

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA DE INGENIERIA

4²
Ejemplar



TESIS CON
FALLA LE ORIGEN

**DISEÑO Y PROGRAMACION DE UN SISTEMA DE
CAPTURA REMOTA DE DATOS**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO EN COMPUTACION
P R E S E N T A
GERMAN ZEPEDA SANCHEZ
GUADALAJARA, JALISCO, JULIO DE 1986



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E :

PAGINA	CONTENIDO
I	INTRODUCCION
1/1	CAPITULO PRIMERO Necesidades y Recursos
	Situación actual del proceso de captura en la Organización
1/2	Captura de registros maestros
1/3	Captura de registros de movimientos
1/7	Requerimientos
	Diagrama de bloque de los requerimientos
1/12	Hardware disponible
	Diagrama de bloques del subsistema de comunicación de datos
1/13	Software disponible
2/1	CAPITULO SEGUNDO Sistema Actual
	Descripción del sistema actual de captura
2/3	Diagrama de bloque del sistema actual
2/5	Descripción y diagrama de bloque del programa que genera el archivo de información de terminales
2/6	Descripción del programa central de captura
2/8	Diagrama de bloque del programa central de captura
2/9	Descripción y diagrama de bloque del programa de envío de impresiones
2/10	Descripción del programa de comunicación con el operador y control de impresión
2/11	Diagrama de bloque del programa de comunicación con el operador y control de impresión
2/12	Descripción y diagrama de bloque del programa de liberación de información
2/13	Descripción y diagrama de bloque del programa de consulta de lotes erróneos por terminal impresora
2/14	Descripción y diagrama de bloques del programa para formatear impresiones de la misma plaza
2/15	Descripción y diagrama de bloque del programa corrector de lotes liberados y de reliberación
2/16	Descripción y diagrama de bloque del programa para formatear impresiones de otras plazas
3/1	CAPITULO TERCERO Visión general del sistema nuevo
	Objetivos principales del diseño
3/2	División del sistema en módulos lógicos
3/3	Justificación del uso de Base de Datos
3/4	Diseño general de la base de datos
	Diagrama de bloques del sistema
	Tipos de programas utilizados
3/5	Descripción general del sistema

PAGINA

CONTENIDO

4/1	CAPITULO CUARTO	Módulo de Formatos
		Aspectos principales de la descripción de la información a capturar
4/2	.....	Pasos en el diseño de un formato
4/3	.....	Descripción del área de formatos de la base de datos
4/4	.....	Descripción de un campo
4/4	.....	Pantalla de Menú
4/5	.....	Pantalla para redefinición de datos básicos del formato
4/7	.....	Pantalla para definición de un campo
4/13	.....	Pantalla para consulta de formatos
4/14	.....	Respuesta de la consulta de formatos
4/15	.....	Diagrama de bloque del programa
4/16	.....	Listado de compilación del programa de formatos
5/1	CAPITULO QUINTO	Módulo de Captura
		Descripción del área de lotes de la base de datos
5/2	.....	Definición de transacciones del módulo
5/4	.....	Diagrama de bloque del módulo
		Descripción del programa de interfase
5/5	.....	Diagrama de bloque del programa de interfase
		Pantalla para pedir formas
5/6	.....	Pantalla para pedir consultas o bajas
		Pantalla para confirmar bajas
5/7	.....	Respuesta de la consulta múltiple de lotes
5/9	.....	Diagrama de flujo del programa de interfase
		Procedimiento para agregar un formato al sistema de captura
5/10	.....	Diagrama de bloque del programa de captura
		Descripción de los campos de encabezado de los formas
5/17	.....	Diagrama y descripción del programa de mantenimiento
5/23	.....	Listado de compilación de los programas de interfase, captura y mantenimiento
6/1	CAPITULO SEXTO	Módulo de Liberación
		Descripción de las funciones del módulo
		Nomenclatura de la instalación para nombres de archivos
6/2	.....	Diagrama de bloque del programa de liberación
6/3	.....	Descripción del proceso de liberación
6/5	.....	Pantalla para inicio de liberación
6/6	.....	Pantalla para introducir datos para liberación
6/9	.....	Pantalla para confirmar liberación con inconsistencias
6/11	.....	Listado de compilación del programa de liberación

PAGINA	CONTENIDO
7/1	CAPITULO SEPTIMO Módulo de Impresión
	Descripción de las funciones del módulo
	Nomenclatura de los nombres de archivos de impresión
7/2	Organización del directorio
7/3	Requisitos que el programa de impresión debe cumplir
7/4	Descripción y diagrama de la organización físico/lógica de un archivo de impresión
7/7	Diagrama de bloque del programa de impresión
7/8	Pantalla para pedir los datos del archivo a imprimir
	Nomenclatura de nombres de terminales impresoras
7/10	Pantalla para especificar condicionamiento de impresión
7/12	Listado de compilación del programa de impresión y de las librerías que utiliza
8/1	CAPITULO OCTAVO Interfase con el software del proveedor
	Descripción de CANDE y de su uso en el sistema
8/2	Descripción de SDF y de su uso en el sistema
8/9	Descripción de COMS y de su uso en el sistema
8/14	Diagrama de bloque de una implementación típica de COMS
8/23	Descripción de DMS II y de su uso en el sistema
9/1	BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

La captura de datos es el paso inicial en la mayoría de los sistemas de proceso de datos; esta función es llevada a cabo por equipos de captura con Software especializado. Esto no presenta ningún problema cuando el lugar donde se producen los datos está lo suficientemente cercano al centro donde se van a procesar como para permitir el transporte rápido y económico de los datos capturados al procesador. Sin embargo, cuando los lugares donde se producen los datos son varios y además están alejados del centro de proceso, la captura de datos se convierte en un problema, el cual el sistema que se desarrolla en esta Tesis pretende resolver.

Con este planteamiento se puede hacer la pregunta: ¿Por qué no se usa el mismo Hardware y Software especializados en la captura remota que en la local? La respuesta a esta pregunta es la siguiente: El volumen de los datos a capturar no justifica el costo de este equipo, además el costo del Software se eleva al tener que incorporar las funciones de manejo de comunicaciones a las de captura, por lo que se decidió el desarrollo de un sistema que fuera más eficiente que el que está actualmente en uso y que además hiciera uso de la infraestructura de comunicación de datos con que cuenta la empresa actualmente (refiriéndome a terminales de video e impresión principalmente).

Otra pregunta que se puede plantear a propósito de lo expuesto en párrafos anteriores es la siguiente: ¿Por qué desarrollar un nuevo sistema de captura cuando el que está actualmente en uso cubre adecuadamente las necesidades de la empresa? En un capítulo de esta Tesis se describirá el sistema de captura que funciona actualmente en la empresa y en él se verán con detalle las causas de este cambio en los sistemas, pero en forma general se puede decir que tiene dos causas principales: El cambio del

equipo central de cómputo y la saturación de la capacidad del sistema actual.

Los objetivos de esta Tesis son los siguientes:

- Descripción del problema de la captura remota en la empresa.
- Dar a conocer en forma general el sistema actual que lleva a cabo esta función de captura.
- Presentar los diversos aspectos del sistema nuevo de captura, tales como: Políticas generales de diseño, diagrama de bloques del sistema y de cada uno de sus módulos funcionales, documentación y código de los programas que llevan a cabo las funciones de cada módulo.
- Explicar las interfaces del sistema de captura con el Software proporcionado por el proveedor.

Los puntos enumerados en el párrafo anterior cubren todos los aspectos del sistema y dan una buena panorámica del mismo, partiendo de las necesidades de la empresa y de los recursos con que ésta cuenta para subsanarlas, hasta llegar al código de lenguaje de alto nivel que se va a producir y las interfaces de este código con el software del proveedor. Esto proporciona tanto la parte teórica como la práctica en el desarrollo de este sistema.

CAPITULO PRIMERO

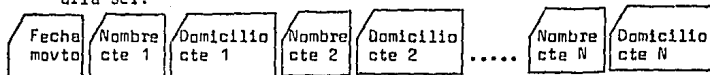
NECESIDADES Y RECURSOS

La organización para la cual se implementará este sistema, cuenta con alrededor de 150 sucursales, dos terceras partes de estas sucursales están localizadas fuera del área metropolitana de la ciudad, llegando inclusive a estados circunvecinos. Las sucursales metropolitanas están conectadas en tiempo Real a los servicios del procesador central, y las aplicaciones que no están en tiempo Real son procesadas en forma Batch utilizando para la captura un departamento que centraliza la información de las sucursales metropolitanas y la captura, el transporte de la información del centro de captura al de proceso no represento un problema mayor, aunque sí es un cuello de botella cuando es necesario efectuar una corrección masiva de datos ya capturados, pues se tiene que transportar la información de regreso del centro de proceso al de captura y volver con ella después de que se corrigió. Los sistemas de aplicación que se utilizan actualmente, fueron diseñados para una operación batch cuya información eran tarjetas perforadas de 80 columnas. Para el manejo de la información ya capturada se utilizaban generalmente dos formas de agrupar las tarjetas de acuerdo a la información que contenían. Estas formas facilitaban el control y manejo de la información capturada y eran las siguientes:

a) Captura de Registros Maestros:

En este tipo se incluyen aquellas que necesitan una tarjeta por lo menos por movimiento y que ocasionalmente llegan a ocupar dos o más tarjetas. En este tipo se incluye la información de mantenimiento de clientes y contratos, es decir, las que necesitan mucha información para un solo movimiento tal como:

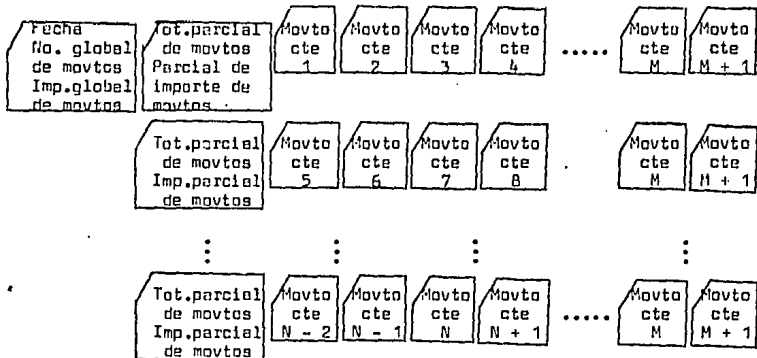
Nombres, domicilios, teléfonos, etc. Este tipo de registros a veces incluye una tarjeta inicial con datos relacionados con toda la información del lote tal como: fecha del movimiento o sucursal a donde pertenecen los movimientos del lote. Un lote típico podría ser:



b) Captura de Registros de Movimientos:

En este tipo de lotes se incluyen los movimientos que necesitan menos información para completarse; éstos son más numerosos que los del tipo anterior y se pueden acomodar generalmente desde uno a cuatro por tarjeta y como son más numerosos, se agrupan dentro del total de movimientos en grupos menores, pero esto no excluye que existan una o más tarjetas con información global.

Un lote típico sería:



Teniendo estos antecedentes, se desglosarán los requerimientos que para el sistema de captura tiene la organización en los siguientes aspectos: captura y validación, manejo de la información, formateo e impresión:

En el aspecto de captura y validación, la empresa necesita un sistema que sea capaz de:

- a) Validar campos por contenido numérico o alfanumérico, pudiendo los campos numéricos tener una longitud máxima de 18 posiciones y los alfanuméricos 80.
- b) Checar que determinado número tenga dígito verificador de acuerdo al algoritmo que se presentará.
- c) El sistema debe permitir que se relacione la información capturada con varios formatos diferentes (esto tiene por objeto el permitir por ejemplo que las altas, bajas y cambios a un archivo, aunque sean capturados con formatos diferentes puedan ser procesados por un solo programa en una misma ejecución). Esta estructura de la información debe tener varios niveles.

Los niveles para organización de información son: Información de una plaza (sucursal), información de una plaza de un día determinado, información de una plaza de un día y una aplicación determinados.

Los niveles en los cuales debe ser posible manejar la información son: (se asume que estos niveles van dentro de los niveles mencionados con anterioridad) Información capturada en formatos diferentes pero que va a ser procesada por el mismo programa, información capturada con el mismo formato e información de un lote individual.

- d) Debe manejar altas, bajas y modificaciones a la información de cualquier lote desde cualquier plaza.
- e) El sistema debe contar con los mecanismos de seguridad y recuperación necesarios para evitar pérdida de información en caso de falla del Hardware o Software del sistema.

Los requerimientos en cuanto al formateo de la información son los siguientes:

- a) El formato de la información al ser capturada debe ser independiente del formato en el cual va a ser dejada la información para que la tome el programa de aplicación, pudiendo un solo programa procesar información capturada con n formatos y dejada por el sistema de capture en m formatos (n > m).
- b) Checar los rangos de los valores de año, mes, día en fechas presentadas en cualquiera de los tres formatos: AA/MM/DD, MM/DD/AA, DD/MM/AA.
- c) Chequeo de Rangos: poder indicarle al sistema qué valor(es) o rango de valores puede tomar un campo.
- d) Presencia o Ausencia de un Campo: poder controlar el que un campo sea opcional, es decir, que si se omite, no cause un error.
- e) Poder incluir campos fijos, es decir, que aunque no se capturen aparezcan en uno o algunos de los registros entre la información capturada.
- f) Poder hacer que un campo que se capture aparezca en un rango de los registros capturados, pudiendo este rango abarcar desde uno hasta todos los registros capturados.
- g) Evitar que alguna información capturada aparezca en los registros de salida y que sólo sirva como control o referencia en la misma captura.
- h) Poder comparar el contenido de un campo numérico con la suma de otro campo que aparezca en el mismo formato de captura, pudiendo ser esta suma a nivel parcial o global.

- 1) Checar a nivel global, el número total de lotes que se capturaron con un determinado formato contra un campo determinado de ese formato.

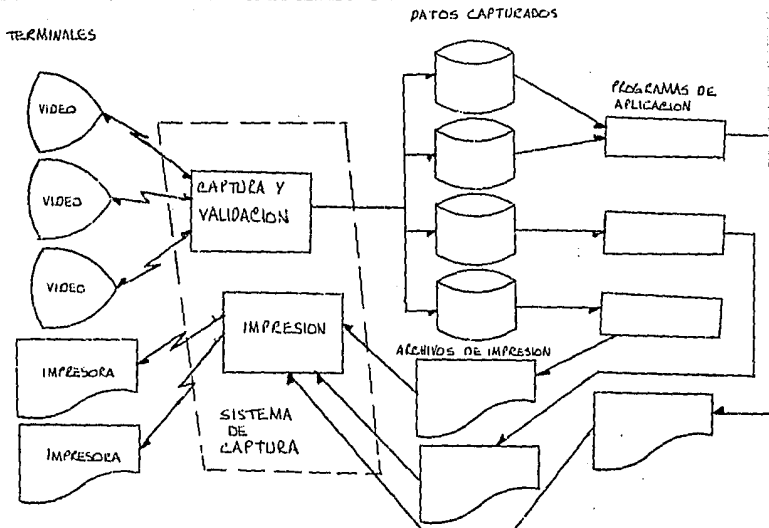
En el aspecto de manejo de la información, las necesidades son:

- a) El sistema debe soportar los dos formatos generales que se utilizan, a saber: Registros Maestros y Registros de Movimientos.
- b) El sistema debe ser interactivo y fácil de manejar. El límite de información que va a poder ser capturada en un lote individual, sólo estará definido por el tamaño de la pantalla de video y el tamaño del registro de salida, aunque inicialmente será fijado en 80 caracteres, debe poder ser modificado posteriormente, pudiendo llegar incluso a especificar un tamaño de registro para cada programa de aplicación.
- c) La única limitación que habrá en cuanto al orden de los campos en un formato es que los campos que sean repetidos deberán ir al final del formato, y después de un campo repetido no podrá presentarse ningún otro tipo de campo.
- d) El sistema debe permitir que a la información que vaya destinada a un programa en particular, se le pueda poner al principio uno o varios registros de encabezado, siendo estos registros diferentes para cada programa.
- e) El sistema debe permitir que a los archivos de salida se les dé un nombre de acuerdo a los estándares de la instalación (los cuales se tratarán más adelante), siendo un nombre diferente para la información de cada programa de aplicación, siendo además posible el que el usuario del sistema pueda darle el nombre que le parezca conveniente para la información de salida, aunque este nombre no se ajuste a los estándares.

En el aspecto de impresión, la empresa requiere:

- a) El sistema debe poder tomar un archivo de impresión generado en el equipo central e imprimirlo en cualquiera de las terminales de impresión definidas en la red de comunicaciones de la empresa, sin importar su nombre ni en cual de los discos del sistema reside.
- b) Debe poder controlar la impresión de estos archivos, de manera que el usuario pueda indicar qué partes del archivo quiere imprimir, pudiendo este control ser por número de líneas, número de página o por búsqueda de una cadena de caracteres en el registro de impresión.
- c) El sistema debe poder imprimir cualquier nivel del directorio (si el directorio está organizado en Arbol), de manera que si se indica un nivel determinado, se impriman todos los archivos que estén en un nivel del directorio inferior al indicado, así, se puede imprimir desde un archivo en particular hasta todos los archivos que dependan del nivel más alto del directorio indicado. (Más adelante se explicará con detalle la estructura de los directorios y las conveniencias seguidas para nombrar a los archivos de impresión).
- d) El sistema debe poder imprimir indistintamente en cualquiera de los dos modelos de impresora remota con que cuenta la empresa (se verán más adelante), sin que el usuario tenga que intervenir en alguna forma.

• En resumen, un diagrama de bloques de las necesidades del sistema sería el siguiente:



Las terminales, tanto de video como de impresión, pueden estar situadas - en cualquier plaza, interactuando los terminales de todas las plazas con el mismo sistema de captura y programas de aplicación corriendo en el sistema de cómputo central.

Para resolver las necesidades que tiene en el aspecto de captura, y que - fueron expuestas de forma general en las páginas anteriores, la empresa cuenta con los siguientes recursos en Hardware y Software:

a) Hardware

- 1) Procesador Central - El procesador en el cual se van a ejecutar los programas es un A9 modelo D de la compañía Burroughs, de los cuales la empresa tiene dos; algunas de las características de este procesador son:
 - Memoria de 6 MB, extensible hasta 24 MB, con palabras de 48 bits.
 - Arquitectura "pipeline", la cual permite que varios submódulos

dentro del CPU ejecuten en paralelo las etapas de ejecución de una institución (Fetch, Decode, Execute, Store results), permitiendo que el CPU empiece a procesar una instrucción al mismo tiempo que termina el proceso de instrucciones previas.

- Diseño modular usando varios procesadores para llevar a cabo las tareas de proceso. Estos procesadores son:

- CPU
- Subsistema de Memoria
- Subsistema de I/o y Comunicación de Datos
- Subsistema de Mantenimiento

Estos subsistemas trabajan en combinación para optimizar el rendimiento de todo el conjunto del procesador.

- El A9 es un procesador con arquitectura de Stack (un conjunto de localidades de memoria temporalmente asignadas a un proceso durante su ejecución). El manejo del Stack es realizado por Hardware.

2) Periféricos

- Discos: El procesador tiene conectados actualmente 8 discos de 512 MB cada uno, cada disco tiene dos vías de acceso por medio de cuatro controladores, los cuales a su vez se conectan a dos intercambiadores; éstos regulan el acceso a los discos desde cualquiera de los dos procesadores, de manera que el control de los discos puede ser pasado de un procesador a otro por medio de comandos en la consola del operador.
- Cintas: Se tienen conectadas 8 cintas, 4 de ellas son de tipo PE (Phase Encoded) con capacidad de grabación de 1600 bits por pulgada; las otras 4 tienen capacidad de grabar PE o GCR (Group

Coded Recording), este último método graba 6250 bits por pulgada. Dos de las cuatro unidades PE/GCR tienen un controlador integrado, de manera que no es necesario un gabinete adicional para el controlador. Se tiene conectada una unidad a cada una de las que tienen controlador integrado, de manera que se pueden conectar en grupos de dos a cualquiera de los dos procesadores. Las cuatro unidades PE tienen un gabinete que aloja a su controlador, de manera que esas cuatro unidades deben ser conectadas ya sea a un procesador o a otro.

- Impresoras: Se tienen 3 impresoras de cadena de 2000 líneas por minuto, se tiene una conectada en forma fija a cada uno de los procesadores y la tercera puede ser transferida entre ellos por medio de comandos de consola.
- Lectores de Tarjetas: Temporalmente, y como medio auxiliar para la conversión de sistemas y captura, se tiene una lectora de 1500 tarjetas de 80 columnas.
- Rack de Comunicaciones: Se tiene en la instalación todo el equipo necesario para efectuar la conexión entre las líneas privadas que vienen del exterior y las interfaces que salen de los procesadores, entre este equipo se cuentan modems, multiplicadores analógicos, monitores de línea y todas las conexiones entre estos elementos.
- Líneas Privadas: Se tienen conectadas líneas telefónicas privadas entre el procesador central y todas las sucursales metropolitanas y algunas de las foráneas, las cuales se usan como concentradoras de proceso para las sucursales que están cercanas, ahorrando de esta forma la renta de líneas privadas entre el procesador y cada una de las sucursales foráneas. A esta especie

de sucursal concentradora, de las cuales existen 12 actualmente, se les llama Núcleos y es un concepto muy importante para el sistema de captura, pues es en base a los núcleos que se efectúa todo el proceso de las sucursales foráneas.

- Modems y Multiplicadores Digitales: En cada una de las sucursales que tienen comunicación con el procesador central, se tienen instalados los modems (con capacidad para una velocidad de transmisión media, 1200 a 4800 bauda) y los multiplicadores digitales (con capacidad 1 : 5) que son necesarios para dar servicio a todas las terminales de esa sucursal.
- Terminales: En los núcleos de proceso foráneos, se tienen instalados dos tipos de terminales:
 - Video: En general, las características de estas terminales son:
 - a) Capacidad de direccionamiento, con ésta se le puede dar a una terminal una dirección única, de manera que pueda enviar y recibir información sin que se mezcle con la de las otras terminales.
 - b) Las terminales tienen muchas características que pueden ser cambiadas temporal o definitivamente sin modificar el Hardware por medio de información que se guarda en memorias - EPROM. Algunas de estas características son: Dirección de la terminal, caracteres de control, velocidad de transmisión, forma de conexión de la terminal (RS 232, directa, etc.), Delays y Timeouts, conjunto de caracteres (ASCII, Inglés, Katakana, etc.), tamaño del Buffer (cada modelo de terminal tiene una determinada capacidad de memoria, que varía de 2K a 20K, esta memoria se distribuye principalmente en dos partes: Buffer de Comunicaciones, que es -

aquella parte de memoria en donde se recibe y de donde se envía la información, y Memoria de Trabajo, la cual se utiliza para darle capacidad de paginación a la terminal, de manera que si tenemos 20K de memoria, podemos distribuirla en 10 páginas de 2K cada una, tomando una página como 1920 caracteres o en 20 - páginas de 1K tomando páginas de 960 caracteres, la capacidad de paginación es muy útil pues nos permite almacenar temporalmente información que de otra forma tendría que ser solicitada de nuevo al procesador , interpretación de caracteres que vengan del teclado o del procesador, tales como el ETX, DC1, DC2, DC4, tabulador horizontal, etc.

