ejecutivo y finalizando con el personal operativo.

La capacitación fue dividida en 2 partes:

- Capacitación técnica.- Esta estuvo dirigida al personal que realizaría la instalación de los servidores y al personal operativo (los que realizan respaldos y recuperaciones) del tal forma que se encontraran familiarizados con los servidores que integraban el sistema en caso de alguna contingencia.
- Capacitación de usuarios.- Se capacitó alrededor de 400 usuarios, con base en el manual de usuarios y en el perfil que tendrían. Los usuarios que tendrían permisos para registro y digitalización fueron considerados en grupos separados y en el equipo tenían un scanner.

El área encargada de la instalación del sistema en los usuarios fue la subdirección de atención a usuarios, la cual envió personal con cada usuario para configurar su equipo, la instalación se realizó en un tiempo promedio de 15 minutos por usuario.

La configuración del servidor de Exchange se realizó de manera conjunta con la subdirección de soporte técnico pero no presentó problema ya que se tomó como base el servidor de desarrollo.

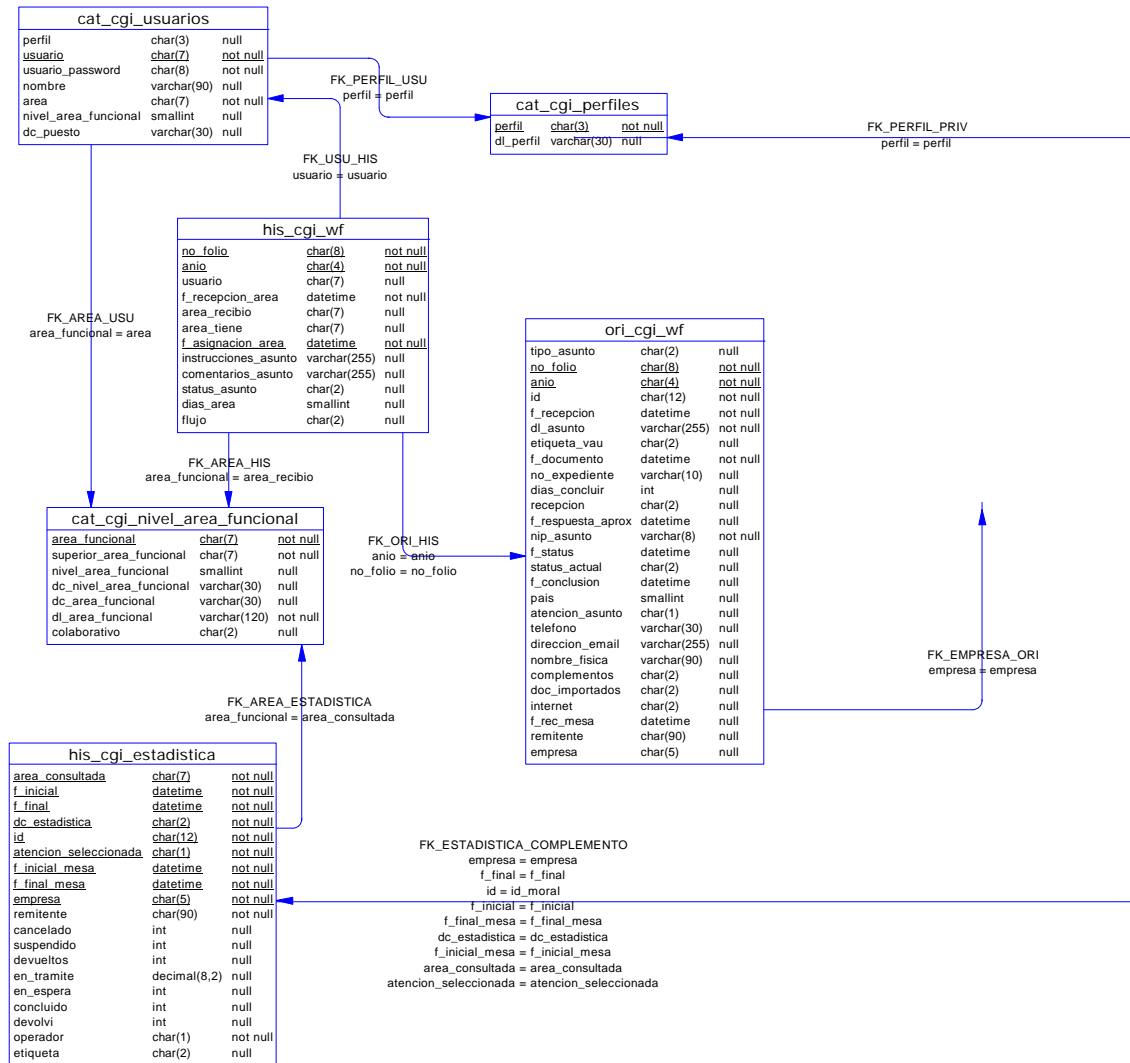
Los servidores relacionados con el proceso de digitalización y fax, fueron instalados por los proveedores.

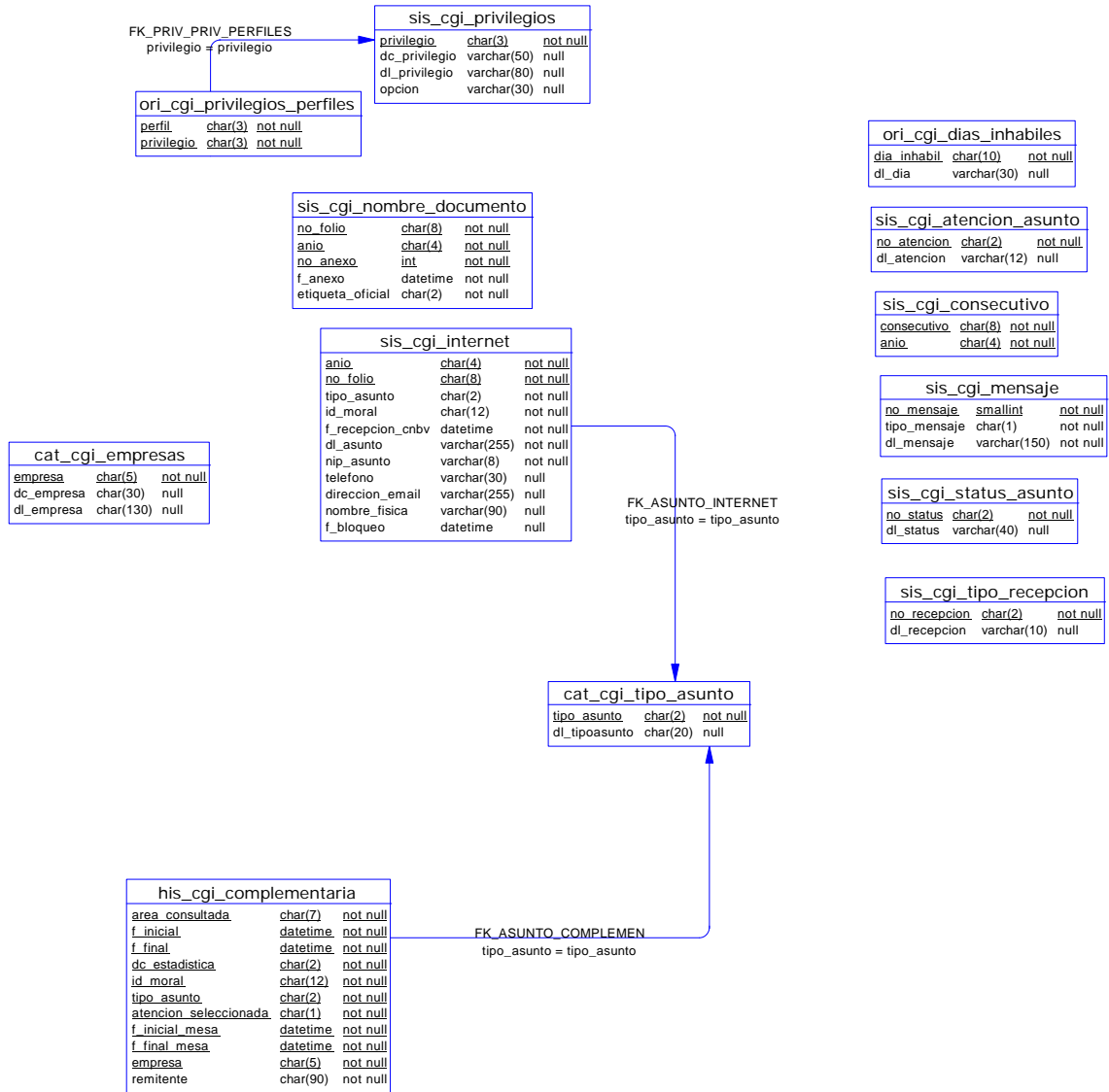
La etapa de mantenimiento fue bastante lenta y tediosa, debido a que el usuario solo participó activamente durante el inicio de la etapa de análisis y de manera separada entre un área y otra, después no se integró al proyecto sino hasta las pruebas y capacitación.

Esto produjo una serie de "supuestos" lo cuales fueron implementados, pero que finalmente no cubrían las necesidades totales de la institución.

Por lo tanto, a pesar de las políticas definidas para el mantenimiento se produjo un ciclo bastante largo al respecto, donde más que "arreglar" errores, se modificaron procesos de tal forma que se unificaran las funciones que cada área debía realizar.

ANEXO A Modelo entidad-relación





## ANEXO B Diccionario de datos

```

/*=====*/
/* Database name: COCODI */
/* DBMS name: Sybase AS Enterprise 12.5 */
/*=====*/

```

```

drop database cocodi
go

```

```

/*=====*/
/* Database: cocodi */
/*=====*/
create database cocodi
go

```

```

use cocodi
go

```

```

/*=====*/
/* Table : cat_cgi_empresas */
/*=====*/
create table cat_cgi_empresas (
    empresa char(5) not null,
    dc_empresa char(30) null,
    dl_empresa char(130) null,
    constraint pk_cat_cgi_empresas primary key clustered (empresa)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: pk_cat_cgi_empresas */
/*=====*/
create unique clustered index pk_cat_cgi_empresas on cat_cgi_empresas (
    empresa asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Table : cat_cgi_nivel_area_funcional */
/*=====*/
create table cat_cgi_nivel_area_funcional (
    area_funcional char(7) not null,
    superior_area_funcional char(7) not null,
    nivel_area_funcional smallint null,
    dc_nivel_area_funcional varchar(30) null,
    dc_area_funcional varchar(30) null,
    dl_area_funcional varchar(120) not null,
    colaborativo char(2) null,
    constraint pk_cat_cgi_nivel_area_funciona primary key clustered (area_funcional)
)
go

```

```
/*=====*/
/* Index: pk_cat_cgi_nivel_area_funciona */
/*=====*/
create unique clustered index pk_cat_cgi_nivel_area_funciona on cat_cgi_nivel_area_funcional (
area_funcional asc
)
go
```

```
/*=====*/
/* Table : cat_cgi_perfiles */
/*=====*/
create table cat_cgi_perfiles (
perfil char(3) not null,
dl_perfil varchar(30) null,
constraint pk_cat_cgi_perfiles primary key clustered (perfil)
)
go
```

```
/*=====*/
/* Index: pk_cat_cgi_perfiles */
/*=====*/
create unique clustered index pk_cat_cgi_perfiles on cat_cgi_perfiles (
perfil asc
)
go
```

```
/*=====*/
/* Table : cat_cgi_tipo_asunto */
/*=====*/
create table cat_cgi_tipo_asunto (
tipo_asunto char(2) not null,
dl_tipoasunto char(20) null,
constraint pk_cat_cgi_tipo_asunto primary key clustered (tipo_asunto)
)
go
```

```
/*=====*/
/* Index: pk_cat_cgi_tipo_asunto */
/*=====*/
create unique clustered index pk_cat_cgi_tipo_asunto on cat_cgi_tipo_asunto (
tipo_asunto asc
)
go
```

```
/*=====*/
/* Table : cat_cgi_usuarios */
/*=====*/
create table cat_cgi_usuarios (
perfil char(3) null,
usuario char(7) not null,
```

```

usuario_password char(8) not null,
nombre varchar(90) null,
area char(7) not null,
nivel_area_funcional smallint null,
dc_puesto varchar(30) null,
constraint pk_cat_cgi_usuarios primary key clustered (usuario)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: pk_cat_cgi_usuarios */
/*=====*/
create unique clustered index pk_cat_cgi_usuarios on cat_cgi_usuarios (
usuario asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Table : his_cgi_complementaria */
/*=====*/
create table his_cgi_complementaria (
area_consultada char(7) not null,
f_inicial datetime not null,
f_final datetime not null,
dc_estadistica char(2) not null,
id_moral char(12) not null,
tipo_asunto char(2) not null,
atencion_seleccionada char(1) not null,
f_inicial_mesa datetime not null,
f_final_mesa datetime not null,
empresa char(5) not null,
remitente char(90) not null,
constraint pk_his_cgi_complementaria primary key clustered (area_consultada, f_inicial, f_final,
dc_estadistica, id_moral, tipo_asunto, atencion_seleccionada, f_inicial_mesa, f_final_mesa, empresa)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: pk_his_cgi_complementaria */
/*=====*/
create unique clustered index pk_his_cgi_complementaria on his_cgi_complementaria (
area_consultada asc,
f_inicial asc,
f_final asc,
dc_estadistica asc,
id_moral asc,
tipo_asunto asc,
atencion_seleccionada asc,
f_inicial_mesa asc,
f_final_mesa asc,
empresa asc
)
go

```

```

/*=====*/

```

```

/* Index: pkhis_cgi_complementaria          */
/*=====*/
create index pkhis_cgi_complementaria on his_cgi_complementaria (
area_consultada asc,
atencion_seleccionada asc,
dc_estadistica asc,
id_moral asc
)
go

/*=====*/
/* Table : his_cgi_estadistica              */
/*=====*/
create table his_cgi_estadistica (
area_consultada char(7) not null,
f_inicial datetime not null,
f_final datetime not null,
dc_estadistica char(2) not null,
id char(12) not null,
atencion_seleccionada char(1) not null,
f_inicial_mesa datetime not null,
f_final_mesa datetime not null,
empresa char(5) not null,
remitente char(90) not null,
cancelado int null,
suspendido int null,
devueltos int null,
en_tramite decimal(8,2) null,
en_espera int null,
concluido int null,
devolvi int null,
operador char(1) not null,
etiqueta char(2) null,
constraint pk_his_cgi_estadistica primary key clustered (area_consultada, f_inicial, f_final,
dc_estadistica, id, atencion_seleccionada, f_inicial_mesa, f_final_mesa, empresa)
)
go

/*=====*/
/* Index: pk_his_cgi_estadistica          */
/*=====*/
create unique clustered index pk_his_cgi_estadistica on his_cgi_estadistica (
area_consultada asc,
f_inicial asc,
f_final asc,
dc_estadistica asc,
id asc,
atencion_seleccionada asc,
f_inicial_mesa asc,
f_final_mesa asc,
empresa asc
)
go

/*=====*/
/* Index: xareaconsultada                 */

```



```

/*=====*/
create index xareaconsultada on his_cgi_estadistica (
dc_estadistica asc,
f_final asc,
f_inicial asc,
id asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Table : his_cgi_wf */
/*=====*/
create table his_cgi_wf (
no_folio char(8) not null,
anio char(4) not null,
usuario char(7) null,
f_recepcion_area datetime not null,
area_recibio char(7) null,
area_tiene char(7) null,
f_asignacion_area datetime not null,
instrucciones_asunto varchar(255) null,
comentarios_asunto varchar(255) null,
status_asunto char(2) null,
dias_area smallint null,
flujo char(2) null,
constraint pk_his_cgi_wf primary key clustered (no_folio, anio, f_asignacion_area)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: pk_his_cgi_wf */
/*=====*/
create unique clustered index pk_his_cgi_wf on his_cgi_wf (
no_folio asc,
anio asc,
f_asignacion_area asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: indice_his_cgi */
/*=====*/
create index indice_his_cgi on his_cgi_wf (
f_asignacion_area asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: xfkhis_cgi_wf */
/*=====*/
create index xfkhis_cgi_wf on his_cgi_wf (
anio asc,
no_folio asc,
usuario asc
)

```

go

```

/*=====*/
/* Index: xpkhis_cgi_wf */
/*=====*/
create index xpkhis_cgi_wf on his_cgi_wf (
f_recepcion_area asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Table : ori_cgi_dias_inhabiles */
/*=====*/
create table ori_cgi_dias_inhabiles (
dia_inhabil char(10) not null,
dl_dia varchar(30) null,
constraint pk_ori_cgi_dias_inhabiles primary key clustered (dia_inhabil)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: pk_ori_cgi_dias_inhabiles */
/*=====*/
create unique clustered index pk_ori_cgi_dias_inhabiles on ori_cgi_dias_inhabiles (
dia_inhabil asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Table : ori_cgi_privilegios_perfiles */
/*=====*/
create table ori_cgi_privilegios_perfiles (
perfil char(3) not null,
privilegio char(3) not null,
constraint pk_ori_cgi_privilegios_perfile primary key clustered (perfil, privilegio)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: pk_ori_cgi_privilegios_perfile */
/*=====*/
create unique clustered index pk_ori_cgi_privilegios_perfile on ori_cgi_privilegios_perfiles (
perfil asc,
privilegio asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Table : ori_cgi_wf */
/*=====*/
create table ori_cgi_wf (
tipo_asunto char(2) null,
no_folio char(8) not null,
)

```

```

anio          char(4)          not null,
id            char(12)         not null,
f_recepcion   datetime       not null,
dl_asunto     varchar(255)    not null,
etiqueta_vau char(2)         null,
f_documento   datetime       not null,
no_expediente varchar(10)     null,
dias_concluir int           null,
recepcion     char(2)         null,
f_respuesta_aprox datetime     null,
nip_asunto    varchar(8)      not null,
f_status      datetime       null,
status_actual char(2)         null,
f_conclusion   datetime       null,
pais          smallint       null,
atencion_asunto char(1)      null,
telefono      varchar(30)     null,
direccion_email varchar(255)    null,
nombre_fisica varchar(90)     null,
complementos  char(2)         null,
doc_importados char(2)         null,
internet      char(2)         null,
f_rec_mesa    datetime       null,
remitente     char(90)        null,
empresa       char(5)         null,
constraint pk_ori_cgi_wf primary key clustered (no_folio, anio)
)
go

/*=====*/
/* Index: pk_ori_cgi_wf */
/*=====*/
create unique clustered index pk_ori_cgi_wf on ori_cgi_wf (
no_folio asc,
anio asc
)
go

/*=====*/
/* Index: xif25ori_cgi_wf */
/*=====*/
create index xif25ori_cgi_wf on ori_cgi_wf (
id asc
)
go

/*=====*/
/* Table : sis_cgi_atencion_asunto */
/*=====*/
create table sis_cgi_atencion_asunto (
no_atencion char(2)          not null,
dl_atencion varchar(12)      null,
constraint pk_sis_cgi_atencion_asunto primary key clustered (no_atencion)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: pk_sis_cgi_atencion_asunto */
/*=====*/
create unique clustered index pk_sis_cgi_atencion_asunto on sis_cgi_atencion_asunto (
no_atencion asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Table : sis_cgi_consecutivo */
/*=====*/
create table sis_cgi_consecutivo (
consecutivo char(8) not null,
anio char(4) not null,
constraint pk_sis_cgi_consecutivo primary key clustered (consecutivo, anio)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: pk_sis_cgi_consecutivo */
/*=====*/
create unique clustered index pk_sis_cgi_consecutivo on sis_cgi_consecutivo (
consecutivo asc,
anio asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Table : sis_cgi_internet */
/*=====*/
create table sis_cgi_internet (
anio char(4) not null,
no_folio char(8) not null,
tipo_asunto char(2) not null,
id_moral char(12) not null,
f_recepcion_cnbv datetime not null,
dl_asunto varchar(255) not null,
nip_asunto varchar(8) not null,
telefono varchar(30) null,
direccion_email varchar(255) null,
nombre_fisica varchar(90) null,
f_bloqueo datetime null,
constraint pk_sis_cgi_internet primary key clustered (anio, no_folio)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: pk_sis_cgi_internet */
/*=====*/
create unique clustered index pk_sis_cgi_internet on sis_cgi_internet (
anio asc,
no_folio asc
)

```

```
)  
go
```

```
/*=====*/  
/* Table : sis_cgi_mensaje */  
/*=====*/  
create table sis_cgi_mensaje (  
    no_mensaje      smallint          not null,  
    tipo_mensaje    char(1)           not null,  
    dl_mensaje       varchar(150)      not null,  
    constraint pk_sis_cgi_mensaje primary key clustered (no_mensaje)  
)  
go
```

```
/*=====*/  
/* Index: pk_sis_cgi_mensaje */  
/*=====*/  
create unique clustered index pk_sis_cgi_mensaje on sis_cgi_mensaje (  
no_mensaje asc  
)  
go
```

```
/*=====*/  
/* Table : sis_cgi_nombre_documento */  
/*=====*/  
create table sis_cgi_nombre_documento (  
    no_folio        char(8)           not null,  
    anio            char(4)           not null,  
    no_anexo        int               not null,  
    f_anexo         datetime          not null,  
    etiqueta_oficial char(2)         not null,  
    constraint pk_sis_cgi_nombre_documento primary key clustered (no_folio, anio, no_anexo)  
)  
go
```

```
/*=====*/  
/* Index: pk_sis_cgi_nombre_documento */  
/*=====*/  
create unique clustered index pk_sis_cgi_nombre_documento on sis_cgi_nombre_documento (  
no_folio asc,  
anio asc,  
no_anexo asc  
)  
go
```

```
/*=====*/  
/* Index: xfksis_cgi_nombre_documento */  
/*=====*/  
create index xfksis_cgi_nombre_documento on sis_cgi_nombre_documento (  
anio asc,  
no_folio asc  
)  
go
```

```

/*=====*/
/* Index: xpksis_cgi_nombre_documento          */
/*=====*/
create index xpksis_cgi_nombre_documento on sis_cgi_nombre_documento (
no_anexo asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Table : sis_cgi_privilegios                */
/*=====*/
create table sis_cgi_privilegios (
privilegio      char(3)          not null,
dc_privilegio   varchar(50)      null,
dl_privilegio   varchar(80)      null,
opcion          varchar(30)      null,
constraint pk_sis_cgi_privilegios primary key clustered (privilegio)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: pk_sis_cgi_privilegios             */
/*=====*/
create unique clustered index pk_sis_cgi_privilegios on sis_cgi_privilegios (
privilegio asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Table : sis_cgi_status_asunto             */
/*=====*/
create table sis_cgi_status_asunto (
no_status       char(2)          not null,
dl_status       varchar(40)      null,
constraint pk_sis_cgi_status_asunto primary key clustered (no_status)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: pk_sis_cgi_status_asunto          */
/*=====*/
create unique clustered index pk_sis_cgi_status_asunto on sis_cgi_status_asunto (
no_status asc
)
go

```

```

/*=====*/
/* Table : sis_cgi_tipo_recepcion           */
/*=====*/
create table sis_cgi_tipo_recepcion (
no_recepcion    char(2)          not null,
dl_recepcion    varchar(10)      null,
constraint pk_sis_cgi_tipo_recepcion primary key clustered (no_recepcion)
)

```

```
)  
go
```

```
/*=====*/  
/* Index: pk_sis_cgi_tipo_recepcion */  
/*=====*/  
create unique clustered index pk_sis_cgi_tipo_recepcion on sis_cgi_tipo_recepcion (  
no_recepcion asc  
)  
go
```

```
alter table cat_cgi_usuarios  
add constraint fk_area_usu foreign key (area)  
references cat_cgi_nivel_area_funcional (area_funcional)  
go
```

```
alter table cat_cgi_usuarios  
add constraint fk_perfil_usu foreign key (perfil)  
references cat_cgi_perfiles (perfil)  
go
```

```
alter table his_cgi_complementaria  
add constraint fk_asunto_complemen foreign key (tipo_asunto)  
references cat_cgi_tipo_asunto (tipo_asunto)  
go
```

```
alter table his_cgi_complementaria  
add constraint fk_estadistica_complemento foreign key (empresa, f_final, id_moral, f_inicial,  
f_final_mesa, dc_estadistica, f_inicial_mesa, area_consultada, atencion_seleccionada)  
references his_cgi_estadistica (empresa, f_final, id, f_inicial, f_final_mesa, dc_estadistica,  
f_inicial_mesa, area_consultada, atencion_seleccionada)  
go
```

```
alter table his_cgi_estadistica  
add constraint fk_area_estadistica foreign key (area_consultada)  
references cat_cgi_nivel_area_funcional (area_funcional)  
go
```

```
alter table his_cgi_wf  
add constraint fk_area_his foreign key (area_recibio)  
references cat_cgi_nivel_area_funcional (area_funcional)  
go
```

```
alter table his_cgi_wf  
add constraint fk_ori_his foreign key (anio, no_folio)  
references ori_cgi_wf (anio, no_folio)  
go
```

```
alter table his_cgi_wf  
add constraint fk_usu_his foreign key (usuario)
```

```
references cat_cgi_usuarios (usuario)
go
```

```
alter table ori_cgi_privilegios_perfiles
add constraint fk_perfil_priv foreign key (perfil)
references cat_cgi_perfiles (perfil)
go
```

```
alter table ori_cgi_privilegios_perfiles
add constraint fk_priv_priv_perfiles foreign key (privilegio)
references sis_cgi_privilegios (privilegio)
go
```

```
alter table ori_cgi_wf
add constraint fk_asunto_ori foreign key (tipo_asunto)
references cat_cgi_tipo_asunto (tipo_asunto)
go
```

```
alter table ori_cgi_wf
add constraint fk_empresa_ori foreign key (empresa)
references cat_cgi_empresas (empresa)
go
```

```
alter table sis_cgi_internet
add constraint fk_asunto_internet foreign key (tipo_asunto)
references cat_cgi_tipo_asunto (tipo_asunto)
go
```

```
alter table sis_cgi_nombre_documento
add constraint fk_ori_doc foreign key (anio, no_folio)
references ori_cgi_wf (anio, no_folio)
go
```



## ANEXO C Manual de usuarios

### Registro de Información

Permite realizar el registro de los documentos que llegan a la institución.

### Campos, opciones y botones

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Expediente	Introducir el número de expediente del asunto	Permite introducir el número de expediente del asunto
Tipo de Asunto	Clic en el Combo	Permite introducir el Tipo de Asunto
Tipo de Atención	Clic en el Combo	Permite introducir el Tipo de Atención que se le dará al asunto
Nombre de la Persona Física	Introducir el nombre de la persona física	Permite introducir el nombre de la persona
Dirección EMail	Introducir la dirección Email de la persona física	Permite introducir la dirección E-Mail de la persona física
Teléfono	Teléfono de la Persona Física	Permite introducir el teléfono de la persona física
Sector	Clic en el botón	Despliega el Frame de Sector
Días para Concluir	Introducir el número de días para que pueda concluir el asunto	Permite introducir el número de días en los que se concluirá un asunto

Fecha del Asunto		
Fecha de recepción		
Medio de Recepción	Clic en el combo	
Descripción	Introducir Descripción y documentos anexos	Permite introducir la Descripción y anexos
Instrucciones	Introducir instrucciones	Permite establecer las instrucciones del asunto
Comentarios	Introducir Comentarios	Permite introducir Comentarios acerca del asunto
Asignar	Clic en el botón	Despliega la lista de direcciones de los usuarios a los cuales se les puede enviar el asunto
Scanner	Clic en el botón	Permite elegir asuntos que ya han sido digitalizados
Fax	Clic en el botón	Permite elegir asuntos que llegaron por Servidor de Fax

Para acceder a la ventana de registro de Información es necesario:

1. Accesar Outlook y en el menú: **Acciones** elegir la opción: **Registro de Información**.

En la Forma de Registro se encuentran varios controles de los cuales, unos deben ser llenados directamente y otros tienen ya valores predefinidos permitiendo elegir de una lista de opciones el dato correspondiente. Como se muestra a continuación:

### Como capturar/dar de alta un documento

1.- Introducir los datos a la Forma de Registro de Información en los campos disponibles. Los campos de Tipo de Asunto, Tipo de Atención y Medio de Recepción se despliegan automáticamente al hacer clic en el combo, por lo que se pueden elegir cualquiera de estas opciones dependiendo de los datos que se requieran

### Para insertar un asunto de Scanner o Fax

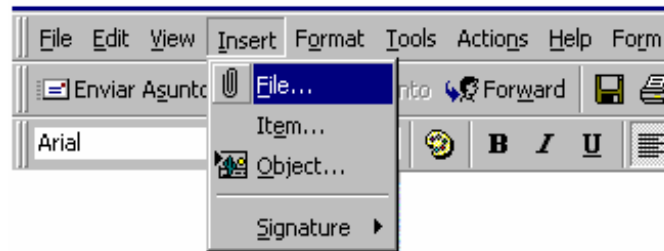
- 1.- Hacer clic en el botón Scanner
- 2.- Elegir el asunto que se quiera registrar.
- 3.- Enviar la imagen a la forma de Registro

Nota: Para todo lo relacionado con asuntos de Fax y Scanner hacer referencia a la sección: Visualizador.

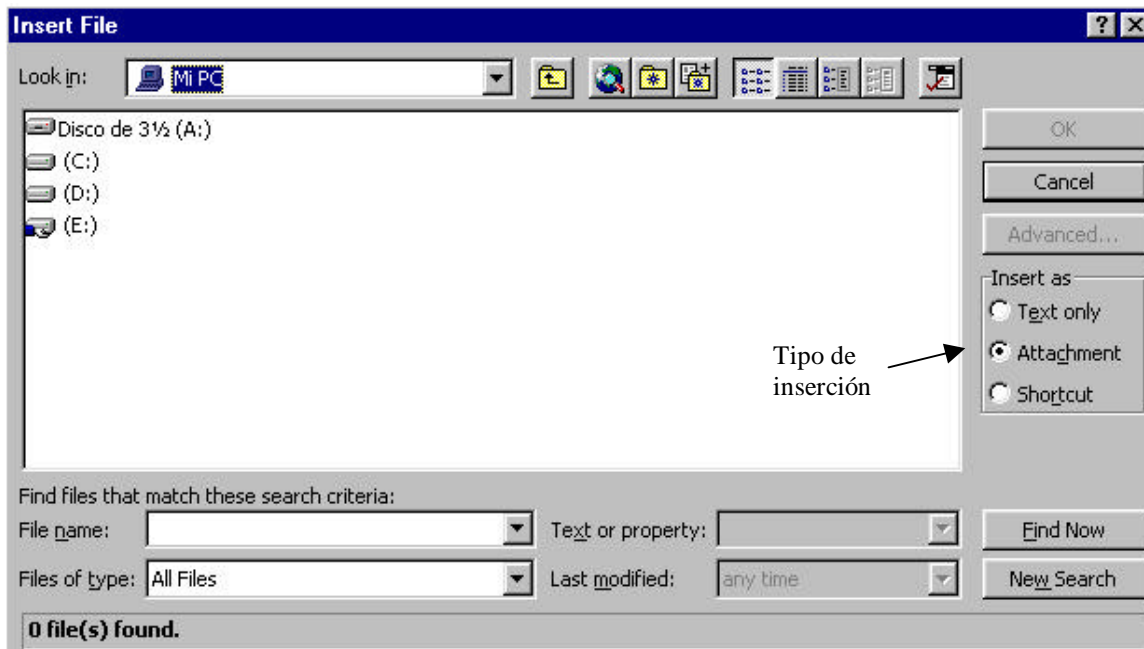
Una vez que se ha enviado el asunto a la forma de Registro, éste aparecerá como un acceso directo en el campo Descripción. Es importante aclarar que una vez que se ha elegido un asunto, los botones de Scanner y Fax ya no se encuentran disponibles.

### Para insertar un documento al asunto

En algunos casos, el asunto requiere de la inserción de ciertos documentos, estos documentos pueden ser de tipo attachment o acceso directo. Para poder insertar un documento se hace clic en el menú Insertar y se selecciona la opción "File"

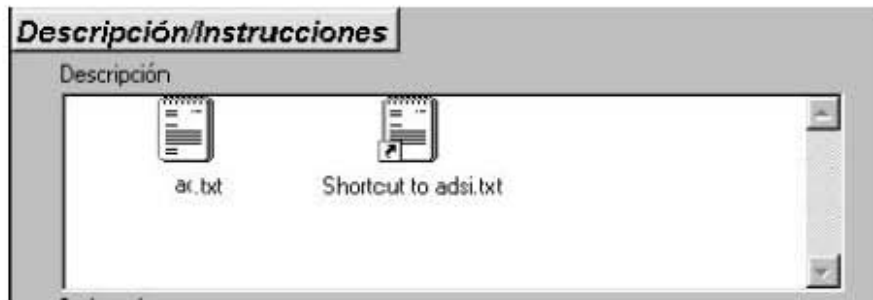


Después de haber seleccionado esta opción aparece la siguiente pantalla:



Aquí se permite especificar el nombre del archivo que se va a añadir al documento y su tipo que se elige en la parte inferior derecha. (El tipo de archivos que puede ser insertado puede ser cualquiera de los que maneja en general Windows).

Una vez que se realiza la inserción, los archivos aparecerán en la caja de texto de descripción como se muestra en la siguiente figura:



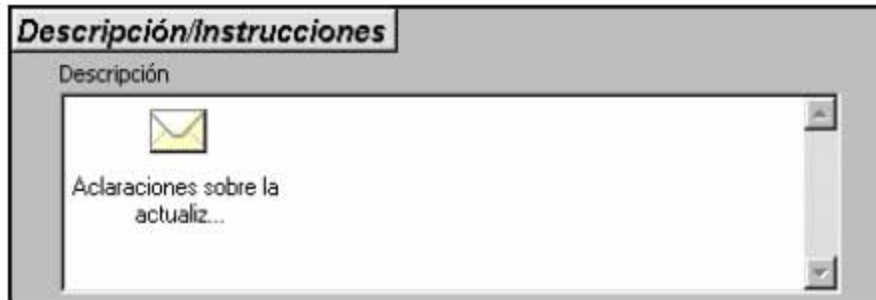
**Para insertar un asunto que ha llegado por e-mail.**

Debido a la característica de Exchange, es posible colocar un asunto que ha llegado por Email como un attachment. La manera para poder realizar esto es la siguiente:

1.- En el menú "Insertar" se elige la opción: elemento y aparecerá la siguiente pantalla:



En esta pantalla se elige el Email que se desea insertar en el asunto. Del panel que se encuentra en la parte superior se elige la carpeta en la cual se encuentra el mensaje y del panel posterior se elige el mensaje a insertar, se recomienda que el mensaje se inserte como tipo attachment. Ya que se ha insertado el Email, aparecerá en la caja de texto Descripción como se muestra a continuación:



### Para registrar los datos del Remitente.

En caso de que el asunto provenga de alguna institución, se debe dar clic en el botón Sector con lo cual aparecerá un cuadro como se muestra a continuación:

Al dar clic en el combo de Sector se desplegará una lista de la cual se debe elegir el Sector del cual proviene el documento, posteriormente se debe elegir un Remitente, automáticamente aparecerá el país al que pertenece. (Los datos de Remitentes y país al que pertenecen provienen un catálogo)

### Para registrar el día de Recepción en la Institución y la fecha del documento

Cuando abre una forma de Registro automáticamente aparece la fecha actual por default en las cajas de texto de fecha de recepción y Fecha del documento.

Para poder cambiar alguno de estos datos sólo se debe de escribir el día al que se requiere establecer esta información, por ejemplo, si se desea que la fecha del asunto sea la del día anterior, sólo se debe escribir ayer y automáticamente aparecerá la fecha del día anterior. En el sistema se valida que la fecha del documento no sea mayor a la Fecha de Recepción en la Institución como se muestra a continuación.

