

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

**ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

**“CREACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN
OPERATIVA DE USUARIOS “SIGOU/400”.
APLICACIÓN RED AS/400 DE
CEMENTOS SELVA ALEGRE S.A.”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
SISTEMAS COMPUTACIONALES.**

Autor:

JORGE SERGIO HERRERA TAPIA

Director:

ING. RODRIGO NARANJO

IBARRA, FEBRERO DE 1.999

CERTIFICACIÓN

Certifico que la presente Tesis ha sido realizada en su totalidad por el Sr. Jorge Herrera Tapia bajo mi dirección.

**Ing. Rodrigo Naranjo
DIRECTOR TESIS.**

AGRADECIMIENTO

A los directivos y personal de Cementos Selva Alegre S.A. especialmente a: Ing. José Espinosa P. Gerente General, Lcdo. Alberto Arbó Fernández Gerente Financiero, Lcdo. Gonzalo Vivanco C. Subgerente Financiero, Sr. Bolívar Quiña M. Administrador de los Sistemas AS/400, y al Sr. Pedro Rivadeneira S. Mantenimiento Hardware, que tan gentilmente me abrieron las puertas y brindaron las facilidades suficientes en el aspecto logístico, administrativo, tecnológico y de soporte técnico para el desarrollo de esta Tesis.

A mi Familia por el apoyo y confianza que siempre me han ofrecido desinteresadamente para mi formación humana y profesional.

Al Ing. Rodrigo Naranjo por su correcta asesoría y orientación desde el comienzo hasta la culminación de este trabajo.

A mis amigos, gracias por compartir buenas y malas experiencias en la vida, por sus consejos e impulsos a la vida.

A la Escuela de Ingeniería en Sistemas Computacionales por haberme dado la oportunidad de forjar mi futuro.

Gracias.

A mis Padres:

Esther y Miguel.

ÍNDICE

Tema:

[Introducción](#)

CAPÍTULO I **SITUACIÓN ACTUAL**

- [1.1. Breve descripción de la red](#)
 - [1.1.1. Descripción de los componentes](#)
 - [1.1.2. Listado de software](#)
- [1.2. Software disponible](#)
- [1.3. Hardware disponible](#)
 - [1.3.1. Hardware de red](#)
 - [1.3.2. Hardware nodal](#)
- [1.4. Trabajo y transacciones de los usuarios](#)
- [1.5. Trabajo y transacciones del Administrador](#)
- [1.6. Evaluación de la situación actual](#)

CAPÍTULO II **DETERMINACIÓN DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS**

- [2.1. Trabajo con los archivos en la cola de impresión](#)
- [2.2. Cambio de contraseña](#)
- [2.3. Activación de la impresora](#)
- [2.4. Trabajar con trabajos de usuario](#)
- [2.5. Trabajar con mensajes](#)

CAPÍTULO III **ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**

- [3.1. Contratación de personal](#)
- [3.2. Capacitación a los usuarios](#)
- [3.3. Soporte a través de medios bibliográficos](#)
- [3.4. Sistema de Gestión Operativa para Usuarios de AS/400 SIGOU/400](#)
- [3.5. Evaluación y selección de las alternativas](#)

CAPÍTULO IV **DESARROLLO DE SIGOU/400**

- [4.1. Definición de necesidades](#)
- [4.2. Análisis y Diseño Orientado a Objetos. Metodología Estándar de Martin-Odell](#)
 - [4.2.1. Análisis de la estructura de objetos](#)
 - [4.2.2. Análisis del comportamiento de objetos](#)
 - [4.2.3. Diseño de la estructura y comportamiento de los](#)

[objetos](#)

[4.3. Herramientas para implementación y desarrollo](#)

CAPÍTULO V **CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

[5.1. Conclusiones](#)

[5.2. Sugerencias](#)

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

[A: Inventario de Software](#)

[B: Inventario de Hardware Nodal](#)

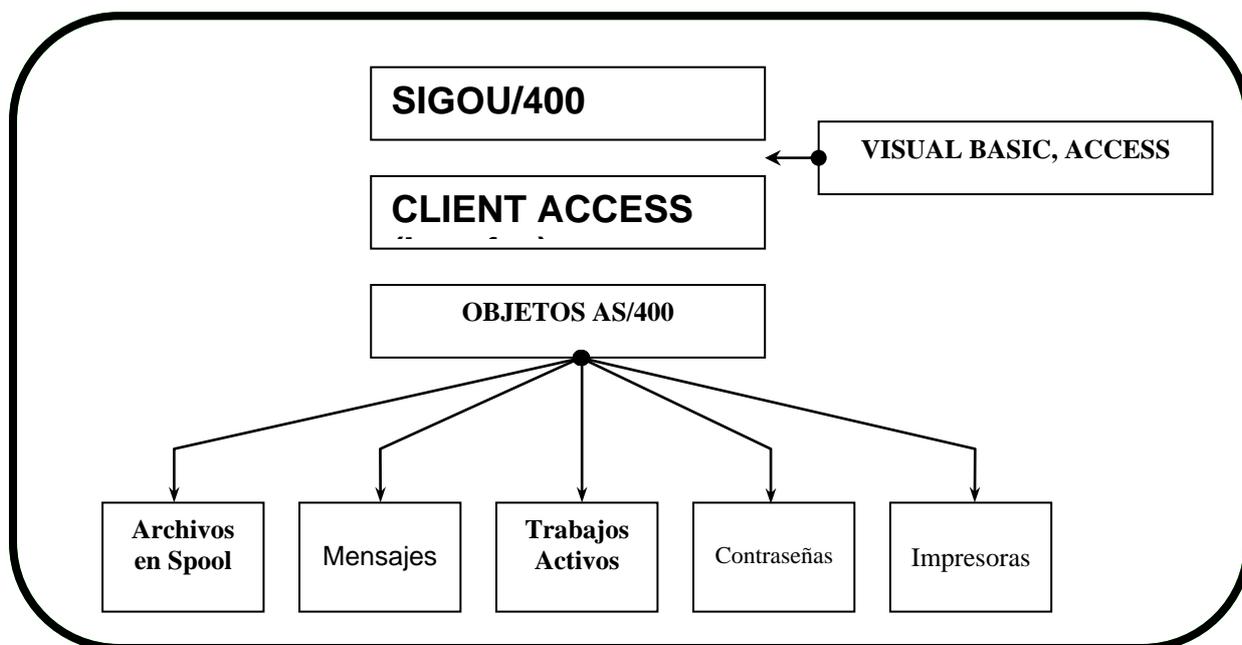
[C: Transacciones de los Usuarios](#)

[D: Certificación](#)

[E: Manual del Usuario](#)

Fin.

SIGOU/400



INTRODUCCIÓN

A medida que se han modernizado y automatizado las empresas especialmente en estos últimos años, las redes de información han crecido en tamaño y complejidad debido al incremento de usuarios y aplicaciones. Los programas de operación, los programas de comunicación y los dispositivos físicos han asumido progresivamente más funciones incrementándose como es lógico el número de tareas a realizar tanto para el equipo, sistema operativo como para los Administradores de redes y sistemas haciendo que realicen acciones extraordinarias para satisfacer las inquietudes de los usuarios.

Teniendo presente lo anteriormente expuesto, se ha diseñado y creado un Sistema de Gestión Operativa para Usuarios de AS/400 denominado “SIGOU/400”, que es la combinación de tecnología informática existente para hacer que los usuarios aumenten su rendimiento, lo cual se logrará aumentando la facilidad en el manejo de situaciones y eventos operativos usados con más frecuencia, reemplazando la gestión del Administrador por autogestión de los usuarios en el ámbito de tareas. Además se mejorará el nivel de seguridad nodal mediante sugerencias, políticas y procedimientos sobre la información y equipo computacional. Estos y otros objetivos a cumplirse permitirán demostrar la siguiente hipótesis: “La falta de una aplicación de gestión operativa que automatice y facilite las tareas del Administrador de la Red hacia los usuarios ocasiona dificultades impactando negativamente al funcionamiento general de las empresas. La creación

del SISTEMA DE GESTION OPERATIVA DE USUARIOS AS/400 "SIGOU/400" permitirá resolver este problema?".

Para realizar esta investigación científico - experimental se contó con fuentes de información como la red de la Empresa Cementos Selva Alegre S.A., el Laboratorio de Computación de la EISIC y referencias bibliográficas en las distintas universidades y empresas relacionadas con sistemas informáticos. El método de investigación empleado es el inductivo ya que se parte de elementos particulares como son las inquietudes de los usuarios para poder llegar a las conclusiones, generalizaciones y a la implantación de la mejor alternativa. Paralelamente a este método se utilizará el método analítico porque se realiza un estudio de los componentes físicos y lógicos de la red actual, en las conclusiones y evaluaciones se emplea el proceso de síntesis.

La aplicación de SIGOU/400 se la hizo en la empresa Cementos Selva Alegre S.A. por ser la única en el norte ecuatoriano que posee equipos de punta con tecnología AS/400 de IBM, en la cual se podía indagar sobre la operación y las inquietudes de los usuarios en un ambiente AS/400.

El contenido de este trabajo, está estructurado por capítulos, dentro de los cuales existen temas y subtemas; que se ilustran mediante descripciones textuales y gráficas. Si Ud. tiene la facilidad de acceder a este documento mediante una computadora que tenga instalado Office 97 podrá desplazarse con más facilidad gracias a los enlaces hipertextuales existentes.

En el Capítulo 1, se presenta la situación actual describiéndose la tecnología informática existente y disponible en Cementos Selva Alegre S.A., además se analizan las transacciones y trabajo de los usuarios y del Administrador de los sistemas AS/400, al final se realiza una evaluación de la situación informática.

El Capítulo 2 incluye la Determinación de necesidades y requerimientos haciendo un análisis sobre las transacciones de operación de los usuarios de AS/400.

En el Capítulo 3 se realiza el análisis de alternativas de solución teniendo presente varios aspectos, se concluye con la evaluación y selección de la mejor alternativa.

El Capítulo 4 se refiere al desarrollo de SIGOU/400, el cual incluye Análisis y diseño Orientado a Objetos de la aplicación mediante técnicas estándares, además contiene información relacionada con su implementación y desarrollo.

Se concluye el trabajo con el Capítulo 5 que contiene las conclusiones y recomendaciones finales de la investigación.

CAPÍTULO I SITUACIÓN ACTUAL

1.1. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA RED.

“Una red de computadoras es un sistema de comunicaciones de datos que enlaza a dos o más computadoras y dispositivos periféricos.” (Sheldon 1994:794)
Una red utiliza elementos físicos y lógicos para la transmisión de datos.

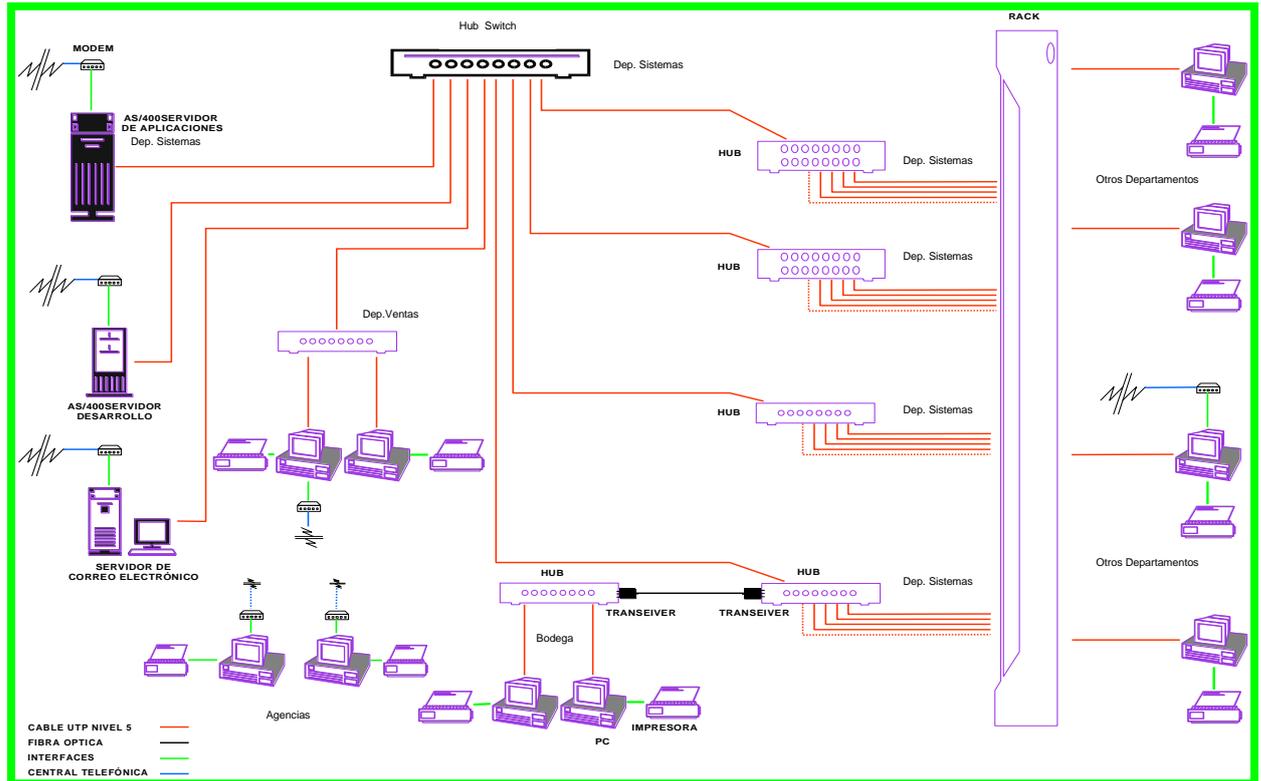
“Una red de área local (LAN, Local Area Network) es una gama de red que conecta los computadores de un grupo de trabajo, departamento o edificio. Mientras que una red de campus abarca a otros edificios dentro del área de un campus o de un parque industrial. Los distintos segmentos o LAN’s existentes en cada edificio se conectan con dispositivos de transmisión de soporte.” (Sheldon 1994)

Cementos Selva Alegre S.A. (CSA) cuenta con un moderno sistema computacional, dentro de este podemos apreciar la estructura de una red LAN de campus con topología en estrella. En la red encontramos instalados varios servidores en los cuales corren aplicaciones informáticas como sistemas administrativos, financieros, de inventarios los cuales funcionan en sistemas AS/400, además se identifica un servidor de correo electrónico que posee aplicaciones de uso frecuente como memos, solicitudes, etc.

A continuación detallamos la estructura física y lógica de la red.

RED DE DATOS DE LA EMPRESA CEMENTOS SELVA ALEGRE S.A., UBICADA EN PERUGACHI – OTAVALO.

ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA FÍSICA DE LA RED



ESTRUCTURA FÍSICA DE LA RED DE CSA



Fotografía de la Estructura física de la Red.

En esta fotografía se muestra algunos de los elementos de la red de CSA, podemos apreciar que el sistema de control del cableado estructurado y los servidores AS/400 se encuentran en una cabina construida con los requerimientos técnicos indispensables.

1.1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

En la construcción de redes LAN y de sus componentes, se tiene presente los criterios del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE, Institute of Electrical and Electronic Engineers), que es una sociedad con base en los Estados Unidos que desarrolla, entre otras cosas normas para la comunicación de datos. En concreto los comités 802 del IEEE son responsables del desarrollo de bocetos de las redes de área local (LAN) que se pasan al Instituto Americano de Normalización (ANSI, American National Standards Institute) para su aprobación y normalización en los Estados Unidos.

El IEEE también envía bocetos a la Organización Internacional de Normalización (ISO, International Organization of Standardization). ISO se refiere a las especificaciones 802 como las normas 8802 de ISO.

Las especificaciones 802 definen la forma en que las tarjetas de la interfaz de red acceden al medio físico y transfieren los datos sobre él. Los productos que siguen las normas 802 del IEEE incluyen tarjetas de la interfaz de red, puentes (bridges), encaminadores (routers) y otros componentes utilizados para crear LAN's.

Los comités 802 del IEEE se concentran principalmente en la interfaz física relacionada con los niveles físico y de enlace de datos del modelo de referencia para la Interconexión de Sistemas Abiertos (OSI, Open System Interconnect).

El modelo de referencia OSI define los protocolos de comunicación en siete niveles o capas.

Cada nivel tiene funciones muy definidas que se interrelacionan con las funciones de los niveles contiguos. Los niveles inferiores definen el medio físico, conectores y componentes que proporcionan comunicaciones de red mientras que los niveles superiores definen como acceden las aplicaciones a los servicios de comunicación. A continuación se muestra el gráfico de los niveles del modelo OSI.

| | |
|---------|------------------------|
| Nivel 7 | Aplicación |
| Nivel 6 | Presentación |
| Nivel 5 | Sesión |
| Nivel 4 | Transporte |
| Nivel 3 | Red |
| Nivel 2 | Enlace de datos |
| Nivel 1 | Físico |

Niveles del Modelo OSI.

Nivel de Aplicación: Este nivel define como interactúan las aplicaciones con el sistema subyacente de comunicación.

Nivel de Presentación: Este nivel ofrece funciones de traducción de formatos y representaciones de datos:

Nivel de Sesión: Este nivel permite el diálogo entre estaciones en una sesión orientada a la conexión.

Nivel de Transporte: Este nivel ofrece un canal de comunicación en el cual los sistemas finales pueden acusar el recibo de los datos o solicitar la retransmisión separada de las funciones gestionadas por la red.

Nivel de Red: Este nivel establece, supervisa y libera las sesiones de comunicación. Proporciona funciones de encaminamiento.

Nivel de Enlace de datos: Este nivel sitúa los datos en tramas para la transmisión de flujos de bits en el nivel físico y asegura transmisiones fiables entre estaciones.

Nivel Físico: Este nivel define las normas hardware como conectores y la estructura del flujo de bits que fluye entre los dispositivos. (Sheldon 1994:664)

Los elementos de una red se clasifican de acuerdo a su comportamiento en tres grupos:

1. **Elementos Activos.-** Son todos los elementos que poseen circuitería.
2. **Elementos Pasivos.-** Son elementos que no poseen ningún tipo de circuitería.
3. **Computadores.-** Están conformados por las estaciones de trabajo y servidores.

A continuación se lista los componentes clasificados de acuerdo a los criterios anteriores.

| CLASIFICACIÓN | |
|----------------------|--|
| TIPO | ELEMENTOS |
| 1. Elementos Activos | <ul style="list-style-type: none">• Hub Swicht• Hubs• Tranceivers• Modems• Tarjetas de red |
| 2. Elementos Pasivos | <ul style="list-style-type: none">• Cable UTP nivel 5• Fibra óptica• Rack o panel de distribución• Conectores• Cajetines• Canaletas |
| 3. Computadores | <ul style="list-style-type: none">• Estaciones inteligentes de trabajo• Servidores AS/400• Servidor de correo electrónico• Impresoras |

A continuación se describe los componentes de la red con sus respectivas características:

Backbone:

| | |
|--|---|
| NOMBRE: HUB SWITCH | NOMBRE TÉCNICO: IBM 8271 ETHERSTREAMER SWITCH |
| MODELO: 108 | FABRICANTE: IBM |
| TIPO DE ELEMENTO: Activo | TOPOLOGÍA: Estrella |
| FUNCIONAMIENTO CAPA OSI: Entre las capas de Enlace y la de Red | |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Entrada de voltaje 110-120 VAC. • 1 botón de reset. • 1 botón OK. • 1 puerto EIA 232. • 1 Puerto para pruebas. • Led´s indicadores de los puertos. • 1 Puerto AUI. • 8 Puertos 10 Base -T MDI-X, MDI-MDI(existe un botón para seleccionar). • Cumple con Estándar Ethernet IEEE 802.3. • Soporta un máximo de 1700 direcciones activas por puerto, no más de 10.000 por cada 8271. • Plug and Play. • Soporta SNMP (Simple Network Management Protocol) • Filtrado de direcciones para controlar tráfico en la red. • Montable en Rack y fácil de instalar. • Estrella activa. | |
| FUNCIONALIDAD: A este hub están conectados los 2 servidores AS/400, el servidor de correo electrónico(IBM 320 PC-SERVER), además 5 hubs de tipo IBM 8222. | |

“Un hub de topología estrella activa es un dispositivo que regenera y repite las señales. Contiene características de diagnóstico que indican los puertos defectuosos que rinden cuentas de la información con fallas a la estación gestora y de colisión.”
 (Sheldon 1994:189)

Un fallo en un nodo o la ruptura de un cable de un nodo no incapacita al resto de la red.

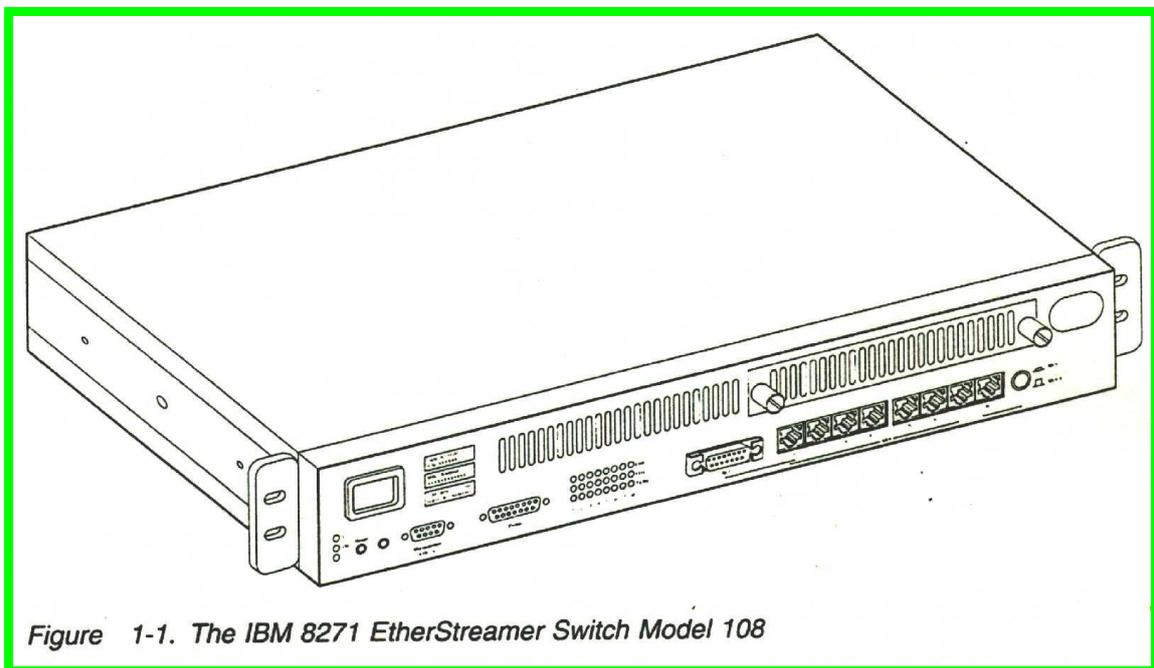
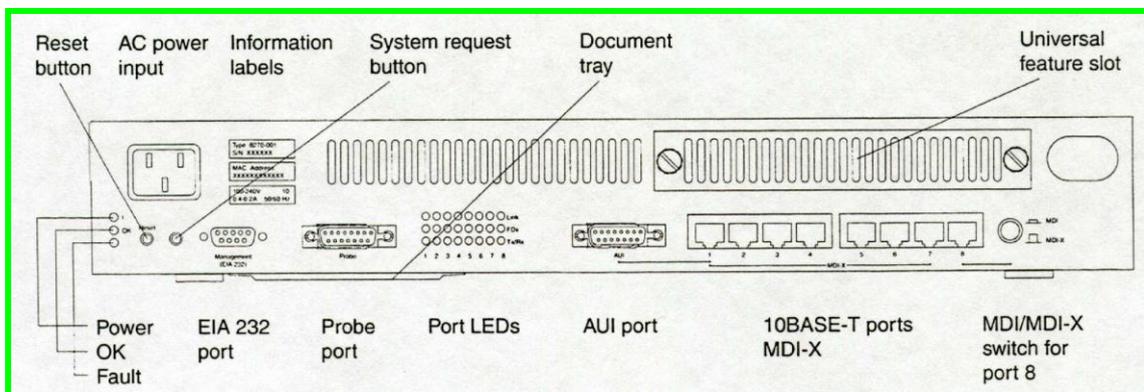


Figure 1-1. The IBM 8271 EtherStreamer Switch Model 108

[Vista Superior](#) (IBM 8271 User Guide)



[Vista Frontal](#) (IBM 8271 User Guide)

Hubs distribuidores:

| | |
|--|---|
| NOMBRE: HUB | NOMBRE TÉCNICO: IBM NWAYS ETHERNET 8222 |
| MODELO: 008 o 016 | FABRICANTE: IBM |
| TIPO DE ELEMENTO: Activo | TOPOLOGÍA: Estrella |
| FUNCIONAMIENTO CAPA OSI: Entre la capa de Enlace y la capa Física | |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> • 8 o 16 puertos MDI-X para conectores RJ-45 • 1 puerto MDI. • Leds indicadores de actividad. • Leds indicadores AUI y BNC. • Led indicador de encendido. • Led indicador de colisión. • 1 puerto AUI. • 1 puerto BNC. • Entrada de voltaje 110-120 VAC. • Cumple con Estándar Ethernet IEEE 802.3. • Estrella activa. | |
| FUNCIONALIDAD: A parte de tener la capacidad de conectarse con cable UTP, estos Hubs tienen la capacidad de conectarse mediante fibra óptica utilizando trancivers o conversores de señal. En la red de CSA específicamente, este tipo de conexión une a un hub situado en el Departamento de Sistemas con otro hub situado en Bodega. | |

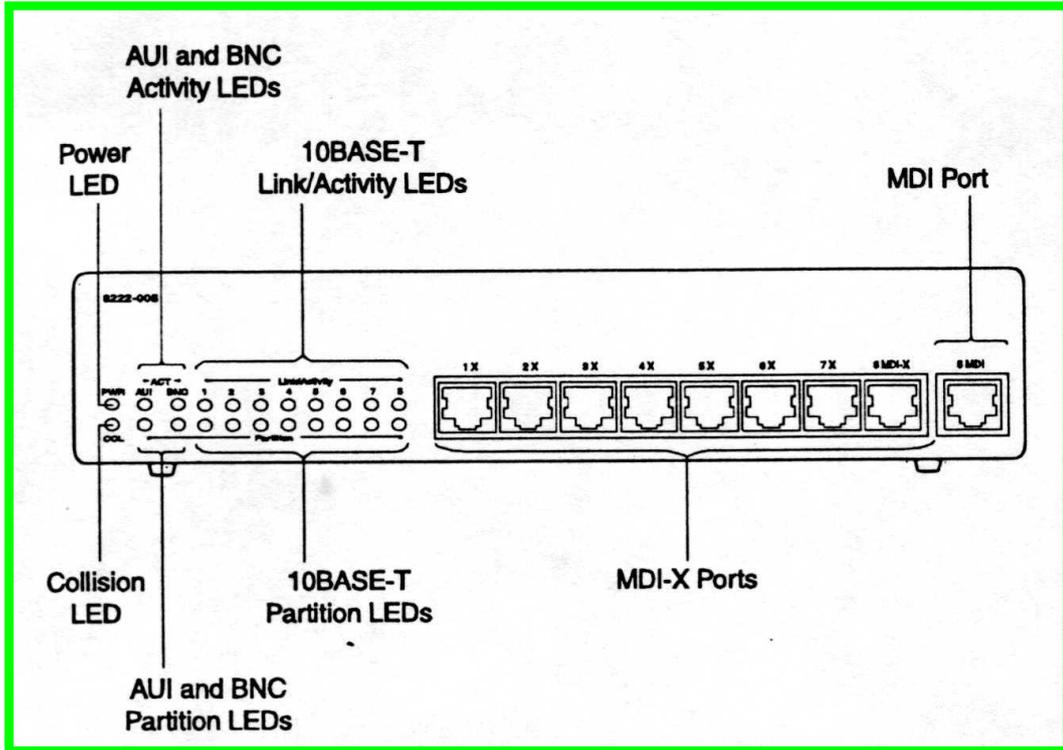
Gráfico:



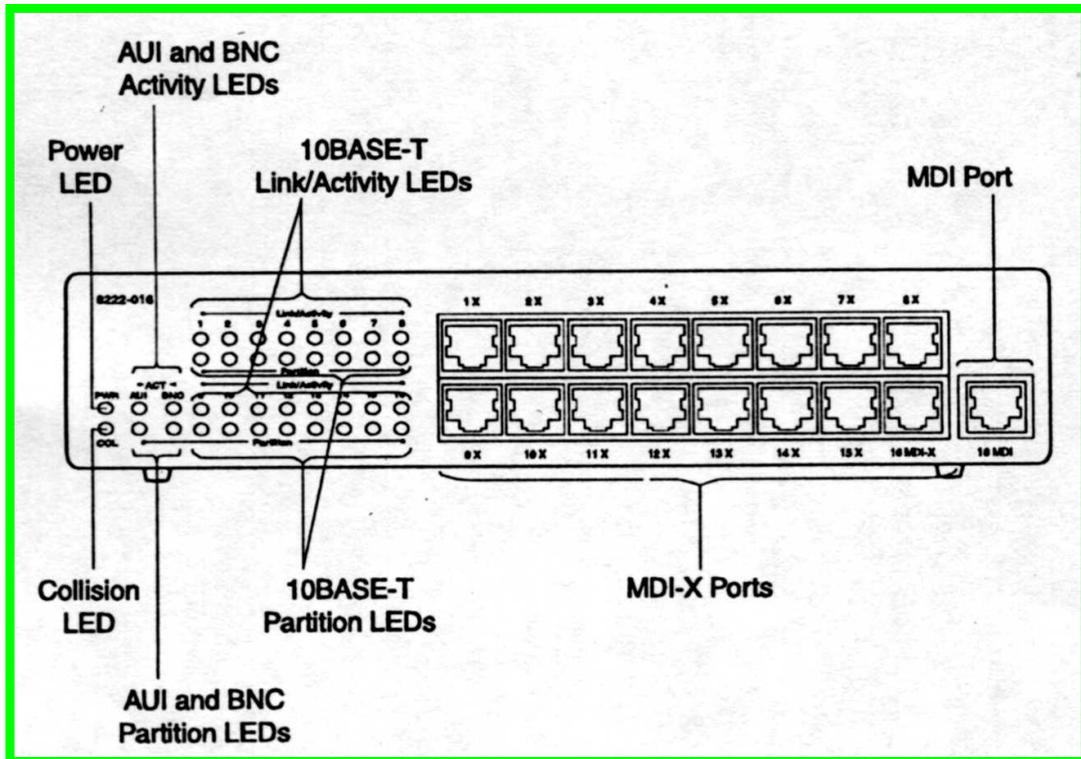
[IBM Nways Ethernet 8222 modelo 008](#)

Esta fotografía muestra la parte frontal de un hub distribuidor de 8 puertos, **IBM Nways Ethernet 8222** Hub Model 008.

En las siguientes figuras, se visualiza la descripción de los hubs distribuidores, tanto del modelo 008, como del modelo 016:



[Modelo 008 \(IBM 8222 User Guide\)](#)



[Modelo 016 \(IBM 8222 User Guide\)](#)

De los puertos de estos Hubs salen extensiones de cable UTP hacia el rack, del cual se distribuyen las líneas de comunicación hasta los PC's, esto se ilustra en la siguiente figura:



Cableado Estructurado, vista frontal

Cableado Estructurado

En lo que se refiere a líneas de comunicación, se cuenta con un sistema de cableado estructurado garantizando la seguridad de toda la red; el cableado estructurado es un sistema de cableado preplanificado que está pensado para hacer frente a las reconfiguraciones y al crecimiento. El cableado estructurado conforma una infraestructura para las partes críticas de la red. La parte frontal de este sistema se puede apreciar en la fotografía anterior, los elementos que intervienen en la construcción de un sistema de cableado estructurado son:

- Canaletas, sean estas de aluminio o de plástico,
- Cables y conectores de acuerdo a la topología que se vaya a implantar,
- Cajetines o enchufes de pared los cuales servirán para la toma de señal,

- Conductores de energía eléctrica y tomacorrientes,
- Concentradores, convertidores y distribuidores de señal, entre otros; todos estos componentes deben ser de alta calidad para garantizar la seguridad en la red.

En la siguiente fotografía se puede ver estos elementos por separado antes de instalarlos:



Elementos del cableado estructurado, antes de la instalación.

(PC WORLD 1998)

Los principales objetivos para implantar un sistema de cableado estructurado (CE) son:

1. Mantener la organización de todos los elementos físicos que intervienen en una red de comunicación.
2. Optimizar la administración de los recursos nodales físicos, mediante un correcto método de identificación de líneas el cual está presente en el rack y en los cajetines.
3. Dar seguridad a todos los equipos de la red aislando correctamente las líneas de datos de los conductores de energía eléctrica.
4. Mejorar la estética de la red.
5. Dar a la red capacidad de ampliaciones futuras.
6. Garantizar la categoría 5, la que permite un futuro crecimiento para aceptar tecnologías de transmisión más rápidas que superen los 100Mb/seg.

A continuación se ilustra mediante una fotografía los elementos del C.E. ya instalados y en funcionamiento.



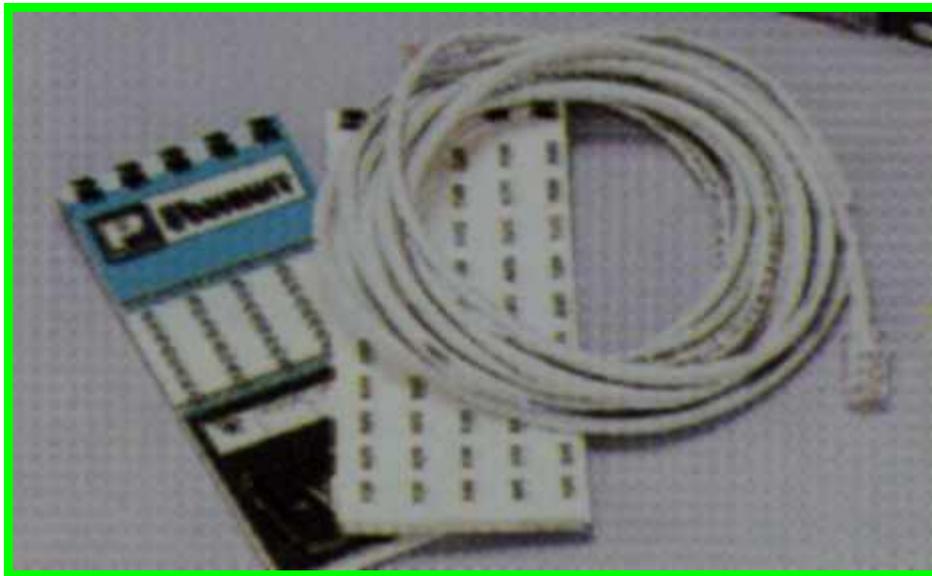
[Cableado estructurado, vista posterior.](#)

Cable:

El cable utilizado en la red es Cable IBM UTP nivel 5, de 4 pares de hilos de distinto color para facilitar la identificación y conexión, este cable es apto para la transmisión de señales de texto, imágenes, y video.

El cable es un tipo de elemento pasivo que interviene en la primera capa del modelo OSI, es decir actúa en la capa Física.

En la siguiente fotografía podemos observar al cable:

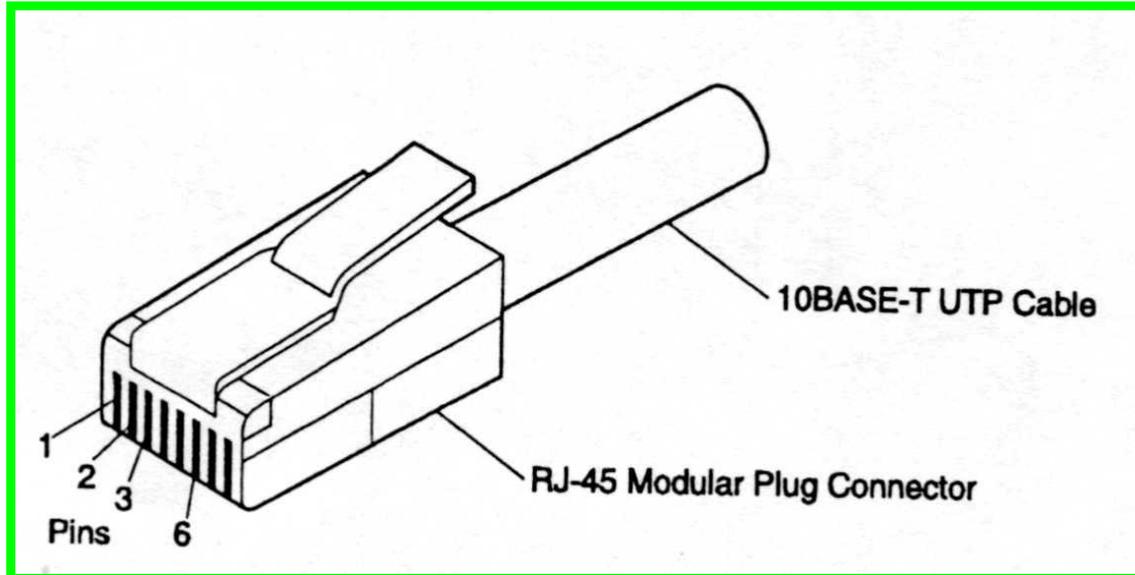


[Cable UTP 5. \(PC WORLD 1998\)](#)

Para la instalación con esta clase de cable se utiliza conectores RJ-45.

Conectores:

Los conectores RJ-45 al igual que el cable es un tipo de elemento pasivo que actúa en la primera capa del modelo OSI, es decir en la capa física. Estos poseen ocho contactos o pines los que se acoplarán al extremo del hilo así como se muestra en la siguiente figura. De preferencia debe adquirir los que tengan pines y contactos bañados en oro:



[Conector RJ45 acoplado al cable UTP de 4 pares. \(IBM 8222 User Guide\)](#)

Tarjeta de Red:

El conector RJ-45 una vez unido al cable y funcionando la red servirá para unirse al equipo computacional mediante una interfaz de red.

“Las tarjetas de interfaz de red (NIC’s, Network Interface Card) son adaptadores que pertenecen a los elementos activos, estas ofrecen un punto de conexión en la red.