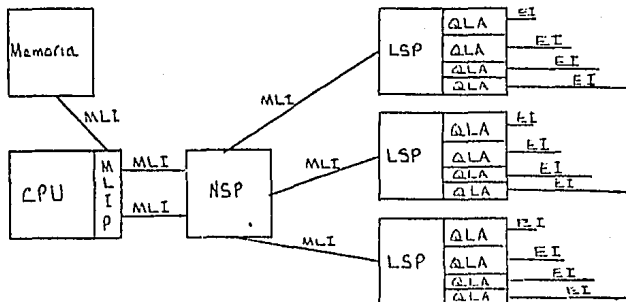
c) La capacidad de la pantalla es de 24 x 80 caracteres, aunque este tamaño de pantalla puede variar con la programación de la terminal, pudiendo llegar a tener dos pantallas de (2 x 80 caracteres en lugar de la mencionada anteriormente.

- Impresión: Estas terminales y sus características se verán mas a fondo en el capítulo destinado al módulo de impresión, por el momento se definirán algunas de sus características parecidas a las de las terminales de video, tales como la capacidad de direccionamiento y la de configuración por programación EPROMS de algunas de sus características, también se tienen varios modelos de terminal impresora cuyas velocidades de impresión van de 90 caracteres por segundo hasta 320 líneas por minuto.

Ahora se verá con más detalle el subsistema de comunicaciones con algo de su terminología, pues más adelante será necesario referirse a estos términos.

El subsistema de comunicación de datos es un sistema basado en microprocesadores que presenta un diseño modular. Este diseño permite que las

funciones de comunicaciones sean distribuidas entre procesadores de comunicaciones y adapters asociados. Un diagrama de bloques del subsistema de comunicaci3n de datos es como sigue



MLIP: Message Level Interface Port (Interface entre la memoria y los subsistemas de I/O y DC).

MLI: Message Level Interface (Usados para transferir informaci3n hacia y desde los perif3ricos y la memoria).

NSP: Network Support Processor

Es el centro del subsistema de DC; interactúa con el CPU al nivel de mensaje, eliminando interrupciones al CPU con niveles inferiores de transferencia de informaci3n (bit, caracter o palabra). Es responsable del control del subsistema de DC, control de lneas y control de la disciplina de lneas. Estas funciones incluyen la transferencia de informaci3n, la reconfiguraci3n de la red, registrar el status l3gico de las lneas (ready, not ready), hacer y romper conexiones en lneas conmutadas, recuperaci3n de primer nivel y determinaci3n de qu3 funci3n del protocolo de lnea va a ser ejecutada (input, output, etc) y en lneas multipunto, para qu3 estaci3n.

LSP: Line Support Processor, en 3l descarga el NSP los detalles de bajo

nivel del control de las líneas, pasándole la disciplina de línea - apropiada y sus parámetros.

El LSP es responsable de llevar a cabo funciones individuales del protocolo de líneas según directivas recibidas del NSP y además traduce el conjunto de caracteres de la línea al sistema central. Un solo LSP es capaz de soportar hasta 16 líneas de comunicaciones con velocidades de hasta 19200 bits por segundo. Cada línea puede ser configurada punto a punto o multidrop.

QLA: Quad Line Adapter, este componente es la interface entre la línea y el LSP. Mantiene el control físico para cada línea y acumula caracteres que después envía al LSP, cada QLA tiene 4KB de memoria local que almacena teblus de traducción, parámetros de línea, la secuencia de pcleo y el código requerido para controlar la línea y la disciplina de líneas. Cada QLA puede soportar cuatro líneas. El QLA puede ser especificado como orientado a caracter o a bit, y cada adapter de línea puede soportar una EI diferente, si es necesario.

EI : Electrical Interface, aquí es donde se conecta la línea de comunicación exterior, aquí se lleva a cabo la función de protocolo a nivel de señales eléctricas, Las interfaces disponibles son: RS 232, CCITT V24, TDI/20.

b) S o f t w a r e

Aquí se hablará en forma general de los aspectos del Software del sistema que tienen algo que ver con Comunicación de Datos y Manejo de Bases de Datos, ya que tratar todo el Software sería demasiado extenso.

- Sistema Operativo: Es el MCP (Master Control Program) el cual está escrito en un lenguaje de alto nivel llamado NEWP, el cual es un superset del ALGOL. El MCP tiene 16 secciones las cuales son:

- 1) Manejo de Interrupciones: de procesador, de I/O y de Software.
- 2) Manejo de Memoria: Existen tres métodos, cada uno de los cuales es una implementación diferente del concepto de memoria virtual. El primer método es el de demanda, en el cual la memoria es asignada según la va requiriendo el proceso. Esto sucede porque no se asigna a una tarea toda la memoria que puede llegar a ocupar cuando empieza. Cuando no hay espacio disponible en memoria, el MCP usará áreas ocupadas por códigos objeto que no estén en uso. Si no existen áreas ocupadas por código objeto, el MCP saca de memoria el área de datos que haya estado más tiempo ahí. El segundo método se implementa por medio de un comando de consola, el cual permite consolidar el overlay de memoria a disco en bloques para disminuir el número de IO's físicos y también permite determinar el mínimo de memoria disponible que debe tener el procesador en todo momento, esto lo hace el procesador suspendiendo las tareas que tienen menor prioridad hasta que hay memoria disponible. El tercer método es el Swapping, el cual permite apartar una porción de memoria con el propósito de utilizarla para tiempo compartido.
- 3) I/O del MCP: Son aquellos procedimientos que el MCP inicia para ejecutar funciones de I/O para el mismo. Además inicia los I/O's físicos del usuario, construye las palabras de control necesarias para llevar a cabo una operación de I/O física, pasa el requerimiento de I/O al procesador de I/O, maneja el fin de la operación de I/O y notifica a la tarea usuaria. Controla además los errores de I/O.
- 4) Control de Procesos: Controla el comienzo y la terminación de

las tareas, determina cuales tareas van a ser ejecutadas y cuándo, chequea por cambios en el status de los dispositivos periféricos.

- 5) Control de Periféricos: Es responsable de todos los dispositivos que no son de acceso directo. Localiza archivos de entrada, asigna dispositivos de salida a programas, lee etiquetas de todas las unidades que estén ready y mantiene una tabla de todas las unidades disponibles. Si se le pide, lleva un registro de los errores de I/O de cada unidad y puede reservar aquellos dispositivos que tengan demasiados errores.
- 6) Manejo de Disco: Verifica la integridad de los archivos en disco, establece tablas de espacio disponible en disco, asigna espacio a los archivos de salida y actualiza los directorios, salva y recupera unidades de disco, controla además la seguridad de los archivos.
- 7) Utilerías Básicas: Una de ellas es la que crea archivos de impresión en disco o en cinta y la otra es la que permite el manejo de librerías (copias entre dispositivos y cambio de nombres).
- 8) Interface con el Operador: Es responsable de recibir y validar mensajes recibidos de la consola del operador y de llevar a esta consola los mensajes de salida que lo requieran.
- 9) Diagnósticos: Obtiene vaciados de memoria de programas cuando le es requerido o cuando hay una falla en éstos, tiene también algunos procedimientos para Depuración y Traza de programas.
- 10) I/O del Usuario: Apertura y cierre de archivos, chequeo y modificación de atributos de archivos, bloqueo y desbloqueo de registros, lleva un registro del tiempo de I/O de cada usuario,

- también lleva a cabo traducción de caracteres cuando se requiera.
- 11) Comunicación de Datos: Es la interface entre los programas del usuario y el subsistema de DC, y lleva a cabo el control lógico de la red de DC.
 - 12) Manejo de Datos: Es la interface entre los programas del usuario y las bases de datos. Maneja los requerimientos especiales de I/O demandados por el software de manejo de base de datos, permite que la información sea accesada fácilmente de la base de datos con lenguajes de alto nivel como COBOL, PL/I y ALGOL.
 - 13) Manejador de prueba de periféricos: Permite al MCP o al Ingeniero de Mantenimiento llevar a cabo pruebas de Mantenimiento y Confiabilidad de los dispositivos de I/O y del mismo subsistema de I/O.
 - 14) Workflow: Esta es una utilería que permite al usuario definir al procesador las tareas que quiere que lleve a cabo; se usa principalmente para las tareas batch, es equivalente pero es mucho más fácil de usar que el JCL de otros equipos.
 - 15) Sort: El verbo sort de los compiladores llama a este módulo del MCP.
 - 16) Tareas Independientes: Muchos de los procedimientos mencionados con anterioridad son tareas independientes, es decir, que corren asíncronamente con otras tareas en el sistema. Hay tres tareas independientes que siempre deben estar corriendo, una de ellas busca tareas por iniciar y chequea cambios en status de ready de los periféricos, otra busca tareas independientes por iniciar y la otra es el manejador principal de la comunicación del sistema.

El MCP tiene varias características sobresalientes:

- Independencia del dispositivo: Programas que estén en espera de algún archivo de entrada o de un dispositivo de salida, pueden ser dirigidos dinámicamente para que usen otro archivo o dispositivo diferente al especificado en el programa.
- Hardware orientado a compiladores: Toda la programación del software del sistema está codificada en lenguajes de alto nivel, al mismo tiempo que toda la máquina puede ser manejada con ellos, de manera que se elimina la necesidad de un lenguaje ensamblador.
- Memoria Virtual independiente del programador: El sistema efectúa todo el manejo de memoria en forma transparente para el usuario.
- Código Objeto Reentrante: Varias ejecuciones del mismo programa utilizan el mismo código objeto, siendo las áreas de datos y el stack lo único individual para cada programa.
- Procesamiento asíncrono: Una tarea puede ejecutar otra tarea de 3 formas:
 - Dependiente Asíncrona - La tarea ejecutada depende de la tarea que la ejecutó, pero corre al mismo tiempo que ésta.
 - Dependiente Síncrona - La tarea ejecutada depende de la tarea que la ejecutó, pero ésta es suspendida hasta que termina la tarea ejecutada.
 - Independiente Asíncrona - La tarea ejecutada no depende de la tarea que la ejecutó y corre al mismo tiempo que ésta.
- Localización Dinámica del Almacenamiento: El sistema maneja el almacenamiento de la información en los discos, de forma transparente para el usuario.
- Software del Sistema:
 - WFL: Es un lenguaje de control de trabajos, el cual permite controlar como se van a correr los tareas en el sistema.

ALGOL: Basado en el ALGOL 60, con extensiones para I/O, comunicación entre programas y edición de datos. La mayoría del software del sistema está escrito en un superajet de ALGOL.

- Compiladores BOMS: Contienen extensiones a los lenguajes (generalmente ALGOL y COBOL) usados para acceder bases de datos DMS II.
- COBOL 74
- NDL II: Es un lenguaje para la implementación (descripción de la red física y de las disciplinas de línea) de comunicación de datos.
- Utilerías:
 - BACKUP: Genera archivos en disco o en cinta con los archivos - asignados a impresoras en los programas. Permite la impresión y el control de la impresión de estos archivos.
- Software ambiental:
 - DMS II: (Data Base Management System II) Es un paquete de software especializado, usado para describir, mantener e interactuar con una base de datos. Los programas pueden correr en forma batch o en línea y pueden usar varias bases de datos al mismo tiempo.
 - DASDL: (Data and Structure Definition Language) Describe las características lógicas y físicas de una base de datos y el criterio a seguir para asegurar la integridad y la seguridad de la información contenida ahí.
 - ERGD: (Extended retrieval with graphic output) Es un lenguaje - query diseñado para dar un acceso en línea rápido a una base de datos, permitiendo la consulta (reportes y gráficas) y modificación de la información ahí contenida.
 - CANDE: (Command and Edit) Es un editor que además permite la compilación y ejecución de programas y acceso a las utilerías del sistema.

- COMS: (Communications Management System) Es el sistema de software que provee la interface entre el módulo de comunicación de datos del MCP y los programas de aplicación. Es también el medio como se asignan terminales o determinados mensajes provenientes de una terminal a un programa y se llevan los mensajes de un programa a la terminal deseada. Nos permite tener acceso a varios programas al mismo tiempo desde la misma terminal.
- MARC: (Menu Assisted Resource Control) Esto provee al operador del sistema con menús que cubren todos los aspectos de la operación, además de que permite que cualquier terminal del sistema pueda ser utilizada como consola de operación (siempre y cuando se tenga la password apropiada).
- SDF: (Screen Design Facilities) Permite desarrollar formatos de pantallas en forma interactiva, además de que crea librerías con las formas creadas de manera que puedan ser accesadas desde cualquier programa.

Estos fueron aspectos generales del Hardware y Software que serán utilizados en el Sistema de Captura y los cuales serán explicados con mayor profundidad cuando sea necesario usar alguno de ellos.

CAPITULO SEGUNDO

SISTEMA ACTUAL

El sistema actual de captura entró en funcionamiento a mediados del año de 1981 y fue implementado en una máquina Burroughs B-3700 con 512 K. de memoria principal y .56 G Bytes de almacenamiento secundario en línea. Este sistema fue diseñado para obtener las máximas ventajas posibles del Hardware y Software disponibles en esa máquina, pero estaba limitado en ciertos aspectos tales como la poca memoria disponible, la relativa lentitud del sistema y la orientación general del software del sistema (sistema operativo y controlador de mensajes principalmente) que no usaban el concepto de código reentrante, lo cual hacía necesario el diseño de programas grandes que manejaran todas las diferentes transacciones de un sistema puesto que éste era el enfoque más eficiente.

Este sistema funciona bien en su medio ambiente, pero tiene varias desventajas.

- No es fácil darle mantenimiento:

El programa central el cual lleva a cabo la función de captura y controla la mayor parte de los otros programas del sistema, es muy grande, por lo cual, la tarea de darle mantenimiento es difícil, lenta y muy delicada, además de que probarlo lleva mucho tiempo, por la cantidad de memoria que ocupa, se tiene que probar en horarios que no interfieran con las operaciones normales del centro de cómputo.

- Varios programas con funciones parecidas:

Los otros programas del sistema, por el hecho de tener que compartir la memoria con el programa central tienen que ser lo más pequeños y rápidos posible, lo que obliga a realizar funciones que son sólo un poco diferentes a realizarse en programas distintos. Tenemos por ejemplo: dos

programas diferentes para dos tipos de impresión, los cuales difieren sólo en unos pocos detalles, se tienen dos programas de paso de datos a los programas de aplicación, etc.

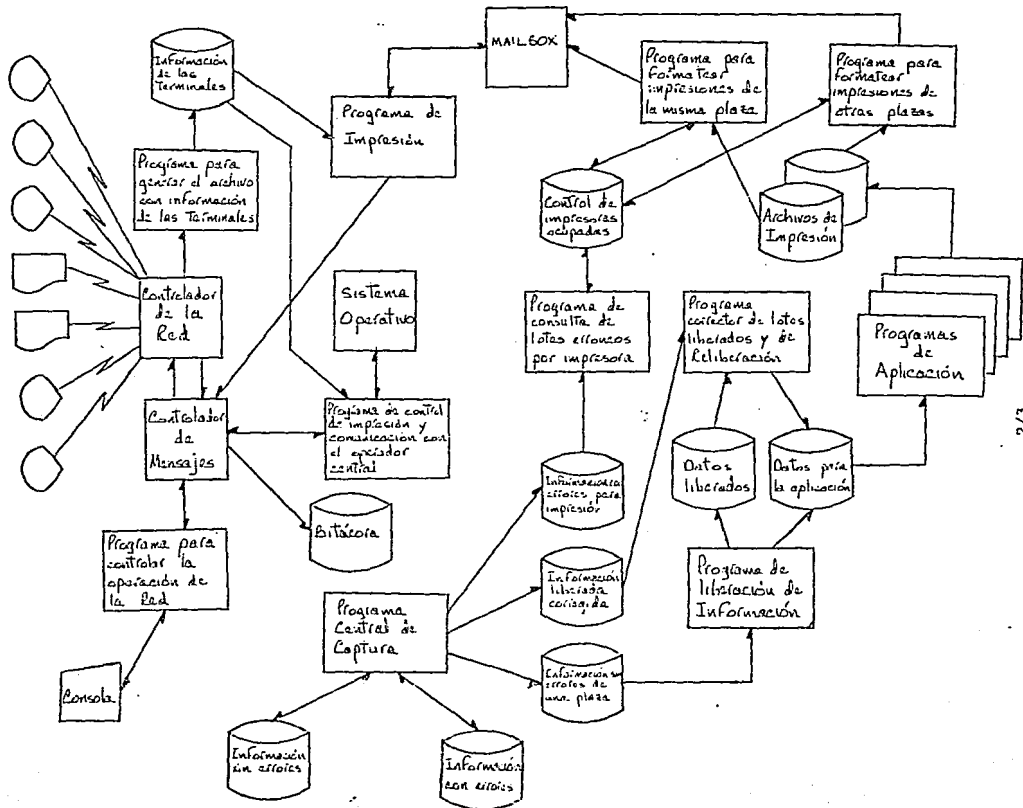
- El Sistema utiliza mucho el almacenamiento secundario:

Se tomó como medio de comunicación entre los programas archivos en disco, lo cual es eficiente con el número de transacciones que se tienen hasta el momento, aunque ya se advierten señales de decadencia en el tiempo de respuesta, lo cual se agravará en forma proporcional al aumento de transacciones, este problema se presentaría aún en el nuevo procesador que tiene una capacidad de IO mucho mayor que el procesador actual. El alto número de archivos utilizado es también más riesgoso, visto por el lado de la operación del sistema, pues los operadores pueden cometer un error en cualquier momento (remover algún archivo por ejemplo) y comprometer gravemente el funcionamiento del sistema.

- Utilización del concepto de "Mail box" por algunos programas del sistema: Este concepto que consiste en la utilización de áreas de memoria como almacenamiento temporal para la comunicación entre programas causa problemas, pues esta área toma espacio que ocuparían otros programas (reduciendo la eficiencia total del procesador) además que esta área con el mayor tráfico de mensajes tiende a saturarse, causando la pérdida de algunos mensajes.

- El sistema está diseñado para operar con la mínima intervención de los usuarios en las plazas foráneas, esto provoca que la operación del sistema de la plaza central donde está instalado el procesador sea muy difícil pues se tiene que controlar y monitorear la operación del sistema en cada plaza, esta situación tiende a empeorar según van aumentando el número de plazas foráneas. El sistema actual tiene otras desventajas que se harán evidentes al estudiar con más detalle su funcionamiento, lo cual se hace a continuación.

DIAGRAMA DE BLOQUES DEL SISTEMA ACTUAL



DESCRIPCION DE LOS ELEMENTOS DEL DIAGRAMA DE BLOQUES

Terminales de Video e Impresión: Son dispositivos con capacidad de - direccionamiento instalados en las diferentes plazas y de las cuales recibe y a las cuales envía información el sistema.

Programa para Control de la Operación de la Red: Este programa permite que el controlador de mensajes tenga interacción con los operadores del equipo central, a través de este programa se pueden dar de alta o de baja terminales, mandar mensajes a terminales y terminar las actividades de la red.

Controlador de la Red: Es un procesador de comunicaciones B-874 cuyo software es generado con una utilería del sistema de acuerdo a las necesidades y la configuración de la Red de cada organización. Controla la actividad física de la red, maneja la disciplina de línea y manda el poll a cada una, maneja errores y proporciona la interface al controlador de mensajes para la comunicación física con las terminales.

Controlador de Mensajes: Es un programa que es generado de acuerdo a las necesidades de interface lógica (en contraposición a la interface física que proporciona al controlador de Red) de la red de la organización, controla que los mensajes vayan de su origen a su destino (terminal-programa, programa-terminal, generalmente) y de regreso, además de permitir la interface del operador del sistema central con la red física, la grabación del archivo de bitácora (con propósitos de recuperación en caso de falla del sistema).

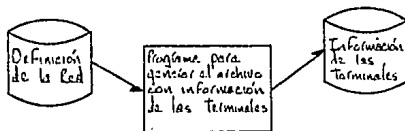
Mailbox: Area de memoria que puede ser utilizada por los programas para comunicarse entre sí.

Sistema Operativo: Es el MCP release 6.5 para sistemas medios de - Burroughs.

Los demás elementos del programa se explicarán en los diagramas de bloque de cada programa.

DIAGRAMA DE BLOQUES DE CADA PROGRAMA

Programa para generar archivo de información de los terminales de la Red: Este programa accesa al archivo de configuración que mantiene el controlador de la Red y extrae de él la información de todas las terminales que deben trabajar con el sistema (esto se determina con una clave que tiene en ese archivo todas las terminales que trabajan con el Sistema) y con esta información genera al archivo que será utilizado en el Sistema para establecer la asociación entre una terminal y al lugar en que está instalada (para poder así diferenciar la información de una plaza de la de otra). El proceso de generación es bastante complejo pues la información se extrae del archivo de configuración, el cual contiene mucha más información además de la que se necesita para generar el archivo, se tiene que seleccionar y adecuar esta información a las necesidades del Sistema, lo cual es difícil. Este método aunque asegura que todas las terminales que aparecen en el archivo estén definidas en la Red, es bastante rígido, pues para cambiar los datos de una terminal hay que hacer ese cambio en la definición de la Red y volver a generar el archivo de configuración.



PROGRAMA CENTRAL DE CAPTURA

Este programa se ejecuta al iniciar la captura y permanece en memoria todo el tiempo que dura ésta, tiene un cuerpo principal que distribuye el proceso a las rutinas dentro del mismo que llevan a cabo las distintas funciones tales como,

- Captura: Alta, baja y cambio de lotes y movimientos dentro de un lote; altas, bajas y cambios de lotes liberados.

- Impresión: Generación del archivo de lotes erróneos para que lo explore el programa de impresión de lotes erróneos.

- Control: Consulta de lotes erróneos por pantalla, cambio de fecha de la captura, generación de archivo de lotes liberados y lanzamiento de la ejecución de programas de liberación y reliberación.

Este programa está codificado en Cobol y cada una de las pantallas es una redefinición de una misma área de memoria de la que se envían y en donde se reciben todos los mensajes, dependiendo de la pantalla que recibe el programa pasa el control a la parte de código que está asociada con esa pantalla y que utiliza la redefinición de memoria que le pertenece. Este programa es eficiente, pues utiliza poca memoria para todas las funciones (está segmentado) pero su mantenimiento es muy delicado debido a su tamaño, además de que cada nueva pantalla que se quiera agregar o modificar exige una nueva redefinición del área de memoria y una nueva sección de código para manejarla, lo cual hace esta modificación muy lenta.

El programa funciona de la siguiente manera:

Captura: Recibe una forma con datos de un lote para validar, chequea que todos los campos recibidos tengan un valor adecuado y si no lo tienen genera mensajes de error y graba el lote recibido en el archivo de lotes erróneos; si el mensaje no tuvo errores, se graba en el archivo de lotes

correctos. En ambos casos se responde al mensaje de entrada, ya sea con la notificación de errores o con la de no tener errores.

En caso de cambios, se lee el lote a modificar del archivo en que se encuentre (erróneos o correctos), se le aplican los cambios especificados y se pasa por la misma rutina de validación que cuando se dio de alta. En caso de cambio de archivo (lote correcto - erróneo, lote erróneo - correcto) se borra el lote de donde estaba y se graba en donde le corresponde de acuerdo a su nuevo contenido.