En caso de que esto suceda, el sistema enviará el siguiente mensaje cuando se envíe el asunto:



En este caso se debe oprimir el botón OK y verificar las Fechas que se han registrado

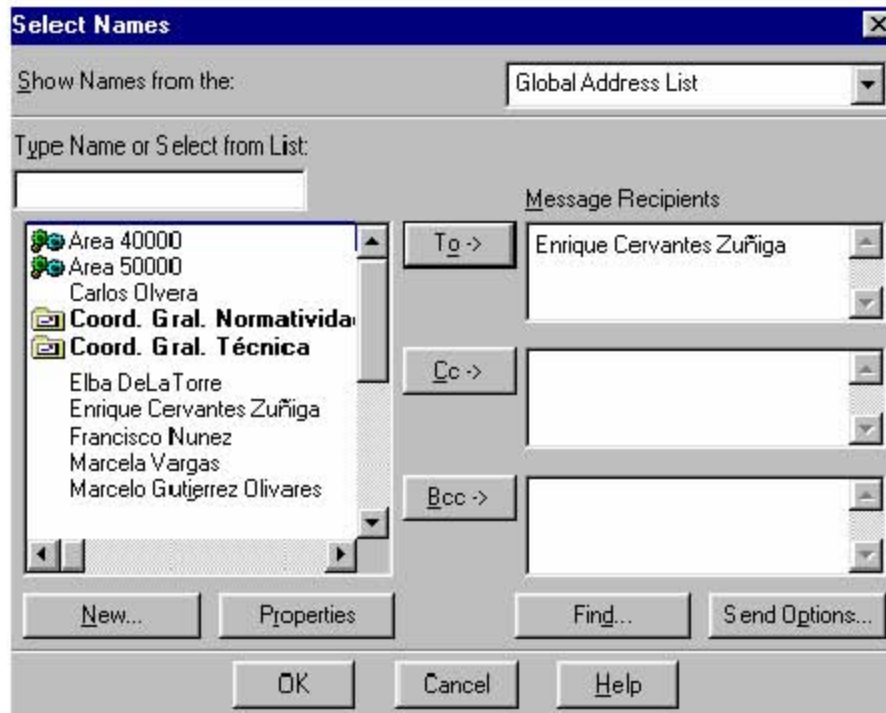
### Número de días en los que se resolverá el asunto

En la forma existe una caja de texto en donde se deben introducir el número de días que tomará atender el documento. Al introducir los días, automáticamente en la etiqueta Fecha Aproximada de Conclusión aparecerá la fecha correspondiente a los días que se han introducido.



### Para Asignar el asunto a una persona o área

Para poder asignar un asunto, se debe hacer clic en el botón asignar a y se desplegará la lista global de direcciones. Esta lista despliega a los usuarios y áreas a los que se les puede asignar el asunto.



Para elegir a un usuario o área, se selecciona de la lista de lado derecho y presionar el botón To, de esta forma aparecerá el nombre elegido en la lista de lado izquierdo, posteriormente

se debe dar OK. De esta manera se regresa a la forma de Registro y en asignar a aparece el nombre de la persona deseada.

En caso de que se envíe el asunto y no se haya seleccionado algún destinatario, el sistema envía el siguiente mensaje:



### Para Enviar el asunto.

Para enviar un asunto se debe hacer clic en el botón que se encuentra en la barra de herramientas que dice Enviar



### Aceptación y Rechazo de un asunto

Cuando se abre un asunto que nos ha sido asignado aparece la siguiente pantalla:

**Botones para Aceptar o Rechazar**

Folio/Expediente		Fechas/Recepción		Fecha Conclusión	
Folio	Expediente	Fecha del Asunto	Fecha Recepción CNBV	Medio de Recepción	Fecha Aprox de Respuesta
50000417	1999 5454	Jueves 06/05/1999	Jueves 06/05/1999	FISICO	Miércoles 07/07/1999

**Asunto**

Tipo de Asunto: AUTORIZACION

Tipo de Atención: low

Asignar Status del asunto: Nuevo

**Datos del remitente**

Nombre de la Persona Física: ELba De la Torre Aguirre

Dirección E-Mail: etorre@softtek.com

Teléfono: 5241-21-21

**Descripción/Instrucciones**

Descripción: Asunto para prueba

Instrucciones: Instrucciones...

Comentarios: Prueba e ejemplo

Días CNBV: 1

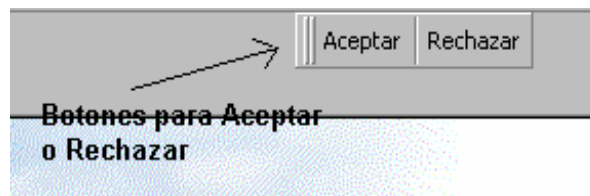
Aquí se encuentra la información del asunto, capturada inicialmente.

## Campos, opciones y botones

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Botón Aceptar	Clic	Permite Aceptar un Asunto
Botón Rechazar	Clic	Permite Rechazar un Asunto

### ¿Cómo se utiliza?

Cuando llega un asunto se tiene la opción de Aceptarlo o Rechazarlo por medio de los botones que aparecen en la barra de herramientas:

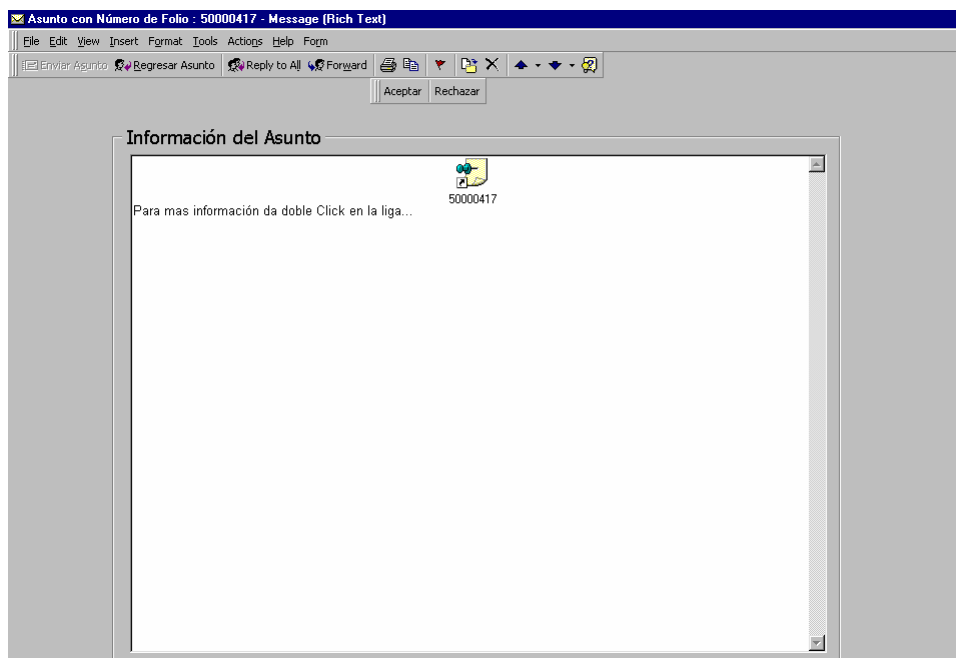


### Rechazar un Asunto

Un asunto se puede rechazar cuando fue recibido de manera errónea. Para poder rechazar un asunto se debe hacer clic en el botón Rechazar. Es importante señalar que si un asunto es rechazado, será eliminado de la bandeja de entrada.

### Aceptar un Asunto

Una vez que se leyeron los datos generales del asunto y se le va a dar seguimiento, se debe hacer clic en el botón Aceptar. Una vez realizado este paso aparecerá la siguiente pantalla:





En esta pantalla se debe dar doble clic en el acceso directo del asunto y entonces aparecerá la forma de reasignación, la cual tiene todos los datos del asunto incluyendo sus archivos anexos.

### Reasignación de asuntos

Reasignar un asunto significa pasarlo a otra persona para continuar su trámite. Para realizar este proceso se debe utilizar la forma de reasignación de asunto.

### Descripción de la forma

Presenta todos los datos del asunto, incluyendo documentos anexos si los tuviera.

### Campos, opciones y botones

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Status del Asunto	Clic en el combo de Status	Permite establecer el status del asunto
Descripción	Introducir Descripción y documentos anexos	Permite introducir la Descripción y anexos
Instrucciones	Introducir instrucciones	Permite establecer las instrucciones del asunto
Comentarios	Introducir Comentarios	Permite introducir Comentarios acerca del asunto
Página Historial	Clic en la Página Historial	Muestra el historial del Asunto
Página Seguimiento	Clic en la Página Seguimiento	Muestra los usuarios por los que ha pasado el asunto
Reasignar a:	Clic en el botón	Muestra la lista de direcciones global para elegir un usuario o un área a la cual se reasignará el asunto
Reasigna	Clic en el botón	Envía el asunto a la persona elegida
Información Complementaria	Clic en el botón	Permite

Dentro de esta forma hay otras dos páginas llamadas "*Historia*" y "*Seguimiento*", la primera almacena toda la historia del asunto desde que fue registrado. En la parte derecha contiene los datos relevantes del asunto y en el centro contiene el Historial. La segunda presenta los usuarios a través de los cuales ha pasado el asunto.

Asunto			Historial	Seguimiento
<b>Historial</b>				
		Fecha	Usuario	
<b>Datos Generales</b>		06/05/1999 9:02:58 AM:	Elba DeLaTorre	Usuario que registró el asunto
Folio:	50000417	06/05/1999 9:02:58 AM:	Elba DeLaTorre	- Comentarios - Prueba e ejemplo
Fecha de Recepción	Jueves 06/05/1999 9:02 AM	06/05/1999 9:02:58 AM:	Elba DeLaTorre	- Instrucciones - Instrucciones...
Fecha de Conclusión	Miércoles 07/07/1999	06/05/1999 9:02:58 AM:	Elba DeLaTorre	- Estatus del Asunto - Nuevo
Fecha del Asunto	Jueves 06/05/1999 12:00 AM			
Tipo de Atención	LOW			

Asunto			Historial	Seguimiento
<b>Seguimiento</b>				
		Fecha	Usuarios por los que ha pasado el asunto	
		06/05/1999 9:12:29 AM:	Elba DeLaTorre	

Estas páginas no son modificables, la información que hay en ellas se va guardando conforme se asigna el asunto.

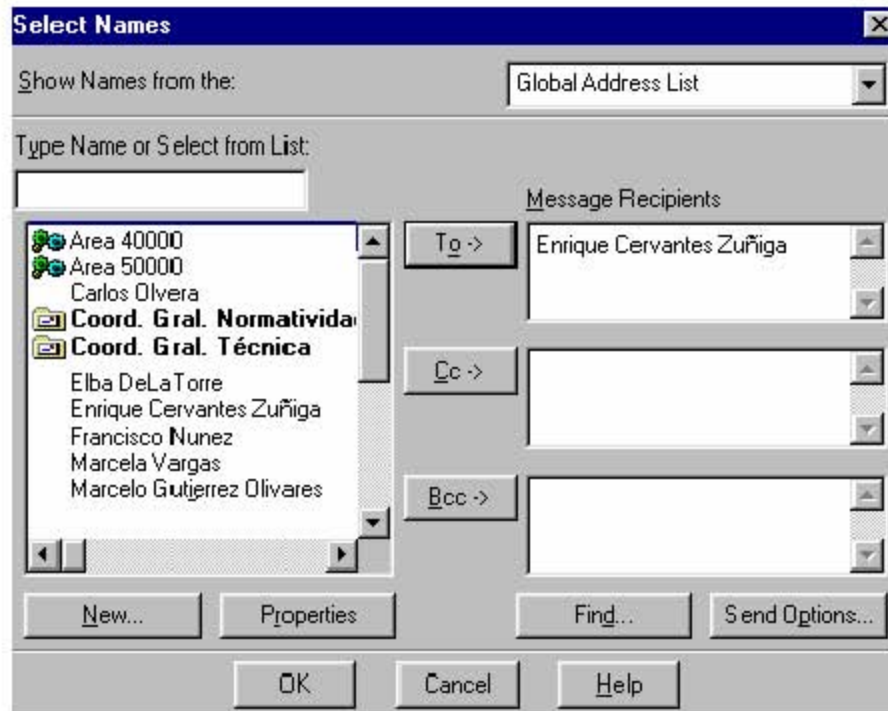
### ¿Cómo se utiliza?

En esta Forma se debe capturar información para las Instrucciones y Comentarios. También se debe seleccionar el status que tendrá el asunto en la etapa que le sigue a la actual, además se puede anexar información requerida por medio de acceso directos y attachments.

Una vez que se tiene toda la información para poder reasignar el asunto se debe dar clic en el botón “reasignar a”.



Al hacer clic en el botón reasignar a, se desplegará la lista global de direcciones. Esta lista despliega a los usuarios y áreas a los que se les puede reasignar el asunto. Como se muestra a continuación:



Para elegir a un usuario o área, se selecciona de la lista de lado derecho y presionar el botón To, de esta forma aparecerá el nombre elegido en la lista de lado izquierdo, posteriormente se debe dar OK. De esta manera se regresa a la forma de Asunto y en asignar a aparece el nombre de la persona deseada. Se debe dar clic al botón Resigna.

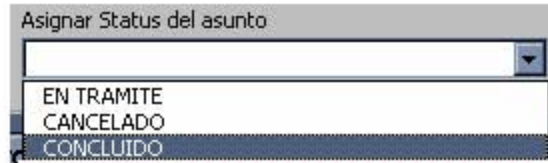
En caso de que se reasigne el asunto y no se haya seleccionado algún destinatario, el sistema envía el siguiente mensaje:



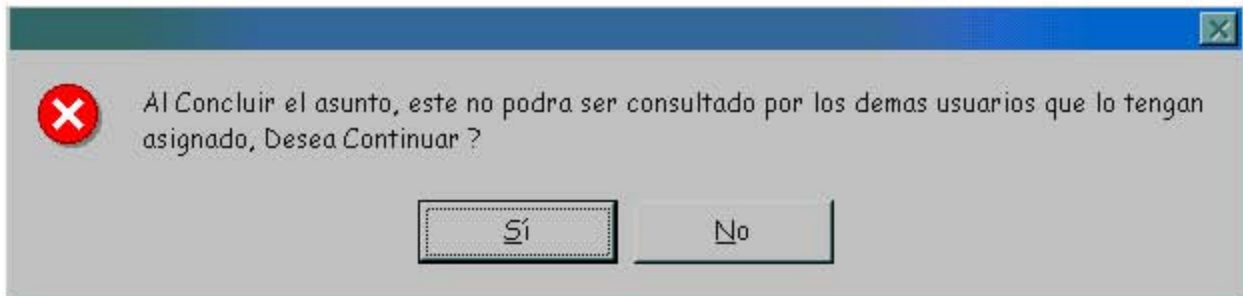
Una vez que el asunto ha sido asignado es necesario oprimir el botón Salvar y cerrar para que otro usuario pueda acceder el asunto.

### Concluir o Cancelar un asunto.

En caso de que el asunto se dé por concluido o cancelado, se debe elegir en el combo de Status del Asunto alguna de estas opciones



Al elegir el status de Cancelado o Concluido se deshabitan los botones "Reasignar" e "Información Complementaria". Después de elegir el status Cancelado o Concluido, se debe cerrar el Asunto y aparecerá el siguiente mensaje:



Para poder elegir Sí, es necesario estar seguro de que los usuarios a los que también fue asignado el asunto hayan terminado de procesar el asunto, en caso de no estar seguro, se debe elegir no.

### Reasignar el asunto y darle seguimiento más tarde.

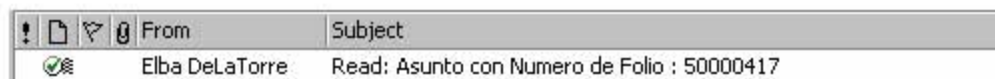
Si no se termina con el procesamiento del asunto para poder reasignarlo, se oprime el botón Salvar y cerrar, de esta manera, se guardarán nuestros cambios y se podrá acceder nuevamente desde la bandeja de Entrada. A la siguiente vez que accese, no se mostrará la pantalla de Acepta Rechaza, se verá directamente el acceso directo al Asunto.

### Alarmas

Una alarma es un aviso de que alguien ha asignado un asunto para su seguimiento. De esta forma cada vez que un asunto es entregado, en la bandeja de entrada aparecerá un mensaje como el que se muestra a continuación:

 System Adminis... Delivered: Rechazar: Asunto con Numero de Folio : 50000417

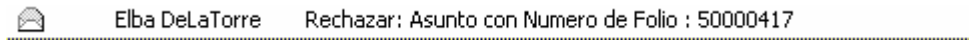
Esto significa que el mensaje del asunto ha sido depositado en la bandeja de entrada del usuario al que ha sido enviado. Cuando el mensaje ha sido leído, se muestra el siguiente mensaje:



Cuando un asunto es aceptado por el usuario al que ha sido enviado, aparece el siguiente mensaje en la bandeja de entrada:

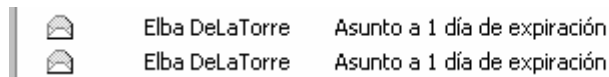


Cuando un asunto es rechazado por el usuario al que ha sido enviado, aparece el siguiente mensaje en la bandeja de entrada:



Todos estos mensajes funcionan como acuse de recibo, es necesario, que después de cierto tiempo se haga una depuración de los mismos, de igual forma, pueden guardarse como archivos de texto. Esto se realiza con el menú Archivo en la opción Guardar como.

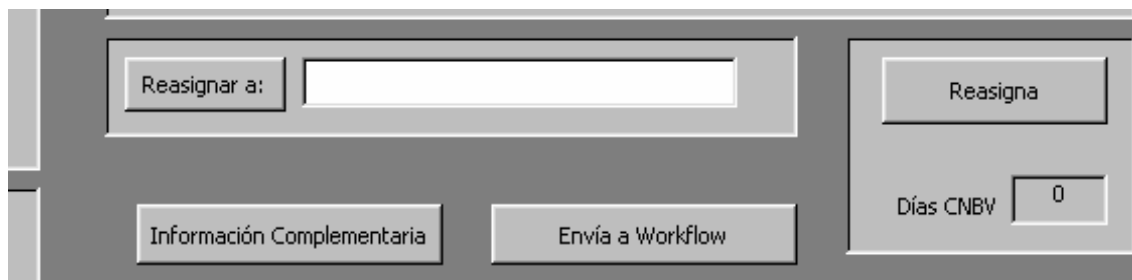
Cuando en la bandeja de entrada aparece el siguiente mensaje

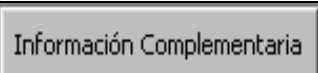


Significa que el asunto que tenemos asignado cuyo número de folio es indicado, está a un día de su expiración y se le debe dar trámite. Esta alarma funciona como una alarma de pre expiración del asunto. En el cuerpo del mensaje se muestra el folio del asunto que se encuentra a un día de expiración.

## Información Complementaria

En la forma de asunto existe un botón etiquetado con el nombre "Información Complementaria" el cual nos permite integrar Información adicional al documento inicial. A continuación se muestra la ubicación de este botón:



Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
	Hacer clic sobre el botón	Crea una instancia a la forma de nombre: Información Complementaria (figura 2), la cual es enviada a una Carpeta del mismo nombre. Esta función puede ser activada para realizar procesos de lectura o administración dependiendo del perfil de cada usuario, El proceso de administración solo estará habilitado para las personas encargadas de recibir la documentación, de tal forma que al registrar un documento y utilizar esta función se mostrará un mensaje (figura 3) indicando, si se

desea realizar un documento de tipo Información complementaria.

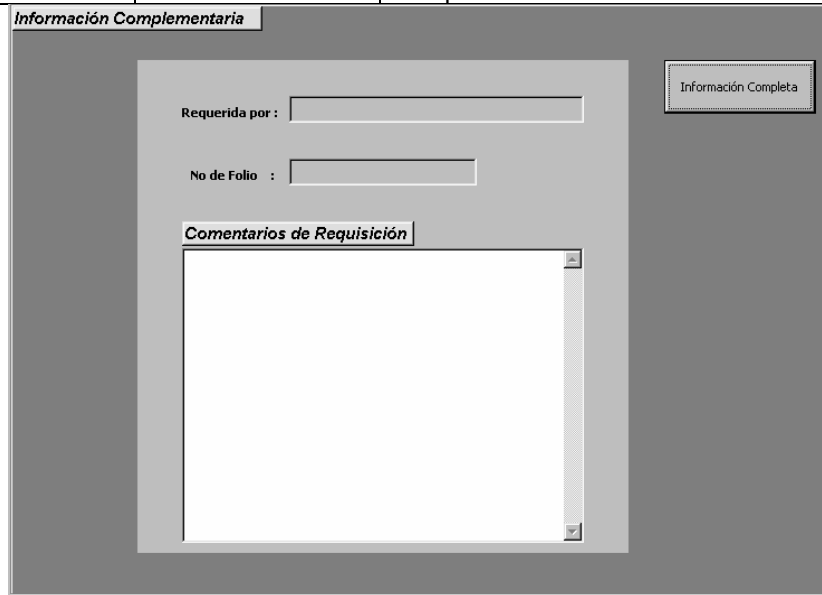


Figura 2

Etiqueta, Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Requerida por:		Muestra quien fue quien requirió la Información Complementaria
No de Folio:		Muestra el No de folio del Asunto
Comentarios de Requisición		Aquí traerá un mensaje que dice: "Para mas información da clic en la liga" y mostrará una liga al asunto correspondiente. Cuando el administrador desee anexar información complementaria deberá hacer doble clic al acceso directo y podrá ver el asunto.
Información Completa	Da Clic	Una vez que la información llega y el administrador ya la anexo al Asunto correspondiente, da clic a Información Completa y automáticamente se enviara un mensaje a la persona que requirió la información complementaria, indicando que la información requerida ya esta dentro del Asunto. Además borrara la forma de la carpeta de información complementaria si así lo desea ya que para esto aparece un mensaje de confirmación (figura 2.1).

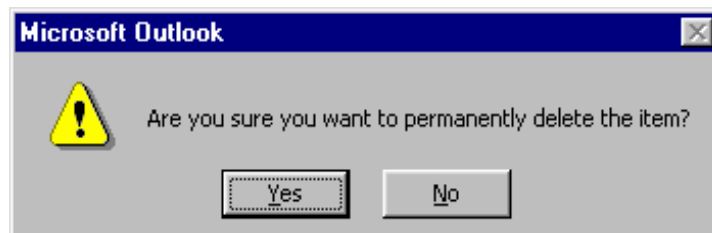


Figura 2.1

Como solicitar información complementaria.

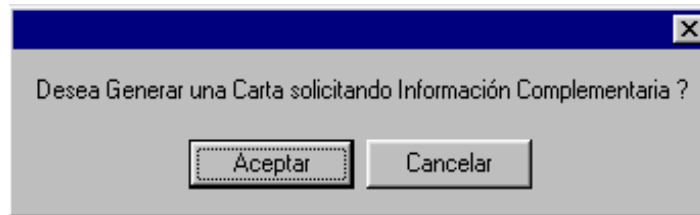

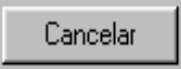


Figura 3

Etiqueta, Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
	Clic en el botón	Crea una instancia de Word Cargando un plantilla definida (figura 4) y activa un ayudante de Word (figura 4.1). Cuando se cierra esta instancia y se salvan los cambios, automáticamente se crea una instancia de un mensaje con el documento como Attachment y se podrá enviarlo al que se encargara de enviar la documentación requerida así como al administrador que la recibirá (Figura 4.2)
		No genera ningún documento y la petición de la información complementaria la realizara por otro medio.

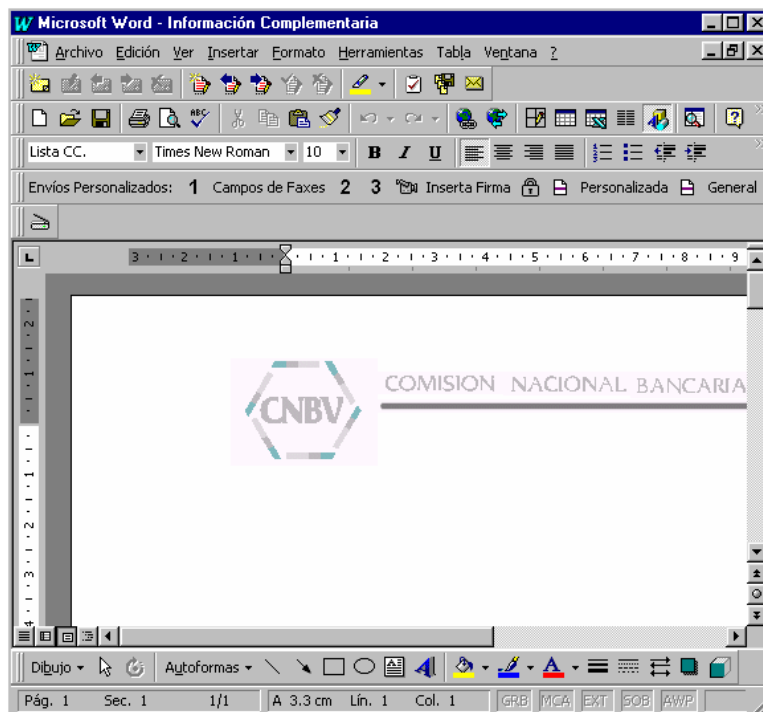


Figura 4

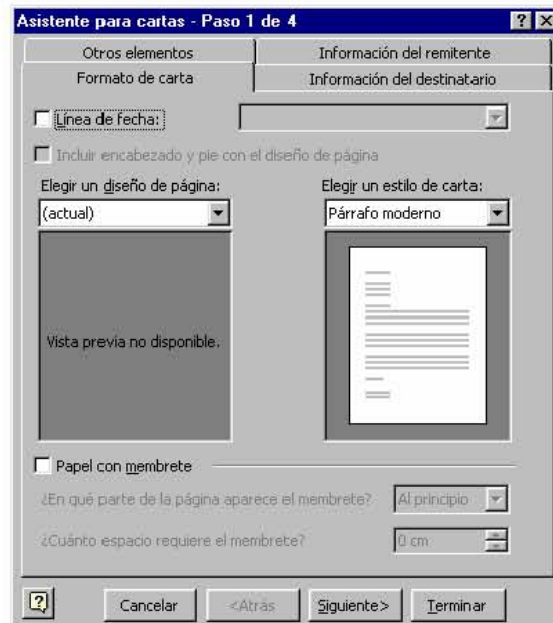


Figura 4.1

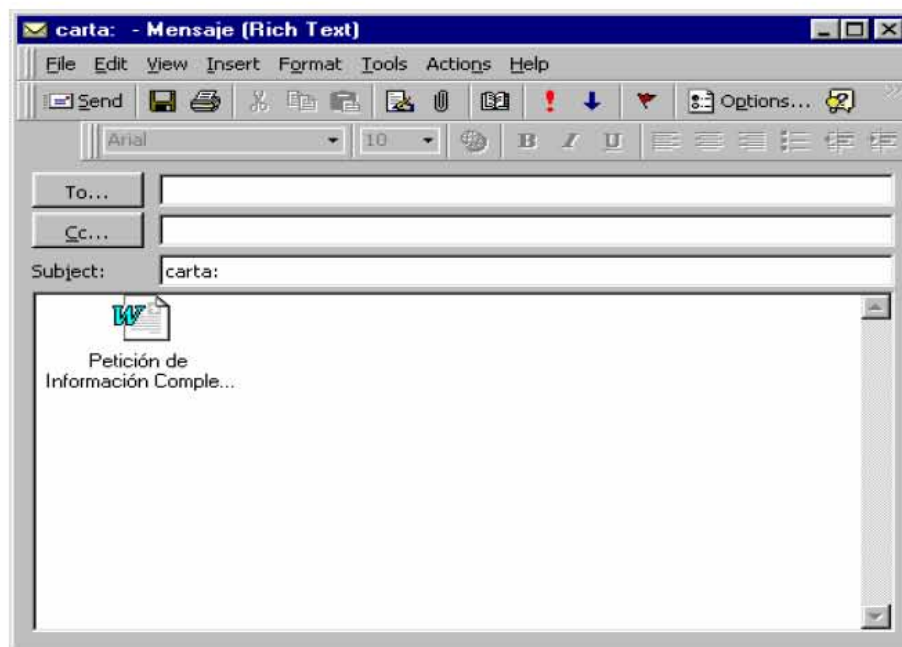


Figura 4.2

## Visualizador

El visualizador es una herramienta que permite digitalizar y visualizar imágenes. El visualizador tiene una relación directa con la selección de asuntos que aún no han sido registrados (aquellos recibidos por medio de fax o documentos digitalizados para su registro), su visualización y transferencia a la forma de registro de información. Además tiene la posibilidad de ser usado como una aplicación externa, es decir que su uso no esta

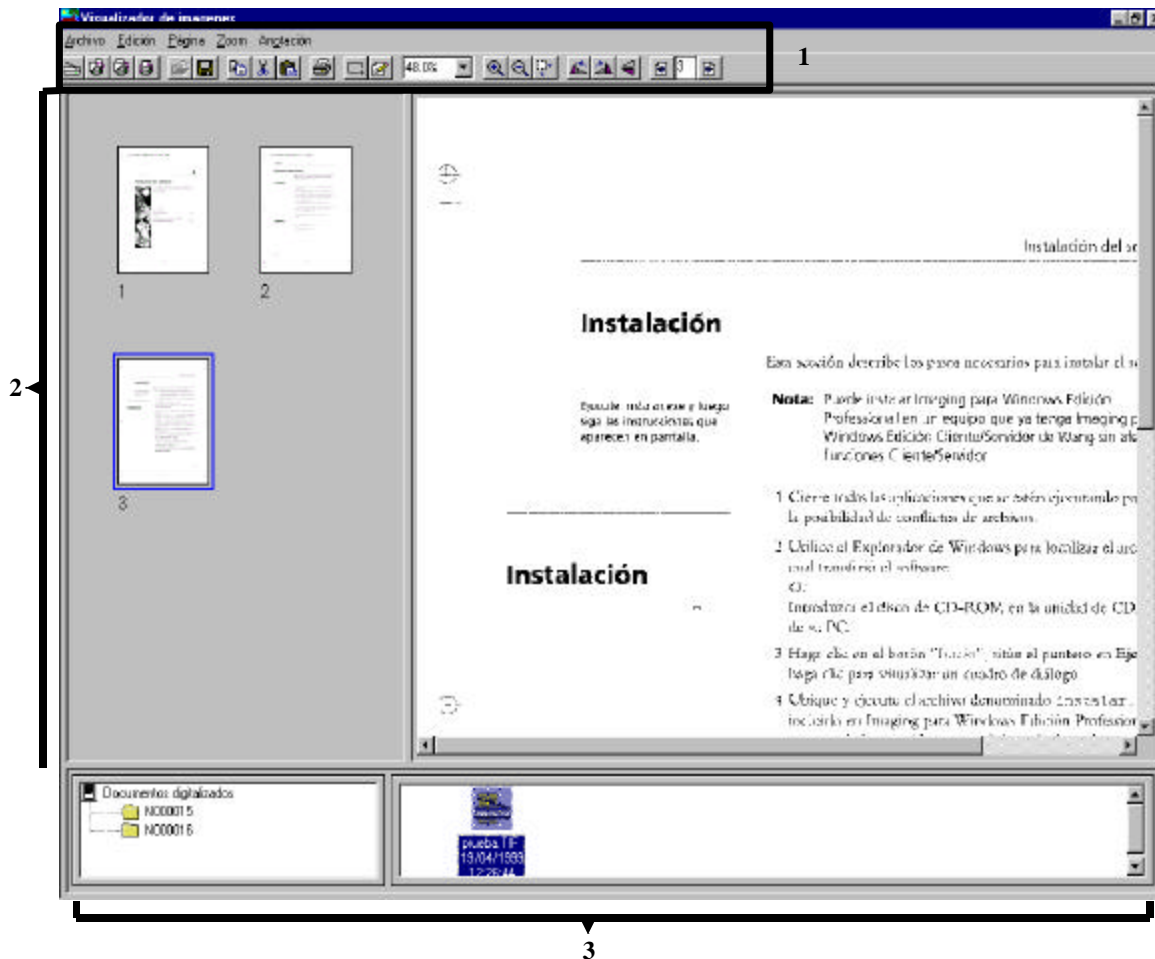


restringido al sistema, sino que puede ser utilizado como una aplicación adicional a las herramientas que nos proporciona Windows.

### Herramientas del visualizador

- 1.- Selección de un asunto de fax o scanner para su visualización, que aun no ha sido registrado.
- 2.- Digitalizar los documentos.
- 3.- Selección y configuración del scanner.
- 4.- Visualizar las imágenes digitalizadas.
- 5.- Manipulación de las imágenes digitalizadas.
  - a) Cortar imagen.
  - b) Copiar lo que se encuentra en el portapapeles.
  - c) Copiar una parte o toda la imagen al portapapeles.
  - d) Eliminar páginas que se encuentran digitalizadas.
  - e) Agregar e Insertar Páginas al documento.
  - f) Girar la página.
  - g) Ajustar la imagen horizontal, verticalmente.
  - h) Ajuste del tamaño de visualización en forma personalizada.
  - i) Navegación a través de las páginas que contiene el documento digitalizado.

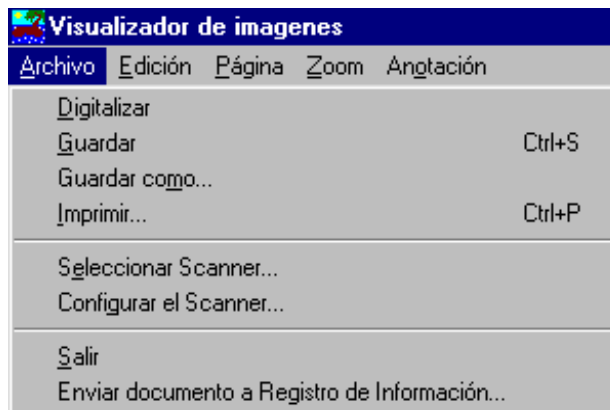
### Ventana principal del visualizador



- 1.- Opciones del visualizador tipo menú y caja de herramientas.
- 2.- Sección de visualización de las imágenes que contiene el documento que es abierto.
- 3.- Asuntos que se encuentran pendientes de registrar. (Son aquellos que fueron recibidos por fax o los que fueron digitalizados para su posterior registro).

**Descripción general de las opciones de menú que nos presenta el visualizador.**

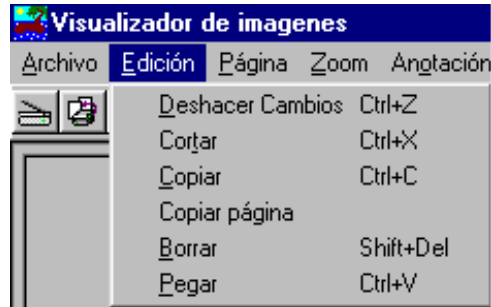
### Menú archivo



Opción	Forma de Activación	Función
Digitalizar	Hacer clic en el menú de <b>Archivo</b> y seleccionar la opción <b>Digitalizar</b> .	Inicializa la digitalización de un nuevo documento.
Guardar	Hacer clic en el menú de <b>Archivo</b> y seleccionar la opción <b>Guardar</b> o con la combinación de teclas <b>Ctrl+S</b> .	Guarda los cambios efectuados en el documento que se encuentra en pantalla.
Guardar como...	Hacer clic en el menú de <b>Archivo</b> y seleccionar la opción <b>Guardar como</b> .	Guarda el documento con otro nombre. Esta opción es utilizada comúnmente para crear un respaldo.
Imprimir	Hacer clic en el menú de <b>Archivo</b> y seleccionar la opción <b>Imprimir</b> .	Realiza la impresión de un rango de páginas válido del documento que se encuentra cargado en la aplicación del visualizador.
Seleccionar Scanner	Hacer clic en el menú de <b>Archivo</b> y seleccionar la opción <b>Seleccionar Scanner</b> .	Permite la selección de un controlador de scanner dado de alta.
Configurar Scanner	Hacer clic en el menú de <b>Archivo</b> y seleccionar la opción <b>Configurar Scanner</b> .	Cambia el uso de mayúsculas o minúsculas en la selección.
Salir	Hacer clic en el menú de <b>Archivo</b> y seleccionar la opción <b>Salir</b> .	Sale de la aplicación.

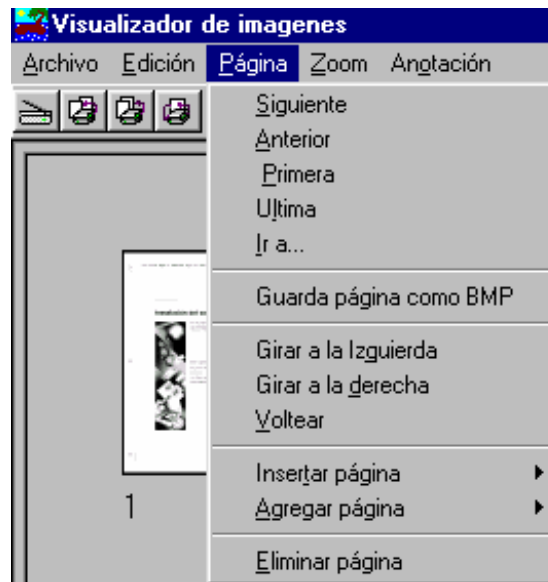
Enviar documento a Registro de Información...	Hacer clic en el menú de <b>Archivo</b> y seleccionar la opción <b>Enviar documento a Registro de Información</b> .	Envía el asunto seleccionado a la forma de registro de información de Outlook, creando un Acceso directo (liga), hacia el documento.
---	---	--

### Menú Edición.



Opción	Forma de Activación	Función
<u>D</u> eshacer Cambios	Hacer clic en el menú de <b>Edición</b> y seleccionar la opción <b>Deshacer Cambios</b> o con la combinación de teclas <b>Ctrl+Z</b> .	Deshace todos los cambios efectuados en la página que se esta manipulando, siempre y cuando no se hayan salvado los cambios.
<u>C</u> ortar	Hacer clic en el menú de <b>Edición</b> y seleccionar la opción <b>Cortar</b> o con la combinación de teclas <b>Ctrl+X</b> .	Corta la parte seleccionada dentro de la página y la pasa al portapapeles.
<u>C</u> opiar	Hacer clic en el menú de <b>Edición</b> y seleccionar la opción <b>Copiar</b> o con la combinación de teclas <b>Ctrl+C</b> .	Crea una copia de la parte seleccionada en la imagen.
Copiar página	Hacer clic en el menú de <b>Edición</b> y seleccionar la opción <b>Borrar</b> o con la documentación de teclas .	Copia la página entera que se encuentra visualizada al portapapeles.
<u>B</u> orrar	Hacer clic en el menú de <b>Edición</b> y seleccionar la opción <b>Deshacer Cambios</b> o con la combinación de teclas <b>Shift+Del</b> .	Elimina completamente la parte seleccionada en la imagen desplegada en pantalla, esto es , no hay forma de recuperar la parte eliminada, sólo deshaciendo los cambios.
<u>P</u> egar	Hacer clic en el menú de <b>Edición</b> y seleccionar la opción <b>Pegar</b> o con la combinación de teclas <b>Ctrl+V</b> .	Pega en la página que se encuentra en pantalla, todo lo que existe en el portapapeles en ese momento.