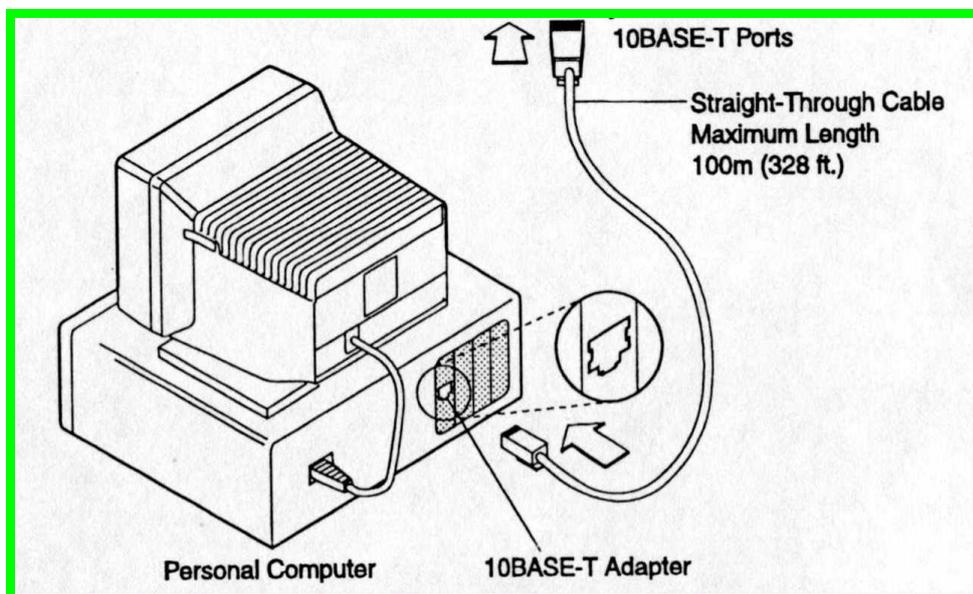
Cada NIC se diseña para un tipo de red específica como Ethernet, anillo, etc. Estas operan en el nivel físico de la pila de protocolos de la Interconexión de Sistemas Abiertos OSI y proporcionan un punto de acoplamiento para un tipo específico de cable como los coaxiales, de par trenzado, o de fibra óptica.” (Sheldon 1994:1001)

El tipo de tarjeta utilizada en la red de Cementos Selva Alegre S.A. y sugerida por su fácil configuración es la NE2000, la cual tiene un puerto que sirve para que se acople el conector RJ-45, la siguiente fotografía es de una tarjeta NE2000:



Tarjeta de red NE2000

La tarjeta de red se instala en el interior de una Computadora personal, quedando su puerto de acoplamiento y led's indicadores visibles en la parte posterior del PC:



Vista posterior de la conexión de una tarjeta de red NE2000. (IBM 8222 User Guide)

Servidores:

Un servidor es un equipo computacional que proporciona las funciones esenciales para ofrecer servicios a los usuarios de la red y funciones de gestión a los administradores de las mismas. Algunas de estas funciones son:

1. El almacenamiento de las órdenes, las utilidades y los módulos de programas del sistema operativo.
2. El almacenamiento de programas y datos de los usuarios.
3. La gestión de funciones del sistema de archivos.
4. La gestión de las funciones que se encargan de la seguridad y acceso de los usuarios.
5. La gestión y el control de la red.
6. La protección de los datos para garantizar su confiabilidad, con funciones tales como la imagen (mirroring) de discos, el control de la fuente de alimentación ininterrumpida y las copias de seguridad de los archivos. (Sheldon 1994:919)

En Cementos Selva Alegre S.A. se cuenta con 3 servidores, 2 de los cuales son sistemas AS/400, uno se utiliza para el desarrollo de aplicaciones y el otro es donde funcionan las aplicaciones de los usuarios. El servidor restante se lo utiliza para aplicaciones de correo electrónico desarrolladas en LOTUS NOTES.

Servidor para el desarrollo de aplicaciones

“Un servidor para desarrollar aplicaciones cuenta con herramientas para implementar nuevas aplicaciones o modificar las ya existentes.” (Sheldon 1994:919)
Las herramientas que posee la Empresa para el desarrollo de aplicaciones en la plataforma AS/400 son:

1. RPG/400
2. ASSET/400
3. DB2/400

Una vez que la aplicación es construida se la instala en el servidor de aplicaciones. A continuación listamos las características del servidor para el desarrollo de aplicaciones.

| Características del servidor AS/400 para desarrollar aplicaciones |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Modelo 9402• Identificación del sistema 100111G• 64 MB de RAM• 10 GB en Disco Duro• 1 Unidad de CD-ROM• 2 líneas de comunicaciones remotas• 1 Adaptador Ethernet• 1 Adaptador Twinaxial• 1 Unidad de cinta |

Gráfico:



[AS/400 para el desarrollo de aplicaciones.](#)

Servidor de aplicaciones

“Un servidor de aplicaciones se utiliza para almacenar las aplicaciones y como punto de acceso a las mismas, de forma que al estar centralizadas se simplifica su gestión.”
(Sheldon 1994:921) Las aplicaciones que corren en el servidor de la Empresa son:

1. BPCS (Sistema Administrativo Financiero)
2. Main Tracker (Sistema de Inventarios y bodegas)
3. SPI (Sistema de Nómina)

Para un administrador es más sencillo configurar los derechos de acceso de los usuarios o actualizar las aplicaciones cuando estas se encuentran ubicadas en un único sistema. El servidor de aplicaciones realiza el procesamiento de la aplicación y también puede comportarse como servidor de bases de datos, es decir para almacenar toda la información ingresada por los usuarios. A continuación listamos las características del servidor de aplicaciones:

Características del servidor de aplicaciones AS/400

- Modelo S20-2161
- Identificación del sistema 102DFXM
- 256 MB de RAM
- 24 GB en Disco Duro
- Rendimiento Cliente-Servidor 113.8
- Rendimiento Interactivo 31%
- 1 Unidad de CD-ROM
- 2 líneas de comunicaciones remotas
- 1 Adaptador Ethernet
- 1 Adaptador Twinaxial
- 1 Unidad de respaldo de 7GB .
- 1 Tarjeta IPCS-32MB

Gráfico:



AS/400, servidor de aplicaciones

Servidor de correo electrónico

El sistema de correo electrónico utiliza un servidor que se encarga de la gestión del tráfico de mensajes y de los buzones de los usuarios, además de proporcionar estos servicios puede gestionar aplicaciones para la aprobación de contratos, solicitudes de vacaciones, etc. La empresa tiene instalado en el servidor de correo electrónico software de aplicación desarrollado en Lotus Notes el cual se utiliza para las gestiones de correo electrónico. A continuación listamos las características del servidor de correo electrónico:

Características del Servidor de Correo Electrónico• **Modelo IBM PC-Server 320**

- 2 Procesadores Pentium de 200 MHz
- 72 MB de RAM
- 512 KB de Memoria Cache
- 4.3 GB de Disco Duro
- 1 Unidad de CD-ROM
- 1 Tarjeta de Red NE2000
- 1 Monitor .28 SVGA
- 1 Mouse IBM
- 1 Teclado IBM

Gráfico:



IBM PC-Server 320, Servidor de correo electrónico.

Comunicaciones externas:

Los AS/400 se comunican externamente mediante modems con sus respectivas líneas telefónicas, esto se puede apreciar en la primera fotografía de la estructura física de la red.

Nodos:

Los nodos están compuestos por estaciones inteligentes de trabajo conectadas a la Red. Las características de las estaciones (PC's) se listarán posteriormente en el Inventario de Hardware. "Las estaciones inteligentes de trabajo son una combinación del computador personal y el acceso a una red local y ampliada." (Olson-Davis 1987:425) Las estaciones para ser configuradas deben tener disponible los siguientes componentes:

CPU: El procesador es pequeño y con frecuencia está incorporado en el mismo compartimento, con la memoria primaria y secundaria.

Dispositivo de despliegue visual: Consiste en un monitor, usualmente es a color y tiene capacidad para el manejo de gráficos.

Teclado: Separable de la CPU y del monitor.

Dispositivo de manejo de pantalla: Usualmente es un mouse.

Impresora: Para crear una copia permanente del texto e imágenes de la pantalla, puede exigir una salida de letras y gráficos con alta calidad.

Memoria Secundaria: Consiste en tener incorporado unidades de disco duro y de discos flexibles.

Capacidad de comunicación: Interfaz para integrarse a la red.

1.1.2. LISTADO DE SOFTWARE

En lo que se refiere a software la empresa posee licencias de:

- OS/400 (Sistema operativo para sistemas AS/400).
- UNIX SCO (Sistema operativo para red, de Santa Cruz Operation).
- DB2/400 (Base de datos para sistemas AS/400).
- Accell SQL (Base de datos para Unix SCO).
- Oracle (Base de datos para Unix SCO).
- BPCS (Sistema Financiero que corre en plataformas AS/400).
- SPI (Sistema de nómina que corre en plataformas AS/400).
- MAIN TRACKER (Sistema de Inventarios para plataformas AS/400).
- OS/2 Warp Server (Sistema operativo para servidores).
- OS/2 Warp Connect (Sistema operativo para clientes).
- WINDOWS NT Server (Sistema operativo para servidores).
- WINDOWS 95 (Sistema operativo para clientes).
- Microsoft DOS.
- Microsoft Windows3.X.
- LOTUS NOTES (Software para correo electrónico)
- LOTUS SMARTSUITE (Software utilitario).
- MICROSOFT OFFICE(Software utilitario).
- Microsoft Project (Software utilitario)

Se ha listado el software más importante.

1.2. SOFTWARE DISPONIBLE

En esta sección hacemos referencia al inventario de software que se encuentra en el Anexo A.

El software descrito en los formularios del anexo es el que está actualmente en uso, además la compañía posee licencias del software anteriormente listado.

La empresa puede usar legalmente todo el software listado porque posee licencias de distribuidores autorizados.

Como resumen del software instalado en cada computador de las oficinas ubicadas en la fabrica tenemos:

| TIPO SOFTWARE | SOTWARE |
|--------------------------------|-------------------|
| Base | Windows 95 |
| Aplicación | Client Access |
| Aplicación, Correo Electrónico | Lotus Notes |
| Utilitarios | Microsoft Office |
| Utilitarios | Lotus SmartSuite |
| Utilitarios | Internet Explorer |
| Utilitarios | Antivirus IBM |

1.3. HARDWARE DISPONIBLE

Para una mejor identificación, al hardware existente se lo ha clasificado en Hardware de red y Hardware nodal.

1.3.1. HARDWARE DE RED

Se entiende por hardware de red a todos los equipos y dispositivos que permiten trabajar en la red LAN, como pueden ser: Servidores, distribuidores o hubs, cables, conectores y las tarjetas de red.

A continuación se lista estos componentes de la red clasificados de acuerdo a su estructura:

| CLASIFICACIÓN | |
|----------------------|---|
| TIPO | ELEMENTOS |
| Elementos Activos | <ul style="list-style-type: none"> • Concentradores y distribuidores de señales: <ul style="list-style-type: none"> • IBM 8271 EtherStreamer Switch Model 108 (backbone) • IBM Nways Ethernet 8222 (hubs) • Tranceivers • Modems • Tarjetas de red <ul style="list-style-type: none"> • NE 2000 • EP 2000 |
| Elementos Pasivos | <ul style="list-style-type: none"> • Cables o líneas de comunicación: <ul style="list-style-type: none"> • Cable IBM UTP nivel 5 • Fibra óptica • Rack o panel de distribución IBM • Conectores RJ-45 • Cajetines • Canaletas |
| Computadores | <ul style="list-style-type: none"> • Servidores AS/400 <ul style="list-style-type: none"> • Sistema 102DFXM • Sistema 100111G • Servidor de correo electrónico PC-Server 320 |

Todo el hardware de red está instalado de acuerdo a lineamientos de seguridad con el propósito de garantizar la integridad física de los elementos de la red así como de la información.

1.3.2. HARDWARE NODAL

Se entiende por hardware nodal aquellos dispositivos ubicados en los puestos de trabajo de los usuarios, como pueden ser las Unidades Centrales de Proceso, los monitores, teclados, mouses, impresoras, etc. Que juntos forman una estación inteligente de trabajo.

La descripción de hardware en cada nodo está dada por formularios, los mismos que señalan el número de nodo, y las características de los dispositivos nodales, si desea esta información más detallada vea el Anexo B.

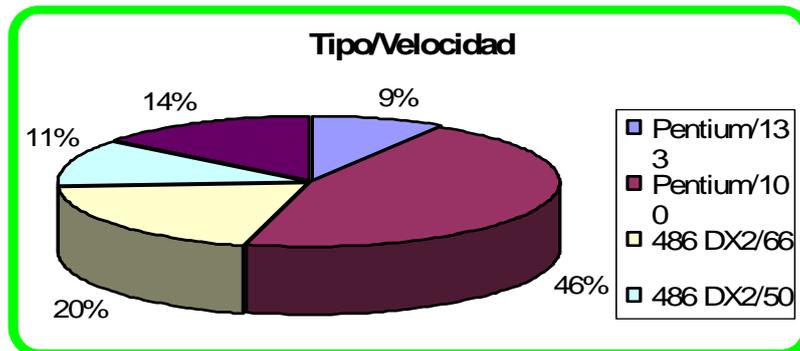
El relevamiento de información sobre el hardware nodal tiene como objetivo mostrar que los usuarios operan en estaciones inteligentes de trabajo, lo que refleja que existen las condiciones necesarias para el funcionamiento de SIGOU/400, esta aplicación utilizará arquitectura Cliente/Servidor por lo que se requiere que las estaciones de trabajo que funcionen como clientes tengan la capacidad suficiente de operación.

A continuación se muestra un resumen estadístico sobre el hardware existente, especialmente sobre el tipo de procesador y de monitores.

Procesadores:

Del inventario realizado se obtuvo cuatro tipos de procesadores, a continuación se muestra en un cuadro el tipo y la cantidad de estos.

| Arquitectura de procesadores | | |
|------------------------------|-----------------|-----------|
| Tipo | Velocidad (MHz) | Cantidad |
| Pentium | 133 | 3 |
| Pentium | 100 | 16 |
| 486 DX2 | 66 | 7 |
| 486 DX2 | 50 | 4 |
| 486 DX2 | 33 | 5 |
| | TOTAL | 35 |



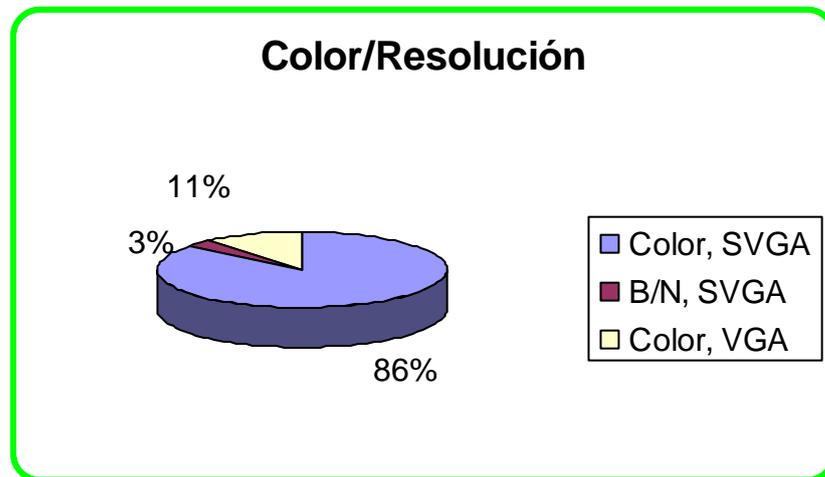
Arquitectura de procesadores.

Como se puede observar, existe un buen porcentaje de procesadores que tiene una velocidad de proceso alta, es decir el 55 % (46%+9%) de las estaciones pasan los 66 MHz, mientras que un 34% (20%+14%) tienen una velocidad de proceso media que está entre los 50MHz y 66MHz y un 11% una velocidad regular, resumiendo, esto nos indica que si se cuenta con equipos de computación con suficiente capacidad de proceso, capaces de ejecutar un programa que utilizan configuraciones para arquitectura cliente/servidor con modo gráfico en sus pantallas de trabajo.

Monitores:

En el inventario se ha encontrado tres tipos de monitores, a continuación detallamos el tipo y la cantidad de estos.

| Arquitectura de monitores | | |
|----------------------------------|--------------|-----------------|
| Resolución | Tipo | Cantidad |
| SVGA | Color | 30 |
| SVGA | B/N | 1 |
| VGA | Color | 4 |
| | TOTAL | 35 |



Arquitectura de monitores.

Como se podrá apreciar en los cuadros estadísticos de los monitores; estos dispositivos de visualización si tienen las características necesarias para desplegar pantallas de trabajo en modo gráfico.

Como se analizó en los cuadros estadísticos, todas las computadoras personales ubicadas en los nodos tienen la suficiente capacidad para interactuar con una arquitectura cliente/servidor, utilizando procedimientos con operaciones gráficas, dando lugar a que exista la factibilidad tecnológica.

La encuesta fue realizada el mes de abril de 1998. La empresa está actualizando periódicamente sus equipos de acuerdo a un Plan de Desarrollo Informático que incluye las políticas informáticas generales y un esquema de acción; este documento es de uso restringido dentro de la misma empresa.

1.4. TRABAJO Y TRANSACCIONES DE LOS USUARIOS

La situación de trabajo de los usuarios presenta limitaciones y contratiempos que obligan a un soporte permanente por parte del Departamento de Sistemas, limitando su desempeño y consumiendo valiosos recursos en soporte a tareas que de contar con la herramienta adecuada serían fácilmente solventadas por los usuarios, para sustentar esta hipótesis se ha desarrollado un esquema de relevamiento de información el cual es explicado a continuación.

Para diagnosticar la situación actual se realizó una encuesta a los usuarios con la asesoría del Administrador de AS/400 la cual fue diseñada considerando las principales actividades de trabajo diario y los requerimientos de soporte que dichas actividades generan.

Para observar el diseño de la encuesta ver el Anexo C.

Los principales temas tratados en la encuesta son:

- Trabajos con archivos en SPOOL.
- Cambios de contraseña.
- Trabajos sometidos a la cola de proceso.
- Activación de la impresora.
- Visualización de mensajes.

Sobre la base de esto se elaboraron las preguntas siguientes:

Trabajos con archivos en SPOOL

- ¿Qué aplicación del sistema genera al archivo de spool?
- ¿En que parte son localizados luego de la generación?
- ¿Cómo identifica al nuevo archivo?

- ¿Qué hace con los archivos generados, los visualiza o imprime, o ambas cosas?
- ¿En caso de visualizar cómo lo hace?
- ¿En caso de imprimir qué y cómo hace?

Trabajos sometidos a la cola de proceso

- ¿Necesita controlar los trabajos sometidos por usted a la cola de procesamiento del sistema?

Este cuestionamiento abarca ítems que hacen referencia a un posible estado del proceso como puede ser la suspensión, la reanudación, y hasta la eliminación del proceso. Además se cuestiona:

- ¿Si envía procesos a la cola de procesamiento, con qué aplicación se genera este trabajo?
- ¿Quisiera ver el consumo de recursos del sistema, es decir quién y cuánto consume recursos del sistema?

Cambios de contraseña

- ¿Cuándo lo hace?
- ¿Cómo lo hace?
- ¿Quisiera hacerlo cuando Ud. necesite?

Activación de la impresora

- ¿Cuándo lo hace?
- ¿Cómo lo hace?

Trabajos misceláneos

Aparte de estas preguntas el usuario, tenía otras inquietudes particulares como son los cambios de fechas, emisión y recepción de mensajes.

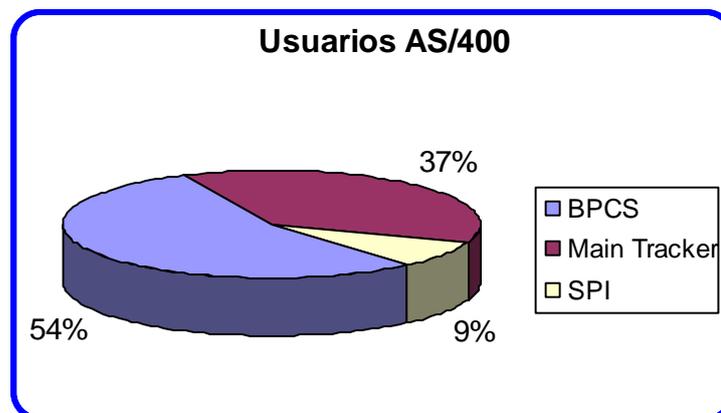
La encuesta fue dirigida a los usuarios de AS/400 que operan en máquinas inteligentes.

Las encuestas se realizaron con el objetivo de conocer que tareas ejecutan con más frecuencia los usuarios de las aplicaciones AS/400, aspecto que es primordial para el desarrollo de SIGOU/400 porque este será implementado teniendo en cuenta las transacciones que un usuario realiza en su nodo.

A continuación se muestran cuadros estadísticos sobre el número de usuarios que utilizan las aplicaciones AS/400 sobre estaciones inteligentes de trabajo:

| APLICACIÓN | USUARIOS |
|--------------|-----------|
| BPCS | 19 |
| Main Tracker | 13 |
| SPI | 3 |
| TOTAL | 35 |

Usuarios / Aplicación.



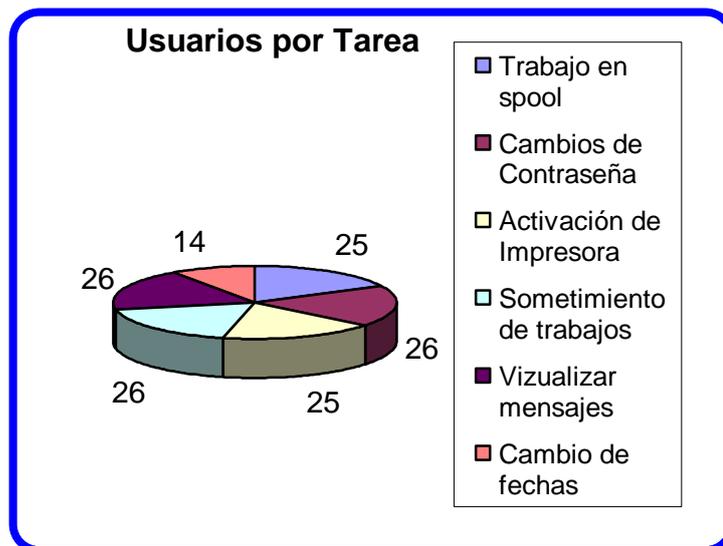
Explicación:

Como se puede apreciar, más de la mitad (54%) de usuarios utilizan el sistema Administrativo Financiero BPCS, generalmente estas personas pertenecen al Departamento Financiero. Main Tracker es utilizado por un 37% de los usuarios, estas personas pertenecen al departamento Técnico y al de inventarios. El sistema de nómina SPI es usado por 3 personas que comprenden un 9%, estas personas pertenecen a la Subgerencia Administrativa.

Usuarios vs. Tareas

En los siguientes cuadros podemos ver el porcentaje de usuarios que realizan ciertas transacciones dentro del AS/400:

| Tareas | # Usuarios |
|-----------------------------|------------|
| 1. Trabajo en spool | 25 |
| 2. Cambios de Contraseña | 26 |
| 3. Activación de Impresora | 25 |
| 4. Sometimiento de trabajos | 26 |
| 5. Vizualizar mensajes | 26 |
| 6. Cambio de fechas | 14 |
| Total de usuarios | 26 |



Usuarios por tarea.

Explicación:

Se describe brevemente estas operaciones de los usuarios, para luego ampliarlas con más detalles en el Capítulo II:

- El trabajo con archivos en spool realizan 25 de los 26 usuarios o sea más del 96%, los archivos para ser procesados son generados por BPCS, Main Tracker, SPI, o el mismo AS/400 cuando por parte del Administrador se generan reportes sobre contenidos de cintas, estados de mensajes, pantallas capturadas, etc, dentro de estos 26 usuarios no se toma en cuenta al administrador, el proceso de los archivos en spool es generalizado y muy frecuente por los usuarios.
- La activación de la impresora está estrechamente relacionado con el proceso de los archivos en spool, por lo que se tiene el mismo porcentaje y frecuencia de uso.
- El cambio de contraseña es realizado por todos los usuarios, cuando el sistema lo requiere, les gustaría cambiar cuando ellos quieran.
- El sometimiento de trabajos lo realiza el usuario directamente cuando genera un consulta, un reporte, o indirectamente cuando se genera a través de los programas de aplicación, todos los usuarios someten trabajos al AS/400 ya sea de una u otra manera, a la mayoría de los usuarios les gustaría administrar su proceso cuando no esté parametrizado correctamente.
- La visualización de mensajes deben hacer todos los usuarios con frecuencia, para informarse de los acontecimientos relacionados al AS/400, como por ejemplo puede ser una parada emergente del sistema.
- El cambio de fecha es utilizado eventualmente, es decir la frecuencia es baja su proceso no lo hacen todos los usuarios, son casos particulares.

1.5. TRABAJO Y TRANSACCIONES DEL ADMINISTRADOR

La administración del Sistema AS/400 controla sus procesos y da seguridad a la información, incorporando muchas tareas más como son las administrativas dentro de las cuales están incluidas estrategias de planificación, de ampliación, actualización de hardware y software.

Teniendo en cuenta estos aspectos listamos las principales actividades del Administrador de sistemas dentro de la empresa:

Soporte a los usuarios de AS/400.

Administración de red AS/400.

- Planificar la generación de respaldos.
- Administrar los procesos complejos de los usuarios.
- Actualización de los sistemas existentes.
- Analizar el estado de los sistemas AS/400.
- Alertar sobre alguna novedad.
- Planificar los encendidos y apagados de los sistemas.
- Administrar perfiles de usuarios.
- Configurar dispositivos conectados a los sistemas.
- Instalación y configuración de nuevo software y del existente.
- Actualización de licencias para las aplicaciones, etc.

Desarrollo de nuevas aplicaciones.

- Sistemas AS/400
- Para UNIX.
- Otras plataformas.

Mantenimiento del software.

- Sistemas AS/400
- Para UNIX.
- Otras plataformas.

Administración de UNIX.

Administración de la red de correo electrónico.

Planificar y trazar estrategias para el desarrollo de la estructura informática.

Esto es un subconjunto de las actividades del Administrador, como se puede apreciar está incluido el soporte a los usuarios de AS/400. Uno de los principales objetivos de SIGOU/400 es descargar al administrador de la red de actividades y tareas que los usuarios pueden ejecutar independientemente, sin pedir ayuda al experto, para que dedique el tiempo a otras actividades.

1.6. EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Hoy, las empresas están abocadas a la competencia tanto nacional como internacional debido a la apertura económica, y por esto Cementos Selva Alegre S.A. ha visto en la informática y las comunicaciones una herramienta para su desarrollo interno, para ofrecer mejores servicios a sus clientes y resultados más rápidos y precisos a los accionistas.

La infraestructura informática que posee CSA actualmente es uno de los pilares fundamentales para apoyar la estrategia corporativa que facilite su crecimiento y desarrollo en este nuevo ambiente de competencia.

A través de la ingeniería informática, la Cementos Selva Alegre S.A. con una infraestructura de comunicaciones sólida y una estructura empresarial moderna ha logrado automatizar la mayor parte de procesos, desde las agencias donde se vende el producto, las oficinas donde se planifica su desarrollo, los talleres técnicos y hasta las unidades de proceso y producción.

La estructura informática existente ha logrado conseguir la **INTEGRIDAD DE MEDIOS**, este concepto implica que en lugar de hardware, software y comunicaciones separados para cada uno de los dispositivos, dichos componentes forman un sistema integrado que abarca todas las áreas de la empresa, existiendo dos clases de integración:

- **Física y**
- **Funcional.**

Para llevar a cabo la Integración Funcional, primeramente debe existir, una **Integración Física** que consiste en el agrupamiento de hardware, software y los componentes de comunicaciones, los elementos de este agrupamiento están definidos por:

- **Interfaz de usuario.-** El software debe permitir varios espacios de trabajo para tener acceso de manera concurrente, de tal suerte que el usuario pueda

combinar e intercambiar los elementos fácilmente. En la empresa este elemento está representado por el sistema operativo instalado en las PC's como es Windows 95 y Windows NT que está instalado en el servidor de correo electrónico.

- **Medios Múltiples.-** En el sistema permite la creación y edición de documentos utilizando medios diferentes: Texto, imágenes, bases de datos y voz; este elemento en el nodo está representado por el paquete de utilitarios Microsoft Office.
- **Acceso a los servicios externos.-** A través de los componentes de la red, el usuario tiene acceso a bancos de datos externos a su nodo, servicios de recuperación y entrada de información y de correo electrónico, facilitando la comunicación y el trabajo de estos, este elemento está representado por los programas de configuración y conexión a red como son opciones de configuración de Windows 95 y Client Access que permite la conexión con los sistemas AS/400, además el correo electrónico está implementado en Lotus Notes, y el acceso a información externa se lo hace mediante navegadores y comandos para Internet.
- **Interconexión física.-** Este elemento está representado por los componentes y dispositivos de transmisión de datos, Cementos Selva Alegre S.A. cuenta con un sistema de cableado estructurado el cual facilita y agiliza la interconexión.

La **Integración Funcional** señala las diferentes funciones y aplicaciones para el desempeño profesional del usuario se ofrecen como un solo sistema nodal que incluye:

- El correo electrónico.
- El almacenamiento y procesamiento de datos nodales.
- Acceso a bancos de datos de la empresa mediante las aplicaciones del AS/400.
- El procesamiento y diseño de texto y hojas electrónicas.
- Organización de labores diarias.

Todas estas actividades pueden llevarse a cabo utilizando la misma estación de trabajo.

Estos conceptos de integración hacen que Cementos Selva Alegre S.A. sea diferente del resto de empresas locales.

Parte del desafío para la compañía ha sido invertir en tecnología de punta y adaptar sus sistemas de información a una infraestructura informática de avanzada considerando aspectos estratégicos como:

- Necesidad de cambio en la tecnología de equipos de procesamiento en batch o solo interactivos a equipos capacitados de procesamiento en batch e interactivo simultáneamente con la facilidad de interconectar terminales sin capacidad de procesamiento y terminales con capacidad de procesamiento que ofrezcan alto grado de seguridad y estabilidad.
- Participación y aceptación en el mercado de la mediana y gran industria.
- Disponibilidad de software aplicativo que corriera en plataformas IBM.
- Calidad y oportunidad en soporte técnico.
- Inversión en Investigación y desarrollo.
- Innovación y desarrollo en tecnología informática.
- Seguridad y disponibilidad de la información soportada por la plataforma AS/400.

CAPÍTULO II

DETERMINACIÓN DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS.

Después de haber realizado las encuestas a los usuarios sobre el trabajo y transacciones que realizan en el ambiente AS/400, se determinó que las más frecuentes y de uso general son:

| TRANSACCIÓN | % USUARIOS |
|--|------------|
| 1. El trabajo con archivos en la cola de impresión. | 96 |
| 2. Cambios de contraseña. | 100 |
| 3. Activación de la impresora. | 96 |
| 4. Ejecución de trabajos los cuales son sometidos o ejecutados interactivamente. | 100 |
| 5. Visualización de mensajes | 100 |

Una vez reunidas estas tareas de los usuarios se describe y detalla el modo de operación y ejecución, lo cual reflejará los problemas y requerimientos de los usuarios.

2.1. TRABAJO CON LOS ARCHIVOS EN LA COLA DE IMPRESIÓN

En la cola de impresión se almacenan todos los archivos que son generados por los usuarios del AS/400, mediante aplicaciones informáticas o peticiones hechas al sistema, estos archivos suelen ser generados por otros objetos como:

- Consultas
- Reportes
- Programas específicos:
 - BPCS (Sistema Administrativo Financiero)
 - MAIN TRACKER (Sistema de Inventarios)
 - SPI (Sistema de Nómina)
- Facturación
- Peticiones del sistema
- Programas que despliegan el contenido de una cinta, etc.

Los mismos que después de haber generado al nuevo objeto lo envían a la cola para ser procesado por el usuario, pudiendo realizar alguna de las siguientes opciones:

- Visualizar.
- Liberar.
- Eliminar.
- Grabar.
- Cambiar de estado, etc.

El proceso normal que sigue un usuario con el objeto archivo para impresión es el siguiente:

| PROCESO | PORCENTAJE |
|---|------------|
| Trabajar con Archivos en Spool. | 96 |
| PASOS: <ol style="list-style-type: none">1. Generación del archivo.2. Buscar pantalla con opción de línea de mandatos.3. Desplegar una línea de mandatos.4. Digitar el comando "wrksplf" y pulsar [Intro].5. Localizar el archivo generado.6. Visualizar y revisar el archivo.7. Cerrar visualización de archivo.8. Si contenido no es satisfactorio borrarlo y generarlo otra vez.9. Si el resultado es satisfactorio, activar formulario de impresión opción 2.10. Pulsar la tecla [Intro].11. Llenar formulario de impresión e imprimir.12. Si desea seguir trabajando lo hace.13. Volver a la aplicación de trabajo. | |

Explicación:

1. Generación del archivo mediante otros objetos, los mismos que reflejan pantallas de trabajo diferentes, ya sea de BPCS, una línea de mandato.
2. La persona para ir a la pantalla de trabajo con archivos en spool debe salir de la pantalla de aplicación mediante una combinación de teclas predeterminada, hacia otra donde haya una opción para llamar a una línea de mandatos por ejemplo esta pantalla:

```

SSAG00          *** C.S.A.  AMBIENTE REAL  ***      ST_SCIF    2/09/98
S102DFXM       Mant plan de cuentas          SCIFUE    14:28:39

Transacciones                                     Informes
1.Entrada asientos          (GLD500)  16.Archivo de interfaz      (GLD200)
2.Proceso de subsistemas   (GLD540)  17.Asientos de diario      (GLD210)
3.Asientos repet/periodicos (GLD520)  18.Libro mayor              (GLD230)
4.Asientos distribucion    (GLD530)  19.Balance de comprobacion (GLD240)
5.Contabilizacion asientos (GLD510)  20.Historicos/presupuestos (GLD220)
Consultas                                     21.Auditoria asientos diario (GLD250)
6.Asientos de diario       (GLD310)  FRS y procesos especiales
7.Saldos de cuentas       (GLD320)  22.Proceso informes de FRS  (GLD700)
8.Sumarizacion            (GLD360)  23.Proceso carpetas FRS    (GLD750)
9.Asientos repet/periodicos (GLD330)  24.Proceso de consolidacion (GLD760)
10.Codigos de moneda      (GLD307)  25.Extracc plan de cuentas  (GLD770)
11.Tipos de cambio        (GLD385)  26.Cierre del ejercicio     (GLD900)
12.Definicion de cuentas  (GLD303)
13.Busqueda de cuentas    (GLD381)  Otras opciones
14.Tasas de cambio        (GLD309)  27.Manten archivos C.G. (Menu SSAG01)
15.Carpetas de informes   (GLD340)  28.List archivos C.G. (Menu SSAG02)

Introduzca opcion o codigo producto: ___ 90.Fin ses
F1=Ayud F3=Salr F12=Menu prin F14=Servics F21=Lin mandato

VB a MW 22/039

```

- Se debe activar una línea de mandatos con la función F21 mediante la combinación de teclas [Shift+F9].

```

Selección o mandato
==> wrksplf
-----
F3=Salir F4=Solicitud F9=Recuperar F12=Cancelar

```

- En la línea de mandato desplegada, se digita el comando “wrksplf” que es la abreviatura de “trabajar con archivos en spool” seguido de la tecla [Intro], como se muestra en la figura anterior.

Una vez enviado el comando se desplegará la pantalla de trabajo con archivos en spool:

```

Trabajar con Salida de Impresora
Sistema: S102DFXM
Usuario . . . : SCIFUE

Teclee opciones, pulse Intro. Para trabajar con impresoras, pulse F22.
 2=Cambiar  3=Retener  4=Suprimir  5=Visualizar  6=Liberar  7=Mensaje
 9=Trabajar con estado impresión  10=Arrancar impresión
11=Rearrancar impresión

Opc  Impresora/
     Salida  Fecha  Hora  Pág  Copias  Tipo Form
___  PRTSCIF
___  GLD230   02/09/98  14:17:33  2    1    *STD
___  GLD230   02/09/98  14:25:01  1    1    *STD
___  GLD230   02/09/98  14:26:37  2    1    *STD
___  GLD230   02/09/98  14:33:39  2    1    *STD
___  GLD210   26/08/98  10:59:12  1    1    *STD
___  GLD230   31/08/98  14:50:53  1    1    *STD
___  GLD230   31/08/98  14:54:35  1    1    *STD
___  GLD230   02/09/98  14:34:37  1    1    *STD
                                           Más...
F1=Ayuda  F3=Salir  F5=Renovar  F9=Línea mandatos  F11=Visualizar estados
F12=Cancelar  F21=Seleccionar nivel ayuda  F22=Trabajar con impresoras
VB a MW 13/002
  
```

5. Se localiza el archivo que fue generado, si no existe en esta lista, utilizará las teclas [Re Pág] y [Av Pág] para desplazarse hacia arriba o hacia abajo respectivamente hasta localizarlo, generalmente los archivos recién generados se ubican al último de la lista.
6. Una vez encontrado al archivo procede a visualizar, digitando el número 5 seguido de la tecla [Intro], frente al lado izquierdo encima de la señal “___”, y se despliega en pantalla, lo puede observar utilizando combinación de teclas, la siguiente pantalla es un ejemplo:

```

Visualizar archivo en spool
Archivo . . . . : SYS6000                               Página/Línea 1/3
Control . . . . : █                               Columnas 1 - 78
Buscar. . . . . : _____
*...+...1...+...2...+...3...+...4...+...5...+...6...+...7...+...
SYS600B                               ***** BPCS V6.0.20 MIX MODE **
                                           Security Master Maintenanc
-----
Delete
User Profile  BPCS6002      Security Type  S      Attention Key      L
Authorized Trans/Effect
*
Authorized Warehouses
*A
Authorized Company
*
Authorized Applications
ACP   ACR   API   ARP   ASN   ATP   BIL
 0    0    0    0    0    0    0
CDM   CFG   CIM   CLD   CSH   CST   DOC
 0    0    0    0    0    0    0
                                           Más...

F3=Salir  F12=Cancelar  F19=Izquierda  F20=Derecha  F24=Más teclas

VB █ b                                     03/022
  
```

7. Después de analizarlo y con el criterio sobre si está o no correcto, se presiona la tecla de función [F3] para cerrar la ventana del archivo.
8. Si el resultado no es satisfactorio, se elimina anteponiendo el número 4 frente al archivo, volviendo a generarlo otra vez.
9. Si el resultado es satisfactorio, se procede a imprimir anteponiendo el número 2 frente al archivo así:

```

Trabajar con Salida de Impresora
                                           Sistema: S102DFXM
Usuario . . . . : SCIFUE

Teclee opciones, pulse Intro. Para trabajar con impresoras, pulse F22.
2=Cambiar  3=Retener  4=Suprimir  5=Visualizar  6=Liberar  7=Mensaje
9=Trabajar con estado impresión  10=Arrancar impresión
11=Rearrancar impresión

Opc  Impresora/  Fecha  Hora  Pág  Copias  Tipo Form
Salida
PRTSCIF
2   GLD230      02/09/98  14:17:33  2    1    *STD
___ GLD230      02/09/98  14:25:01  1    1    *STD
___ GLD230      02/09/98  14:26:37  2    1    *STD
___ GLD230      02/09/98  14:33:39  2    1    *STD
___ GLD210      26/08/98  10:59:12  1    1    *STD
___ GLD230      31/08/98  14:50:53  1    1    *STD
___ GLD230      31/08/98  14:54:35  1    1    *STD
___ GLD230      02/09/98  14:34:37  1    1    *STD
                                           Más...

F1=Ayuda  F3=Salir  F5=Renovar  F9=Línea mandatos  F11=Visualizar estados
F12=Cancelar  F21=Seleccionar nivel ayuda  F22=Trabajar con impresoras

VB █ a                                     MW                                     13/002
  
```

10. Que luego de pulsar la tecla [Intro] despliega la siguiente pantalla:

```

                                Cambiar Salida de Impresora
Usuario . . . . . : SCIFUE           Fecha . . . . . : 02/09/98
Salida de impresora : GLD230        Hora . . . . . : 14:17:33
Páginas . . . . . : 2
Estado . . . . . : Impreso y conservado

Teclee opciones, pulse Intro.

Impresora a utilizar . . . . . PRTSCIF  Nombre, F4 para lista
Copias y páginas:
  Número de copias . . . . . 1          1-255
  Primera pág a imprimir . . . . . 1      Número
  Última página a imprimir . . . . . *LAST  Número, *LAST
Tipo de formularios . . . . . *STD       Tipo formulario, *STD
Impr salida a continuación . . . . . N    Y=Sí, N=No
Salvar salida impr . . . . . Y          Y=Sí, N=No

F1=Ayuda  F3=Salir  F5=Renovar  F12=Cancelar
vB a MW 10/046
  
```

En la que aparecen campos para ser llenados con valores como el nombre de la impresora en donde va a ser impreso, el número de copias, si es o no necesario guardar, entre los campos más importantes.

11. Una vez lleno el formulario, se presiona la tecla [Intro] y observa que se imprime inmediatamente, volviendo a la pantalla de trabajo con archivos en spool. antes de este paso debió haber activado la impresora donde será impreso.
12. Una vez en la pantalla de trabajo con archivos, podemos reimprimirlo anteponiendo el número 6 si es el caso, o eliminarlo.
13. Si el usuario desea seguir trabajando con los archivos en spool seguirá en esta pantalla, caso contrario regresará a la ventana de aplicación.

Como se ha relatado, para imprimir un archivo generado, el usuario ha tenido que salir de la pantalla del programa en que trabaja para visualizar el archivo que generó, y luego de procesar este objeto debe volver a su pantalla de trabajo; aspectos que demandan cantidad de tiempo e incomodidad al requerir alternación de ventanas. El usuario a veces recurre al administrador cuando no conoce el comando a utilizar y del modo de operación.