Para una baja, se localiza el lote a borrar y se lo borra del archivo en el cual se encuentre.

Estas mismas funciones se pueden realizar con lotes liberados o sin liberar..

IMPRESION: Al recibir una solicitud de impresión, el programa busca en el archivo de lotes erróneos el lote que se solicita y lo copia en otro archivo, el cual es el que utiliza el programa de impresión como entrada.

CONTROL: Estas funciones son varias.

- Consulta de lotes por terminal: Al recibir una solicitud, el programa puede desplegar en la terminal los datos de cualquier lote capturado - previamente, ya sea correcto o erróneo, también puede desplegar todos los lotes erróneos de una plaza con su número.

- Cambio de día por aplicación: Al inicio de la captura se crea una tabla de control plaza-aplicación la cual contiene como dato el día tomado de la fecha de la máquina, si se utiliza esta función, se puede cambiar a determinada aplicación dentro de una plaza este dato, de manera que los datos capturados tengan un día diferente al día en que se capturen.

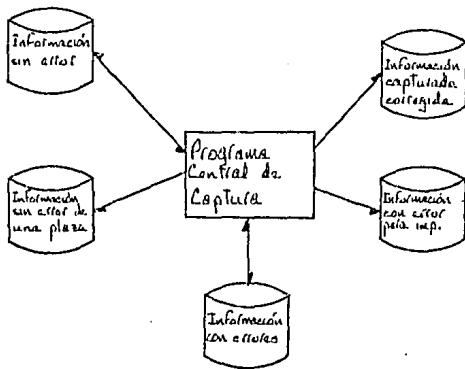
- Liberación: Este es el proceso de seleccionar de entre los datos capturados sin error aquellos que cumplen algunos criterios que especifique el usuario del sistema, para hacer con ellos un archivo con un formato .

adecuado para que el programa de aplicación batch indicado lo pueda procesar. Este proceso lo lleva a cabo de la siguiente manera: Verifica que no exista el archivo de liberación plaza-aplicación; si existe, genera un mensaje de error; si no existe, busca en el archivo de lotes buenos aquellos registros correspondientes a los datos que el usuario quiere liberar y genera con ellos el archivo plaza-aplicación indicado. Después de generar el archivo manda ejecutar el programa de liberación.

- Reliberación: Este proceso se utiliza cuando se quiere volver a procesar datos que han sido liberados con anterioridad.

En el proceso de liberación se marcan todos los registros que se liberaron, de manera que no se vuelvan a liberar. En la reliberación se toman todos los registros correctos y se genera con ellos un archivo. Después de generar el archivo se manda ejecutar el programa que formatea los datos para el programa de aplicación.

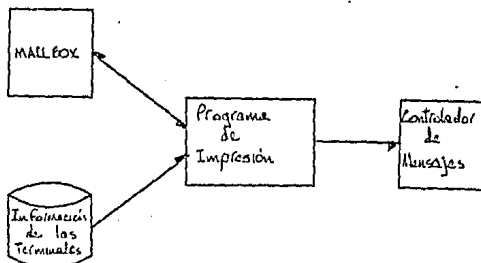
El diagrama de bloque del programa es el siguiente:



Programa para enviar impresiones:

Se ejecuta al inicio de la captura y permanece en memoria todo el tiempo que dura ésta. Es un intermediario entre los programas que generan impresiones para los terminales remotos y el sistema controlador de mensajes y sirve para regular el flujo de impresión a cada plaza de manera que no haya ninguna terminal impresora inactiva cuando exista alguna impresión para ella, lo cual sucedería si se permitiera que los programas mandaran sus impresiones directamente. Este programa tiene una tabla con los datos de las terminales de todas las plazas. Su proceso es un ciclo a través de la tabla de terminales, para cada una investiga el mailbox si existe algún bloque de información para imprimir en la terminal que está procesando; si lo hay, lo extrae del mailbox y lo envía al controlador de mensajes; si no lo hay, pasa a la siguiente terminal. La idea de esto es mantener activos al mayor número de terminales posible.

Su diagrama de bloque es el siguiente:



Programa para comunicación con el operador del Sistema Central y de Control de Impresión:

Es un programa que se ejecuta al inicio de la captura y permanece en memoria todo el tiempo que dura ésta y ejecuta varias funciones:

- Comunicación con el operador del equipo central o con los operadores en otras plazas:

Al recibir un comando de la terminal de la forma:
es destino texto, envía el texto recibido al destino indicado, el cual puede ser cualquier otra terminal del sistema o la consola del operador.

- Alta y Baja de Terminales:

Al lanzar la red de comunicaciones, el operador del equipo central da de alta una terminal de video de cada plaza, es obligación del operador en la plaza foránea dar de alta las otras terminales que estén instaladas en esa plaza, esto se hace por medio de un comando que se transmite a este programa, el cual lo pasa a su vez al controlador de mensajes para que efectúe la alta. Existe otro comando para dar de baja terminales cuando ya no son necesarias de manera que no utilicen recursos innecesariamente.

- Simulación de consulta en consola:

Esta función se ejecuta al recibir una instrucción con el formato: BC comando de consulta . El programa pasa el comando al sistema operativo, recibe de éste la respuesta y la envía a la terminal en la cual se solicitó, simulando de esta forma una consulta en la consola del sistema central.

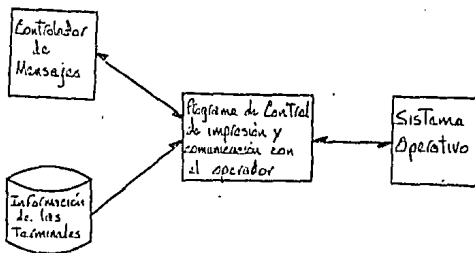
- Envío de comandos de ejecución al sistema central:

Se ejecuta al recibir una instrucción con el formato: ZP comando de ejecución . El programa pasa el comando al sistema operativo y responde a la terminal con el texto "mensaje ejecutado"

- Solicitud de impresión:

Esta función ejecuta los programas que se encargan de mandar a las impresoras remotas los archivos de impresión generados por los programas de aplicación en el procesador central. El operador en la plaza foránea transmite un comando de la forma: comando de impresión parámetros, donde comando de impresión es "PI" si la impresión es de la misma plaza en donde se va a imprimir y "PR" si no lo es. parámetros de los datos de: número de impresora remota donde se va a imprimir y la identificación del archivo de impresión.

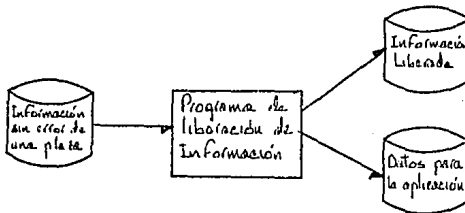
El diagrama de bloque del programa es el siguiente:



PROGRAMA DE LIBERACION DE LOTES

Este programa se ejecuta cada vez que hay una liberación de lote del operador foráneo y su ejecución es iniciada por el programa central de - captura. El programa toma el archivo de lotes sin error de la plaza a procesar y acumula sus registros en el archivo de lotes liberados, el cual crea si no existe para esa plaza; genera el archivo de datos de entrada al programa de aplicación con un formato que tiene preestablecido cada - aplicación en este programa. El nombre de todos los archivos es determinado por la plaza y la aplicación que se quieren procesar, estos datos se obtienen de los parámetros que pasa el programa central de captura al momento de ejecutar este programa.

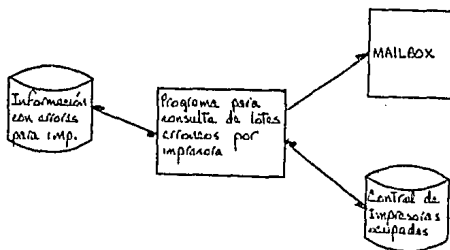
Su diagrama de bloque es el siguiente:



PROGRAMA DE CONSULTA DE LOTES ERRONEOS POR IMPRESORA

Este programa es ejecutado por el programa central de captura y se pueden correr varios a la vez, con la limitación de que no se puede estar utilizando una impresora remota más que para un archivo de impresión a la vez, de otra forma se mezclaría la información de estos archivos al imprimirlos, esto se controla por medio del archivo de control de terminales de impresión ocupados, éste no es más que el grabar una etiqueta con el número de la impresora y la plaza a la que pertenece al iniciar el programa, y borrar esta etiqueta al terminar la ejecución, al inicio del proceso se pregunta si existe el archivo cuya etiqueta es formada por la plaza y el número de la impresora en la cual se quiere imprimir; si existe, quiere decir que esa impresora está ocupada por otro programa, se despliega un mensaje y se termina la ejecución; si la etiqueta no existe, la impresora puede ser utilizada. El programa toma como entrada el archivo con la información del lote erróneo que genera el programa central de captura, le intercala caracteres de control y transfiere la información al Mailbox en bloques de aproximadamente 500 caracteres.

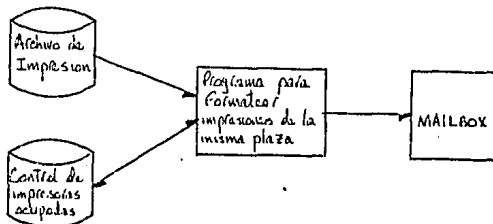
Su diagrama de bloque es el siguiente:



PROGRAMA PARA FORMATEAR IMPRESIONES DE LA MISMA PLAZA

Este programa es ejecutado por el programa central cada vez que recibe una solicitud de impresión de una plaza foránea. Este programa utiliza el mismo sistema que el programa de impresión de lotes erróneos para controlar el uso por un solo archivo de impresión de la impresora foránea. El objetivo de este programa es el de enviar a las impresoras foráneas los archivos de impresión generados por los programas de aplicación en el procesador central en forma de una cadena de caracteres que ellos pueden interpretar. El formato de un archivo de impresión en el procesador central es con registros de 140 caracteres con 10 registros por block, con un registro de etiqueta al inicio y otro al final del archivo. En los registros de información se tienen 4 caracteres para el control del carro de impresión (salto de página e impresión antes o después de saltar n líneas). El programa toma como entrada un archivo con este formato y lo transforma en una cadena de caracteres con caracteres de control intercalados (carriage return, line feed, tab, etc.) y envía estos caracteres en bloques al Mailbox para que de ahí sean pasados a la impresora. Este programa checa que la plaza grabada en la etiqueta del archivo de impresión sea igual a la plaza que solicitó la impresión, si no es la misma plaza, da un mensaje de error y termina.

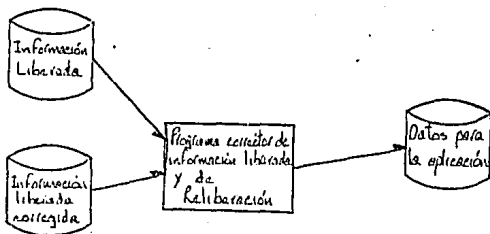
Su diagrama de bloques es el siguiente:



PROGRAMA CORRECTOR DE LOTES LIBERADOS Y DE RELIBERACION

Este programa es ejecutado por el programa central de captura cada vez que hay una solicitud de liberación o corrección de datos liberados. Toma de entrada el archivo de correcciones o lotes liberados y de acuerdo a las instrucciones contenidas en él, efectúa altas, bajas y cambios en la información del archivo de lotes previamente liberados y los libera, estos datos, generando un archivo con el mismo nombre y formato que el que genera el programa de liberación, pero con todos los datos contenidos en el archivo de lotes liberados con las modificaciones requeridas.

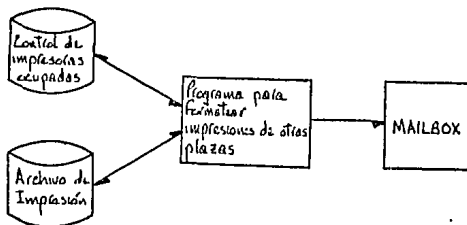
Su diagrama de bloques es el siguiente:



PROGRAMA PARA FORMATEAR IMPRESIONES DE OTRAS PLAZAS

Este programa tiene exactamente las mismas características de funcionamiento que el programa para formatear impresiones de la misma plaza, solo que no tiene implementado el chequeo de igualdad de la plaza de la etiqueta del archivo de impresión con la plaza que solicita la impresión. Este chequeo se realiza con objeto de reducir al mínimo la posibilidad de que un operador en una plaza foránea imprimiera por error el archivo de otra plaza que no fuera la suya. Sin embargo, cuando el equipo de proceso o la línea de impresiones de una plaza no funcionan, esa plaza puede realizar su proceso en alguna otra, en este caso se utiliza este programa, de manera que se pueda imprimir en los impresores de una plaza los archivos de otras.

Su diagrama de bloque es el siguiente:



CAPITULO TERCERO

VISION GENERAL DEL SISTEMA NUEVO

El nuevo sistema de captura fue diseñado con tres objetivos principales - en mente:

- Cubrir totalmente las necesidades de captura actuales de la empresa, las cuales ya fueron expuestas, y además, que el sistema sea lo suficientemente flexible como para poder absorber otros requerimientos sin necesidad de modificarlo.
- Que el sistema sea interactivo y fácil de usar, que tenga facilidades de recuperación en caso de falla de Hardware o de Software de sistema, que las modificaciones tales como adicionar un nuevo formato de pantalla, puedan ser hechas de forma que la interrupción de la operación del sistema sea mínima (si no es posible eliminar tal interrupción).
- El sistema debe utilizar y aprovechar al máximo las facilidades que permite el sistema central de cómputo en su Hardware y Software.

Tomando en cuenta estos objetivos, el sistema se dividió en varias partes, de acuerdo a las actividades a realizar; estas partes son:

- Diseño de las formas que el usuario va a utilizar en la pantalla para capturar la información.
- Descripción de la información que el usuario va a capturar. Esta descripción es la que se va a utilizar en todo el sistema para manipular la información.
- Captura: En esta parte, se toma la información que el usuario introduce al sistema por medio de su terminal y se comparan sus características con la descripción que de esa información se le dio

con anterioridad al sistema. En esta parte se le da al usuario una respuesta (información correcta o errónea), y se almacena la información de forma que pueda ser usada posteriormente por esta u otras partes del sistema.

- Paso de información a los programas de aplicación: En esta parte se tomarán los datos que dejó la parte de captura y se transfieren a los archivos de donde los tomarán los programas de aplicación, con el formato que ellos requieren.
- Impresión: En esta parte se toman los archivos de impresión generados por los programas de aplicación y se imprimen en las terminales impresoras.

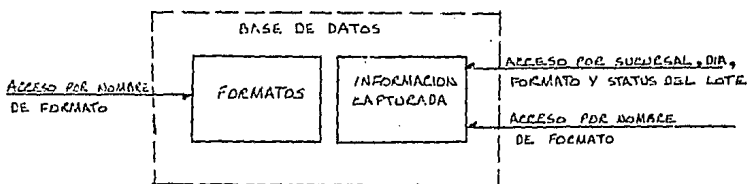
Teniendo en cuenta esta división del sistema en módulos lógicos, y los requerimientos anteriormente expuestos, se decidió utilizar una base de datos, por las siguientes razones:

- Facilita el acceso a la información; este acceso sería más complejo si se utilizaran archivos convencionales.
- Da seguridad a la información, pues por medio del DASDL se puede restringir el acceso a los datos a sólo algunos programas.
- El Software de manejo de bases de datos, tiene procedimientos integrados para la recuperación de información en caso de falla de Hardware o Software del sistema, además de que esta recuperación puede ser coordinada con el Software de comunicaciones para evitar la pérdida de la información que hubiera podido estar en tránsito entre las terminales y el sistema de captura cuando se presente alguna falla; estas facilidades nos evitan la codificación de estos procedimientos, que de no usar base de datos se tendría que haber hecho.
- La utilización de la base de datos nos permite el uso del lenguaje

query ERGO para efectuar consultas y modificaciones no planeadas y que sean urgentes a la información almacenada.

- La base de datos permite el acceso concurrente de varios programas al mismo conjunto de información (pero no la modificación de un registro determinado por varios programas al mismo tiempo) y ésta es una característica que es indispensable en el sistema de captura.
- Los métodos de acceso permiten organizar la información capturada, de forma que pueda ser útil más adelante. Por ejemplo, si tenemos un acceso a un conjunto de datos organizado en forma secuencial indexada, podemos localizar un conjunto de datos determinado, llegando a ellos por medio de ese acceso al mismo tiempo que los datos estarán clasificados en ese orden.

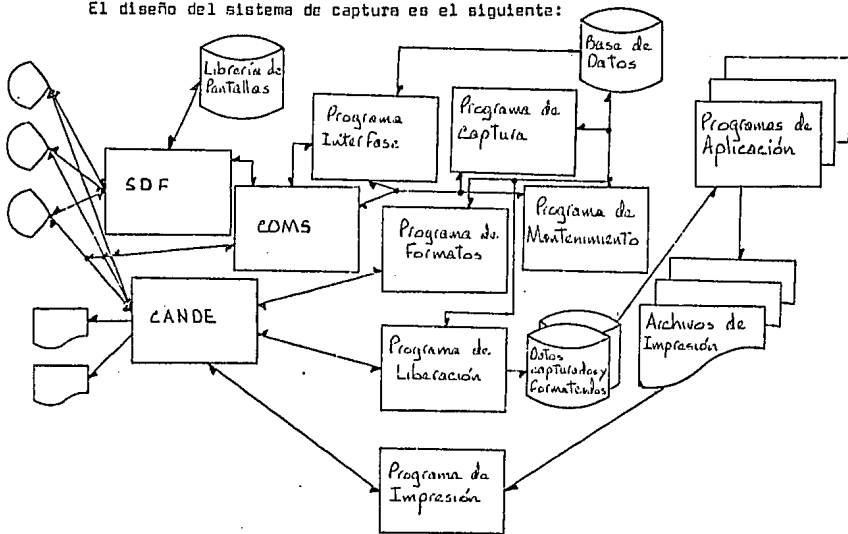
El diseño de la base de datos es el siguiente:



Se dividió la base de datos en dos secciones. En una de ellas (Datos de Formatos) se conservan las características que debe tener la información que sea capturada usando un formato determinado; en la otra sección se guardarán los datos que el usuario capture, sin importar si la información es correcta o no (se distinguen por medio del método de acceso). El diseño del sistema y de la base de datos se efectuó en paralelo, permitiendo que los dos diseños se influyeran el uno al otro, evitando así

que uno de los diseños pudiera restringir al otro, si se hubiera hecho - uno antes que otro.

El diseño del sistema de captura es el siguiente:



Las tareas que se llevarán a cabo por medio de SDF, COMS y CANDE se explicarán con detalle en los capítulos correspondientes, y la explicación de estas utilerías, se hará en el último capítulo.

El diseño de las pantallas se hará por medio de SDF, las pantallas así - creadas pueden ser accedidas desde COMS o CANDE y presentadas en la terminal.

Se diseñó el sistema con dos tipos de programa. Uno es el tipo conversacional (interactivo) donde el usuario puede seguir una secuencia de pasos para efectuar determinada operación, interactuando con el programa, un ejemplo de este tipo de programas son los que funcionan por medio de menús, en los cuales la acción que toma el programa depende tanto de la

Última selección como de las que se hicieron con anterioridad. Este tipo de programas requieren una ejecución del programa por usuario, pues cada uno puede seguir una secuencia de pasos diferente.

El otro tipo de programas es el transaccional, en el cual toda la información necesaria para efectuar una operación se encuentra en un solo bloque, por lo cual, un solo programa puede procesar operaciones de muchos usuarios en una sola ejecución.

En el sistema existen tres programas conversacionales y tres transaccionales.

La parte de descripción de la información a capturar la realiza un programa conversacional llamado "Programa de Formatos", por medio de él, antes de instalar el sistema y cada vez que sea necesario, se puede dar mantenimiento y consultar el conjunto de datos que se refiere a las características de determinado formato de captura. Este programa se documenta en el capítulo "Módulo de Formatos".

La parte de captura se dividió en tres programas transaccionales; uno de ellos es una interfaz entre los otros dos programas y SDF. Además de ser el encargado de mandar a las terminales las pantallas que los usuarios solicitan, los otros dos llevan a cabo la tarea de la captura propiamente dicha, la división de esta manera en dos programas tiene varias razones:

- Las principales operaciones que se hacen en el módulo de captura son, por orden de uso (las más usadas primero): Altas, Cambios, Consultas, Bajas. Un solo programa para llevar a cabo las cuatro actividades sería demasiado grande.
- Se distribuyen las actividades de la siguiente forma: Altas y Bajas en un programa, y Cambios y Consultas en otro, de manera que se balancea la carga.
- La división permite tener dos programas de regular tamaño en lugar

de uno muy grande.

- El sistema operativo y COMS permiten la ejecución simultánea de varias copias del mismo programa que da servicio a determinadas terminales; cada programa puede realizar sólo una transacción a la vez, teniendo un solo programa, con varias copias, se estaría desperdiciando en promedio en cada ejecución un 60% del código, es decir, si el programa midiera 1000 líneas, sólo 400 líneas de ese código se usarían en promedio en cada transacción, desperdiciando el espacio que ocupan las otras 600.

Con el diseño que se implementó, sólo se desperdicia en promedio un 30% del código, debido a que en cada programa se tiene un módulo muy usado y uno poco usado.

- Con este diseño, también se tiende a minimizar el número de copias del mismo programa en memoria y la cantidad de memoria que como promedio utiliza el sistema. Al tener los módulos de más uso en dos programas separados, el número de copias de cada uno va a ser menor que si se tuviera en un solo programa todo el proceso, en ese caso, el número de copias de ese programa sería como promedio de dos y con módulos separados sería una copia de cada uno, lo cual hace también dos programas, pero esos dos programas medianos ocupan menos memoria que dos grandes.

También se podría haber diseñado el sistema con un programa para cada actividad, pero debido a que dos de ellas no son muy usadas, el desempeño del sistema sería el mismo que con dos programas, sólo que se tendrían que documentar, certificar y administrar cuatro programas en lugar de dos. El programa de altas y bajas es llamado "Programa de Captura", el cual además de esas dos tareas, tiene la de recibir y registrar la notificación de cierre de captura, lo cual hace a la información de ese formato disponible

respectivamente para el módulo de captura y para el módulo de liberación. El programa de consultas y cambios es llamado "Programa de Mantenimiento" y permite el cambio de la información a un nivel individual y la consulta a niveles más altos. Estos dos programas, así como el de interface serán explicados detalladamente en el capítulo "Módulo de Captura".