## Menú Página.



Opción	Forma de Activación	Función
<u>S</u> iguiete	Hacer clic en el menú de <b>Página</b> y seleccionar la opción <b>Siguiete</b> .	Mueve el cursor de visualización a al siguiente página del documento.
<u>A</u> nterior	Hacer clic en el menú de <b>Página</b> y seleccionar la opción <b>Anterior</b> .	Mueve el cursor de visualización a la página anterior del documento.
<u>P</u> rimera	Hacer clic en el menú de <b>Página</b> y seleccionar la opción <b>Primera</b> .	Mueve el cursor de visualización a la primera página del documento.
<u>U</u> ltima	Hacer clic en el menú de <b>Página</b> y seleccionar la opción <b>Ultima</b> .	Mueve el cursor de visualización a la última página del documento.
<u>I</u> r a...	Hacer clic en el menú de <b>Página</b> y seleccionar la opción <b>I r a....</b>	Mueve el cursor de visualización a una página especificada por el usuario, siempre y cuando el número indicado se encuentre dentro del rango de las páginas existentes en el documento.
Guardar página como BMP	Hacer clic en el menú de <b>Página</b> y seleccionar la opción <b>Guardar página como BMP</b> .	Guarda la página que se encuentra desplegada en pantalla con formato BMP.
Girar a la izquierda	Hacer clic en el menú de <b>Página</b> y seleccionar la opción <b>Girar a la izquierda</b> .	Gira 90 grados a la izquierda la imagen desplegada en pantalla.
Girar a la derecha	Hacer clic en el menú de <b>Página</b> y seleccionar la opción <b>Girar a la derecha</b> .	Gira 90 grados a la derecha la imagen desplegada en pantalla.
<u>V</u> oltear	Hacer clic en el menú de <b>Página</b> y seleccionar la	Gira 180 grados la imagen desplegada en pantalla.

	opción <b>Voltear</b> .	
<u>I</u> nsertar página	Hacer clic en el menú de <b>Página</b> y seleccionar la opción <b>Insertar página</b> .	Inserta antes de la página seleccionada en el documento una página que será digitalizada o un cierto número de páginas existentes en un archivo.
<u>A</u> gregar página	Hacer clic en el menú de <b>Página</b> y seleccionar la opción <b>Agregar página</b> .	Agrega al final del documento una página que será digitalizada o un cierto número de páginas existentes en un archivo.
<u>E</u> liminar página	Hacer clic en el menú de <b>Página</b> y seleccionar la opción <b>Eliminar página</b> .	Elimina la página seleccionada del documento.

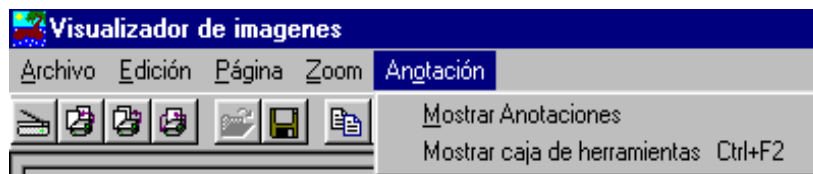
### Menú Zoom



Opción	Forma de Activación	Función
<u>A</u> cercar	Hacer clic en el menú de <b>Zoom</b> y seleccionar la opción <b>Acercar</b> .	Acerca la imagen aumentando su tamaño, para tener una mejor visualización.
<u>A</u> lejar	Hacer clic en el menú de <b>Zoom</b> y seleccionar la opción <b>Alejar</b> .	Aleja la imagen reduciendo el tamaño de visualización para tener una mejor perspectiva de la página.
<u>A</u> mpliar <u>s</u> elección	Hacer clic en el menú de <b>Zoom</b> y seleccionar la opción <b>Ampliar selección</b> .	Amplía la selección efectuada en la imagen.
<u>A</u> justar a lo <u>a</u> lto	Hacer clic en el menú de <b>Zoom</b> y seleccionar la opción <b>Ajustar a lo alto</b> .	Ajusta el tamaño de la imagen a lo alto de la ventana de visualización.
<u>A</u> justar a lo <u>a</u> ncho	Hacer clic en el menú de <b>Zoom</b> y seleccionar la opción <b>Ajustar a lo ancho</b> .	Ajusta el tamaño de la imagen a lo ancho de la ventana de visualización.

	<b>ancho.</b>	
Ajuste <u>P</u> erfecto	Hacer clic en el menú de <b>Zoom</b> y seleccionar la opción <b>Ajuste Perfecto</b> .	Ajusta el tamaño de la imagen tomando en cuenta el alto y ancho de la ventana de visualización.
Tamaño <u>r</u> eal	Hacer clic en el menú de <b>Zoom</b> y seleccionar la opción <b>Tamaño real</b> .	Visualiza la imagen ajustando su tamaño al real con que fue digitalizada.
<u>2</u> 5%, <u>5</u> 0%, <u>7</u> 5%, <u>1</u> 00%, <u>2</u> 00%, <u>4</u> 00%	Hacer clic en el menú de <b>Zoom</b> y seleccionar la opción <b>25%, 50%, 75%, 100%, 200%, 400%</b> .	Ajusta el tamaño de la imagen asignándole el tamaño seleccionado en el menú.

### Menú Anotación



Opción	Forma de Activación	Función
<u>M</u> ostrar Anotaciones	Hacer clic en el menú de <b>Anotación</b> y seleccionar la opción <b>Mostrar Anotaciones</b> .	Muestra las anotaciones efectuadas en la imagen que se encuentra desplegada en pantalla.
<u>O</u> cultar Anotaciones	Hacer clic en el menú de <b>Anotación</b> y seleccionar la opción <b>Ocultar Anotaciones</b> .	Ocultar las anotaciones efectuadas en la imagen que se encuentra desplegada en pantalla.
Mostrar caja de herramientas	Hacer clic en el menú de <b>Anotación</b> y seleccionar la opción <b>Mostrar caja de herramientas</b> o por medio de la combinación de teclas <b>Ctrl+F2</b> .	Presenta la caja de herramientas que nos permiten agregar o quitar anotaciones a la imagen desplegada en pantalla.

### Descripción general de los controles existentes en el visualizador.

Control	Forma de Activación	Función
	Hacer clic en el botón.	Inicializa la digitalización de un nuevo documento.
	Hacer clic en el botón.	Inserta una página que será digitalizada.
	Hacer clic en el botón.	Agrega el final del documento un página que será digitalizada.
	Hacer clic en el botón.	Permite abrir un archivo existente que contiene imágenes.
	Hacer clic en el botón.	Guarda el documento con los cambios efectuados.
	Hacer clic en el botón.	Copia al portapapeles la selección efectuada en la imagen que se encuentra en pantalla.
	Hacer clic en el botón.	Corta la selección efectuada dentro de la imagen que se encuentra en pantalla y la copia al portapapeles.
	Hacer clic en el botón.	Pega en la imagen que se encuentra en pantalla lo que existe en el portapapeles.
	Hacer clic en el botón.	Realiza la impresión de un rango de páginas válido del documento que se encuentra cargado en la aplicación del visualizador.
	Hacer clic en el botón.	Permite seleccionar una sección en la imagen que se encuentra desplegada en pantalla.
	Hacer clic en el botón.	Presenta la caja de herramientas que nos permiten agregar o quitar anotaciones a la imagen desplegada en pantalla.
<input type="text" value="48.0%"/>	Introducir manualmente el porcentaje y presionar ENTER.	Permite modificar manualmente el tamaño de la imagen.
	Hacer clic en el botón.	Incrementa el tamaño de la imagen presentada en pantalla.
	Hacer clic en el botón.	Reduce el tamaño de la imagen presentada en pantalla.
	Hacer clic en el botón.	Incrementa el tamaño de la selección efectuada dentro de la imagen.
	Hacer clic en el botón.	Gira 90 grados a la izquierda la imagen desplegada en pantalla.
	Hacer clic en el botón.	Gira 90 grados a la derecha la imagen desplegada en pantalla.
	Hacer clic en el botón.	Gira 180 grados la imagen desplegada en pantalla.
	Hacer clic en el botón.	Mueve el cursor de visualización a la página anterior del documento.
<input type="text" value="2"/>	Hacer clic en el botón.	Número de página activa.
	Hacer clic en el botón.	Mueve el cursor de visualización a al siguiente página del documento.

## ¿Cómo se utiliza?

### Digitalización tomando el visualizador como una aplicación externa.

- 1.- Seleccionar la opción Archivo del menú y enseguida la opción digitalizar.
- 2.- Introducir el nombre del archivo con que será almacenada la imagen digitalizada.
- 3.- Clic en el botón Aceptar en la ventana de diálogo.

### Digitalización de un documento cuando el visualizador es llamado desde el botón de scanner de la forma de Outlook.

- 1.- Seleccionar la opción Archivo del menú y enseguida la opción digitalizar.
- 3.- Clic en el botón Aceptar en la ventana de diálogo.

**Nota:** El nombre del archivo con que se guarda la imagen es creado automáticamente y puede apreciarse en la parte inferior de la pantalla como un elemento más de la lista que se presenta.

Configurar Scanner (sólo para versión 1.0 de imaging para Windows 95 o posterior).

- 1.- Seleccionar la opción Archivo del menú y enseguida la opción Configurar scanner.
- 2.- Dentro de la aplicación propia del scanner elegir la configuración apropiada.

Crear una copia del documento.

- 1.- Seleccionar la opción Archivo de menú
- 2.- Elegir la opción Guardar como...
- 3.- Introducir un nombre de archivo válido.
- 4.- Presionar el botón Aceptar.

Imprimir un rango de páginas en específico o todo el documento.

- 1.- Seleccionar la opción Archivo del menú.
- 2.- Elegir la opción Imprimir o Ctrl+P.
- 3.- Elegir el rango páginas o todas.
- 4.- Presionar el botón Aceptar.

Enviar un asunto a registro de información.

- 1.- Seleccionar un asunto de la parte inferior de la pantalla, (ya sea de fax o scanner según como se haya ejecutado el visualizador).
- 2.- Seleccionar la opción Archivo del menú y enseguida la opción Enviar a Registro de Información...

Copiar, cortar, pegar, borrar la selección efectuada en la imagen.

Funciona exactamente igual a cualquier editor de imágenes o de texto.

Hacer más grande o más pequeña la imagen.

- 1.- Presionar cualquiera de las botones que tienen la imagen + ó - según se requiera.
- 2.- También se puede personalizar el tamaño introduciendo un valor en el combo que se encuentra en la parte superior siempre y cuando el valor sea igual o mayor a 4 y menor o igual a 2400.



Eliminar una página existente.

- 1.- Colocarse en la página que se quiere eliminar.
- 2.- Seleccionar la opción Página del menú y enseguida la opción Eliminar página
- 3.- Presionar el botón Aceptar del diálogo presentado. Si se desea cancelar la operación presione el botón Cancelar.

Agregar o insertar una página o paginas existentes en un archivo.

- 1.- Seleccionar la opción Página del menú y enseguida la opción Insertar o agregar página.
- 2.- Seleccionar la opción Página existente.
- 3.- Seleccionar el nombre del archivo que contiene las imágenes que serán agregadas.
- 4.- Seleccionar el rango de Páginas que se agregaran de la ventana "Selección del rango de páginas"
- 5.- Presionar el botón Aceptar.

Insertar o Agregar una digitalización.

- 1.- Colocarse en el lugar en donde se desea insertar la digitalización en el caso de insertar.
- 2.- Seleccionar la opción Página del menú y enseguida la opción Insertar página.
- 3.- Seleccionar la opción Pagina Digitalizada...
- 4.- En ese momento empieza la digitalización.

Ajustar imagen.

- 1.- Seleccionar la opción Zoom del menú.
- 2.- Elegir cualquiera de las operaciones deseen realizar con la imagen.

Guardar página como BMP

- 1.- Seleccionar la opción Página del menú
- 2.- Seleccionar la opción Guardar como BMP.
- 3.- Introducir un nombre de archivo.
- 4.- Presionar el botón Aceptar.

Mostrar u ocultar las notaciones de la imagen.

- 1.- Seleccionar la opción Anotación del menú.
- 2.- Elegir la opción Ocultar o Mostrar anotaciones según sea el caso.

Mostrar la caja de herramientas de anotaciones y etiquetas.

- 1.- Seleccionar la opción Anotación del menú.
- 2.- Elegir la opción Mostrar caja de herramientas o Ctrl+F2.

## **Seguimiento (Creación de Vistas para la Carpeta Asuntos)**

La creación de vistas sobre asuntos nos permite organizar la información de acuerdo a las necesidades de cada usuario. Las vistas también le sirven al usuario para realizar algunas consultas que requiera con la posibilidad de estandarizar ciertos tipos de consultas que se guardarán para utilización posterior.

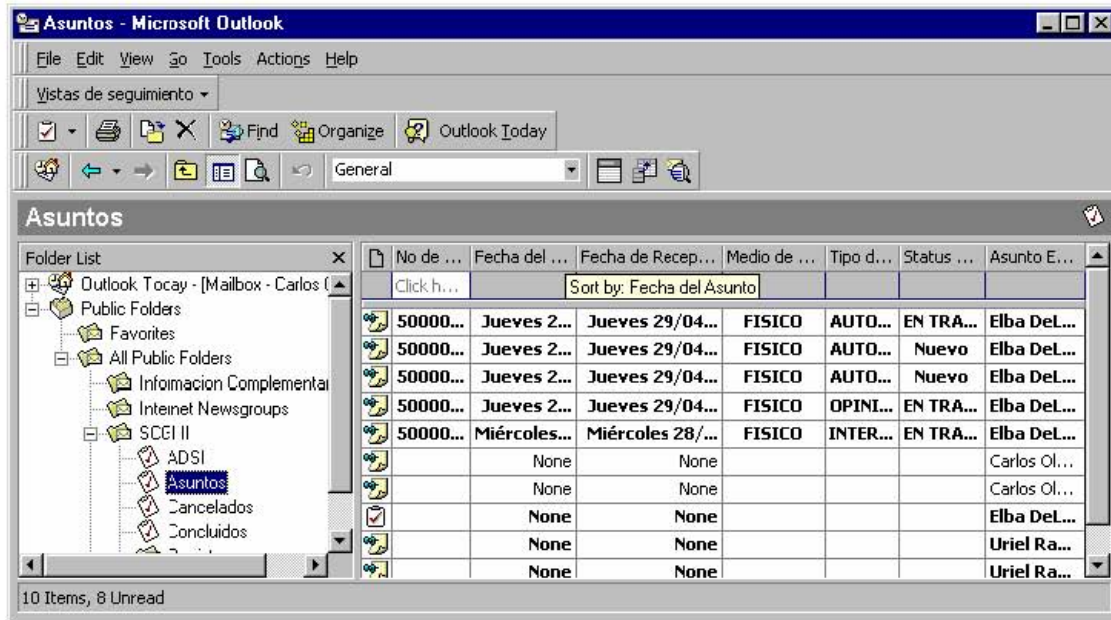
## Tipos de vistas

Existen 2 tipos de vistas:

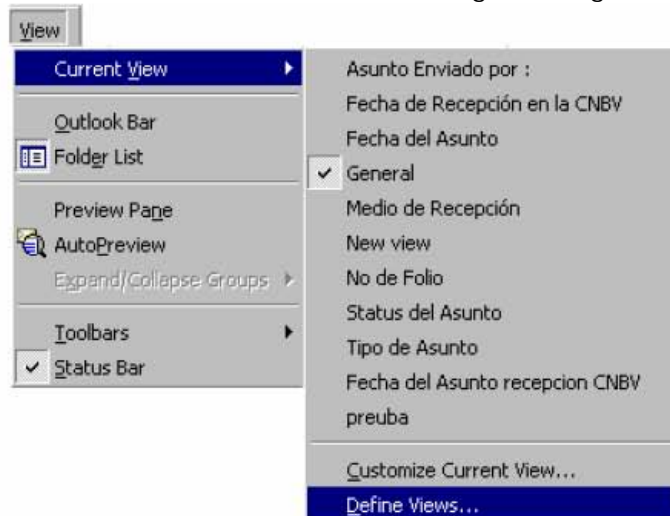
- Propias.- Solo están disponibles para el usuario, se guardan en el equipo del usuario o en el servidor.
- Públicas.- Están disponibles para todos los usuarios, se deben guardar en el servidor y se acceden a través de perfiles de permisos sobre las carpetas.

## Creación de Vistas propias para la carpeta de Asuntos

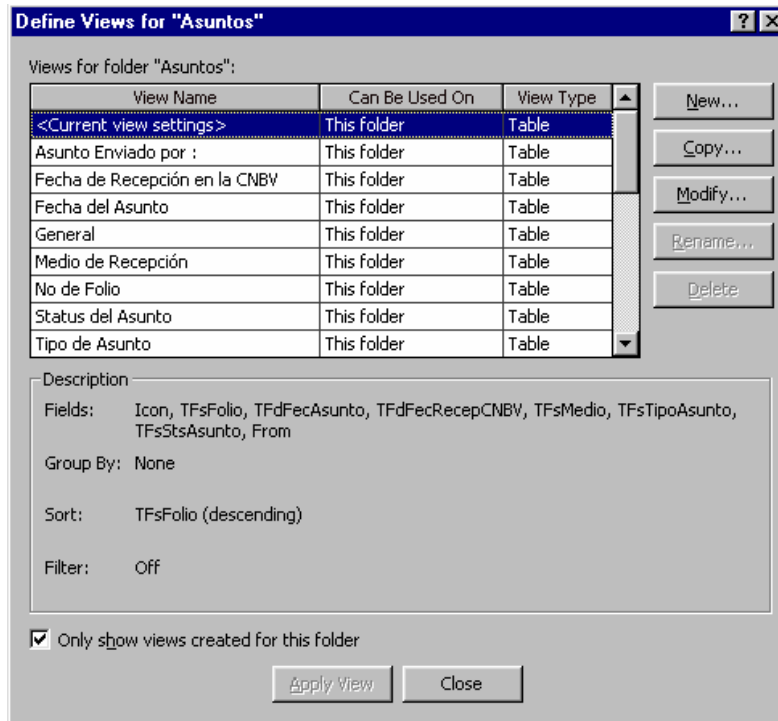
1. Colocarse sobre la carpeta de Asuntos.



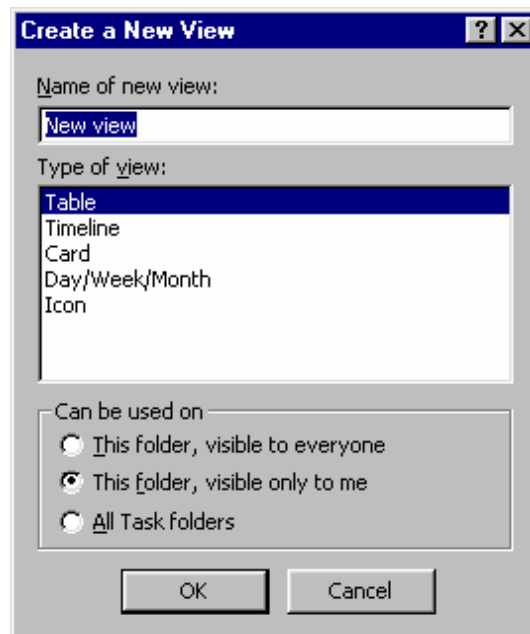
2. Dar clic en el menú view y elegir la opción Current view, aparecerá una lista de opciones, elegir la opción Define Views como se muestra en la siguiente figura.



Aparecerá la ventana de Define Views for Asuntos

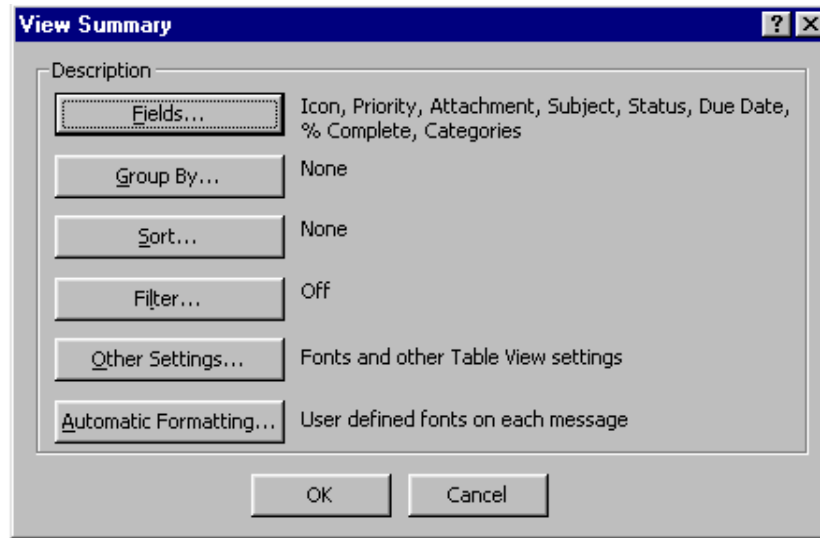


3. Dar clic en el botón New..., aparece la ventana siguiente.

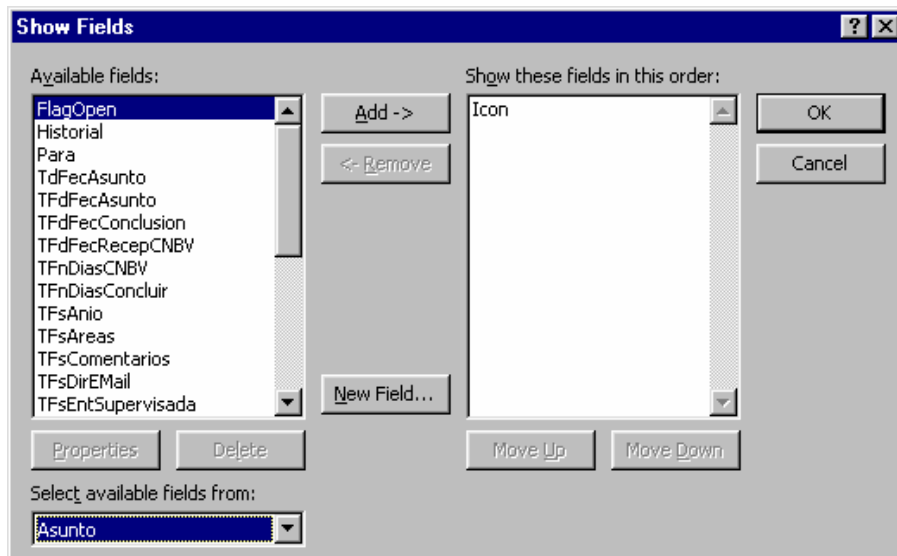


4. Escribir el nombre de la nueva vista, elige en Type of view Table y marcar la opción This folder, visible only to me.

5. Dar clic en el botón OK. Se abrirá la siguiente ventana



6. Dar clic en el botón marcado como “F*ields...*” y se abrirá la siguiente ventana.



El combo que hay en la parte de abajo del lado izquierdo elige la forma donde se encuentran los datos que nos interesan (En este caso la **forma Asunto**). En la lista “Available fields:” aparecerán los campos o datos disponibles de la forma, se deberá elegir dato por dato según lo que se desea que contenga la vista.

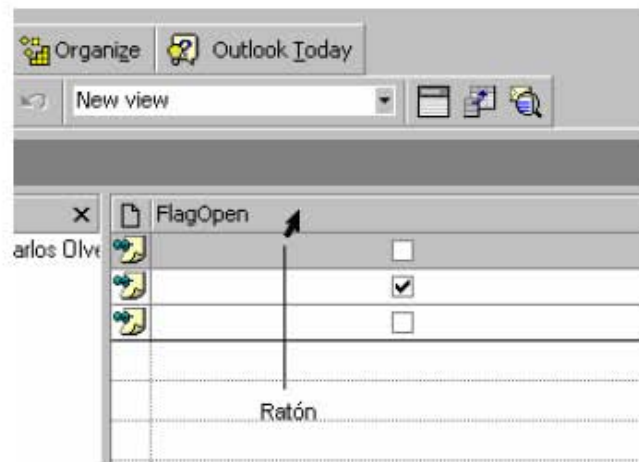
7. Seleccionar la forma y el dato deseado, dar clic en el botón “Add ->”. Los campos pasaran a la lista de la derecha marcada como “Show these fields in this order”.

Nota: Cuando los campos son agregados estarán en el orden en que se realice la acción, si desea cambiar en orden se deberá seguir el punto 7.1

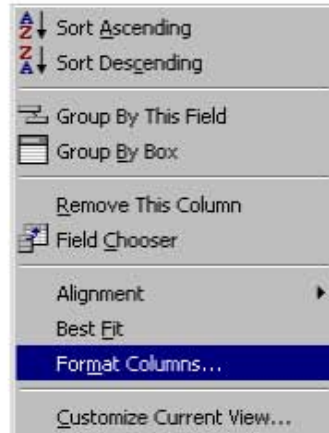
? Tomar el campo que se desea mover y con dar clic sobre los botones de “Move Up” o “Move Down” según se desee.

8. Una vez que se hayan elegido los campos de la vista dar clic en el botón OK de todas las ventanas visibles hasta llegar a la ventana de Define Views for.

9. Dar clic en el botón Apply View.
10. La vista se mostrara en Outlook tendrá como títulos de columna el nombre del campo seleccionado, por lo que será necesario cambiarlo el nombre para hacerlo más descriptivo. Para esto se deben llevar a cabo los pasos del punto 10.1
  - 10.1 ? Colocar el ratón sobre la etiqueta de la columna como se muestra en la siguiente figura.



Dar clic con el botón derecho del ratón y aparecerá la siguiente ventana

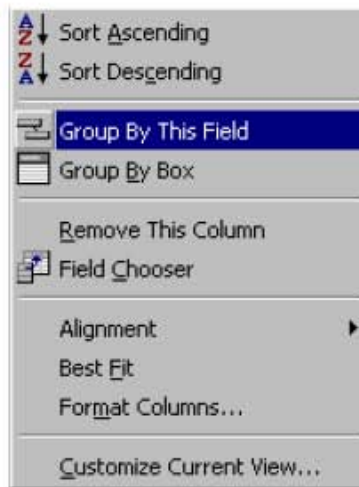


Elegir la opción de Format Columns... con lo cual desplegara la siguiente ventana



En la lista que aparece del lado izquierdo Available fields aparecen los campos de la vista. Se deberá elegir uno y en el lado derecho en la caja de texto Format elegir el formato que desplegara en esa columna, en la caja de texto definida como "Label" Teclear el nombre con el cual quieres visualizar el título de la columna y en las opciones de Aligment elegir en que posición se desea que se desplieguen los datos. Esto se debe realizar para cada uno de los campos. Al finalizar oprimir el botón OK entonces los cambios serán reflejados en la vista.

11. Para agrupar los asuntos por algún campo solo dar clic con el botón derecho del ratón sobre la etiqueta de la columna y aparece la siguiente ventana



Elegir la opción Group By This Field y automáticamente se ordenaran los casos por este campo.

## Estadísticas

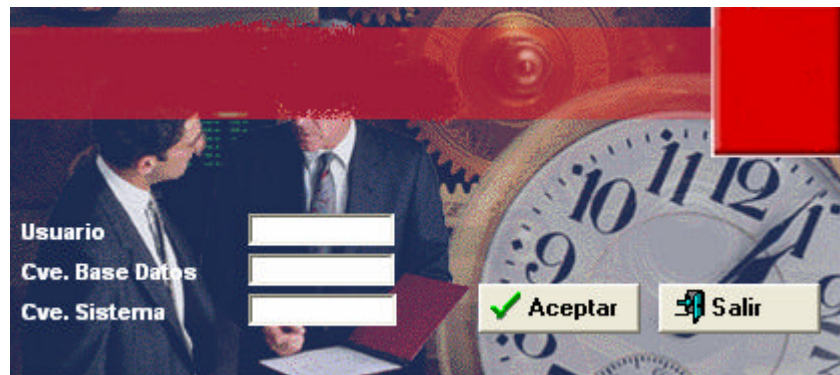
Este módulo proporciona información de tipo cuantitativa del número de asuntos recibidos, atendidos, concluidos, rechazados y el tiempo de atención de cada uno de ellos. Este módulo es de suma importancia para la toma de decisiones para las actividades de la institución, por ejemplo, reasignación de cargas de trabajo, indicadores de tiempo de procesos, etc.

Para lograr una explotación de información adecuada, este módulo se desarrollo en otra aplicación distinta al Outlook, a continuación se indica como se utiliza esta aplicación.



A continuación se explican a detalle cada una de las ventanas que conforman el Módulo de Estadísticas, así como cada uno de los campos, botones y opciones de las ventanas y sus posibles valores.

### Ventana de Acceso

Esta ventana controla el acceso al Módulo de Estadísticas a través de la clave de usuario y los passwords correspondientes. Como se muestra en la siguiente Figura.



Los campos, opciones y botones con los que cuenta esta ventana son:

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
<b>Usuario</b>	Seleccionar campo.	En este campo se introduce la Clave del Usuario, su longitud máxima es de 8 caracteres y es alfanumérico.
<b>Cve. Base Datos</b>	Seleccionar campo	En este campo se introduce el Password de acceso a base de datos del usuario, es alfanumérico.
<b>Cve. Sistema</b>	Seleccionar campo.	En este campo se introduce el Password del usuario, su longitud máxima es de 12 caracteres y es alfanumérico.
	Hacer clic o con Alt + A.	Valida el usuario y el password introducidos en los campos anteriores, en caso de no existir la clave de usuario o que el password sea incorrecto se desplegarán los mensajes de advertencia. Si existe el usuario y los datos son correctos, accesa al Menú Principal.
	Hacer clic o con Alt + S.	Cierra la ventana de acceso

### ¿Cómo se utiliza la ventana de Acceso?

#### 1. Accesar al sistema

- ? Introducir el usuario en el campo **Usuario**
- ? Introducir el password de base de datos en el campo **Cve. Base Datos**
- ? Introducir el password del sistema en el campo **Cve. Sistema**
- ? Hacer clic en el botón **Aceptar**

**Nota:** (al dar <enter> por default ejecuta la acción del botón aceptar)

## Ventana Estadísticas

Muestra al usuario un conjunto de datos (requeridos y opcionales), de los cuales tendrá que seleccionar los deseados para formar un filtro, con el cual se realizará una consulta que generará la estadística.

The screenshot shows a window titled 'Estadística' with two main sections: 'Requeridos' (Required) and 'Opcionales' (Optional).

**Requeridos:**

- Consulta Calculado:** Radio button (unselected).
- Calcular:** Radio button (selected).
- Tipo de Estadística:** Dropdown menu with 'Total Acumulado' selected.
- Area:** Empty text box.
- Rango de Fechas de Asignación:**
  - Fecha Inicial:** 01/01/1997 (dd/mm/aaaa)
  - Fecha Final:** 29/04/1999 (dd/mm/aaaa)
- Fechas de Asignación de Mesa de Control:**
  - Fecha Inicial:** / / (dd/mm/aaaa)
  - Fecha Final:** / / (dd/mm/aaaa)

**Opcionales:**

- Empresa:** Dropdown menu.
- Remitente:** Text box.
- Sector:** Dropdown menu.
- Atención Asunto:** Radio buttons for 'NORMAL' and 'URGENTE'.
- Tipo Asunto:** Dropdown menu with options: 'AUTORIZACION', 'OPINION', 'INTERNACIONAL'.






**Botones:** Cerrar, Limpiar, Abrir, Guardar, Aceptar.

Figura 2

## Campos, opciones y botones.

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Consulta Calculado:	Hacer clic o con Alt + O.	Esta opción permite especificar que se va a realizar una consulta.
Asuntos de Colaborativo	Hacer clic en el botón de Colaborativo	Esta opción permite trabajar solo con aquellos asuntos que se encuentran en el ambiente colaborativo
Asuntos de Producción	Hacer clic en el botón de Producción	Esta opción permite trabajar solo con aquellos asuntos que se encuentran en el ambiente de producción
Asuntos de Colaborativo y Producción	Hacer clic en el botón de Colaborativo y Producción	Esta opción permite trabajar solo con aquellos asuntos que se encuentran en el ambiente colaborativo y en producción
Fechas de	Introducir o seleccionar campo	Permite introducir o seleccionar una fecha



asignación de mesa de control (inicial y final)		inicial o final, según corresponda, para la fecha de asignación en mesa de control.
Empresa	Introducir campo	Es la empresa (no agrupada) de la que proviene el asunto.
Remitente	Introducir campo	Es el remitente (no agrupado) de donde proviene el asunto.
Calcular:	Hacer clic o con Alt + U.	Esta opción permite especificar que se va a calcular una nueva estadística.
Area	Seleccionar campo(s).	Permite seleccionar un área o varias, según corresponda..
Fecha Inicial	Introducir o seleccionar campo.	Permite introducir o seleccionar una fecha inicial, según corresponda.
Calendario	Hacer clic.	Abre un calendario para especificar una fecha
Fecha Final	Introducir o seleccionar campo.	Permite introducir o seleccionar una fecha final, según corresponda.
Tipo de Estadística	Seleccionar campo	Permite seleccionar el tipo de estadística a realizar.
Atención Asunto	Seleccionar campo(s)	Permite seleccionar uno, varios o ningún tipo de atención del asunto.
Operador Y/O	Hacer clic	Permite especificar si se realizará la conjunción o disyunción entre atención asunto y tipo asunto.
Tipo Asunto	Seleccionar campo(s)	Permite seleccionar uno, varios o ningún tipo de asunto.
Sector	Seleccionar campo	Permite seleccionar algún sector.
Entidad	Seleccionar campo	Permite seleccionar alguna entidad.
 Cerrar	Hacer clic o Alt + R	Permite salir de la ventana estadística.
 Limpiar	Hacer clic o Alt + M	Permite limpiar los campos de la ventana.
 Abrir	Hacer clic o Alt + B	Permite abrir alguna configuración
 Guardar	Hacer clic o Alt + G	Permite guardar alguna configuración
 Aceptar	Hacer clic o Alt + T	Permite ejecutar la estadística

### ¿Cómo se utiliza la ventana Estadística?

Para crear una estadística, es necesario:

1. Hacer clic en la opción Calcular.
2. Hacer clic en la opción del ambiente que se desee manejar: Colaborativo, producción o ambos
3. Seleccionar un área.
4. Introducir una fecha inicial válida y una fecha final válida.
5. Seleccionar el tipo de estadística que se desea realizar.
6. Seleccionar los valores para los datos opcionales.
7. Hacer clic en el botón aceptar.

Para consultar una estadística previamente creada, es necesario:

1. Hacer clic en la opción Consulta calculado.
2. Hacer clic en la opción del ambiente que se desee manejar: Colaborativo, producción o ambos
3. Seleccionar un área.
4. Introducir una fecha inicial valida y una fecha final valida.
5. Seleccionar el tipo de estadística que se desea Consultar.
6. Seleccionar los valores para los datos opcionales.
7. Hacer clic en el botón Aceptar.

Para guardar la configuración de algún filtro, es necesario:

1. Especificar como mínimo el área, la fecha inicial y fecha final. Deben ser datos validos.
2. Especificar el tipo de estadística que se desea realizar.
3. Especificar los datos opcionales deseados para la estadística.
4. Hacer clic en el botón de Guardar.
  - ? En el cuadro de dialogo que aparece:
  - ? Especificar un nombre para el archivo de configuración a crear.
  - ? Hacer clic en el botón Aceptar, para Guardar la configuración.
  - ? Hacer clic en el botón Cancelar, para Cancelar la operación.