2.2. CAMBIO DE CONTRASEÑA

El usuario cambia la contraseña cuando el sistema le pide, esto suele suceder cada 30 días. El procedimiento de cambio de contraseña es el siguiente:

| PROCESO | PORCENTAJE |
|---|------------|
| Cambiar de Contraseña. | 100 |
| PASOS: <ol style="list-style-type: none">1. Contraseña caducada.2. Ingresar contraseña actual.3. Ingresar contraseña nueva.4. Ingresar otra vez contraseña nueva para verificación.5. Pulsar la tecla [Intro].6. Fin. | |

Explicación:

1. El usuario intenta entrar a su aplicación de AS/400 con su contraseña actual, lo hace, pero su contraseña se ha vencido, aparece un mensaje indicando lo sucedido y a continuación una pantalla de cambio de password así:

```
Cambiar Contraseña
Ultimo cambio contraseña. . . . . : 02/09/98
Teclee elecciones, pulse Intro.
Contraseña actual . . . . .
Contraseña nueva. . . . .
Contraseña nueva (a verificar). . . . .

F3=Salir          F12=Cancelar
VB b                                     07/047
```

2. A continuación el usuario deberá ingresar su contraseña actual frente a la línea punteada una vez digitada presiona la tecla de [salida de campo] o [tab].
3. Ahora el usuario ingresa su nueva contraseña, todo lo que digita en esta pantalla no se visualiza.
4. El usuario deberá digitar esta contraseña en el renglón siguiente con el fin de verificar la acción y lograr un cambio exitoso.
5. Una vez ingresado los valores en el formulario se pulsa la tecla [Intro], para ejecutar el cambio y seguir trabajando.

Existe ocasiones en que el usuario según la encuesta, tiene la necesidad de cambiar de contraseña en cualquier momento, no solo cuando el sistema pide, entonces recurre donde el administrador para que le preste soporte técnico en esta tarea.

2.3. ACTIVACIÓN DE LA IMPRESORA

El proceso de activación de la impresora no es complicado, se lista los pasos a seguir:

| PROCESO | PORCENTAJE |
|--|------------|
| Activar Impresora. | 96 |
| PASOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que la impresora esté encendida y lista. 2. Abrir carpeta existente en el escritorio de Windows. 3. Dar doble clic en el ícono de la emulación de la impresora. 4. Ver que se active formulario de control. 5. Fin. | |

Explicación:

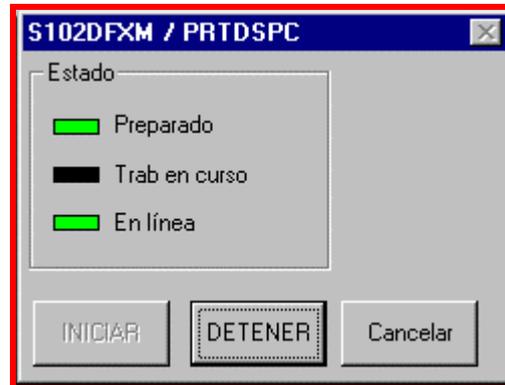
1. El usuario abre la carpeta AS/400 que se encuentra en el escritorio de Windows 95 dando Doble Clic en este ícono:



A continuación aparecerá una ventana con dos íconos como muestra la figura:



2. En la cual de deberá dar doble clic en la descripción de la impresora como es: "PRTDESC.ws". Al hacer esto, aparece la siguiente pantalla que indica que la impresora está activa y en línea.



3. Verificar que se active el formulario de control.

Antes de haber hecho esto, el usuario debió encender la impresora.

Como se describió del proceso no es difícil, el inconveniente está en que el usuario debe buscar como abrir la ventana donde se encuentra el ícono de activación, además si este necesita saber cual impresora de sus compañeros está activa tendrá que recurrir a otras opciones de operación.

2.4. TRABAJAR CON TRABAJOS DE USUARIO

Se define como trabajo de usuarios a todo proceso que una persona ejecute dentro del AS/400, sea de forma interactiva o por lotes.

Todos los usuarios de los sistemas AS/400 excepto el administrador no tienen acceso al menú principal, sino a un programa de aplicación como en este caso puede ser: BPCS, Main Tracker o SPI.

Desde estas aplicaciones los usuarios operan al AS/400 haciendo facturaciones, ingreso de comprobantes, egresos de materiales, pagos, control de gestión, nómina, inventarios, cartera, estados financieros, etc. El usuario está en capacidad de realizar estas tareas interactivamente o sometiendo a la cola de procesos en la cual el trabajo del usuario toma un nombre, un número y otras propiedades que permiten identificarlo durante la espera y el procesamiento; este proceso se ejecutará inmediatamente a no ser que exista otro proceso en ejecución por lo que tendría que esperar su turno. Los trabajos son sometidos a la cola o interactivamente dependiendo de la complejidad de estos, por ejemplo el ingreso de una factura, comprobante u otro formulario se los lleva a cabo interactivamente, mientras que la realización de un balance financiero, un cierre de mes, un reporte o una consulta son ejecutados mediante la Qbatch, aunque existe la posibilidad de realizar interactivamente, pero al hacerlos de este modo el usuario no tendrá la facilidad de seguir trabajando en la misma aplicación mientras no acabe de ser procesada su petición.

Mientras que si es sometido a la cola, el usuario tiene oportunidad de seguir trabajando en su aplicación, teniendo la facultad de controlar su trabajo es decir administrarlo, pudiendo:

- Eliminar.
- Parar.
- Reanudar la ejecución.
- Observar que cantidad de recursos consume del sistema.

Todas estas acciones las hará teniendo un motivo o antecedente, mediante este ejemplo conoceremos el procedimiento adoptado por un usuario ante un proceso:

“ Un usuario está realizando una consulta sobre las ventas desde el mes de junio hasta agosto en una determinada agencia, y en el momento de poner las condiciones, por un error involuntario cambia las fechas y ejecuta la consulta desde abril hasta agosto, se da cuenta cuando el proceso ya ha sido enviado a la Qbatch.

El usuario frente a esto tiene tres opciones:

1. Si tiene conocimiento como controlar el proceso lo suspenderá como es debido desde una interfaz de Trabajos activos del usuario, utilizando las opciones existentes. Al hacer esto se ahorra tiempo y recursos.
2. Si no es capaz de controlar este proceso tendrá que esperar a que el sistema lo termine con los datos erróneos, habiendo desperdiciado tiempo y recursos que el AS/400 los hubiera destinado a otro proceso.
3. Si el usuario no está muy distante del Administrador del AS/400, tendrá que acudir donde él para que suspenda o elimine el trabajo activo, para volver a generarlo sin errores. Al hacer esto el usuario pierde tiempo en ir donde el Administrador, además corre el riesgo de que no esté en el departamento de Sistemas, o si lo está puede estar realizando otra labor muy importante.

A continuación realizaremos el análisis de alternativas detallando las tres situaciones:

Primera.- Para llevar a cabo la primera situación, la persona deberá tener pleno conocimiento de cómo controlar un proceso.

Retomemos el acontecimiento, el sistema está ejecutando una consulta que por error involuntario del usuario tiene mal sus parámetros en lo referente a las

fechas, suponiendo que haya sometido este proceso a la Qbatch y quiere eliminarlo, tendrá que realizar lo siguiente:

| PROCESO | PORCENTAJE |
|--------------------------------|------------|
| Trabajar con trabajos activos. | 100 |

PASOS:

1. Buscar pantalla con opción de línea de mandatos.
2. Desplegar una línea de mandatos, digitar "wrkactjob" y pulsar [Intro].
3. Enviar el comando al sistema.
4. Identificar el proceso en la Qbatch, y anteponer el 4 para finalizar.
5. Confirmar final del proceso.
6. Enviar confirmación al sistema.
7. Regresar a la aplicación de trabajo para generar nuevamente su proceso.

Explicación:

1. Buscará en la aplicación, una opción que permita activar una línea de mandato, por ejemplo en esta pantalla lo hará llamando a la función [F21] que se activa mediante la combinación de teclas [Shift+F9]:

```

SSAG00          *** C.S.A.  AMBIENTE REAL          ***      ST_SCIF      2/09/98
S102DFXM          Mant plan de cuentas          SCIFUE      14:28:39

Transaccions          Informes
1.Entrada asientos          (GLD500)  16.Archivo de interfaz          (GLD200)
2.Proceso de subsistemas          (GLD540)  17.Asientos de diario          (GLD210)
3.Asientos repet/periodicos          (GLD520)  18.Libro mayor          (GLD230)
4.Asientos distribucion          (GLD530)  19.Balance de comprobacion          (GLD240)
5.Contabilizacion asientos          (GLD510)  20.Historicos/presupuestos          (GLD220)
Consultas          21.Auditoria asientos diario          (GLD250)
6.Asientos de diario          (GLD310)  FRS y procesos especiales
7.Saldos de cuentas          (GLD320)  22.Proceso informes de FRS          (GLD700)
8.Sumarizacion          (GLD360)  23.Proceso carpetas FRS          (GLD750)
9.Asientos repet/periodicos          (GLD330)  24.Proceso de consolidacion          (GLD760)
10.Codigos de moneda          (GLD307)  25.Extracc plan de cuentas          (GLD770)
11.Tipos de cambio          (GLD385)  26.Cierre del ejercicio          (GLD900)
12.Definicion de cuentas          (GLD303)
13.Busqueda de cuentas          (GLD381)
14.Tasas de cambio          (GLD309)  Otras opciones
15.Carpetas de informes          (GLD340)  27.Manten archivos C.G. (Menu SSAG01)
          28.List archivos C.G. (Menu SSAG02)

Introduzca opcion o codigo producto: 90.Fin ses
F1=Ayud F3=Salr F12=Menu prin F14=Services F21=Lin mandato
VB a MW 22/039
  
```


5. En esta pantalla el usuario tiene 2 opciones: confirmar o cancelar lo que estaba realizando, es decir la administración del proceso para lo cual, si pulsa la tecla [Intro] el proceso será eliminado, o si pulsa la tecla de función [F12] el proceso no será eliminado, como el trabajo está mal parametrizado por las fechas se le pone fin.
6. Al pulsar la Tecla [Intro], se desaparece la pantalla de verificación volviendo a la pantalla “trabajar con Trabajos Activos”
7. El usuario debe volver a su ventana de aplicación para generar nuevamente su consulta sin cometer errores, para esto debe pulsar la tecla de función [F3]

Todo esto el usuario ha realizado porque sometió al proceso a la cola de procesamiento. Ahora veamos que hace el usuario si el trabajo lo efectuó interactivamente:

1. El usuario deberá tener en su estación de trabajo, otra sesión de emulación porque la que tenía está ocupada hasta que el trabajo finalice.
2. Una vez abierta la segunda sesión de emulación el usuario tendrá que realizar las acciones desde el paso 1 hasta el 7 del caso de sometimiento por lotes.

Este es el procedimiento que realiza un usuario cuando administra sus procesos.

Segunda.- Esta opción surge cuando el usuario no sabe como administrar su proceso, o no tiene en cuenta la cantidad de recursos consumidos por su proceso, por lo que esperará a que el sistema termine la consulta con los criterios de selección incorrectos.

Mientras el usuario aguarda a que el sistema concluya el proceso, se está desperdiciando tiempo valioso que lo podría emplear en otra actividad, adicionalmente al esperar está ocasionando el desperdicio de tiempo máquina y de

recursos del sistema como son memoria, procesador, disco duro, entre otros, recursos que el sistema habría empleado en otro proceso.

Cuando el sistema haya concluido el proceso el usuario volverá a generar la consulta con los datos correctos, habiendo resuelto el problema de manera inadecuada.

Tercera.- La tercera solución es acudir donde el Administrador del sistema con el objetivo de eliminar su trabajo que se está ejecutando con criterios incorrectos, el experto dará atención siempre y cuando haya sido encontrado por el usuario que tiene el problema. Puede haber el caso de que el Administrador no esté en la oficina de la empresa, o si está, talvés esté dedicado a otras actividades ya sean de corte administrativo u operativo y no tendrá la oportunidad de ayudarle en ese momento, teniendo el usuario que esperar tratando de encontrar la ayuda del administrador.

Si el administrador está disponible en ese momento solucionará el problema del usuario que se refiere al control de un trabajo, luego de esto la persona volverá a generar otra consulta con valores correctos.

Estas opciones y alternativas son importantes porque nos ayudan a comprender la forma de actuar de varios tipos de usuarios frente a situaciones que se presentan en ambientes de trabajo de las empresas.

2.5. TRABAJAR CON MENSAJES

El Trabajo con los mensajes es fundamental para que exista comunicación entre el Administrador y los usuarios, mediante los cuales se pueda alertar sobre acontecimientos planificados y no esperados como puede ser una salida urgente del sistema para solventar alguna situación de administración, comunicar la planificación de encendidos y apagados del sistema, o informar sobre alguna actividad del sistema.

El flujo de mensajes, en su mayoría tiene un solo sentido que es del Administrador hacia los usuarios y desde el sistema a los usuarios.

En la primera situación, el sistema emite mensajes comunicando sobre algún evento ocurrido o que va a ocurrir como puede ser la caducidad de la contraseña, mensajes que reflejen el estado de trabajos, etc. algunos de estos mensajes requieren respuestas por parte de los usuarios.

Los usuarios se limitan a recibir, más no en enviar mensajes, ya sea por desconocimiento o bien porque dialogan personalmente con los otros usuarios y con el administrador.

La mayor parte de los mensajes emitidos por el administrador son de carácter informativo que indica lo que va a suceder en el sistema, estos al ser emitidos como urgentes se despliegan en primer plano de la estación de trabajo de los usuarios. Si el usuario desea quitarlo deberá pulsar la tecla de función [F3], la cual cerrará la ventana del mensaje recibido.

A continuación se describe el procedimiento que un usuario realiza para desplegar los mensajes existentes:

| PROCESO | PORCENTAJE |
|--|------------|
| Trabajar con mensajes. | 100 |
| PASOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar pantalla con opción de línea de mandatos. 2. Desplegar una línea de mandatos. 3. Digitar el comando “dspmsg” y pulsar [Intro]. 4. Procesar mensaje. 5. Volver a la aplicación del trabajo. | |

Explicación:

El usuario deberá buscar una pantalla donde exista opción para habilitar una línea de mandatos.

Habilitar una línea de mandatos, la pantalla para llamar a una línea de mandatos es similar a la de las tareas anteriores. En la cual se deberá ejecutar la función [F21] mediante la combinación de tecla [Shift+F9]:

Una vez desplegada la línea de mandatos, el usuario deberá digitar el siguiente comando “**dspmsg**”, que es la abreviatura de “desplegar mensajes”, en esta pantalla ilustramos:

```

Selección o mandato
==> dspmsg
F3=Salir  F4=Solicitud  F9=Recuperar  F12=Cancelar
  
```

Cuando el usuario ha enviado ese comando con la tecla [Intro] se despliega la siguiente pantalla:

```

Trabajar con Mensajes
Sistema: S102DFXM
Mensajes para: SCIFUE
Teclee opciones, pulse Intro.
  4=Eliminar  5=Visualizar detalles y respuesta
Opc  Mensaje
      Mensajes que necesitan una respuesta
      (No hay mensajes disponibles)

      Mensajes que no necesitan una respuesta
      A todos los usuarios del AS/400, se les comunica que el día de hoy habrá
      sistema hasta las 18:00 h. Si alguien tiene algún inconveniente
      favor comunicarse con el departamento de Sistemas.

                          GRACIAS
      Desde . . : QSECOFR      02/09/98  14:44:17
      _ El trabajo 047105/SCIFUE/GLD230C completado normalmente el 02/09/98 a
                                          Más...
F1=Ayuda  F3=Salir  F5=Renovar
F16=Eliminar mensajes que no necesitan una respuesta  F24=Más teclas

VB a 13/003

```

En esta se puede notar que existen opciones para procesar mensajes, las mismas que el usuario las utilizará de acuerdo al mensaje y conveniencia.

Volver a la aplicación de trabajo.

El trabajo con los mensajes no es complicado, pero una persona deberá saber como recibir y procesarlos. Se vuelve un poco difícil cuando el usuario no recuerda el comando para ser digitado.

Cuando los usuarios están trabajando en una emulación y quieren realizar alguna de las tareas anteriormente descritas, tienen dificultad en recordar la sintaxis de los comandos y la secuencia de operación por lo que deben acudir donde el administrador a buscar ayuda y soporte.

La descripción de las tareas más comunes realizadas por los usuarios tiene como objetivo dar a conocer el modo de operación tradicional en un ambiente AS/400, en esta exposición se ha detallado la manera de administrar ciertos objetos del AS/400.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION.

En este capítulo se analizarán algunas alternativas para solucionar la falta de un sistema de gestión operativa dirigido a los usuarios; se entiende por sistema a un conjunto coherente de nociones sobre una materia determinada. Una persona puede ser parte de un sistema, un evento de aprendizaje también y no puede excluirse una aplicación informática, los cuales están organizados mediante reglas y procedimientos para llevar a cabo una tarea determinada. En esta sección la presencia de una persona o la implantación de una aplicación informática serán discutidas y analizadas como posibles soluciones. Para dar una mejor explicación, hemos fusionado el análisis costo/beneficio, con los impactos administrativo, económico y operativo de las alternativas.

3.1. CONTRATACIÓN DE PERSONAL.

Hoy, las empresas modernas se miden por parámetros que reflejan su estado y eficiencia. Algunos de estos son:

- Gastos corrientes
- Gastos de operación
- Inversiones realizadas
- La estructura administrativa
- El número de empleados
- Posición en la Bolsa Nacional de valores, etc.

De acuerdo a estos factores Cementos Selva Alegre S.A. ocupa un sitial importante a nivel del mercado nacional y extranjero.

El impacto administrativo que sufre una empresa al contratar a una persona más es considerable, porque se convertiría en un compromiso adicional ya que la entidad contratante aumentará una relación laboral, implicando el pago de sueldos, y bonificaciones, desde el momento en que empiece a trabajar y conforme pase el tiempo el contratado tendría derecho a reclamar beneficios adicionales, además el número de relaciones interpersonales crecería impactando negativamente, todo esto se refleja en cantidades de dinero. A continuación listamos la inversión mínima anual que realizaría la empresa al aumentar a su planta de empleados una persona que solvente las inquietudes de los usuarios:

| CONCEPTO | COSTO ANUAL DÓLARES |
|-----------------|----------------------------|
| Capacitación | 1000 |
| Sueldos | 3500 |
| Utilidades | 7500 |
| TOTAL | 12000 |

Como se puede ver la cantidad de dinero que la empresa gastaría es alta, lo cual es una desventaja porque esto es un valor mínimo, a lo que tendrían que sumar beneficios.

El beneficio para la empresa está en tener a una persona que esté dedicada exclusivamente a brindar soporte técnico y ayuda a los usuarios de AS/400, descargando al administrador del AS/400 de estas actividades.

Aparte de estas ventajas y desventajas, existen otras que están listadas a continuación:

Ventajas:

1. Se brindaría un soporte directo y personalizado a los usuarios.

2. Como la comunicación será interpersonal, la relación será amable y cómoda, habiendo la presencia del contenido afectivo y emotivo que estimula a las personas, pero es relativo porque depende del estado de ánimo y expresión corporal de las personas.

Desventajas:

1. La empresa administraría más personal.
2. No brindará soporte simultáneamente a varios usuarios sobre iguales o diferentes tareas, estando a veces disponible para un usuario y para el resto no.
3. La persona contratada, para solucionar un problema del usuario, deberá aplicar los métodos conocidos y es así que la sintaxis de las palabras claves con su respectivo cambio de pantalla requiere considerablemente más tecleo aumentando el tiempo de operación.

3.2. CAPACITACIÓN A LOS USUARIOS

El proceso de capacitación se lo realizaría sobre la administración de los recursos nodales, refiriendo a esto sería todas las operaciones que tendrá que hacer el usuario mediante la manipulación correcta de las mismas pantallas que dispone, y con los mismos procedimientos y uso de comandos.

El soporte de ayuda será el mismo que posee actualmente.

La capacitación tendrá la ventaja de que el usuario se familiarice más con las operaciones del AS/400, actuando con más seguridad que antes.

Pero todo tiene su precio, el proceso de capacitación sobre las tareas de administración de los usuarios tendría un valor mínimo de 600 dólares por alumno, a este lo multiplicamos por un número mínimo de usuarios de 30, nos da un resultado de 24.000 dólares, valor que es alto, convirtiéndose en una desventaja.

Además de la inversión de dinero, se debe tener en cuenta el tiempo que demora este evento, factor que es importante porque el usuario tendrá que tomarlo de sus horas de trabajo, o después de este teniendo la empresa que reconocer horas extras.

El impacto administrativo es positivo porque no se ha aumentado ninguna relación laboral más, el impacto operativo que produciría es aceptable pero no del todo porque no reduce el tiempo de operación cuando necesite ejecutar las tareas de administración.

3.3. SOPORTE A TRAVÉS DE MEDIOS BIBLIOGRÁFICOS.

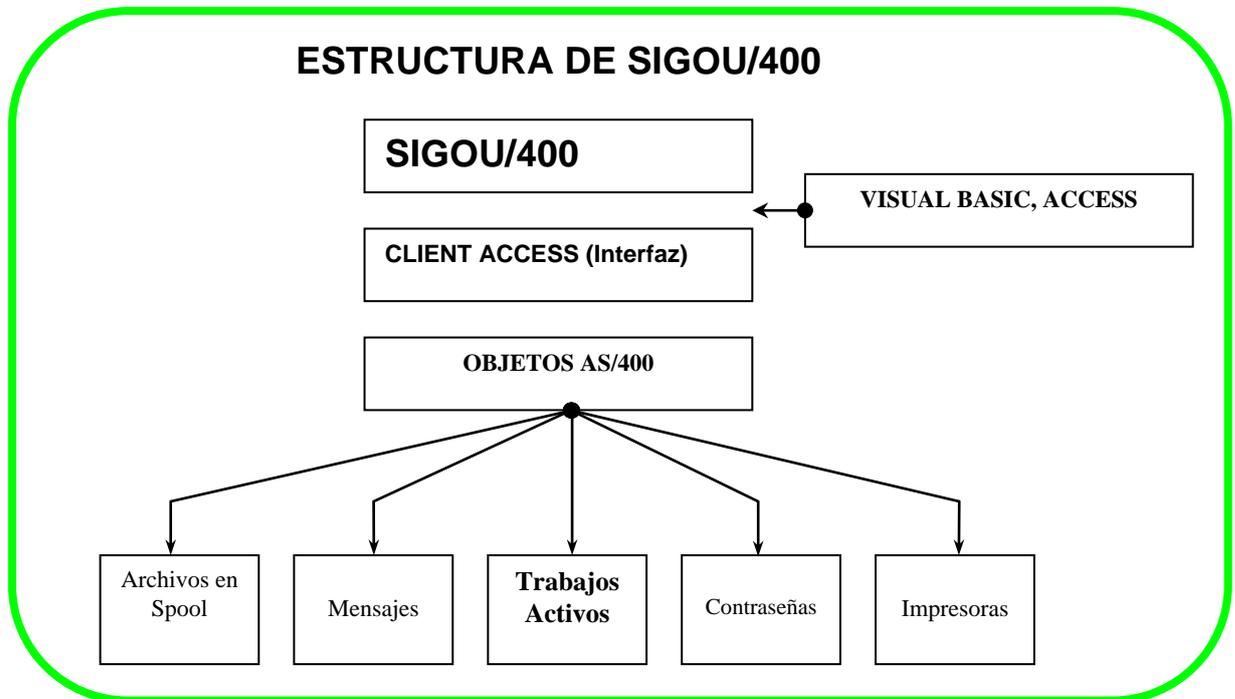
Para resolver un problema de administración el usuario deberá consultar en algún libro sobre las operaciones que va a realizar, pero se tiene el inconveniente del tiempo y de la inseguridad, porque trabajaría en la misma pantalla de emulación, e iría leyendo y captando las instrucciones secuencialmente.

El impacto económico no sería considerable porque se adquiriría solamente material bibliográfico.

El impacto administrativo es positivo porque no se ha aumentado ninguna relación laboral más, el impacto operativo que produciría no sería del todo aceptable porque no reduce el tiempo de operación cuando necesite ejecutar las tareas de administración.

3.4. SISTEMA DE GESTIÓN OPERATIVA PARA USUARIOS DE AS/400 "SIGOU/400".

Características Técnicas



El Sistema de Gestión Operativa para Usuarios de AS/400, para su normal funcionamiento deberá estar instalado en una estación de trabajo inteligente que cumpla los siguientes requisitos mínimos:

1. Procesador 80486 DX2 33MHz.
2. Espacio libre en disco duro de 200 MB.
3. 16 MB de memoria RAM.
4. Monitor SVGA a color.
5. Unidad para diskette de 3,5" para unidades de 1.44 MB
6. Teclado.
7. Mouse.
8. Tarjeta de red NE2000.

Este equipo de computación deberá estar conectado en red a un sistema AS/400 como los descritos en el [Capítulo I](#).

En lo que se refiere a software, la estación de trabajo inteligente deberá tener instalado y configurado lo siguiente:

1. Windows 95
2. Client Access V3R2(completo)

Y el sistema AS/400 deberá tener instalado soporte para Client Access adicionalmente al software que viene incluido.

Estos requerimientos se deben a que SIGOU/400 posee las siguientes características de espacio:

1. Espacio en Disco duro: 60 MB aproximadamente.
2. Soporte de ayuda utilizado al máximo 6.94 MB en RAM.
3. Todas sus pantallas de ayuda son a colores.

Prefactibilidad

Las empresas, personas, al momento de implementar o adquirir una aplicación informática están seguras de contar con esto para solucionar su problema o percance. Los sistemas computarizados y aplicaciones informáticas tienen ese objetivo de dar solución a menores costos con mayores beneficios, facilitando la comunicación entre las personas y el computador.

El impacto administrativo producido por una aplicación informática en una empresa es positivo, porque su implantación disminuye las relaciones laborales, legales e interpersonales. Haciendo que los procesos en la empresa sean rápidos, eficientes y confiables. De esta manera SIGOU/400 evitará la molestia de contratar a una persona dedicada a satisfacer las inquietudes de los usuarios en lo referente al AS/400. El número de empleados no aumentaría y por ende las relaciones laborales y legales tampoco, ahorrando la empresa gastos anuales de sueldos y bonificaciones, disminuyendo el control administrativo, a cambio de invertir en un sistema que no le pide más que un pequeño espacio de memoria en un PC.

SIGOU/400 es un sistema que integra al usuario y a la máquina, mediante el uso de una interfaz gráfica para proveer un ambiente de apoyo a las operaciones más comúnmente usadas dentro de un ambiente de trabajo AS/400. Además está provisto de manuales de mantenimiento básico de una PC, de políticas sobre la generación de respaldos, haciendo del usuario una persona cuidadosa de la información y de su equipo de trabajo.

SIGOU/400 permitirá ahorrar gastos de capacitación, debido al soporte y ayuda que trae integrado, aumentando la independencia del usuario respecto al administrador del Sistema AS/400 en el ámbito de tareas. Además la aplicación ayudará al aprendizaje individual suministrando señales, respuestas y oportunidades de operación y control de procesos.

SIGOU/400 está implementado, contando que la capacidad natural del ser humano para filtrar y seleccionar información está sobrecargada porque en su mente

almacena grandes cantidades de información y de procedimientos produciendo confusión y un gran esfuerzo al momento de aplicarlos; para la operación de SIGOU/400 no se requiere que el usuario sea un experto en computación, bastará con su sentido común.

Debido a que los usuarios tienen situaciones e inquietudes individuales, no es conveniente diseñar un sistema de soporte y gestión para cada uno, para solventar esta situación se hizo un estudio mediante encuestas con el fin de saber que operaciones son de uso más frecuente y general, sobre la base de estos resultados se diseñó al sistema de gestión operativa cubriendo a un mayor número de usuarios y de empresas.

Se argumenta que una de las desventajas de las aplicaciones informáticas es no llegar hacia los usuarios de una manera afectiva, esto es cierto pero analicemos un ejemplo de la capacidad de comunicación entre humanos a través del lenguaje oral y corporal que bajo ciertos contextos puede ser una restricción y un problema para no quedar satisfecho de la conversa o petición de ayuda. A continuación ponemos un ejemplo el cual muestra la importancia de la expresión corporal en el siguiente mensaje que puede emitir un experto hacia un usuario que ha solicitado su ayuda:

- “Dígame porqué realizó esta operación con el proceso?”, (acompañado de una sonrisa).
- “Dígame porqué realizó esta operación con el proceso?”, (acompañado de un mal gesto).
- “Dígame porqué realizó esta operación con el proceso?”, (acompañado de un guiño del ojo).

La primera forma de actuar refleja un gusto al haber sido llamado a prestar su ayuda en la operación y administración del proceso, creando con el usuario un ambiente de confianza en el cual conversarán sobre lo acontecido, y además el usuario viendo este gesto lo volverá a llamar en cualquier momento para que le

preste ayuda, este gesto del experto estimula al usuario para responder con sinceridad y sin miedo cualquier pregunta, recuerde que el miedo hace mentir.

La segunda actuación de la persona llamada, hace notar a quién lo llamó un estado de molestia, de desagrado y hasta de mala gana para ayudarlo a resolver el problema de administración, viendo esto el usuario se comporta nervioso y talvés no podrá dar la respuesta correcta a la pregunta del experto por temor al regaño. Este comportamiento no estimula al usuario para aprender de sus errores, y cuando vuelva a cometer otro error ya no solicitará ayuda. Esto ocasionaría a que el sistema concluya el proceso que no fue bien parametrizado, habiéndose desperdiciado recursos.

La tercera situación es relativa porque depende del estado de ánimo de las dos personas.

Estas situaciones dan a entender el hecho de que la comunicación verbal tiene variedad de formas. Aunque las señales del cuerpo se entienden de manera implícita; este ejemplo hace notar que no en toda comunicación entre humanos existe afecto, por lo contrario hay mal entendidos lo cual impacta negativamente en el desenvolvimiento laboral de las personas. Un sistema computarizado, en este caso SIGOU/400 no mostrará malas caras ni se resentirá por más veces que le soliciten ayuda.

SIGOU/400 aportará a la integración física y funcional porque estará instalado en todas las estaciones de trabajo inteligentes, brindando soporte de ejecución y administración de las tareas de uso más frecuente de los usuarios.

El soporte de ayuda de SIGOU/400 esta construido mediante la combinación de texto e imágenes, dando al usuario las facilidades necesarias para su manipulación.

Una de las principales características de SIGOU/400 se refiere a su forma paralela de trabajo, es decir se lo podrá activar aunque esté abierta la otra sesión de

trabajo del usuario, con esto solucionaría el problema de cambio y cierre de pantallas cuando se necesita ejecutar un comando determinado, tal es el caso analizado en las transacciones del usuario cuando necesita visualizar un archivo en la cola del spool: la persona primero buscaba una pantalla donde pueda activar una línea de mandatos mediante combinación de teclas, luego debía digitar el comando "wrksplf", el mismo que despliega una pantalla de trabajo con archivos en spool y de esta debía localizar su archivo para visualizarlo anteponiendo el número 5. Gracias a SIGOU/400 este proceso se reducirá a dar un clic con el mouse en uno de sus botones que estarán disponibles en la parte superior central de la pantalla de su estación de trabajo. SIGOU/400 tendrá automatizada las operaciones y tareas de administración más utilizadas por los usuarios las cuales ya fueron descritas en un apartado anterior.

En lo referente a la facilidad de operación de SIGOU/400, ya se ha dicho algunas cosas importantes, pero cabe recalcar que la aplicación funcionará en una estación inteligente de trabajo, aprovechando las características de estas como es el color, la velocidad de proceso, la funcionalidad, pero así mismo se reducirá la manipulación de los periféricos, es decir utilizará el teclado en menos proporción que antes, porque ahora utilizará el mouse y en algunas excepciones las teclas.

SIGOU/400 es un aporte a la computación del usuario final ya que da al usuario la capacidad de controlar directamente sus procesos, causando la descentralización de funciones en el ámbito de tareas entre el usuario y el administrador, además de esto enseña al usuario a cuidar su equipo, su información, y salud mediante políticas y procedimientos para la realización de un mantenimiento preventivo pasivo, consejos e indicaciones que mejorará su desempeño profesional.

SIGOU/400 elimina la posibilidad de contratar más personal para la sustentación de las inquietudes de los usuarios de AS/400 mediante la transferencia de las funciones del administrador hacia los usuarios, descargando parcialmente al administrador de esas tareas, pudiendo aprovechar ese tiempo en algo más importante.

El diseño e interfaz de SIGOU/400, están basados en la utilización de formularios, en los cuales el usuario escogerá su opción mediante pulsos en los botones e íconos, este tipo de interfaz es apropiado para la ejecución de comandos y peticiones de ayuda. La ventaja de un formulario bien diseñado es que proporciona un formato familiar y un conjunto claro de selecciones fácilmente comprensibles para el usuario.

En la ayuda de SIGOU/400, también encontrará soporte de cómo se realizan las operaciones de administración de la forma tradicional, es decir solo utilizando la emulación presente en la estación de trabajo.

El costo de SIGOU/400 es de 1500 dólares y será instalado en las máquinas que la empresa posea, esta cantidad se la cancelará una sola vez.

Por lo que se ha expuesto, el impacto operativo, administrativo y económico es positivo porque si resuelve el problema de la falta de una aplicación de autogestión de los usuarios. En el ámbito de tareas.

3.5. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS.

La evaluación de las alternativas se realizará contando con los siguientes factores de decisión:

1. Aplicabilidad.- **Que consiste en saber si la alternativa se puede o no aplicar a la entidad.**
2. Solución del problema.- **Consiste en determinar si la alternativa soluciona o no el problema.**
3. Conveniencia.- **Determina si es o no conveniente para la empresa escoger esta alternativa.**

Tabla de evaluación

| ALTERNATIVA | APLICABLE | SOLUCIONA | CONVIENE | RESULTADO |
|--|-----------|-----------|----------|--------------|
| Contratación de personal. | Si | Si | No | Rechazada |
| Capacitación a los usuarios. | Si | Si | No | Rechazada |
| Soporte a través de medios bibliográficos. | No | Si | No | Rechazada |
| “SIGOU/400”. | Si | Si | Si | Seleccionada |

Decisión:

En la evaluación de alternativas, se ha seleccionado la número cuatro que es la *Implementación de un Sistema de Gestión Operativa para los Usuarios de AS/400 “SIGOU/400”*, misma que si es aplicable porque la estructura informática que posee la empresa es propicia e ideal para el funcionamiento de SIGOU/400. Si soluciona el problema de la falta de una aplicación que solvente las inquietudes de los usuarios, Si conviene a la empresa por su mínimo valor de compra y otros factores funcionales que se describieron anteriormente.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DE “SIGOU/400”

4.1. DEFINICIÓN DE NECESIDADES.

Una vez seleccionada la implantación de SIGOU/400 como solución al problema, se utiliza los resultados y análisis determinándose que las tareas más utilizadas por la mayoría de usuarios son:

1. Inicio de una sesión de trabajo.
2. Activación de la impresora.
3. Trabajo con archivos en spool.
4. Cambio de contraseña.
5. Control de trabajos activos.
6. Trabajo con mensajes.
7. Trabajo con impresoras conectadas al AS/400.

Este listado de actividades ya descritas en un apartado anterior, será solventado por SIGOU/400 de la siguiente manera:

1. Inicio de Sesión

Situación Actual: El inicio de sesión representa una ventaja funcional, porque el usuario para entrar necesita abrir con un doble clic la carpeta AS/400 del escritorio de trabajo de Windows95, y dar otro doble clic en el ícono correspondiente para iniciar una sesión de trabajo mediante una emulación 5250.

Situación Propuesta: SIGOU/400 propone evitar algunos pasos colocando en su formulario principal la activación de la sesión de trabajo mediante una emulación 5250 con solo dar un clic en un botón reduciendo la manipulación del mouse y ahorrando tiempo.

2. Activación de la impresora

Situación Actual: La activación de la impresora al igual que la iniciación de una sesión de trabajo no presenta mayores inconvenientes porque se la hace a través de una emulación 5250, para realizarla se debe abrir dando un doble clic en la carpeta AS/400 del escritorio de trabajo de Windows 95, y a continuación y dar doble en el ícono de activación de la impresora.

Situación Propuesta: SIGOU/400 propone evitar algunos pasos colocando en su formulario principal la activación de la sesión de trabajo mediante una emulación 5250 con solo dar un clic en un botón reduciendo la manipulación del mouse y ahorrando tiempo.

3. Trabajo con archivos en Spool

Situación Actual: El proceso o trabajo con archivos en spool se lo hace en la sesión abierta del AS/400 del modo como se explicó en el Capítulo 2, el mismo que implicaba realizar una serie de pasos, abriendo y cerrando pantallas mediante la manipulación del teclado y a veces del mouse lo cual causa incomodidad, pérdida de tiempo, y a veces confusión por la utilización del comando “wrksplf”.

Situación Propuesta: SIGOU/400 propone evitar todas estos percances mediante la construcción y utilización de un camino para ejecutar rápida y directamente comandos usando las herramientas de Client Access, lo cual reducirá el tiempo de operación, la manipulación de periféricos, incomodidad y confusión porque no tendrá que estar digitando ningún comando. Todo esto fomenta a un mejor rendimiento de los usuarios.

4. Cambio de contraseña

Situación Actual: El cambio de contraseña presenta una facilidad relativa siempre y cuando el usuario sepa lo que está haciendo, el cambio de contraseña se realiza cuando el sistema lo necesita, el contratiempo surge cuando la persona necesita sustituirla antes del periodo establecido en los valores del sistema, entonces es cuando recurre donde el Administrador a pedir soporte. Y cuando lo ejecuta solo a veces omite algunas características que debe poseer el nuevo password, llamando al experto.

Situación Propuesta: SIGOU/400 propone brindar soporte y ayuda mediante consejos y sugerencias los cuales estarán implementados a través de la combinación de texto e imágenes en un ambiente amigable de operación.

5. Control de trabajos activos

Situación Actual: La administración de procesos es una tarea inminentemente del Administrador del AS/400, debido a que los usuarios no tienen la suficiente experiencia en el control de estos eventos, salvo el caso de que alguno la tenga. El procedimiento para llegar hasta una pantalla donde existan las opciones de administración de trabajos se lo detalló en el Capítulo 2. En donde se puede apreciar toda la mecánica incluido el cambio de pantallas u operación para controlar un proceso mediante la manipulación del teclado y a veces del mouse lo cual causa incomodidad, pérdida de tiempo, y a veces confusión por la utilización del comando “wrkactjob”.

Situación Propuesta: SIGOU/400 propone evitar a que se llame al Administrador del AS/400 para resolver las tareas al nivel de usuario, es decir que la administración de los trabajos y procesos generados por el usuario este mismo los pueda controlar, mediante la utilización de SIGOU/400 el cual construye y utiliza un camino para ejecutar rápida y directamente comandos usando las herramientas de Client Access, lo cual reducirá el tiempo de operación, la manipulación de periféricos, incomodidad, confusión porque no tendrá que estar digitando ningún comando apenas dará un clic en un botón de SIGOU/400, además descargará al administrador del AS/400 de actividades. Todo esto fomenta a un mejor rendimiento de los usuarios e independencia operativa del Administrador de los sistemas AS/400.

6. Trabajo con mensajes

Situación Actual: El trabajo con mensajes se lo realiza como está detallado en el Capítulo 2, acarreando algunos de los contratiempos de las tareas antes analizadas.

Situación Propuesta: SIGOU/400 propone sustentarlas a través de una sola acción que es dar un clic, al hacer esto se activará inmediatamente la pantalla de visualización de mensajes, además dentro de SIGOU/400 existirá el soporte para ejecutar más operaciones con los mensajes.

7. Trabajo con impresoras conectadas al AS/400

Situación Actual: El trabajo con el estado de las impresoras se realiza dentro de la pantalla del trabajo con archivos en spool, mediante una opción que se la activa con la combinación de teclas. Es decir para llegar hasta aquí es necesario hacer el procedimiento detallado en el trabajo con los archivos en spool, trayendo los mismos percances. En la pantalla del trabajo con impresoras se observa las que están activas, la activación de estas se las hace en cada nodo su usuario.