La tarea de convertir la información contenida en la base de datos en archivos formateados de acuerdo a las necesidades de los programas de aplicación es llamada en el sistema "Liberación", y es realizada por un programa conversacional, el cual toma la información del formato que se refiere a toda la información que se quiera liberar, principalmente cifras de control; pide al usuario que les proporcione, cheque esas cifras contra la información que se capturó, y si coinciden, se pasa al o los archivos indicados, con el nombre, longitud de registro y factor de bloque que sean especificados. Los detalles de este programa se tratarán en el capítulo llamado "Módulo de Paso de Información a los programas de aplicación". - Para la función de impresión, se diseñó un programa conversacional, el cual toma el o los archivos que el usuario quiera imprimir de cualquiera de los discos del sistema central y lo manda a imprimir a cualquiera de las terminales impresoras que están definidas en la red de teleproceso de la Empresa, sin importar qué tipo de impresora sea o en dónde se encuentre. Este programa será detallado en el capítulo "Módulo de Impresión". Se implementaron tres accesos a la base de datos. El primero es para los datos de los formatos, es un acceso indexado secuencial, el cual permite un acceso directo o lecturas secuenciales en el orden de la llave, que en este caso es el nombre del formato, el cual estará formado así: dos posiciones para la aplicación, dos posiciones para identificar el tipo de proceso dentro de la aplicación y las dos últimas posiciones es una identificación para el formato dentro del tipo de proceso. El segundo acceso es

para la información capturada, la llave es también en este caso el nombre del formato; este acceso es de tipo directo, es decir, que permite llegar a un dato determinado, pero no el acceso secuencial. El tercer acceso es también indexado-secuencial y está formado por varios campos, los cuales son: La plaza en la cual se captura la información, de tres posiciones, el día bajo el cual se quiere que se conserve la información, de dos posiciones, el nombre del formato de seis posiciones, un identificador del status del lote (correcto o con errores) de una posición, un número identificador del grupo de movimientos al cual pertenece el dato capturado, de dos posiciones, y un identificador numérico de cada dato capturado, de cuatro posiciones. Este acceso es el principal para el manejo de la información capturada y puede ser utilizado para acceder los datos a varios niveles, desde el más alto a nivel plaza hasta el más bajo al nivel de un lote individual. La característica principal de este sistema es que es paramétrico, es decir, que se tiene un método para describir cualquier tipo de información que se quiera capturar con el sistema y no hay necesidad de hacer más que algunos pequeños cambios al código de 1 programa para que esta información pueda ser capturada, validada y formateada para los programas de aplicación. Estos cambios no son para el sistema de captura en sí, sino para el programa de interface con SDF y serán tratados con detalle en el módulo de captura.

CAPITULO CUARTO

MODULO DE FORMATOS

En este módulo está contenido el procedimiento por el cual el usuario del sistema de captura describe la información que va a capturar en sus aspectos principales.

- Entrada: Se describen los campos, su orden, tipo y tamaño.
- Validación: Se especifican los valores que debe tomar cada campo para poder ser aceptado, se indica qué campos se deben sumar y contra cual campo se debe checar esa suma, etc.
- Salida: Se da el acomodo que debe tomar la información en el archivo de salida, la longitud del registro y el factor de bloque de dicho archivo, cuales campos deben aparecer en la salida y cuales no, etc.

Para diseñar un formato deben haberse seguido varios pasos:

- Definir la información que se quiere capturar, en forma general.
- Agrupar la información a capturar en campos específicos, es decir, si se quiere capturar un alta de clientes, por ejemplo, los campos que le compondrían, probablemente serían el nombre, el domicilio, el teléfono, etc.
- Especificar qué validación se debe aplicar a cada campo.
- Establecer si va a existir un registro de encabezado para cada lote, y si es así, definir qué campos va a tener ese registro, si se quieren checar sumas de campos, es en este tipo de registro donde se define un campo que va a contener esa suma, así como contra la suma de qué campo se debe checar.
- Dar un orden a los campos, tanto del registro de encabezado como a los del lote (cual va primero y cual va después de cual).

- Dibujar en papel la pantalla con la cual se quiere capturar la información ya definida y, en caso de que se tengan varios movimientos en cada lote, decidir cuantos movimientos se van a capturar con cada pantalla.
- Basándose en la forma ya diseñada en papel, dar de alta por medio de SDF esa pantalla en la librería de pantallas del sistema.
- Diseñar un formato de salida para la información que se va a capturar.
- Por medio del módulo de formatos del sistema de captura, dar de alta el formato con toda la información acerca del formato de entrada y de salida y la validación que se definió en los puntos anteriores.

Las anteriores funciones van a ser llevadas a cabo por un programa conversacional llamado "Programa de Formatos" el cual interactuará con el usuario a través de una pantalla de video, validará la información que el usuario le dé, y dado el caso, actualizará la base de datos.

La descripción de la información relacionada con el formato en la base de datos, es la siguiente:

La llave de acceso es por el nombre del formato, el cual está compuesto, como se dijo en capítulos anteriores por dos caracteres representando la aplicación, dos caracteres que representan el tipo de proceso dentro de la aplicación y dos caracteres más que son una identificación para el formato, sumando de esta forma seis caracteres para el nombre del formato y por lo tanto para la llave de acceso.

El registro en la base de datos consta de:

Una posición para el status del registro. Nos sirve para determinar si el formato puede ser utilizado o no.

Dos posiciones que guardan el número de registros de salida diferentes en que se va a distribuir la información capturada con este for-

mato cuando se libere.

Cuatro posiciones para la longitud del registro del archivo de salida.

Tres posiciones para el número de registros en cada bloque del archivo de salida.

Cuatro posiciones para el número de movimientos (máximo) que se van a capturar con el formato.

Dos posiciones para el número del último campo del formato.

La anterior información describe el formato en conjunto. Cada formato debe tener un campo por lo menos de datos a capturar; cada formato tiene capacidad para 50 campos, y la descripción de cada campo es como sigue:

Dos posiciones para la longitud del campo.

Una posición para el tipo de campo (alfanumérico, numérico, etc.).

Una posición para indicar si el campo se va a capturar o no, se va a capturar con los demás datos o si se va a capturar hasta la fase de liberación de la información.

Una posición para indicar qué tipo de campo es (eventual, obligatorio, etc.).

Dos posiciones para indicar en qué registro(s) del archivo de salida debe aparecer el dato.

Cuatro posiciones para la posición a partir de la cual se va a colocar el dato en el o los registros de salida.

Dos posiciones para el tipo de validación que se va a aplicar al campo, por ejemplo: Fecha, dígito verificador, rangos, etc.

50 posiciones para un área llamada de validación donde se contendrán:

- En caso de validación por rangos o valores específicos, contiene estos valores.
- En caso que sea un campo utilizado para chequeo de cifras, contiene el número del campo contra el que se va a checar.

- En caso de que sea un campo que se va a repetir, contiene las posiciones en el registro de salida de cada una de las repeticiones de ese campo, además contiene los valores para validación de ese campo.

El programa lleva a cabo las siguientes funciones: Alta de formatos (datos generales), alta de campos en formatos existentes, cambio de formatos, consulta de un formato o rango de formatos.

El programa utiliza cuatro pantallas para comunicarse con el usuario, las pantallas y su explicación son las siguientes:

Pantalla de Menú:

M E N U

FUNCION	SUBFUNCION
A = Alta	- Para altas o modificaciones
B = Baja	IF = Inicio del formato
C = Consulta	DC = Definición de campo
M = Modificación	FF = Fin de formato
F = Fin	- FO = De formato
- - - -> > > >	RA = Rango (datos básicos)
	- - - -> > > >
	NOMBRE DEL FORMATO > _ _ _ _ _>

Esta pantalla se le presenta al usuario al inicio de la ejecución del programa y le permite decidir a cual módulo del programa desea entrar.

Con la función alta se entra el módulo de altas de formatos y campos de un formato.

Con la función baja se borra un formato de la base de datos.

Con la función consulta se entra al módulo de consultas, tanto de un formato como de un rango de formatos.

Con la función modificación se entra al módulo de cambios a la información de formatos previamente dados de alta.

Con la función fin, termina la ejecución del programa.

El campo de subfunción es para especificar qué clase de subproceso se re-

quiere dentro de una función determinada. El llenar este campo sólo tiene un efecto inmediato en el caso de la subfunción fin de formato, en los otros casos sólo se presenta la pantalla para efectuar la función deseada. El campo de nombre de formato sirve para identificar al formato en el cual se va a operar la función y subfunción especificadas. Este campo sólo tiene una utilización inmediata (sin presentar ninguna otra pantalla) en el caso de que se haya especificado subfunción fin de formato y en el caso de función de baja, cuando el programa da de baja el registro correspondiente al nombre especificado en la base de datos, esta baja se efectúa después de verificar que no exista información capturada con este formato en la base de datos.

Cuando se selecciona la función de alta con subfunción de inicio de formato, el programa presenta la pantalla de alta de formato cuya descripción es la siguiente:

DATOS BASICOS

```

FUNCION  ▶ _ _ ◀  SUBFUNCION  ▶ _ _ _ ◀  NOMBRE DEL FORMATO  ▶ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ ◀
TOTAL DE TIPOS DE REGISTRO QUE COMPONEN EL ARCHIVO DE SALIDA (12 MAX)  ▶ _ _ _ _ _ ◀

FACTOR DE BLOQUE DEL ARCHIVO DE SALIDA  ▶ _ _ _ _ _ ◀

LONGITUD DEL REGISTRO DE SALIDA (9999 MAX)  ▶ _ _ _ _ _ ◀

NUMERO MAXIMO DE REGISTROS DE DETALLE  ▶ _ _ _ _ _ ◀

```

Los tres campos de la primera línea tienen la misma función que en la pantalla de menú sólo que se habilita un nuevo valor, si se pone una "X" en el campo de función, se sale del módulo de la pantalla de alta de datos básicos del formato y vuelve a la pantalla de menú.

El campo del total de tipos de registro es utilizado para efectos de validación y control en este programa y en el de liberación de información, este campo contiene el máximo número de registros de salida diferentes que puede tener el archivo de salida; ningún campo del formato puede tener un registro de salida mayor que este campo, y además todos los registros especificados deben tener un campo por lo menos, por ejemplo, si el máximo es 5, el formato debe tener por lo menos 5 campos, uno en cada registro.

El campo del factor de bloque es el número de registros físicos por bloque que va a contener el archivo de salida.

El campo de longitud de registro define la longitud en caracteres de cada registro del archivo de salida. Esta longitud debe ser de por lo menos una palabra (seis caracteres) y ningún campo debe tener una longitud que sumada a la posición en el registro de salida menos uno exceda al valor de este campo.

El campo de número máximo de registros de detalle define cuantos movimientos se van a capturar con el formato, para que funcione adecuadamente el sistema. Este número debe ser exactamente igual al que se dibujó en la pantalla con SDF.

El programa al recibir esta pantalla llena, verifica que el nombre del formato no haya sido de alta con anterioridad, si ya fue dado de alta presenta la misma pantalla con el mensaje de error apropiado, si no, valida todos los otros datos, si todo está correcto, da de alta en la base de datos el nombre del formato con sus datos básicos que son los que se reciben en esta pantalla, la alta de formato afecta el campo del status del formato, dejando en él una clave que indica que el formato está en desarrollo y que no puede ser utilizado por ningún otro programa que no sea el de formatos.

Cuando en el menú se indica función de altas y subfunción de descripción de campos, se le presenta al usuario la pantalla de definición de campo -

cuya descripción es la siguiente:

DEFINICION DE CAMPO

FUNCION ▽ _ ▲ SUB-FUNCION ▽ _ _ ▲ NOMBRE DEL FORMATO ▽ _ _ _ _ ▲
NUMERO DE CAMPO ▽ _ _ ▲ LONGITUD ▽ _ _ ▲

GENERO : A = Alfabético (A-Z) C = Se captura
N = Numérico (0-9) CAPTURA: N = No se captura
F = Alfanumérico (cualquier caracter) L = Para liberación

▽ _ ▲ ▽ _ ▲

TIPO: 0 = OBLIGATORIO E = EVENTUAL C = CONSTANTE R = REPETITIVO - ▽ ▽ ▽ ▲

NUMERO DE REGISTRO DE SALIDA ▽ _ ▲ POSICION EN EL REGISTRO DE SALIDA ▽ _ _ _ _ ▲

TIPO DE VALIDACION: ▽ _ _ ▲

00 = NO VALIDAR 01 = SEGUN FORMATO 02 = DIGITO 03 = CIFRAS CONTROL
04 = CONSTANTES 05 = LIMITE NUMERICO 06 = VALOR ALFANUMERICO 07 =
DDMMAA 08 = MMDDAA 09 = AA MMDD 10 = NUMERO DE LOTES

AREA DE VALIDACION ▽ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ ▲

La primera línea de la pantalla tiene las mismas funciones que en la pantalla de alta de formato.

El dato que se pone en número de campo es el número que identifica al campo dentro del formato, el programa verifica que el número que se ponga aquí sea el número consecutivo siguiente al último número de campo dado de alta en el formato, da un mensaje de error tanto si se pone un número que ya haya sido dado de alta como si se pone uno que no sea consecutivo.

El campo de longitud nos indica cuantas posiciones va a ocupar el dato tanto a la entrada como a la salida; este campo debe tener un valor mayor a 0 y un máximo de 16 si el campo es numérico o 80 si el campo es alfanumérico. El campo de género indica qué clase de información se va a capturar en este campo, su valor puede ser:

"A" para un dato cuyos caracteres estén entre la A y la Z, una "N" -

para caracteres numéricos y una "F" para caracteres numéricos o alfanuméricos.

En el campo de captura se especifica si se va a capturar el dato, y si es así, cuándo. Una "N" indica que el campo es fijo y está dado en el área de validación del formato y por lo tanto no se debe capturar; si se pone una "C", indica que el dato se va a capturar con el programa de captura y por lo tanto debe aparecer en la pantalla que definió el usuario; si se pone una "L", indica que el dato es para la fase de liberación y por lo tanto debe ser manejado por el programa de liberación.

El campo de tipo nos indica, si tiene una "O" que el dato, si es numérico debe ser mayor de ceros; si es alfanumérico o alfabético diferente de espacios; si tiene una "E", que el dato es eventual y que puede tomar cualquier valor dentro del rango que se le asigne, o simplemente, no presentarse en la entrada, en cuyo caso el sistema asignará un valor de ceros o espacios según el caso; si se pone una "C", indica que el campo es una constante, o sea que el valor de ese dato se va a poner siempre en uno o más registros; si tiene una "R", indica que el campo es repetitivo, es decir, que pueden presentarse varias ocurrencias de él en la misma pantalla.

El campo de número de registro de salida indica en cuál de los registros del archivo de salida va a aparecer el dato capturado. Si se pone una 0, indica que el campo sólo es para control del formato y que no va a aparecer en el archivo de salida, un 99 indica que el dato va a aparecer en todos los registros de salida.

El campo de posición en el archivo de salida nos dice a partir de qué posición en el registro de salida debe aparecer el dato, el valor del campo sumado a la longitud menos uno debe ser menor o igual que la longitud del registro especificada en los datos básicos del formato.

El campo de tipo de validación nos dice cómo va a validar el programa de

captura la información que aparezca en el campo correspondiente de la pantalla del usuario, si se pone un valor de 00, indica que no queremos que se efectúe ninguna validación sobre la información del campo, ni siquiera la validación por numérico o alfanumérico, si ponemos un 01, indicamos que la información va a ser validada según su tipo, es decir la numérica por caracteres numéricos y la alfanumérica por caracteres alfanuméricos, si ponemos un 02, indicamos que queremos que se efectúe validación de dígito verificador sobre el número que se capture, de acuerdo al siguiente algoritmo:

Tomamos como límite un campo de diez posiciones y lo dividimos de la siguiente forma:

C10 C9 C8 C7 C6 C5 C4 C3 C2 C1

Hacemos la siguiente suma:

SUMA = C10*4 + C9*3 + C8*2 + C7*7 + C6*6 + C5*5 + C4*4 + C3*3 + C2*2

Se divide SUMA entre 11, el cociente es COC y el residuo es RES

Si RES = 0

Dígito = 0

ELSE

Si RES = 1

Dígito = NULO

ELSE

Dígito = 11 - RES

Si Dígito = C1, el campo tiene un dígito verificador válido.

Si ponemos un 03, indicamos que el contenido del campo capturado deberá ser comparado con el campo (o la suma de los campos, si el campo es repetitivo) especificado por su número en el área de validación, si ponemos un 04, indicamos que el campo es una constante y que se debe validar contra su tipo (alfanumérico o numérico), si ponemos un 05, indicamos que vamos a especificar en el área de validación los rangos de valores que el campo -

(en este caso numérico) va a poder tomar, si ponemos un 06, indicamos que se van a encontrar en el área de validación los valores que el campo podrá tomar, un 07 indica que se va a checar el campo como una fecha con un formato Día, Mes, Año, si ponemos un 08, se checa la fecha formato Mes, Día, Año, si ponemos un 09, indicamos fecha en formato Año, Mes, Día, si se pone un 10, indicamos que el campo va a contener el número de lotes que se van a liberar, que fueron capturados con el formato.

En el área de validación se pone información que depende del tipo de validación que tenga el campo, si el tipo de validación es 05 o 06, se encontrarán en esta área los valores o rangos de valores que el campo va a poder tomar, por ejemplo, si un campo de dos posiciones pueda tomar los valores 1, 3, 5 al 7, 9, 12 y 17 al 21, en esta área se especificaría: 01, 03, 05-07, 09, 12, 17-21 con lo cual el sistema puede validar ese campo, si el tipo de validación es 03, en el área de validación se pone el número del campo del cual se va a checar la suma.

Si el campo es de tipo "R", en el área de validación va a contener las posiciones en el registro de salida de la segunda a la última ocurrencia, y si este campo requiere validación tipo 05 o 06, en la misma área de validación se ponen los valores, por ejemplo, si se tiene un campo de 2 posiciones que ocurre 3 veces en la pantalla, que va a ser validado por igual a 05, 06, 09 o de 15 a 18 y debe aparecer en la salida en las posiciones 10, 40 y 50, el área de validación para especificar esto sería: 40, 50 R05 R06 R09 R15-18, la especificación de posición de salida de la primera ocurrencia está en el campo de posición de salida del formato.

Las validaciones que el programa lleva a cabo en los campos de esta pantalla, además de checar que tengan valores permitidos son las siguientes:

- Deben especificar menos de 51 campos por formato.
- Se debe checar que después de que se presente el primer campo repe-

tido, todos los siguientes sean repetidos.

- Se verifica que si se pide una validación de fecha, el tamaño del campo debe ser igual a 6.
- Si se pide una validación de número de lotes, el tamaño del campo debe ser igual a 4.
- Todos los campos que no se capturen deben tener una "C" en el campo que indica el tipo.
- Deben coincidir el tipo de validación y la clase de campo, por ejemplo, no se puede asignar validación de fecha a un campo alfabético o alfanumérico.
- La longitud máxima de un campo al que se le especificó validación de dígito verificador es de 10.
- La validación de número de lotes sólo se permite en un campo destinado para ser usado en la liberación.
- Los campos repetitivos no pueden ser usados para la liberación.
- Todos los campos repetitivos deben especificar el mismo registro de salida.
- La información que aparezca en el área de validación debe apearse a los formatos que exige el tipo de validación.
- No se permiten más de 5 campos para chequeo de cifras de control para campos de liberación ni para campos normales.

Cuando en el menú principal se especifica la función de modificación y la subfunción de inicio de formato, el programa despliega la misma pantalla que con la función alta, subfunción inicio de formato, y la pantalla se llena con la misma información, el programa efectúa los mismos chequeos a los datos presentados por el usuario, con excepción de que en el caso de la modificación, el programa chequea que el formato ya exista, y si no existe

da un mensaje de error. En todo lo demás, esta función-subfunción es idéntica a la de alta.

Si en el menú principal se especifica función modificación y subfunción de definición de campo, el programa muestra la misma pantalla que con la función alta, subfunción definición de campo y el usuario la llena con la misma información, sólo que en el caso de modificación se checa que el número de campo que se especifica ya haya sido dado de alta y si no lo ha sido se da un mensaje de error, aparte de esto, el campo modificado pasa por la misma validación que un campo que se va a dar de alta y se producen los mismos mensajes de error de la misma manera que un lote a dar de alta, si la información que el usuario proporcionó es errónea, no se graba en la base de datos. Si la información de una modificación de datos básicos o de campo es correcta y el formato ya fue marcado como disponible, se pasa el formato por una validación de conjunto donde se checa que la descripción básica del formato y la de los campos sea congruente, esto se hace efectuando la misma validación que se hace cuando se pide la función de alta y subfunción de fin de formato que se va a tratar a continuación.

Al especificar la función de alta y la subfunción de fin de formato, se le indica al programa que se debe tratar de poner en el formato un status de disponible para que pueda ser usado por los programas de captura y de liberación, para hacer esto, es necesario checar los datos básicos del formato y las descripciones de todos los campos, estos datos, aunque pueden ser correctos individualmente, pueden no ser congruentes cuando se trate de usarlos todos juntos, por lo tanto se efectúan las siguientes validaciones en el formato:

- La suma de las longitudes de los campos debe ser menor o igual al espacio disponible en la pantalla.
- Los campos que se dejen en la salida no deben encimarse y no deben

- sobrepasar la longitud del registro de salida.
- Los campos con registro de salida igual a 99 (que aparecen en todos los registros) se deben revisar para que no se encimen a ningún campo en ningún registro.
- Los campos que especifican chequeo de cifras deben ser revisados en su área de validación para ver si el campo que ahí se especifica ya fue dado de alta.
- Se chequea que existan campos en el formato.
- Todos los registros de salida que se hayan especificado deben tener un campo por lo menos destinado a ellos.

Si no se encuentra ningún error en la validación, se cambia el status del formato a disponible, de lo contrario, se da un mensaje describiendo el error y no se cambia el status.

Si en el menú principal se especifica función de consulta, se presenta al usuario la siguiente pantalla:

CONSULTA DE FORMATOS

```

FUNCION  ▸ _ ◀  SUBFUNCION  ▸ __ ◀  NOMBRE DEL FORMATO  ▸ ----- ◀
      |
      | - FO = DE FORMATOS (DATOS BASICOS Y CAMPOS)
      | - RA = POR RANGOS (DATOS BASICOS)
      |
DISPOSITIVO DE CONSULTA : ▸ ◀
      |
      | - - - -> 3 = PANTALLA
      | - - - -> 7 = IMPRESORA
  
```

La primera línea de la pantalla tiene la misma función que la del menú, con la excepción de la "X" que se puede poner en la función para regresar al menú principal.

El dispositivo de consulta especifica por que medio quiere el usuario la respuesta a su consulta, por la misma terminal o por la impresora del -

sistema central.

Si se pone en subfunción "FD", se indica que se quiere consultar el formato que se especifica en el nombre del formato, el programa verifica que el formato exista, si existe da una respuesta de la siguiente forma:

** - nombre - status CAMPOS = 99 LB = 999 LR 9999 REG.ARCH = 99 DETALLE=9999

Num Lon G-C-T REG. POS. VAL *** A R E A D E V A L I D A C I O N ***

99 99 9 9 9 99 9999 99 XXXXXX - - - 50 - - - XXXXXXXXXXXX
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~

En la primera línea se dan los datos básicos del formato y su status, que puede ser "DISPONIBLE" o "EN DESARROLLO".

Después viene una línea de encabezado y abajo de ésta, una línea con los datos de cada uno de los campos de que se compone el formato.