Para abrir algún archivo de configuración, es necesario:

1. Hacer clic en el botón Abrir.
  - ? En el cuadro de dialogo que aparece:
  - ? Especificar el nombre del archivo de configuración a abrir.
  - ? Hacer clic en el botón Aceptar, para Cargar la configuración en la ventana.
  - ? Hacer clic en el botón Aceptar, para Cancelar la operación.

Para limpiar los controles de la ventana, en necesario:

1. Hacer clic en el botón Limpiar

Para salir de la ventana estadística, es necesario:

1. Hacer clic en el botón Cerrar.
  - ? En el cuadro de dialogo que aparece:
  - ? Hacer clic en el botón Aceptar para confirmar la salida.
  - ? Hacer clic en el botón Cancelar para cancelar la operación

Para obtener alguna fecha usando el calendario, es necesario:

1. Seleccionar la opción Calcular.
2. Hacer clic en el botón de Calendario.
  - ? En la ventana que aparece:
  - ? Seleccionar el año, mes y día deseados
  - ? Hacer clic en el botón Aceptar para obtener la fecha
  - ? Hacer clic en el botón Cancelar para cancelar la operación

Para seleccionar un Area, es necesario:

1. Usar la barra de desplazamiento para visualizar el área deseada en la lista de áreas
2. Hacer clic en el área deseada

Para seleccionar varias áreas contiguas, es necesario:

1. Usar la barra de desplazamiento para visualizar el área inicial
2. Hacer clic en el área deseada
3. Presionar y mantener presionado la tecla Shift
4. Presionar la tecla cursor  $\leftarrow$  o  $\rightarrow$  las veces necesarias para seleccionar las áreas

Para seleccionar varias áreas no contiguas, es necesario:

1. Usar la barra de desplazamiento para visualizar el área inicial
2. Hacer clic en el área deseada
3. Presionar y mantener presionada la tecla Control
4. Usar la barra de desplazamiento para visualizar la área
5. Hacer clic en el área deseada
6. Si se desean seleccionar mas áreas, repetir desde el paso 4 cuantas veces sea necesario.

Para quitar las selecciones hechas en la lista de áreas, es necesario:

1. Hacer clic en cualquier área.
2. Presionar y mantener presionada la tecla Control
3. Hacer clic en el área previamente seleccionada

## Ventana tabla estadísticas

Despliega el resultado de la estadística en un grid.

The screenshot shows a window titled 'Tabla Estadísticas'. It contains three text input fields for headers: 'Encabezado 1' (empty), 'Encabezado 2' (containing 'VICEPRESIDENCIA DE SUPERVISION BURSATIL'), and 'Encabezado 3' (containing 'ESTADISTICAS'). Below these is a data grid with the following content:

Area	En Trámite	En Espera	Suspendidos	Devueltos
VICEPRESIDENCIA DE SUPERVISION BURSATIL	1	0	0	0


At the bottom of the window, there is a 'Hoja' indicator and five buttons: 'Regresar', 'Insertar', 'Copiar', 'Graficar', and 'Imprimir'.

Figura 3

## Campos, opciones y botones

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Encabezado 1:	Introducir un texto para encabezado.	Permite introducir un texto para el encabezado.
Encabezado 2:	Introducir un texto para encabezado.	Permite introducir un texto para el encabezado.
Encabezado 3:	Introducir un texto para encabezado.	Permite introducir un texto para el encabezado.
Grid de datos:	Hacer clic sobre el grid.	Mostrar los datos obtenidos al generar la estadística.
Imprimir	Hacer clic o Alt + P	Permite imprimir la estadística.
Graficar	Hacer clic o Alt + G	Permite graficar la estadística.
Copiar	Hacer clic o Alt + O	Permite copiar la estadística al portapapeles
Insertar	Hacer clic o Alt + I	Permite insertar la estadística en la Base de Datos

---

		Hacer clic o Alt + R	Regresa a la ventana anterior.
---	--	----------------------	--------------------------------

### ¿Cómo se utiliza la ventana tabla estadísticas?

Para imprimir la estadística, es necesario:

1. Introducir los textos para encabezados (opcional).
2. Seleccionar el rango de datos a imprimir (opcional). Debe ser un solo rango de datos seleccionados.
3. Hacer clic en el botón Imprimir.
  - ? Hacer clic en el botón Aceptar para confirmar que se desea imprimir la estadística.
  - ? Aparece el cuadro de diálogo de impresión.
  - ? Hacer clic en el botón Ok para imprimir la estadística.
  - ? Hacer clic en el botón cancel para cancelar la impresión.
  - ? Hacer clic en el botón Preview para ver una vista preliminar.
  - ? Hacer clic en el botón Properties para configurar la hoja.
  - ? Hacer clic en el botón Cancel para cancelar la impresión.

Para graficar la estadística, es necesario:

1. Introducir los textos para encabezados (opcional).
2. Seleccionar el rango de datos a graficar (opcional). Debe ser un solo rango de datos seleccionados.
3. Hacer clic en el botón Graficar.

Para copiar la estadística, es necesario:

1. Seleccionar el rango de datos a copiar (opcional). Debe ser un solo rango de datos seleccionados.
2. Hacer clic en el botón Copiar.

Para insertar la estadística, es necesario:

1. Hacer clic en el botón Copiar.
  - 1.1 Confirmar que se desea insertar la estadística.
    - 1.1.1 Confirmar que se desea reemplazar la estadística.
    - 1.1.1 Cancelar la inserción de la estadística.

Para regresar a la ventana Estadística:

1. Hacer clic en el botón Regresar.
2. Elegir la opción deseada en el caso de que aparezca otro cuadro de diálogo.

## Ventana gráfica estadística

Se muestra la gráfica de la estadística con el tipo de barras verticales en 3d por default, Conteniendo los encabezados definidos en la ventana de Tabla Estadística.

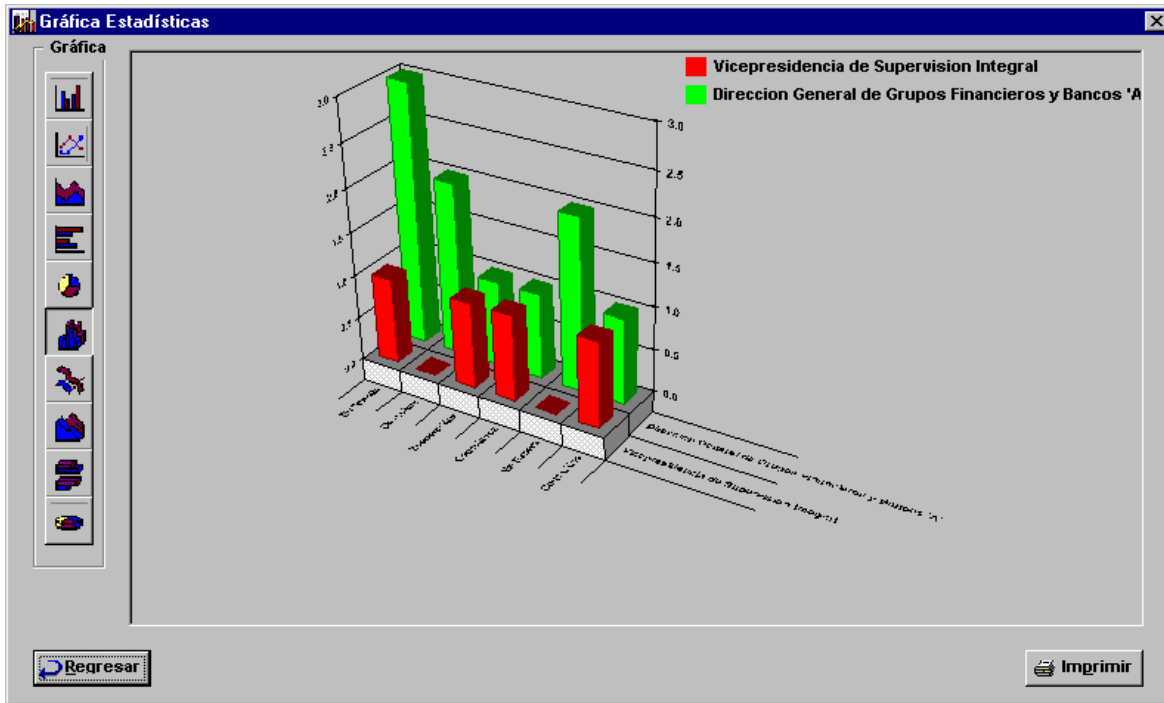














Figura 4

## Campos, opciones y botones

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
	Hacer clic.	Muestra la gráfica en forma de Barras Verticales de 2 dimensiones.
	Hacer clic.	Muestra la gráfica en forma de Líneas de 2 dimensiones.
	Hacer clic.	Muestra la gráfica en forma de Áreas de 2 dimensiones.
	Hacer clic.	Muestra la gráfica en forma de Barras Horizontales de 2 dimensiones.
	Hacer clic	Muestra la gráfica en forma de Pastel de 2 dimensiones.
	Hacer clic.	Muestra la gráfica en forma de Barras Verticales de 3 dimensiones.
	Hacer clic.	Muestra la gráfica en forma de Líneas de 3 dimensiones.

		Hacer clic.	Muestra la gráfica en forma de Areas de 3 dimensiones.
		Hacer clic.	Muestra la gráfica en forma de Barras Horizontales de 3 dimensiones.
		Hacer clic.	Muestra la gráfica en forma de Pastel de 3 dimensiones.
 <b>Imprimir</b>		Hacer clic o Alt + P	Permite imprimir la gráfica.
 <b>Regresar</b>		Hacer clic o Alt + R	Regresa a la ventana anterior.

### ¿Cómo se utiliza la ventana gráfica estadísticas?

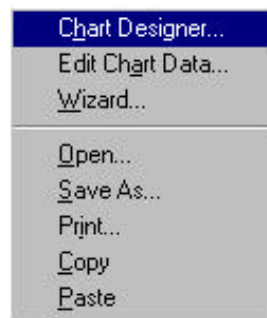
Para imprimir la gráfica, es necesario:

1. Hacer clic en el botón imprimir..
  - 1.1 Confirmar que se desea imprimir la estadística
  - 1.2 Cancelar la impresión de la estadística

Para cambiar el aspecto de la gráfica, es necesario:

1. Hacer clic en cualquiera de los tipos de gráfica que se encuentran en la parte izquierda de la ventana.

Si hace clic con el botón derecho del Mouse sobre la gráfica, podrá observar el siguiente menú contextual:



**Figura 5**

**Chart Designer.** Podrá modificar la configuración de las diferentes partes que componen la gráfica, las cuales se muestran en la figura 7:

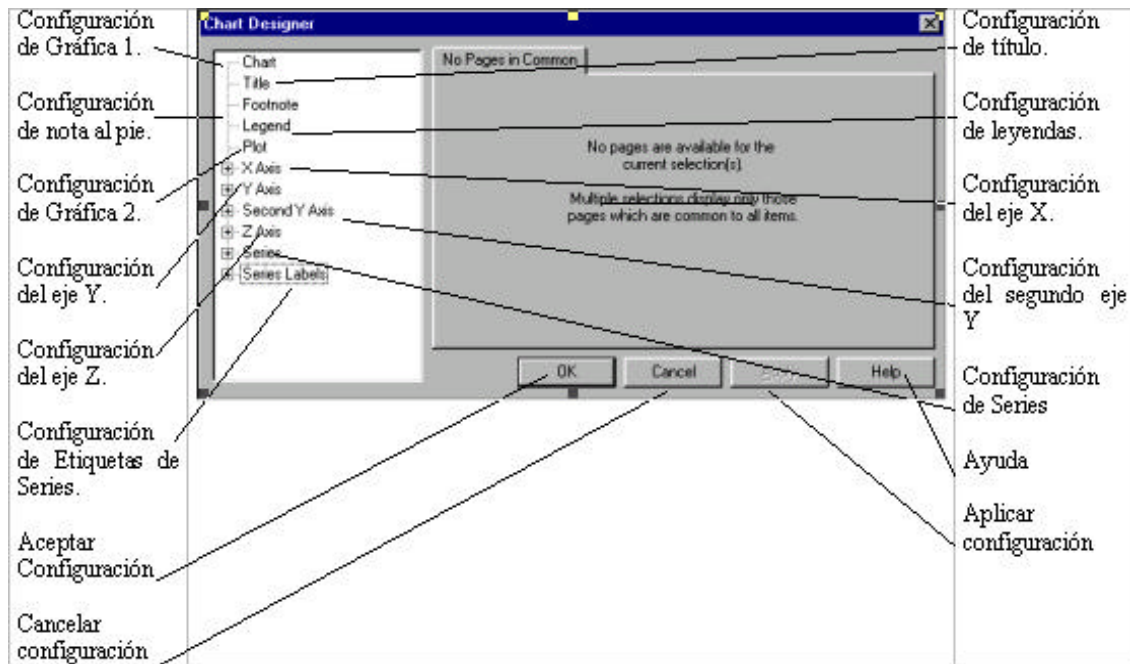


Figura 6

### Campos, opciones y botones

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Chart	Hacer clic.	Permite configurar el tipo de gráfica y el fondo.
Title	Hacer clic.	Permite configurar el título.
Footnote	Hacer clic.	Permite configurar el pie de nota.
Plot	Hacer clic.	Permite configurar la gráfica.
X Axis	Hacer clic.	Permite configurar el eje X
Y Axis	Hacer clic.	Permite configurar el eje Y
Second Y Axis	Hacer clic.	Permite configurar el segundo eje Y
Z Axis	Hacer clic.	Permite configurar el eje Z
Series	Hacer clic.	Permite configurar las series de datos
Series Labels	Hacer clic.	Permite configurar los títulos de las Series
OK	Hacer clic.	Salte de la ventana de dialogo y actualiza la gráfica de acuerdo a la configuración especificada.
Cancel	Hacer clic.	Salte de la ventana de configuración y cancela las modificaciones realizadas.
Apply	Hacer clic.	Aplica la nueva configuración a la gráfica sin salir de la ventana.
Help	Hacer clic.	Abre la ventana de ayuda.

**Chart.** Tiene las opciones que se muestran en la figura 7, 8 y 9.



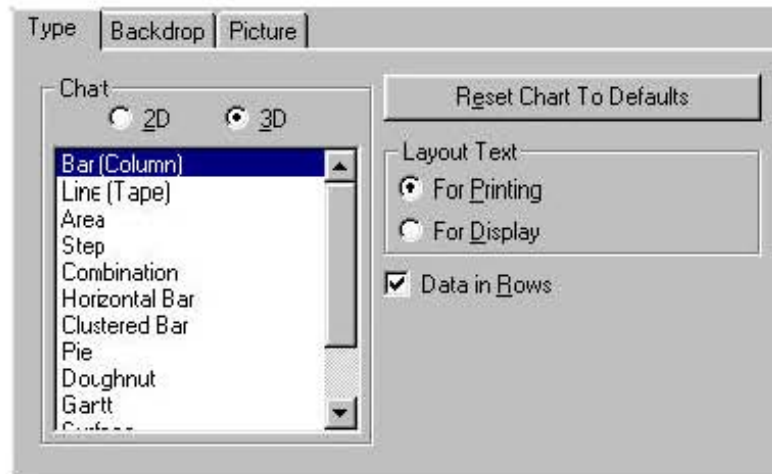


Figura 7

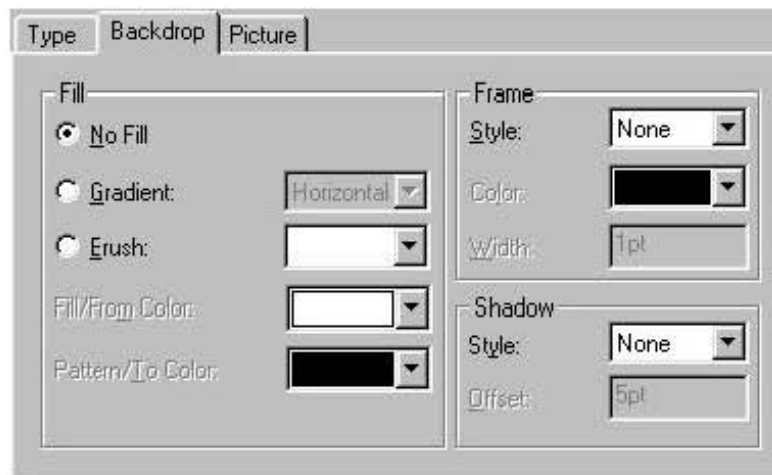


Figura 8

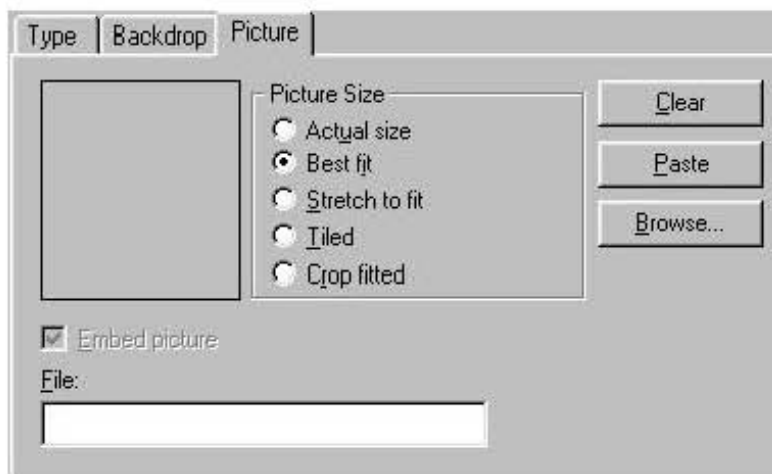




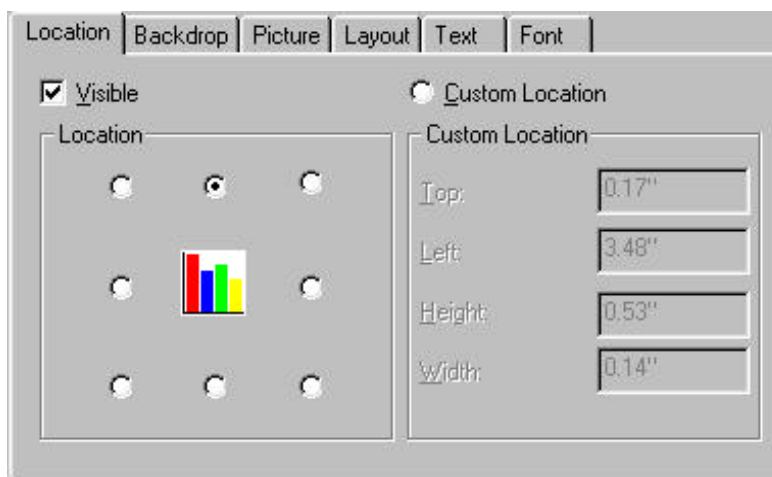


Figura 9

## Campos, opciones y botones.

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Chart	Hacer clic.	Permite configurar el tipo de gráfica y su dimensión.
	Hacer clic o Alt + E.	Permite colocar los valores por default de todos los campos de configuración.
Layout Text	Hacer clic.	Permite configurar si el texto de la gráfica se adaptara para su mejor salida a pantalla o impresora
Data in Rows	Hacer clic o Alt + R.	Permite especificar si los datos de tomanan por columnas o por renglones.
Backdrop		
Fill	Hacer clic.	Permite configurar el tipo de relleno que se usara para el fondo de la ventana de visualización de la gráfica.
Frame	Hacer clic.	Permite configurar el estilo, color y ancho del marco para la ventana de visualización.
Shadow	Hacer clic.	Permite configurar del tipo y ancho de sombra para el marco de la ventana de visualización.
Picture		
Picture Size	Hacer clic.	Permite configurar la forma en que se ajusta la imagen al tamaño del visualizador
File	Hacer clic o Alt + F.	Permite especificar la ruta y nombre de una archivo imagen que aparecerá en el visualizador como fondo.
	Hacer clic o Alt + B.	Permite buscar un archivo imagen para colocar como fondo en el visualizador.
	Hacer clic o Alt + P.	Permite colocar el contenido del portapapeles como imagen de fondo para el visualizador.
	Hacer clic o Alt + C.	Permite cancelar el archivo imagen especificado.

**Title.** Tiene las opciones que se muestran en la figura 13, 14, 15 y 16:



**Figura 13**

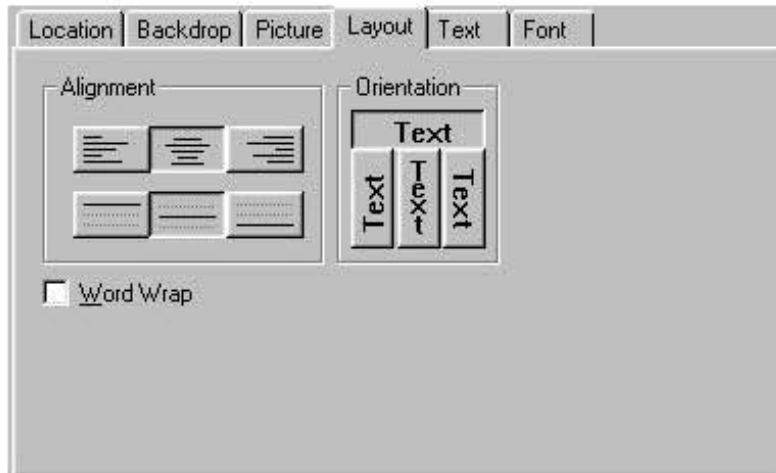


Figura 14



Figura 15

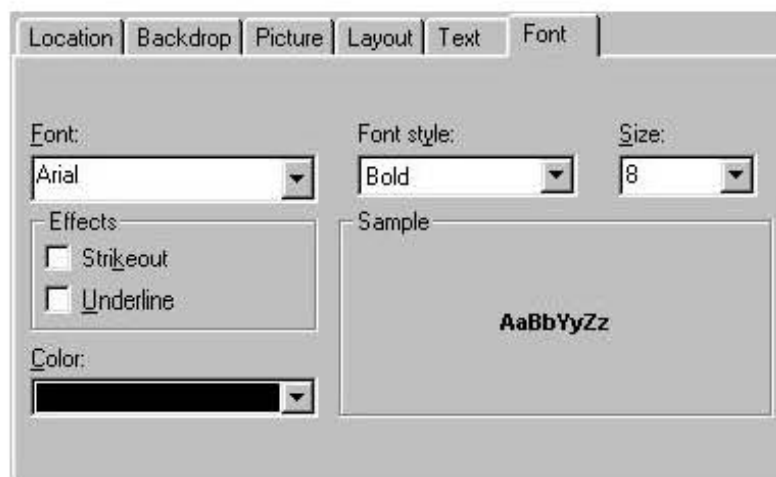


Figura 16

**Campos, opciones y botones.**

<b>Campo, Opción o Botón</b>	<b>Forma de Activación</b>	<b>Función</b>
<b>Location</b>		
Visible	Hacer clic o Alt + V.	Permite especificar que el título estará visible en el visualizador.
Location	Hacer clic.	Permite especificar una posición predeterminada para el título.
Custom Location	Hacer clic o Alt + C.	Permite especificar que la posición del título dentro del visualizador la dará el usuario.
Custom Location	Hacer clic.	Permite especificar la posición, ancho y altura del recuadro para el título.
Backdrop		Tiene la misma funcionalidad que el Backdrop del Chart, aplicado al título.
Picture		Tiene la misma funcionalidad que el Picture del Chart, aplicado al título
<b>Layout</b>		
Alignment	Hacer clic.	Permite configurar la alineación que tomara le texto del título con respecto al recuadro.
Orientation	Hacer clic.	Permite configurar la orientación que tomara le texto del título dentro del recuadro.
Word Wrap	Hacer clic o Alt + W.	Permite especificar que el recuadro para el título se ajustara automáticamente al tamaño del mismo.
<b>Text</b>		
Text	Hacer clic o Alt + T.	Permite especificar un texto para el título de la gráfica.
<b>Font</b>		
Font	Hacer clic o Alt + F.	Permite seleccionar el tipo de letra a usar para el título.
Font Style	Hacer clic o Alt + Y.	Permite seleccionar el estilo de letra a usar para el título.
Size	Hacer clic o Alt + S.	Permite seleccionar el tamaño de letra a usar para el título.
Effects	Hacer clic.	Permite configurar si la letra estará tachada y/o subrayada.
Color	Hacer clic o Alt + C.	Permite seleccionar el color de letra a usar para el título.
Sample		Muestra el aspecto preliminar de la letra aplicando la configuración nueva.

**Footnote.** Tiene las opciones que se muestran en las figuras 11,12, 13, 15, 15 y 16.

**Campos, opciones y botones.**

<b>Campo, Opción o Botón</b>	<b>Forma de Activación</b>	<b>Función</b>
Location		Tiene la misma funcionalidad que el Location del Title, aplicado al Pie de pagina.

Backdrop		Tiene la misma funcionalidad que el Backdrop del Title, aplicado al Pie de pagina.
Picture		Tiene la misma funcionalidad que el Picture del Title, aplicado al Pie de pagina.
Layout		Tiene la misma funcionalidad que el Layout del Title, aplicado al Pie de pagina.
Text		Tiene la misma funcionalidad que el Text del Title, aplicado al Pie de pagina.
Font		Tiene la misma funcionalidad que el Font del Title, aplicado al pie de página.

**Legend.** Tiene las opciones que se muestran en las figuras 11, 12, 13, 16.

### Campos, opciones y botones.

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Location		Tiene la misma funcionalidad que el Location del Title, aplicado a la Leyenda.
Backdrop		Tiene la misma funcionalidad que el Backdrop del Title, aplicado a la Leyenda.
Picture		Tiene la misma funcionalidad que el Picture del Title, aplicado a la Leyenda.
Font		Tiene la misma funcionalidad que el Font del Title, aplicado al Pie de pagina.

**Plot.** Tiene las opciones que se muestran en las figuras 11, 12, 17, 18, 19, 20, 21 y 22.

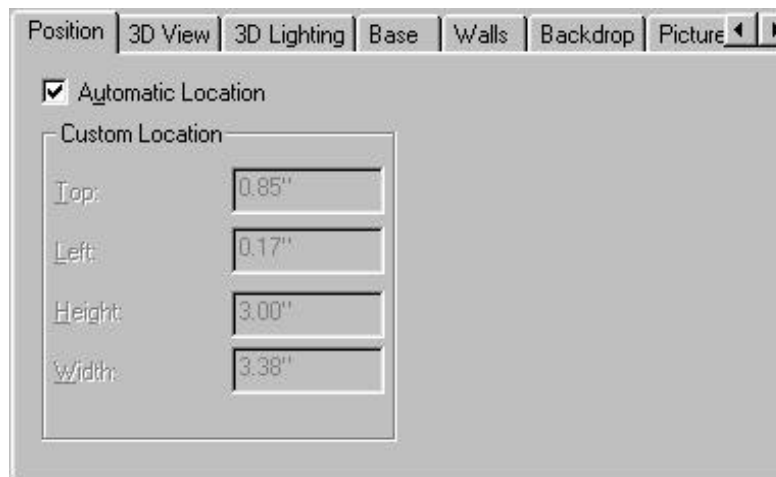


Figura 17

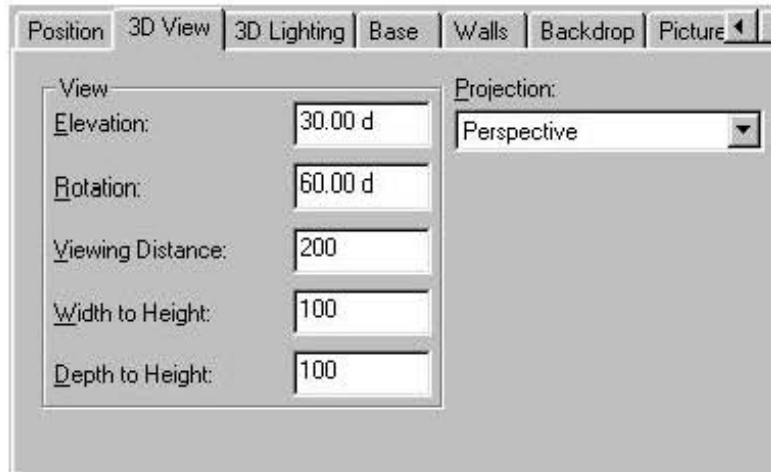


Figura 18

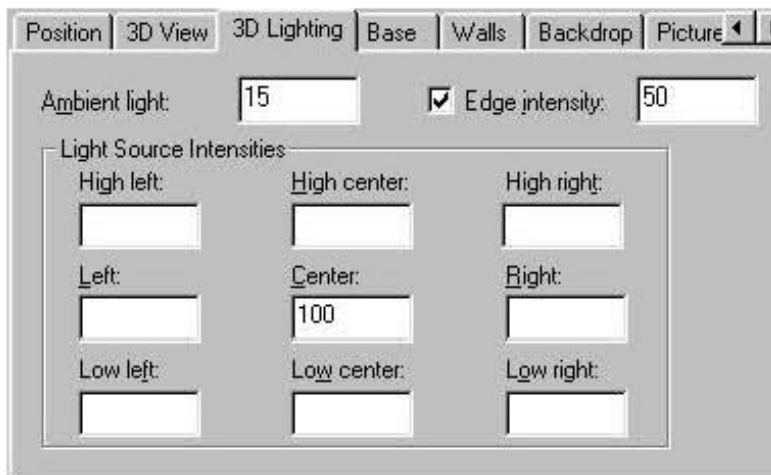


Figura 19

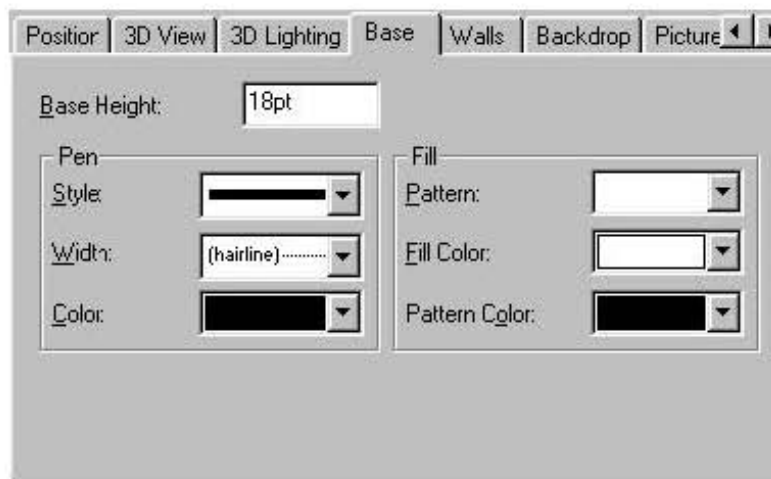


Figura 20

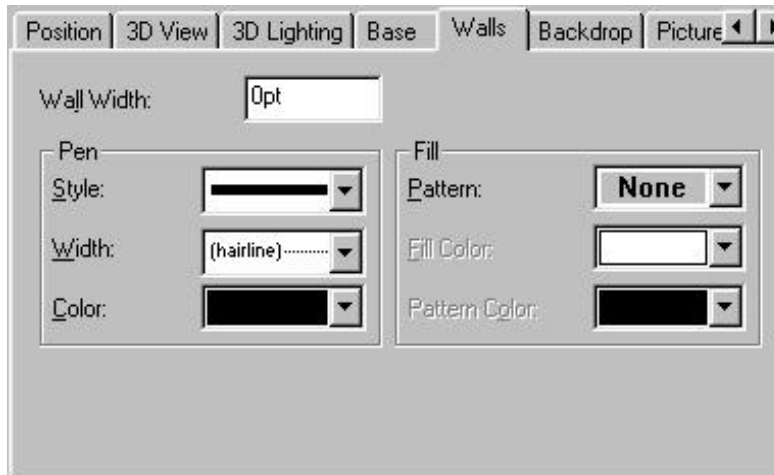


Figura 21

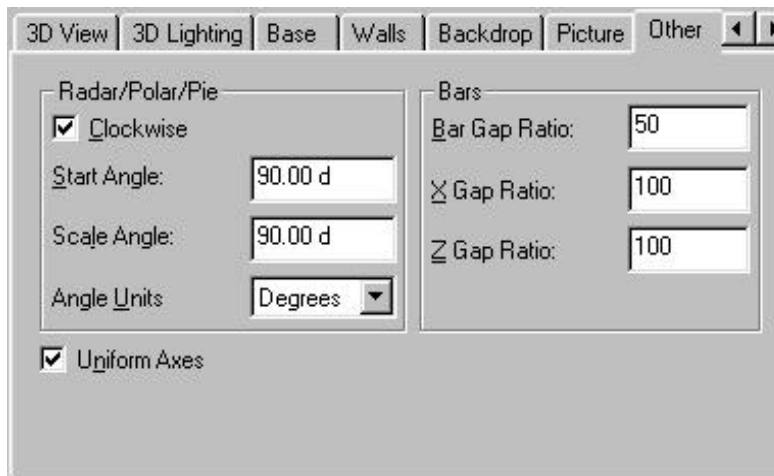


Figura 22

### Campos, opciones y botones.

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Position		
Automatic Location	Hacer clic o Alt + U	Permite especificar si la posición de la gráfica dentro del visualizador será automática o colocada por el usuario.
Custom Location	Hacer clic.	Permite especificar la posición ancho y altura del recuadro de la gráfica.
3D View		
View	Hacer clic.	Permite configurar la elevación, rotación, distancia, ancho y alto de la gráfica en 3 dimensiones

Projection	Hacer clic o Alt + P.	Permite configurar la vista de la gráfica en 3 dimensiones.
3D Lighting		
Ambient light	Hacer clic o Alt + M.	Permite especificar la intensidad de la luz que recibe toda la gráfica.
Edge Intensity	Hacer clic o Alt + I.	Permite especificar la intensidad de la luz que reciben los bordes de cada barra.
Light source intensity	Hacer clic.	Permite especificar la posición e intensidad de la fuente de luz que alumbrara la gráfica.
Base		
Base Height	Hacer clic o Alt + B.	Permite especificar el ancho de la base de la gráfica.
Pen	Hacer clic	Permite configurar el estilo, ancho y color de la base de la gráfica.
Fill	Hacer clic	Permite configurar el color y patrón de relleno para la base.
Walls		
Wall Width	Hacer clic o Alt + L	Permite especificar el ancho de las paredes de la gráfica.
Pen		Permite configurar el estilo, ancho y color de los bordes de las paredes de la gráfica.
Fill	Hacer clic	Permite configurar el color y patrón de relleno para las paredes de la gráfica.
Backdrop		Tiene la misma funcionalidad que el Backdrop del Title, aplicado a la gráfica.
Picture		Tiene la misma funcionalidad que el Picture del Title, aplicado a la gráfica.
Other		
Radar/Polar/Pie	Hacer clic	Permite especificar si los datos se colocaran en orden a las manecillas del reloj, el ángulo de inicio, el ángulo escala y la unidad de medida de los ángulos, para las gráficas: Radar, Polar y Pastel.
Bars	Hacer clic	Permite configurar la separación entre barras, para las gráficas: Columnas, Líneas y Areas.