Situación Propuesta: SIGOU/400 propone mejorar el manejo de trabajo con las impresoras a través de las herramientas de Client Access, las cuales serán activadas mediante un botón de SIGOU/400.

Aparte de que SIGOU/400 preste **un soporte y ayuda amigable** en lo referente a las tareas más utilizadas por los usuarios, también se ha tomado en cuenta la seguridad nodal, por lo que se han implementado planes de contingencia, políticas y procedimientos que ayudarán al usuario a proteger la información, sus equipos de computación y su salud por medio de la aplicación de los consejos y sugerencias existentes en SIGOU/400.

En la implementación de SIGOU/400 se tendrá en cuenta lo anteriormente escrito, y esta será realizada usando técnicas de programación orientada a objetos, el siguiente apartado se dedica exclusivamente a esto.

4.2. ANÁLISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS. METODOLOGÍA ESTÁNDAR DE MARTIN – ODELL.

El análisis y diseño orientado a objetos modela el sistema en términos de objetos que tienen propiedades y comportamiento, y eventos que activan operaciones que modifican el estado de los objetos. Esto hace más real y fácil de comprender porque el análisis se traduce de manera directa en el diseño e implantación.

Para la implementación SIGOU/400 se ha escogido las técnicas orientadas a objetos debido que tienen características importantes como:

- El diseñador piensa en términos del comportamiento de objetos y no en detalles de bajo nivel. El encapsulado oculta los detalles y hace que las clases complejas sean fáciles de utilizar.
- El diseño es más rápido debido a que las aplicaciones se crean a partir de componentes ya existentes. Muchos de los componentes están contruidos de modo que se puedan adaptar para un diseño particular.
- Los diseños suelen tener mayor calidad, puesto que se integran a partir de componentes probados, que han sido verificados y pulidos varias veces.
- Programación más sencilla debido a que los programas se conjuntan a partir de piezas pequeñas, cada una de las cuales, en general, se puede crear fácilmente. El programador crea un método para una clase a la vez. El método cambia el estado de los objetos en formas que suelen ser sencillas.
- Mantenimiento es más sencillo porque el programador encargado del mantenimiento cambia un método a la vez.
- Se puede utilizar una interfaz de pantalla sugestiva para el usuario, de modo que el usuario apunte a íconos o elementos de un menú desplegado.

Además de estas características el software orientado a objetos permite que los objetos independientes se puedan ejecutar en forma simultánea, en procesadores diferentes o en uno solo. Teniendo presente estas características SIGOU/400 será implementado en una herramienta que si cumple estos requisitos como es Visual Basic. Antes de entrar en la fase de programación se realizará el análisis y diseño de la estructura de objetos, así como el análisis y diseño del comportamiento de objetos.

4.2.1. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE OBJETOS.

El modelado y diseño OO es un paradigma de integración que enlazará todas las herramientas y las técnicas poderosas para la creación de software.

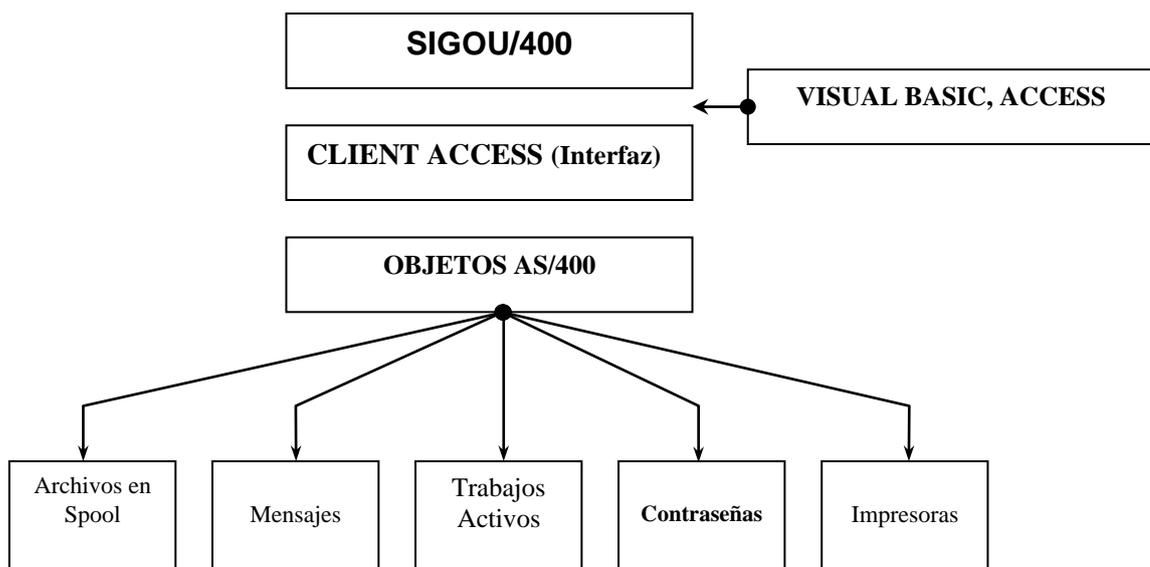
Se debe pasar de una era de paquetes monolíticos de software, donde un vendedor construye todo un paquete, hasta una era en la que el software sea ensamblado a partir de componentes y paquetes de muchos proveedores, de la misma forma en que las computadoras y automóviles son ensamblados a partir de componentes de diversos proveedores. Los componentes serán cada vez más complejos desde el punto de vista interno, pero será más sencillo interactuar con ellos.

En el análisis de la estructura de objetos se identifica principalmente lo siguiente:

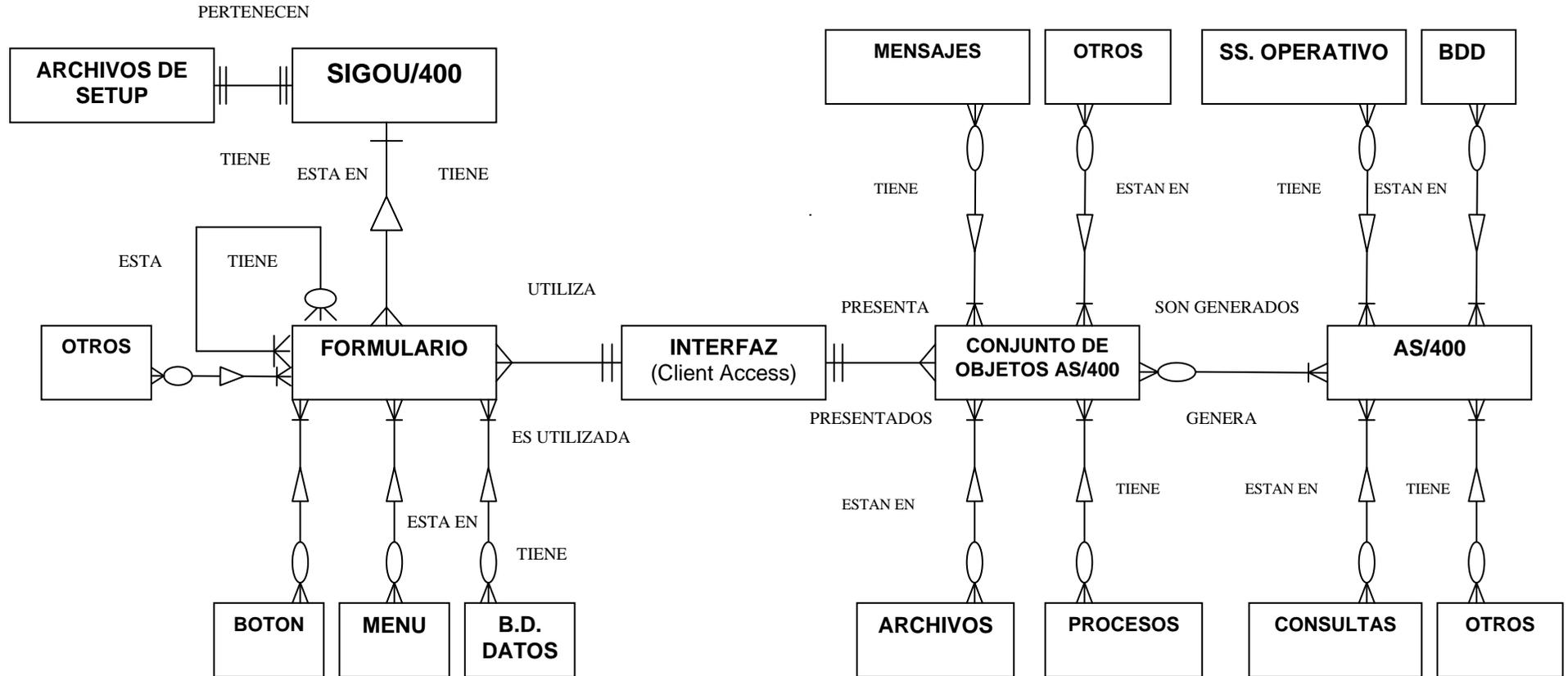
- El tipo de objetos.
- Asociación de objetos.
- Composición de los objetos complejos.

Los dos primeros ítems, se representan mediante esquemas de objetos, los cuales son una guía para el diseñador en la definición de clases y estructura de datos. A continuación se presenta un diagrama general de la estructura de SIGOU/400 y luego el esquema de la estructura de objetos de SIGOU/400.

ESTRUCTURA DE SIGOU/400



ESQUEMA DE OBJETOS DE SIGOU/400



Explicación:

El diagrama muestra el tipo de objetos, la composición de estos a partir de otros, y la asociación entre objetos. Como se podrá apreciar SIGOU/400 está conformado por:

- **Archivos de Setup o de configuración** los que sirven para dar parámetros de funcionamiento al sistema, estos objetos se crean cuando se instala y configura SIGOU/400 en las terminales inteligentes de trabajo.
- **Formularios**, en los que mediante la programación se ejecutan comandos y despliega información de ayuda. Estos formularios pueden estar compuestos a partir de otros formularios o de otros tipos de objetos como:
 - Cajas de texto
 - Botones
 - Menús
 - Objetos OLE
 - Controles de bases de datos, etc.
- **Interfaz**, con la que se asocia mediante los objetos y programación incluida en los formularios, esta interfaz es **Client Access**.

Client Access: Es una herramienta desarrollada por la IBM que permite el acceso a los objetos de los Sistemas AS/400 desde una terminal inteligente de trabajo mediante emulaciones. Client Access para lograr hacer esto utiliza conversores de protocolos.

“La conversión de protocolos consiste en el proceso de traducción de las señales eléctricas de los formatos de datos de un sistema de comunicación para su transmisión a otro sistema. Se pueden necesitar varios niveles de conversión. Por ejemplo se usa un conversor de protocolo entre la computadora central o sistema

AS/400 de IBM y un equipo de escritorio para traducir los caracteres del formato de Código Normalizado Americano para el Intercambio de Información (ASCII, American Standard Code for Information Interchange) al Código Decimal Binario de Intercambio Codificado Extendido (EBCDIC, Extended Binary Coded Decimal Interchange Code).” (Sheldon 1994:242)

Los conversores de protocolos convierten los flujos asíncronos de datos en flujos síncronos de datos de modo que se pueden enviar los datos por alguna interfaz de red.

Los sistemas AS/400 y sus productos están basados en SOM(Modelos de Objetos del Sistema de IBM, System Object Model), que es una técnica orientada a objetos que tiene como objetivo mejorar proyectos de programación procedimental con la inclusión de técnicas orientados a objetos. Además SOM permite que interoperen los objetos creados en entornos diferentes.

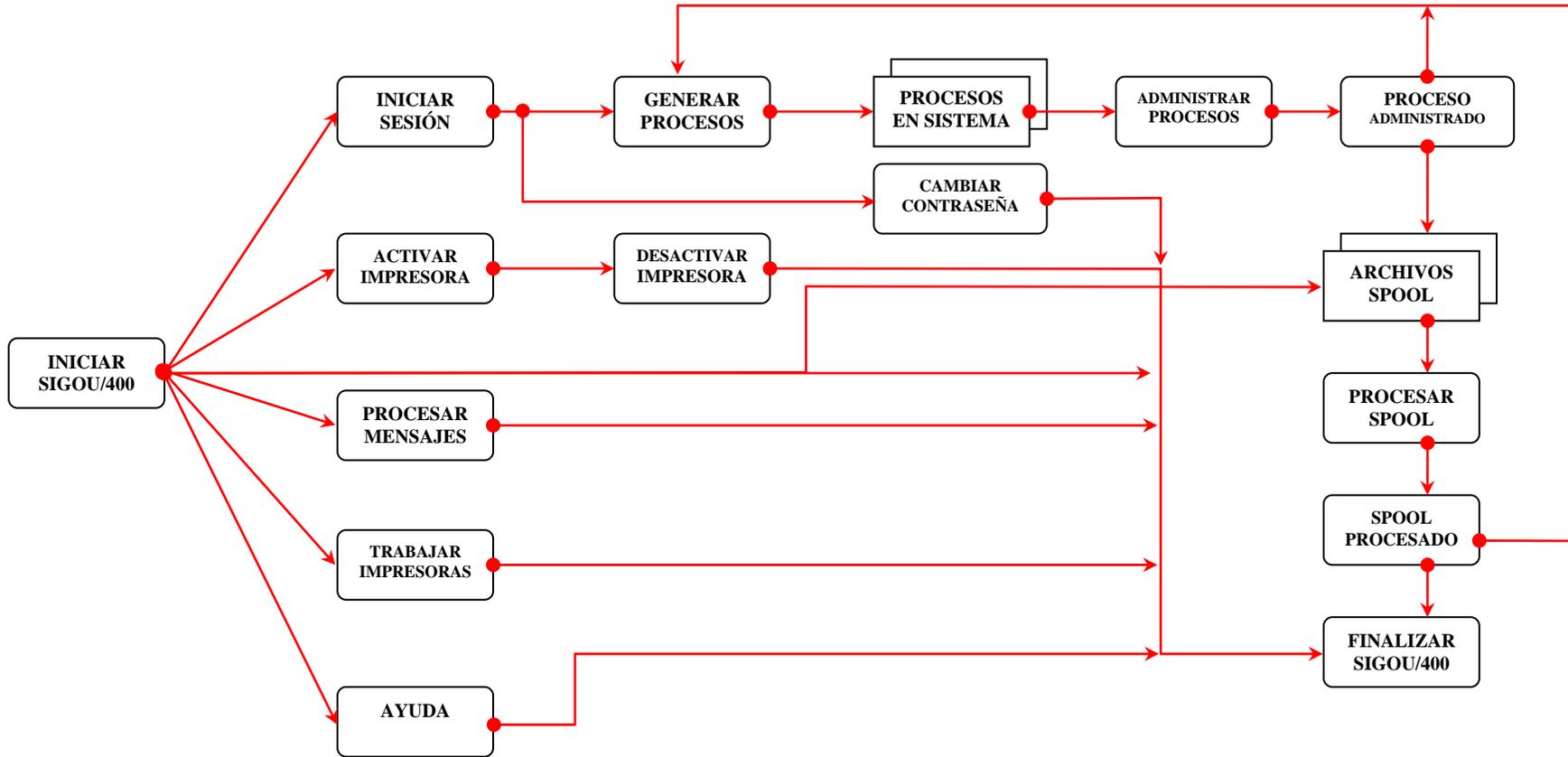
4.2.2. ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE OBJETOS.

En el análisis del comportamiento de objetos se identifica la siguiente información:

- El estado en que está un objeto.
- En que transición de estado está el objeto.
- Los eventos que ocurren.
- Las operaciones que se lleva a cabo.
- Las interacciones que ocurren entre objetos.

Para ilustrar la información anterior, se realizará un Diagrama de Flujo de Objetos, seguido de esquemas de eventos en dos niveles para mayor comprensión, además diagramas de reja para mostrar el Ciclo Vital de un objeto.

DIAGRAMA DE FLUJO DE OBJETOS



Explicación:

El diagrama de flujo de objetos, presenta en forma general el funcionamiento de SIGOU/400, desde cuando se activa y escoge las operaciones a realizar hasta cuando se finaliza.

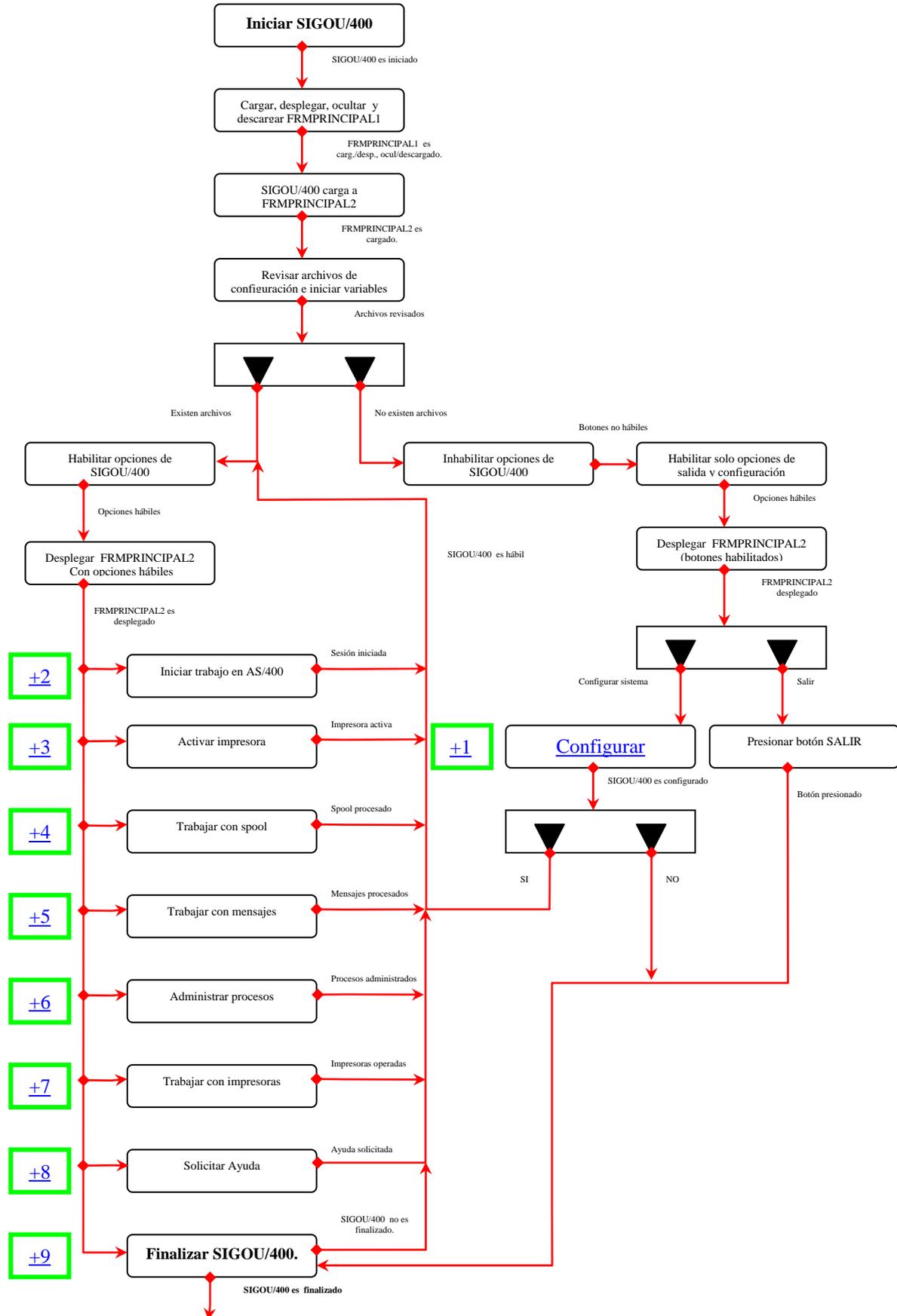
Cuando se inicia la ejecución de SIGOU/400 se carga un formulario compuesto por ocho botones cada uno de los cuales realizará una acción, las cuales listamos a continuación:

1. Iniciar Sesión.
2. Activar Impresora local.
3. Trabajar con archivos en Spool.
4. Trabajar con mensajes.
5. Trabajar con trabajos activos.
6. Trabajar con otra impresora.
7. Salir de SIGOU/400.
8. Requerir ayuda.

El usuario tendrá la facilidad de usar cualquiera de estas opciones siempre y cuando esté configurado correctamente SIGOU/400.

A continuación detallaremos cada una de las operaciones de SIGOU/400 mediante Esquemas de eventos.

ESQUEMA DE EVENTOS NIVEL 0



Funcionalidad: Comportamiento SIGOU/400.

Al momento de ser iniciado SIGOU/400 se carga, despliega y oculta un formulario denominado FRMPRINCIPAL1 el cual contiene una imagen de entrada, a continuación se carga FRMPRINCIPAL2 y se comprueba si existen o no los archivos de configuración del sistema existiendo dos alternativas.

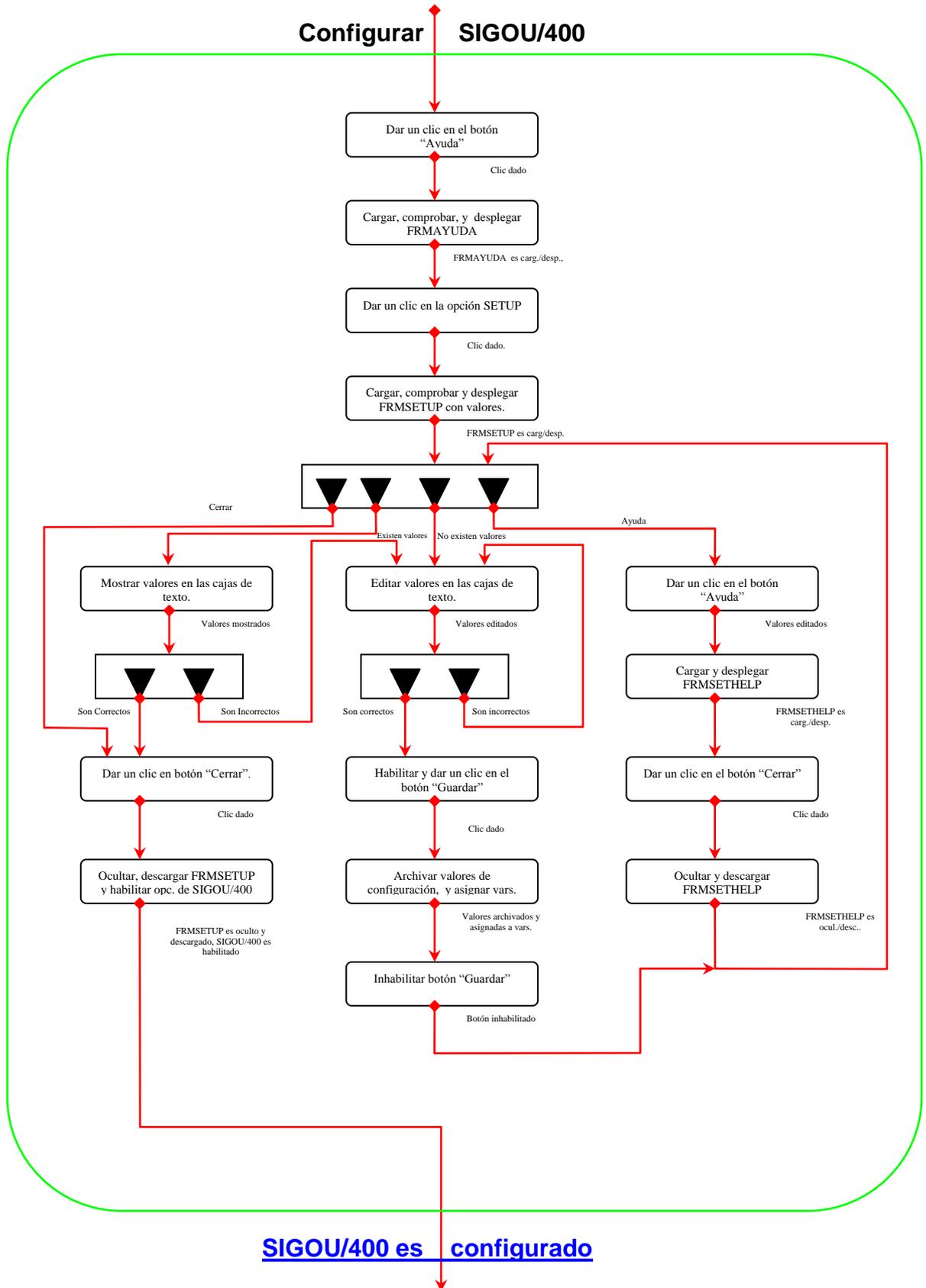
Primera: En el caso que los archivos de configuración no existan no se habilita los objetos de FRMPRINCIPAL2 excepto las opciones de salida y de ayuda, desplegándose FRMPRINCIPAL2 con 6 botones inhabilitados y dos habilitados. El usuario si desea salir de SIGOU/400 presionará el botón “Salir” para finalizar. Si el usuario desea configurar lo intentará. Si el sistema no logra ser configurado se finalizará SIGOU/400. Caso contrario se habilitará las opciones de trabajo de SIGOU/400.

Segunda: Si los archivos de configuración existen se desplegará FRMPRINCIPAL2 con todas sus opciones y objetos hábiles. Estas opciones son:

1. Iniciar trabajo en AS/400.
2. Activar impresora.
3. Trabajar con Spool.
4. Trabajar con mensajes.
5. Administrar procesos(propios).
6. Trabajar con impresoras.
7. Solicitar ayuda
8. Finalizar.

Luego de haber realizado una petición puede realizar otra volviendo a FRMPRINCIPAL2.

ESQUEMA +1, NIVEL 1



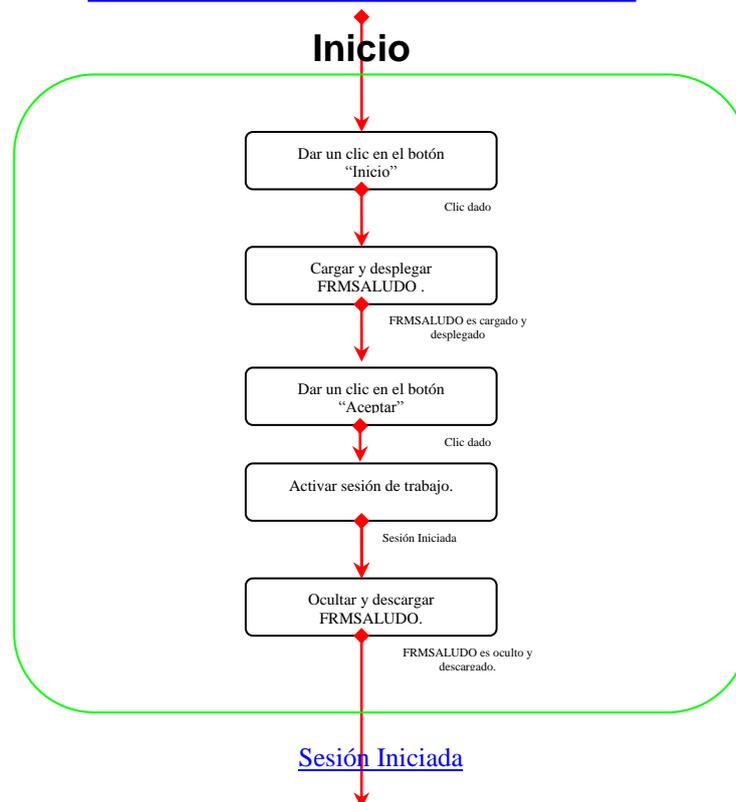
Funcionalidad: Configurar SIGOU/400.

Para Configurar SIGOU/400 debe dar un Clic en el botón “Ayuda” del Formulario FRMPRINCIPAL2, al hacer esto se carga y despliega el formulario FRMAYUDA, comprobando la existencia de los archivos de configuración, en este formulario al dar un clic en la opción Setup del menú se carga y despliega el formulario FRMSETUP, teniendo cuatro opciones:

1. Cerrar el formulario sin hacer cambio alguno.
2. Si existen los valores de configuración, se mostrarán en las cajas de texto, a los que se les observará si están o no correctos de ser así se cerrará el formulario dando un clic en el botón “Cerrar”, caso contrario se editarán.
3. Si los valores no existen deberá editarlos. Al editar se habilita el botón “Guardar”, la operación de ingresar correctamente los valores se deja al usuario; al dar un clic al botón “Guardar” se archivan los valores de configuración y de paso se asignan a las variables los valores actuales, una vez almacenados estos valores se inhabilita al botón “Guardar”. Teniendo el usuario la la opción de cambiar de valores o de cerrar el formulario.
4. En caso de que el usuario necesite ayuda sobre la configuración, deberá dar un clic en el botón “Ayuda” del formulario FRMSETUP, al hacer esto se carga y despliega el formulario FRMSETHelp. Para cerrar este formulario se debe dar un clic en el botón “Cerrar” y FRMSETHelp se oculta y descarga volviendo a FRMSETUP.

Al dar un clic en el botón “Cerrar” de FRMSETUP se oculta y descarga FRMSETUP habilitando las opciones de SIGOU/400, de esta manera SIGOU/400 es configurado.

ESQUEMA +2, NIVEL 1

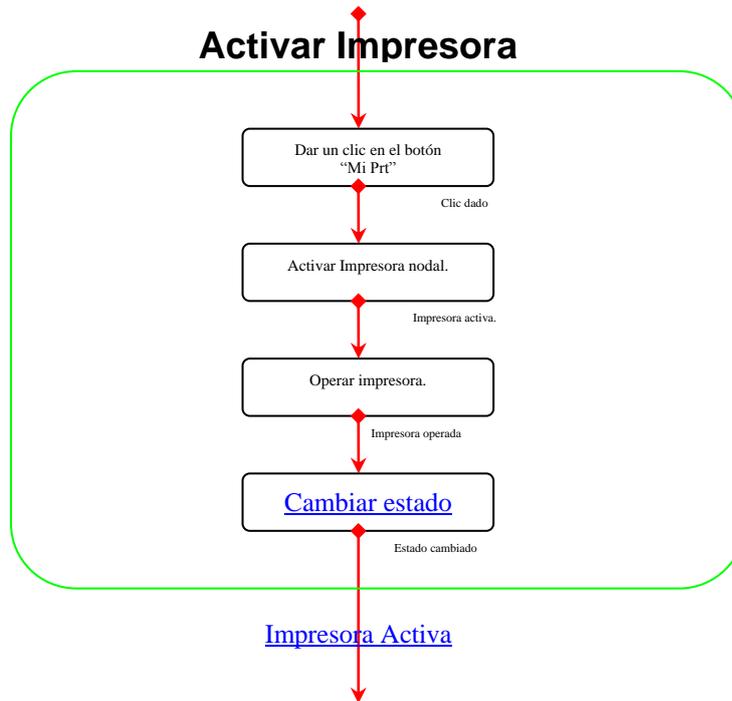


Funcionalidad: Inicio de Sesión.

Para iniciar una sesión en el AS/400 el usuario debe dar un clic en el botón “Inicio” de FRMPRINCIPAL2 al hacer esto se carga y despliega el objeto FRMSALUDO, al dar un clic en el botón “Aceptar” se oculta y descarga el formulario FRMSALUDO y se activa la sesión de trabajo en AS/400, mediante la llamada a un comando de Client Access, el código de programación de esto se encuentra en otra sección más adelante.

De esta manera la Sesión es iniciada.

ESQUEMA +3, NIVEL 1

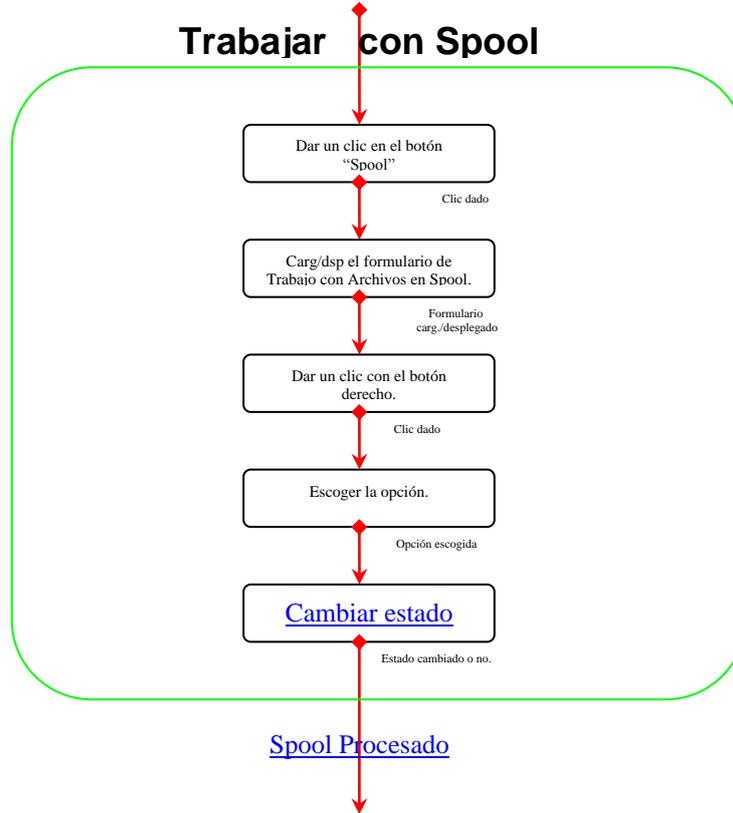


Funcionalidad: Activar Impresora.

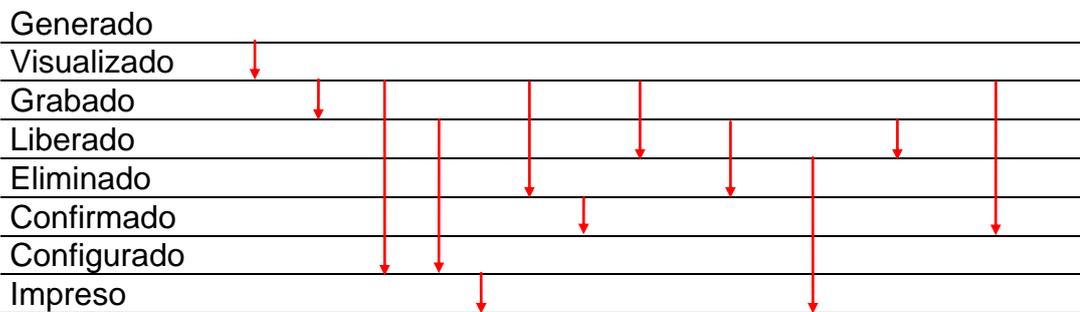
Para llevar a cabo la operación Activar la impresora nodal mediante una emulación, el usuario debe dar un clic en el botón “Mi Prt ...” de FRMPRINCIPAL2 al hacer esto se activa la impresora del sistema mediante la llamada a un comando de Client Access, el código de programación se muestra en otra sección más adelante. De esta manera la impresora se activa para ser operada y cambiada de estado.

ESQUEMA +4, NIVEL 1

Trabajar con Spool



Ciclo Vital del objeto Archivo en spool y cambios de estado.

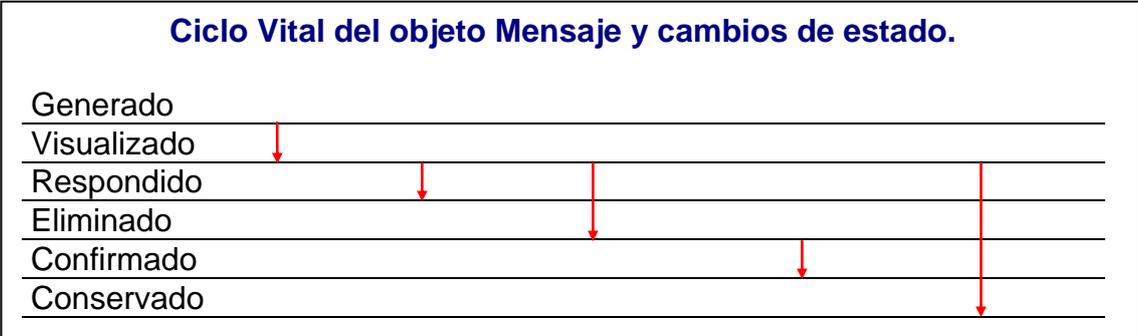
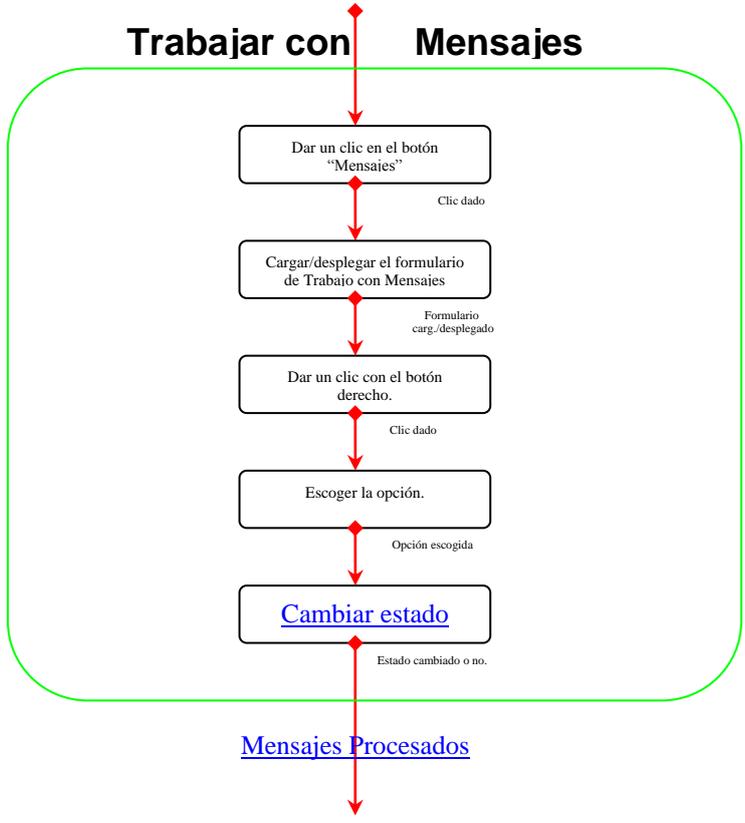


Funcionalidad: Trabajar con Spool.

Para realizar la operación Trabajar con el Spool se debe dar un clic en el botón "Spool" del formulario FRMPRINCIPAL2, al hacer esto se carga y despliega el formulario de Trabajo con Archivos en Spool mediante un comando de Client Access, en el cual se debe seleccionar un objeto y darle un clic con el botón derecho, al hacer esto se escoje una opción y se cambia el estado de los objetos archivos en Spool.

El cambio de estado de los objetos Archivos en Spool se nota en el Ciclo Vital de estos que está representado mediante un diagrama de rejas, que muestra los posibles estados de un objeto. Las líneas horizontales representan estados de un objeto Archivo en Spool, mientras que las líneas verticales muestran las transiciones entre los estados.