Si se pone en subfunción "RA", se indica que se quieren los datos generales de un rango de formatos, si se pone en el nombre de formato lo constante "TODOS", el programa empezará a leer los formatos desde el primero en orden alfabético, si se pone un dato, por ejemplo, "FORMAT" o "НОМАЛЫ" o "СОУММЫ", el programa buscará el nombre de formato igual o mayor al campo que se le dio y a partir de él leerá todos los formatos. En cualquiera de los dos casos ("TODOS" o "NOMBRE") el programa dará una respuesta de la siguiente forma:

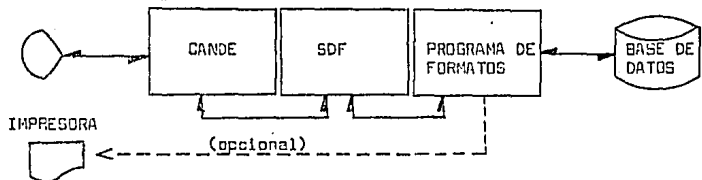
** - nombre - status CAMPOS = 99 LB = 999 LR = 9999 REG.ARCH = 99 DETALLE =9999

** - nombre - status CAMPOS = 99 LB = 999 LR = 9999 REG.ARCH = 99 DETALLE =9999
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~

En esta respuesta se da una línea con los datos básicos de cada formato que se encuentre en el rango solicitado.

El programa tiene la capacidad de recuperación para que en caso de que el programa termine en forma anormal, no se pierda nada de la información que se haya almacenado en la base de datos. El diagrama de bloques del programa es el siguiente:

Terminal de Video



El programa interactúa con el usuario a través de la pantalla de video - corriendo bajo CANDE. El diseño de las formas y el manejo de ellas se hace por medio de SDF. Todo este software del sistema será explicado con más profundidad en el Capítulo 8.

El listado de la compilación del programa, debidamente documentado, se presenta a continuación.

(OPERACION)CANDE/CODE431D ON DISK

000200 IDENTIFICATION DIVISION.

000300 PROGRAM-15. FORMATOS.

000400 ENVIRONMENT DIVISION.

000500 CONFIGURATION SECTION.

000600 SOURCE-COMPUTER. A-9 BURROUGHS.

000700 OBJECT-COMPUTER. A-9-BURROUGHS.

000750 SE ESTABLECE LIGA CON SDP

000800 SPECIAL-NAMES.

000900 DICTIONARY "SCREENDSIGN"

001000 PROGRAM-NAME "OBJECT/CAPTURA/FORMATOS".

001100 INPUT-OUTPUT SECTION.

001200 FILE-CONTROL.

001250 TERMINAL PARA COMUNICACION CON EL USUARIO

001300 SELECT SILLI ASSIGN TO REMOTE.

001400

001500 DATA DIVISION.

001600 FILE SECTION.

001700 FD SILLI.

001750 SE INVOKA LA LIBRERIA QUE CONTIENE LAS FORMAS QUE USA EL PROGRAMA

001800 OPEN CAPLIBFORMATOS FROM DICTIONARY.

001900 ---DICTIONARY

002000 ---DICTIONARY FORMLIST< CAPLIBFORMATOS >.

002100 01 CAPFFORMATO.

002140 02 CAPREM01-FUNCION PIC X(1).

002150 02 CAPREM01-SUBFUNCION PIC X(2).

002160 02 CAPREM01-FORMATO PIC X(6).

002170 02 CAPREM01-NUM-OPCION PIC 9(2).

002180 02 CAPREM01-LONG PIC 9(2).

002190 02 CAPREM01-GENERO PIC X(1).

002200 02 CAPREM01-CAPTURA PIC X(1).

002210 02 CAPREM01-TIPO-CAMPO PIC X(1).

002220 02 CAPREM01-REGASL PIC 9(2).

002230 02 CAPREM01-POSSAL PIC 9(2).

002240 02 CAPREM01-TIPVAL PIC 9(2).

002250 02 CAPREM01-AREAVL PIC X(50).

002260 02 CAPREM01-AVISO PIC X(32).

002270 02 CAPREM01-AVISO-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.

002280 01 CAPFMENU.

002300 02 CAPREM01-FUNCION PIC X(1).

002310 02 CAPREM01-SUBFUNCION PIC X(2).

002320 02 CAPREM01-FORMATO PIC X(6).

002330 02 CAPREM01-NUM-OPCION PIC 9(2).

002340 02 CAPREM01-LONG PIC 9(2).

002350 02 CAPREM01-GENERO PIC X(1).

002360 02 CAPREM01-CAPTURA PIC X(1).

002370 02 CAPREM01-TIPO-CAMPO PIC X(1).

002380 02 CAPREM01-REGASL PIC 9(2).

002390 02 CAPREM01-POSSAL PIC 9(2).

002400 02 CAPREM01-TIPVAL PIC 9(2).

002410 02 CAPREM01-AREAVL PIC X(50).

002420 02 CAPREM01-AVISO PIC X(32).

002430 02 CAPREM01-AVISO-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.

002450 01 CAPFMENU.

002460 02 CAPFMENU-FUNCION PIC X(1).

000470 02 CAPFMENU-SUBFUNCION PIC X(2).
 000480 02 CAPFMENU-FORMATO PIC X(6).
 000490 02 RESPUESTA PIC X(80).
 000500 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
 000520 01 CAPFIF.
 000530 02 CAPFIF-FUNCION PIC X(1).
 000540 02 CAPFIF-SUBFUNCION PIC X(2).
 000550 02 CAPFIF-FORMATO PIC X(6).
 000560 02 CAPFIF-TOTREGSAL PIC 9(2).
 000570 02 CAPFIF-FLORUE PIC 9(3).
 000580 02 CAPFIF-LONGREG PIC 9(4).
 000590 02 CAPFIF-LONGRUPD PIC 9(4).
 000600 02 RESPUESTA PIC X(80).
 000610 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
 000630 01 CAPFCONSULTA.
 000640 02 CAPFCONSULTA-FUNCION PIC X(1).
 000650 02 CAPFCONSULTA-SUBFUNCION PIC X(2).
 000660 02 CAPFCONSULTA-FORMATO PIC X(6).
 000670 02 CAPFCONSULTA-DISP PIC 9(1).
 000680 02 RESPUESTA PIC X(80).
 000690 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
 000710 01 CAPFDC.
 000720 02 CAPFDC-FUNCION PIC X(1).
 000730 02 CAPFDC-SUBFUNCION PIC X(2).
 000740 02 CAPFDC-FORMATO PIC X(6).
 000750 02 CAPFDC-NUMCAMPD PIC 9(2).
 000760 02 CAPFDC-LONG PIC 9(2).
 000770 02 CAPFDC-GENERO PIC X(1).
 000780 02 CAPFDC-CAPTURA PIC X(1).
 000790 02 CAPFDC-TIPO PIC X(1).
 000800 02 CAPFDC-REGSAL PIC 9(2).
 000810 02 CAPFDC-POSSAL PIC 9(4).
 000820 02 CAPFDC-TIPVAL PIC 9(2).
 000830 02 CAPFDC-AREAVL PIC X(50).
 000840 02 RESPUESTA PIC X(80).
 000850 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
 000870 01 CAPLIBRERA01.
 000880 02 TRANSMITE PIC X(1).
 000890 02 CAPLIBRERA01-PLAZA PIC 9(3).
 000900 02 CAPLIBRERA01-DIA PIC 9(2).
 000910 02 CAPLIBRERA01-RESION PIC 9(2).
 000920 02 SPLIFAM PIC X(4).
 000930 02 TITULO PIC X(50).
 000940 02 RESPUESTA PIC X(80).
 000950 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
 000970 01 CAPLIBRERA02.
 000980 02 FUNCION PIC X(1).
 000990 02 FFORMATO PIC X(6).
 001000 02 FRESION PIC 9(2).
 001010 02 CAYPO-LIBRERA PIC X(30).
 001020 OCCURS 18 TIMES.
 001030 02 DESCRIBE PIC X(35).
 001040 OCCURS 18 TIMES.
 001050 02 RESPUESTA PIC X(80).
 001060 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
 001080 01 CAPLIBRERA03.
 001090 02 CAPLIBRERA03-FORMATO PIC X(6).
 001100 02 CAPLIBRERA03-SIND PIC X(2).
 001110 02 RESPUESTA PIC X(80).
 001120 02 CAPLIBRERA03-FORMATO-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
 001130 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
 001150 01 CAPFERESPALDO.
 001160 02 CAPFERESPALDO-OPCION PIC 9(1).

```

001170 02 CAPFRESPALDG-FORMANT PIC X(6).
001180 02 CAPFRESPALDO-FORMNUEVA PIC X(6).
001190 02 RESPUESTA PIC X(80).
001200 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
001900 01 REG-SILI PIC X(80).
000000 DATA-BASE SECTION.
000050 INVOCACION DE LA BASE DE DATOS
002100 00 BASE-CAPTURA INVOKE CAPTURACION OF CAPTURA ALL.
* CAPTURA ON PROD
* BASE-CAPTURA TIMESTAMP = 05/14/86 @ 15:15:00
* 01 RECUPERA RESTART DATA SET(#2). "L.L.N.120 BYTES,FILLERS=J BYTES"
* REINICIO SET(43,AUTO) OF RECUPERA KEYS ARE PROGRAMA,RE-NUCLEO,RE-DIA,
* "A.(NO.01
* 02 PROGRAMA PIC X(6) DISPLAY. "REQUERIDO"
* 02 RE-NUCLEO PIC 9(11) BINARY. "REQUERIDO"
* 02 RE-DIA PIC 9(11) BINARY. "REQUERIDO"
* 02 CONTADOR-TRANS PIC 9(7) COMP.
* 02 AREA-REST PIC X(108) DISPLAY.
* 01 FORMATO STANDARD DATA SET(#4).
* POF-NUMERO SET(45,AUTO) OF FORMATO KEY IS NUMERO.
* 02 NUMERO.
* 03 APLICACION PIC XX DISPLAY.
* 03 FAMILIA PIC 7X DISPLAY.
* 03 NUMFORMATO PIC XX DISPLAY.
* 02 STATUS-PEG PIC X DISPLAY.
* 02 TOTAL-PEGSAL PIC 90 COMP.
* 02 LONG-LOCK PIC 999 COMP.
* 02 LONG-PEGS PIC 9(4) COMP.
* 02 INPUT-OLURRE PIC 9(4) COMP.
* 02 ULTIMO-CAMPO PIC 99 COMP.
* 02 CAMPOC OCCURS 50.
* 03 LONGITUD PIC 99 COMP.
* 03 GENLFO PIC X DISPLAY.
* 03 ST-CAPTURA PIC X DISPLAY.
* 03 TIPO PIC X DISPLAY.
* 03 PEGSAL PIC 99 COMP.
* 03 POSSAL PIC 9(4) COMP.
* 03 TIPVAL PIC 99 COMP.
* 03 AREVAL PIC X(50) DISPLAY.
* 01 LOTES STANDARD DATA SET(#6).
* PJA-NUM-REGISTRO SET(47,AUTO) OF LOTES KEYS ARE PLAZA,DIA,FORMAT,SES.
* KEYDATA IS STATUSLOTE.
* POF-FORMATO SET(48,AUTO) OF LOTES KEY IS FORMAT.
* 02 PLAZA PIC 999 COMP.
* 02 DIA PIC 99 COMP.
* 02 FORMAT.
* 03 F-APLICACION PIC XX DISPLAY.
* 03 F-PROGRAMA PIC XX DISPLAY.
* 03 F-NUMFORMATO PIC XX DISPLAY.
* 02 SESION PIC 99 COMP.
* 02 PROGRESIVO PIC 9(4) COMP.
* 02 STATUSLOTE PIC X DISPLAY.
* 02 STATUSCADENA PIC X DISPLAY.
* 02 STATUSREGISTRO PIC X DISPLAY.
* 02 INFORMACION-LOTE PIC X(1895) DISPLAY.
002200 000110-STOPAGE SECTION.
002250 INDICE
002300 77 NY-DIS PIC 99999 VALUE 0.
002350 INDICADOR DE QUE SE VA A ENVIAR FORMA EN BLANCO
002400 77 NY-SPINCO PIC 9 VALUE 0.
002500 CAMPO PARA REGISTRAR EXCEPCIONES EN MANEJO DE LA BASE DE DATOS
003100 77 NY-EXCEPTION PIC 9 VALUE 0.
003150 INDICADOR DEL TIPO DE TRANSACCION A EFECTUAR

```

```

003200 77 WK-TIPO-TRANS PIC 9 VALUE 0.
003250 INDICADOR DE CUAL FORMA SE VA A ENVIAR AL USUARIO
003300 01 WA-FORMA PIC 9 VALUE 1.
003350 35 FORMA-VENU VALUE 1.
003400 55 FORMA-IF VALUE 2.
003450 55 FORMA-DC VALUE 3.
003500 95 FORMA-CONSULTA VALUE 4.
003750 * CAMPO DONDE SE FORMAN MENSAJES PARA EL USUARIO
003800 01 WK-RESPUESTA PIC X(30) VALUE SPACES.
003850 * INDICADOR PARA ILUMINACION DE LA RESPUESTA AL USUARIO
003900 01 WK-HIGHLIGHT PIC 9 VALUE 0.
004000 COPY ZACSUS.
004100 *
004200 *
004300 *
004400 *
004500 *
004600 *
004700 *
004800 *
004900 *
005000 *
005100 *
005200 *
005300 *
005400 *
005500 *
005600 *
005700 *
005800 *
005900 *
006000 *
006100 *
006200 *
006300 *
006400 *
006500 *
006600 *
006700 *
006800 *
006900 *
007000 *
007100 *
007200 *
007300 *
007400 *
007500 *
007600 *
007700 *
007800 *
007900 *
008000 *
008100 *
008200 *
008300 *
008400 *
008500 *
008600 *
008700 *
008800 *
008900 *
009000 *
009100 *
009200 *
009300 *
009400 *
009500 *
009600 *
009700 *
009800 *
009900 *

```

C O P Y Z A C S U S

TABLA DE LOS NOMBRES DE LOS SISTEMAS P/CAPTURA PSEUDOS

```

001100 01 WK-TAR-SISTEMAS-PSEUDOS.
001200 05 WK-TAR-PSIST.
001300 10 FILLER PIC X(16) VALUE "ANAHORROS"
001400 10 FILLER PIC X(16) VALUE "MCHCERJES"
001500 10 FILLER PIC X(16) VALUE "GIGIMOS VENDIDOS"
001600 10 FILLER PIC X(16) VALUE "MERMESAS"
001700 10 FILLER PIC X(16) VALUE "MERMESGOS"
001800 05 WK-RTAB-PSIST REDEFINES WK-TAR-PSIST OCCURS 5
001900 ASCENDING KEY WK-TAB-CVESIST
002000 INDEXED BY "K-Z"
002100 10 WK-TAR-CVESIST PIC XX.
002200 10 WK-TAR-SISTEMA PIC X(14).
002300 *
002400 *
002500 *
002600 *
002700 *
002800 *
002900 *
003000 *
003100 *
003200 *
003300 *
003400 *
003500 *
003600 *
003700 *
003800 *
003900 *
004000 *
004100 *
004200 *
004300 *
004400 *
004500 *
004600 *
004700 *
004800 *
004900 *
005000 *
005100 *
005200 *
005300 *
005400 *
005500 *
005600 *
005700 *
005800 *
005900 *
006000 *
006100 *
006200 *
006300 *
006400 *
006500 *
006600 *
006700 *
006800 *
006900 *
007000 *
007100 *
007200 *
007300 *
007400 *
007500 *
007600 *
007700 *
007800 *
007900 *
008000 *
008100 *
008200 *
008300 *
008400 *
008500 *
008600 *
008700 *
008800 *
008900 *
009000 *
009100 *
009200 *
009300 *
009400 *
009500 *
009600 *
009700 *
009800 *
009900 *

```

C O P Y Z A C S U S

REGISTROS DE LOS ARCHIVOS DE CAPTURA Y FORMATOS

```

001000 01 LT-REG-INFORMACION.
001100 05 LT-LOTET
001200 *
001300 LLAVE PRIMARIA *
001400 *
001500 04 LT-PRIM-KEY.
001600 05 LT-LT-PLAZA PIC 999 COMP.
001700 05 LT-LT-DIA PIC 99 COMP.
001800 05 LT-LT-FORMATO PIC X(6).
001900 05 LT-LT-FESION PIC 99 COMP.
002000 05 LT-LT-NUMPRO PIC 9999 COMP.
002100 35 LT-STATUS PIC X.
002200 57 LT-CORRECTO VALUE "C".
002300 57 LT-ERRCNEO VALUE "E".
002400 *

```

002500*	CAMPO DE CHEQUEO PARA ACCESOS	*		
002600*	EN CADENA	*		
002700*	*****			
002800	04 LT-CVE-LIB	PIC X.		
002900	20 CAPTURA-CEPRADA		VALUE "C".	
003000	23 CAPTURA-ABIERTA		VALUE "A".	
003100*	*****			
003200*	STATUS DE LIBERACION	*		
003300*	*****			
003400	04 LT-CVE-LIBERACION	PIC X.		
003500	28 LIBERADO		VALUE "L".	
003600*	*****			
003700*	DATOS DEL LOTE	*		
003800*	*****			
003900	04 LT-INF-LOTE.			
004000	05 LT-CARACTER	PIC X		OCCURS 1895.
004100*				
004200*				
004300*				
004400*				
004500 01	FM-REG-CARACTERES.			
004600*	*****			
004700*	LLAVE DEL REGISTRO	*		
004800*	*****			
004900	03 FM-FORMATO	PIC X(6).		
005000*	*****			
005100*				
004200 01	WK-TAB-SALIDA		VALUE SPACES.	
004300	05 WK-TABSAL OCCURS 6.			
004400	10 WK-X-POS	PIC X		OCCURS 9999.
004450*	CONTINUACION DE LA TABLA ANTERIOR			
004500 01	WK-TAB-SALIDA1		VALUE SPACES.	
004600	05 WK-TABSAL1 OCCURS 6.			
004700	10 WK-X-POS1	PIC X		OCCURS 9999.
004750*	TABLA PARA MARCAR CONTINUIDAD EN LOS REGISTROS DE SALIDA			
004800 01	WK-TAB-MARCADOS		VALUE ZEROS.	
004900	05 WK-REG-MARCA	PIC 9		OCCURS 1 TO 12 DEPENDING
005000			COP-FM-TOTRESAL.	
005050*	CAMPO PARA FORMAR DESPLEGADO QUE SE ENVIA AL USUARIO			
005100 01	WK-DESPLE.			
005200	05 WK-DESP-CAMPO	PIC 99.		
005300	05 FILLER	PIC X	VALUE "I".	
005400	05 WK-DESP-PEGSAL	PIC 99.		
005500	05 FILLER	PIC X	VALUE "7".	
005600	05 WK-DESP-POSSAL	PIC 9999.		
005700 01	WK-AUX-ALTA.			
005750*	SE USA PARA MARCAR EL ULTIMO CAMPO UTILIZADO EN EL FORMATO			
005800	03 WK-ULTIMO-CAMPO	PIC 9(5).		
005900*	INDICADOR DE EXISTENCIA DE LOTES DEL FORMATO			
006000	03 WK-PUISC-SIAL	PIC 9.		
006100	22 ENCONTRO-SIAL		VALUE 0.	
006450*	CAMPO PARA INICIALIZAR LLAVES EN LA BASE DE DATOS			
006500	03 WK-LLAVE-INICIO	PIC X(6)	VALUE SPACES.	
006600*	INDICADOR DE DISPOSITIVO DE SALIDA DE LAS CONSULTAS			
007300 01	WK-OPCION-SALIDA-3-7	PIC 9.		
007350*	GUARDA EL CAMPO DE FUNCION QUE SE RECIBIO EN LA PANTALLA			
007400 01	WK-ALM-FUNC	PIC X.		
007450*	GUARDA EL CAMPO DE SUBFUNCION QUE SE RECIBIO EN LA PANTALLA			
007500 01	WK-ALM-SUBF	PIC XX.		
007550*	GUARDA EL NOMBRE DE FORMATO QUE SE RECIBIO EN LA PANTALLA			
007600 01	WK-ALM-FORMATO	PIC X(6).		
007700 01	WK-AUX-NUM		VALUE ZEROS.	
007750*	GUARDA LA LONGITUD MAXIMA DEL REGISTRO DE SALIDA			

007980	03 WK-LONG-MAXINIC	PIC 9999.
007990*	INDICE	
008200	03 WK-Y	PIC 9999.
008200*	NUMERO DE CAMPOS REPETIDOS QUE SE PRESENTAN EN LA SALIDA	
008550	03 WK-TOTAL-OCURRE	PIC 99.
008600*	CAMPO PARA VALIDAR EL NUMERO DE CHEQUEOS DE CIFRAS A EFECTUAR	
008600	03 WK-NUM-DE-CHEQUEOS	PIC 9 OCCURS 2.
008900*	INDICE	
009100	03 WK-NUM-POS	PIC 9999.
009150*	INDICADOR PARA IR A ALTAS, BAJAS, CAMBIOS O CONSULTAS	
009200	03 WK-CASO	PIC 9.
009250*	INDICE	
009300	03 WK-IND1	PIC 9999.
009350*	INDICADOR DEL TIPO DE ERROR QUE SE ENCONTRO	
009400	03 WK-NUM-ERROR	PIC 99.
009450*	INDICES	
009500	03 WK-IND	PIC 9(4).
009600	03 WK-IND-VAL	PIC 9(4).
010000	03 WK-LON	PIC 9999.
010100	03 WK-POS	PIC 9999.
010200	03 WK-REG	PIC 9999.
010300	03 WK-REG-MAY	PIC 9999.
010350*	GUARDA NUMERO DE REGISTRO PARA REFERENCIA POSTERIOR	
010400	03 WK-REG-ART	PIC 9999.
010500*	INDICADOR PARA DISTINGUIR EL PRIMER CAMPO REPETITIVO	
010700	03 WK-CONT-REP	PIC 9999.
010800*	UTILIZADO PARA FINALIZAR CICLOS	
011000	03 WK-YA	PIC 9.
011100	03 YA	VALUE 1.
011200*	INDICADOR DE QUE SE DETECTO ALGUN ERROR DURANTE LA VALIDACION	
011400	03 WK-HURO-ERROR	PIC 9.
011500	03 HURO-ERROR	VALUE 1.
011550*	INDICA RESULTADO DE LA BUSQUEDA DEL FORMATO EN LA BASE DE DATOS	
011600	03 WK-RESUL-TR	PIC 9.
011700	03 FOR-NO-EXISTE	VALUE 1.
011800	03 FOR-EXISTE	VALUE 2.
011850*	INDICA EL TIPO DE CHEQUEO QUE SE DEBE EFECTUAR EN EL CAMPO	
011900	03 WK-CHECAR	PIC 9.
012000	03 CHECAR-NUM	VALUE 1.
012100	03 CHECAR-ALF	VALUE 2.
012150*	INDICA SI EL NOMBRE DEL FORMATO ES VALIDO O NO	
012200	03 WK-RAN-NOMBRE	PIC 9.
012300	03 NOMBRE-VALIDO	VALUE 0.
012350*	INDICA QUE EL CAMPO APARECE EN VARIOS REGISTROS DE SALIDA	
012400	03 WK-EN-VARIOS	PIC 9.
012450*	INDICA QUE EL CAMPO SE PUDO POSICIONAR EN EL REGISTRO DE SALIDA	
012500	03 WK-SUMA-EN-VARIOS	PIC 99.
012600*	CAMPO PARA CONVERTIR CARACTERES A NUMERO DE CUATRO POSICIONES	
013000	03 WK-POS-COMUNA.	
013100	03 WK-POSIC	PIC 9 OCCURS 4.
013200	03 WK-POS-COMUN REDEFINES	WK-POS-COMUNA
013300		PIC 9999.
013350*	INDICE	
013400	03 WK-IND-POSIC	PIC 9.
013450*	CAMPO PARA CONVERTIR CARACTERES A NUMERO DE 18 POSICIONES	
013500	03 WK=VALOP=ALF.	
013600	03 WK=VALOR=NUM	PIC 9(18).
013700	03 WK=POS=VAL-V	REDEFINES WK=VALOR=ALF PIC 9 OCCURS 18.
013800	03 WK=POS=VAL-A	REDEFINES WK=VALOR=ALF PIC X OCCURS 18.
013900	03 WK=VALOP=P2	REDEFINES WK=VALOR=ALF.
014000	03 FILLER	PIC X(14).
014100	03 WK=VAL=ALF=2.	
014200	03 WK=VAL=NUM=2	PIC 9999.