**X Axis, Z Axis.** Tiene las opciones que se muestran en la figura 23 y 24.



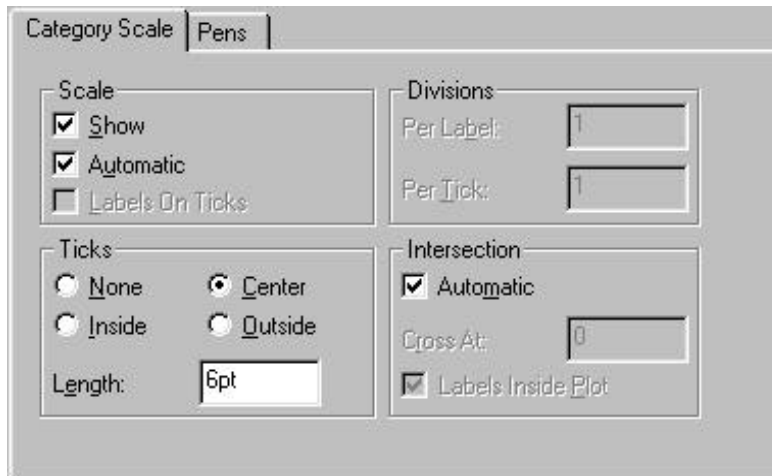


Figura 23

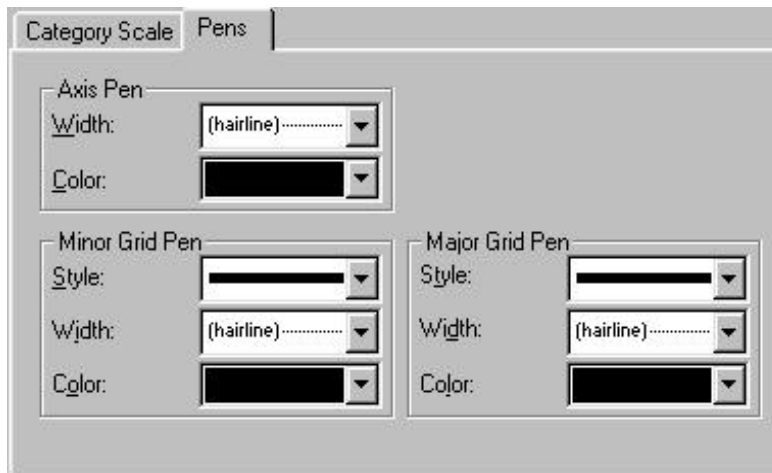


Figura 24

### Campos, opciones y botones.

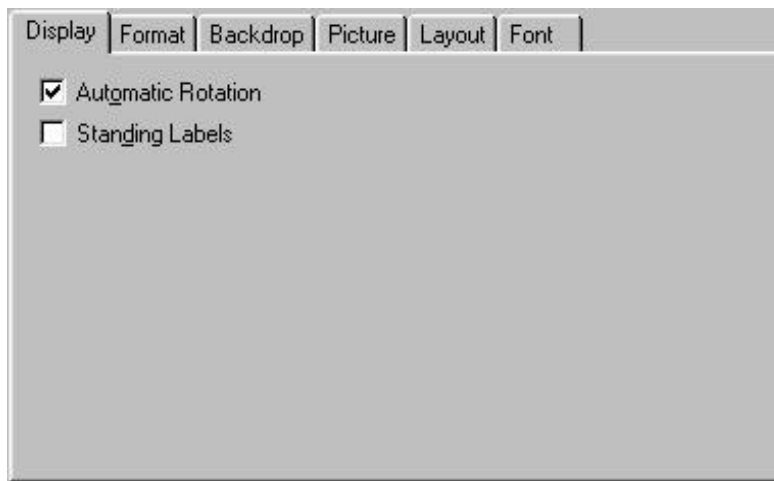
Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Category Scale		
Scale	Hacer clic.	Permite especificar si la escala del eje correspondiente será visible o no.
Division	Hacer clic.	Permite configurar la separación de cada escala del eje correspondiente.
Ticks	Hacer clic.	Permite configurar la posición y longitud de las escalas del eje correspondiente.
Intersección	Hacer clic.	Permite especificar la posición de la escala del eje correspondiente.
Pens		
Axis Pen	Hacer clic.	Permite especificar el color y ancho de las escalas del eje correspondiente.
Minor Grid Pen	Hacer clic.	Permite configurar la cuadrícula de la base.
Major Grid Pen	Hacer clic.	Permite configurar la cuadrícula de la base.

**Axis Title.** Tiene las opciones que se muestran en la figura 11, 12, 14, 15 y 16.

### Campos, opciones y botones.

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Backdrop		Tiene la misma funcionalidad que el Backdrop del Title, aplicado al título del eje X.
Picture		Tiene la misma funcionalidad que el Picture del Title, aplicado al título del eje X.
Layout		Tiene la misma funcionalidad que el Layout del Title, aplicado al título del eje X.
Text		Tiene la misma funcionalidad que el Text del Title, aplicado al título del eje X.
Font		Tiene la misma funcionalidad que el Font del Title, aplicado al título del eje X.

**Axis Labels.** Tiene las opciones que se muestran en la figura 11, 12, 14, 16, 25 y 26.



**Figura 25**

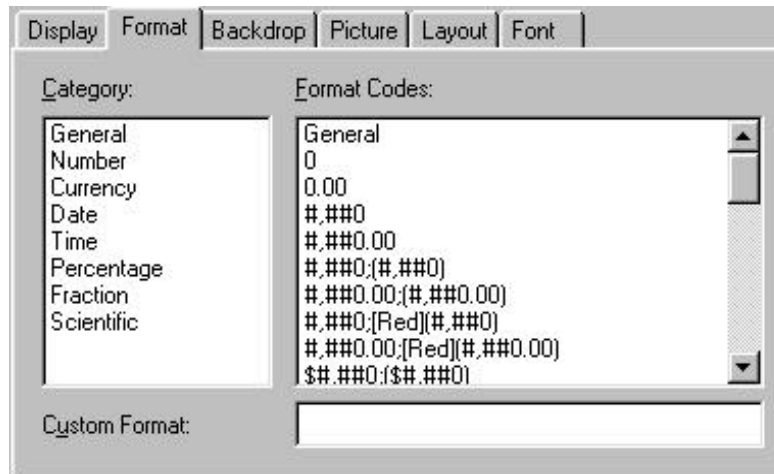


Figura 26

### Campos, opciones y botones.

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Display		
Automatic Rotation	Hacer clic o Alt + O.	Permite especificar la manera en que se ajustaran el rótulo de las etiquetas al momento de rotar la gráfica.
Standing Labels	Hacer clic o Alt + D.	Permite especificar si el rótulo de las etiquetas aparecerá acostado o parado.
Format		
Category	Hacer clic.	Permite seleccionar la categoría del formato a usar.
Format Codes	Hacer clic.	Permite seleccionar el formato a usar.
Custom Format	Hacer clic.	Permite especificar un formato personalizado.
Backdrop		Tiene la misma funcionalidad que el Backdrop del Title, aplicado al rotulo de las etiquetas del eje X.
Picture		Tiene la misma funcionalidad que el Picture del Title, aplicado al rotulo de las etiquetas del eje X.
Layout		Tiene la misma funcionalidad que el Layout del Title, aplicado al rotulo de las etiquetas del eje X.
Font		Tiene la misma funcionalidad que el Font del Title, aplicado al título del eje X.

**Y Axis, Second Y Axis.** Tiene las opciones que se muestran en la figura 23 y 24.

Figura 27

Figura 28

### Campos, opciones y botones.

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Value Scale		Tiene la misma funcionalidad que el Category Scale del X Axis, aplicado al eje Y, y al eje Y2.
Scale Type		
Scale Type	Hacer clic.	Permite especificar la forma en que se mostraran las etiquetas.
Pens		Tiene la misma funcionalidad que el Pens del X Axis, aplicado al eje Y, y al eje Y2.

**Series.** Tiene las opciones que se muestran en la figura 29 y 30.



Figura 29

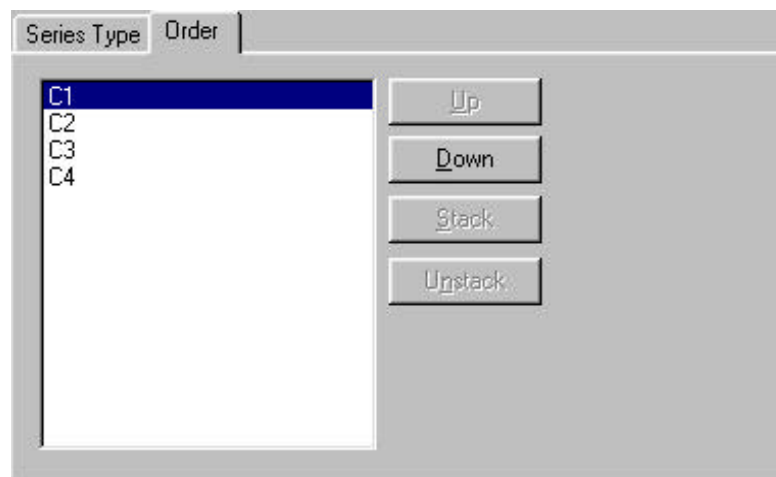






Figura 30

### Campos, opciones y botones.

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Series Type		
Series	Hacer clic o Alt + S.	Permite seleccionar todas o alguna de las series que forman la gráfica.
Display As	Hacer clic o Alt + D	Permite desplegar la serie seleccionada como barra normal o como barra alta o baja.
Order		
	Hacer clic o Alt + U.	Permite mover hacia arriba la serie seleccionada en el recuadro izquierdo.
	Hacer clic o Alt + D.	Permite mover hacia abajo la serie seleccionada en el recuadro izquierdo.
	Hacer clic o Alt + S.	Permite apilar la serie seleccionada en el recuadro izquierdo.

	Hacer clic o Alt + N.	Permite desapilar la serie seleccionada en el recuadro izquierdo.
---	-----------------------	---

**Edit Chart Data.** Podrá modificar la configuración de las diferentes partes que componen la gráfica, las cuales se muestran en la figura 31:

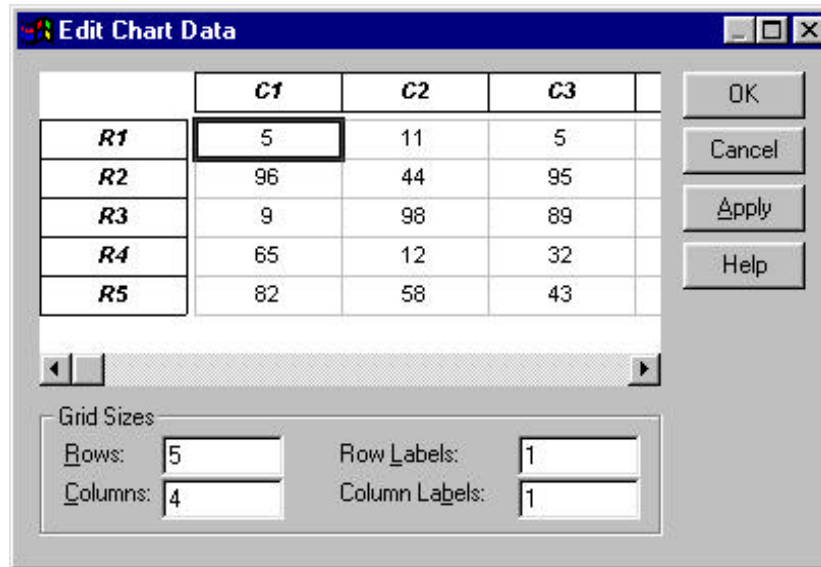


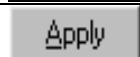



Figura 31

### Campos, opciones y botones.

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Grid Size	Hacer clic.	Permite configurar el grid de datos.
	Hacer clic.	Sale del cuadro de dialogo y acepta las modificaciones realizadas.
	Hacer clic.	Sale del cuadro de dialogo sin aceptar las modificaciones realizadas.
	Hacer clic.	Acepta las modificaciones sin salir del cuadro de dialogo.
	Hacer clic.	Abre el cuadro de dialogo de ayuda.

**Wizard.** Abre un Asistente, Figura 32, que le guiara en el diseño de alguna gráfica.

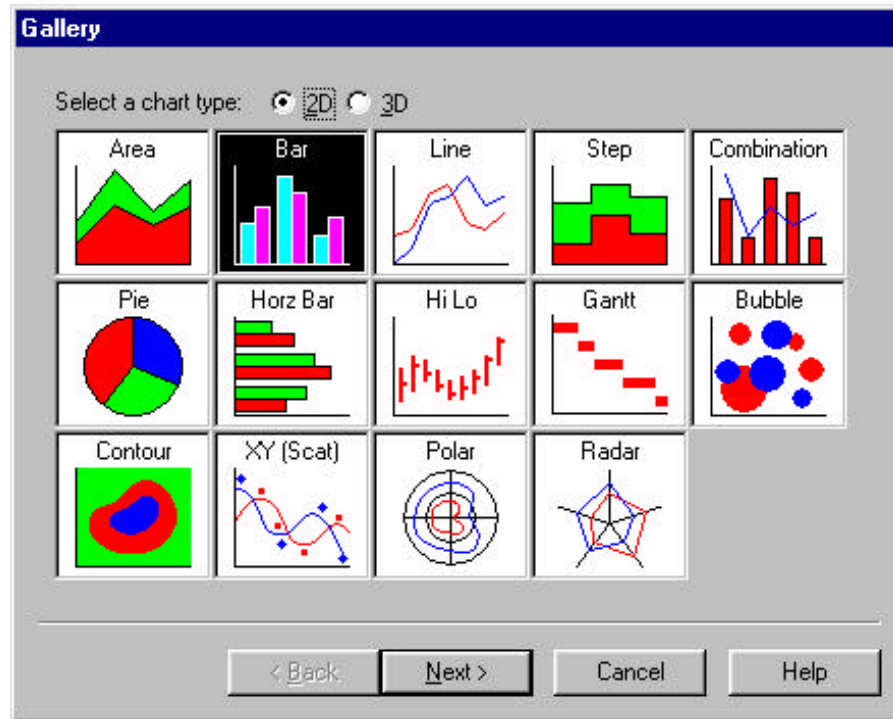


Figura 32

### Campos, opciones y botones.

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Select a char type	Hacer clic.	Permite elegir la dimensión y el tipo de gráfica.
< Back	Hacer clic o Alt + B.	Regresa a la ventana anterior del Asistente.
Next >	Hacer clic o Alt + N.	Avanza a la siguiente ventana del Asistente
Cancel	Hacer clic.	Sale del asistente y aborta los cambios.
Help	Hacer clic.	Muestra la ayuda del Asistente.

**Open.** Abre el cuadro de dialogo de Abrir Archivo, Figura 33, para buscar y abrir un archivo que contenga una gráfica previamente creada, la cual la cargara en el visualizador.



Figura 33

**Save As.** Abre el cuadro de diálogo Guardar Como, Figura 34, para gravar en un archivo la gráfica creada, mostrada en el visualizador.



Figura 34

**Print.** Abre el cuadro de Impresión, Figura 35, para imprimir la gráfica creada, mostrada en el visualizador.



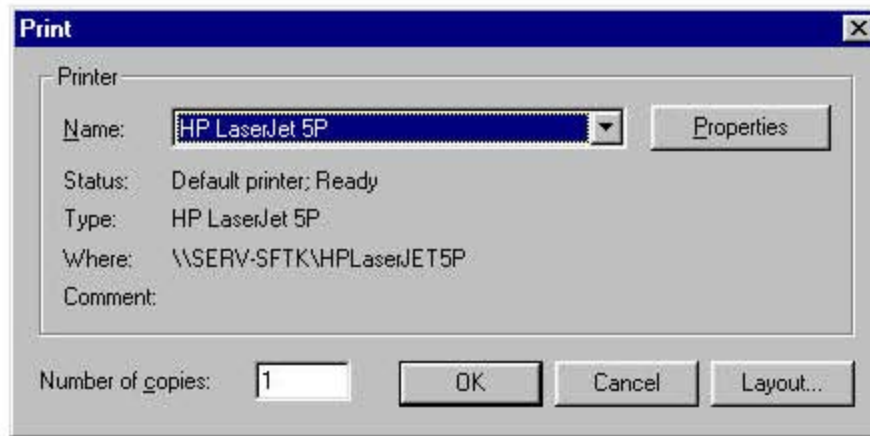


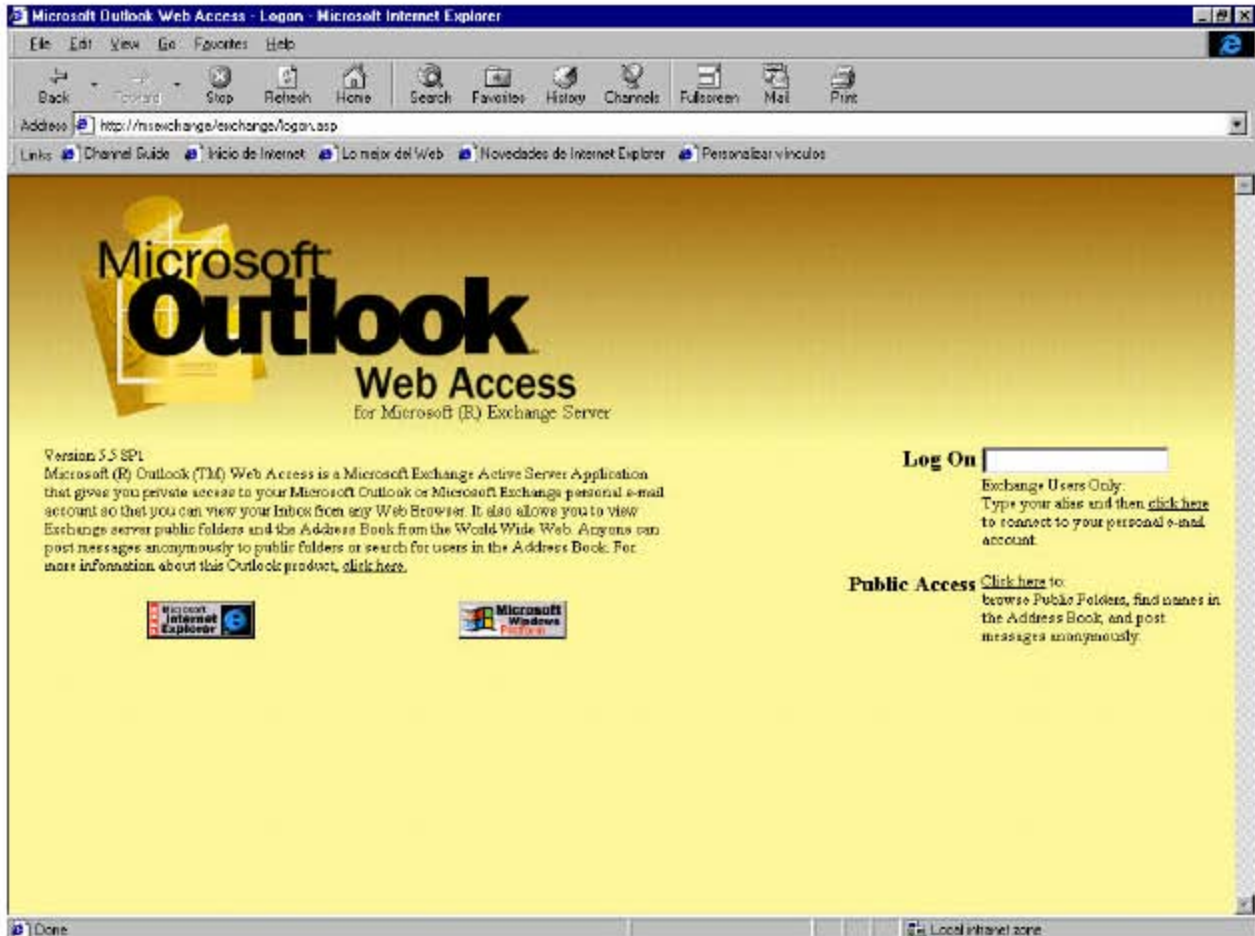
Figura 35

**Copy.** Copia los datos de la gráfica al portapapeles.

## ANEXO D Manual de usuarios WebAccess

### Acceso a WebAccess.

En esta página se teclea el usuario de Exchange seguido de un <enter>. Esto permitirá ver la página de acceso a Outlook Web Access.



### ¿Cómo ingresar a la página Logon?

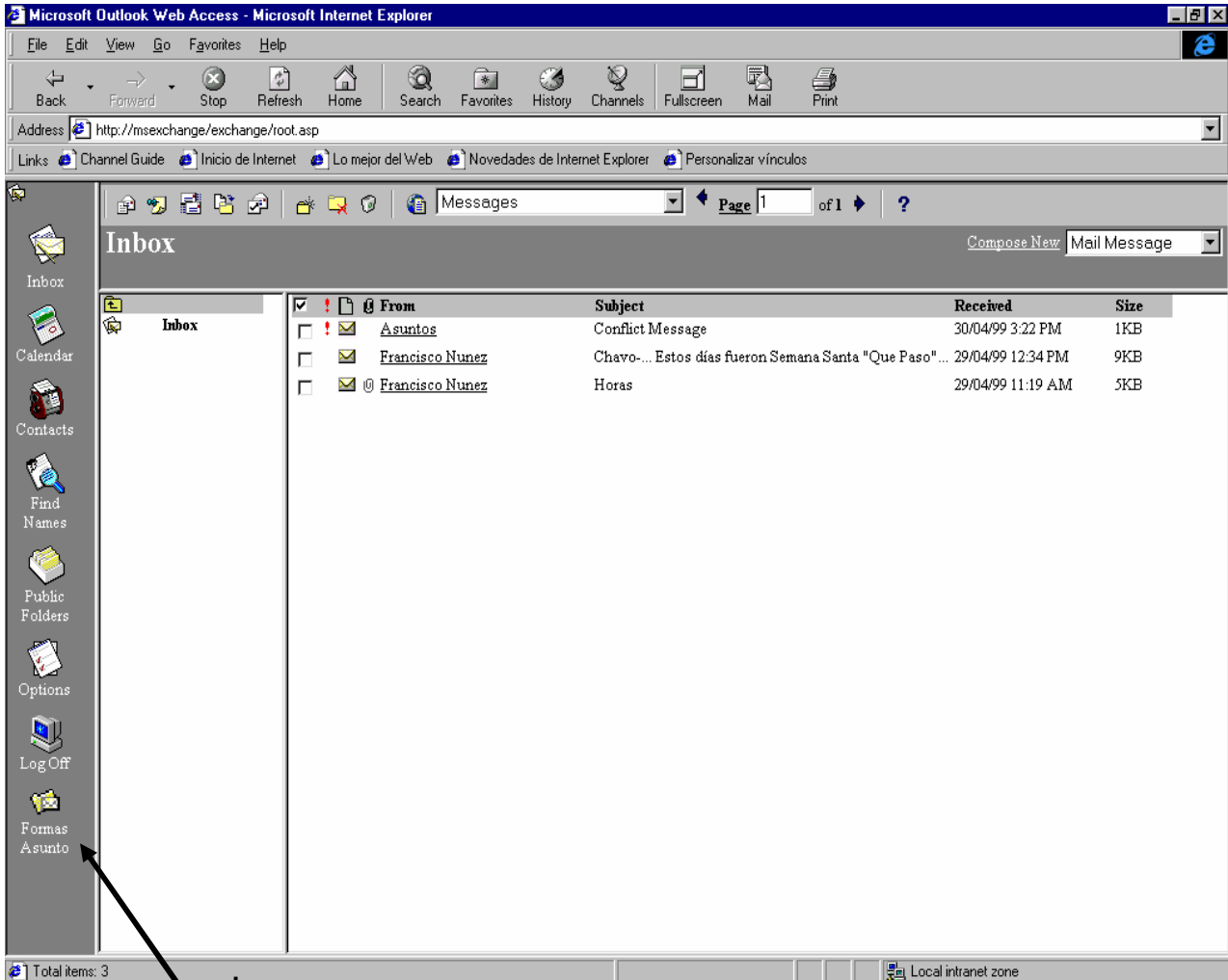
1. Iniciar una sesión con Internet Explorer.
2. Teclear la dirección en Address: `http://(Dominio)/exchange/logon.asp`
3. En la página de inicio, teclear en el campo Logon On: Usuario de Exchange

**Nota:** Si se despliega otra ventana solicitando el user y password, se teclea :  
 user: dominio/usuario de NT.  
 Password: Password de NT.

## Página Inicial

En esta página se muestran las opciones que tiene el usuario para ver sus correos, con funcionalidad similar a Outlook.

Al hacer clic en el icono formas asunto, como se muestra en la siguiente pantalla, se despliega la lista de asuntos.



Icono  
Formas  
Asunto

### Página asuntos

En esta página se muestran los asuntos contenidos en la carpeta de asuntos.

Radio botón Liga a la pagina de Entrada

Botón Ver Forma de Asunto Tabla de descripción de Asuntos

From	Subject	Received	Size
<input checked="" type="radio"/> Elba DeLaTorre	50000428	5/18/99 12:49:59 PM	13.736KB
<input type="radio"/> Marcela Vargas	50000427	5/18/99 10:19:52 AM	17.531KB
<input type="radio"/> Miriam Valeria Anaya	50000426	5/13/99 2:28:20 PM	2.097KB
<input type="radio"/> Miriam Valeria Anaya	50000425	5/13/99 2:05:42 PM	2.687KB
<input type="radio"/> Carlos Olvera		5/6/99 3:49:44 PM	0.333KB
<input type="radio"/> Carlos Olvera		5/6/99 3:14:57 PM	0.253KB
<input type="radio"/> Uriel		5/6/99 1:09:50 PM	0.253KB
<input type="radio"/> Elba DeLaTorre	50000424	5/6/99 12:23:22 PM	5.157KB
<input type="radio"/> Elba DeLaTorre	50000423	5/6/99 12:14:23 PM	19.741KB
<input type="radio"/> Elba DeLaTorre	50000421	5/6/99 11:51:56 AM	5.815KB
<input type="radio"/> Elba DeLaTorre	50000418	5/6/99 11:12:42 AM	29.282KB

Ver Forma de Asunto

**Campos, opciones y botones.**

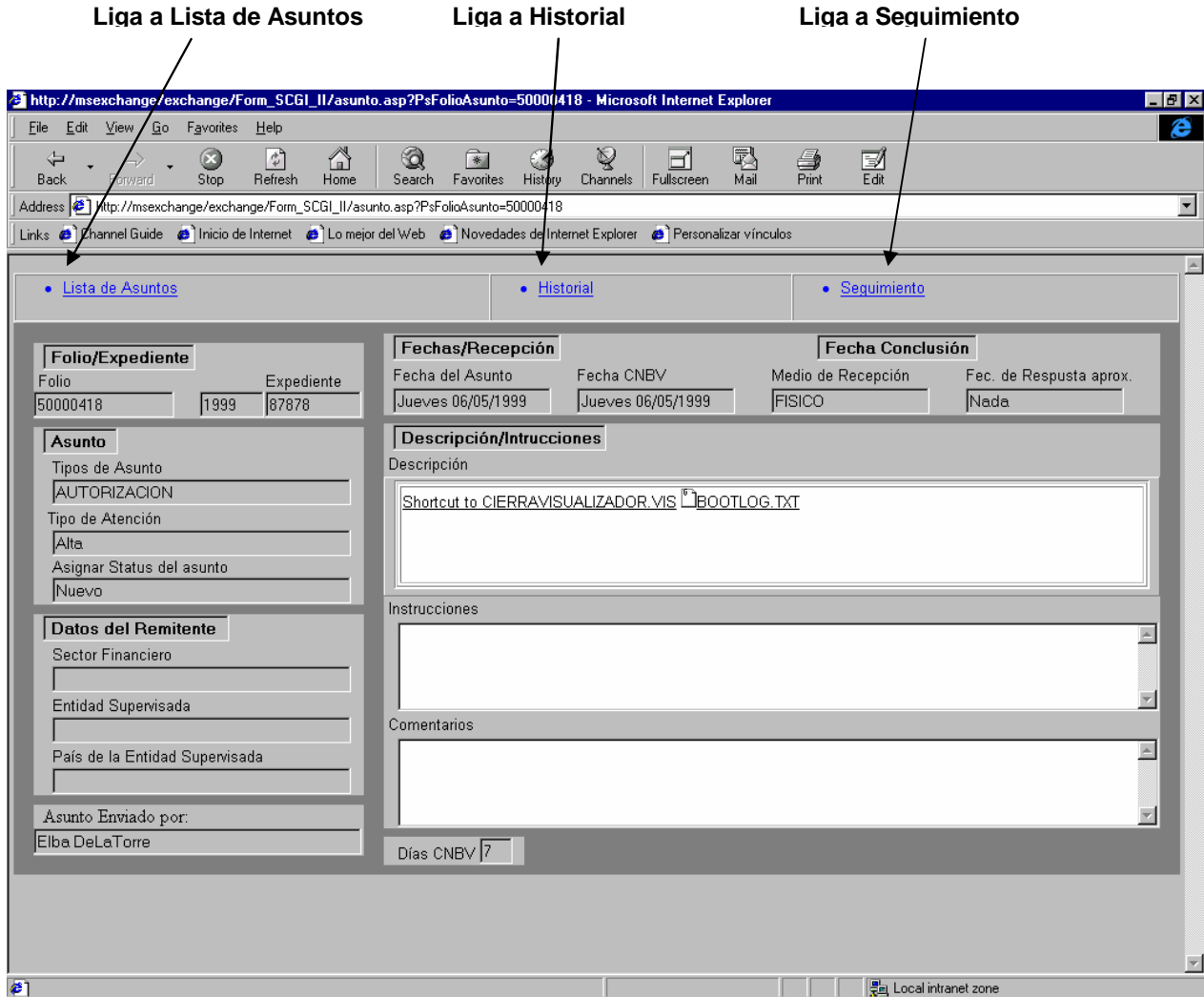
<b>Campo, Opción o Botón</b>	<b>Forma de Activación</b>	<b>Función</b>
Radio Botón	Clic en el radio que esta relacionado al Asunto.	Obtener el valor del Asunto que se desea ver.
Liga a la página Root.asp	Clic en la imagen de inbox	Despliega la página Root.asp (Inbox)
Bóton Ver Forma de Asunto	Clic en el Bóton.	Despliega la página de Asunto.
Tabla de descripción de Asuntos		Despliega los siguientes datos: Radio, Imagen de un folder, Imagen de un Attach, From, subject, received y Size.

**¿Cómo se utiliza la página de de Asuntos?**

1. Se selecciona el radio botón que se encuentra relacionado al asunto que se desea consultar.
2. Se da un Clic en el botón ver forma de asunto, que desplegará la página de asuntos.
3. Si se desea regresar a la página de Inbox, se dará un clic en la liga a la página de inicio.

### Página asunto

Esta pagina muestra todos los campos de la forma de asuntos. Todos los campos mostrados en esta página son de solo lectura.



### Campos, opciones y botones.

Campo, Opción o Botón	Forma de Activación	Función
Liga Lista de Asuntos	Clic en el texto Lista de Asuntos	Despliegue de la página de Lista de Asunto
Liga Historial	Clic en el texto Historial	Despliegue de la página Historial
Liga Seguimiento	Clic en el texto Seguimiento	Despliegue de la página de Seguimiento
Folio		Despliegue del número de folio
Expediente		Despliegue del número de expediente del asunto
Tipo de Asunto		Despliegue del tipo de Asunto

Tipo de Atención		Despliegue del Tipo de Atención
Asignar Status del Asunto		Despliegue del estatus del asunto
Sector Financiero		Despliegue Sector Financiero
Fecha del Asunto		Despliegue de la Fecha del Asunto
Fecha de recepción		Despliegue de la fecha de recepción en la Institución
Medio de Recepción		despliegue del medio de recepción
Fec. de Respuesta aprox.		Despliegue de la fecha aproximada de respuesta
Descripción	Clic en los Acceso directo, Attach, etc.	Despliega las descripciones y los documentos anexos
Instrucciones		Despliega las instrucciones del asunto
Comentarios		Despliega los Comentarios acerca del asunto
Días		Despliegue del número de días que tiene el asunto

### ¿Cómo se utiliza la página Asunto?

Para regresar a la página "lista de asuntos" se deberá hacer clic en la liga con el mismo nombre.

La página de asunto despliega la información de los asuntos. Para ver los documentos asociados se debe hacer clic en el texto con el nombre del documento.

**Nota:** Estos documentos no podrán modificarse.

Para pasar a la página "historial" se deberá hacer clic en la liga del mismo nombre. Esta página almacena toda la historia del asunto desde que fue registrado. En la parte derecha contiene los datos relevantes del asunto y en el centro contiene las etapas.

Lista lista de asuntos
Lista a asunto
Lista a seguimiento

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Title Bar:** http://msexchange/exchange/Form\_SCGI\_II/historial.asp?PaFolioAsunto=50000418 - Microsoft Internet Explorer
- Navigation Bar:** Back, Forward, Stop, Refresh, Home, Search, Favoritos, History, Channels, Fullscreen, Mail, Print, Exit.
- Address Bar:** http://msexchange/exchange/Form\_SCGI\_II/historial.asp?PaFolioAsunto=50000418
- Links Bar:** Channel Guide, Inicio de Internet, Lo mejor del Web, Novedades de Internet Explorer, Personalizar vínculos.
- Navigation Tabs:**
  - [Lista de Asuntos](#)
  - [Asunto](#) (Selected)
  - [Seguimiento](#)
- Main Content Area:**

### HISTORIAL

Fecha	Usuarios por los que ha pasado el asunto
06/05/1999 11:12:17 AM:	Elba DeLaTorre - Asignó a: - Elba DeLaTorre
06/05/1999 11:11:22 AM:	Elba DeLaTorre Usuario que registró el asunto
06/05/1999 11:11:22 AM:	Elba DeLaTorre - Comentarios - comentarios de
06/05/1999 11:11:22 AM:	Elba DeLaTorre - Instrucciones - nada
06/05/1999 11:11:22 AM:	Elba DeLaTorre - Estatus del Asunto - Nuevo
- Left Sidebar (Datos Generales):**

Folio: 50000418

Fecha de Recepción: 06/05/1999

Fecha de Conclusión: Nada

Fecha de Asunto: 06/05/1999

Tipo de Atención: Alta

Para pasar a la página "Seguimiento" se deberá hacer Clic en la con el mismo nombre. Esta página presenta los usuarios que han trabajado con el asunto.



Liga lista de asuntos      Liga a asunto      Liga a historial

Fecha	Usuarios por los que ha pasado el asunto
14-05-1999 5:16:17 PM:	Marcela Vargas
05-06-1999 12:34:45 PM:	Marcela Vargas
14-05-1999 12:30:48 PM:	Marcela Vargas
06/05/1999 11:11:59 AM:	Elba DeLaTorre

Estas páginas no son modificables, la información que hay en ellas se va registrando conforme se asigna el asunto.

## ANEXO E Manual de instalación a usuarios

### Pasos para la configuración e instalación

Para Windows '2000: firmarse al equipo como administrador  
Realizar una conexión de red a la dirección: \\cnbvdc\helpdesk\aplicaciones a una unidad (cualquier letra)

Del subdirectorio \Config. Regedit correr el archivo "cocodi.exe"

Instalar el visualizador de imágenes. Del subdirectorio \manos libres correr el archivo "visualizador.exe"

Copiar el archivo "Normal2.dot" que se encuentra en el subdirectorio \Archivos extra y pegarlo en la máquina del cliente a la ruta: C:\Archivos de programa\Microsoft Office\Plantillas

Para Windows '95: Copiar el archivo "OutlPrnt" que se encuentra en el subdirectorio \Archivos extra y pegarlo en la máquina del cliente a la ruta: C:\Windows\Application Data\Microsoft\Outlook

### Dar de alta el servicio de ODBC

En Configuración/Panel de Control/ 32 bits ODBC/

1. En DSN de sistema dar clic en ADD
2. Seleccionar Sybase System 11/Finalizar
3. Llenar los datos siguientes

General/Data Source Name :	CPSAD32
General/Server Name:	CPSAD
General/Database Name :	dbcocodi
Connection/Server list :	CPSAD
Connection/Database List :	dbcocodi

### Dar de alta el servidor CPSAD:

1. En Inicio\Programas\Ejecutar teclear "sqledit" en Input Server Name teclear CPSAD, dar clic en Add
2. Llenar los siguientes datos:
  - a) Para el master:

Service Type: Master
plataform: NT/Windows 95,
Net-Library Driver: <i>NLWNSCK</i>
Connection Information/Network Address: <i>172.17.101.31,5400.</i>

Dar clic en Add Service

- b) Para el query:

Service Type: Query
plataform: NT/Windows 95,
Net-Library Driver: <i>NLWNSCK</i>
Connection Information/Network Address: <i>172.17.101.31,5400.</i>

Dar clic en Add Service

b) Para el query de WIN3

Service Type: Query  
Plataform: Win3  
Net-Library Driver: WNLWNSCK  
Connection Information/Network Address: 172.17.101.31,5400.

Dar clic en Add Service

3. Realizar el ping al servidor (Seleccionar el servidor win3\_query y dar clic en ping)

Reiniciar la PC

Iniciar Outlook

### NOTAS ADICIONALES:

#### a) Registro de Información

En caso de que el usuario vaya a realizar el registro de información (Esto será definido por el usuario responsable) se deberá realizar lo siguiente:

1. Copiar el archivo AXDiasADO.dll a:
  - ? C:\windows\System (Windows '95) o
  - ? C:\WinNT\System32 (Windows '2000)
2. En Inicio\ejecutar escribir lo siguiente:
  - ? regsvr32 C:\WINDOWS\SYSTEM\AXDiasADO.dll (Windows '95) ó
  - ? regsvr32 C:\WINNT\SYSTEM32\AXDiasADO.dll (Windows '2000)
3. Esperar hasta que aparezca una pantalla con el texto:
  - ? DLLRegisterServer in C:\ \ WINDOWS\SYSTEM\AXDiasADO.dll succeeded (Windows '95) ó
  - ? DLLRegisterServer in C:\ \ WINNT\SYSTEM32\AXDiasADO.dll succeeded (Windows '2000)
4. Dar clic en aceptar

#### b) Estadísticas

En caso de que el usuario solicite el módulo de estadísticas se deberá realizar lo siguiente:

1. Instalar el módulo de estadísticas. Del subdirectorío \estadísticas\disk 1 correr el archivo "Setup.exe"  
(Aceptar los valores por default en la instalación)

2. Copiar el archivo "Estadísticas.exe" que se encuentra en el subdirectorio \Archivos extra y pegarlo en la máquina del cliente a la ruta: C:\Archivos de programa\VbpEstadísticas

### **Comprobación del sistema**

Revisar en Outlook que se encuentre habilitada la vista de las carpetas (esto es en el menú ver, seleccionar lista de carpetas)

1. En carpetas publicas\todas las carpetas publicas verificar que pueda ver la carpeta: Control de Correspondencia y Documentación

NOTA:

En caso de que no aparezca significa que el usuario no tiene permisos en el servidor de Exchange por lo que se deberán pedir los permisos correspondientes al administrador de dicho servidor.