ESQUEMA +5, NIVEL 1

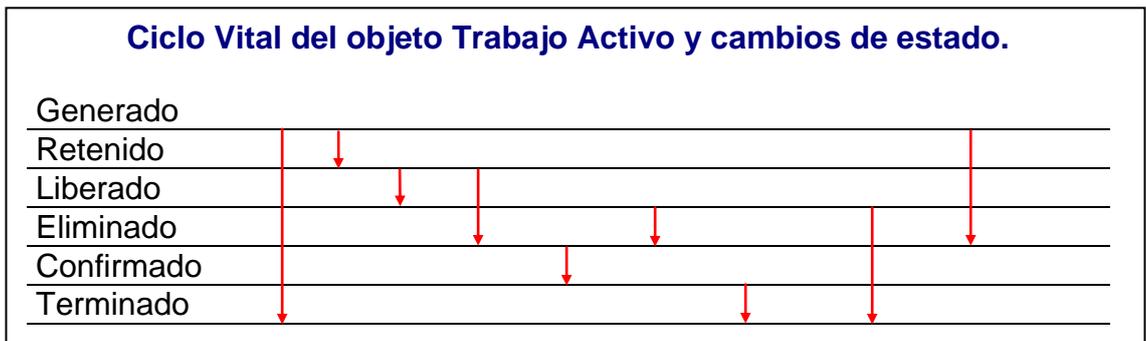
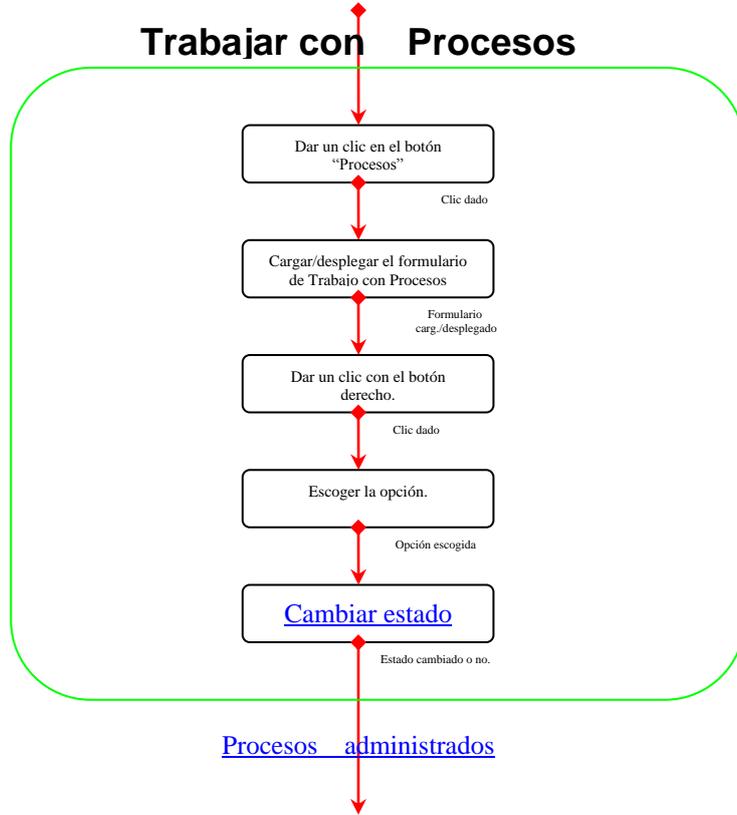


Funcionalidad: Trabajar con mensajes.

Para realizar la operación Trabajar con mensajes se debe dar un clic en el botón “Mensajes” del formulario FRMPRINCIPAL2, al hacer esto se carga y despliega el formulario de Trabajo con Mensajes mediante un comando de Client Access, en el cual se debe seleccionar un objeto y darle un clic con el botón derecho, al hacer esto se escoje una opción y se cambia el estado de los objetos Mensaje.

El cambio de estado de los objetos Mensaje se nota en el Ciclo Vital de estos que está representado mediante un diagrama de rejas, que muestra los posibles estados de un objeto. Las líneas horizontales representan estados de un objeto Mensaje, mientras que las líneas verticales muestran las transiciones entre los estados.

ESQUEMA +6, NIVEL 1



Funcionalidad: Trabajar con Procesos.

Para llevar a cabo la operación Trabajar Procesos se debe dar un clic en el botón "Procesos" del formulario FRMPRINCIPAL2, al hacer esto se carga y despliega el formulario de Trabajar con trabajos del Usuario mediante un comando de Client Access, en el cual se debe seleccionar un objeto y darle un clic con el botón derecho, al hacer esto se escoje una opción y se cambia el estado de los objetos Trabajos Activos.

El cambio de estado de los objetos Trabajos Activos se nota en el Ciclo Vital de estos que está representado mediante un diagrama de rejillas, que muestra los posibles estados de un objeto. Las líneas horizontales representan estados de un objeto Trabajos Activos, mientras que las líneas verticales muestran las transiciones entre los estados.

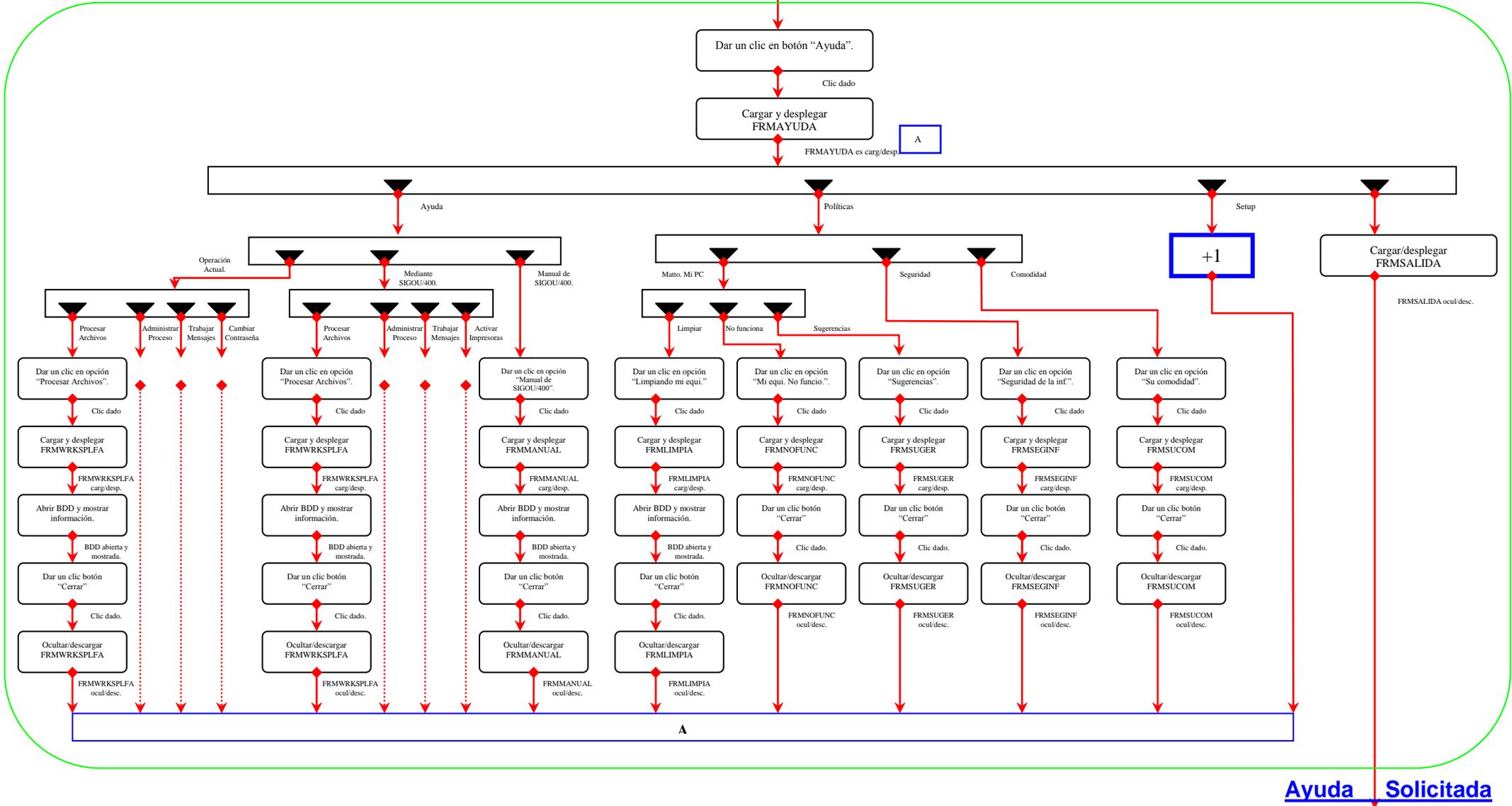
Funcionalidad: Trabajar con Impresoras.

Para realizar la operación Trabajar con Impresoras se debe dar un clic en el botón "Otra Prt" del formulario FRMPRINCIPAL2, al hacer esto se carga y despliega el formulario de Trabajar con Impresoras de Client Access, en el cual se debe seleccionar un objeto y darle un clic con el botón derecho, al hacer esto se escoje una opción y se cambia el estado de los objetos Impresora.

El cambio de estado de los objetos Impresora se nota en el Ciclo Vital de estos que está representado mediante un diagrama de rejas, que muestra los posibles estados de un objeto. Las líneas horizontales representan estados de un objeto Impresora, mientras que las líneas verticales muestran las transiciones entre los estados.

ESQUEMA +8, NIVEL 1

Solicitar Ayuda



Funcionalidad: Solicitar Ayuda.

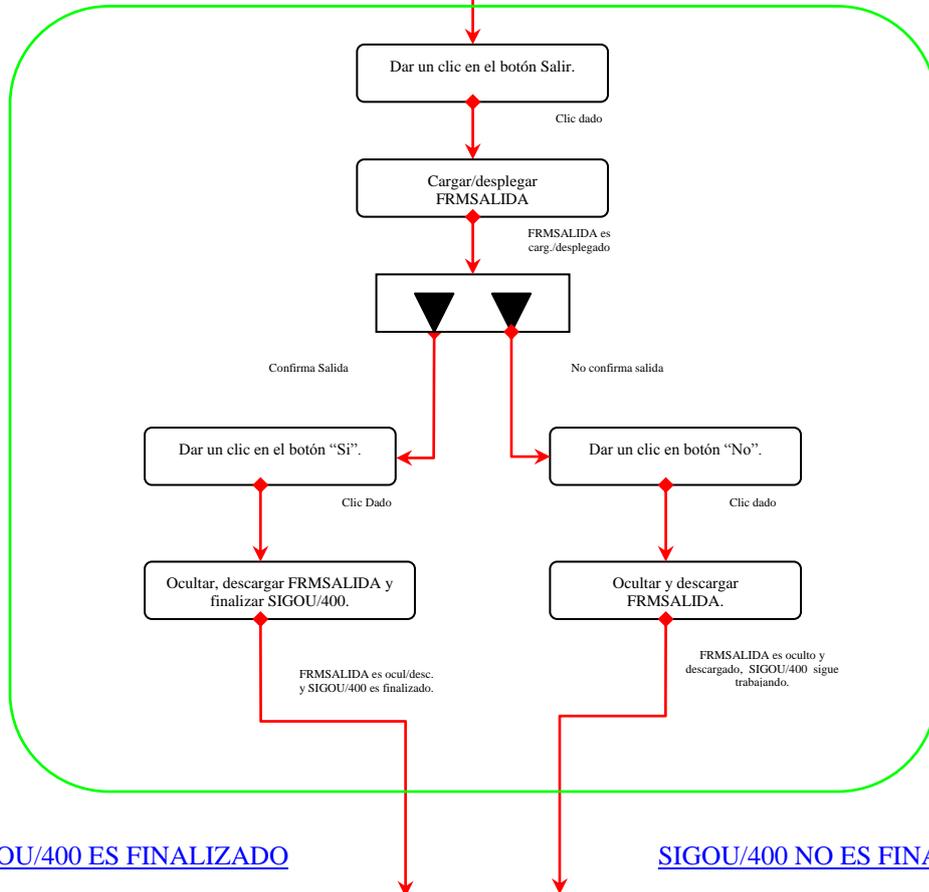
Para realizar la operación Solicitar Ayuda se debe dar un clic en el botón “Ayuda” de FRMPRINCIPAL2, al hacer esto se cargará y desplegará el formulario FRMAYUDA, en el cual existen operaciones que se irán realizando previa activación o consumación de un evento, mediante este formulario se puede acceder a la ayuda diseñada para los usuarios de AS/400, así como a las políticas y a los planes de contingencia.

Algunos objetos formularios de ayuda al cargarse abrirán bases de datos que tienen almacenado información de soporte.

Como se puede apreciar la lógica de activación es parecida a los esquemas de comportamiento de objetos anteriores.

ESQUEMA +9, NIVEL 1

Finalizar SIGOU/400



Funcionalidad: Finalizar SIGOU/400.

El presente diagrama muestra la manera de realizar la operación Finalizar SIGOU/400, que empieza al dar un clic en el botón “Salir” del formulario FRMPRINCIPAL2, al hacer esto se carga y despliega el formulario FRMSALIDA en el cual se debe confirmar la salida del sistema, en caso de ser positiva se ocultará y descargará FRMSALIDA y a continuación se finalizara SIGOU/400. En caso de ser negativa la respuesta, se ocultará y descargará FRMSALIDA sin finalizar SIGOU/400.

4.2.3. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA Y COMPORTAMIENTO DE LOS OBJETOS

En el análisis de estructura de objetos, identificamos los tipos de objetos mediante diagramas, en el diseño de la estructura de objetos el estudio se centra en la implantación de dichos objetos.

Para seguir adelante, recordemos que la clase es la definición formal de un objeto. La clase actúa como una plantilla a partir de la cual se crea una instancia de un objeto en tiempo de ejecución. La clase define las propiedades (estructura de datos) del objeto y los métodos operativos permitidos utilizados para controlar el comportamiento del objeto.

En el diseño de la estructura y comportamiento de objetos se identifican los siguientes componentes:

- Los tipos de objetos que se van a implantar, nos guiaremos en el diagrama de la estructura de objetos.
- La estructura de datos de cada clase.
- Las operaciones que ofrece cada clase con sus respectivos métodos.

Cabe indicar que las operaciones son procesos que se pueden solicitar como unidades. Los métodos son especificaciones del procedimiento de una operación dentro de una clase. Es decir, la operación es el tipo de servicio solicitado, y el método es su código de programación.

Todo procedimiento asociado con un objeto está ligado a un evento particular o acción y, por tanto, se le denomina procedimiento para evento. Los eventos incluyen acciones como Click, que es un evento que se produce cuando el usuario hace clic con el botón del mouse. Los eventos ocurren sólo durante la ejecución del programa, y no durante el diseño. A cada objeto se le pueden asociar varios eventos.

SIGOU/400 está desarrollado en un lenguaje orientado a objetos como es Visual Basic, del cual se han tomado objetos para su diseño e interacción.

SIGOU/400 está construido a base objetos como:

- **Formularios.**
- **Objetos SSTab.**
- **Cuadros de Dibujo.**
- **Etiquetas.**
- **Cuadros de Texto.**
- **Botones de comando.**
- **Cajas de texto enriquecido.**
- **OLE.**
- **DATA.**
- **Menú.**

A continuación describiremos los objetos utilizados, sus propiedades o estructura de datos, los eventos que los hacen activar, y sus métodos.

Formularios:

Descripción: Un objeto Form (formulario) es una ventana o un cuadro de diálogo que forma parte de la interfaz de usuario de una aplicación. Actúan como lienzos en los que se puede crear la aplicación visualmente. Un objeto similar al Formulario es el SSTab que proporciona una forma sencilla de mostrar varios cuadros de diálogo o pantallas de información en un solo formulario.

Ejemplo:

El ejemplo muestra un formulario que está compuesto por otros objetos como botones, cuadros de dibujo, cajas de texto, etiquetas y un Control SSTab.



Propiedades: Existen muchas propiedades que pueden afectar a la apariencia y comportamiento de un formulario cuando este aparece en pantalla, las propiedades pueden ser cambiadas durante la ejecución del programa utilizando código. Aquí vamos a tratar las propiedades que se usan con más frecuencia:

- **Autoredraw (redibujarse automáticamente):** Gestiona la manera en que se redibujan las imágenes en pantalla. Cuando se vuelve a un formulario de

Visual Basic después de haber trabajado en otra ventana que haya tapado el formulario, Visual Basic redibujará automáticamente cualquier gráfico que haya en el formulario si la propiedad está establecida como True.

- **BackColor(color del fondo):** Determina el color del fondo.
- **BorderStyle(estilo del borde):** Modifica la apariencia de la ventana en el momento de la ejecución, se la define en el momento del diseño.
- **Caption(título):** Contiene el texto de la barra del título de la ventana.
- **Enabled(activado):** Activa o desactiva el formulario.
- **Ícon(ícono):** Representará al formulario cuando esté minimizado, se le asigna como valor el nombre de un archivo que contenga un ícono. Se la puede establecer durante el diseño y ejecución.
- **Name(Nombre):** Esta propiedad el nombre del formulario en el código del programa. No puede cambiarse durante la ejecución:
- **Picture(dibujo):** Permite mostrar un dibujo bitmap o de otro tipo compatible con Windows en el formulario, esta propiedad se la puede definir durante el diseño o ejecución del programa.
- **Visible(visible):** Indica si la ventana del formulario será visible o no, se la puede definir durante el diseño o ejecución.
- **WindowState(estado de la ventana):** Determina el estado en que aparecerá la ventana, siendo ente minimizada, maximizada, o normal.

Eventos: Existen varios eventos que pueden cambiar el estado de un formulario, a continuación listamos los más importantes:

- **Click(clic):** Ocurre cuando el usuario presiona y libera un botón del mouse sobre un objeto form.
- **Load(cargar):** Este evento ocurre automáticamente cuando se carga el formulario, es muy útil para dar un valor inicial a las propiedades y variables.
- **Unload(descargar):** Ocurre cuando un formulario se trata de quitar de la pantalla. Cuando ese formulario se vuelve a cargar, el contenido de todos sus controles se vuelve a inicializar.

Procedimientos y métodos: Los métodos más importantes y utilizados por SIGOU/400 son:

- **Hide(ocultar):** Oculta un objeto Form pero no lo descarga. Los controles de un formulario oculto no son accesibles por el usuario, pero son accesibles por la aplicación.
- **Show(presentar):** Presenta o despliega un objeto Form. Si el formulario especificado no está cargado cuando se invoca el método Show, Visual Basic lo carga automáticamente.

SIGOU/400 está compuesto por 21 objetos "Form", los que se detallarán más adelante, sin tener en cuenta los utilizados por la interfaz gráfica de Client Access.

Cuadros de dibujo:

Descripción: Son objetos “PictureBox”, que permiten situar información gráfica en una posición específica del formulario. Un control “PictureBox” puede mostrar un gráfico a partir de un mapa de bits, un ícono o un metaarchivo. Lo corta si el control no es lo bastante grande para mostrar la imagen completa.

Ejemplo:

Este ejemplo muestra un dibujo incrustado en un control SSTab mediante el control Picture Box.



Propiedades: Las propiedades que más se utilizan en SIGOU/400 son:

- Enabled
- Name
- Picture
- Visible

Estas funcionan como se las ha descrito anteriormente. La propiedad Picture puede establecerse durante el diseño o ejecución.

Eventos: Entre los eventos más simples y usados puede recibir a Click y DbIClick.

Procedimientos y métodos: Puede llamarse a la función LoadPicture para establecer la propiedad Picture en tiempo de ejecución, hay más pero no los usamos.

Etiquetas:

Descripción: Estos objetos “Label” proporcionan un área donde se presenta texto que no puede ser editado por los usuarios.

Ejemplo:

El ejemplo muestra la palabra “¡Hola” que está representada por una etiqueta.



Propiedades: A continuación se describen algunas de las propiedades de este objeto:

- **Alignment (alineación):** Determina como se sitúa el título de la etiqueta.
- **AutoSize (autotamaño):** Si se establece como True, el tamaño puede ajustarse automáticamente al texto, si se establece como False el tamaño de la etiqueta quedará como se definió.
- **BorderStyle (estilo del borde):** Determina el estilo del borde.
- **Caption (título):** Contiene el texto que aparecerá en el campo de la etiqueta, o área de pantalla.

Eventos: Los principales eventos que recibe son el clic, y los mismos que de los formularios.

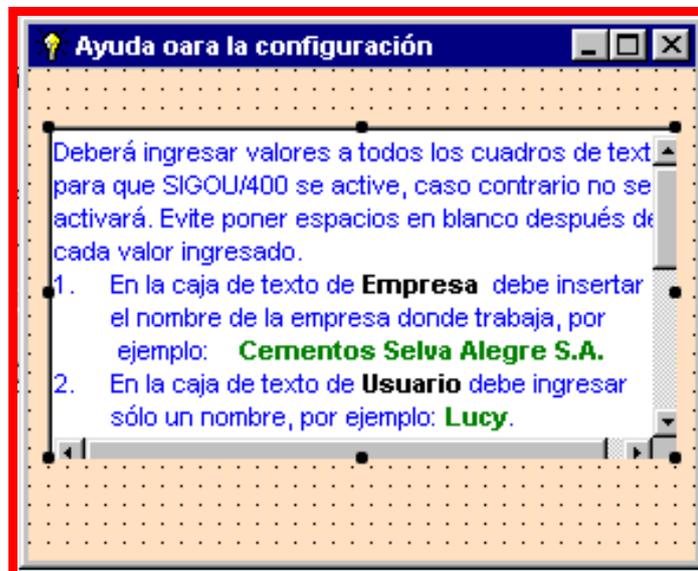
Procedimientos y métodos: Los objetos Label sólo tienen la misión de mostrar pequeños bloques de texto, la propiedad Caption se la puede establecer desde el tiempo de diseño o en el tiempo de ejecución.

Cuadros de texto:

Descripción: Los objetos "TextBox" crean un área de pantalla en la cual el usuario puede introducir texto.

Ejemplo:

Este ejemplo muestra una caja de texto incrustada en un formulario en tiempo de diseño.



Propiedades: Los cuadros de texto tienen las propiedades estándar BorderStyle, enabled, Name, visible, entre otras como:

- **Multiline(Líneas Múltiples):** Determina la introducción de una o más líneas de texto.
- **Text (texto):** El programa lee esta propiedad para ver que ha introducido el usuario.

Eventos: No procesan eventos producidos por el ratón, pero pueden controlar todas y cada una de las pulsaciones de teclas producidas por el usuario. A continuación describimos el evento que más utiliza SIGOU/400.

- **Change (cambio):** Este evento se produce cuando se modifica la propiedad Text del cuadro de texto.

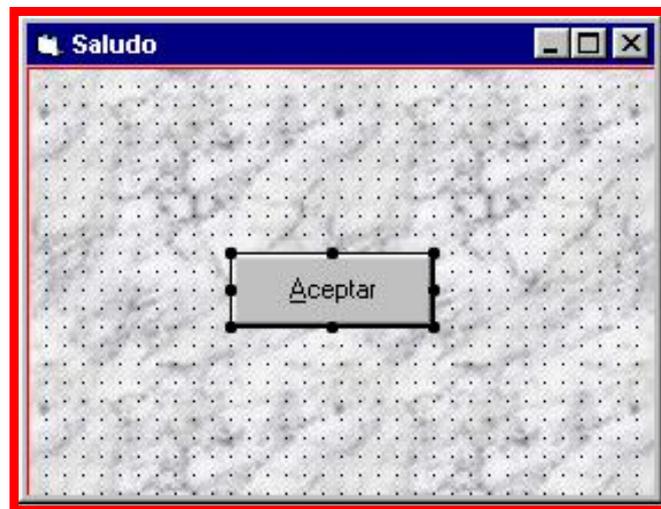
Procedimientos y métodos: El método más útil asociado con los cuadros de texto es Setfocus, el cual sitúa el cursor en un cuadro de texto específico. Además que en tiempo de ejecución se puede desplegar por medio de los cuadros de texto datos de los campos de una base de datos.

Botones de comando:

Descripción: Los objetos “CommandButton” normalmente producen que ocurra una acción, o sea que se ejecute un comando cuando se hace clic sobre ellos.

Ejemplo:

Este ejemplo muestra un botón de comando dentro de un formulario en tiempo de diseño.



Propiedades: Los botones de comandos, tienen las siguientes propiedades entre otras: Caption, Enabled, Name, Visible, etc. Además se destacan estas por la cantidad de veces que se las utiliza:

- **Cancel (cancelar):** Esta propiedad sólo poseen los objetos de este tipo; cuando la propiedad Cancel de un botón se establece como True, pulsar la tecla [Esc] produce el mismo efecto que hacer clic en el botón.
- **Default (por omisión):** También es exclusiva de los botones, cuando esta propiedad se establece como True, pulsar la tecla [Intro] produce el mismo efecto que hacer clic en el botón.

Eventos: El principal evento que recibe es Click. Ocurre cuando el usuario presiona y libera un botón del mouse sobre un objeto.

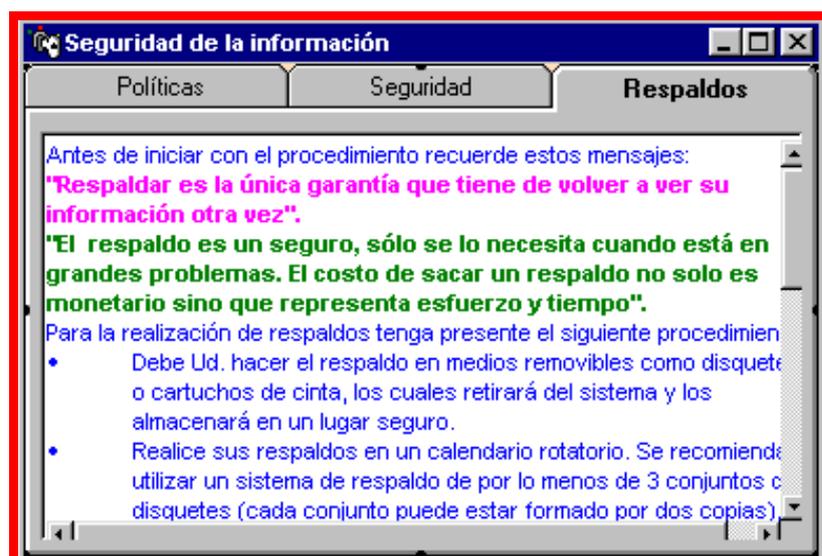
Procedimientos y métodos: En los botones no se puede imprimir ni dibujar, ninguno de los métodos tratados hasta ahora se aplica a estos objetos.

Rich Text Box:

Descripción: Este objeto permite incrustar en un formulario un archivo de texto enriquecido, es decir puede contener colores y controles. Este objeto posee idénticas propiedades, métodos y eventos que las cajas de texto normales, con la diferencia de que posee una propiedad denominada FileName que devuelve o establece el nombre del archivo cargado en el control RichTextBox en tiempo de diseño.

Ejemplo:

Este ejemplo muestra una caja de texto enriquecido incrustado en un formulario en tiempo de diseño.



OLE:

Descripción: La tecnología OLE (Object linking and embedding, incrustación y enlace de datos) permite crear en una aplicación un objeto que contenga datos de otra aplicación que no esté relacionada con la primera, por ejemplo se puede incrustar datos tipo imagen que es lo que utiliza SIGOU/400. OLE mantiene un vínculo con la aplicación original de manera que si se modifican los datos originales, también se modifica la copia en la aplicación de Visual Basic.

Ejemplo:

Este ejemplo muestra un gráfico mediante objeto OLE.



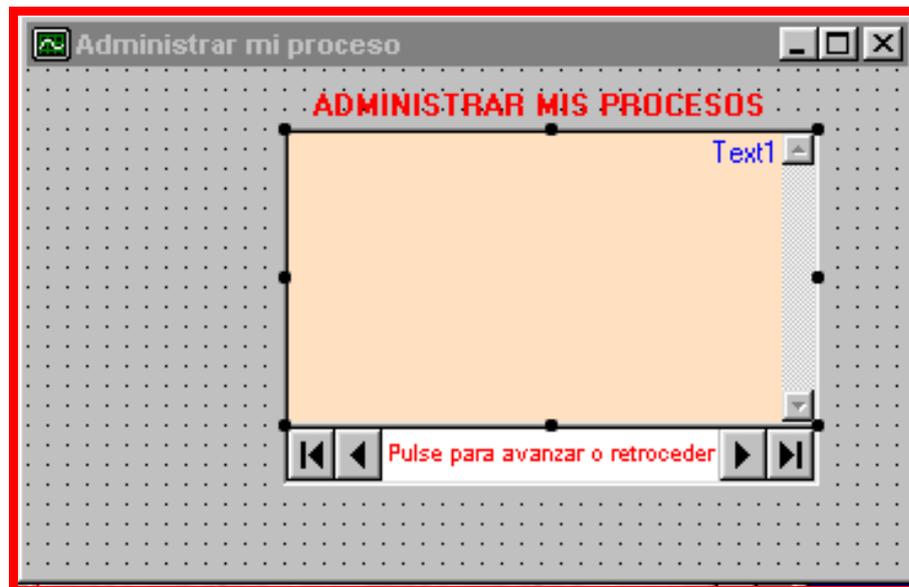
En lo referente a propiedades posee las estándares como son Enabled, name, picture, pero tiene bastantes más relacionadas con el trabajo exclusivo de objetos incrustados. Como eventos recibe los de una caja de texto, a parte de otros, y como métodos abarca muchos que guardan relación con su función.

Data:

Descripción: Proporciona acceso a datos almacenados en bases de datos. El control Data le permite ir de registro en registro y presentar y manipular los datos de los en controles enlazados. Sin un control Data, los controles enlazados con datos de un formulario no pueden tener acceso automáticamente a los datos.

Ejemplo:

El ejemplo muestra un objeto Data que está relacionado con una caja de texto.



Los objetos: Label, PictureBox, TextBox, OLE, RichTextBox poseen las siguientes propiedades como DataField y DataSource, que forman parte de controles enlazados. Los controles enlazados proporcionan acceso a datos específicos de la base de datos. Los controles enlazados que administran un solo campo suelen mostrar el valor un campo específico en el registro actual. La propiedad DataSource de un control enlazado especifica un control Data válido, y la propiedad DataField especifica un nombre de campo válido en el objeto Recordset creado por el control

Data. Juntas, estas propiedades especifican qué datos aparecen en el control enlazado.

SIGOU/400, utiliza mucho esta herramienta objetos OLE, RichTextBox, y TextBox en su soporte de ayuda.

Propiedades: A parte de las estándares tiene las siguientes:

- **DataBase(Base de datos):** Devuelve una referencia a un objeto Database subyacente de un control Data.
- **DataBaseName (nombre de la base de datos):** Devuelve o establece el nombre y la ubicación del origen de datos de un control Data.
- **ReadOnly (Solamente de lectura):** Devuelve o establece un valor que indica si un control puede ser editado. Además de ser una propiedad del objeto Data, también lo es de objetos TextBox, OLE, y RichTextBox y está representado por Locked.
- **RecordSource (Origen de registros):** Devuelve o establece la tabla, la instrucción SQL o el objeto QueryDef subyacente para un control Data.

Procedimiento y métodos: El principal es UpdateRecord que guarda los valores actuales de los controles enlazados.

Eventos: El principal es MouseDown: Ocurre cuando el usuario presiona (MouseDown) o libera (MouseUp) un botón del mouse.

Menú:

Ejemplo:

En este ejemplo se puede apreciar un objeto Menu compuesto por submenús insertado en un formulario en tiempo de diseño.



Un control Menu muestra un menú personalizado para la aplicación. Un menú puede incluir comandos, submenús y barras separadoras. Cada menú que cree podrá tener hasta cuatro niveles de submenús.

Propiedades: Entre la propiedades más utilizadas están enabled, caption y visible.

En lo que respecta a **métodos y procedimientos**, carece. Y en lo referente a **Eventos** solo recibe el evento Click.

SIGOU/400 hace uso de estos objetos, de sus propiedades, de sus métodos y eventos para su correcto funcionamiento. A continuación se va a listar las clases utilizadas para la implantación, así como los métodos y procedimientos fuentes del sistema los cuales son de fácil relación con el análisis de la estructura y comportamiento de objetos.

Formularios de SIGOU/400 en tiempo de diseño.

SIGOU/400 utilizó 21 formularios para su construcción, aparte de los que son generados por la interfaz gráfica de conexión Client Access. A continuación presentamos los formularios en tiempo de diseño acompañados de una breve descripción:

Formulario 1: Frmayuda



- Descripción:** Contiene todo lo referente al Sistema de ayuda, desde la operación de SIGOU/400, políticas, procedimientos, configuración y ayuda sobre la realización de operaciones en el AS/400. Tiene de fondo el logotipo de SIGOU/400.
- Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|--------|----------|
| Menu | 1 |

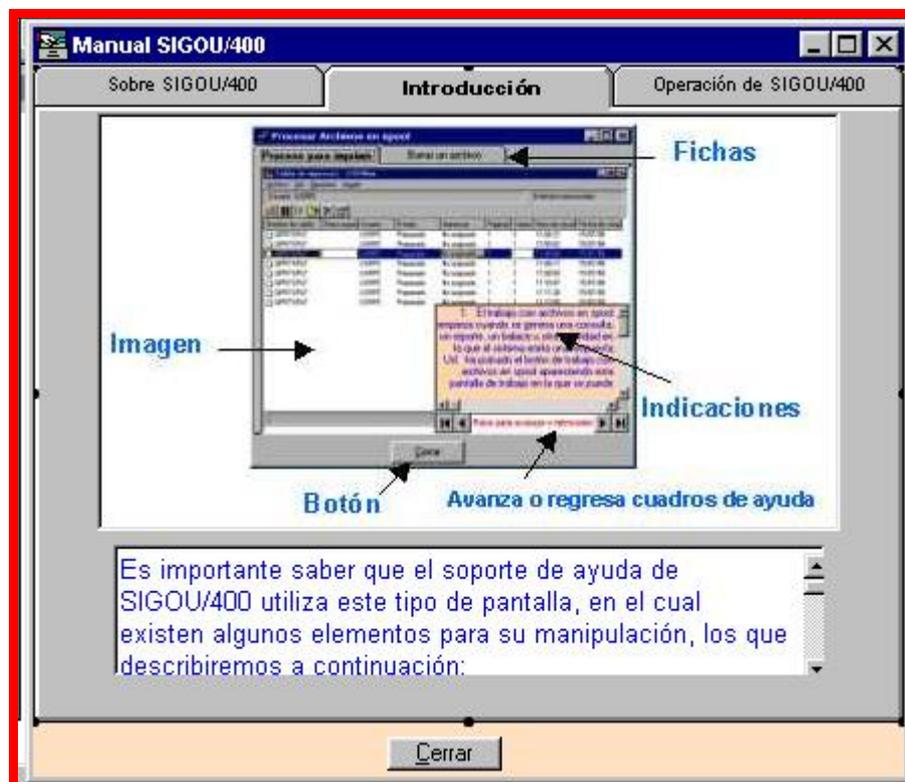
Formulario 2: Frmlimpia



- **Descripción:** Contiene información sobre como realizar mantenimiento preventivo pasivo al sistema de computación nodal, además de los utensilios que se utilizan para hacerlo.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 6 |
| RichTextBox | 6 |
| PictureBox | 4 |
| CommandButton | 1 |

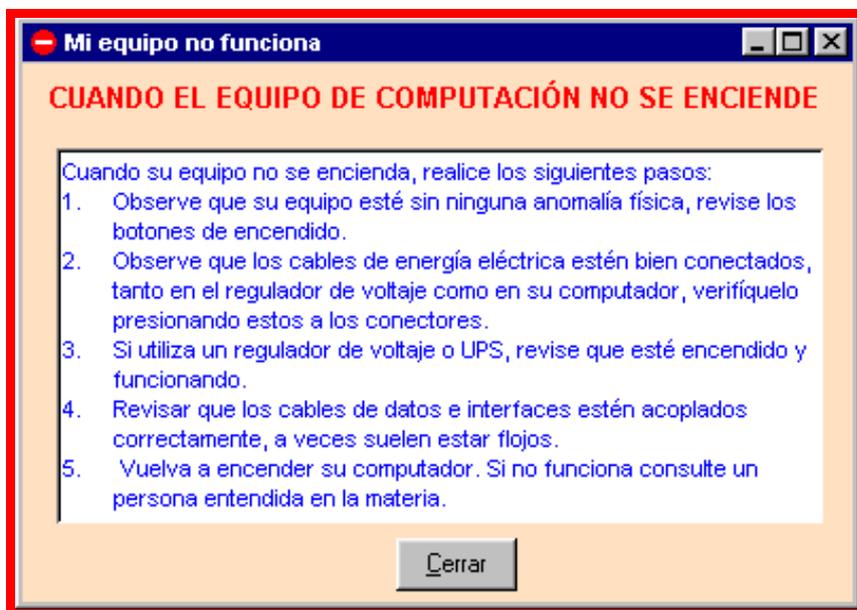
Formulario 3: Frmmanual



- **Descripción:** Contiene y despliega información sobre el funcionamiento general de SIGOU/400.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 4 |
| SSTab | 1 |
| PictureBox | 2 |
| CommandButton | 1 |
| OLE | 1 |
| TextBox | 1 |
| Data | 1 |

Formulario 4: Frmnofunc



- **Descripción:** Contiene información, que permite averiguar porque no funciona el computador.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 1 |
| RichTextBox | 1 |
| CommandButton | 1 |

Formulario 5: Frmprincipal1



- **Descripción:** Es el Formulario de entrada a SIGOU/400. Tiene de fondo una imagen.