014300	03	WK-VALOR-R3	REDEFINES WK-VALOR-ALF.
014400	05	FILLER	PIC X(15).
014500	05	WK-VAL-ALF-3.	
014500		'17 WK-VAL-NUM-3	PIC 9(3).
014550*	CAMPO	AUXILIAR EN LA CONVERSION DE CARACTERES A NUMERO DE 18 POS	
014700	03	WK-VALOR-ALF-AUX.	
014800	05	WK-VALOR-NUM-AUX	PIC 9(18).
014900*	TABLA	DE ERRORES	
015100	01	T8-ERRORES.	
015200	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "FUNCION INVALIDA "
015300	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "TIPO DE MENSAJE INVALIDO "
015400	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "NOMBRE DE FORMATO INVALIDO "
015500	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "EL FORMATO YA FUE CREADO "
015600	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "EL FORMATO YA HA SIDO APARTADO "
015700	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "EL FORMATO NO EXISTE "
015800	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "NUMERO DE FORMATO INVALIDO "
015900	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "FORMATO EN DESARROLLO "
016000	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "NO CHECA HOMBRE Y NO. DE FORMATO "
016100	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "EXISTEN LOTES CON ESE FORMATO "
016200	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "NUMERO DE CAMPO INVALIDO "
016300	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "NUMERO DE CAMPO NO EXISTE "
016400	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "CLAVE DE TODOS- INVALIDA "
016500	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "NUMERO DE CAMPO YA EXISTE "
016600	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "FALTA ESPECIFICAR CAMPOS "
016700	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "ERROR EN EL NUMERO DE CAMPO "
016800	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "ERROR EN LA LONGITUD DEL CAMPO "
016900	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "ERROR EN EL TIPO DE FORMATO "
017000	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "ERROR EN CVE DE CAPTUREA "
017100	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "ERROR EN EL TIPO DE CAMPO "
017200	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "ERROR EN TIPO DE CAMPO Y CVE CAP "
017300	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "NO. DE REGISTRO ERRONEO "
017400	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "ERROR EN NO. REG Y TIPO DE CAMPO "
017500	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "ERROR EN LA POSICION DE SALIDA "
017600	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "REG. Y POSICION DE SALIDA MAL "
017700	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "TIPO DE VALIDACION ERRONEA "
017800	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "ERROR EN TIPO DE FORMATO Y VALIDO "
017900	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "LONGITUD Y TIPO VALIDACION MAL "
018000	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "FALTAN CAMPOS EN EL FORMATO "
018100	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "AREA DE VALIDACION ERRONEA "
018200	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "FALTA CAMPO PARA CHECAR CIFRAS "
018300	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "ERROR CVE CAPTUREA Y TIPO VALIDAC "
018400	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "OVERLAP SALIDA "
018500	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "NUMERO DE PANTALLA ERRONEO "
018600	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "MAS DE 20 CAMPOS REPETITIVOS "
018700	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "REPETIDOS EN DIFFERENTE REGISTRO "
018800	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "MAS DE 4 CHEQUES DE CIFRAS "
018900	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "OCURENCIA DE REPETIVOS NO IGUAL "
019000	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "CAMPO NO NUMERICO, P/CIFRAS "
019100	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "TOTAL DE CAMPOS ERRONEO "
019200	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "FORMATO LLENO (SOLO 50 CAMPOS) "
019300	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "ERROR EN TOTAL REGISTROS SALIDA "
019400	05	FILLER PIC X(32)	VALUE "REGS. DE SALIDA SIN CAMPOS "
019500	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "REG. SALIDA DIFERENTE EN REPETIDO "
019600	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "NO REG. DE SALIDA PARA SALIDA 99 "
019700	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "TOTAL OCURRE INPUT NO NUMERICO "
019800	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "SOLO 3 O 7 SE PERMITE P/SALIDA "
019900	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "ERROR EN TOTAL GRUPO REPETIDOS "
020000	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "TOTAL GRUPO INCOMPATIBLE "
020100	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "FACTOR DE BLOQUE MENOR A 1 "
020200	03	FILLER PIC X(32)	VALUE "LONGITUD DE REGISTRO MENOR A 6 "
020300*	01	T8-ERRORES-R	REDEFINES T8-ERRORES.
020400	03	T8-DESCS	OCCURS 50.

020420* CAMPOS PARA COMBINAR LOS ERRORES DE LA TABLA CON LOS CAMPOS QUE
 020440* LOS PRODUCEN PARA DAR ESA INFORMACION AL USUARIO
 020530 04 TJ-DFSC-ER.
 020540 05 TR-X-DFSPLE PIC X(16).
 020750 05 TR-X-DFS PIC X(10).
 020860 05 TR-X-BLANCO.
 020900 07 FILLER PIC X.
 021000 07 TR-X-DCANPO PIC XXX.
 021100 07 TR-N-NCANPO PIC 99.
 021200 COPY ZWCSC3.
 021350* ENCABEZADO PARA LAS CONSULTAS
 020100*
 020200*
 020300* C O P Y Z W C S O 3
 020400*
 020500* AREA DE TRABAJO DEL REGISTRO DE FORMATOS
 020600* DEL SISTEMA DE CAPTURA PSEUDOS
 020700*
 020800*
 020900*
 021000 01 COP-FM-REGISTRO.
 021100 05 COP-FM-FORMATO.
 021200 06 COP-FM-APLICACION PIC XX.
 021300 06 COP-FM-FAMILIA PIC XX.
 021400 06 COP-FM-NUMFORMATO PIC XX.
 021500 05 COP-FM-STATUS PIC X.
 021600 03 DISPONIBLE VALUE "0".
 021700 05 EN-DESARROLLO VALUE "1".
 021800 05 COP-FM-TRREGSAL PIC 99 COMP.
 021900 05 COP-FM-LONGBLOCK PIC 999 COMP.
 022000 05 COP-FM-LONGREGIS PIC 9999 COMP.
 022100*
 022200* ESTE CAMPO DELIMITA OCCURS EN SDF *
 022300*
 022400*
 022500 05 COP-FM-OCCURRE-INPUT PIC 9999 COMP.
 022600 05 COP-FM-ULTCAMPO PIC 99 COMP.
 022700 05 COP-FM-CAMPOS.
 022800 10 COP-FM-RELLENO OCCURS 50 TIMES.
 022900 15 COP-FM-CAMPO.
 023000 20 COP-FM-LONG PIC 99 COMP.
 023100 20 COP-FM-GENERO PIC X.
 023200 35 COP-FM-NUMERICO VALUE "N".
 023300 35 COP-FM-ALFABETICO VALUE "A".
 023400 33 COP-FM-ALFANUMERICO VALUE "F".
 023500 20 COP-FM-CAPTURA PIC X.
 023600 33 COP-FM-CAPTURADO VALUE "C".
 023700 22 COP-FM-NO-CAPTURADO VALUE "N".
 023800 38 COP-FM-PARA-LIBERAR VALUE "L".
 023900 20 COP-FM-TIPO PIC X.
 024000 28 COP-FM-REPETITIVO VALUE "R".
 024100 38 COP-FM-EVENTUAL VALUE "E".
 024200 23 COP-FM-OBLIGATORIO VALUE "O".
 024300 38 COP-FM-CONSTANTE-EN-SALIDA VALUE "C".
 024400 20 COP-FM-REGSAL PIC 99 COMP.
 024500 20 COP-FM-POSSAL PIC 9999 COMP.
 024600 20 COP-FM-TIPVAL PIC 99 COMP.
 024700 20 COP-FM-AREAVL.
 024800 25 COP-FM-CHAR PIC X OCCURS 50 TIMES.
 024900*
 025000*
 021300 01 *X-ENC-MSG PIC X(35) VALUE
 021400 "NUM LON G-C-T REG. POS. VAL ***** AREA DE VALI

021500- " D A C I O N *****".

021550+ REGISTRO DE DETALLE PARA LAS CONSULTAS

021600 01 WK-DET-MSG.

021700 03 WK-DET-CAMPO PIC ZZ.

021800 03 FILLER PIC XX VALUE SPACES.

021900 03 WK-DET-LONG PIC ZZ.

022000 03 FILLER PIC XX VALUE SPACES.

022100 03 WK-DET-GENERO PIC X.

022200 03 FILLER PIC X VALUE SPACES.

022300 03 WK-DET-CAPTURA PIC X.

022400 03 FILLER PIC X VALUE SPACES.

022500 03 WK-DET-TIPO PIC X.

022600 03 FILLER PIC XX VALUE SPACES.

022700 03 WK-DET-REGSAL PIC ZZ.

022800 03 FILLER PIC XX VALUE SPACES.

022900 03 WK-DET-POSSAL PIC ZZZZ.

023000 03 FILLER PIC XX VALUE SPACES.

023100 03 WK-DET-TIPVAL PIC 99.

023200 03 FILLER PIC XXX VALUE " * ".

023300 03 WK-DET-AREAVAL PIC X(50).

023400 03 FILLER PIC XX VALUE " * ".

023450+ REGISTRO DE DETALLE PARA LAS CONSULTAS

023500 01 WK-DET-BASICO.

023600 03 FILLER PIC XXXX VALUE "*** -".

023700 03 WK-DET-FORMATO PIC X(6).

023800 03 FILLER PIC XX VALUE "- ".

023900 03 WK-DET-STATUS PIC X(13).

024000 03 FILLER PIC X(9) VALUE " CAMPOS=".

024100 03 WK-DET-ULTCAMPO PIC ZZ.

024200 03 FILLER PIC XXXXX VALUE " LR=".

024300 03 WK-DET-BLOCK PIC ZZZ.

024400 03 FILLER PIC XXXX VALUE " LR=".

024500 03 WK-DET-REGIS PIC ZZZZ.

024600 03 FILLER PIC X(10) VALUE " REG.ARCH=".

024700 03 WK-DET-TOTREGSAL PIC ZZ.

024800 03 FILLER PIC X(9) VALUE " DETALLE=".

024900 03 WK-DET-GRUPO PIC ZZZZ.

025000 03 FILLER PIC XXX VALUE " ***".

025050+ INDICE

025100 01 WK-NUMFIELD PIC 99 VALUE 0.

025150+ INDICA CAMPO QUE SE PRESENTA EN TODOS LOS REGISTROS DE SALIDA

025200 01 WK-SALIDA-TODOS PIC 9 VALUE 1.

025300+ AREA DE MEMORIA EN DONDE SE RECIBEN Y DESDE DONDE SE ENVIAN LOS

025400+ MENSAJES DESDE Y HACIA LA TERMINAL DEL USUARIO

025500 01 MENSAJE.

025600 03 ME-POS PIC X OCCURS 74.

025700 03 FILLER PIC X(6).

025800 01 MSG-GRAL REDEFINES MENSAJE.

025900 03 ME-PROG PIC X(6).

026000 01 MSG-GRAL-E REDEFINES MENSAJE.

026100 03 ME-FUNCION PIC X.

026200 35 ME-FUNC-ALTA VALUE "A".

026300 88 ME-FUNC-BAJA VALUE "B".

026400 83 ME-FUNC-CONSULTA VALUE "C".

026500 93 ME-FUNC-MODIFICA VALUE "M".

026600 88 ME-FUNC-FIN VALUE "F".

026700 88 ME-FUNC-MENU VALUE "X".

026800 03 ME-TIPO-MSG PIC XX.

026900 88 ME-INI-FORMATO VALUE "IF".

027000 88 ME-DES-CAMPO VALUE "DC".

027100 88 ME-FIN-FORMATO VALUE "FF".

027200 88 ME-FORMATO VALUE "FO".

027300 88 ME-INICIO VALUE "RA".

027400	03	ME-NOY-FORMATO.		
027500	05	ME-SIST	PIC XX.	
027600	05	FILLER	PIC XX.	
027700	05	ME-PROGRESIVO	PIC XX.	
027800	03	ME-FOR-TODOS REDEFINES ME-NUM-FORMATO.		
027900	05	ME-TODOS-OK	PIC X(5).	
028000	05	FILLER	PIC X.	
028100	03	ME-NUY-CAMPO-C	PIC XXX.	
028200	01	ME-CONS-TODOS REDEFINES MENSAJE.		
028300	03	FILLER	PIC X(8).	
028400	03	ME-PANTALLA-A.		
028500	05	ME-PANTALLA	PIC 99.	
028600	01	MSG-DESC-CAMPO-E REDEFINES MENSAJE.		
028700	02	FILLER	PIC X(9).	
028800	02	MSG-CAMPO.		
028900	03	ME-NUM-CAMPO-A.		
029000	05	ME-NUM-CAMPO	PIC 99.	
029100	05	ME-LON-CAMPO-A.		
029200	05	ME-LON-CAMPO	PIC 99.	
029300	05	ME-FOS-CAMPO	PIC X.	
029400	28	ME-FOR-ALB		VALUE "A".
029500	33	ME-FOR-NUM		VALUE "N".
029600	28	ME-FOR-ALF		VALUE "F".
029700	03	ME-CAPTURADO	PIC X.	
029800	35	ME-SI-CAP		VALUE "C".
029900	35	ME-NO-CAP		VALUE "N".
030000	33	ME-LIBERADO		VALUE "L".
030100	03	ME-TIPO-CAMPO	PIC X.	
030200	33	ME-REPETITIVO		VALUE "R".
030300	39	ME-EVENTUAL		VALUE "E".
030400	38	ME-OBLIGATORIO		VALUE "O".
030500	38	ME-CONST-SAL		VALUE "C".
030600	03	ME-REG-SAL-A.		
030700	04	ME-REG-SAL	PIC 99.	
030800	03	ME-POS-SAL-A.		
030900	04	ME-POS-SAL	PIC 9999.	
031000	03	ME-RESTO.		
031100	04	ME-TIPO-VAL-A.		
031200	05	ME-TIPO-VAL	PIC 99.	
031300	38	ME-NO-VALIDAR		VALUE 00.
031400	38	ME-SEGUN-FORMATO		VALUE 01.
031500	38	ME-DIGITO-VERIF		VALUE 02.
031600	38	ME-CIFRAS		VALUE 03.
031700	38	ME-CONSTANTES		VALUE 04.
031800	38	ME-LIV-NUM		VALUE 05.
031900	38	ME-VAL-ALF		VALUE 06.
032000	38	ME-FECHA-MDA		VALUE 07.
032100	38	ME-FECHA-MDA		VALUE 08.
032200	38	ME-FECHA-AND		VALUE 09.
032300	38	ME-LOTES		VALUE 10.
032400	38	ME-VAL-LIBERADO		VALUE 0 1 3 7 8 9 10.
032500				
032600	03	ME-AREA-VAL	PIC X(50).	
032700	03	ME-POS-VAL REDEFINES ME-AREA-VAL PIC X OCCURS 50.		
032800	02	MS-FORMA-IF REDEFINES MSG-CAMPO.		
032900	03	MS-IF-TOTREGSAL	PIC 99.	
033000	03	MS-IF-BLOCK	PIC 999.	
033100	03	MS-IF-REGIS	PIC 9999.	
033200	03	MS-IF-GRUPO	PIC 9999.	
033300	03	MS-IF-FILLER	PIC X(52).	
033400	02	MS-FORMA-CONSULTA REDEFINES MSG-CAMPO.		
033500	03	MS-CONSULTA-DISP	PIC 9.	
033600	03	MS-CONSULTA-FILLER	PIC X(64).	

033700 01 MS-GRAL REDEFINES MENSAJE.
033800 03 MS-RESPUESTA PIC X(80).
033900 01 MS-ALTA-OK REDEFINES MENSAJE.
034000 03 MS-RESP-ALTA PIC X(34).

034100/
034200 PROCEDURE DIVISION.

035000 DIST
035050 CUERPO GENERAL DEL PROGRAMA

SECTION U.

035100 DISTRIBUIDOR.
035200 PERFORM 100-INICIO
035300 PERFORM 300-PROCESO THRU 300-PROCESO-EXIT
035400 UNTIL 40-FUNC-FIN.
035500 PERFORM 400-FIN
035600 STOP RUN.

035700*

035800*

035900 INICIO

SECTION 60.

035920* INICIO DE PROCESO, SE ABRE LA TERMINAL, LA BASE DE DATOS, SE
035940* EFECTUAN LAS RUTINAS DE RECUPERACION DE LA BASE DE DATOS Y SE
035960* ENVIA LA FORMA DE MENU AL USUARIO

036000 100-INICIO.

036100 OPEN I=0 SIL1

036200 OPEN UPDATE BASE=CAPTURA ON EXCEPTION

036300 CALL SYSTEM DETERMINATE.

036400 PERFORM RECUPERACION.

036500 READ FORM SIL1 USING CAPFMENU FROM DEFAULT FORM

036600 INTO MENSAJE.

036700/ *****

036800*

RUTINAS GENERALES

036900*

037000*

037100/ *****

037200 RUTINAS-GENERALES SECTION 0.

037220* SE MUEVE EL AREA DE MENSAJE A LA FORMA QUE SE REQUIERE, SE

037240* ENVIA LA FORMA Y SE VUELVE A LEER CON LA INFORMACION QUE EL

037260* USUARIO HAYA ENVIADO

037700 220-ENVIA-RECIBE-MENSAJE.

037350* EN CASO DE UNA RESPUESTA DE ERROR, SE ILUMINA LA RESPUESTA

037400 IF WK=NUM-ERROR EQUAL 0

037500 MOVE 0 TO WK-HIGHLIGHT

037500 ELSE

037700 MOVE 1 TO WK-HIGHLIGHT.

037750* SE ENVIA Y SE LEE LA FORMA DE MENU

037800 IF FORMA=MENU

037900 MOVE MENSAJE TO CAPFMENU

039000 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF CAPFMENU

034100 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CAPFMENU

036200 WRITE FORM CAPFMENU

033300 MOVE SPACES TO MENSAJE

038400 READ FORM SIL1 USING CAPFMENU INTO MENSAJE.

033450* SE ENVIA Y SE LEE LA FORMA DE INICIO DE FORMATO

039500 IF FORMA=IF

038600 MOVE MENSAJE TO CAPFIF

038700 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF CAPFIF

038800 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CAPFIF

039000 WRITE FORM CAPFIF

037000 MOVE SPACES TO MENSAJE

039100 READ FORM SIL1 USING CAPFIF INTO MENSAJE.

039150* SE ENVIA Y SE LEE LA FORMA DE DESCRIPCION DE CAMPO

039200 IF FORMA=DC

037300 MOVE MENSAJE TO CAPFDC

039400 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF CAPFDC

039500 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CAPFDC

039600 WRITE FORM CAPFDC

039700 MOVE SPACES TO MENSAJE

039800 READ FORM SIL1 USING CAPFDC INTO MENSAJE.

039950* SE ENVIA Y SE LEE LA FORMA DE CONSULTA

039900 IF FORMA=CONSULTA

040000 MOVE MENSAJE TO CAPFCONSULTA

040100 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF CAPFCONSULTA

040200 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT

040300 OF CAPFCONSULTA

040400 WRITE FORM CAPFCONSULTA

040500 MOVE SPACES TO MENSAJE

040600 READ FORM SIL1 USING CAPFCONSULTA INTO MENSAJE.

040700 MOVE SPACES TO WK-RESPUESTA.

040750* ENVIA AL USUARIO LOS MENSAJES QUE NO REQUIEREN FORMA

040800 240-ENVIA-MSG-SINFORMA.