### **Comprobación de conexión a base de datos y carga de información:**

Para los usuarios CON permisos de registro:

1. Si el usuario va a registrar documentación deberá aparecer debajo de la carpeta asuntos una llamada registro, seleccionarla e ir al menú acciones\nuevo asunto y esperar a que cargue la página de registro, una vez cargada esta página dar clic en la flecha del espacio indicado para el tipo de asunto y verificar que aparezca información.
2. Cerrar la ventana (si pregunta si se quieren guardar los cambios indicar que NO)

Para los usuarios SIN permisos de registro:

Verificar que debajo de la carpeta Control de Correspondencia y Documentación se encuentren las carpetas: asuntos debajo de esta deberá tener por lo menos la carpeta trámite, dar clic en esta y verificar que del lado derecho de la ventana aparezca información.

En el menú ver seleccionar la vista general.

## ANEXO F Manual Servidor de Transacciones

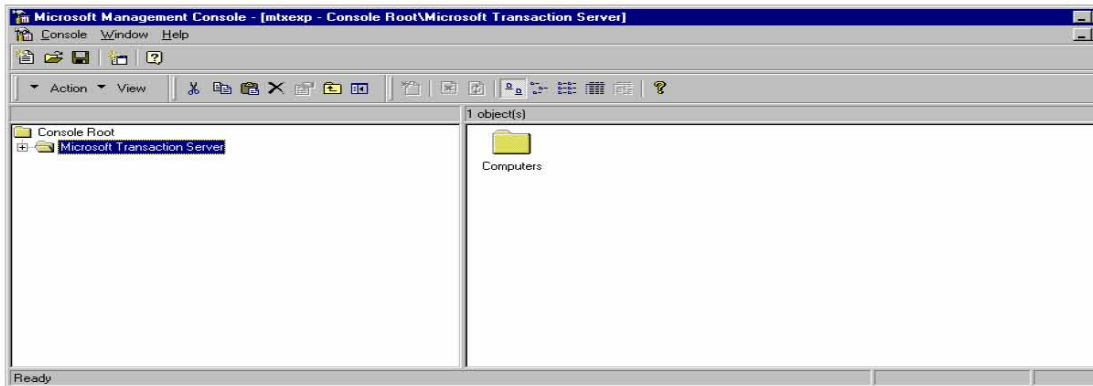
### Instalación del servidor

A continuación se indica cada uno de los componentes del Option pack 4.0 que deberán ser instalados en el servidor de transacciones.

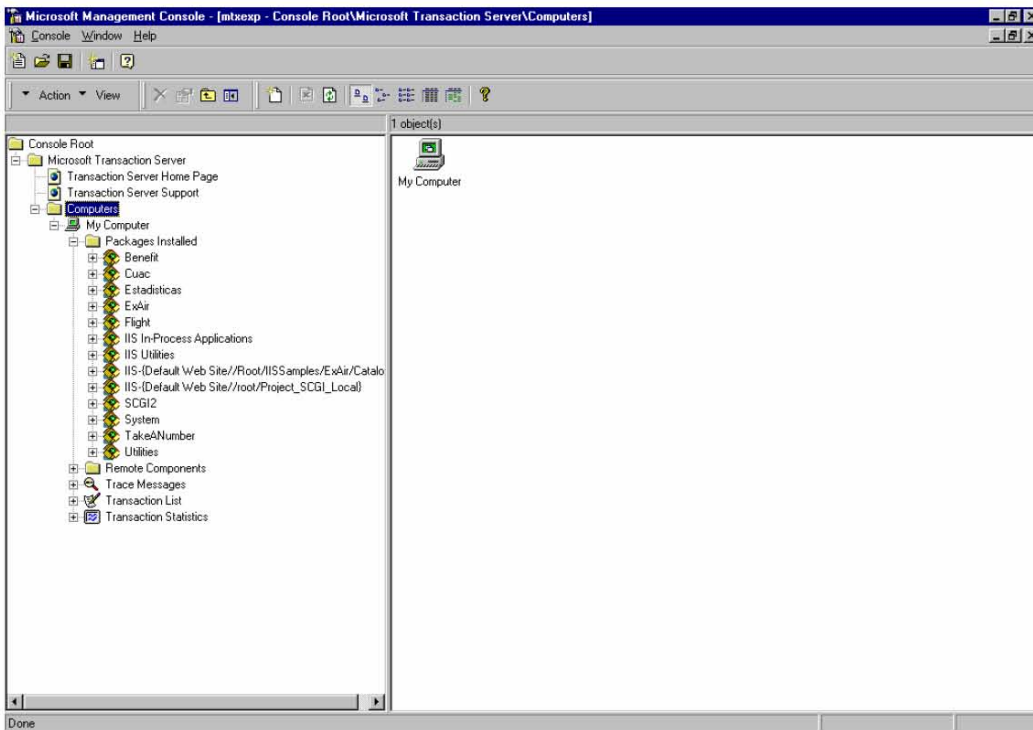
1. Insertar el disco del Option Pack 4.0 y elegir la opción Custom
2. NT Option Pack common file (para eliminar todos los componentes)
3. En la opción del IIS debe estar seleccionado únicamente:
  - Word wide web server
  - Internet service manager
4. En la opción del MDAC 1.5 seleccionar:
  - Data sources:
    - MDAC ADO ODBC
    - MDAC Core Files
5. Microsoft Index Server
  - Index server system files
  - Lenguaje resource
    - Spanish Moder lenguaje
    - US English Lenguaje
6. MMC
7. Microsoft Script Debugger
8. NT Option Pack Comon Files
  - Servidor de transacciones
  - Servidor de transacciones core components
9. En la opción de www service debe ir direccionado a la unidad de datos
  - N:\Inetpub\wwroot
10. En aplicacion Instalation Point
  - c:\Program Files
11. MTS Install Folder
  - c:\Program Files\MTS
12. Configure administration

## Instalación de los componentes

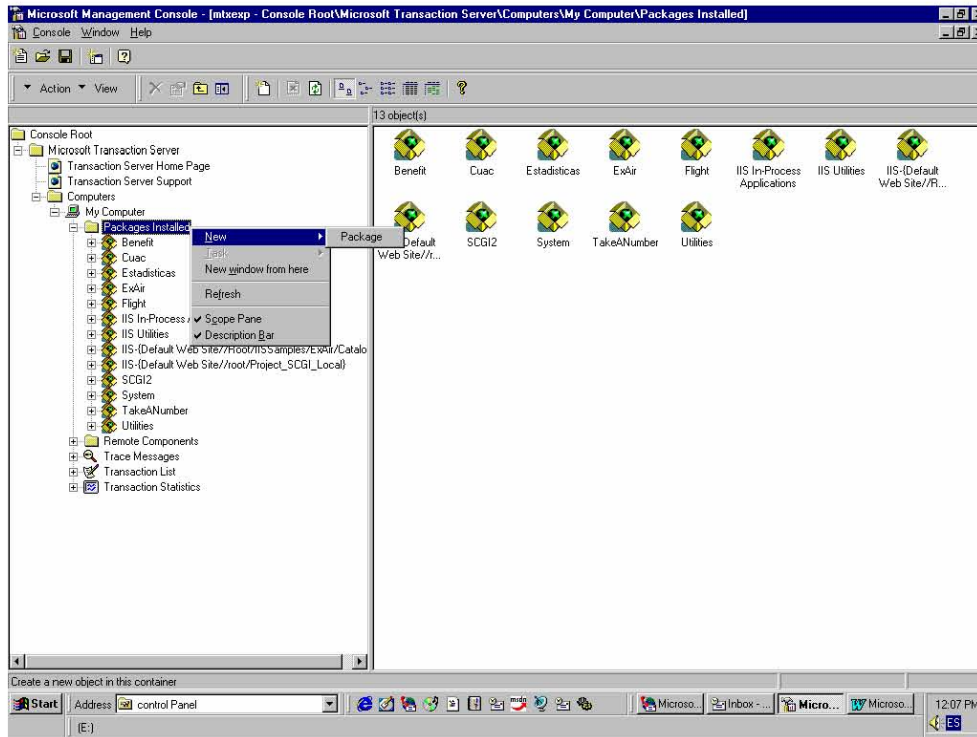
1. Abrir el administrador de Servidor de transacciones, como se muestra a continuación



2. Dentro del Servidor de transacciones, seleccionar la opción Console Root/Microsoft Transaction server/Computers/My Computer/ Packages Installed, y dar clic derecho en esa opción:



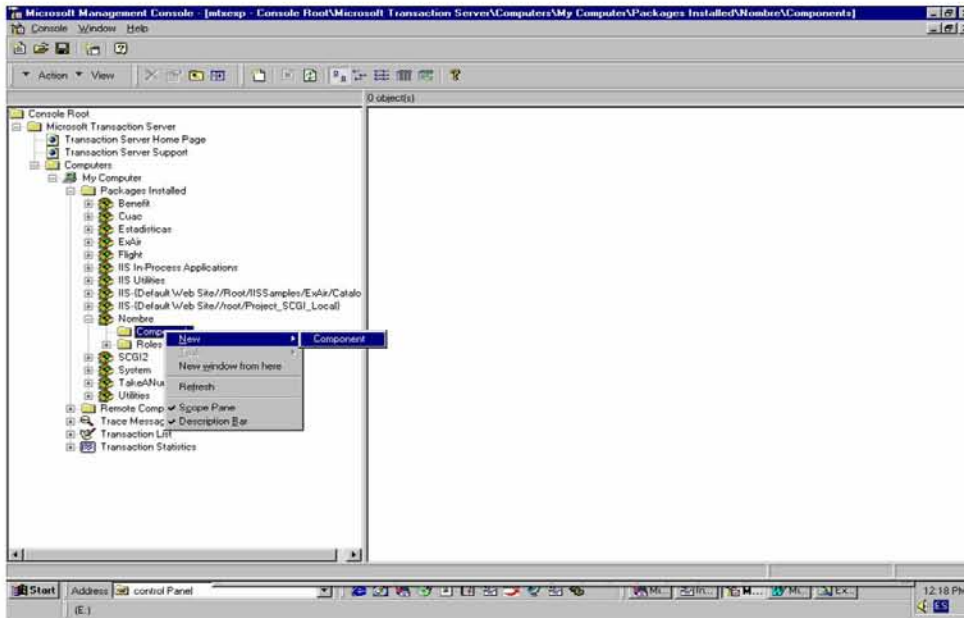
3. Una vez posicionados en Paquetes, dar clic derecho y seleccionar Nuevo



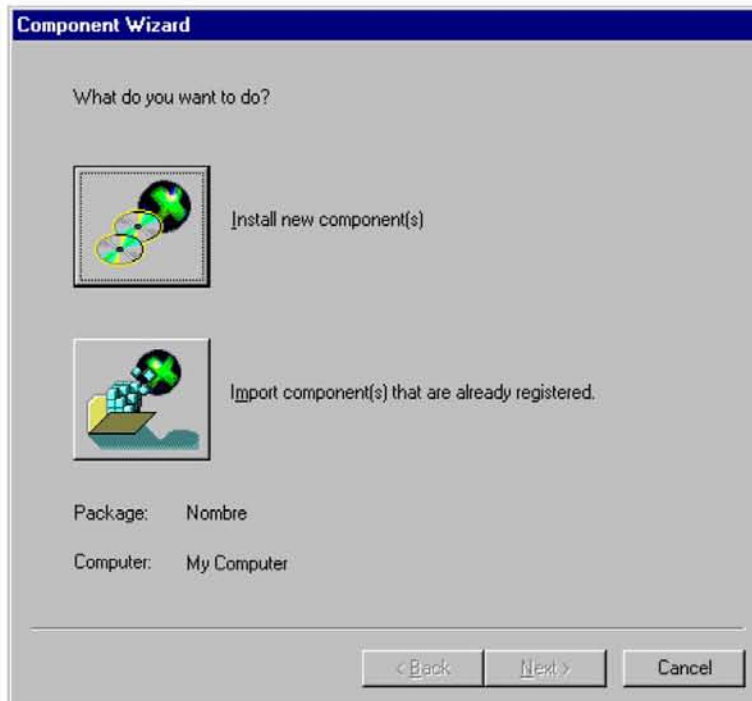
4. Seleccionar la opción de crear un paquete nuevo y dar un nombre al nuevo paquete



5. Posicionarse en el nuevo paquete, y dar clic derecho, para agregar nuevo componente

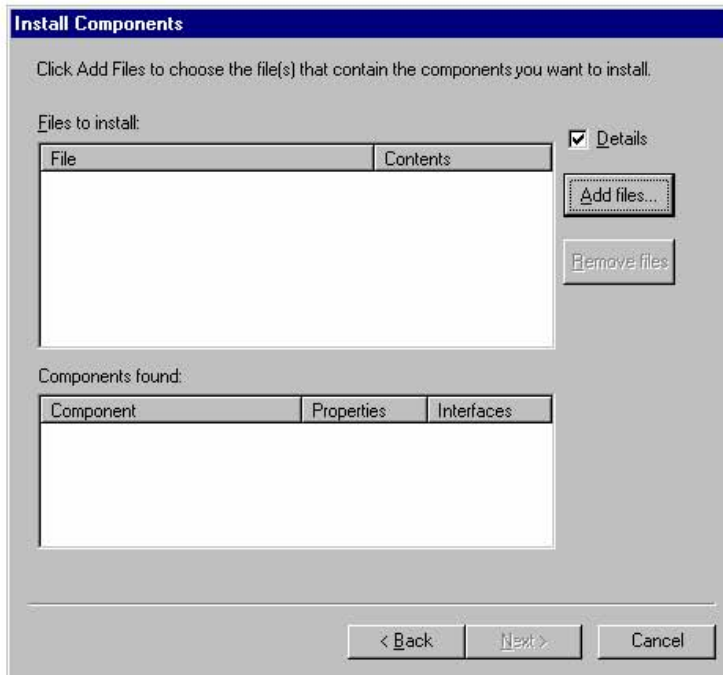


6. Seleccionar la opción de instalar Nuevo Componente

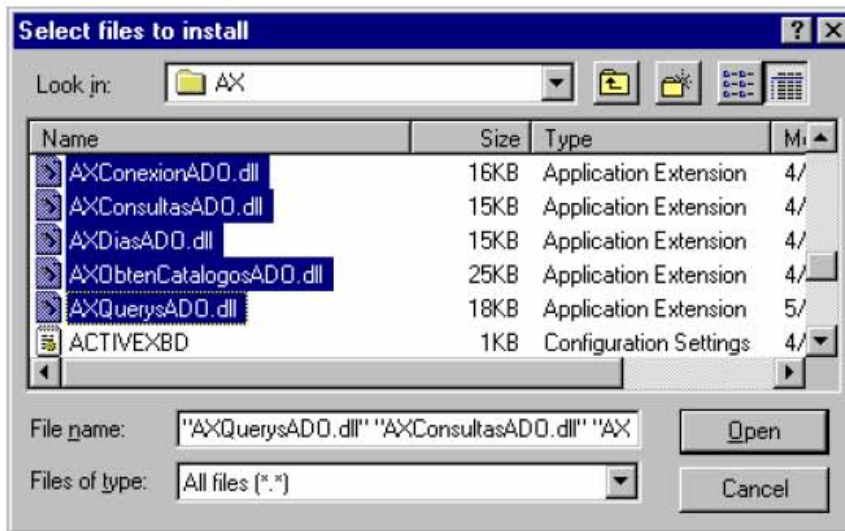




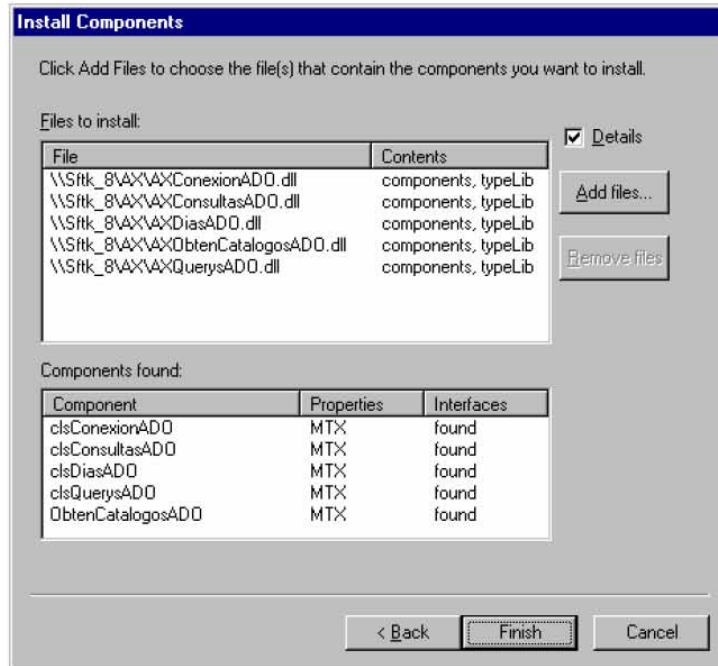
7. Seleccionar los componentes AX del lugar en donde se encuentren y agregarlos al paquete



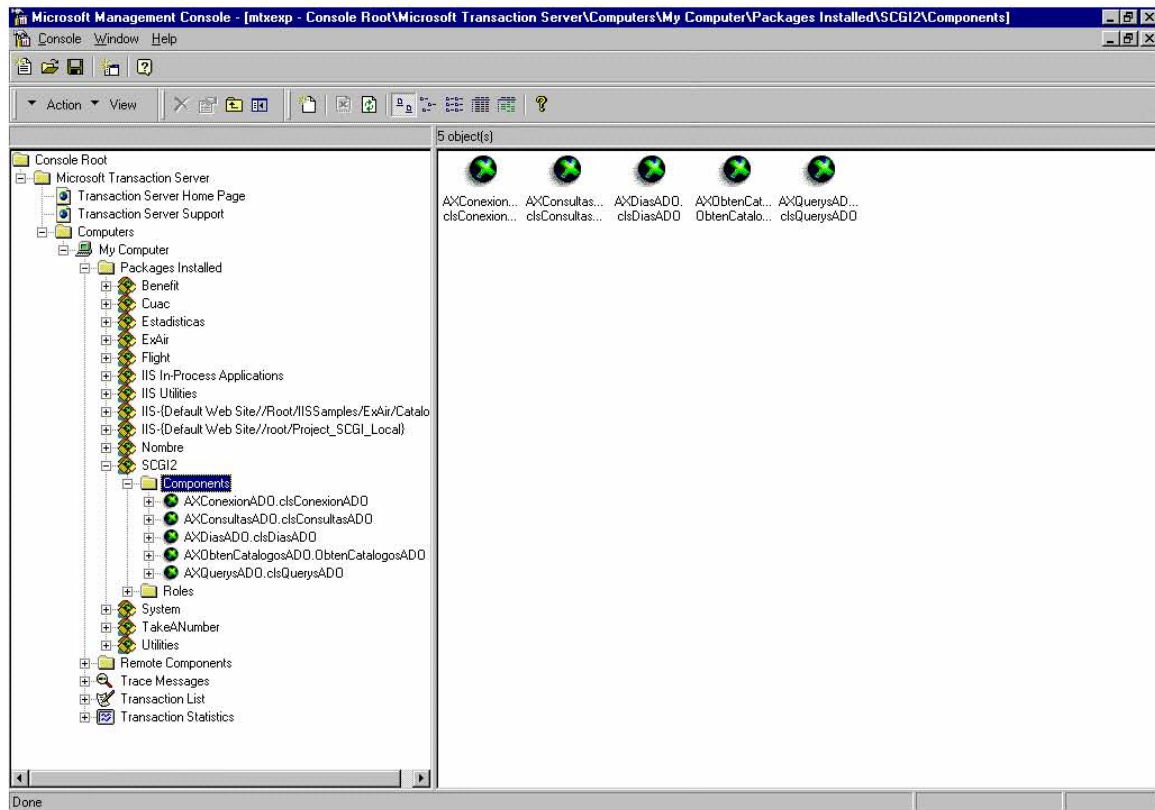
8. Seleccionar los active X de base de datos



9. Dar clic en Finish



10 Los componentes deberán verse de la siguiente manera



11. Dar clic derecho sobre el paquete y seleccionar Export, en la ventana teclear el nombre del archivo ejecutable.

## ANEXO G Manual técnico

### Exchange

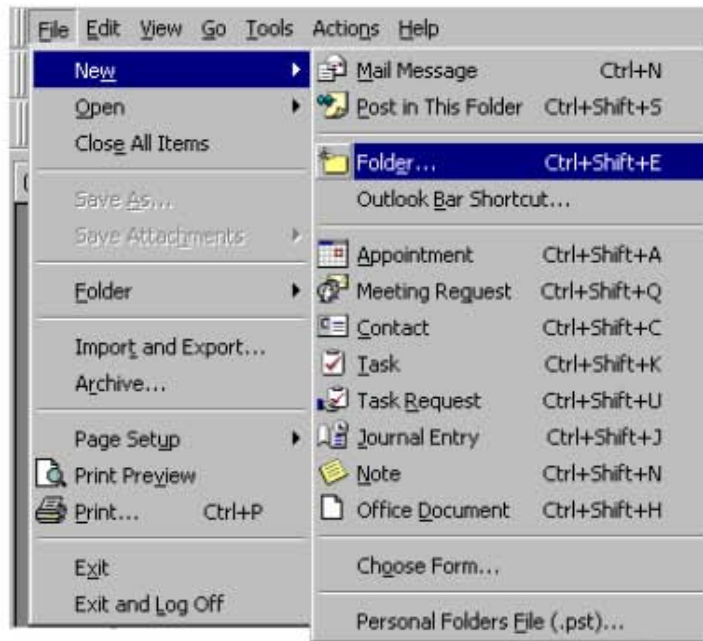
#### Creación de carpetas para la ejecución del sistema

La estructura de las Carpetas del Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna aparece a continuación:



Para poder crear las carpetas se realiza el siguiente procedimiento

1. Posicionar el mouse en la Carpeta de Carpetas Públicas
2. En el menú Archivo elegir la opción Nuevo Folder



3. A continuación aparece la siguiente pantalla:



4. En la primera caja de texto se indica el nombre de la carpeta que se va a crear. La caja de texto Contenido del Folder especifica el tipo de contenido que tendrá la carpeta (mensajes, carpetas, contactos, notas, tareas). En el siguiente recuadro aparece la estructura de directorios y en este lugar se elige en donde se creará la nueva carpeta.

5. Para el Sistema se requiere de la creación de 14 carpetas, a continuación se especifica el nombre, el tipo y la ubicación de cada una de ellas.

Nombre de la Carpeta	Tipo de Contenido	Ubicación
COCODI	Mensajes	Bajo Carpetas Públicas
Registro	Mensajes	Bajo Carpeta COCODI
Asuntos	Tarea	Bajo Carpeta COCODI
Cancelados	Tarea	Bajo Carpeta COCODI
Concluidos	Tarea	Bajo Carpeta COCODI
Areas	Mensajes	Bajo Carpetas Públicas
Coord. Gral Normatividad	Mensajes	Bajo Carpeta Areas
Coord. Gral Tecnica	Mensajes	
VP Análisis Financiero	Mensajes	
VP Bursátil	Mensajes	
VP Especializada	Mensajes	
VP Integral	Mensajes	
VP Jurídica	Mensajes	

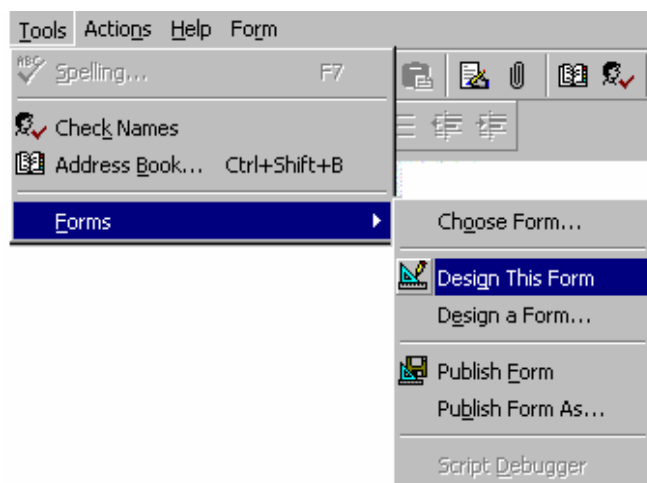
### Publicación de Formas

Después de haber creado las carpetas correspondientes, se procede a publicar las formas que son parte del Sistema. Las formas que se deben publicar son:

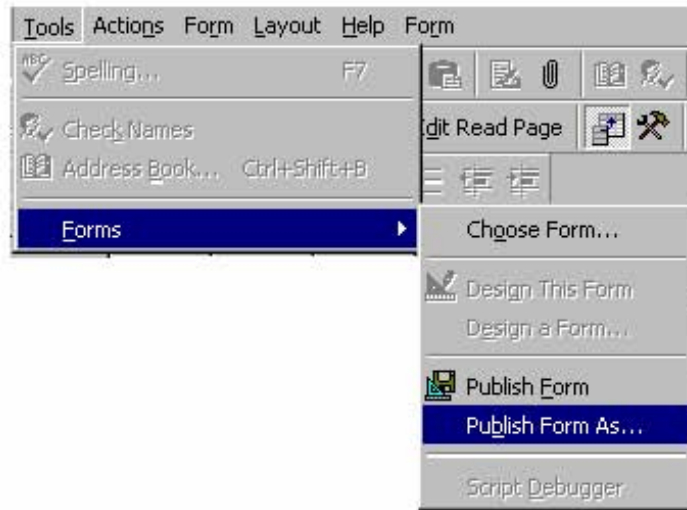
Nombre de la Forma	Carpeta en que se publica
Registro	Registro
Asuntos	Asuntos
Acepta Rechaza	Asuntos
Complementaria	Asuntos
Mensaje	Organization
Conector	Organization

Para Publicar una forma se debe realizar el siguiente procedimiento:

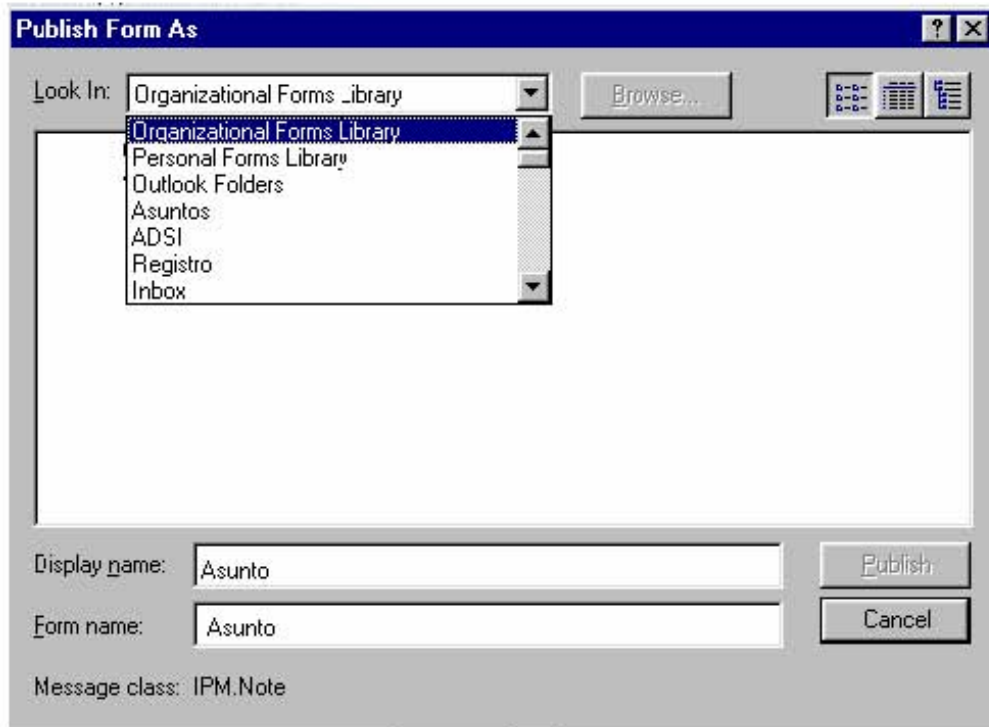
1. Se abre la forma del directorio en donde se encuentre oprimiendo SHIFT+F2, esto hará que el código que se encuentre en la forma no sea ejecutado
2. Del Menú Herramientas se selecciona la opción Formas y a continuación la opción Diseñar esta forma.



3. Cuando aparece la Forma en modo de diseño se selecciona del menú Herramientas la opción Formas



4. Al elegir esta opción aparece la siguiente pantalla:



5. En el primer combo se elige el lugar en donde se publicará la Forma, en este caso, se publicarán en Organizational Forms Library.
6. En la caja de texto Nombre se escribe el nombre que la forma llevará y automáticamente despliega el nombre de la forma.

7. Finalmente se elige el botón Publish.

El nombre con el que se deben de publicar las formas debe ser el mismo que el nombre de la forma.

## Seguridad

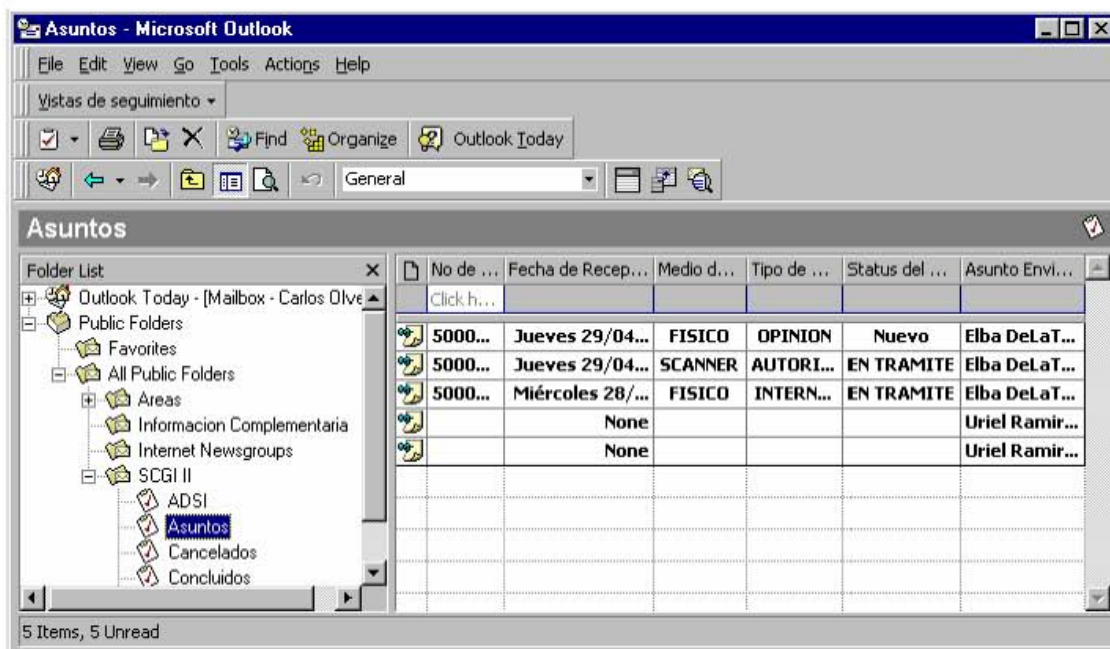
Cuando se crean las carpetas del sistema existe un perfil por Default, el cual tiene los permisos de "Author" este perfil se debe cambiar a "None" ya que de otra forma todos los usuarios que estén conectados al servidor de exchange endrán permisos amplios sobre las carpetas creadas.

La seguridad de los usuarios depende de las funciones que tenga dentro de la aplicación, estas pueden ser de administrador o usuario.

Solo el administrador de Exchange puede otorgar estos permisos y por lo tanto será el responsable de generar todas las carpetas publicas que se requieren para el funcionamiento de la aplicación.

Para otorgar permisos se deben realizar los siguientes pasos

1. Abrir Outlook
2. Posicionarse sobre la carpeta en la cual se otorgaran permisos

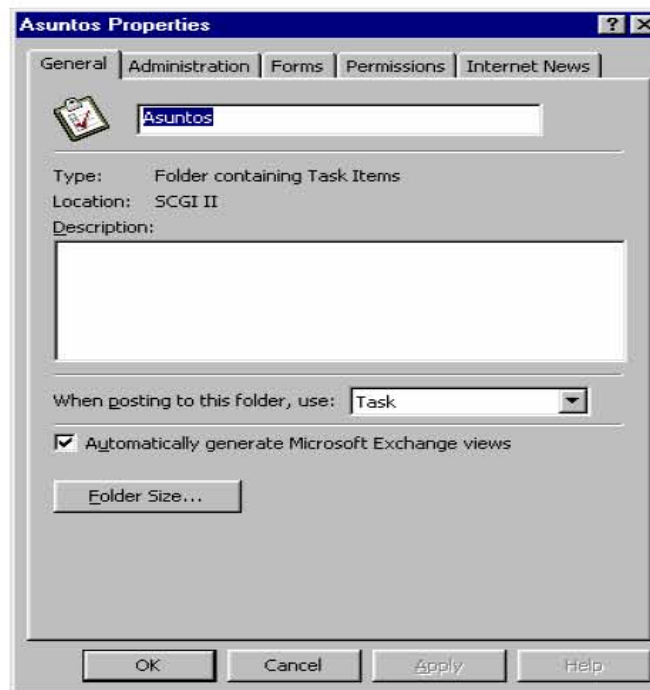


3. Dar clic derecho. Aparecerá una lista de opciones

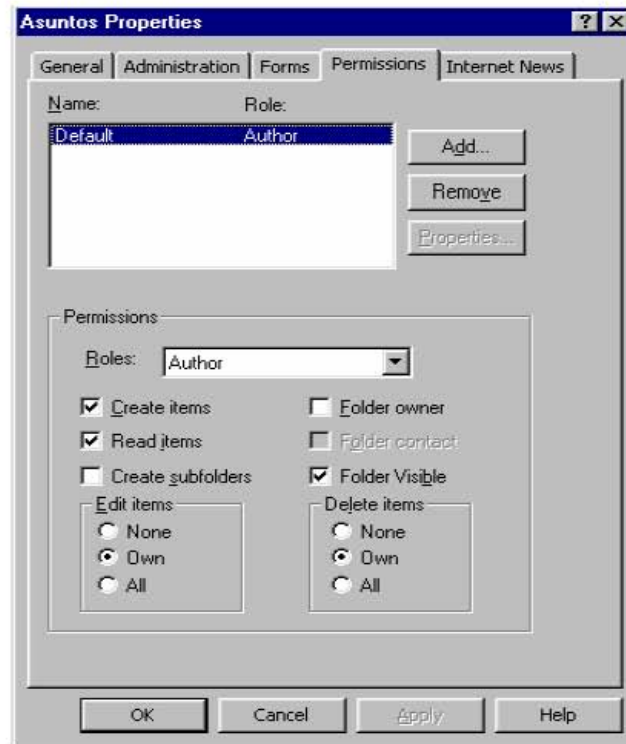


4. Da clic en la opción de Properties o propiedades.

5. Aparece la siguiente ventana



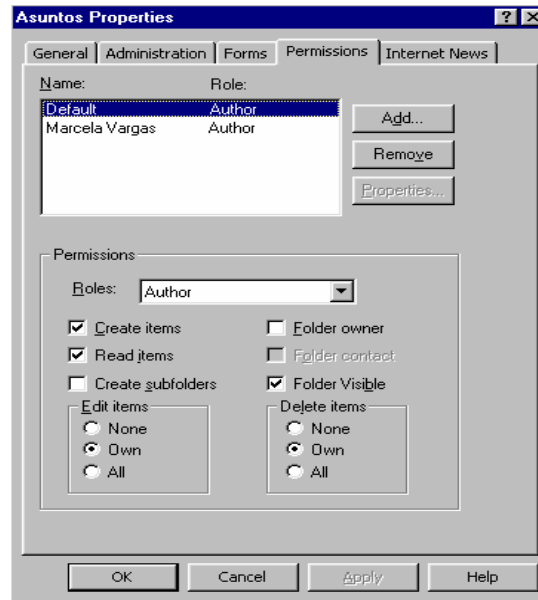




6. Da clic en el Tab Permissions
7. Para agregar a un usuario a esta carpeta da Clic en el botón Add. Y aparece la ventana de la lista global de direcciones



8. Elegir el Usuario y dar clic en Add-> El usuario pasara al lado derecho, cuando se hayan elegido todos los usuarios que tendrán permisos sobre esa carpeta, dar clic en OK. Con lo que regresa a la ventana de Asuntos Properties en el tab de Permissions.



9. En esta ventana elegir el usuario a configurar y seleccionar unos de los siguientes perfiles de acuerdo a la carpeta que se está configurando.