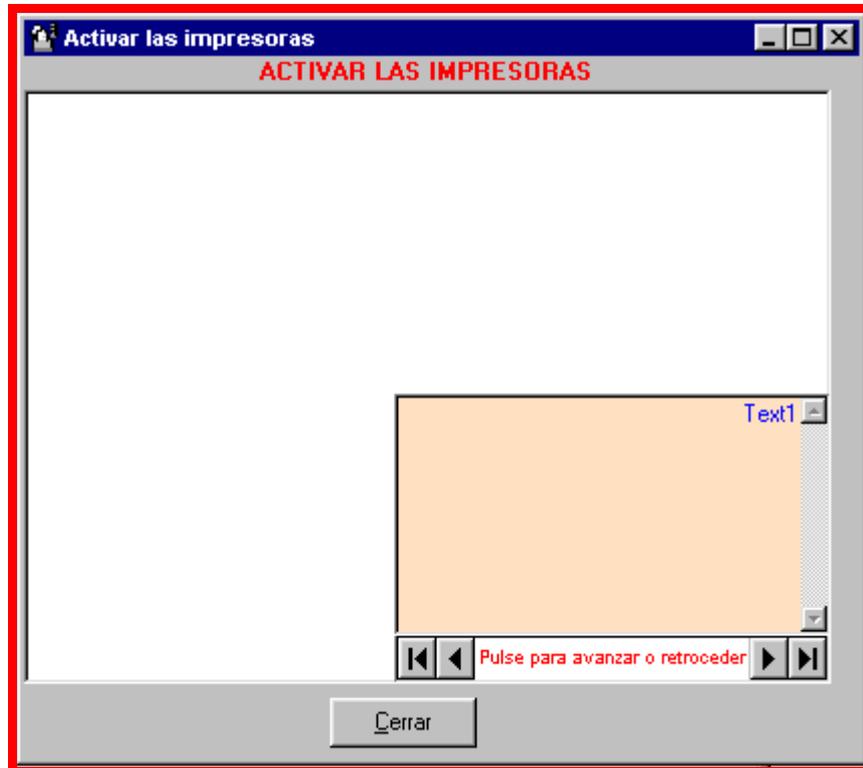
Formulario 6: Frmprincipal2



- **Descripción:** Es el formulario principal de funcionamiento de SIGOU/400.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| CommandButton | 8 |

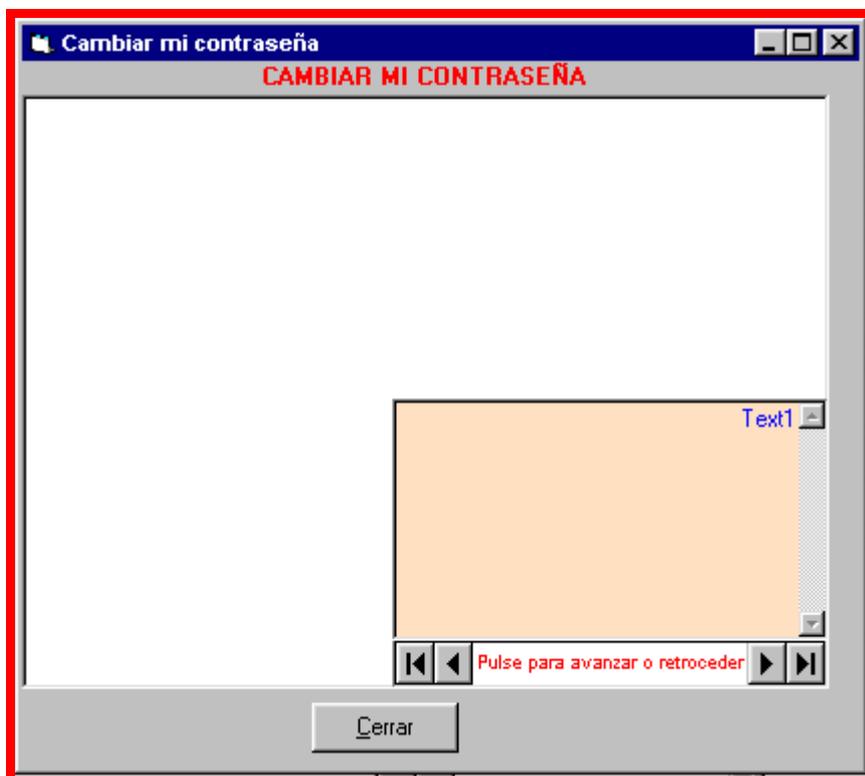
Formulario 7: Frmprinters



- **Descripción:** Despliega ayuda sobre la operación de las impresoras.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 1 |
| CommandButton | 1 |
| OLE | 1 |
| TextBox | 1 |
| Data | 1 |

Formulario 8: Frmpwda



- **Descripción:** Despliega ayuda sobre el cambio de contraseñas.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 1 |
| CommandButton | 1 |
| OLE | 1 |
| TextBox | 1 |
| Data | 1 |

Formulario 9: Frmsalida



- **Descripción:** Es el formulario que aparece cuando se desea terminar la operación con SIGOU/400. Tiene como fondo el logotipo de SIGOU/400.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 1 |
| CommandButton | 2 |

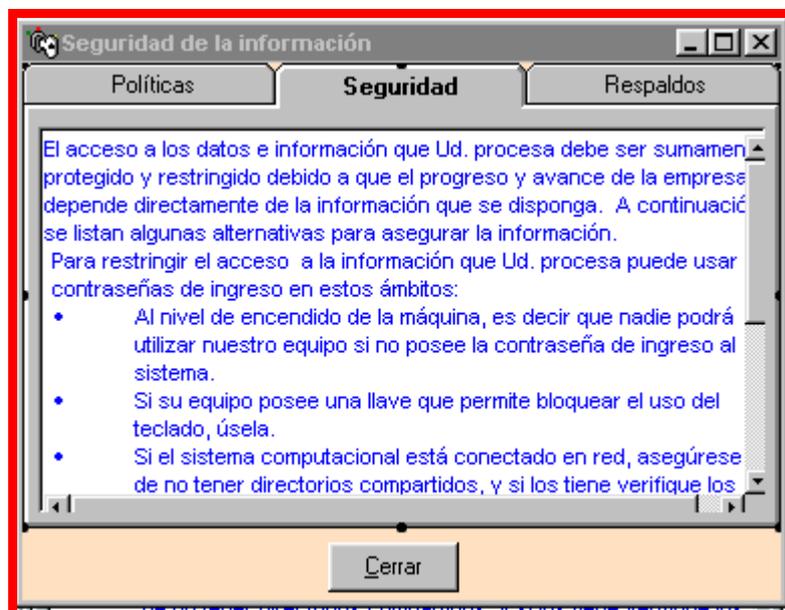
Formulario 10: Frmsaludo



- **Descripción:** Aparece cuando el usuario inicia el trabajo con el AS/400.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 2 |
| CommandButton | 1 |

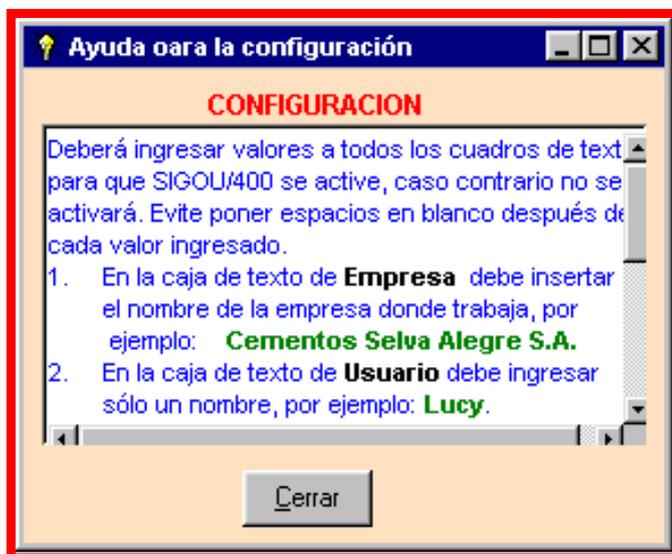
Formulario 11: Frmseginf



- **Descripción:** Despliega sugerencias sobre la seguridad de la información.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 4 |
| SSTab | 1 |
| CommandButton | 1 |
| RichTextBox | 1 |

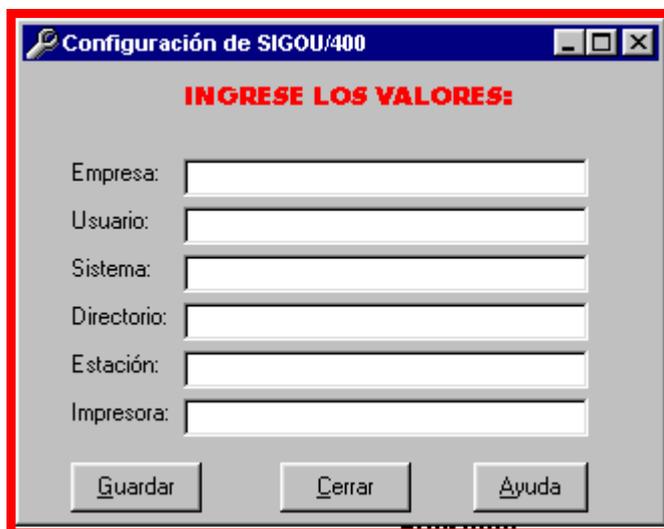
Formulario 12: Frmsethelp



- **Descripción:** Despliega ayuda para la configuración de SIGOU/400.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 1 |
| CommandButton | 1 |
| RichTextBox | 1 |

Formulario 13: Frmsetup



- **Descripción:** Se utiliza para configurar a SIGOU/400.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 7 |
| CommandButton | 1 |
| TextBox | 6 |

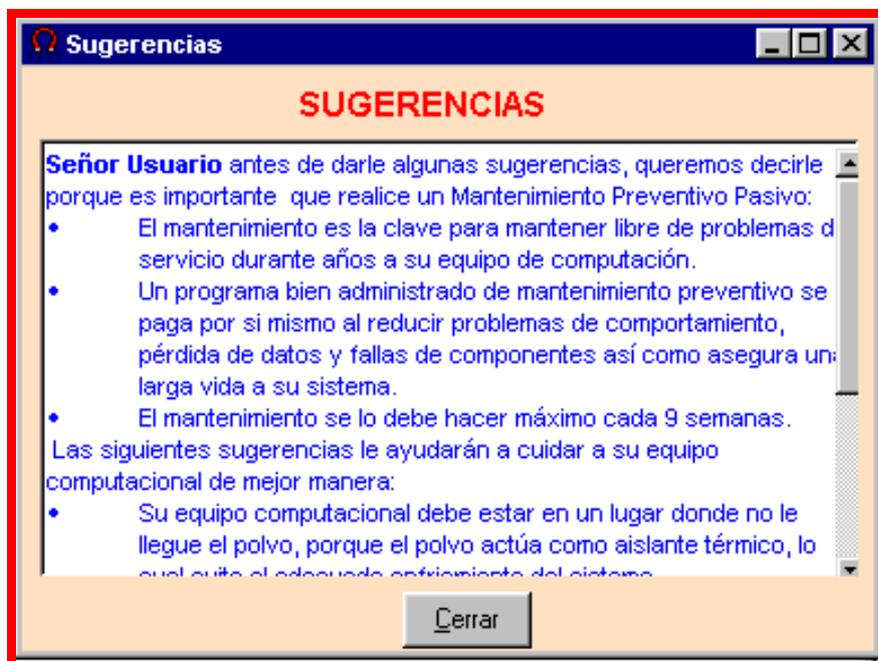
Formulario 14: Frmsucom



- **Descripción:** Despliega información ergonómica.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 1 |
| CommandButton | 1 |
| PictureBox | 1 |
| RichTextBox | 1 |

Formulario 15: Frmsuger



- **Descripción:** Despliega sugerencias para el buen funcionamiento del computador.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 1 |
| CommandButton | 1 |
| RichTextBox | 1 |

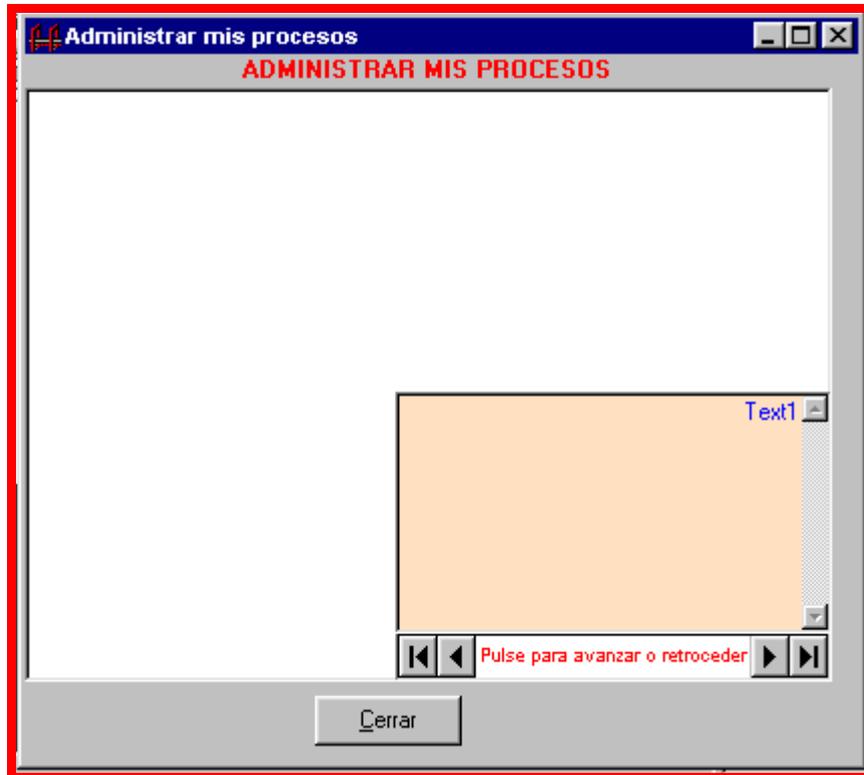
Formulario 16: Frmwrkactjob



- **Descripción:** Despliega información sobre como trabajar con trabajos activos, utilizando la interfaz gráfica de Client Access.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 1 |
| CommandButton | 1 |
| OLE | 1 |
| TextBox | 1 |
| Data | 1 |

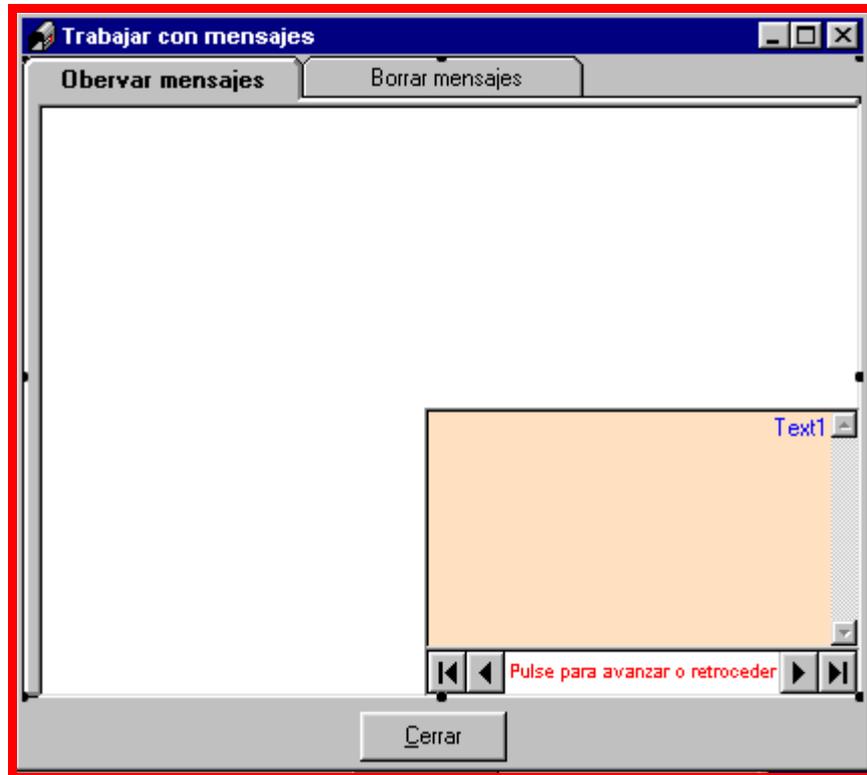
Formulario 17: Frmwrkactjoba



- **Descripción:** Despliega información de cómo trabajar con trabajos activos, sin la utilización de la interfaz gráfica.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 1 |
| CommandButton | 1 |
| OLE | 1 |
| TextBox | 1 |
| Data | 1 |

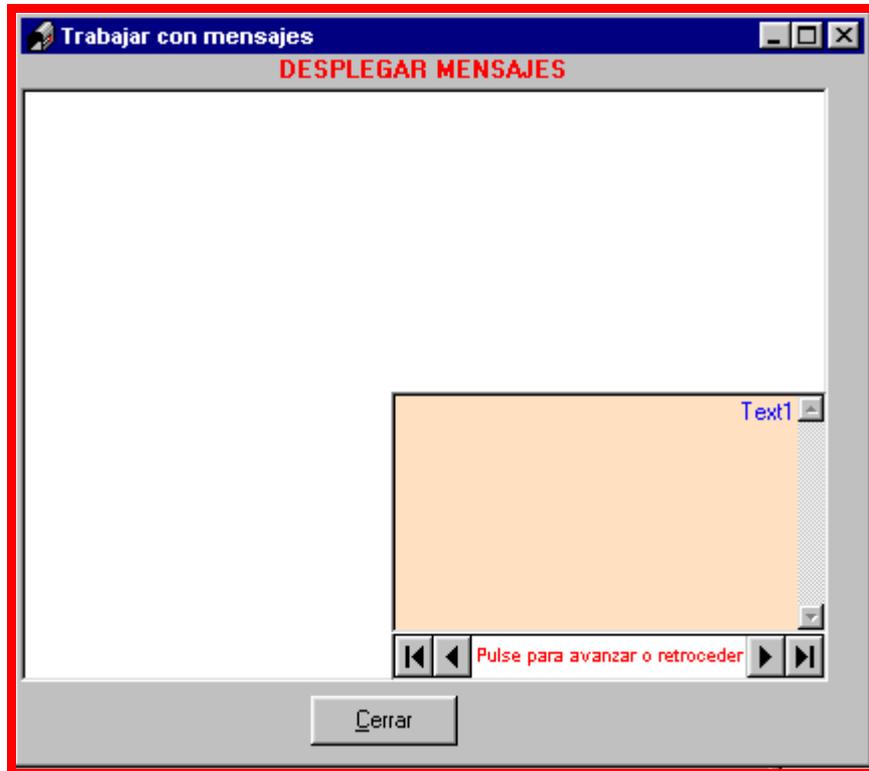
Formulario 18: Frmwrkmsg



- **Descripción:** Despliega información sobre como trabajar con mensajes utilizando la interfaz gráfica de Client Access.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| SSTab | 1 |
| CommandButton | 1 |
| OLE | 2 |
| TextBox | 2 |
| Data | 2 |

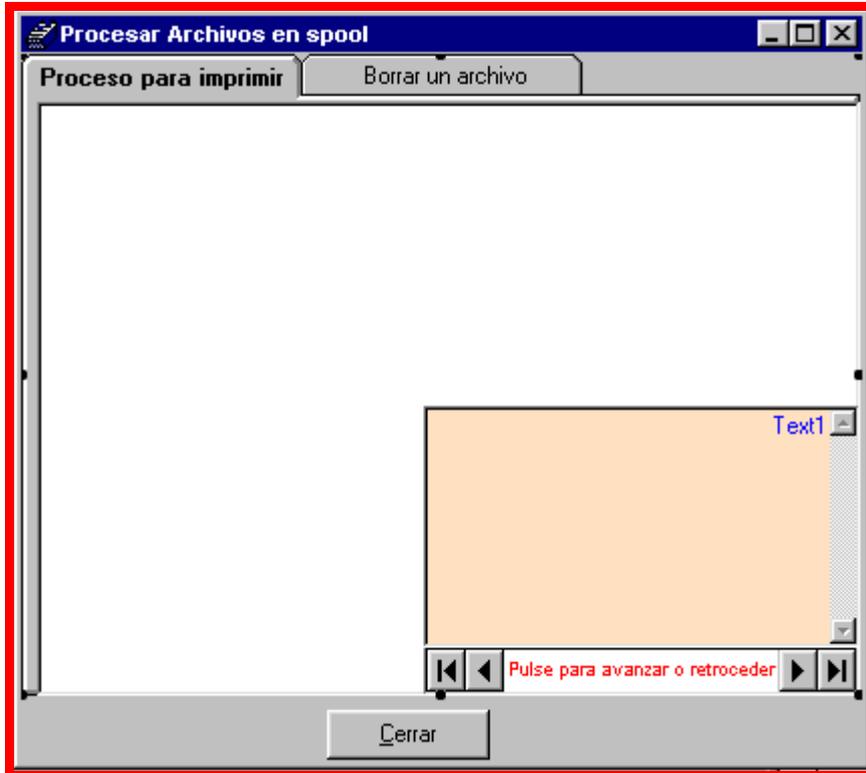
Formulario 19: Frmwrkmsga



- **Descripción:** Despliega información de cómo trabajar con mensajes sin la utilización de la interfaz gráfica.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 1 |
| CommandButton | 1 |
| OLE | 1 |
| TextBox | 1 |
| Data | 1 |

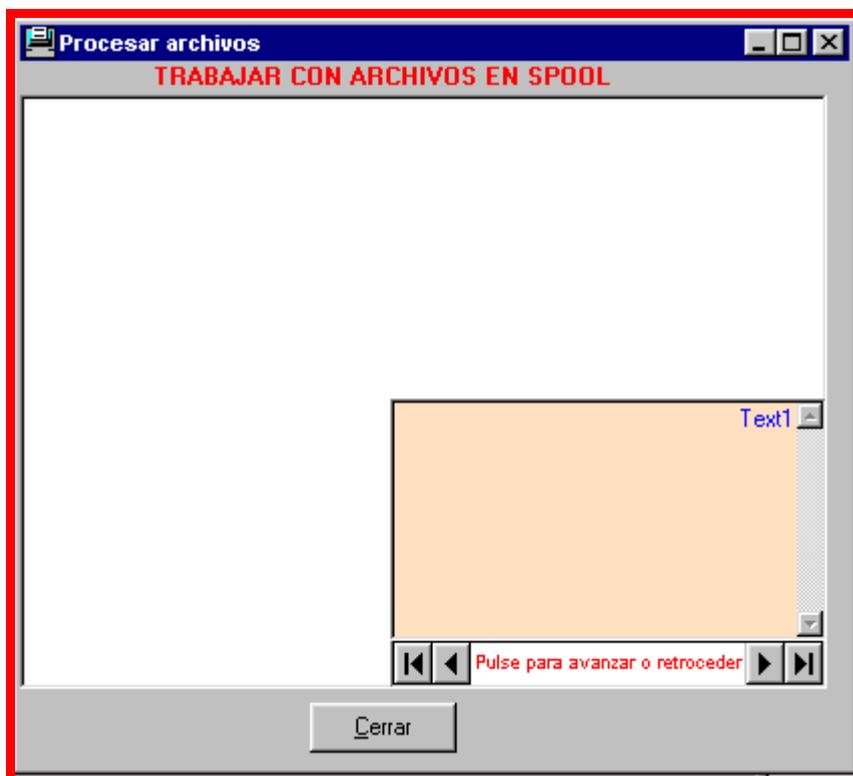
Formulario 20: Frmwrkspfl



- **Descripción:** Despliega información sobre como trabajar con archivos en spool utilizando la interfaz gráfica de Client Access.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| SSTab | 1 |
| CommandButton | 1 |
| OLE | 2 |
| TextBox | 2 |
| Data | 2 |

Formulario 21: Frmwrkspfla



- **Descripción:** Despliega información de cómo trabajar con archivos en spool sin la utilización de la interfaz gráfica.
- **Componentes:**

| OBJETO | CANTIDAD |
|---------------|----------|
| Label | 1 |
| CommandButton | 1 |
| OLE | 1 |
| TextBox | 1 |
| Data | 1 |

Cada formulario está compuesto por los objetos anteriormente descritos, que hacen de SIGOU/400 amigable, útil y fácil de utilizarlo.

Además de los formularios se cuenta con un módulo de código, en el cual existen instrucciones que inicializan al sistema de gestión. Este módulo se denomina **Módulode.bas**.

A continuación se listará el código fuente de SIGOU/400. El código se relaciona con los esquemas del comportamiento de objetos.

Procedimientos y Métodos (Código fuente)

Lenguaje: Microsoft Visual Basic Edición Profesional Versión 4.0

Declaración de variables y constantes:

Global camino As Variant
Global completawsf As Variant
Global completawp As Variant
Global completawm As Variant
Global completawaj As Variant
Global completaprinter As Variant
Global completainicio As Variant
Global sistema As Variant
Global empresa As Variant
Global usuario As Variant
Global stacion As Variant
Global impresora As Variant
Global existentes As Integer
Global Const camino2 = "emulator"
Global Const camino3 = "private"
Global Const extension = ".ws"

Al momento de que es iniciado SIGOU/400 se carga el procedimiento principal Sub main() el mismo que despliega el formulario de entrada, y luego carga al principal que contiene ocho botones.

Sub main()
 Dim demora As Variant
 Dim coje As Variant
 Dim star As Variant
 Load frmprincipal1

```
frmprincipal1.Show
demora = 3
Start = Timer
Do While Timer < Start + demora
    coje = 0
Loop
frmprincipal1.Hide
Unload frmprincipal1
Load Frmprincipal2
Frmprincipal2.Show
End Sub
```

Al cargarse el formulario principal se ejecuta el siguiente código:

```
Private Sub Form_Load()
    Dim misistema As Variant
    Dim micamino As Variant
    Dim miusuario As Variant
    Dim miempresa As Variant
    Dim mistacion As Variant
    Dim miimpresora As Variant
    'btninicio.MouseIcon
    existentes = False
    misistema = Dir("C:\windows\system32\jht")
    micamino = Dir("C:\windows\way.jht")
    miusuario = Dir("C:\windows\person.jht")
    miempresa = Dir("C:\windows\imprise.jht")
    mistacion = Dir("C:\windows\station.jht")
    miimpresora = Dir("C:\windows\printer.jht")
    Frmayuda.mnuayuda.Enabled = False
    Frmayuda.mnupoliticasy.Enabled = False
    If (misistema <> "") And (micamino <> "") And (miusuario <> "") And (miempresa
    <> "") And (mistacion <> "") And (miimpresora <> "") Then
```

Open "c:\windows\system.s.jht" For Input As #1

Line Input #1, sistema

Close #1

Open "c:\windows\way.jht" For Input As #2

Line Input #2, camino

Close #2

Open "c:\windows\person.jht" For Input As #3

Line Input #3, usuario

Close #3

Open "c:\windows\imprise.jht" For Input As #4

Line Input #4, empresa

Close #4

Open "c:\windows\station.jht" For Input As #5

Line Input #5, stacion

Close #5

Open "c:\windows\printer.jht" For Input As #6

Line Input #6, impresora

Close #6

btninicio.Enabled = True

btnwrkspif.Enabled = True

btnwrkmsg.Enabled = True

btnwrkactjob.Enabled = True

btnwrkppt.Enabled = True

btnactprinter.Enabled = True

btnexit.Enabled = True

btnayuda.Enabled = True

Frmayuda.mnuayuda.Enabled = True

Frmayuda.mnupoliticass.Enabled = True

'btnactprinter.Caption = impresora

frmsaludo.nombre.Caption = usuario

Else

btnexit.Enabled = True

```
        btnayuda.Enabled = True
    End If
End Sub
```

Cada botón del formulario tiene asociado código:

```
Private Sub btninicio_Click()
    Dim varinicio As Variant
    Load frmsaludo
    frmsaludo.nombre.Caption = usuario + "!"
    frmsaludo.Show
End Sub
```

```
Private Sub btnactprinter_Click()
    Dim varactprinter As Variant
    On Error GoTo falta
    completaprinter = camino + "\" + camino2 + "\" + "pcsws /q " + camino + "\" +
camino2 + "\" + camino3 + "\" + impresora + extension
    varactprinter = Shell(completaprinter, 3)
    Exit Sub
falta:
    MsgBox "Por favor revise la configuración de SIGOU/400"
End Sub
```

```
Private Sub btnwrksplf_Click()
    Dim varwrksplf As Variant
    On Error GoTo falta
    completawssf = camino + "\" + "wrksplf " + sistema
    varwrksplf = Shell(completawssf, 3)
    Exit Sub
falta:
    MsgBox "Por favor revise la configuración de SIGOU/400"
End Sub
```

```
Private Sub btnwrkmsg_Click()  
    Dim varwrkmsg As Variant  
    On Error GoTo falta  
    completawm = camino + "\" + "wrkmsg " + sistema  
    varwrkmsg = Shell(completawm, 3)  
    Exit Sub  
falta:  
    MsgBox "Por favor revise la configuración de SIGOU/400"  
End Sub
```

```
Private Sub btnwrkactjob_Click()  
    Dim varwrkactjob As Variant  
    On Error GoTo falta  
    completawaj = camino + "\" + "wrkusrj " + sistema  
    varwrkactjob = Shell(completawaj, 3)  
    Exit Sub  
falta:  
    MsgBox "Por favor revise la configuración de SIGOU/400"  
End Sub
```

```
Private Sub btnwrkppt_Click()  
    Dim varwrkppt  
    On Error GoTo falta  
    completawp = camino + "\" + "wrkppt " + sistema  
    varwrkppt = Shell(completawp, 3)  
falta:  
    MsgBox "Por favor revise la configuración de SIGOU/400"  
End Sub
```

```
Private Sub btnexit_Click()  
    Load frmsalida  
    frmsalida.Show
```

End Sub

Private Sub btnayuda_Click()

Load Frmayuda

Frmayuda.Show

End Sub

Código asociado con FRMSALUDO:

Private Sub Command1_Click()

Hide

On Error GoTo falta

completainicio = camino + "\" + camino2 + "\" + "pcsws /q " + camino + "\" +
camino2 + "\" + camino3 + "\" + stacion + extension

varinicio = Shell(completainicio, 3)

Unload Me

Exit Sub

falta:

MsgBox "Por favor revise la configuración de SIGOU/400"

End Sub

Código asociado con FRMAYUDA:

Private Sub Form_Load()

Frmayuda.mnuayuda.Enabled = False

Frmayuda.mnupoliticadas.Enabled = False

If existentes Then

Frmayuda.mnuayuda.Enabled = True

Frmayuda.mnupoliticadas.Enabled = True

End If

End Sub



Private Sub mnuayuda_Click()

End Sub

Private Sub mnuayumanual_Click()

Load frmmanual

frmmanual.Show

End Sub

Private Sub mnuayuoparcspool_Click()

Load frmwrksplfa

frmwrksplfa.Show

End Sub

Private Sub mnuayuopacampwd_Click()

Load frmpwda

frmpwda.Show

End Sub

Private Sub mnuayuopaproacti_Click()

Load frmwrkactjoba

frmwrkactjoba.Show

End Sub

Private Sub mnuayuopatramsg_Click()

Load frmwrkmsga

frmwrkmsga.Show

End Sub

Private Sub mnuayusigactprt_Click()

```
Load frmprinters
frmprinters.Show
End Sub
```

```
Private Sub mnuayusigarcspool_Click()
Load frmwrkspfl
frmwrkspfl.Show
End Sub
```

```
Private Sub mnuayusigproacti_Click()
Load frmwrkactjob
frmwrkactjob.Show
End Sub
```

```
Private Sub mnuayusigtramsg_Click()
Load frmwrkmsg
frmwrkmsg.Show
End Sub
```

```
Private Sub mnucerrar_Click()
Frmayuda.Hide
Unload Frmayuda
End Sub
```

```
Private Sub mnupolmanlimpiando_Click()
Load frmlimpia
frmlimpia.Show
End Sub
```

```
Private Sub mnupolmannofunciona_Click()
Load frmnofunc
```

```
frmnofunc.Show  
End Sub
```

```
Private Sub mnupolmansugerencias_Click()  
    Load frmsuger  
    frmsuger.Show  
End Sub
```

```
Private Sub mnupolsucomodidad_Click()  
    Load frmsucom  
    frmsucom.Show  
End Sub
```

```
Private Sub mnupolsugerencias_Click()  
    Load frmseginf  
    frmseginf.Show  
End Sub
```

```
Private Sub mnusetup_Click()  
    Load frmsetup  
    frmsetup.Show  
End Sub
```

Codigo Asociado con FRMLIMPIA:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Hide  
    Unload Me  
End Sub
```

Código asociado con FRMMANUAL:

```
Private Sub Command1_Click()
```

```
Hide
Unload Me
End Sub
```

Código asociado con FRMNOFUNC:

```
Private Sub Command1_Click()
Hide
Unload Me
End Sub
```

Código asociado con FRMPRINTERS:

```
Private Sub Command1_Click()
Hide
Unload Me
End Sub
```

Código asociado con FRMPWDA:

```
Private Sub Command1_Click()
Hide
Unload Me
End Sub
```

Código asociado con FRMSALIDA:

```
Private Sub Command1_Click()
Hide
Unload Me
End
End Sub
```

Private Sub Command2_Click()

Hide

Unload Me

End Sub

Código asociado con FRMSEGINF:

Private Sub Command1_Click()

Hide

Unload Me

End Sub

Código asociado con FRMSETHelp:

Private Sub btnsethelp_Click()

Hide

Unload Me

End Sub

Código asociado con FRMSETUP:

Dim textomemp As Integer

Dim textomusu As Integer

Dim textomsis As Integer

Dim textomdir As Integer

Dim textomsta As Integer

Dim textomimp As Integer

Private Sub btnayudasetup_Click()

Load frmsethelp

frmsethelp.Show

End Sub

```
Private Sub btncerrar_Click()
```

```
    frmsetup.Hide
```

```
    Unload frmsetup
```

```
End Sub
```

```
Private Sub btnguardar_Click()
```

```
    If textomemp And textomusu And textomsis And textomdir And textomsta And  
textomimp Then
```

```
    If textomemp Then
```

```
        Open "C:\windows\imprise.jht" For Output As #7
```

```
        Print #7, txttempresa.Text
```

```
        Close #7
```

```
    End If
```

```
    If textomusu Then
```

```
        Open "C:\windows\person.jht" For Output As #8
```

```
        Print #8, txtusuario.Text
```

```
        Close #8
```

```
    End If
```

```
    If textomsis Then
```

```
        Open "C:\windows\systems.jht" For Output As #9
```

```
        Print #9, txtsistema.Text
```

```
        Close #9
```

```
    End If
```

```
    If textomdir Then
```

```
        Open "C:\windows\way.jht" For Output As #10
```

```
        Print #10, txtdirectorio.Text
```

```
        Close #10
```

```
    End If
```

```
    If textomsta Then
```

```
        Open "C:\windows\station.jht" For Output As #11
```

```
        Print #11, txtstacion.Text
    Close #11
End If
If textomimp Then
    Open "C:\windows\printer.jht" For Output As #12
        Print #12, txtimpresora.Text
    Close #12
End If
sistema = txtsistema.Text
camino = txtdirectorio.Text
usuario = txtusuario.Text
empresa = txtempresa.Text
stacion = txtstacion.Text
impresora = txtimpresora.Text
End If
btnguardar.Enabled = False

End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    textomemp = False
    textomusu = False
    textomsis = False
    textomdir = False
    textomsta = False
    textomimp = False
    'Frmayuda.mnuayuda.Enabled = False
    'Frmayuda.mnupoliticass.Enabled = False

    If existentes Then
        'Frmayuda.mnuayuda.Enabled = True
```

```
'Frmayuda.mnupoliticlas.Enabled = True  
btnguardar.Enabled = False  
txtempresa.Text = empresa  
txtusuario.Text = usuario  
txtsistema.Text = sistema  
txtdirectorio.Text = camino  
txtstacion.Text = stacion  
txtimpresora.Text = impresora
```

```
End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
```

```
    If (textomemp And textomusu And textomsis And textomdir And textomsta And  
textomimp) Then
```

```
        Frmprincipal2.btninicio.Enabled = True  
        Frmprincipal2.btnactprinter.Enabled = True  
        Frmprincipal2.btnwrksplf.Enabled = True  
        Frmprincipal2.btnwrkmsg.Enabled = True  
        Frmprincipal2.btnwrkactjob.Enabled = True  
        Frmprincipal2.btnwrkppt.Enabled = True  
        Frmayuda.mnuayuda.Enabled = True  
        Frmayuda.mnupoliticlas.Enabled = True  
        existentes = True
```

```
End If
```

```
textomemp = False  
textomusu = False  
textomsis = False  
textomdir = False  
textomsta = False  
textomimp = False
```

```
End Sub
```

```
Private Sub txtdirectorio_Change()  
    If txtdirectorio.Text <> "" Then  
        textomdir = True  
        btnguardar.Enabled = True  
    Else  
        textomdir = False  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub txtempresa_Change()  
    If txtempresa.Text <> "" Then  
        textomemp = True  
        btnguardar.Enabled = True  
    Else  
        textomemp = False  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub txtimpresora_Change()  
    If txtimpresora.Text <> "" Then  
        textomimp = True  
        btnguardar.Enabled = True  
    Else  
        textomimp = False  
    End If  
End Sub
```

```
Private Sub txtsistema_Change()  
    If txtsistema.Text <> "" Then
```

```
textomsis = True
btnguardar.Enabled = True
Else
textomsis = False
End If
End Sub
```

```
Private Sub txtstacion_Change()
If txtstacion.Text <> "" Then
textomsta = True
btnguardar.Enabled = True
Else
textomsta = False
End If
End Sub
```

```
Private Sub txtusuario_Change()
If txtusuario.Text <> "" Then
textomusu = True
btnguardar.Enabled = True
Else
textomusu = False
End If
End Sub
```

Código asociado con FRMSUCOM:

```
Private Sub Command1_Click()
Hide
Unload Me
End Sub
```

Código asociado con FRMSUGER:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Hide  
    Unload Me  
End Sub
```

Código asociado con FRMWRKACTJOB:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Hide  
    Unload Me  
End Sub
```

Código asociado con FRMWRKACTJOBA:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Hide  
    Unload Me  
End Sub
```

Código asociado con FRMWRKMSG:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Hide  
    Unload Me  
End Sub
```

Código asociado con FRMWRKMSGGA:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Hide
```

Unload Me
End Sub

Código asociado con FRMWRKSPLF:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Hide  
    Unload Me  
End Sub
```

Código asociado con FRMWRKSPLFA:

```
Private Sub Command1_Click()  
    Hide  
    Unload Me  
End Sub.
```

4.3. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DE SIGOU/400:

En esta sección listaremos los requerimientos tanto de hardware como de software que fueron necesarios cubrir para desarrollar SIGOU/400:

- **Hardware:**
 - Del Servidor: Sistema AS/400, está especificado anteriormente.
 - Del cliente:
 - Procesador Pentium 100 Mhz.
 - 16 MB RAM
 - Caché 256 Kb.
 - Monitor SVGA de .28 mm.
 - Teclado
 - Mouse
 - Impresora.
 - Hardware de soporte:
 - Escáner de alta resolución.

- **Software base:**
 - En el Servidor:
 - OS/400 V4R2M0
 - En la máquina Cliente
 - Windows 95

- **Software de aplicación:**
 - **Software para realizar una conexión Cliente/Servidor:**
 - Client Access V3.2 que permite conectar una PC con el AS/400.
 - **Software para programación:**
 - Visual Basic 4.X.
 - Word 97.
 - Access 97.

- **Software de soporte y utilitario:**
 - Microsoft Office.
 - Corel Photo-Paint V8.
 - Norton Utilities.

Observaciones:

El soporte Client Access debe estar instalado tanto en el servidor como en las máquinas inteligentes de manera completa, es decir con todas sus opciones de acceso.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

5.1. CONCLUSIONES:

Se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Que:

1. SIGOU/400 por medio de la automatización del soporte de ayuda y adopción de nuevos procedimientos para la ejecución de las tareas más comunes realizadas por los usuarios, si descentraliza la gestión del Administrador de AS/400, remplazándolo por autogestión del usuario en el ámbito de tareas con el soporte de SIGOU/400, descargando al Administrador de estas actividades de administración y soporte.
2. SIGOU/400, al ser implementado bajo una interfaz gráfica y utilizando herramientas de acceso gráfico si optimiza el uso de los recursos tecnológicos de la red aprovechando las características de los equipos de computación como son: la velocidad de procesamiento, la resolución de los monitores y la utilización de periféricos. Además prolonga un buen funcionamiento de los dispositivos por medio del manual de mantenimiento preventivo pasivo incluido en SIGOU/400.
3. La centralización en SIGOU/400 de las tareas más comunes que los usuarios realizan si influye en la reacción de estos porque disponen de un ambiente e interfaz amigable, haciendo que actúen con más confianza y seguridad en la operación del AS/400, ahorrando tiempo y recursos.

4. SIGOU/400, si mejora el nivel de seguridad nodal tanto para los equipos, la información así como para el usuario gracias a las políticas, procedimientos y sugerencias existentes en SIGOU/400 que rezan sobre la manera de proteger y garantizar datos confiables.

5. SIGOU/400 es un aporte a la computación del usuario final ya que da al usuario la capacidad de controlar directamente sus procesos, haciendo que la persona sea más responsable y cuidadosa. Además de esto enseña al usuario a cuidar su equipo, su información, y salud mediante políticas, procedimientos, sugerencias para la realización de un mantenimiento preventivo pasivo, consejos e indicaciones que mejorarán su desempeño laboral.

Este breve análisis sobre los objetivos cumplidos por SIGOU/400 implica que la hipótesis planteada es aceptada, es decir que “ La creación de una aplicación de gestión operativa que automatice las tareas del Administrador de la red, en este caso específico SIGOU/400 impacta positivamente al funcionamiento general de las empresas.” Para confirmar esto se cuenta con la certificación de dos personas afines a la situación como son el Sr. Lcdo. Gonzalo Vivanco C. Subgerente Financiero de la Empresa y el Sr. Bolívar Quiña M. Administrador de los sistemas AS/400, ver Anexo D.

5.2. SUGERENCIAS:

Sugiero:

1. A las empresas que poseen sistemas AS/400 exploten al máximo el rendimiento de sus equipos de computación mediante la implantación de aplicaciones informáticas que sirvan de soporte a los usuarios.
2. A las autoridades de la Universidad Técnica del Norte la actualización o compra inmediata de sistemas AS/400 para el Laboratorio de Ingeniería en Sistemas Computacionales con el fin de que el estudiante desarrolle aplicaciones combinando esta plataforma con otras existentes en el mercado.
3. A los estudiantes y profesores la formulación de proyectos de investigación que relacionen a la Universidad con los sectores de la sociedad sean estos de: producción, comercio, consumo y de servicio, con el objetivo de compartir conocimientos y experiencias que fortalezcan la formación profesional de los individuos.
4. A las personas que desarrollan software, que hagan uso de la metodología de Programación Orientada a Objetos porque es una técnica que tiene futuro debido a su flexibilidad y facilidad para el diseño de aplicaciones

Jorge Sergio Herrera Tapia.

Anexo A

INVENTARIO DE SOFTWARE

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|---|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| <i>Software Base</i> | <i>OS/400</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS TECNICOS |
| <i>AS/400</i> | <i>100111G</i> | <i>OS/400</i> | <i>Modelo 9402</i> |
| LENGUAJE FUENTE | <i>Ensamblador</i> | | |
| DESCRIPCIÓN: <i>El software descrito es un sistema operativo para sistemas AS/400</i> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>IBM</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>Microsistemas</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>Kris Lubestky</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Febrero del 96</i> | <i>Abril 98</i> |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|---|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| <i>Software Base</i> | <i>OS/400 V4 R2</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS TECNICOS |
| <i>AS/400</i> | <i>102DFXM</i> | <i>OS/400</i> | <i>Modelo S20-2161</i> |
| LENGUAJE FUENTE | <i>Ensamblador</i> | | |
| DESCRIPCIÓN: <i>El software descrito es un sistema operativo para sistemas AS/400</i> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>IBM</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>Microsistemas</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>Kris Lubestky</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Febrero del 98</i> | <i>Septiembre del 98</i> |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|--|----------------------|--------------------------|--|
| <i>Software Base</i> | <i>Windows NT</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS TECNICOS |
| <i>IBM PC-Server 320</i> | <i>PC-Server 320</i> | <i>Windows NT</i> | <i>32 MB de RAM Procesador Pentium</i> |
| LENGUAJE FUENTE | <i>Ensamblador</i> | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <i>Es un sistema operativo para redes LAN, es utilizado para correr las aplicaciones de correo electrónico y bases de datos de algunos usuarios.</i> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>Microsoft</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>Microsistemas</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>Kris Lubestky</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Septiembre del 98</i> | <i>Septiembre del 98</i> |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|--|----------------------|----------------------|--|
| <i>Software Base</i> | <i>Windows 95</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS TECNICOS |
| <i>PC</i> | <i>PC</i> | <i>Windows 95</i> | <i>8 MB de RAM Procesador Pentium DX en Adelante</i> |
| LENGUAJE FUENTE | <i>Ensamblador</i> | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <i>Es un sistema operativo que funciona en todas las estaciones de trabajo inteligentes-clientes de la empresa sobre el cual corren algunos programas.</i> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>Microsoft</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>Microsistemas</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>Kris Lubestky</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Agosto del 98</i> | <i>Agosto del 98</i> |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|--|----------------------|---------------------|--------------------------|
| <i>Aplicación</i> | <i>BPCS</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS MÍNIMOS |
| <i>AS/400</i> | <i>S102DFXM</i> | <i>OS/400</i> | <i>S20-2161</i> |
| LENGUAJE FUENTE | <i>RPG</i> | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <p><i>Son aplicaciones que contienen módulos contables para realizar labores financieras dentro de una empresa dentro de estos módulos tenemos cuentas por cobrar, cuentas por pagar, mayorizaciones, etc.</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Recibe como entrada de datos códigos de facturas recibos, cantidades, fechas y obtenemos coma salida los estados contables, balances, etc.</i></p> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>SSA, Infocent</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>MicroSistemas</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>Kris Lubestky</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Julio del 96</i> | <i>Septiembre del 98</i> |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|--|----------------------|---------------------|--------------------------|
| <i>Aplicación</i> | <i>SPI</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS MÍNIMOS |
| <i>AS/400</i> | <i>S102DFXM</i> | <i>OS/400</i> | <i>S20-2161</i> |
| LENGUAJE FUENTE | <i>RPG</i> | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <p><i>Son aplicaciones que contienen módulos para el proceso de información de nómina.</i></p> <p><i>Como entrada tenemos datos del personal que labora en la empresa, porcentajes de sueldos, descuentos, horas de trabajo, da como salida los roles de pago, informes generales de nomina.</i></p> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>SSA, Infocent</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>MicroSistemas</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>Kris Lubestky</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Enero del 96</i> | <i>Septiembre del 98</i> |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|---|----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <i>Aplicación</i> | <i>Main Tracker</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS MÍNIMOS |
| <i>AS/400</i> | <i>S102DFXM</i> | <i>OS/400</i> | <i>S20-2161</i> |
| LENGUAJE FUENTE | <i>RPG</i> | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <p><i>Es una aplicación para realizar el control de inventarios de la empresa.</i></p> <p><i>Recibe como entrada datos de los activos, porcentajes de depreciaciones, da como salida reportes de los inventarios.</i></p> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>SSA, Infocent</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>Grupo MicroSistemas</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>Kris Lubestky</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Febrero del 97</i> | <i>Septiembre del 98</i> |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|--|----------------------|----------------------|--|
| <i>Aplicación</i> | <i>CLIENT ACCESS</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS TECNICOS |
| <i>PC's</i> | | <i>Windows 95/NT</i> | <i>4 MB RAM PROCESADOR 486DX 540 MB DD</i> |
| LENGUAJE FUENTE | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <p><i>Esta herramienta permite configurar, conectar y emular una sesión de trabajo en los sistemas AS/400.</i></p> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>IBM</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>Microsistemas</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>Kris Lubestky</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Julio del 98</i> | <i>Julio del 98</i> |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|---|----------------------------|-----------------------|--|
| <i>Aplicación</i> | <i>LOTUS NOTES(Server)</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS TÉCNICOS |
| <i>IBM 320 PC-SERVER</i> | | <i>Windows NT</i> | <i>16 MB RAM PROCESADOR PENTIM 1.2 GB EN DISCO</i> |
| LENGUAJE FUENTE | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <i>Es un software que permite crear aplicaciones de correo electrónico como por ejemplo memos, solicitudes, etc, las cuales son compartidas por los usuarios que tienen acceso a la red LAN, Lotus Notes crea para cada usuario una base de datos en la que se almacena toda la información utilizada por el usuario.</i> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>IBM</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>SETEINFO</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>MARCOS GODILLO</i> | <i>ECUADOR</i> | <i>AGOSTO DE 1996</i> | |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|--|-----------------------------|-----------------------|--|
| <i>Aplicación</i> | <i>LOTUS NOTES(Cliente)</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS TÉCNICOS |
| <i>PC's</i> | | <i>Windows 95</i> | <i>4 MB RAM PROCESADOR 486 DX mín. 540 MB EN DISCO</i> |
| LENGUAJE FUENTE | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <i>Es un software que permite acceder a las aplicaciones de correo electrónico a los usuarios en la red.</i> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>IBM</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>SETEINFO</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>MARCOS GODILLO</i> | <i>ECUADOR</i> | <i>AGOSTO DE 1996</i> | |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|--|-----------------------------|--------------------------|---|
| <i>Aplicación</i> | <i>Alpha Centuria</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS |
| <i>PC's Pentium</i> | | <i>Windows 95</i> | <i>16 MB RAM PROCESADOR PENTIUM 1.2 GB DD</i> |
| LENGUAJE FUENTE | <i>Visual Basic, Access</i> | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <p><i>Es una aplicación desarrollada para la facturación del cemento, está instalada en las agencias de distribución.</i></p> <p><i>Con Alpha Centuria se realizan pedidos, facturas, notas de débito, notas de crédito.</i></p> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>William Herrera</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>Microsistemas</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>Kris Lubestky</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Noviembre de 1996</i> | <i>Septiembre del 98</i> |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|--|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <i>Aplicación</i> | <i>ASSET/400</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS MÍNIMOS |
| <i>AS/400</i> | <i>102DFXM</i> | <i>OS/400</i> | <i>S20-2161</i> |
| LENGUAJE FUENTE | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <i>Es un case para desarrollo de aplicaciones en AS/400 el mismo que genera código en RPG.</i> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>SSA</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>Grupo Microsistemas</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>Kris Lubestky</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Septiembre de 1997</i> | <i>Septiembre del 98</i> |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|---|--------------------------|-----------------------|--|
| <i>Utilitarios</i> | <i>LOTUS SMARTSUITE</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS TECNICOS |
| <i>PC's</i> | | <i>Windows 95</i> | <i>4 MB RAM PROCESADOR 486DX 540 MB DD</i> |
| LENGUAJE FUENTE | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <p><i>Es un conjunto de herramientas para trabajo de oficina clasificada de la siguiente manera: Lotus Amipro que sirve para manejar texto, Lotus 123 que sirve para manejar hojas electrónicas, Lotus Aproach que sirve para manejar Base de Datos, Lotus Organicer que sirve para manejar agendas de trabajo, y Lotus Freelance que sirve para manejar gráficos.</i></p> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>LOTUS CORPORATION</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>SETEINFO</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>MARCO GORDILLO</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Agosto de 1996</i> | |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|---|----------------------------|---------------------|--|
| <i>Utilitarios</i> | <i>Microsoft Office</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS TECNICOS |
| <i>PC's</i> | | <i>Windows 95</i> | <i>8 MB RAM PROCESADOR 486DX 540 MB DD</i> |
| LENGUAJE FUENTE | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <p><i>Es un conjunto de herramientas para trabajo de oficina clasificada de la siguiente manera: Word que sirve para manejar texto, Excel que sirve para manejar hojas electrónicas, Access que sirve para manejar Base de Datos, Outlook que sirve para manejar agendas de trabajo, y Power Point que sirve para manejar gráficos y presentaciones.</i></p> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>Microsoft</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>Grupo Microsistemas</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>Kris Luvensky</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Agosto de 98</i> | <i>Agosto de 98</i> |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

| TIPO DE SOFTWARE | NOMBRE Y LICENCIA | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--|
| <i>Utilitarios</i> | <i>IBM ANTIVIRUS</i> | | |
| ORDENADOR | SERIE | SISTEMA OPERATIVO | REQUERIMIENTOS TECNICOS |
| <i>PC's</i> | | <i>Windows 95</i> | <i>4 MB RAM PROCESADOR 486DX 540 MB DD</i> |
| LENGUAJE FUENTE | | | |
| DESCRIPCIÓN: | | | |
| <i>Es un software utilizado para detectar y eliminar virus informáticos, este reside en la memoria de los PC's. También funciona bajo sistemas operativos como MS-DOS, Windows 3.X y Windows 95.</i> | | | |
| REFERENCIAS | | | |
| FABRICANTE | <i>IBM</i> | | |
| DISTRIBUIDOR | <i>SETEINFO</i> | | |
| NOMBRE | PAÍS | FECHA INSTALACIÓN | ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN |
| <i>MARCO GORDILLO</i> | <i>Ecuador</i> | <i>Agosto de 1996</i> | <i>Abril de 1998</i> |
| OBSERVACIÓN: | <i>Ninguna</i> | | |

Anexo B

INVENTARIO DE HARDWARE NODAL

| NODO CSA23 | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>Hewlett Packard</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486DX2/66</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>407</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>Hewlett Packard</i> |
| MOUSE | <i>Hewlett Packard</i> |
| IMPRESORA | <i>Hewlett Packard Desk Jet 660C</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSARBO | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>IBM</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>Pentium/133</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>1200</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>IBM</i> |
| MOUSE | <i>IBM</i> |
| IMPRESORA | <i>Hewlett Packard Desk Jet 660C</i> |
| OTRAS | <i>TR. EP2000</i> |
| OTRAS | <i>Modem Robótics 33.600 bps.</i> |

| NODO CSA 14 | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>IBM</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>Pentium/100</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>812</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>IBM</i> |
| MOUSE | <i>IBM</i> |
| IMPRESORA | <i>Hewlett Packard Desk Jet 660C</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | <i>Modem Robótics 33.600 bps.</i> |

| NODO CSA 69 | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>IBM</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>Pentium/100</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>1200</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>IBM</i> |
| MOUSE | <i>IBM</i> |
| IMPRESORA | <i>Hewlett Packard Desk Jet 660C</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA27 | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>Hewlett Packard Vectra Ve.</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX2/66</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>156</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>407</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>Hewlett Packard</i> |
| MOUSE | <i>Hewlett Packard</i> |
| IMPRESORA | <i>Hewlett Packard Desk Jet 550C</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA10 | |
|----------------------------|--------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>AST</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX2/33</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>156</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>503</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, VGA (0.39)</i> |
| TECLADO | <i>AST</i> |
| MOUSE | <i>AST</i> |
| IMPRESORA | <i>C.ITOH</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA70 | |
|----------------------------|---------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>IBM</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>Pentium/100</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>812</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>IBM</i> |
| MOUSE | <i>IBM</i> |
| IMPRESORA | <i>Epson FX 1170</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA37 | |
|----------------------------|-------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>Markvision</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX/50</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>540</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>B/N, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>Markvision</i> |
| MOUSE | <i>Microsoft</i> |
| IMPRESORA | <i>Epson LX-810</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA19 | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>Hewlett Packard Vectra Ve.</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX2/66</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>407</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>Hewlett Packard</i> |
| MOUSE | <i>Hewlett Packard</i> |
| IMPRESORA | <i>Cannon Bj-200e</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA03 | |
|----------------------------|---------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>IBM</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>Pentim/100</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>407</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>IBM</i> |
| MOUSE | <i>IBM</i> |
| IMPRESORA | <i>Epson LQ-1070</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA41 | |
|----------------------------|---------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>IBM</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>Pentium/100</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>1200</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>IBM</i> |
| MOUSE | <i>IBM</i> |
| IMPRESORA | <i>Okidata OL 410-e</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA22 | |
|----------------------------|----------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>Hewlett Packard Vectra Ve</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX2/66</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>156</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>407</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>Hewlett Packard</i> |
| MOUSE | <i>Hewlett Packard</i> |
| IMPRESORA | <i>Cannon bj 200-ex</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA18 | |
|----------------------------|----------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | IBM |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | Pentium/100 |
| RAM(Mb) | 32 |
| CACHE | 256 |
| DISCO DURO (Mb) | 812 |
| MONITOR (B/N, Color) | Color, SVGA (0.28) |
| TECLADO | IBM |
| MOUSE | IBM |
| IMPRESORA | Okidata OL 410-ex |
| OTRAS | TR. NE2000 |
| OTRAS | Modem Robótics 33.600 bps. |

| NODO CSA04 | |
|----------------------------|-------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | IBM |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | Pentium/100 |
| RAM(Mb) | 32 |
| CACHE | 256 |
| DISCO DURO (Mb) | 812 |
| MONITOR (B/N, Color) | Color, SVGA (0.28) |
| TECLADO | IBM |
| MOUSE | IBM |
| IMPRESORA | Hewlett Packard Desk Jet 670C |
| OTRAS | Data Switch |
| OTRAS | TR.NE2000 |

| NODO CSA59 | |
|----------------------------|----------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | IBM |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | Pentium/100 |
| RAM(Mb) | 32 |
| CACHE | 256 |
| DISCO DURO (Mb) | 540 |
| MONITOR (B/N, Color) | Color. SVGA (0.28) |
| TECLADO | IBM |
| MOUSE | IBM |
| IMPRESORA | Xerox 4197 MICR |
| OTRAS | TR. NE2000 |
| OTRAS | Modem Robótics 33.600 bps. |

| NODO CSA09 | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>IBM</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>Pentium/100</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>540</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>IBM</i> |
| MOUSE | <i>IBM</i> |
| IMPRESORA | <i>Hewlett Packard Desk Jet 670C</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA24 | |
|----------------------------|-------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>AST</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX2/33</i> |
| RAM(Mb) | <i>16</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>407</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, VGA(0.39)</i> |
| TECLADO | <i>AST</i> |
| MOUSE | <i>AST</i> |
| IMPRESORA | <i>Cannon BJC 600</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA25 | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>Hewlett Packard Vectra Ve.</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX2/66</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>407</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>Hewlett Packard</i> |
| MOUSE | <i>Hewlett Packard</i> |
| IMPRESORA | <i>Epson LQ-1070</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA61 | |
|----------------------------|-------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | IBM |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | Pentium/133 |
| RAM(Mb) | 32 |
| CACHE | 256 |
| DISCO DURO (Mb) | 2047 |
| MONITOR (B/N, Color) | Color. SVGA (0.28) |
| TECLADO | IBM |
| MOUSE | IBM |
| IMPRESORA | Hewlett Packard Desk Jet 670C |
| OTRAS | EP. 2000 |
| OTRAS | |

| NODO CSA32 | |
|----------------------------|-------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | AST |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | 486 DX2/33 |
| RAM(Mb) | 32 |
| CACHE | 256 |
| DISCO DURO (Mb) | 407 |
| MONITOR (B/N, Color) | Color, VGA (0.39) |
| TECLADO | AST |
| MOUSE | AST |
| IMPRESORA | Hewlett Packard Desk Jet 670C |
| OTRAS | TR. NE2000 |
| OTRAS | |

| NODO CSA01 | |
|----------------------------|------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | IBM |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | Pentium/133 |
| RAM(Mb) | 32 |
| CACHE | 256 |
| DISCO DURO (Mb) | 1200 |
| MONITOR (B/N, Color) | Color, SVGA (0.28) |
| TECLADO | IBM |
| MOUSE | IBM |
| IMPRESORA | Epson LX-300 |
| OTRAS | Kid Multimedia |
| OTRAS | TR. NE2000 |

| NODO CSA06 | |
|----------------------------|-----------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | IBM |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | Pentium/100 |
| RAM(Mb) | 32 |
| CACHE | 256 |
| DISCO DURO (Mb) | 1200 |
| MONITOR (B/N, Color) | Color, SVGA (0.28) |
| TECLADO | IBM |
| MOUSE | IBM |
| IMPRESORA | Cannon Bj-200e |
| OTRAS | Epson LX-810, 1 Data Swuitc |
| OTRAS | TR. NE2000 |

| NODO CSA12 | |
|----------------------------|------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | IBM |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | Pentium/100 |
| RAM(Mb) | 32 |
| CACHE | 256 |
| DISCO DURO (Mb) | 840 |
| MONITOR (B/N, Color) | Color, SVGA (0.28) |
| TECLADO | IBM |
| MOUSE | IBM |
| IMPRESORA | Epson LX-300 |
| OTRAS | TR. NE2000 |
| OTRAS | |

| NODO CSA16 | |
|----------------------------|------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | IBM |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | Pentium/100 |
| RAM(Mb) | 32 |
| CACHE | 256 |
| DISCO DURO (Mb) | 840 |
| MONITOR (B/N, Color) | Color, SVGA (0.28) |
| TECLADO | IBM |
| MOUSE | IBM |
| IMPRESORA | Epson LQ-1070 |
| OTRAS | TR. NE2000 |
| OTRAS | |

| NODO CSA39 | |
|----------------------------|------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | IBM |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | Pentium/100 |
| RAM(Mb) | 32 |
| CACHE | 256 |
| DISCO DURO (Mb) | 840 |
| MONITOR (B/N, Color) | Color, SVGA (0.28) |
| TECLADO | IBM |
| MOUSE | IBM |
| IMPRESORA | Epson FX-880 |
| OTRAS | TR. NE2000 |
| OTRAS | |

| NODO CSA30 | |
|----------------------------|---------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | Hewlett Packard Vectra Ve |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | 486 DX2/66 |
| RAM(Mb) | 32 |
| CACHE | 256 |
| DISCO DURO (Mb) | 1200 |
| MONITOR (B/N, Color) | Color, SVGA (0.28) |
| TECLADO | Hewlett Packard |
| MOUSE | Hewlett Packard |
| IMPRESORA | Epson LQ-1070 |
| OTRAS | TR. NE2000 |
| OTRAS | |

| NODO CSA15 | |
|----------------------------|------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | IBM |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | Pentium/100 |
| RAM(Mb) | 32 |
| CACHE | 256 |
| DISCO DURO (Mb) | 1200 |
| MONITOR (B/N, Color) | Color, SVGA (0.28) |
| TECLADO | IBM |
| MOUSE | IBM |
| IMPRESORA | Epson LQ-1170 |
| OTRAS | TR. NE2000 |
| OTRAS | |

| NODO CSA05 | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>IBM</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>Pentium/100</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>1200</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>IBM</i> |
| MOUSE | <i>IBM</i> |
| IMPRESORA | <i>Hewlett Packard Desk Jet 670C</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA33 | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>AST</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX2/33</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>401</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, VGA (0.39)</i> |
| TECLADO | <i>AST</i> |
| MOUSE | <i>Genius</i> |
| IMPRESORA | <i>Hewlett Packard Desk Jet 670C</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA20 | |
|----------------------------|----------------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>Hewlett Packard Vectra Ve</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX2/66</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>407</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>Hewlett Packard</i> |
| MOUSE | <i>Hewlett Packard</i> |
| IMPRESORA | <i>Epson LX-300</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA36 | |
|----------------------------|------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>Markvision</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX2/50</i> |
| RAM(Mb) | <i>16</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>503</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>B/N SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>Markvision</i> |
| MOUSE | <i>Markvision</i> |
| IMPRESORA | <i>Epson LX-300</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA17 | |
|----------------------------|---------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>Markvision</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX2/50</i> |
| RAM(Mb) | <i>8</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>1200</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>Markvision</i> |
| MOUSE | <i>Genius</i> |
| IMPRESORA | <i>Epson LX-300</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA21 | |
|----------------------------|---------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>Markvision</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX2/50</i> |
| RAM(Mb) | <i>12</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>350</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>Markvision</i> |
| MOUSE | <i>Microsoft</i> |
| IMPRESORA | <i>Canon BJC-250</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA11 | |
|----------------------------|---------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>IBM</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>Pentium/100</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>1200</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>IBM</i> |
| MOUSE | <i>IBM</i> |
| IMPRESORA | <i>Epson LQ-1070</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

| NODO CSA56 | |
|----------------------------|---------------------------|
| DISPOSITIVO | CARACTERISTICAS |
| MARCA | <i>AST</i> |
| PROCESADOR(Tipo/velocidad) | <i>486 DX2/33</i> |
| RAM(Mb) | <i>32</i> |
| CACHE | <i>256</i> |
| DISCO DURO (Mb) | <i>503</i> |
| MONITOR (B/N, Color) | <i>Color, SVGA (0.28)</i> |
| TECLADO | <i>AST</i> |
| MOUSE | <i>AST</i> |
| IMPRESORA | <i>Canon BJ-200</i> |
| OTRAS | <i>TR. NE2000</i> |
| OTRAS | |

Anexo C

TRANSACCIONES DE LOS USUARIOS

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|---|--|
| Ing. Jorg.G. | CSA27 | Dep. Técnico |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Ordenes de trabajo • Reportes • Requisiciones de compra • Otras • No visualiza siempre | <ul style="list-style-type: none"> • Módulo de MT • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. | <ul style="list-style-type: none"> • Cada 30 días |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace con el comando WRKQRY desde la línea de comandos cuando está presente, o llama a la línea cuando no está presente. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|--|---|
| Carlos M. | CSA20 | Dep. Administrativo |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCION | MODO DE EJECUCION | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza todo lo que se refiere a nómina, visualiza e imprime: • Liquidación de roles • Listados de descuentos • Contabilizaciones • Resúmenes • Liquidación de vacaciones • Consultas • Prestaciones, etc. • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por SPI. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. | <ul style="list-style-type: none"> • Promedio: 3 veces al día. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera hacerlo cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Cada 30 días |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Le gustaría poder hacerlo, además le gustaría ver el consumo de recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|---|--|--|
| Laurita Morales | CSA20 | Dep. Administrativo |
| <u>DESCRIPCION DE LA TRANSACCION</u> | <u>MODO DE EJECUCION</u> | <u>FRECUENCIA</u> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Presta apoyo en lo referente al manejo de personal, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes sobre datos del personal. • Reporte INEC. • Reportes de horas extras. • Consultas. • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por SPI. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. | <ul style="list-style-type: none"> • 3 veces al día |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Le gustaría poder hacerlo, además le gustaría ver el consumo de recursos, y quien de sus compañeros está trabajando. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar. • A veces cada que no está presente la línea de mandatos, tiene que salir de las otras ventanas hasta encontrar esta opción. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventualmente |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|---|---|
| <i>Patricio D.</i> | <i>CSA24</i> | <i>Dep. Técnico</i> |
| <u>DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN</u> | <u>MODO DE EJECUCIÓN</u> | <u>FRECUENCIA</u> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza todo lo que se refiere a obras civiles, como: <ul style="list-style-type: none"> • Ordenes de trabajo • Ordenes de compra. • Otras. • No imprime | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Opciones de MT.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Diariamente</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cambia de contraseñas</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Lo hace cuando el sistema le pide.</i> • <i>Quisiera hacerlo cuando quiera.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mensualmente</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Control de trabajos sometidos</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Le gustaría poder hacerlo, además le gustaría ver el consumo de recursos.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ejecución de Consultas</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Opciones del sistema de MT.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Diariamente</i> |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|---|--|---|