040900 WRITE REG-SIL1 FROM MENSAJE.

041200/ *****

041300*

FIN DE RUTINAS GENERALES

041400*

041500*

041800/ *****

041650* PARTE DEL PROGRAMA QUE FORMA EL CICLO PRINCIPAL

041670* SE INICIALIZAN LOS CAMPOS DE MEMORIA Y SE PASA EL CONTROL AL

041690* CODIGO QUE VA A EFECTUAR LA TRANSACCION REQUERIDA

041700 300-PROCESO.

```

041900 MOVE ALL BFC TO WK-AUX-NUM
041950 PERFORM 310-CALCULA-CASO
042000 GO TO
042100 500-ALTA-FORMATO
042200 600-BAJA-FORMATO
042300 700-CONSULTA-FORMATO
042400 800-MODIFICA-FORMATO
042500 DEPENDING ON WK-CASO.
042600 IF WK-BRINCO EQUAL 0
042700 PERFORM 320-ERROR
042800 ELSE
042900 MOVE 0 TO WK-BRINCO.
042950* PUNTO DE RETORNO DEL CODIGO QUE EFECTUA LAS TRANSACCIONES
043000 300-SALIDA-DEL-CASO.
043100 PERFORM 220-ENVIA-RECIBE-MENSAJE.
043150* PUNTO DE SALIDA DEL CICLO PRINCIPAL
043200 300-PROCESO-EXIT.
043300 EXIT.
043320* VALUINA LA INFORMACION RECIBIDA DE LA PANTALLA Y DECIDE SI ES
043340* UNA TRANSACCION VALIDA O NO
043400 310-CALCULA-CASO.
043500 IF ME-FUNC-MENU
043600 MOVE SPACES TO MENSAJE WK-RESPUESTA
043700 MOVE 1 TO WK-FORMA WK-BRINCO
043800 ELSE
043900 IF FORMA-MENU
044000 PERFORM 312-CUAL-FORMA
044100 IF NOT FORMA-MENU
044200 MOVE SPACES TO WK-RESPUESTA MSG-CAMPO
044300 MOVE 1 TO WK-BRINCO.
044400 IF WK-BRINCO EQUAL 0
044500 IF ME-TODOS-OK EQUAL "TODOS"
044600 IF ME-FUNC-CONSULTA
044700 MOVE 3 TO WK-CASO
044800 ELSE
044900 MOVE 6 TO WK-CASO
045000 ELSE
045100 PERFORM 311-CHECA-NOMBRE-FORMATO
045200 IF (ME-NOM-FORMATO NOT EQUAL SPACES)
045300 AND NOMBRE-VALIDO
045400 IF ME-FUNC-ALTA
045500 IF ME-TIPO-MSG = "IF" OR "DC" OR "FF"
045600 MOVE 1 TO WK-CASO
045700 ELSE
045800 MOVE 9 TO WK-CASO
045900 ELSE
046000 IF ME-FUNC-BAJA
046100 MOVE 2 TO WK-CASO
046200 ELSE
046300 IF ME-FUNC-CONSULTA
046400 IF ME-TIPO-MSG EQUAL "FO" OR "RA"
046500 MOVE 3 TO WK-CASO
046600 ELSE
046700 MOVE 9 TO WK-CASO
046800 ELSE
046900 IF ME-FUNC-MODIFICA
047000 IF ME-DES-CAMPO OR ME-INI-FORMATO
047100 MOVE 4 TO WK-CASO
047200 ELSE
047300 IF ME-FIN-FORMATO
047400 MOVE 1 TO WK-CASO
047500 ELSE
047600 MOVE 4 TO WK-CASO

```

```

047700
047800
047900
048000
048100
048200
048220* SE BUSCA EL NOMBRE DEL FORMATO EN LA TABLA DE SISTEMAS, SI NO SE
048240* ENCUENTRA O SI EL CAMPO DE PROGRESIVO DEL NOMBRE NO ES NUMERICO
048260* O ES CEROS, SE PRODUCE EL ERROR DE NOMBRE DE FORMATO INCORRECTO
048300 311-CHECA-NOMBRE-FORMATO.
048400 MOVE 0 TO WK-BAN-NOMBRE.
048500 SEARCH ALL WK-RTAR-PSIST AT END
048600 MOVE 1 TO WK-BAN-NOMBRE
048700 WHEN ME-SIST EQUAL WK-TAB-CVESIST (WK-Z)
048800 MOVE 0 TO WK-BAN-NOMBRE.
048900 IF ME-PROGRESIVO NOT NUMERIC
049000 MOVE 1 TO WK-BAN-NOMBRE
049100 ELSE IF ME-PROGRESIVO EQUAL ZEROS
049200 MOVE 1 TO WK-BAN-NOMBRE.
049220* DEPENDIENDO DE LA FUNCION REQUERIDA POR EL USUARIO, DECIDE CUAL
049240* FORMA SE LE VA A ENVIAR
049300 312-CUAL-FORMA.
049400 IF ME-FUNC-ALTA OR ME-FUNC-MODIFICA
049500 IF ME-INI-FORMATO
049600 MOVE 2 TO WK-FORMA
049700 ELSE
049800 IF ME-DES-CAMPO
049900 MOVE 3 TO WK-FORMA
050000 ELSE
050100 MOVE 1 TO WK-FORMA
050200 ELSE
050300 IF ME-FUNC-CONSULTA
050400 MOVE 4 TO WK-FORMA
050500 ELSE
050600 MOVE 1 TO WK-FORMA.
050650* MUEVE DESCRIPCION DE ERROR AL MENSAJE QUE SE LE ENVIA AL USUARIO
050700 320-ERROR.
050800 IF WK-CASO EQUAL 7
050900 MOVE TB-DESC-ER (3) TO WK-RESPUESTA
051000 ELSE
051100 IF WK-CASO EQUAL 8
051200 MOVE TB-DESC-ER (1) TO WK-RESPUESTA
051300 ELSE
051400 MOVE TB-DESC-ER (2) TO WK-RESPUESTA.
051500*
051600*
051700 FINALIZA SECTION 62.
051720* FIN DEL PROGRAMA, SE BORRA EL REGISTRO DE RECOVERY, LO CUAL
051740* INDICA A DMSII QUE EL PROGRAMA TERMINO CORRECTAMENTE, CIERRA
051760* LA BASE DE DATOS Y LA TERMINAL

051800 400-FIN.
051900 MOVE 2 TO WK-TIPO-TRANS
052000 PERFORM EFECTUA-TRANSACCION
052100 CLOSE BASE-CAPTURA
052200 ON EXCEPTION
052300 CALL SYSTEM DTERMINATE.
052400 CLOSE SILLI.

```



```

052500/ *****
052600+
052700+ ALTA DE FORMATO
052800+
052900+ *****
053000 RUTINA-DE-ALTAS SECTION 64.
053020* CUERPO PRINCIPAL DEL CODIGO QUE DA DE ALTA FORMATOS, MANDA A
053040* VALIDAR LA INFORMACION, SI ES CORRECTA MANDA A GRAJAR EL FORMATO
053060* Y SI NO LO ES, MUEVE LA DESCRIPCION DEL ERROR, TRANSFIERE
053080* CONTROL AL PUNTO DE REGRESO DEL CICLO PRINCIPAL

```

```

054100 500-ALTA-FORMATO.
054200 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
054300 PERFORM 510-VALIDAR
054400 ELSE MOVE 1 TO WK-HUHO-ERROR.
054500 IF NOT HUHO-ERROR
054600 PERFORM 520-PROCESA-ALTA
054700 ELSE
054800 MOVE TB-DESC-ER(WK-NUM-ERROR) TO WK-RESPUESTA.
054900 GO TO 300-SALIDA-DEL-CASO.
054920* RUTINA QUE DISTRIBUYE EL PROCESO DE VALIDACION, DEPENDIENDO DE
054940* LA TRANSACCION A EFECTUAR, QUE PUEDE SER UN INICIO DE FORMATO,
054960* UNA DESCRIPCION DE CAMPO O UN FIN DE FORMATO
054980 510-VALIDAR.
054990 IF ME-INI-FORMATO
054995 MOVE 2 TO WK-FORMA
054998 PERFORM LECTURA-FORMATO-SOLO-LLAVE
055000 IF FOR-EXISTE
055005 MOVE 4 TO WK-NUM-ERROR
055010 ELSE
055015 IF MS-IF-GRUPO GREATER 1920
055020 MOVE 48 TO WK-NUM-ERROR
055025 ELSE
055030 IF MS-IF-BLOCK EQUAL 0
055035 MOVE 50 TO WK-NUM-ERROR
055040 ELSE
055045 IF MS-IF-REGIS LESS 6
055050 MOVE 51 TO WK-NUM-ERROR
055055 ELSE
055060 IF MS-IF-TOTREGSAL GREATER 12 OR LESS 1
055065 MOVE 42 TO WK-NUM-ERROR
055070 ELSE
055075 MOVE 3 TO WK-FORMA
055080 ELSE
055085 IF ME-DES-CAMPO
055090 MOVE 3 TO WK-FORMA
055095 MOVE 0 TO WK-RESUL-TB
055100 PERFORM LECTURA-REGISTRO-FORMATO
055105 UNTIL WK-RESUL-TB = 1 OR 2
055110 IF FOR-NO-EXISTE
055115 MOVE 6 TO WK-NUM-ERROR
055120 ELSE IF COP-FM-ULTCAMPO EQUAL 76
055125 MOVE 41 TO WK-NUM-ERROR
055130 ELSE PERFORM 510-1-VALIDA-DES-CAMPO
055135 ELSE
055140 MOVE 0 TO WK-RESUL-TB
055145 PERFORM LECTURA-REGISTRO-FORMATO
055150 UNTIL WK-RESUL-TB = 1 OR 2
055155 IF FOR-NO-EXISTE
055160 MOVE 6 TO WK-NUM-ERROR
055165 ELSE
055170 IF COP-FM-CAMPOS EQUAL SPACES

```

```

057900 MOVE 15 TO WK-NUM-ERROR
058000 ELSE
058100 MOVE COP-FM-ULTCAMPO TO WK-ULTIMO-CAMPO
058200 MOVE ZEROS TO WK-YA WK-NUM-DE-CHEQUES (1)
058300 WK-NUM-DE-CHEQUES (2)
058500 PERFORM 510-3-CHECA-CIFRAS VARYING WK-IND
058600 FROM 1 BY 1 UNTIL WK-IND
058700 GREATER WK-ULTIMO-CAMPO
058800 OR WK-NUM-ERROR GREATER 0
058900 MOVE 0 TO WK-YA
059000 MOVE 1 TO WK-REG-ANT
059100 MOVE SPACES TO WK-TAB-SALIDA
059200 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
059300 PERFORM 510-4-CHECA-SALIDA VARYING
059400 WK-IND FROM 1 BY 1 UNTIL
059500 WK-NUM-ERROR GREATER 0 OR
059600 WK-IND GREATER COP-FM-ULTCAMPO
059700 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
059800 PERFORM 510-0-SALIDA-99
059900 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
060000 PERFORM 510-5-CHECA-REGISTROS-SALIDA.
060100 IF WK-NUM-ERROR GREATER ZEROS
060200 MOVE 1 TO WK-HUBO-ERROR.
060220* LEE EL REGISTRO DE FORMATO DE LA BASE DE DATOS Y MUEVE A LOS
060240* INDICADORES EL RESULTADO DE LA LECTURA, SI LA LECTURA SE
060260* EFECTUO, SE MUEVE LA INFORMACION DE LA BASE DE DATOS A MEMORIA
060300 LECTURA-REGISTRO-FORMATO.
060400 MODIFY FORMATO VIA POR-NUMERO AT NUMERO = ME-NOM-FORMATO
060500 ON EXCEPTION
060600 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
060700 MOVE 1 TO WK-RESUL-TB
060800 ELSE
060900 IF DMSTATUS (DEADLOCK)
061000 MOVE 3 TO WK-RESUL-TB
061100 ELSE
061200 CALL SYSTEM DMTERMINATE.
061300 IF WK-RESUL-TB = 0
061400 MOVE 2 TO WK-RESUL-TB
061500 MOVE FORMATO TO COP-FM-REGISTRO.
061550* LECTURA DE LLAVE DE FORMATO UTILIZADA CUANDO SOLAMENTE SE
061600* REQUIERE SABER SI EL FORMATO EXISTE O NO EN LA BASE DE DATOS
061650 LECTURA-FORMATO-S/LO-LLAVE.
061700 MOVE 0 TO WK-RESUL-TB
061800 FIND KEY OF POR-NUMERO AT NUMERO = ME-NOM-FORMATO
061900 ON EXCEPTION
062000 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
062100 MOVE 1 TO WK-RESUL-TB
062200 ELSE
062300 CALL SYSTEM DMTERMINATE.
062400 IF WK-RESUL-TB = 0
062500 MOVE 2 TO WK-RESUL-TB.
062550* SE DETECTA ERROR NUMERO 45
062600 510-0-SALIDA-99.
062700 IF WK-EN-VARIOS EQUAL 1
062800 MOVE 0 TO WK-EN-VARIOS
062900 IF WK-SUMA-EN-VARIOS EQUAL 0
063000 MOVE 45 TO WK-NUM-ERROR
063100 ELSE MOVE 0 TO WK-SUMA-EN-VARIOS.
063120* SE EFECTUA LA VALIDACION DE LA DESCRIPCION DEL CAMPO DADA POR EL
063140* USUARIO, AL DETECTAR UN ERROR SE ENCIENDE EL INDICADOR DE ERROR
063160* Y SE MUEVE SU NUMERO AL INDICADOR DE NUMERO DE ERROR
063200 510-1-VALIDA-DES-CAMPO.
063300 IF ME-NUM-CAMPO-A NUMERIC

```

```

063400      IF ME-FUNC-ALTA
063500          COMPUTE WK-ULTIMO-CAMPO = COP-FM-ULTCAMPO + 1
063600      ELSE IF ME-NUY-CAMPO GREATER COP-FM-ULTCAMPO
063700          MOVE 11 TO WK-NUM-ERROR
063800          ELSE MOVE ME-NUY-CAMPO TO WK-ULTIMO-CAMPO.
063900      IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
064000          IF (ME-NUY-CAMPO-A NOT NUMERIC) OR
064100             (ME-NUY-CAMPO EQUAL ZEROES)
064200             MOVE 16 TO WK-NUM-ERROR
064300          ELSE
064400             IF ME-NUY-CAMPO NOT EQUAL WK-ULTIMO-CAMPO
064500             IF ME-NUY-CAMPO LESS WK-ULTIMO-CAMPO
064600             MOVE 14 TO WK-NUM-ERROR
064700          ELSE
064800             MOVE 15 TO WK-NUM-ERROR
064900          ELSE
065000             IF (ME-LOX-CAMPO-A NOT NUMERIC) OR
065100             (ME-LOX-CAMPO EQUAL ZEROES) OR
065200             (ME-LOX-CAMPO GREATER 30)
065300             MOVE 17 TO WK-NUM-ERROR
065400          ELSE
065500             IF ME-FOP-CAMPO NOT = "A" AND "N" AND "F"
065600             MOVE 18 TO WK-NUM-ERROR
065700          ELSE
065800             IF (ME-FOR-CAMPO EQUAL "N") AND (ME-LOX-CAMPO > 18)
065900             MOVE 17 TO WK-NUM-ERROR
066000          ELSE
066100             IF ME-CAPTURADO NOT = "C" AND "N" AND "L"
066200             MOVE 19 TO WK-NUM-ERROR
066300          ELSE
066400             IF ME-TIPO-CAMPO NOT = "R" AND "E" AND "O" AND "C"
066500             MOVE 20 TO WK-NUM-ERROR
066600          ELSE IF (ME-TIPO-CAMPO NOT EQUAL "R") AND
066700             (ME-NUY-CAMPO GREATER 1) AND
066800             (COP-FM-TIPO (ME-NUY-CAMPO - 1) EQUAL "R")
066900             MOVE 20 TO WK-NUM-ERROR
067000          ELSE
067100             IF (ME-TIPO-CAMPO = "R" OR "O" OR "E") AND
067200             (ME-NO-CAP)
067300             MOVE 21 TO WK-NUM-ERROR
067400          ELSE
067500             IF ((ME-LIBERADO AND ME-LOX-CAMPO GREATER 30) OR
067600             (ME-LIBERADO AND ME-FOR-CAMPO NOT = "N" AND "F")
067700             OR (ME-LIBERADO AND NOT ME-VAL-LIBERADO))
067800             MOVE 19 TO WK-NUM-ERROR
067900          ELSE
068000             IF ME-REG-SAL-A NOT NUMERIC
068100             MOVE 22 TO WK-NUM-ERROR
068200          ELSE IF ME-REG-SAL GREATER COP-FM-TOTREGSAL
068300             AND (ME-PEG-SAL NOT EQUAL 99)
068400             MOVE 22 TO WK-NUM-ERROR
068500          ELSE
068600             IF (ME-REG-SAL = ZEROES) AND
068700             (ME-TIPO-CAMPO = "C")
068800             MOVE 23 TO WK-NUM-ERROR
068900          ELSE
069000             COMPUTE WK-LONG-MAXINIC = COP-FM-LONGREGIS -
069100             ME-LOX-CAMPO + 1
069200          IF (ME-POS-SAL-A NOT NUMERIC) OR
069300             (ME-POS-SAL GREATER WK-LONG-MAXINIC)
069400             MOVE 24 TO WK-NUM-ERROR
069500          ELSE
069600             IF (ME-POS-SAL = ZEROES) AND

```

```

069900          (ME-REG-SAL NOT = ZEROES)
070000          MOVE 25 TO WK-NUM-ERROR
070100          ELSE
070200          IF (ME-REG-SAL = ZEROES) AND
070300             (ME-POS-SAL NOT = ZEROES)
070400             MOVE 25 TO WK-NUM-ERROR
070500          ELSE
070600             IF (ME-TIPO-VAL-A NOT NUMERIC) OR
070700                 (ME-TIPO-VAL GREATER 10)
070800                 MOVE 26 TO WK-NUM-ERROR
070900             ELSE
071000                 IF (ME-FOR-ALB) AND (ME-TIPO-VAL
071100                     = 2 OR 3 OR 5 OR 7 OR 8 OR 9 OR 10)
071200                     MOVE 27 TO WK-NUM-ERROR
071300             ELSE
071400                 IF (ME-FOR-ALB) AND (ME-CONST-SAL)
071500                     MOVE 27 TO WK-NUM-ERROR
071600             ELSE
071700                 IF (ME-FOR-NUM) AND (ME-TIPO-VAL = 6)
071800                     MOVE 27 TO WK-NUM-ERROR
071900             ELSE
072000                 IF (ME-FOR-ALF) AND
072100                     (ME-TIPO-VAL NOT EQUAL 0 AND 1
072200                         AND 4 AND 6)
072300                     MOVE 27 TO WK-NUM-ERROR
072400             ELSE
072500                 IF (ME-TIPO-VAL = 7 OR 8 OR 9) AND
072600                     (ME-LON-CAMPO NOT = 6)
072700                     MOVE 28 TO WK-NUM-ERROR
072800             ELSE
072900                 IF (ME-TIPO-VAL = 4 OR 5 OR 6) AND
073000                     (ME-LON-CAMPO GREATER 18)
073100                     MOVE 28 TO WK-NUM-ERROR
073200             ELSE
073300                 IF (ME-TIPO-VAL EQUAL 2) AND
073400                     (ME-LON-CAMPO > 10)
073500                     MOVE 28 TO WK-NUM-ERROR
073600             ELSE
073700                 IF (ME-NO-CAP) AND
073800                     (ME-TIPO-VAL NOT = 00)
073900                     MOVE 32 TO WK-NUM-ERROR
074000             ELSE
074100                 IF (ME-NO-CAP) AND
074200                     (ME-LON-CAMPO > 18)
074300                     MOVE 17 TO WK-NUM-ERROR
074400             ELSE
074500                 IF ME-LOTES AND ME-LON-CAMPO > 4
074600                     MOVE 28 TO WK-NUM-ERROR
074700             ELSE
074800                 IF (ME-LOTES AND
074900                     (NOT ME-LIBERADO)) OR
075000                     (ME-LIBERADO AND
075100                     ME-DIGITO-VERIF)
075200                     MOVE 32 TO WK-NUM-ERROR
075300             ELSE
075400                 IF ME-LIBERADO AND
075500                     ME-REPETITIVO
075600                     MOVE 21 TO WK-NUM-ERROR
075700             ELSE IF
075800                 (ME-TIPO-CAMPO EQUAL "R"
075900                     AND
076000                     COP-FM-ULTCAMPO GREATER 0
076100                     AND

```

```

076200 COP-FM-TIPO (COP-FM-ULTCAMPO)
076300 EQUAL "R") AND
076400 (ME-REG-SAL NOT EQUAL
076500 COP-FM-REGSAL (COP-FM-ULTCAMPO))
076600 MOVE "4" TO WK-NUM-ERROR.
076700 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
076800 MOVE 25 TO WK-IND
076900 IF ME-REPETITIVO AND ME-POS (25) EQUAL "R"
077100 ADD 1 TO WK-IND
077200 MOVE 0 TO WK-YA
077300 PERFORM 510-15-VALIDA-POS-REP UNTIL WK-IND > 73
077400 OR WK-NUM-ERROR GREATER 0
077500 OR YA
077600 MOVE 0 TO WK-YA
077700 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
077800 ADD 1 TO WK-IND
077900 IF COP-FM-OCURRA-INPUT EQUAL 0
078000 MOVE 49 TO WK-NUM-ERROR.
078100 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
078200 IF ME-TIPO-VAL = 0 OR 1 OR 2 OR 7 OR 8 OR 9 OR 10
078300 IF (ME-NO-CAP OR ME-LIBERADO) AND ME-CONST-SAL
078400 IF ME-FOR-NUM
078500 MOVE 1 TO WK-CHECAR
078600 PERFORM 510-11-CHECA-CONST-SAL
078700 ME-LON-CAMPO TIMES
078800 ELSE
078900 IF ME-FOR-ALF
079000 MOVE 2 TO WK-CHECAR
079100 PERFORM 510-11-CHECA-CONST-SAL
079200 ME-LON-CAMPO TIMES
079300 ELSE
079400 NEXT SENTENCE
079500 ELSE
079600 NEXT SENTENCE
079700 ELSE
079800 IF ME-CIFRAS
079900 MOVE 16 TO WK-IND-VAL
080000 MOVE ZEROS TO WK-VALOR-NUM
080100 PERFORM 510-13-MUEVE-ME VARYING WK-IND
080200 FROM WK-IND BY 1 UNTIL WK-IND-VAL = 18
080300 IF WK-VALOR-ALF IS NUMERIC AND
080400 WK-VALOR-NUM GREATER ZEROS
080500 NEXT SENTENCE
080600 ELSE
080700 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR
080800 ELSE
080900 IF ME-CONSTANTES
081000 PERFORM 510-14-VALIDA-CONST UNTIL YA OR
081100 WK-NUM-ERROR > ZEROS
081200 ELSE
081300 IF ME-LIM-NUM OR ME-VAL-ALF
081400 IF WK-IND GREATER 73
081500 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR
081600 ELSE
081700 PERFORM 510-15-VALIDA-LIM UNTIL YA
081800 OR WK-NUM-ERROR > ZEROS
081900 ELSE
082000 MOVE 26 TO WK-NUM-ERROR.
082020 * CHECA LOS CAMPOS DE TIPO CONSTANTE CONTRA SU TIPO (CAMPOS
082040 * NUMERICOS DEBEN TENER INFORMACION NUMERICA, ETC)
082100 510-11-CHECA-CONST-SAL.
082200 IF (CHECAR-NUM) AND
082300 (ME-POS (WK-IND) NOT NUMERIC)

```

```

082400 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR
082500 ELSE
082600 IF (CHECAR-ALF) AND
082700 (ME-POS (WK-IND) EQUAL SPACE)
082800 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR.
082900 ADD 1 TO WK-IND.
082920* MUEVE CARACTERES DEL MENSAJE A CAMPOS DE VALIDACION Y CHECA SU
082940* LONGITUD Y QUE LA INFORMACION SEA DEL TIPO ESPECIFICADO
083000 510-13-MUEVE-ME.
083100 IF WK-IND > 73
083200 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR
083300 ELSE
083400 ADD 1 TO WK-IND-VAL
083500 MOVE ME-POS(WK-IND) TO WK-POS-VAL-A (WK-IND-VAL)
083600 IF (CHECAR-NUM) AND (ME-POS (WK-IND) NOT NUMERIC)
083700 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR
083800 ELSE
083900 IF CHECAR-ALF AND NOT ME-VAL-ALF
084000 AND NOT ME-CONSTANTES
084100 IF (ME-POS (WK-IND) EQUAL SPACES) OR
084200 (ME-POS (WK-IND) NOT ALPHABETIC)
084300 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR.
084320* VALIDA CAMPOS CONSTANTES, HANOA A MOVER A CAMPOS DE VALIDACION
084340* VERIFICA QUE LA LONGITUD DE LOS CAMPOS NO EXCEDA DE 18
084400 510-14-VALIDA-CCHST.
084500 IF ME-FOR-NUM
084600 MOVE ZEROS TO WK-VALOR-NUM
084700 MOVE 1 TO WK-CHECAR
084800 ELSE
084900 MOVE SPACES TO WK-VALOR-ALF
085000 MOVE 2 TO WK-CHECAR.
085100 SUBTRACT ME-LON-CAMPO FROM 18 GIVING WK-IND-VAL
085200 PERFORM 510-15-MUEVE-ME VARYING WK-IND FROM WK-IND BY 1
085300 UNTIL WK-IND-VAL = 18 OR WK-NUM-ERROR > ZEROS
085400 IF WK-NUM-ERROR > ZEROS
085500 NEXT SENTENCE
085600 ELSE
085700 IF WK-IND LESS 74
085800 IF ME-POS (WK-IND) EQUAL "=",
085900 ADD 1 TO WK-IND
086000 ELSE MOVE 1 TO WK-YA
086100 ELSE MOVE 1 TO WK-YA.
086200 IF WK-IND GREATER 73
086300 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR.
086350* VALIDA LA PARTE DEL CAMPO QUE ESPECIFICA SUS LIMITES
086400 510-15-VALIDA-LIM.
086500 IF ME-FOR-NUM
086600 MOVE 1 TO WK-CHECAR
086700 MOVE ZEROS TO WK-VALOR-NUM
086800 ELSE
086900 MOVE 2 TO WK-CHECAR
087000 MOVE SPACES TO WK-VALOR-ALF.
087100 SUBTRACT ME-LON-CAMPO FROM 18 GIVING WK-IND-VAL
087200 PERFORM 510-13-MUEVE-ME VARYING WK-IND FROM WK-IND BY 1
087300 UNTIL WK-IND-VAL = 18 OR WK-NUM-ERROR > ZEROS
087400 IF WK-NUM-ERROR > ZEROS OR WK-IND GREATER 73
087500 MOVE 1 TO WK-YA
087600 ELSE
087700 IF ME-POS (WK-IND) EQUAL "-"
087800 IF NOT ME-FOR-NUM
087900 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR
088000 MOVE 1 TO WK-YA
088100 ELSE