## Carpeta de Asunto

### Permisos de Administradores

Estos deberán tener la siguiente configuración:

- Create Items
- Read Items
- Folder Contact
- Folder Visible
- Edit All
- Delete All

**Nota:** este permiso debe ser otorgado a las personas encargadas de Registrar y las que administren las carpetas de las áreas.

### Permisos a Usuarios

Estos deberán tener la siguiente configuración

- Create Items
- Read Items
- Folder Contact
- Folder Visible
- Edit All
- Delete None

*Nota: Este permiso se otorgara a todos los usuarios de la aplicación*

La única diferencia entre el Administrador y el Usuario en la carpeta de asuntos, es que el administrador puede borrar cualquier asunto y el usuario no. Así que el usuario si deberá tener el perfil de crear items dentro de esta carpeta, esto es debido a la funcionalidad que tiene la aplicación. Ya que cuando manipule cualquier asunto tendrá dentro del asunto algunas funciones que salvar y si no tuviera esa posibilidad no lo podría salvar, además los administradores de esta carpeta u otras carpetas, también podrán crear asuntos.

## Carpetas de Concluidos y Cancelados

### Permisos a Administradores

Estos deberán tener la siguiente configuración:

- Create Items
- Read Items
- Folder Contact
- Folder Visible
- Edit All
- Delete All

**Nota:** Este permiso, solo se proporciona a personas que depuren información; (Administradores).

### Permisos a Usuarios

Estos deberán tener la siguiente configuración:

- Create Items
- Folder Contact
- Folder Visible
- Modified None
- Delete None

**Nota:** Este permiso se otorgara a todos los usuarios debido a que cualquiera puede Cancelar o Concluir.

## Carpeta de Registro

Permisos a quienes puedan registra

Estos deberán tener la siguiente configuración:

- Create Items
- Read Items
- Folder Contact
- Folder Visible
- Edit All
- Delete All

Nota: Este tipo de permiso, solo serán proporcionados a las personas que puedan registrar.

## Carpetas de Areas

Permisos a quienes puedan Administrar alguna carpeta de una Area.

Estos deberán tener la siguiente configuración:

- Create Items
- Read Items
- Folder Contact
- Folder Visible
- Edit All
- Delete All

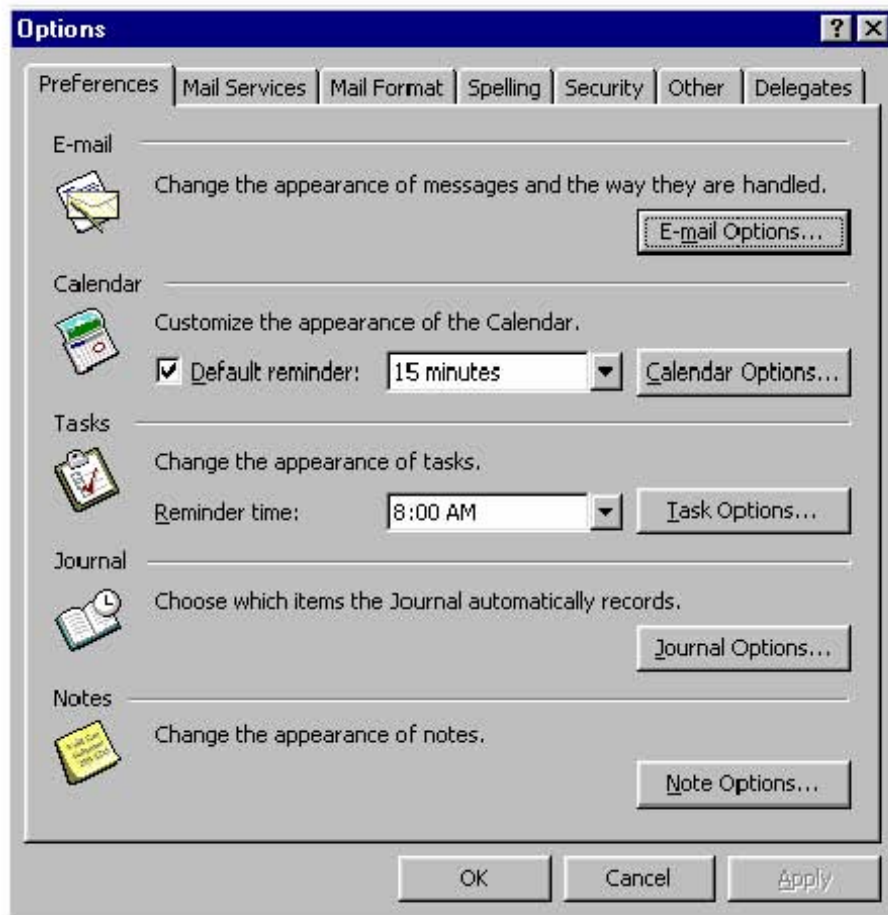
Nota: A esta carpeta solo tendrán acceso las personas definidas por la Institución como administradores.

## Configuración de alarmas

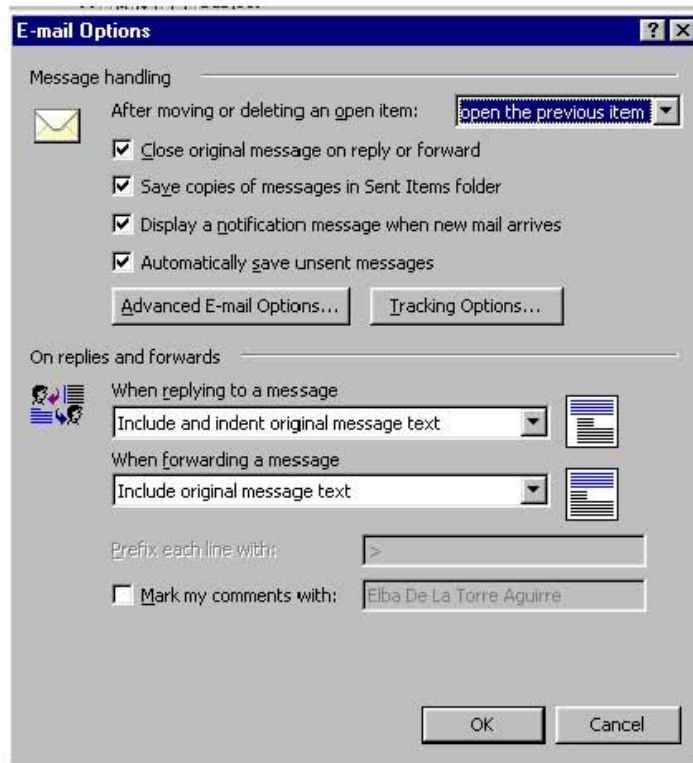
El sistema cuenta con 2 tipos de alarma diferentes: Configurables y ejecutables

La configuración de las alarmas que avisan al usuario cuando un asunto ha sido entregado y leído y se necesitan realizar en cada cliente de outlook en la que se deba utilizar el sistema.

1. En Outlook se elige el menú de Herramientas/Opciones, aparecerá la siguiente pantalla:



2. A continuación se oprime el botón Opciones de E-Mail y aparece la siguiente pantalla:



3. En esta ventana se debe hacer clic en el botón Opciones de Monitoreo, la siguiente ventana aparecerá:



4. Las dos primeras opciones deben estar seleccionadas, esto hace que el usuario reciba una notificación cuando el asunto haya sido entregado y cuando hay sido leído por el usuario al cual se le ha enviado.
5. La alarma que avisa al usuario que cierto asunto se encuentra a un día de expiración se debe instalar el código en los agentes de la carpeta.

## Instalación y Configuración de Agentes

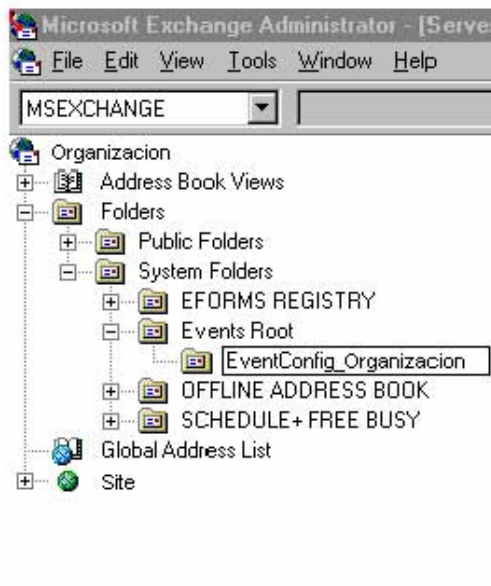
Los Agentes son programas que se ejecutan a nivel de carpetas de acuerdo a ciertos eventos. Los eventos de un agente son:

- ? Cuando un mensaje llega a la carpeta.
- ? Cuando un mensaje es borrado de la carpeta
- ? Cuando un mensaje es modificado en la carpeta
- ? Cuando se especifica un límite de tiempo

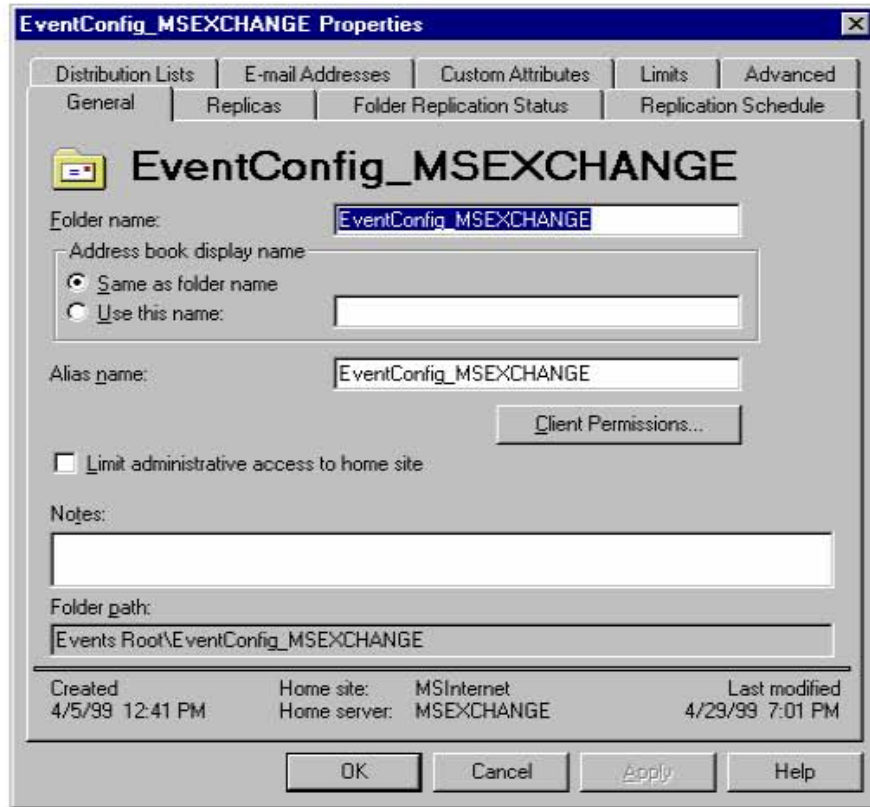
Se recomienda que el permiso al acceso a los agentes se le dé sólo a la persona que administre el mismo o a la persona que deba modificarlos o configurarlos .

Para que un usuario pueda tener acceso a los agentes es necesario darle permisos desde el administrador de Exchange

1. En el Servidor de Exchange se debe llegar al directorio EventConfig\_ Organization la ruta que se muestra a continuación:



2. Después en el menú Tools se selecciona la opción properties y la siguiente pantalla aparece:

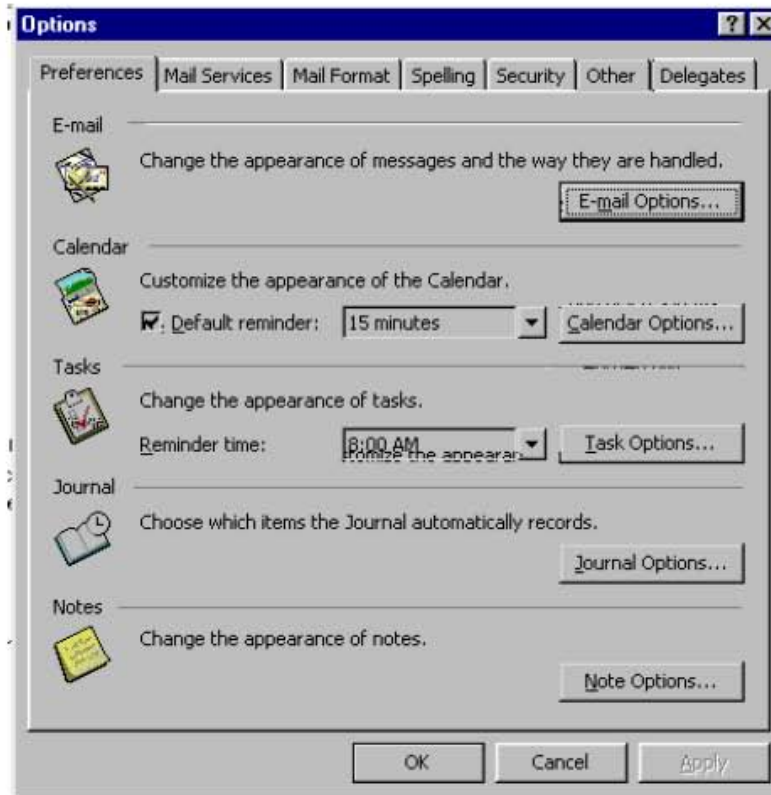


3. En esta ventana se oprime el botón Client Permissions y aparece lo siguiente:
4. Aquí se oprime el botón Add y aparecerá la lista de direcciones global, de la cual se selecciona un usuario y se le da el rol de Owner. De esta forma el usuario seleccionado podrá editar los scripts de los Agentes.



5. Una vez que el usuario tiene permisos en el servidor, se debe habilitar una opción en el cliente que es la siguiente:
6. En el menú Herramientas se elige Opciones, la siguiente pantalla aparece:





7. Se elige el tab Other y se presiona el botón de Opciones Avanzadas y aparece la siguiente pantalla:



- En esta pantalla se oprime el botón Add In Manager y en la siguiente pantalla que aparece se selecciona la opción Server Scripting



Cuando en el cliente está habilitada la opción Server Scripting, pero no hay permisos desde el Servidor, no se podrá ver el tab de Agentes.

En el Sistema existen 3 agentes que actúan en diversos eventos que ocurren en la carpeta. El primer agente llamado Alarma cumple con la función enviar un mensaje de notificación cuando el asunto se encuentra a un día de expiración. El número de días para notificar de la expiración se puede modificar en el código del mismo. El agente llamado Asunto Nuevo se ejecuta cada vez que un asunto ha sido registrado y realiza la actualización a la Base de Datos. El tercer agente llamado Cambio Asunto se ejecuta cuando se realiza algún cambio en el asunto y realiza el registro de la modificación en la Base de Datos.

La manera en que deben de instalarse estos agentes es la siguiente:

- En la carpeta de Asuntos, presionar el clic derecho del mouse, de esta manera se despliegan algunas opciones y se elige la opción Propiedades y aparece la siguiente

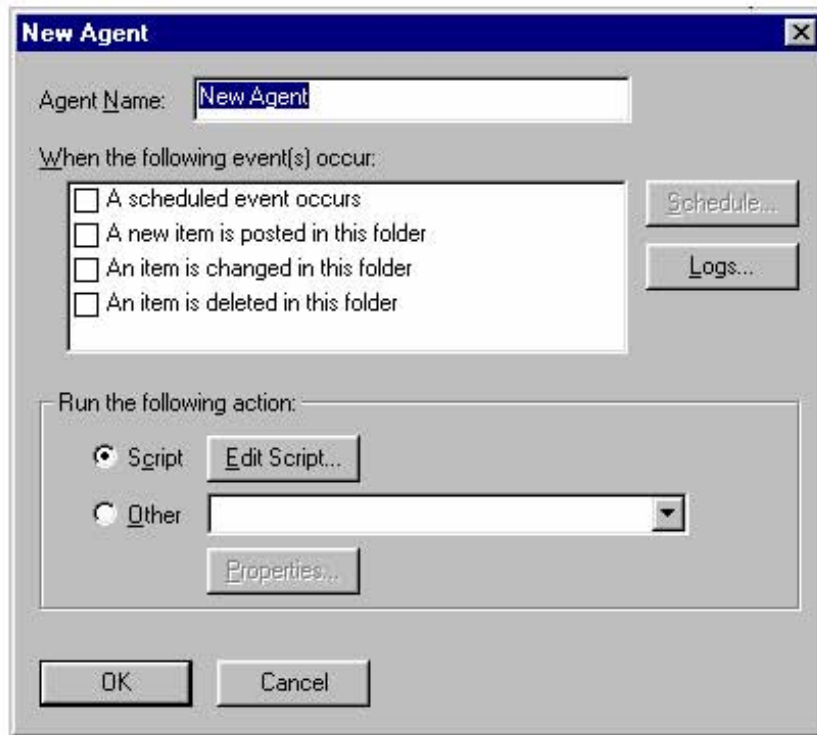


pantalla:

2. Se debe elegir el Tab Agentes y aparecerá la siguiente pantalla:

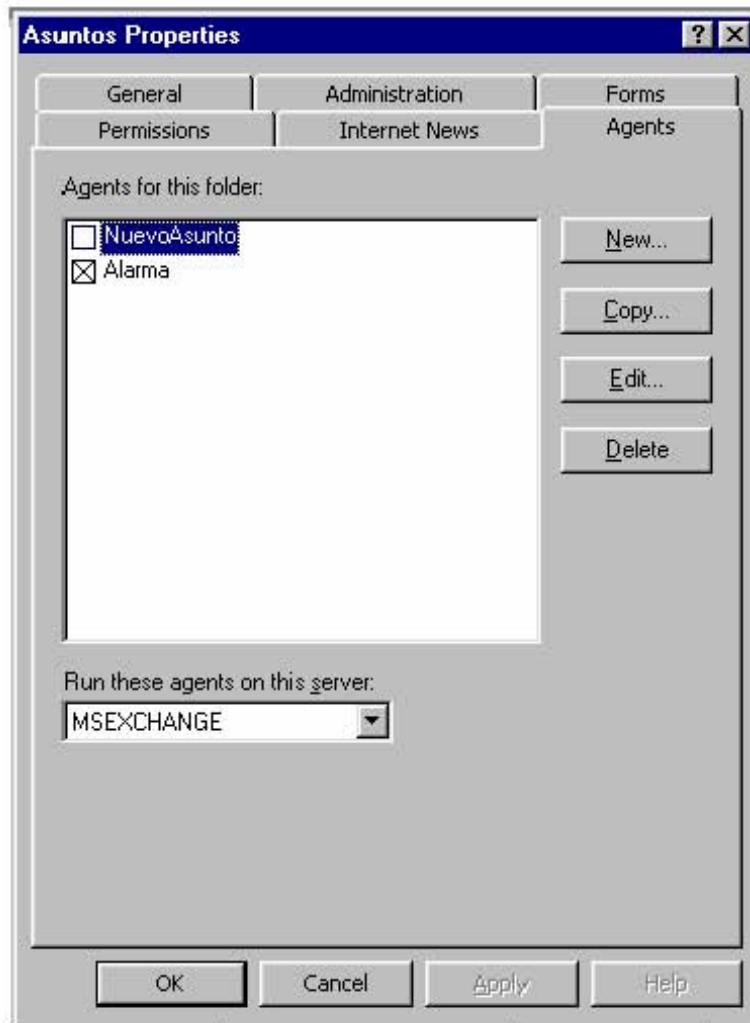


3. Se oprime el botón Nuevo y aparecen las siguientes opciones :



4. En la caja de texto Nombre del Agente se especifica el nombre del mismo. En la siguiente caja de texto aparecen los eventos que puede tener un agente, el botón Editar Script permite visualizar el código del agente y el botón Logs imprime avisos de error o notificación según el funcionamiento y programación del agente.

Una vez que se tienen agentes existentes, la manera de ponerlos a funcionar es como sigue:



Se selecciona el chkbox correspondiente al agente que queremos poner a funcionar y se oprime el botón OK.

Para poder "instalar" los agentes se debe seguir el procedimiento que a continuación se describe:

- 1.- Crear Agente con el nombre correspondiente
- 2.- Seleccionar el evento en el que debe actuar
- 3.- Abrir el archivo en donde se encuentra el código del agente
- 4.- Oprimir Edit Script y borrar código existente
- 5.- Pegar el código del agente
- 6.- Salvar
- 7.- Poner OK
- 8.- Seleccionar el agente

## Almacenamiento y visualización

### Instalación del dispositivo de almacenamiento Optico (Juke Box).

1. Apagar el servidor de imágenes.
2. Instalar la tarjeta SCSI en el servidor de imágenes.
3. Conectar el dispositivo de almacenamiento óptico (Juke Box), a la tarjeta scsi.
4. Prender el Juke Box. Esperar hasta que en la pantalla del dispositivo muestre el mensaje "READY"
5. Prender el servidor de imágenes.
6. Instalación de los drivers de la tarjeta SCSI proporcionados por el fabricante.
7. Instalación del software de administrador del Juke Box (Ascent Storage 4.1)
8. Reinicializar el servidor.

### Creación del disco caché

Ver manual "SYSTEM ADMINISTRATOR'S GUIDE" de Ascent Storage 4.1.

### Requerimientos de software y hardware para el visualizador en los clientes

1. Windows 95 o NT u otra versión más reciente.
2. Imagin para Windows 5 o posterior.
3. 5 MB libres en disco duro.
4. 16 MB en RAM como mínimo.
5. Procesador Pentium.

### Instalación del visualizador.

Existen dos modos de instalación:

#### a) Instalación por disco:

1. Introducir el disco 1 en la unidad A
2. Ejecutar el programa SETUP.EXE
3. Seleccionar la ruta en donde se almacenará la aplicación  
Por default tiene "C:\Archivos de programa\imagenes\"
4. Presione el botón para finalizar.



Nota: El programa de instalación le irá solicitando la introducción de cada uno de los discos.

#### b) Desde la red:

Copiar el directorio que contiene los discos a la máquina en donde se instalará la aplicación.  
Ejecutar el programa SETUP.EXE localizado en "Disk1"  
Seleccionar la ruta en donde se almacenará la aplicación  
Tiene por default "C:\Archivos de programa\imagenes"  
Presione el botón para finalizar.



## Configuración de archivos INI

Existen 2 archivos INI tanto para la aplicación del visualizador, como de la forma de registro de información de Outlook.

El primero llamado IMÁGENES.INI, se encuentra en el directorio en donde se instaló el sistema operativo Windows, contiene solamente la ruta en donde se localiza el segundo archivo INI.

El segundo llamando PARAMETROS.INI, contiene todos los parámetros utilizados en el visualizador y en registro de información, por lo que se encuentra ubicado en un servidor facilitando de esta manera la actualización de todos los parámetros utilizados sin tener que configurar cliente por cliente.

Información contenida en los archivos INI.

"[XXXXXXXXXX]"      ✎      Sección  
 "abc="                      ✎      Nombre de variable

### Archivo IMAGEN.INI

```
[ARCHIVO INI]
servidor=\\As_ntjokebox\scgi\parametros.ini
```

Descripción de cada uno de los valores.

SECCIÓN	VARIABLE	VALOR	DESCRIPCIÓN
ARCHIVO INI	servidor	<a href="\\As_ntjokebox\scgi\parametros.ini">\\As_ntjokebox\scgi\parametros.ini</a>	Ruta en donde se localiza el archivo de parámetros. si llega a modificarse la ruta del servidor, esta variable deberá ser actualizada con la nueva ruta. La ruta especificada deberá tener permisos de sólo lectura para todos los usuarios del Sistema.

**Nota:** El archivo IMÁGENES.INI es instalado junto con la aplicación del visualizador.

### Archivo PARAMETROS.INI

```
[RUTA SCANNER]
scanner=\\As_ntjokebox\scgi\scanner\Nuevos
scannerareas=\\As_ntjokebox\scanner\
```

```
[RUTA FAX]
fax=\\As_ntjokebox\scgi\Fax\Nuevos
```

```
[TIEMPO]
bloqueo=5
refrescar=5
```



[IMAGENES]

rutaimagenes=\\As\_ntjukebox\scgi\imagenes

[OFICIALIA]

clave=OFICIALIA

Descripción de cada uno de los valores.

SECCIÓN	VARIABLE	VALOR	DESCRIPCIÓN
RUTA SCANNER	scanner	\\As_ntjukebox\scanner\Nuevos	Ruta en donde se encuentran almacenados los asuntos que son recibidos en oficialía de partes. Esta ruta deberá existir y tener permisos de lectura/escritura para todos los usuarios con perfil de registro de información del Sistema.
RUTA SCANNER	scannerareas	<a href="#">\\As_nt_jukebox\scanner\</a>	Ruta en donde se almacenarán los asuntos de que serán digitalizados en batch por cada una de las áreas, para su posterior consulta y registro. Esta ruta deberá existir y tener permisos de lectura/escritura para todos los usuarios del Sistema.
RUTA FAX	fax	<a href="#">\\As_ntjukebox\scgi\Fax\Nuevos</a>	Ruta del servidor de fax, en donde se localizan los asuntos que han llegado a la comisión por medio de fax. Esta ruta deberá tener permisos de lectura/escritura para todos los usuarios con perfiles de registro de información del Sistema.
TIEMPO	bloqueo	5	Es el tiempo dado en horas para realizar el desbloqueo de asuntos. Un usuario puede tener un asunto bloqueado o atrapado para realizar su registro, sólo durante este lapso de tiempo. En muchas ocasiones cuando la máquina del usuario es apagada por un accidente o por una falla de energía eléctrica, los asuntos que se encuentran bloqueados en ese momento, conservan ese estatus, por lo que es necesario realizar un desbloqueo automático de los asuntos para que puedan ser vistos nuevamente por los usuarios. Para esto es necesario que transcurra el tiempo indicado en la variable.
TIEMPO	refrescar	5	Es el tiempo dado en segundos para realizar la actualización de la lista de los asuntos pendientes de registro presentados a los usuarios. Cuando un asunto es atrapado por otro usuario, este no debe ser presentado a los demás usuarios que

			están utilizando el visualizador en ese momento. Por otro lado si un usuario desbloquea un asunto, este deberá ser habilitado y presentado a los demás usuarios para que puedan tomarlo y realizar su registro.
IMÁGENES	rutaimagenes	<a href="\\As_ntjukebox\scgi\imagenes">\\As_ntjukebox\scgi\imagenes</a>	Ruta en donde serán almacenadas las imágenes y documentos que fueron ligados al asunto registrado. Esta ruta deberá pertenecer a la ubicación del disco caché del servidor de imágenes, además deberá existir y tener permisos de lectura/escritura para todos los usuarios del Sistema.
OFICIALIA	Clave	OFICIALIA	Clave del área de Oficialía de Partes.

**Nota:** Para la instalación del archivo PARAMETROS.INI es necesario copiarlo del disco 3 de los discos de instalación del visualizador, a la ruta establecida dentro del archivo IMÁGENES.INI.

## Puntos importantes a considerar para el visualizador

### Digitalización de documentos.

Para poder realizarse la digitalización de documentos, previamente se deberá haber instalado los drivers del scanner proporcionados por el fabricante.

### Eliminación de asuntos cancelados.

Cuando un asunto es cancelado, es preciso eliminar los archivos que durante su existencia se agregaron como attachment o acceso directo. Para esto es necesario dirigirse a la ruta almacenada en la sección [IMAGENES] de la variable rutaimagenes existentes en el archivo PARAMETROS.INI. Dentro de esa ruta aparecen directorios con el nombre del folio de cada asunto, por lo que es necesario buscar el directorio correspondiente al folio que fue cancelado y entonces eliminarlo.

### Conexión a las rutas establecidas para la obtención de asuntos de fax y scanner.

En las rutas establecidas en el archivo PARAMETROS.INI, deberán estar visibles y con acceso de lectura/escritura todos los usuarios del Sistema. Esta conexión deberá realizarse manualmente por la persona que realice la instalación del sistema.

Pasos para realizar la conexión manual:

1. Situar en el directorio al que se desea crear la conexión.
2. Dar Doble Clic al directorio encontrado.
3. Aparecerá una ventana donde se deberá capturar la contraseña para el recurso seleccionado.
4. Marcar la opción que aparece en la parte inferior "Guardar esta contraseña en la lista de contraseñas". En caso que se encuentre marcada, dejarla como esta.
5. Introducir la clave de acceso proporcionada por el administrador.

Nota: Si una ruta a las que se le creó la conexión manual cambia por algún motivo, es necesario repetir el proceso antes descrito en cada cliente instalado.

## Estadísticas

Para que el módulo de estadísticas funcione adecuadamente será necesario considerar los siguientes puntos:

- Para poder guardar una estadística es necesario haber elegido el tipo de asunto, en caso de que se desee para todos los tipos de asuntos seleccionar todos, de otra manera la estadística no será almacenada en la base de datos, debido a que el campo tipo de asunto es necesario en la tabla his\_cgi\_complementaria, que es la que tiene la relación con la his\_cgi\_estadistica, solamente si este campo se ha seleccionado.
- La validación sobre si se trata de un asunto de colaborativo o de producción se hace sobre el campo etiqueta\_vau, es "SI" en caso de los asuntos de producción y "NO" en caso de los asuntos de colaborativo
- Se generó un stored procedure llamado sp\_estadística, el cual es eliminado y creado en la misma aplicación de estadísticas, cuya función es validar si existe la estadística en la base de datos.
- Para el caso de que se trate de una área que trabaje en ambiente Colaborativo, será necesario dentro del Catálogo de Areas (cat\_cgi\_nivel\_area\_funcional), poner el campo colaborativo con el valor de "01", en caso de que esa área trabaje únicamente en ambiente de Producción, el valor de este campo será "02" y si se desea que esa área pueda ver los asuntos tanto de producción como de colaborativo, el valor de este campo será "03"

## Instalación del módulo de estadísticas en clientes

1. Insertar el disco 1 de Estadísticas
2. Dar doble clic en el icono de setup.exe
3. Dar aceptar a todas las opciones que aparezcan
4. Dar clic en finalizar

## Reportes definidos y personalizados

En la instalación del Sistema de Control de Correspondencia y Documentación Interna, será necesario llevarse el archivo outlprnt al directorio del cliente en el path: Windows\Application Data\Microsoft\Outlook\, para que sean tomados los templates para la impresión de reportes.

En este archivo se incluyen los 2 templates generados para el sistema, mismos que podrán ser modificados por el usuario en su misma máquina si así lo desea, sin que esto altere los templates que hayan sido instalados en los demás clientes.

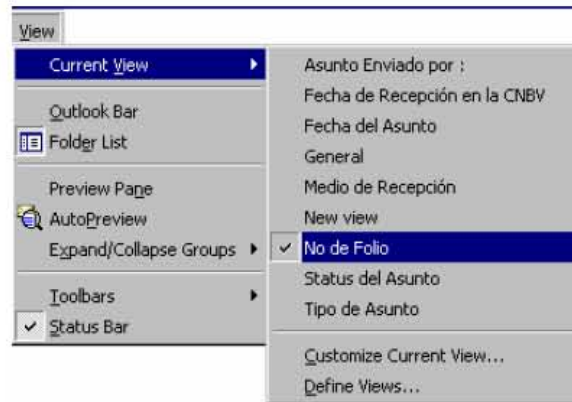
El archivo solo contiene 2 templates para la impresión de reportes, por lo que a continuación se explica paso a paso el procedimiento para la generación de los reportes personalizados.

1. Dar doble clic en el icono

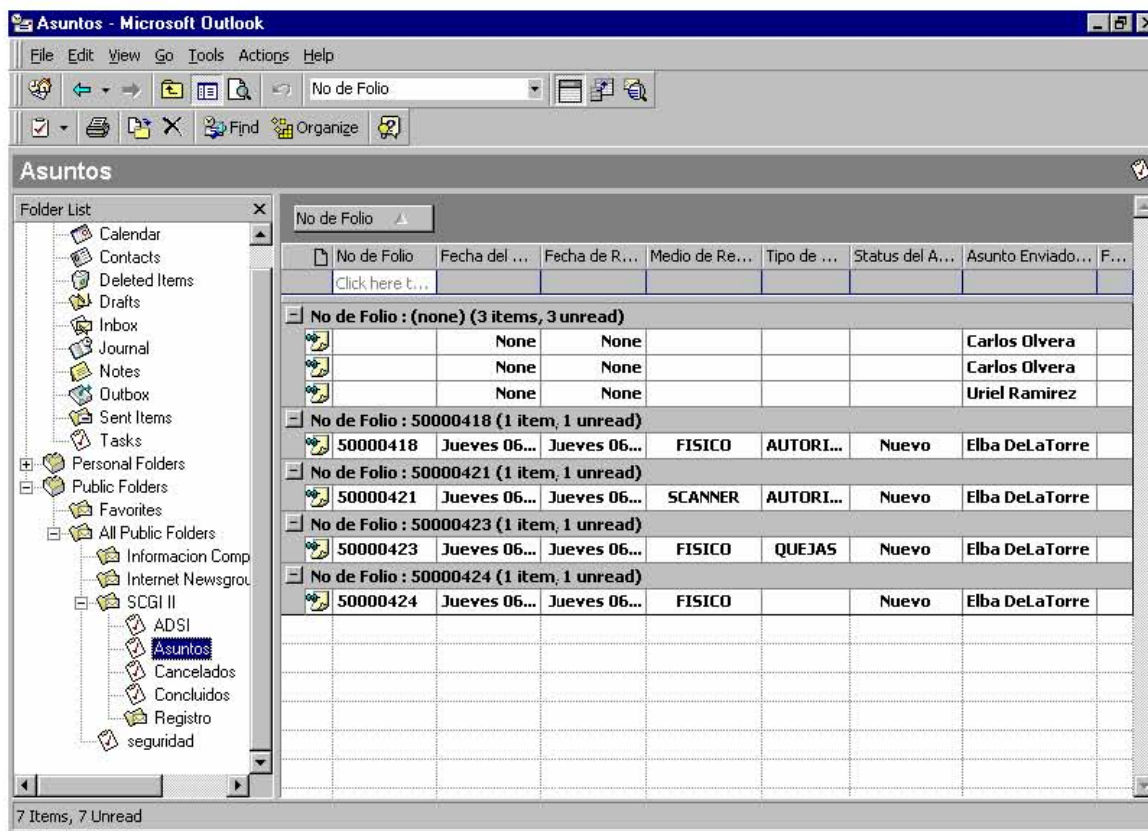


2. Aparecerá la pantalla de outlook donde, para ver la información de los asuntos será necesario que se encuentre posicionado en la carpeta de Asuntos, y ahí seleccionar la vista que se desee imprimir, como se muestra a continuación:

Para seleccionar alguna vista, seleccionar de las existentes como se muestra a continuación

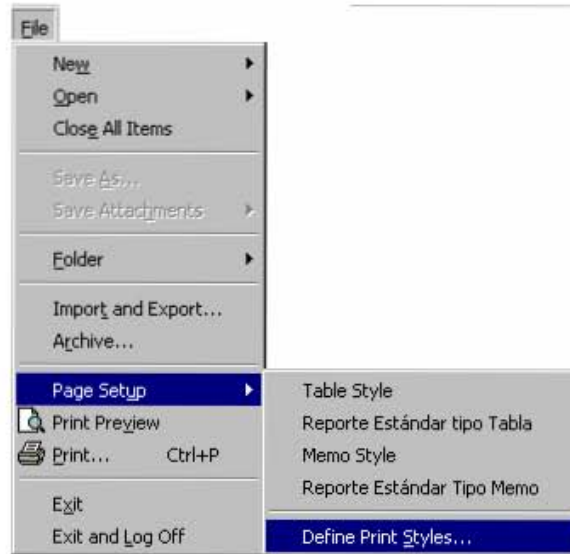


Una vez seleccionada la vista, será necesario que el usuario de el formato al reporte, es decir que de un ancho de columna a cada campo, según como desee la vista en el reporte, es importante hacer notar que el reporte saldrá tal y como se ve en la pantalla de outlook.



La pantalla quedará como se muestra a continuación.

- Para seleccionar el tipo de reporte a imprimir, dar clic en File\Page Setup\ \*.\* , y elegir cualquiera de los reportes que aparecen listados, o en todo caso clic en Define Print Styles... para definir y personalizar un nuevo reporte, mismo que quedará guardado en la máquina del cliente.