| Fabian Fonseca | CSA59 | Tesorería |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza todo lo que se refiere tesorería, imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Cheques. • Movimientos de cuentas • Retenciones en la fuente • Otras • A veces visualiza | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS. • Los cheques y los movimientos de cuentas se imprimen directamente. • Las retenciones son generadas y ubicadas a la cola del spool. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. | <ul style="list-style-type: none"> • Diario |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|--|---|
| Manuel C. | CSA03 | Dep. Administrativo |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCION | MODO DE EJECUCION | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza lo que se refiere al control de personal, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes • Informes, • Otras. • Antes de imprimir visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por SPI. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. | <ul style="list-style-type: none"> • Semanalmente y cuando necesita. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera hacerlo cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Le gustaría poder hacerlo, además le gustaría ver el consumo de recursos. • En ciertas fechas necesita tener prioridad de ejecución. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de mensajes | <ul style="list-style-type: none"> • Ver planificación de encendidos y apagados. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre. |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|--|---|
| Patricio V. | CSA16 | Dep. Financiero |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCION | MODO DE EJECUCION | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza el control de inventarios, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes • Consultas • Transacciones • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. | <ul style="list-style-type: none"> • Diaria |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Necesitaría poder hacerlo. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diario |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de interfaces | <ul style="list-style-type: none"> • Respectivos comandos | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | <ul style="list-style-type: none"> • |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|--|---|
| Jaime G. | CSA04 | Dep. Financiero |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCION | MODO DE EJECUCION | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza el control de gestión, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de costos • Ordenes de producción • Consultas de stocks. • Informes • Consultas de valoración de inventarios • Antes de imprimir siempre visualiza para comprobar los resultados requeridos. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. | <ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 15 días al mes |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesita hacerlo para trabajar más interactivamente con el sistema y corregir errores haciendo inmediatamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos igual que el comando WRKQRY. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|--|---|
| Edison A. | CSA15 | Dep. Financiero |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza funciones de contabilidad, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes • Balances • Mayores • Consultas • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. | <ul style="list-style-type: none"> • Diario |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo en caso de correcciones o algo imprevisto. • Además necesitaría ver el consumo de recursos del sistema. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diario |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | <ul style="list-style-type: none"> • |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|---|--|---|
| Hugo V. | CSA23 | |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza el control de inventarios, de producción, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Ordenes de producción • Captura de boletines • Antes de imprimir siempre visualiza. • Solo visualiza: <ul style="list-style-type: none"> • Pedidos • Requisiciones de compras. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|---|---|---|
| Carlos A. | CSA14 | Dep. Técnico |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza el control de Transporte, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes, cierres de mes • Consultas • Transacciones de transportes. • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • En el spool mantiene todas las transacciones que ameriten un soporte para el cierre del mes, las mantiene durante el mes. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo para suspender la ejecución de un trabajo mal parametrado. • Ver el consumo de recursos para observar quien más está trabajando. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de interfaces | <ul style="list-style-type: none"> • Respectivos comandos | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha para realizar cierres. | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Requisiciones de trabajo, de material | <ul style="list-style-type: none"> • Opciones de MT. | |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|---|---|
| Segundo A. | CSA41 | Dep. Técnico |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza el control de inventarios, y bodegas, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes • Comprobantes de ingreso y egreso • Consultas • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar algún trabajo mal enviado a la cola. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|---|---|
| Galo V. | CSA18 | Dep. Técnico |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza el funciones de inventarios, y bodegas, visualiza e imprime: • Comprobantes de ingreso y egreso • Consultas • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide o antes | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar algún trabajo mal enviado a la cola. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|---|---|---|
| Cristina R. | CSA05 | Dep. Técnico |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza funciones de compras y adquisiciones, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de ordenes de compra • Requisiciones • Ordenes valoradas • Consultas • Mantenimiento de Proveedores • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera cambiar cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona mensajes | <ul style="list-style-type: none"> • Opciones del sistema, comandos | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|---|---|
| Martha A. | CSA69 | Dep. Técnico |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza funciones de compras y adquisiciones, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de ordenes de compra • Requisiciones • Ordenes valoradas • Consultas • Mantenimiento de Proveedores • Resúmenes • Pantallas • Cierres de mes en BPCS • Reportes de Proveedores • Aprobaciones en BPCS • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera cambiar cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona mensajes | <ul style="list-style-type: none"> • Opciones del sistema, comandos, planificación de apagados y encendidos del sistema. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|---|---|---|
| Carlos S. | CSA09 | Dep. Técnico |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza funciones de compras y adquisiciones, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Consultas de materiales en MT • Análisis de Solicitudes en BPCS • Egresos de materiales en MT • Consultas • Reportes • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|---|---|
| Lúcely F. | CSA12 | Dep. Financiero |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza funciones contabilidad, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos de facturas • Contabilización • Consultas • Pantallas • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera cambiar cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diario |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|---|---|
| Janeth B. | CSA39 | Dep. Financiero |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza funciones contabilidad, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos de facturas • Contabilización • Consultas • Pantallas • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera cambiar cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diario |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|---|---|
| Rocio B. | CSA22 | Dep. Financiero |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza funciones contabilidad, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos de facturas • Contabilización • Consultas • Pantallas • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera cambiar cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diario |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|---|---|---|
| Susana C. | CSA25 | Dep. Financiero |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza auditoría, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Consultas Ventas • Mayores • Balances • Reportes • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Siempre vacía la cola del spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera cambiar cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|---|---|---|
| Jeanette Q. | CSA19 | Dep. Finaciero |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCION | MODO DE EJECUCION | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza auditoría, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Consultas Ventas • Mayores • Balances • Reportes • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Siempre vacía la cola del spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diario |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera cambiar cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|---|---|
| Fabricio E. | CSA06 | Dep. Financiero |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza funciones del control de ventas, de contabilidad, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de Ventas • Consultas • Facturas • Reportes de cartera • Pedidos • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera cambiar cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diario |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza interfaces | <ul style="list-style-type: none"> • Comandos del sistema | <ul style="list-style-type: none"> • |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|---|---|
| Fabricio A. | CSA70 | Dep. Ventas |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza funciones del control de ventas, de contabilidad, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de Ventas • Reportes de cartera • Estados de cuenta • Despachos • Pedidos • Consultas • Facturas • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera cambiar cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diario |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza interfaces | <ul style="list-style-type: none"> • Comandos del sistema | <ul style="list-style-type: none"> • |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|--|---|---|
| Cleotilde T. | CSA11 | Dep. Ventas |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza funciones del control de ventas, de contabilidad, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de Ventas • Reportes de cartera • Estados de cuenta • Despachos • Pedidos • Despachos pendientes • Consultas • Facturas • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera cambiar cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diario |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|---|---|---|
| Fernando Z.. | CSA30 | Dep. Financiero |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCIÓN | MODO DE EJECUCIÓN | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza funciones del control gestión y producción, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de Producción • Reportes de Gestión • Reportes de Ingresos y • Consultas • Asientos Diarios • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Diariamente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera cambiar cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Diario |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambios de fecha | <ul style="list-style-type: none"> • Comando CHGJOB Date, que es introducido en línea de comandos. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

| <u>USUARIO</u> | <u>NODO</u> | <u>DEPENDENCIA</u> |
|---|---|---|
| Fernando A. | CSA61 | Dep. Técnico |
| DESCRIPCION DE LA TRANSACCION | MODO DE EJECUCION | FRECUENCIA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realiza funciones del mantenimiento, visualiza e imprime: <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de inspección • Reportes de presupuesto • Ordenes de trabajo • Crea presupuestos • Requisiciones • Antes de imprimir siempre visualiza. | <ul style="list-style-type: none"> • Los archivos son generados por BPCS y MT. • Se localizan en la cola de spool. • Se identifica al archivo nuevo porque se ubica al último, además se lo identifica por la fecha y hora en que se generó. • Para visualizar, una vez identificado el archivo en el spool utiliza la opción 5 del menú. • Una vez visualizado, cierra la ventana de visualización, y recurre a la opción de imprimir, en la cual escoge la impresora y graba si lo desea el archivo para posteriores usos, e imprime. • En caso de reimpresión se escoge la opción 2 del sistema, para cambiar de parámetros si lo desea, cierra esta opción y reimprime con la opción 6 de liberar. • Existen formularios que se imprimen directamente. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Activa su propia impresora | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace de forma manual dentro del emulador. | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que va a imprimir |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cambia de contraseñas | <ul style="list-style-type: none"> • Lo hace cuando el sistema le pide. • Quisiera cambiar cuando quiera. | <ul style="list-style-type: none"> • Mensualmente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de trabajos sometidos | <ul style="list-style-type: none"> • Necesitaría poder hacerlo, para suspender o eliminar alguna consulta o trabajo mal enviado a la cola. • Quisiera saber está trabajando y consumiendo recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de Consultas | <ul style="list-style-type: none"> • Recurre a la línea de mandatos del sistema e introduce el comando WRKQRY y empieza a llenar los parámetros para ejecutar, en caso de no tener presente esta opción la debe buscar en el resto de pantallas de trabajo. | <ul style="list-style-type: none"> • Eventual |

Anexo D

CERTIFICACIÓN

Otavalo 1998-10-09

Sr. Jorge Herrera Tapia

Estimado Señor:

Con agrado debo manifestar y certificar que la creación e implantación de SIGOU/400 impacta positivamente al funcionamiento de las empresas, porque es un soporte adecuado para el desenvolvimiento laboral de los usuarios que utilizan sistemas AS/400.

Es todo lo que puedo certificar, respecto a la situación.

Atte.

Lcdo. GONZALO VIVANCO C.
SUBGERENTE FINANCIERO

Sr. BOLIVAR QUIÑA M.
ADMINISTRADOR SISTEMAS AS/400

Anexo E

MANUAL DEL USUARIO



Manual del Usuario

Contenido:

- [Instalación de SIGOU/400.](#)
- [Configuración de SIGOU/400.](#)
- [Operación de SIGOU/400.](#)
- [Iniciar una sesión de trabajo.](#)
- [Activar mi impresora.](#)
- [Trabajar con Archivos en Spool.](#)
- [Trabajar con Mensajes.](#)
- [Trabajar con Procesos.](#)
- [Trabajar con Impresoras.](#)
- [Finalizar SIGOU/400.](#)
- [Solicitar Ayuda.](#)

Instalación de SIGOU/400

Para instalar SIGOU/400 verifique y compruebe que su equipo computacional cumpla con los siguientes requisitos:

9. Procesador 80486 DX2 33MHz.
10. Disco duro de 540 MB, (SIGOU/400 ocupa 60 Mbytes)
11. 16 MB de memoria RAM.
12. Monitor SVGA a color.
13. Unidad para diskette de 3,5" para unidades de 1.44 MB
14. Teclado.
15. Mouse.
16. Tarjeta de red NE2000.

Este equipo de computación deberá estar conectado mediante red a un sistema AS/400 con sistema operativo OS/400 V7.X.

Procedimiento para la instalación:

1. Inserte el diskette número 1 en la unidad.
2. Desde el Panel de control de Windows 95 active la aplicación para instalar nuevo software dando doble Clic en el siguiente ícono:

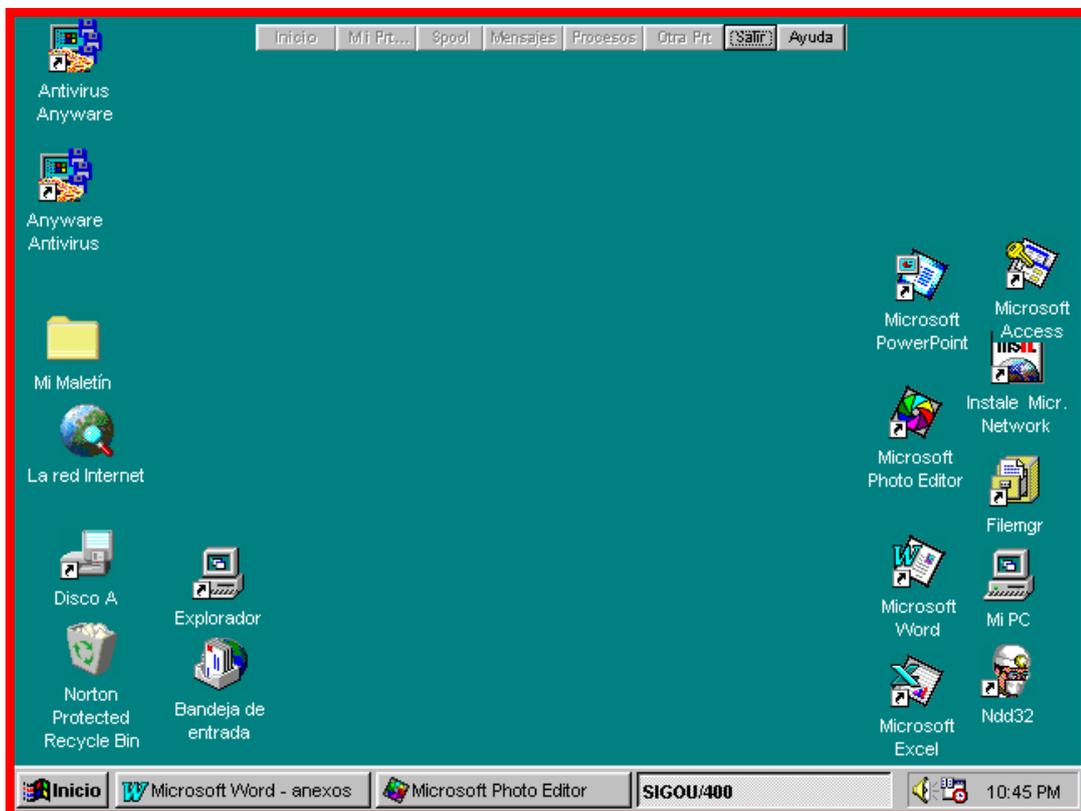


3. En el formulario tipo ficha que aparece dé un clic en el botón **“Instalar”**.
4. Busque en la unidad A: el archivo “Setup.exe” y dé un doble clic sobre su ícono.
5. El asistente de instalación le guiará el resto del procedimiento hasta culminar.
6. Una vez terminada la instalación el ícono de ejecución de SIGOU/400 se ubicará la lista de programas del menú Inicio.

Configuración de SIGOU/400

Cuando SIGOU/400 ya esté instalado en su sistema, el siguiente paso es configurarlo, para hacer esto siga el siguiente procedimiento:

1. Ejecute SIGOU/400 desde el menú Inicio dando un clic sobre su ícono.
2. Espere hasta que desaparezca la pantalla de inicio de carga de SIGOU/400.
3. Una vez cargado SIGOU/400 aparecerá su formulario principal de trabajo en la parte superior central de la pantalla así:



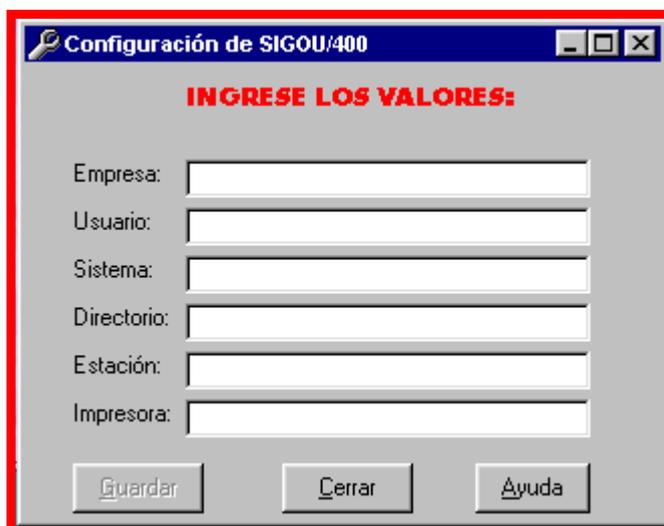
Como se puede apreciar el fomulario está compuesto por ocho botones, seis de los cuales están desactivados, porque SIGOU/400 no está configurado. Los dos restantes si están hábiles.

4. Dé un clic en el botón **“Ayuda”** y aparecerá el siguiente formulario:



Este formulario contiene un menú con cuatro opciones, dos de las cuales aparecen inhábiles y las restantes no, esto se debe a que SIGOU/400 no está configurado.

5. Dé un clic sobre la opción **Setup** y aparecerá el formulario de configuración:



En esta forma aparecen tres botones, el botón “Guardar” no se habilitará mientras no se ingrese algún valor en las cajas de texto y la configuración no se almacenará hasta que todas las cajas de texto contengan sus valores. Si desea cerrar el formulario, presione la tecla “Esc” o dé un clic en el botón “Cerrar”.

6. En la caja de texto de la etiqueta "Empresa:" ingrese el nombre de la empresa que adquirió SIGOU/400, se aceptan letras y números.

Por ejemplo: Cementos Selva Alegre S.A.

7. En la caja de texto de la etiqueta "Usuario:" ingrese sólo un nombre del usuario sin apellidos. Esto se utiliza para identificar al usuario al momento de iniciar una sesión de trabajo.

Por ejemplo: Lucy

8. En la caja de texto de la etiqueta "Sistema:" ingrese el nombre del sistema AS/400 al que accede el usuario, se aceptan letras y números.

Por ejemplo: S102DFXM

9. En la caja de texto de la etiqueta "Directorio:" ingrese el nombre del directorio donde se encuentra instalado Client Access, este nombre debe ser en formato DOS, es decir no se aceptan nombres largos.

Por ejemplo: C:\ARCHIV~1\IBM\CLIENT~1

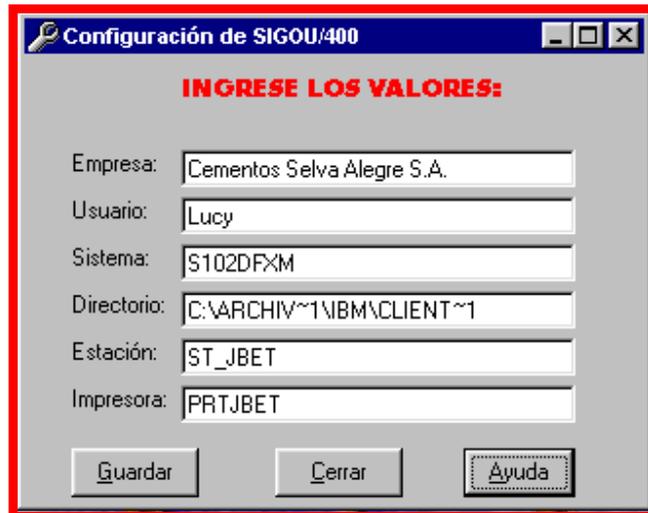
10. En la caja de texto de la etiqueta "Estación:" ingrese el nombre sin extensión de la emulación 5250 para una pantalla de inicio de sesión.

Por ejemplo: ST_Jbet

11. En la caja de texto de la etiqueta "Impresora:" ingrese el nombre sin extensión de la emulación 5250 para iniciar una impresora.

Por ejemplo: PRTJbet

12. Después de haber ingresado los valores en las cajas de texto debe quedar lleno el formulario, como lo muestra esta imagen de ejemplo:



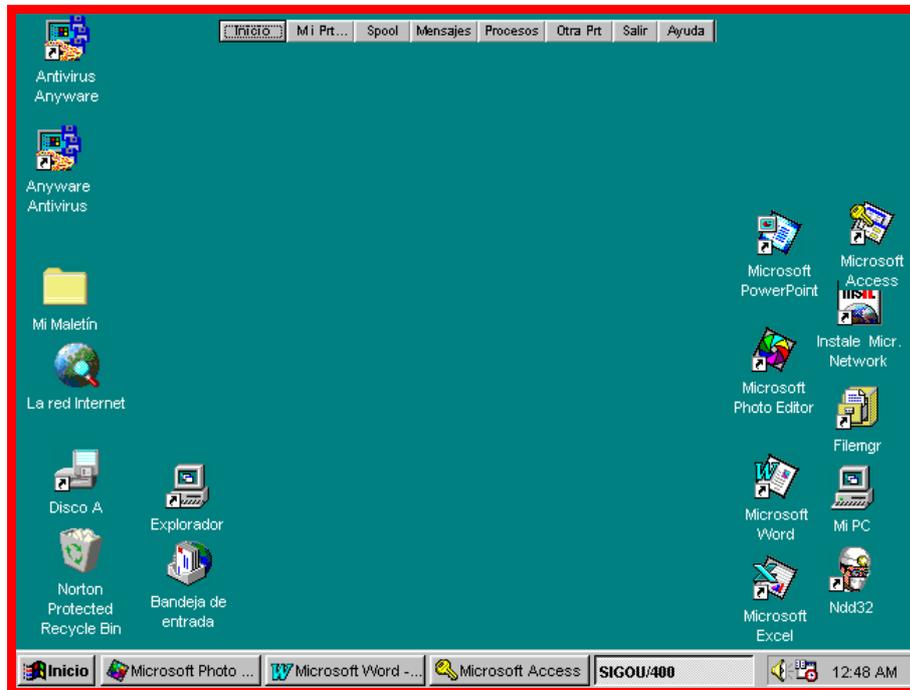
13. Si desea ayuda para la configuración dé un clic en el botón “Ayuda” y aparecerá un formulario indicando como ingresar los valores de configuración.
14. Luego de haber ingresado los valores de configuración debe guardarlos, para hacerlo dé un clic sobre el botón “Guardar”.
15. Para concluir el proceso de configuración cierre el formulario dando un clic en el botón “Cerrar”.

Una vez cerrado el formulario de configuración, se activan y habilitan todas las opciones y botones de SIGOU/400.

Este proceso de configuración debe hacer una persona que tenga conocimiento sobre la configuración de Client Access en la estación inteligente de trabajo.

Operación de SIGOU/400

Cuando SIGOU/400 ya está configurado tiene esta apariencia, como se nota sus botones ya están habilitados.



Haciendo un acercamiento el formulario principal de trabajo de SIGOU/400 muestra esta imagen:



SIGOU/400 se compone de ocho botones con palabras descriptivas de las acciones más frecuentes de los usuarios, los cuales se activan al hacerles un clic con el puntero del mouse, cuando está activo, al pasar el mouse por encima de ellos se despliega una pequeña figura que indica la función que cumplen. Cada botón ejecuta una acción, cuando SIGOU/400 no aparece, diríjase a la barra de tareas de Windows 95 y actívelo haciendo un clic con el puntero del mouse.

Las funciones de los botones las describiremos a continuación:

Iniciar una sesión de trabajo

El botón "Inicio" permite ingresar a una sesión en el AS/400 activando una pantalla de inicio de sesión mediante una emulación de Client Access.

Veamos el procedimiento:

1. Arrastre el puntero del mouse hasta el botón "Inicio" de SIGOU/400, al pasar el puntero por encima del botón se despliega la figura de un fósforo parecida a la siguiente indicando que si puede activarlo mediante un clic.



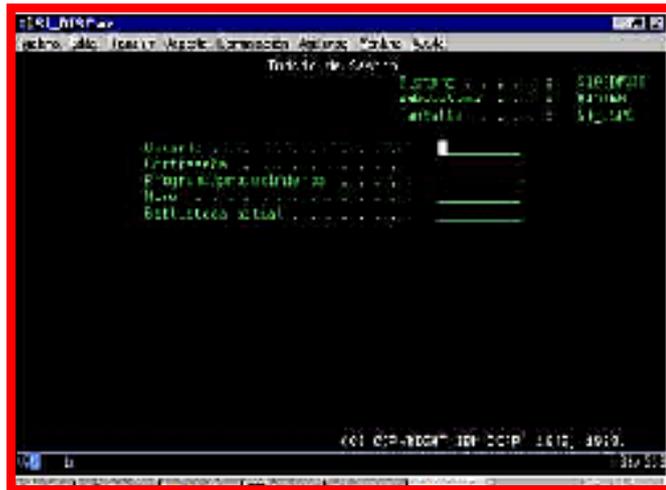
2. Dé un clic sobre el botón y aparecerá el siguiente formulario:



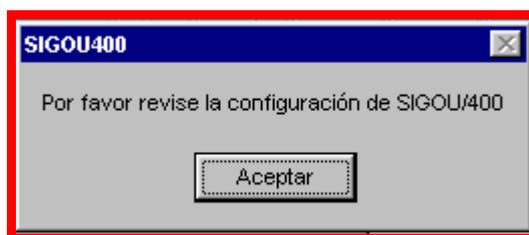
El mismo que es una ventana de bienvenida, en la que dice "¡Hola .." + su_nombre, su nombre debe constar en la configuración de SIGOU/400, suponiendo el caso del ejemplo que Ud. se llame Sofía, el mensaje dirá: "¡Hola Sofía".

3. De un clic en el botón "Aceptar" y desaparecerá esta ventana.

4. Al haber dado el clic aparece la pantalla de inicio de sesión para el AS/400 como se muestra a continuación, en la cual Ud. deberá ingresar el nombre de usuario y su contraseña para seguir trabajando normalmente en su aplicación. Si desea cerrar la sesión de un clic en el ícono X que se encuentra en la esquina superior derecha.



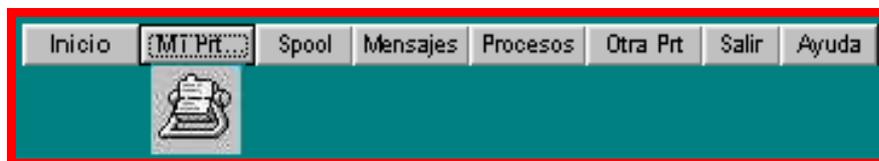
En el caso de que no esté configurado correctamente SIGOU/400 aparecerá una ventana como la siguiente indicando lo sucedido. Y no se abrirá una sesión para el AS/400. En este caso presione el botón "Aceptar" y configure correctamente a SIGOU/400.



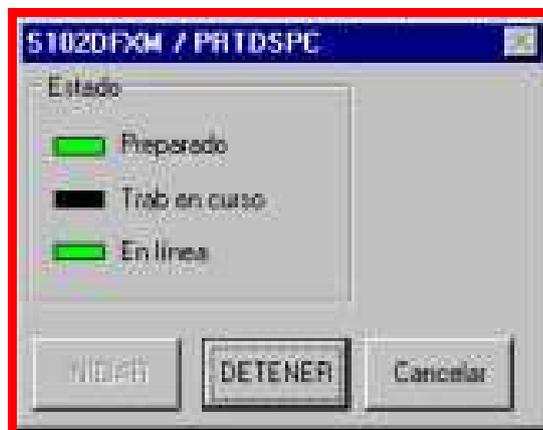
Activar mi impresora

El botón "Mi Prt..." sirve para activar la sesión de emulación (AS/400) de la impresora del usuario mediante un clic. El proceso es el siguiente:

1. Arrastre el puntero del mouse hasta el botón "Mi Prt..." de SIGOU/400, al pasar el puntero por encima del botón se despliega la figura de una impresora parecida a la siguiente indicando que si puede activarlo mediante un clic.



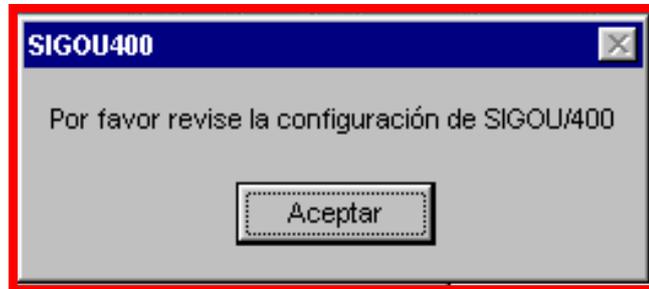
2. Dé un clic sobre el botón y aparecerá el siguiente formulario:



Al haber dado el clic aparece la emulación de la impresora como está en la imagen. Si desea desactivarla presione el botón "Detener" y luego el botón "Cancelar".

3. En el caso de que no esté configurado correctamente SIGOU/400 aparecerá una ventana como la siguiente indicando lo sucedido. Y no se abrirá una

sesión para el AS/400. En este caso presione el botón "Aceptar" y configure correctamente a SIGOU/400.



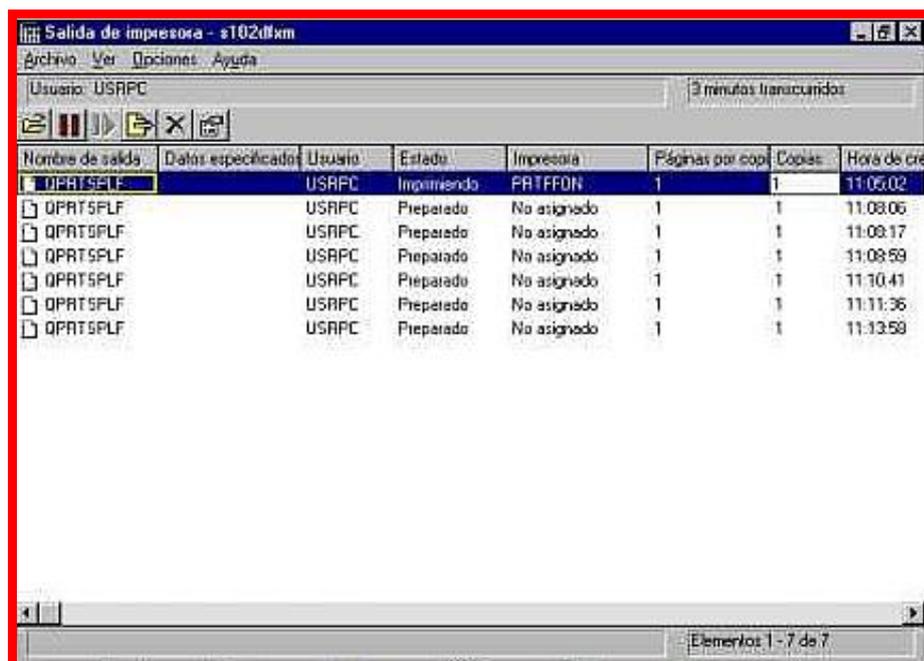
Trabajar con Archivos en Spool

El botón "Spool" se lo utiliza para trabajar con los archivos que están en la cola de proceso. A continuación se indica el proceso de cómo activar el formulario de trabajo con el Spool, la ayuda más detallada sobre el proceso de los archivos la encuentra en SIGOU/400. Veamos el proceso para activar el formulario:

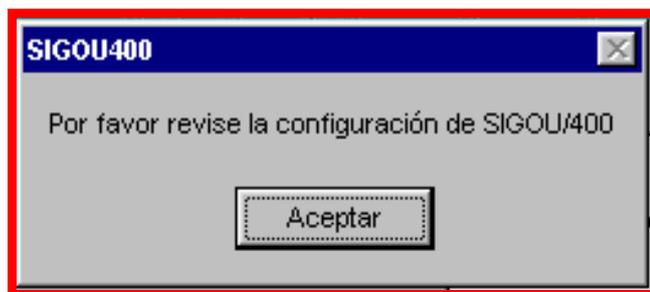
1. Arrastre el puntero del mouse hasta el botón "Spool" de SIGOU/400, al pasar el puntero por encima del botón se despliega la figura de una computadora e impresora parecida a la siguiente indicando que si puede activarlo mediante un clic.



2. Dé un clic sobre el botón y aparecerá el formulario de trabajo con archivos en spool.



3. En el caso de que no esté configurado correctamente SIGOU/400 aparecerá una ventana como la siguiente indicando lo sucedido. Y no se abrirá una sesión para el AS/400. En este caso presione el botón "Aceptar" y configure correctamente a SIGOU/400.



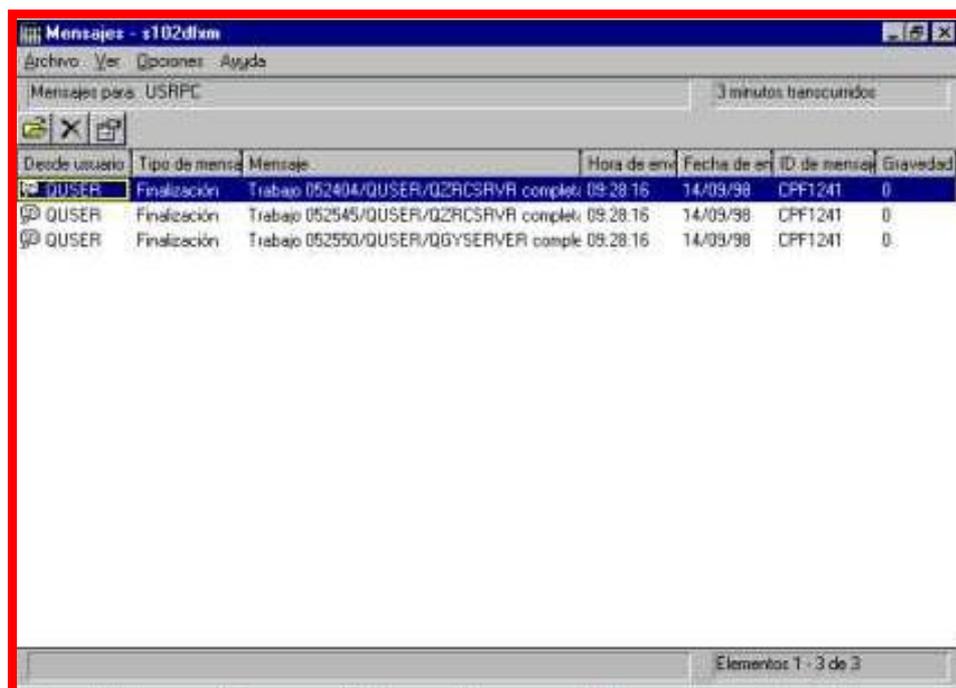
Trabajar con Mensajes

El botón "Mensajes" se lo utiliza para listar los mensajes que han sido dirigidos hacia Ud. y esperan ser procesados. A continuación se indica el proceso de cómo activar el formulario de trabajo con mensajes, la ayuda más detallada sobre el proceso de los mensajes la encuentra en SIGOU/400. Veamos el proceso para activar el formulario:

1. Arrastre el puntero del mouse hasta el botón "Mensajes" de SIGOU/400, al pasar el puntero por encima del botón se despliega la figura de un buzón parecida a la siguiente indicando que si puede activarlo mediante un clic.



2. Dé un clic sobre el botón y aparecerá el formulario de trabajo con los mensajes.



Mensajes - s102dfm

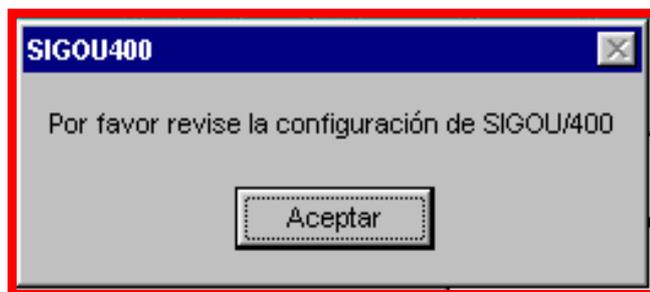
Archivo Ver Opciones Ayuda

Mensajes para: USRPC 3 minutos transcurridos

| Desde usuario | Tipo de mensa | Mensaje | Hora de emi | Fecha de en | ID de mensa | Gravedad |
|---------------|---------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| QUSER | Finalización | Trabajo 052404/QUSER/Q2RCSRVR complet | 09:28:16 | 14/09/98 | CFF1241 | 0 |
| QUSER | Finalización | Trabajo 052545/QUSER/Q2RCSRVR complet | 09:28:16 | 14/09/98 | CFF1241 | 0 |
| QUSER | Finalización | Trabajo 052550/QUSER/QGYSERVER comple | 09:28:16 | 14/09/98 | CFF1241 | 0 |

Elementos 1 - 3 de 3

3. En el caso de que no esté configurado correctamente SIGOU/400 aparecerá una ventana como la siguiente indicando lo sucedido. Y no se abrirá una sesión para el AS/400. En este caso presione el botón "Aceptar" y configure correctamente a SIGOU/400.



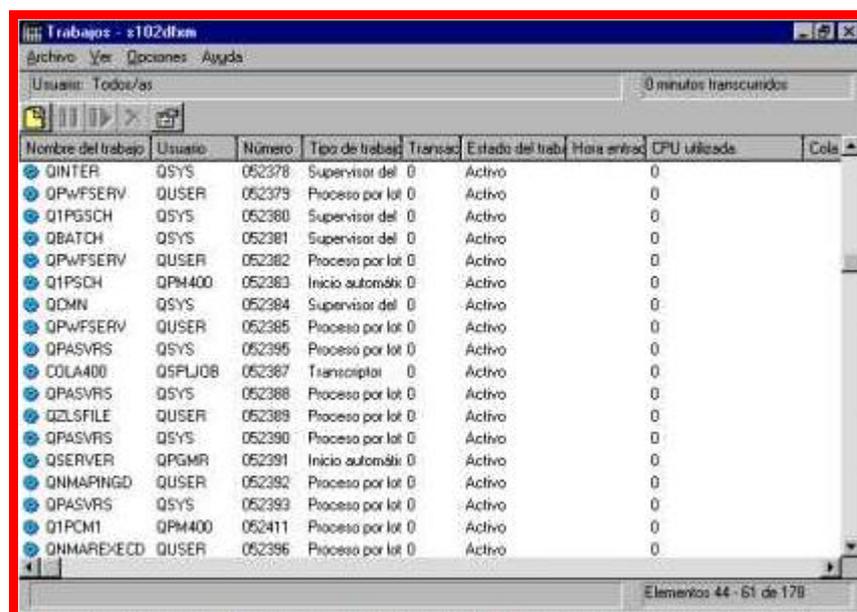
Trabajar con Procesos

El botón "Procesos" se lo utiliza para activar el formulario de administración de los procesos que han sido generados por Ud. Por ejemplo si ha generado una consulta en la cual está mal las fechas en los parámetros y está en la cola de procesos, Ud. puede controlar el proceso, en este caso eliminarlo mediante la interfaz abierta. A continuación se indica el proceso de cómo activar el formulario de trabajo con mensajes, la ayuda más detallada sobre el proceso de los mensajes la encuentra en SIGOU/400. Veamos el proceso para activar el formulario:

1. Arrastre el puntero del mouse hasta el botón "Procesos" de SIGOU/400, al pasar el puntero por encima del botón se despliega la figura de una suelda autógena parecida a la siguiente indicando que si puede activarlo mediante un clic.

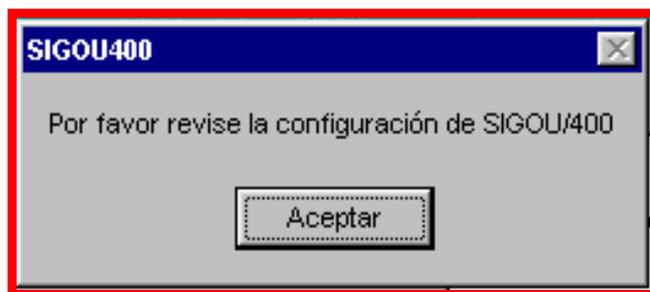


2. Dé un clic sobre el botón y aparecerá el formulario de trabajo con los procesos.



| Nombre del trabajo | Usuario | Número | Tipo de trabajo | Transac. | Estado del trabj | Hora entrad | CPU utilizada | Cola |
|--------------------|---------|--------|-----------------|----------|------------------|-------------|---------------|------|
| QINTER | QSYS | 052378 | Supervisor del | 0 | Activo | | 0 | |
| QPWFSEV | QUSER | 052379 | Proceso por lot | 0 | Activo | | 0 | |
| Q1PGSCH | QSYS | 052380 | Supervisor del | 0 | Activo | | 0 | |
| QBATCH | QSYS | 052381 | Supervisor del | 0 | Activo | | 0 | |
| QPWFSEV | QUSER | 052382 | Proceso por lot | 0 | Activo | | 0 | |
| Q1PSCH | QPM400 | 052383 | Inicio automáti | 0 | Activo | | 0 | |
| QCMN | QSYS | 052384 | Supervisor del | 0 | Activo | | 0 | |
| QPWFSEV | QUSER | 052385 | Proceso por lot | 0 | Activo | | 0 | |
| QPASVRS | QSYS | 052386 | Proceso por lot | 0 | Activo | | 0 | |
| COLA00 | QSFJOB | 052387 | Transcriptoi | 0 | Activo | | 0 | |
| QPASVRS | QSYS | 052388 | Proceso por lot | 0 | Activo | | 0 | |
| QZLSFILE | QUSER | 052389 | Proceso por lot | 0 | Activo | | 0 | |
| QPASVRS | QSYS | 052390 | Proceso por lot | 0 | Activo | | 0 | |
| QSERVER | QPGMR | 052391 | Inicio automáti | 0 | Activo | | 0 | |
| QNMAPPINGD | QUSER | 052392 | Proceso por lot | 0 | Activo | | 0 | |
| QPASVRS | QSYS | 052393 | Proceso por lot | 0 | Activo | | 0 | |
| Q1PCM1 | QPM400 | 052411 | Proceso por lot | 0 | Activo | | 0 | |
| QNMAREXCD | QUSER | 052396 | Proceso por lot | 0 | Activo | | 0 | |

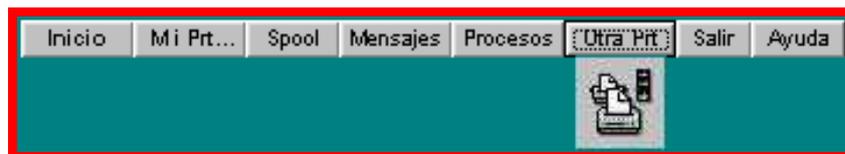
3. En el caso de que no esté configurado correctamente SIGOU/400 aparecerá una ventana como la siguiente indicando lo sucedido. Y no se abrirá una sesión para el AS/400. En este caso presione el botón "Aceptar" y configure correctamente a SIGOU/400.



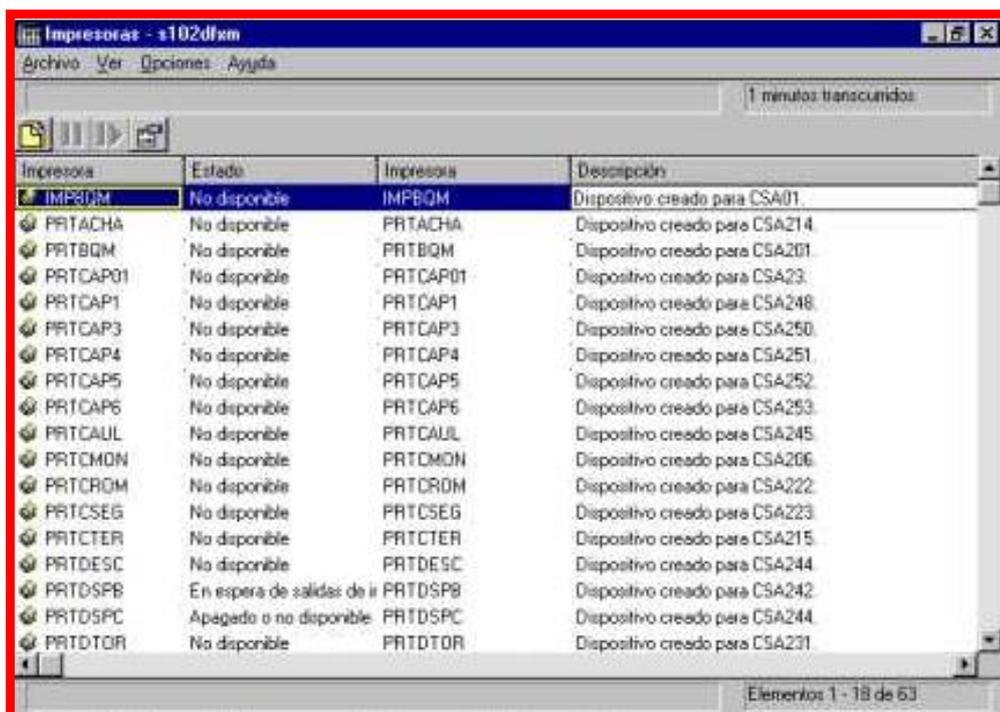
Trabajar con Impresoras

El botón "Otra Prt" se lo utiliza para listar todas las impresoras conectadas al AS/400 teniendo la facilidad de poder activar o desactivarlas. Entonces Ud. podrá visualizar cuales están listas para recibir su archivo a imprimir. A continuación se indica el proceso de cómo activar el formulario de trabajo con impresoras, la ayuda más detallada sobre el trabajo con impresoras la encuentra en SIGOU/400. Veamos el proceso para activar el formulario:

1. Arrastre el puntero del mouse hasta el botón "Otra Prt" de SIGOU/400, al pasar el puntero por encima del botón se despliega la figura de varias impresoras parecida a la siguiente indicando que si puede activarlo mediante un clic.

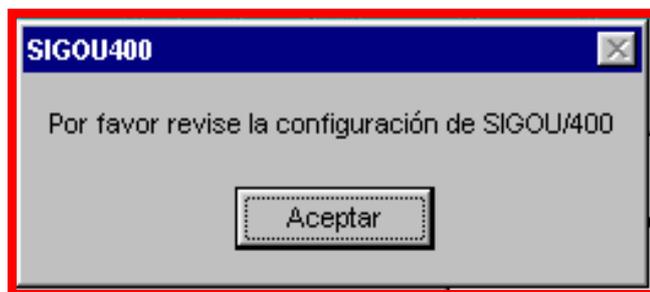


2. Dé un clic sobre el botón y aparecerá el formulario de trabajo con impresoras.



| Impresora | Estado | Impresora | Descripción |
|-----------|--------------------------|-----------|---------------------------------|
| IMR80M | No disponible | IMPBQM | Dispositivo creado para CSA01. |
| PRTACHA | No disponible | PRTACHA | Dispositivo creado para CSA214 |
| PRTBQM | No disponible | PRTBQM | Dispositivo creado para CSA201. |
| PRTCAP01 | No disponible | PRTCAP01 | Dispositivo creado para CSA23. |
| PRTCAP1 | No disponible | PRTCAP1 | Dispositivo creado para CSA248. |
| PRTCAP3 | No disponible | PRTCAP3 | Dispositivo creado para CSA250. |
| PRTCAP4 | No disponible | PRTCAP4 | Dispositivo creado para CSA251. |
| PRTCAP5 | No disponible | PRTCAP5 | Dispositivo creado para CSA252. |
| PRTCAP6 | No disponible | PRTCAP6 | Dispositivo creado para CSA253. |
| PRTCAUL | No disponible | PRTCAUL | Dispositivo creado para CSA245. |
| PRTCM0N | No disponible | PRTCM0N | Dispositivo creado para CSA206. |
| PRTCROM | No disponible | PRTCROM | Dispositivo creado para CSA222. |
| PRTCSEG | No disponible | PRTCSEG | Dispositivo creado para CSA223. |
| PRTCTER | No disponible | PRTCTER | Dispositivo creado para CSA215. |
| PRTDESC | No disponible | PRTDESC | Dispositivo creado para CSA244. |
| PRTDSP8 | En espera de salida de i | PRTDSP8 | Dispositivo creado para CSA242. |
| PRTDSPC | Apagado o no disponible | PRTDSPC | Dispositivo creado para CSA244. |
| PRTDTOR | No disponible | PRTDTOR | Dispositivo creado para CSA231. |

3. En el caso de que no esté configurado correctamente SIGOU/400 aparecerá una ventana como la siguiente indicando lo sucedido. Y no se abrirá una sesión para el AS/400. En este caso presione el botón "Aceptar" y configure correctamente a SIGOU/400.



Finalizar SIGOU/400

El botón "Salir" se utiliza para finalizar SIGOU/400. El procedimiento es el siguiente:

1. Arrastre el puntero del mouse hasta el botón "Salir" de SIGOU/400, al pasar el puntero por encima del botón se despliega la figura de Parada parecida a la siguiente indicando que si puede activarlo mediante un clic.



2. Dé un clic sobre el botón y aparecerá el formulario siguiente:



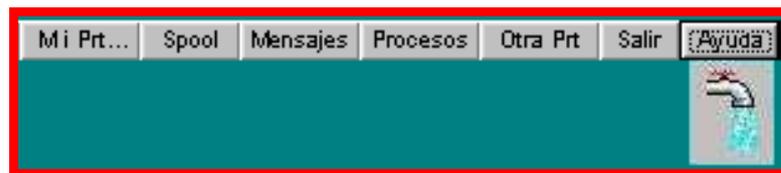
Esta pantalla aparece cuando haya dado un clic en el botón "Salir", consta de dos botones que sirven para confirmar o no la salida de SIGOU/400..

3. Si presiona el botón "Si" SIGOU/400 finalizará sus operaciones; y si presiona el botón "No" SIGOU/400 seguirá trabajando.

Solicitar Ayuda

El botón "Ayuda" se utiliza para desplegar información que le ayudará al usuario a mejorar sus rendimiento. Veamos como se utiliza:

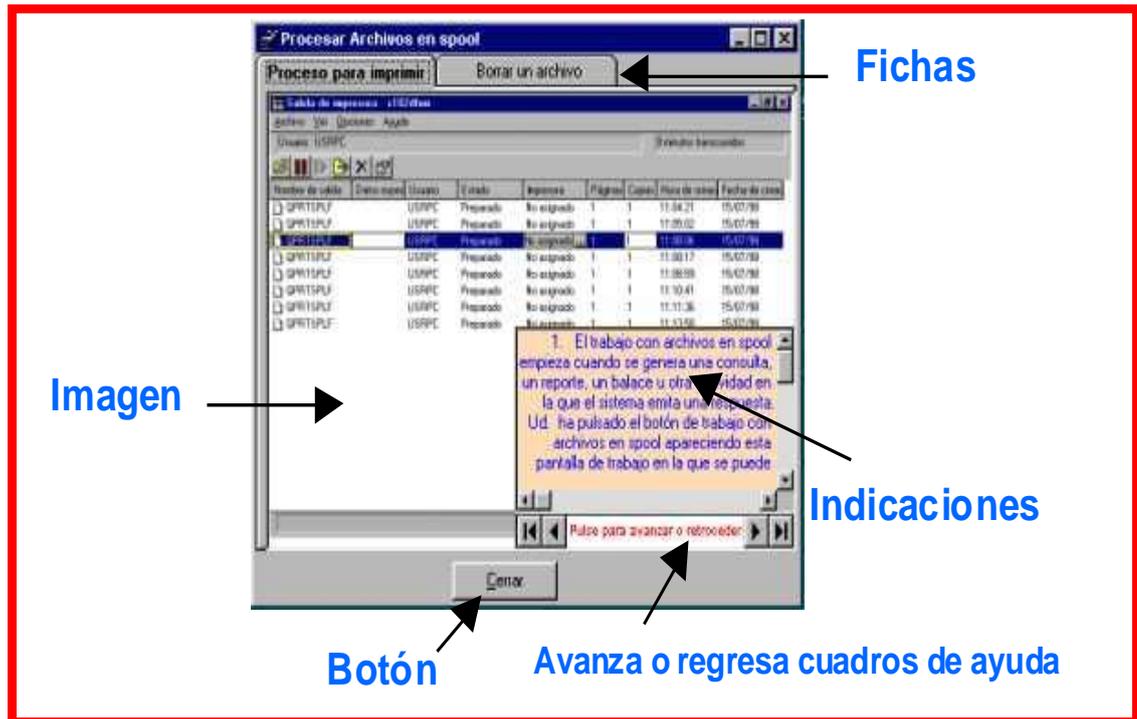
1. Arrastre el puntero del mouse hasta el botón "Ayuda" de SIGOU/400, al pasar el puntero por encima del botón se despliega la figura de una llave de agua parecida a la siguiente indicando que si puede activarlo mediante un clic.



2. Dé un clic sobre el botón y aparecerá el formulario siguiente:



Mediante el menú de este formulario se puede acceder a varios tópicos de importancia para el usuario, los que están representados mediante formularios que tienen la siguiente estructura en su mayoría:



Es necesario saber que SIGOU/400 utiliza este tipo de pantalla, en la cual existen algunos elementos para su manipulación, los que describiremos a continuación:

- **Imagen e indicaciones.-** Cada imagen tiene su texto de indicaciones, estas imágenes reflejan la acción que debe hacer el usuario cuando se aparezca una pantalla similar en la utilización de SIGOU/400.
- **Fichas.-** La mayoría de formularios del soporte de ayuda está integrado por fichas, para cambiar de una ficha hacia otra sólo debe dar un clic sobre el nombre de estas.
- **Control de Avance o retroceso de cuadros.-** Esta barra compuesta de flecha tiene relación con la Imagen y las Indicaciones, cuando dé un clic en la flecha "►" o saeta que apunta hacia su derecha se desplegará el siguiente cuadro de ayuda, cuando de un clic en la misma saeta acompañada de una barra "►|" irá al último cuadro de ayuda. Si da un clic en la saeta "◄" regresará a las indicaciones anteriores, y si da un clic en "◄|" irá directamente al primer cuadro de ayuda.

- **Botón.-** Se utiliza para ejecutar algunas acciones sobre los formularios especialmente, pudiéndolos abrir, cerrar, etc.
La información que se representa se refiere a:

- **Ayuda** sobre las tareas de operación más comunes que los usuarios realizan en AS/400, como son:
 - Activación de sesión AS/400.
 - Activación de la impresora.
 - Trabajo con archivos en Spool.
 - Trabajo con los procesos del usuario.
 - Trabajo con mensajes.
 - Cambio de Contraseña.
 - Trabajo con otras impresoras.

La información existente da soporte a usuarios que manipulan el AS/400 mediante una emulación tradicional de color verde en modo texto. Así como también a usuarios que operan mediante interfaces gráficas.

Para acceder a este soporte escoja la opción “**Ayuda**” del menú, al dar un clic sobre esta encontrará lo anteriormente explicado además de un soporte de operación de SIGOU/400.

- **Políticas, sugerencias y procedimientos** sobre la seguridad de la información, mantenimiento del equipo, y consejos para su comodidad y bienestar encontrará al hacer un clic en la opción “**Políticas**” del menú incrustado en el formulario.

- Los parámetros de configuración se pueden editar al dar un clic en la opción “**Setup**” del menú.

BIBLIOGRAFÍA

- **Sheldon Tom.**
1994, LAN TIMES ENCICLOPEDIA DE REDES NETWORKING. McGraw Hill / Interamericana de España S.A., Madrid.
- **Martin James y Odell James.**
1994, METODOS ORIENTADOS A OBJETOS CONSIDERACIONES PRÁCTICAS. Prentice Hall / Hispanoamericana de México S.A., México.
- **Martin James y Odell James.**
1994, ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS. Prentice Hall / Hispanoamericana de México S.A., México.
- **Spencer Kenneth I. y Miller Ken.**
1997, PROGRAMACIÓN CLIENTE/SERVIDOR CON MICROSOFT VISUAL BASIC. McGraw Hill / Interamericana de España S.A., Madrid.
- **Parnell Teré.**
1997, LAN TIMES GUÍA DE REDES DE ALTA VELOCIDAD. McGraw Hill / Interamericana de España S.A., Madrid.
- **Ross Nelson.**
1997, GUÍA COMPLETA DE VISUAL BASIC PARA WINDOWS. McGraw Hill / Interamericana de España S.A., Madrid.
- **Hillier Scot.**
1997, A FONDO, VISUAL BASIC SCRIPT. McGraw Hill / Interamericana de España S.A., Madrid.
- **IBM.**
1998, MANUAL DE CLIENT ACCESS. USA.
- **IBM.**
1998, SOPORTE DE BIBLIOTECAS AS/400. USA.
- **IBM.**
1998, EMPRESAS/400. México.
- **Davis G. y Olson M.**
1987, SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL. McGraw Hill, Bogotá.
- **Thierauf Róbert J.**
1991, SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL PARA CONTROL Y PLANIFICACION. Limusa, México.

- **Internet:**
 - <http://www.IBM.com>
 - <http://www.Microsoft.com>
- **Varios.**
 - 1993, MANUAL PARA REPARAR Y MEJORAR COMPUTADORAS.
Prentice Hall / Hispanoamericana de México S.A., México.
- **Fairley Richard.**
 - 1988, INGENIERÍA DEL SOFTWARE. McGraw Hill / Interamericana de México, México.
- **Pressman Roger S.**
 - 1993, INGENIERÍA DEL SOFTWARE, UN ENFOQUE PRÁCTICO.
McGraw Hill / Interamericana de España S.A., Madrid.
- **Tomasi Wayne.**
 - 1996, SISTEMAS DE COMUNICACIÓN ELECTRÓNICOS. Prentice Hall / Hispanoamericana de México S.A., México.
- **Viecas John L.**
 - 1995, GUÍA COMPLETA DE MICROSOFT ACCESS 2 PARA WINDOWS.
McGraw Hill / Interamericana de España S.A., Madrid.