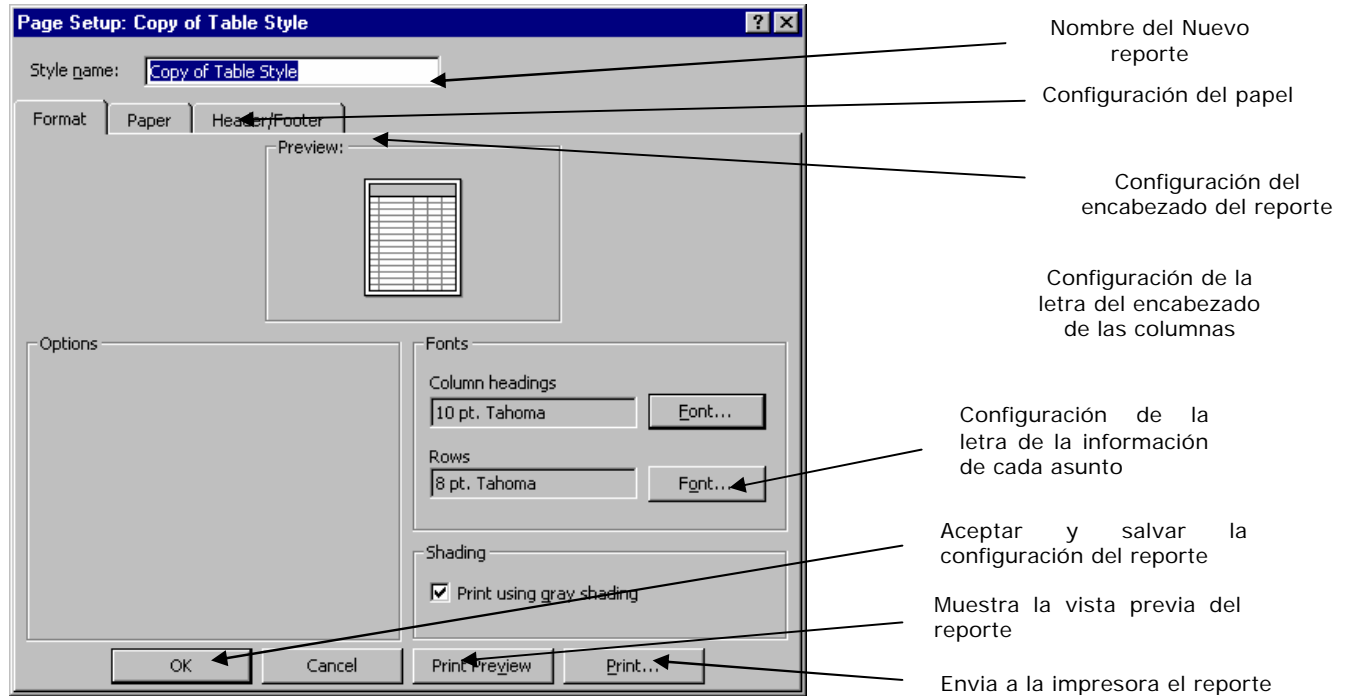


- Una vez seleccionada la opción Define Print Styles, aparecerá la siguiente pantalla

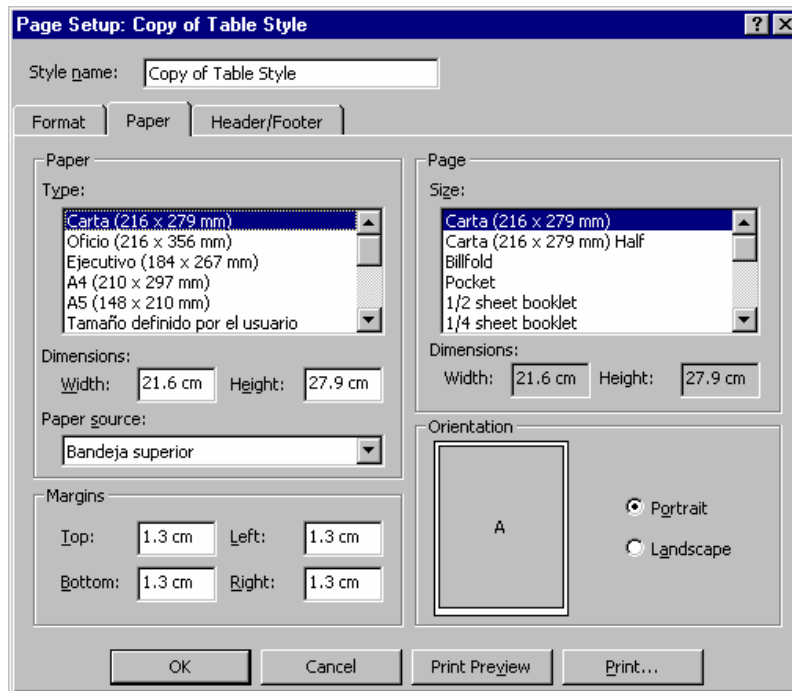


- En esta pantalla se deberá seleccionar el estilo del reporte a generar, aparecen 4 estilos, Table Style y Memo Style son los 2 reportes que vienen integrados con la instalación de outlook en cada cliente; Reporte Estándar estilo Tabla y Reporte Estándar Estilo Memo son los 2 reportes generados para la impresión de las vistas.

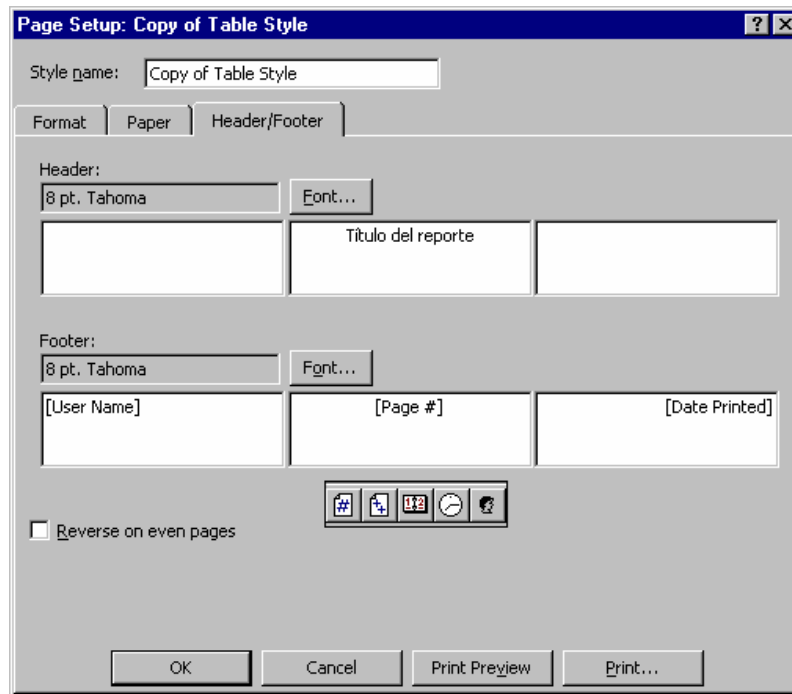
Una vez seleccionado el estilo, dar clic en el botón copy, y aparecerá la siguiente pantalla.



6. En la pestaña Paper, aparecerán las siguientes opciones:



7. En la pestaña Header/Footer, aparecerán las siguientes opciones



8. Una vez configurado deberá dar clic en el botón Aceptar para guardar la nueva configuración.

## Lista de controles y componentes

### Controles

#	Descripción	Nombre	Distribuidor	Ambiente	\$\$
1	VC First Impression 5.0	VCF15.OCX	Visual Components Inc.	Visual Basic	Si
2	VC formula One 5.0	VCF15.OCX	Visual Components Inc.	Visual Basic	Si
3	Microsoft Common Dialog Control	COMDLG32.OCX	Microsoft	Visual Basic	No
4	Microsoft Masked E Formula dit	MSMASK32.OCX	Microsoft	Visual Basic	No
5	Microsoft Windows Common Control 5.0	COMCTL32.OCX	Microsoft	Visual Basic	No
6	Microsoft Access Calendar Control 7.0	MSACAL70.OCX	Microsoft	Visual Basic	No
7	Microsoft Flex Grid Control 5.0	MSFLGRD.OCX	Microsoft	Visual Basic	No
1 2	Microsoft Forms 2.0 Object Library	FM20.DLL	Microsoft	Visual Basic	No
1 4	Microsoft Tabbed Dialog Control 5.0	TABCTL32.OCX	Microsoft	Visual Basic	No
1 5	Microsoft Rich Text Box Control	RICHTX32.OCX	Microsoft	Visual Basic	No

## Referencias

#	Descripción	Nombre	Distribuidor	Ambiente	\$\$
1	Visual Basic For Applications	VBA5.DLL	Microsoft	Visual Basic	No
2	Visual Basic runtime objects and procedures	MSVBM50.DLL	Microsoft	Visual Basic	No
3	Visual Basic objects and procedures	VB5.OLB	Microsoft	Visual Basic	No
4	OLE Automation	STDOLE2.TLB	Microsoft	Visual Basic	No
5	Microsoft Forms 2.0 Object Library	FM20.ocx	Microsoft	Visual Basic	No
6	Microsoft Masked Edit Control 5.0	MSMASK32.ocx	Microsoft	Visual Basic	No
7	Microsoft DAO 3.5 Object Library	DAO350.DLL	Microsoft	Visual Basic	No
8	Microsoft FlexGrid Control 5.0	MSFLXGRD.ocx	Microsoft	Visual Basic	No
9	Microsoft Access Calendar Control 7.0	MSACAL70.ocx	Microsoft	Visual Basic	No
10	Microsoft Windows Common Controls 5.0	COMCTL32.ocx	Microsoft	Visual Basic	No
11	Microsoft Common Dialog Control 5.0	COMDLG32.ocx	Microsoft	Visual Basic	No
12	VC First Impression 5.0 Library	VCFI5.ocx	Visual Components Inc.	Visual Basic	No
13	VB ActiveX Document Migration Wizard	AXDOCWIZ.DLL	Microsoft	Visual Basic	No
14	VB Add-In Toolbar	AITOOL.DLL	Microsoft	Visual Basic	No
15	Crystal Report Control 4.6	CRYSTL32.ocx	Microsoft	Visual Basic	No
16	ExcelCtl Type Library	VB22B3.TMP		Visual Basic	
17	Microsoft Tabbed Dialog Control 5.0	TABCTL32.ocx	Microsoft	Visual Basic	No
18	Wang Image Edit Controls	IMGEDIT.ocx	Eastman Software	Visual Basic	No
19	Mabry Internet Mail Control 5.0	MMAIL32.ocx		Visual Basic	
20	Kodak Client Engine Automation Interface		Eastman Software	Visual Basic	No

## Controles que necesitan licencia

- ? Fórmula one(control ocx)
- ? First Impresión(control ocx)
- ? Common Dialog Control
- ? Masked Edit
- ? Windows common Control
- ? Access calendar
- ? Flex Grid
- ? Image control



## Infraestructura de la Base de Datos

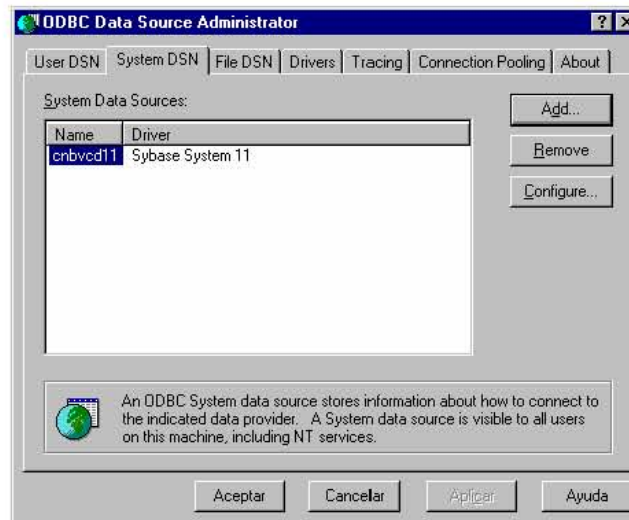
### Configuración del servicio de ODBC en el servidor

Para la configuración seguir los pasos que se mencionan a continuación

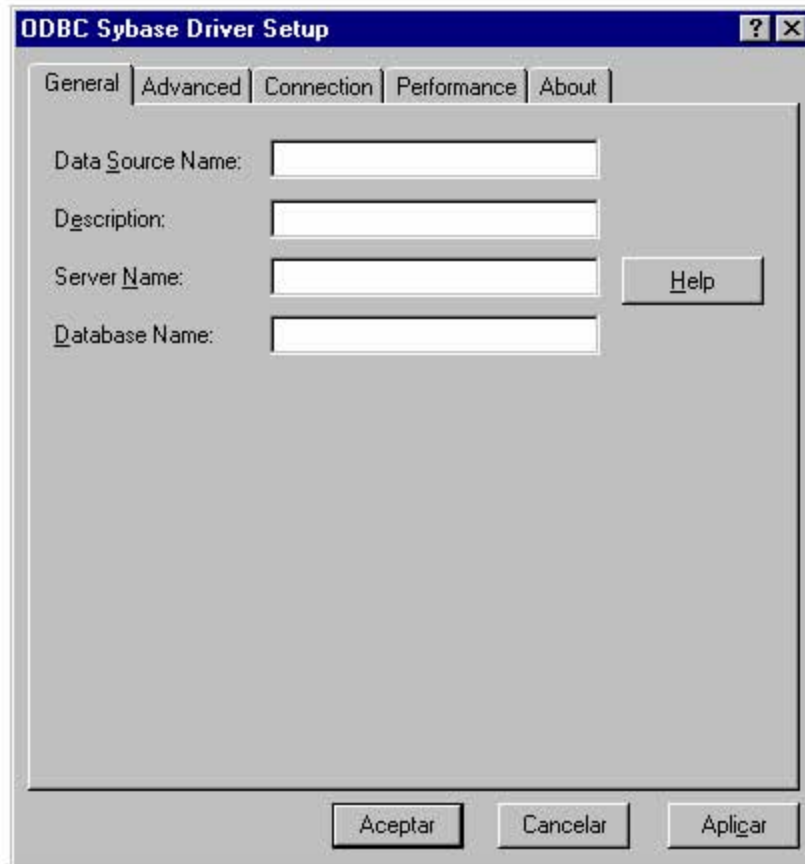
1. En panel de control seleccionar la opción 32bitODBC, como se muestra



2. En System DSN dar clic en el botón Add.



3. Aparecerá la siguiente pantalla. Capturar los datos correspondientes.



4. Dar clic en Aceptar y en la siguiente pantalla dar clic en Aceptar

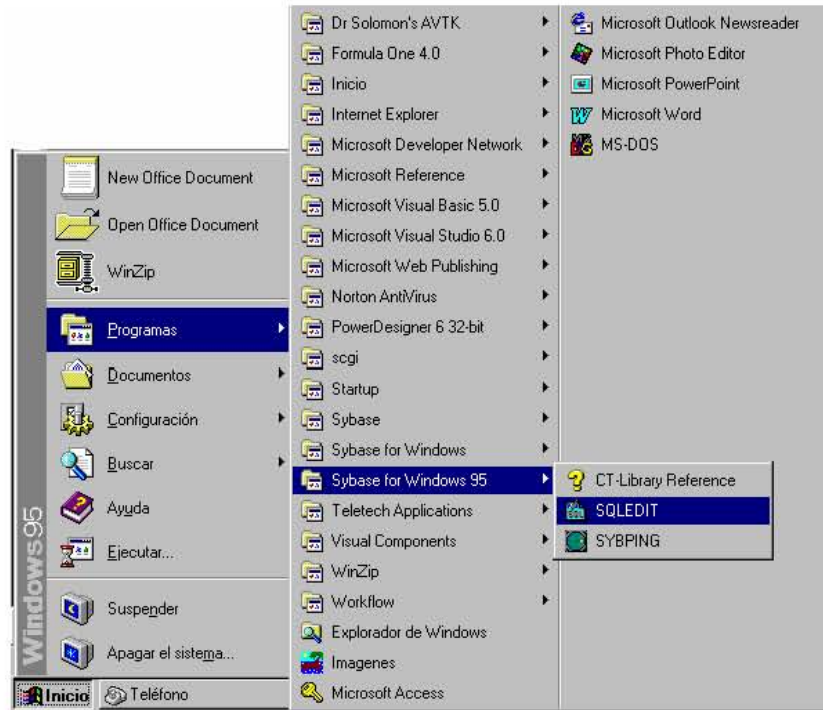
### **Instalar el ODBC32bits**

En caso de que no se encuentre en el servidor el ODBC32bits, será necesario instalarlo en el mismo.

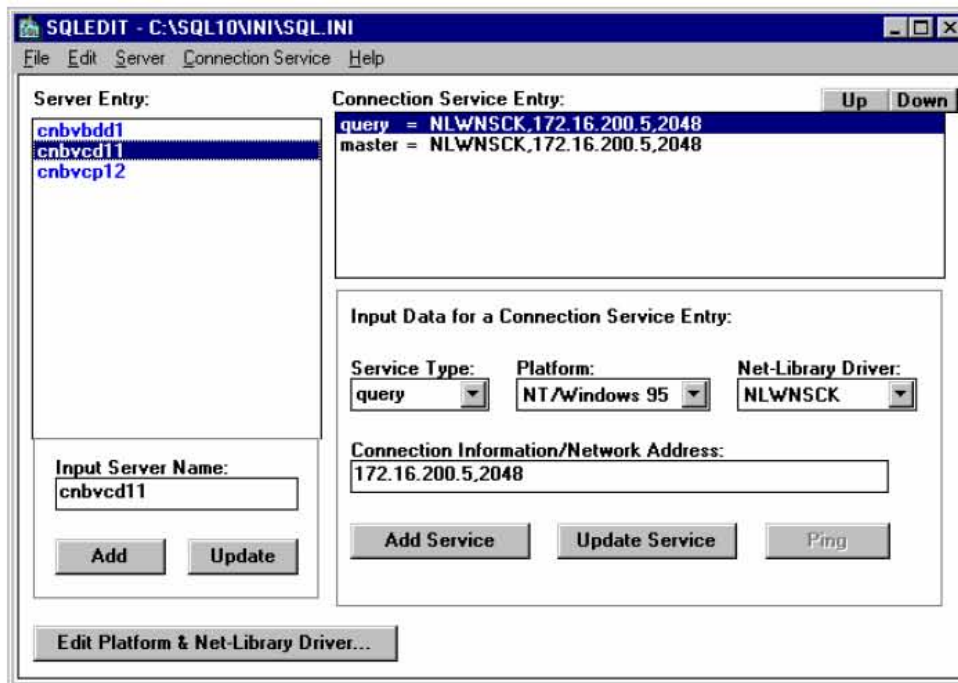
### **Instalar el OpenClient en el servidor**

### **Configurar la conexión al servidor**

1. Seleccionar Programas/Sybase for Windows 95/SQLEDDIT

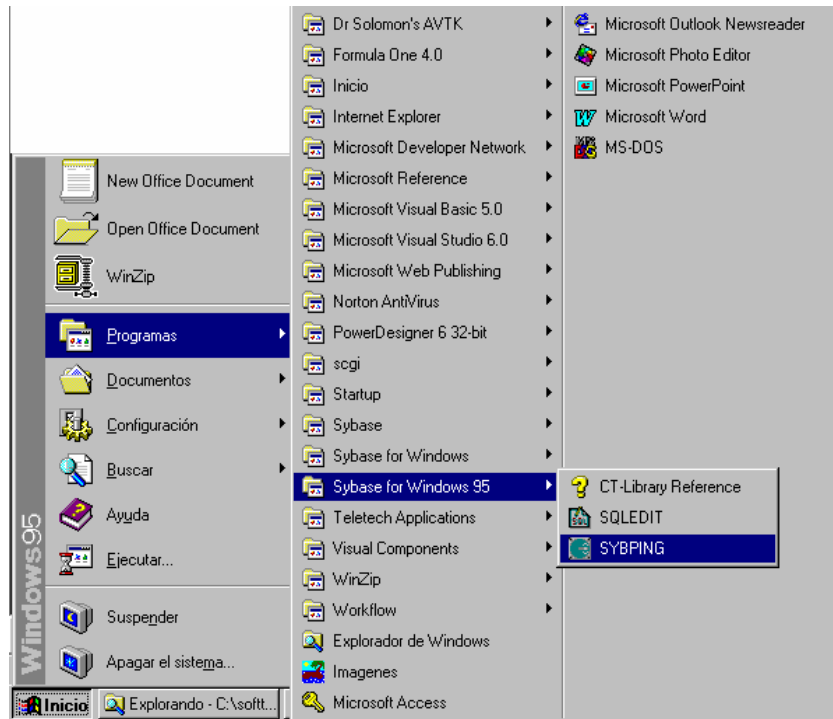


Aparecerá la siguiente pantalla:



2. Configurar el servicio con los datos del servidor de base de datos.

3. Al terminar de configurar el servicio, dar clic en File/Exit y dar clic en aceptar si pregunta su se desean salvar los cambios.
4. Probar si existe la conexión con el servidor es necesario desde:



5. Dar clic en SYBPING y en la pantalla que aparece, seleccionar el servidor que se dio de alta y dar clic en el botón Ping, y después de que se haya conectado correctamente, dar clic en el botón Exit

## Creación del paquete de ejecución para la Infraestructura de Base de Datos

Ver documento de Configuración del servidor de transacciones

### Archivo de Configuración

El archivo de configuración, es utilizado para acceder a la base de datos del SCGI-II, a través de los componentes AX, creados para tal fin. Este archivo deberá vivir en la ruta en donde se encuentren físicamente los activeX.

Las secciones y datos contenidos en el archivo ACTIVEXBD.INI se explican a continuación:

[BDCOCODI]

;Parámetros para la conexión a la base de datos. Data source name, usuario,

;password, base de datos.

DSN=

USR=

PWD=

BD=dbcocodi

TIMEOUT = 1

QUERYTIMEOUT = 120

## Diccionario de Datos

Ver anexo B

### Lista de mensajes de error e informativos

No. de mensaje	I Informativo E Error	Descripción.
2	I	No se aceptan datos en blanco.
3	I	No se aceptan valores menores a uno.
4	I	Fecha no válida.
6	E	No existe el área.
7	E	No se pudo leer el archivo de configuración.
8	E	No se pudo escribir el archivo de configuración.
20	E	Acceso Denegado.
22	E	Clave o password incorrectos. Intente otra vez.
39	E	Clave del usuario o Nombre del usuario incorrecto(s).
98	I	Debe especificar la cadena de texto a buscar.
100	I	Rango de fechas incorrecto.

No. de mensaje	I Informativo E Error	Descripción.
101	I	Debe especificar la fecha inicial.
102	I	Debe especificar la fecha final.
103	I	Debe seleccionar un área.
106	I	Archivo Guardado.
107	I	Archivo Actualizado.
111	I	Password Actualizado.
116	I	Rango de folios no válido.
122	I	No existen usuarios con este perfil.
123	I	El usuario ya existe.
125	I	Estadística Guardada.
126	I	No existen datos para la Estadística.
127	I	La Estadística ha sido copiada al portapapeles.
128	I	No existe Estadística anterior para la comparación. Es necesario generarla primero.
129	I	No existe la Estadística.
155	I	Especifique un asunto.

## ANEXO H Manual técnico WebAccess

### Instalación de la Aplicación de Web

- 1.- Instalación de Windows NT ver. 4.0
- 2.- Instalación de Microsoft Internet Information Server.
- 3.- Extensiones ASP.
- 3.- Exchange Server (Web Access).
- 4.- Copiar al servidor de Exchange las ASP e imágenes según se indica a continuación:

Los archivos contenidos en la carpeta: Form\_COCODI, la cual contiene las ASP:

- ListaAsuntos.asp
- Asunto.asp
- Historial.asp
- seguimiento.asp

Deberán ser copiados a la ruta: c:/exchsrvr/Webdata/Usa/,

La ASP: Nbinbox.asp

Deberá ser copiada a la ruta: c:/exchsrvr/Webdata/Usa/Navrar)

- 5.- Ruta virtual de la Aplicación.

Se especifica primero el dominio al que pertenece el servidor de Exchange, después Exchange y la ASP de logon.asp.

[http://\(Dominio\)/exchange.Logon.asp](http://(Dominio)/exchange.Logon.asp)

NOTA:

Si la aplicación del WebAccess no es instalada las ASP no podrán utilizarse como aplicación independiente, porque utilizan la sesión que inicia el WebAccess con el servidor de exchange.

- 6.- La siguiente página deberá ser colocada en la siguiente ruta en el servidor de Exchange, a fin de que los usuarios puedan acceder a él sin ningún problema.

C:\inetpub\wwwroot\cocodi\cocodi.asp

---

## GLOSARIO

**Agente.** En el modelo cliente/servidor, es la parte del sistema que facilita el intercambio de la información entre el cliente y el servidor.

**BackEnd.** Programa que procesa la información. Rara vez, un programa de tipo backend, interactúa con el usuario. Puede ser usado por el usuario de forma directa, sin embargo, los backend suelen estar complementados con frontend, para facilitar al usuario el manejo del programa.

**Base de datos.** Conjunto de datos relacionados entre sí que se almacenan juntos y se gestionan en conjunto. En una base de datos la información se almacena en filas y columnas. Las columnas representan *campos* o trozos básicos de información (como nombre, apellidos, teléfono, etc.) de un mismo registro (fila). Cada registro contiene los datos referidos a cada uno de los campos.

**Casos de uso.** Un caso de uso es una secuencia de transacciones que son desarrolladas por un sistema en respuesta a un evento que inicia un actor sobre el propio sistema. Los diagramas de casos de uso sirven para especificar la funcionalidad y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/o otros sistemas. Los diagramas de casos de uso se utilizan para ilustrar los requerimientos del sistema al mostrar como reacciona una respuesta a eventos que se producen en el mismo.

**Cliente-Servidor.** Modelo de interacción en un sistema distribuido en el cual un programa en una computadora envía una petición a un programa situado en otra computadora y espera su respuesta. El programa que realiza la petición se le llama cliente; el programa que satisface a la petición se le denomina servidor.

**Control Activex.** Componente que se puede insertar en una página Web para proporcionar una funcionalidad que no está directamente disponible en HTML, como secuencias de animación. Los controles ActiveX se pueden implementar en diferentes lenguajes de programación. Pequeños programas que permiten mostrar páginas web dinámicas en el PC y que suplen las limitaciones que, al respecto, tiene el lenguaje HTML. Los controles ActiveX tienen que descargarse al disco duro del ordenador para que los documentos que los utilizan puedan visualizarse.

**CPU.** (Central Processing Unit). Unidad Central de proceso. Es el cerebro de la computadora, ubicado específicamente en el microprocesador y posee dos componentes, la Unidad de Control y la Unidad Aritmética Lógica. En esta ocurre el procesado de los datos y es controlado por un reloj.

**DBMS.** (Data Base Manager System). Sistema de manejo de base de datos. Es un conjunto de datos relacionados entre sí y un grupo de programas para tener acceso a esos datos. El conjunto de datos se conoce como base de datos. El objetivo del DBMS es crear un ambiente en el cual es posible guardar y recuperar información de la base de datos en forma conveniente y eficiente. Es decir, debemos declarar una variable y a esa variable asignarle el objeto o clase en cuestión para que podamos usarlo. Es como si tuviésemos que darle vida al objeto para poder usarlo.

**E-mail.** (Electronic Mail) Correo Electrónico. Servicio que permite enviar o recibir mensajes para comunicarse con otros usuarios a través de Internet.

**Entidad.** Es un objeto que existe y puede ser distinguido de otro objeto, puede ser concreta (un libro, un automóvil etc.) o abstracta (fecha, edad, etc.). Una entidad se distingue de otra porque posee ciertas características que la hacen única. A estas características se les conoce como atributo.

**Eventos.** Son procedimientos (SUB) que se ejecutan normalmente cuando el sistema Windows los provoca, por ejemplo, al hacer clic en una ventana o en cualquier objeto de la ventana, cuando cambiamos el tamaño de una ventana, cuando escribimos en una caja de textos, etc.

**Exchange Server.** Sistema de correo y de mensajes a nivel de empresa de Microsoft, que se ejecuta bajo Windows NT.

**Formulario (ventana).** Un formulario es una ventana de Windows la cual usaremos para interactuar con el usuario, ya que en dicha ventana o formulario, estarán los controles y demás objetos gráficos que mostraremos al usuario de nuestra aplicación. Los formularios también son llamados "formas" o Forms en su nombre en inglés.

**FrontEnd.** Entiendase como la parte (normalmente es un programa) del proceso de trabajo que interactúa con el usuario. El frontend, no procesa la información, si no que le dice al backend, que es lo que quiere el usuario.

**Función.** Fórmula predefinida que se resuelve usando valores específicos llamados Argumentos, estos valores se deben introducir en un orden específico llamado Sintaxis.

**GUI.** (Graphical User Interface). Sistema de interacción entre el ordenador y el usuario, caracterizado por la utilización de iconos y elementos gráficos en su concepción. Es un paso más allá de los interfaces basados en caracteres, que sólo incluían líneas de texto para introducir comandos y conocer las respuestas del sistema. De esta manera, el usuario recibe una interfaz mas amigable aunque siga internamente trabajando con la versión en línea de comandos. En estos casos en la GUI la que se encarga de enviar los comandos (con sus parámetros) al programa original.

**Instancia.** Para poder usar una clase u objeto, hay que crear una instancia del mismo.

**ISO.** (International Organization for Standardization). Bajo los auspicios de la ONU, esta organización fija estándares de todo tipo que deben seguir los países miembros. Se trata de la organización mundial para el desarrollo de estándares. Organización internacional de estándares. Fundada en 1946, con sede principal en Ginebra, ISO establece o fija estándares internacionales. Se ocupa de todos los campos, excepto la electricidad y la electrónica, que se rigen por la International Electrotechnical Commission (IEC), también en Ginebra.

**Mapa de proceso.** Forma general de desarrollar actividades, estableciendo el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas.

**Metodo.** Un procedimiento (Sub, Function -función- o Property -propiedad-) que se usa para realizar una tarea específica en la clase o módulo.

**Metodología.** Es un conjunto de procedimientos, técnicas, herramientas y soporte documental que ayuda a los desarrolladores a realizar un nuevo software.



**Microprocesador.** Circuito electrónico que contiene la unidad de proceso de un ordenador. Un microprocesador recoge las instrucciones, las decodifica y ejecuta, utilizando sus registros internos y direcciona la memoria externa.

**Microsoft Transaction Server.** (MTS) (Servidor de transacciones) supone una poderosa herramienta para controlar y optimizar el rendimiento de nuestras aplicaciones de servidor. Se integra totalmente con IIS para mejorar el rendimiento de las aplicaciones Web: Transaction Server. Lo podemos encontrar en el Windows NT 4.0 Option Pack, un paquete de aplicaciones que extienden la funcionalidad del sistema operativo Windows Nt 4.0 para convertirlo en un auténtico y operativo servidor en Internet. El objetivo de Microsoft es ofrecer una plataforma completa y eficiente para la creación de aplicaciones Web que hagan uso de componentes ActiveX en el servidor. Cuando decimos componentes ActiveX hacemos referencia a componentes reutilizables que siguen el modelo de objetos COM y a los que nuestras aplicaciones Web van a solicitar servicios. MTS nace con el objetivo de facilitar el desarrollo y gestión de componentes que llevan a cabo trabajos en el ámbito de transacciones.

**Modelo entidad-relación.** Es una herramienta de modelado para representar las entidades, relaciones y atributos. Mediante éstos, el esquema conceptual abstracto puede ser mostrado gráficamente y mantener una independencia conceptual con respecto a la implementación propiamente dicha. Este modelo fue propuesto por su creador Ted Codd. Está basado en el concepto de *relación*.

**Monitor.** Elemento hardware que está constituido básicamente por un tubo de rayos catódicos, más sus conexiones a la CPU y dispositivos de encendido y apagado, controles de imagen, pantalla-display, etc. Los hay de muy diferentes tamaños y diseños. Su operación está gobernada por el sistema operativo. Pantalla de visualización que se usa para presentar la salida de un computador, una cámara, una videogradora u otro generador de video. La claridad del monitor se basa en el ancho de banda del video, la densidad de puntos, el índice de regeneración y la convergencia.

**Multitarea.** Sistema operativo o programa que es capaz de procesar varias *tareas* a la vez. Realmente el procesador ejecuta sucesivamente fragmentos de cada *tarea*, uno cada vez, haciendo que todas ellas progresen aparentemente al mismo tiempo.

**Parámetro.** Es una información que determina el funcionamiento de un programa. También se conoce como "argumento". Los parámetros pueden tener valores de todo tipo. Por ejemplo: números, textos, expresiones o incluso el nombre de un archivo.

**Pentium.** Nombre comercial, registrado por *Intel* para denominar a los procesadores de 32 bits sucesores del i80486. De hecho, el nombre en clave del desarrollo se denominó Pentium, pero iba a ser llamado i80586, siguiendo la denominación al uso de Intel.

**Procesador.** Es el microchip encargado de ejecutar las instrucciones y procesar los datos que son necesarios para todas las funciones del computador. Se puede decir que es el cerebro del computador.

**Proceso.** Aplicación que trabaja en un entorno multitarea.

**Programa.** Conjunto de instrucciones organizadas para realizar una tarea predeterminada. El programa se crea en un lenguaje, normalmente de medio o alto nivel, como C++, Visual Basic o Pascal, pero se convierte a las instrucciones que el microprocesador puede entender.

**Pseudocódigo.** Es un lenguaje de especificación de algoritmos. El uso de tal lenguaje hace el paso de codificación final (esto es, la traducción a un lenguaje de programación) relativamente fácil. El pseudocódigo nació como un lenguaje similar al inglés y era un medio para representar básicamente las estructuras de control de programación estructurada. Se considera un primer borrador, dado que el pseudocódigo tiene que traducirse posteriormente a un lenguaje de programación. Cabe señalar que el pseudocódigo no puede ser ejecutado por una computadora.

**Query.** Consulta. Búsqueda en una base de datos.

**Scanner.** Periférico que convierte información analógica, como páginas impresas o fotos, en valores digitales, con lo que los datos pueden ser almacenados y gestionados desde un ordenador.

**Servidor.** Genéricamente, dispositivo de un sistema que resuelve las peticiones de otros elementos del sistema, denominados clientes. (Ver: Cliente/servidor). Computadora conectada a una red que pone sus recursos a disposición del resto de los integrantes de la red. Suele utilizarse para mantener datos centralizados o para gestionar recursos compartidos. Internet es en último término un conjunto de servidores que proporcionan servicios de transferencia de ficheros, correo electrónico o páginas WEB, entre otros.

**SMTP.** (Simple Mail Transfer Protocol). Protocolo Simple de Tránsito de Correo. Protocolo que se usa para transmitir correo electrónico entre servidores.

**SQL.** (Structured Query Language). Es un estándar en el lenguaje de acceso a bases de datos. Originalmente, era un lenguaje de acceso al sistema de gestión de bases de datos denominado DB2 en plataformas 390 de IBM. En la actualidad está adoptado por ISO.

**Tabla.** Conjunto de bases de datos que contienen información relacionada.

**TCP/IP.** (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). TCP/IP. (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Protocolo desarrollado por el Departamento de Defensa Norteamericana para permitir que computadoras distintas puedan comunicarse a través de una red. Este conjunto de protocolos fue desarrollado originalmente para el Departamento de Defensa de Estados Unidos.

**Teclado.** Dispositivo de entrada de datos al ordenador. En general, se parece bastante al de una máquina de escribir convencional; debe ser, sin embargo, predefinido (no son iguales el español y el inglés, por ejemplo, aunque se utilice el mismo aparato). La operación de las teclas puede ser predeterminada según los programas que vamos a utilizar: pueden asignarse funciones de macro a algunas teclas en un tratamiento de textos, o convertirlas en un teclado musical, etc.

**Web.** Por éste término se suele conocer a www (World Wide Web), creado por el centro europeo de investigación nuclear como un sistema de intercambio de información y que Internet ha estandarizado. Supone un medio cómodo y elegante, basado en multimedia e hipertexto, para publicar información en la red. Inicial y básicamente se compone del protocolo http y del lenguaje html. Un ejemplo de páginas de éste tipo, es la que tienes delante en estos momentos.

## BIBLIOGRAFÍA

- **Análisis y diseño práctico de sistemas**

David A. Ruble  
Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.  
1998

- **Programing Microsoft Outlook and Microsoft Exchange**

Thomas Rizzo  
Published by Microsoft Press  
1999

- **Todo acerca de redes de computadores**

Kevin Stoltz  
Ed. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.  
1994

- **Arquitectura cliente/servidor**

Publicación oficial  
Personal Computing México  
Marzo 1994

- **Computer Networks**

Tanenbaum Andrew S.  
Ed. Prentice Hall, New Jersey, USA, 1988,658 pp.

- **Introducción a la Tecnología y Diseño de Sistemas de Comunicación**

Freer John  
Ed. Anaya-Multimedia, Madrid, 1991

## REFERENCIAS

- **Fast Track to SQL Server**

Sybase, Inc.  
Learning Products Group

- **Implementing and Managing Microsoft Exchange Server 2000**

Microsoft Corporation  
Printed in Colombia – Cargraphics S.A.  
2003

- **Introduction to Collaboration Data Objects for Microsoft Exchange 2000**

Thomas Rizzo  
Microsoft Developer Network  
November 2000

- **Redes, Comunicación de datos**

[www.cybercursos.net](http://www.cybercursos.net)

- **Curso “Bases de datos”**

Programa Universidad Virtual  
Universidad de Colombia  
Agosto 2004