```

```

083200 MOVE WK-VALOR-ALF TO WK-VALOR-ALF-AUX
083300 ADD 1 TO WK-IND
083400 ELSE
083500 IF ME-POS (WK-IND) = ",,"
083600 IF (WK-VALOR-ALF-AUX NOT = SPACES) OR
083700 (WK-VALOR-NUM-AUX NOT = ZEROS)
083800 IF ME-FOP-NUM
083900 IF WK-VALOR-NUM NOT > WK-VALOR-NUM-AUX
084000 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR
084100 ELSE
084200 MOVE ZEROS TO WK-VALOR-NUM-AUX
084300 ADD 1 TO WK-IND
084400 ELSE
084500 MOVE SPACES TO WK-VALOR-ALF-AUX
084600 ADD 1 TO WK-IND
084700 ELSE
084800 ADD 1 TO WK-IND
084900 ELSE IF ME-POS (WK-IND) EQUAL SPACES
085000 IF ME-POS (WK-IND - 1) EQUAL "-" OR ",,"
085100 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR
085200 ELSE PERFORM 510-151-BLANKEA VARYING WK-IND
085300 FROM WK-IND BY 1
085400 UNTIL WK-IND GREATER 74
085500 MOVE 1 TO WK-YA
085600 ELSE MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR
085700 MOVE 1 TO WK-YA.
085800 510-151-BLANKEA.
085900 MOVE SPACES TO ME-POS (WK-IND).
086000 * VALIDA QUE LOS CAMPOS REPETIDOS NO SE EXCEDAN DE LA LONGITUD
086100 * DEL REGISTRO DE SALIDA
086200 510-16-VALIDA IDA-POS-REP.
086300 MOVE 14 TO WK-IND-VAL
086400 PERFORM 510-13-VUEVE-ME VARYING WK-IND FROM WK-IND BY 1
086500 UNTIL WK-IND-VAL = 18
086600 OR WK-NUM-ERROR GREATER 0.
086700 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
086800 IF WK-VAL-ALF-2 NOT NUMERIC
086900 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR
087000 ELSE
087100 IF WK-VAL-NUM-2 GREATER WK-LONG-MAXINIC OR LESS 1
087200 MOVE 24 TO WK-NUM-ERROR
087300 ELSE IF ME-POS (WK-IND) = ",,"
087400 ADD 1 TO WK-TOTAL-OCURRE
087500 ADD 1 TO WK-IND
087600 IF WK-IND GREATER 74
087700 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR
087800 ELSE IF ME-POS (WK-IND) NOT NUMERIC
087900 MOVE 30 TO WK-NUM-ERROR
088000 ELSE
088100 NEXT SENTENCE
088200 ELSE
088300 IF ME-POS (WK-IND) = "R"
088400 MOVE 1 TO WK-YA.
088500 * VERIFICA QUE EL NUMERO DE CHEQUEOS DE CIFRAS NO SEA MAYOR A 4
088600 * Y QUE LOS CAMPOS DE LOS CUALES SE QUIERE ESTE CHEQUEO EXISTAN
088700 510-3-CHECA-CIFRAS.
088800 IF COP-FM-TIPVAL (WK-IND) EQUAL 3
088900 ADD 1 TO WK-NUM-DE-CHEQUEOS (2)
089000 IF WK-NUM-DE-CHEQUEOS (2) GREATER 4
089100 MOVE 37 TO WK-NUM-ERROR
089200 ELSE MOVE COP-FM-AREVAL (WK-IND) TO WK-NUMFIELD
089300 IF WK-NUMFIELD GREATER COP-FM-ULTCAMPO
089400 OR WK-NUMFIELD EQUAL WK-IND

```

```

094900 MOVE 12 TO WK-NUM-ERROR
094900 MOVE "OR." TO TR-X-DCAMPO (12)
095000 MOVE WK-IND TO TR-N-NCAMPO (12)
095100 ELSE IF COP-FM-GENERO (WK-NUMFIELD) NOT EQUAL "N"
095200 MOVE 39 TO WK-NUM-ERROR.
095220* MANDA A CHECAR LAS POSICIONES DE SALIDA DE LOS CAMPOS QUE SE
095240* VAN A PRESENTAR EN LOS REGISTROS DE SALIDA
095300 510-4-CHECA-SALIDA.
095400 IF COP-FM-REGSAL (WK-IND) NOT EQUAL 0
095700 PERFORM 510-40-DESDE.
095720* VERIFICA QUE LOS CAMPOS NO SE ENCIMEN NI SE SALGAN DEL MAXIMO
095740* DE CARACTERES EN LOS REGISTROS DE SALIDA
095800 510-4-J-DESDE.
096100 COMPUTE WK-REG-MAX = (COP-FM-POSSAL (WK-IND) - 1) +
096200 COP-FM-LONG (WK-IND).
096300 IF COP-FM-CAMPO (WK-IND) EQUAL SPACES
096400 MOVE 29 TO WK-NUM-ERROR
096500 ELSE IF COP-FM-REGSAL (WK-IND) EQUAL 99
096600 MOVE ZEROS TO WK-TAB-MARCADOS WK-LONG-MAXIMIC
096700 MOVE 0 TO WK-YA
096800 MOVE 1 TO WK-EN-VARIOS WK-SALIDA-TODOS
096900 PERFORM 510-42-TODOS VARYING WK-REG-ANT FROM
097000 (WK-IND + 1) BY 1 UNTIL YA
097100 AFTER WK-POS FROM COP-FM-POSSAL (WK-IND) BY 1
097200 UNTIL WK-POS GREATER WK-REG-MAX OR
097300 WK-NUM-ERROR GREATER 0
097400 MOVE 0 TO WK-YA
097500 ELSE IF COP-FM-TIPO (WK-IND) EQUAL "R"
097600 IF COP-FM-CHAR (WK-IND, 1) EQUAL "R"
097700 PERFORM 510-43-REPITE
097800 ELSE
097900 NEXT SENTENCE
098000 ELSE PERFORM 510-41-MARCA VARYING WK-NUM-POS FROM
098100 COP-FM-POSSAL (WK-IND) BY 1 UNTIL
098200 WK-NUM-POS GREATER WK-REG-MAX OR
098300 WK-NUM-ERROR GREATER 0.
098400 MOVE 0 TO WK-SALIDA-TODOS.
098420* PONE UNA X EN CADA POSICION QUE VAYA SIENDO OCUPADA EN LOS
098440* REGISTROS DE SALIDA, SI SE QUIERE PONER UNA X EN UNA POSICION
098460* QUE YA LA TIENE, SIGNIFICA QUE LOS CAMPOS SE ENCIMAN Y SE
098480* PRODUCE EL ERROR
098500 510-41-MARCA.
098600 MOVE COP-FM-REGSAL (WK-IND) TO WK-IND1.
098700 IF WK-NUM-POS GREATER COP-FM-LONGREGIS
098800 MOVE 24 TO WK-NUM-ERROR
098900 ELSE
099000 IF WK-IND1 LESS 7
099100 IF WK-X-POS (WK-IND1, WK-NUM-POS) EQUAL "X"
099200 PERFORM 510-411-ARMA-DESPLA
099300 ELSE MOVE "X" TO WK-X-POS
099400 (WK-IND1, WK-NUM-POS)
099500 ELSE
099600 SUBTRACT 6 FROM WK-IND1
099700 IF WK-X-POS1 (WK-IND1, WK-NUM-POS) EQUAL "X"
099800 PERFORM 510-411-ARMA-DESPLA
099900 ELSE
100000 MOVE "X" TO WK-X-POS1 (WK-IND1, WK-NUM-POS).
100020* ARMA EL DESPLEGADO QUE LE DICE AL USUARIO CUAL CAMPO SE
100040* ENCIMA A CUAL
100060 510-411-ARMA-DESPLA.
100080 MOVE 33 TO WK-NUM-ERROR.
100100 MOVE WK-IND TO WK-DESP-CAMPO.
100120 MOVE COP-FM-REGSAL (WK-IND) TO WK-DESP-REGSAL.

```



```

100500 MOVE WK-NUM-POS TO WK-DESP-POSSAL.
100600 MOVE WK-DESPLA TO T9-X-DES (33).
100620 SE UTILIZA PARA DETECTAR ERRORES DE ENCIMIAMIENTO DE CAMPOS QUE
100640 APARECEN EN TODOS LOS REGISTROS DE SALIDA
100700 510-42-TODOS.
100800 IF COP-FM-REGSAL (WK-REG-ANT) EQUAL 0
100900 NEXT SENTENCE
101000 ELSE
101100 IF WK-REG-ANT GREATER COP-FM-ULTCAMPO
101200 MOVE 1 TO WK-YA
101300 ELSE
101400 IF COP-FM-REGSAL (WK-REG-ANT) EQUAL 99
101500 COMPUTE WK-POS = WK-REG-MAX + 1
101600 ELSE
101700 MOVE COP-FM-REGSAL (WK-REG-ANT) TO WK-DIS
101800 IF WK-REG-MARCA (WK-DIS) EQUAL 1
101900 COMPUTE WK-POS = WK-REG-MAX + 1
102000 ELSE
102100 PERFORM 510-421-NO-MARCAADO.
102120 MARCA LAS POSICIONES OCUPADAS PARA LOS CAMPOS QUE APARECEN EN
102140 TODOS LOS REGISTROS DE SALIDA
102200 510-421-NO-MARCAADO.
102300 MOVE COP-FM-REGSAL (WK-REG-ANT) TO WK-IND1.
102400 ADD 1 TO WK-SUMA-EN-VARIOS.
102500 IF WK-LONG-MAXINIC GREATER 0 AND
102600 WK-POS GREATER WK-LONG-MAXINIC
102700 MOVE 24 TO WK-NU4-ERROR
102800 ELSE
102900 IF WK-IND1 LESS 7
103000 IF WK-Y-POS (WK-IND1, WK-POS) EQUAL "X"
103100 MOVE WK-IND1 TO WK-DESP-CAMPO
103200 MOVE WK-POS TO WK-DESP-POSSAL
103300 MOVE 33 TO WK-NUM-ERROR
103400 IF WK-SALIDA-TODOS EQUAL 1
103500 MOVE WK-IND1 TO WK-DESP-REGSAL
103600 MOVE WK-DESPLA TO T9-X-DES (33)
103700 ELSE
103800 MOVE WK-REG-ANT TO WK-DESP-REGSAL
103900 MOVE WK-DESPLA TO T9-X-DES (33)
104000 ELSE MOVE "X" TO WK-X-POS (WK-IND1, WK-POS)
104100 ELSE
104200 SUBTRACT 6 FROM WK-IND1
104300 IF WK-X-POS1 (WK-IND1, WK-POS) EQUAL "X"
104400 MOVE WK-IND1 TO WK-DESP-CAMPO
104500 MOVE WK-POS TO WK-DESP-POSSAL
104600 MOVE 33 TO WK-NU4-ERROR
104700 IF WK-SALIDA-TODOS EQUAL 1
104800 MOVE WK-IND1 TO WK-DESP-REGSAL
104900 MOVE WK-DESPLA TO T9-X-DES (33)
105000 ELSE
105100 MOVE WK-REG-ANT TO WK-DESP-REGSAL
105200 MOVE WK-DESPLA TO T9-X-DES (33)
105300 ELSE
105400 MOVE "X" TO WK-X-POS1 (WK-IND1, WK-POS).
105500 IF WK-SALIDA-TODOS EQUAL 1 AND WK-POS EQUAL WK-REG-MAX
105600 MOVE 1 TO WK-REG-MARCA (WK-DIS).
105700 IF WK-NUM-ERROR GREATER 0
105800 MOVE 1 TO WK-YA.
105900 MANDA A CHECAR EL ENCIMIAMIENTO DE CAMPOS REPETIDOS
105900 510-43-REPITE.
106000 MOVE 0 TO WK-YA WK-CONT-REP WK-REG.

```

```

106100 PERFORM 510-431-OCURE UNTIL YA OR
106200 WK-NUM-ERROR GREATER 0.
106220* MANDA A CONVERTIR LA POSICION DADA EN CARACTERES EN EL FORMATO
106240* A UN NUMERO Y LUEGO MANDA A MARCAR ESA POSICION
106300 510-431-OCURRE.
106400 ADD 1 TO WK-CONT-REP.
106500 IF WK-CONT-REP EQUAL 1
106600 MOVE COP-FM-POSSAL (WK-IND) TO WK-POS-COMUN
106700 ELSE MOVE 0 TO WK-IND-POSIC
106800 PERFORM 510-4311-DAME-POSICION UNTIL YA OR
106900 WK-IND-POSIC EQUAL 4.
107000 IF YA OR WK-NUM-ERROR GREATER 0
107100 NEXT SENTENCE
107200 ELSE COMPUTE WK-LON = (COP-FM-LONG (WK-IND) - 1) +
107300 WK-POS-COMUN
107400 PERFORM 510-41-MARCA VARYING WK-NUM-POS
107500 FROM WK-POS-COMUN BY 1 UNTIL
107600 WK-NUM-POS GREATER WK-LON
107700 OR WK-NUM-ERROR GREATER 0.
107720* CONVIERTE LA POSICION DE UN CAMPO REPETIDO DE CARACTERES
107740* A NUMERO
107800 510-4311-DAME-POSICION.
107900 ADD 1 TO WK-REG.
108000 IF COP-FM-CHAR (WK-IND, WK-REG) EQUAL ", " OR "R"
108100 NEXT SENTENCE
108200 ELSE IF COP-FM-CHAR (WK-IND, WK-REG) EQUAL SPACES
108300 MOVE 1 TO WK-YA
108400 ELSE ADD 1 TO WK-IND-POSIC
108500 MOVE COP-FM-CHAR (WK-IND, WK-REG)
108600 TO WK-POSIC (WK-IND-POSIC).
108700 IF (COP-FM-CHAR (WK-IND WK-REG) EQUAL "R" AND
108800 WK-REG GREATER 1) OR WK-REG EQUAL 74
108900 MOVE 1 TO WK-YA.
108950* MANDA A CHECAR SI EXISTEN REGISTROS VACIOS INTERCALADOS
109000 510-5-CHECA-REGISTROS-SALIDA.
109100 PERFORM 510-51-VER-ESPACIOS VARYING WK-IND FROM 1 BY 1
109200 UNTIL WK-IND GREATER COP-FM-TOTREGSAL
109300 OR WK-NUM-ERROR GREATER 3.
109320* PRODUCE ERROR SI EXISTEN REGISTROS VACIOS INTERCALADOS EN LA
109340* SALIDA QUE EL USUARIO DEFINIO
109400 510-51-VER-ESPACIOS.
109500 IF WK-TABSAL (WK-IND) EQUAL SPACES
109600 MOVE 43 TO WK-NUM-ERRPR.
109610* MUEVE LA INFORMACION A LA BASE DE DATOS DEPENDIENDO DE QUE
109620* TRANSACCION SEA, SI ES FIN DE FORMATO,ACTUALIZA LA CLAVE DE
109630* STATUS DEL FORMATO, LUEGO MANDA A EFECTUAR LA ACTUALIZACION
109640* DE LA BASE DE DATOS Y MUEVE EL RESULTADO DE LA TRANSACCION
109650* PARA EL USUARIO
109700 520-PROCESA-ALTA.
109800 IF ME-INI-FORMATO
109900 CREATE FORMATO ON EXCEPTION
110000 CALL SYSTEM DMTERMINATE.
110100 IF ME-INI-FORMATO
110200 MOVE SPACES TO COP-FM-CAMPOS COP-FM-STATUS
110300 MOVE ZEROS TO COP-FM-ULTCAMPO
110400 MOVE ME-NUM-FORMATO TO COP-FM-FORMATO
110500 MOVE MS-IF-TOTREGSAL TO COP-FM-TOTREGSAL
110600 MOVE MS-IF-BLOCK TO COP-FM-LONGLOCK
110700 MOVE MS-IF-REGIS TO COP-FM-LONGREGIS
110800 MOVE MS-IF-GRUPO TO COP-FM-OCURRE-INPUT
110900 MOVE COP-FM-REGISTRO TO FORMATO.
111000 IF ME-DES-CAMPO
111100 MOVE ME-LON-CAMPO TO COP-FM-LONG (ME-NUM-CAMPO)

```

```

111200 MOVE ME-FOR-CAMPO TO COP-FM-GENERO (ME-NUM-CAMPO)
111300 MOVE ME-CAPTURADO TO COP-FM-CAPTURA (ME-NUM-CAMPO)
111400 MOVE ME-TIPO-CAMPO TO COP-FM-TIPO (ME-NUM-CAMPO)
111500 MOVE ME-REG-SAL TO COP-FM-RFGSAL (ME-NUM-CAMPO)
111600 MOVE ME-POS-SAL TO COP-FM-POSSAL (ME-NUM-CAMPO)
111700 MOVE ME-TIPO-VAL TO COP-FM-TIPVAL (ME-NUM-CAMPO)
111800 MOVE ME-ARFA-VAL TO COP-FM-AREVAL (ME-NUM-CAMPO)
111900 ADD 1 TO COP-FM-ULTCAMPO
112000 MOVE COP-FM-REGISTRO TO FORMATO.
112100 IF ME-FIN-FORMATO
112200 MOVE "0" TO COP-FM-STATUS
112300 MOVE COP-FM-REGISTRO TO FORMATO.
112400 PERFORM EFECTUA-TRANSACCION.
112500 PERFORM 530-YUEVE-RESP-DK.
112520 MARCA INICIO DE TRANSACCION PARA DMSII, DEPENDIENDO DE LA
112540 TRANSACCION, GUARA O BORRA UN FORMATO O BORRA EL REGISTRO
112560 DE RECUPERACION DE LA BASE DE DATOS, MARCA FIN DE TRANSACCION
112580 PARA DMSII
112600 EFECTUA-TRANSACCION.
112700 MOVE 0 TO WK-EXCEPTION.
112800 BEGIN-TRANSACTION NO-AUDIT RECUPERA
112900 ON EXCEPTION
113000 MOVE 1 TO WK-EXCEPTION
113100 IF DMSTATUS (DEADLOCK)
113200 GO TO 300-PROCESO-EXIT
113300 ELSE
113400 IF DMSTATUS (ABORT)
113500 PERFORM RECUPERACION
113600 GO TO 300-PROCESO-EXIT
113700 ELSE
113800 CALL SYSTEM DTERMINATE.
113900 IF WK-EXCEPTION = 0 AND WK-TIPO-TRANS = 0
114000 STORE FORMATO
114100 ON EXCEPTION
114200 MOVE 1 TO WK-EXCEPTION
114300 IF DMSTATUS (DUPLICATES)
114400 MOVE TR-DESC-ER (4) TO MS-RESPUESTA
114500 GO TO 300-SALIDA-DEL-CASO
114600 ELSE
114700 CALL SYSTEM DTERMINATE.
114800 IF WK-EXCEPTION = 0 AND WK-TIPO-TRANS = 1
114900 MOVE 0 TO WK-TIPO-TRANS
115000 DELETE FORMATO VIA POR-NUMERO
115100 AT NUMERO = ME-NON-FORMATO
115200 ON EXCEPTION
115300 MOVE 1 TO WK-EXCEPTION
115400 CALL SYSTEM DTERMINATE.
115500 IF WK-EXCEPTION = 0 AND WK-TIPO-TRANS = 2
115600 DELETE RECUPERA VIA REINICIO
115700 AT PROGRAMA = "GENFOR" AND RE-NUCLEO = 000 AND RE-DIA = 00
115800 ON EXCEPTION
115900 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
116000 NEXT SENTENCE
116100 ELSE
116200 CALL SYSTEM DTERMINATE.
116300 IF WK-EXCEPTION = 0 AND WK-TIPO-TRANS NOT = 2
116400 ADD 1 TO CONTADOR-TRANS
116500 MOVE MENSAJE TO AREA-REST
116600 END-TRANSACTION AUDIT RECUPERA SYNC
116700 ON EXCEPTION
116800 IF DMSTATUS (ABORT)
116900 PERFORM RECUPERACION
117000 GO TO 300-PROCESO-EXIT

```

```
117100          ELSE
117200          CALL SYSTEM DMTERMINATE.
117300          IF WK-EXCEPTION = 0 AND WK-TIPO-TRANS = 2
117400          END-TRANSACTION NO-AUDIT RECUPERA
117500          ON EXCEPTION
117600          CALL SYSTEM DMTERMINATE.
117620*  DEPENDIENDO DE LA TRANSACCION EFECTUADA, SE MUEVE EL RESULTADO
117640*  MENSAJE QUE LE VA A SER ENVIADO AL USUARIO
117700  530-MUEVE-RESP-OK.
117800  IF ME-INI-FORMATO
117900  MOVE "INICIA ALTA DE FORMATO" TO WK-RESPUESTA
118000  MOVE SPACES TO MSG-CAMPO
118100  MOVE "DC" TO ME-TIPO-MSG
118200  ELSE
118300  IF ME-DES-CAMPO
118400  MOVE "CAMPO CAPTURADO OK" TO WK-RESPUESTA
118500  ELSE
118600  MOVE "FIN DE FORMATO SIN ERRORES" TO WK-RESPUESTA.
118700*  *****
118800*  F I N   D E   A L T A   D E   F O R M A T O
118900*  *****
```

```

119030/ *****
119100*
119200*          B A J A   D E   F O R M A T O
119300*
119400* *****
119500 RUTINA-DE-BAJAS          SECTION 66.
119510* CUERPO PRINCIPAL DEL CODIGO DE BAJA DE FORMATO, MANDA A VALIDAR
119520* LA REQUISICION DE BAJA, SI NO HUBO ERROR, SE EFECTUA LA BAJA, SI LO
119530* HUBO, MUEVE DESCRIPCION DEL ERROR AL MENSAJE PAXA EL USUARIO
119540* TRANSFIERE CONTROL AL PUNTO DE RETORNO DEL CICLO PRINCIPAL DEL
119550* PROGRAMA

```

```

119600 300-BAJA-FORMATO
119700 PERFORM 610-VALIDAR
119800 IF NOT HUBO-ERROR
119900 PERFORM 620-PROCESA-BAJA
120000 ELSE
120100 MOVE TO-DESC-ER (WK-NUM-ERROR) TO WK-RESPUESTA.
120200 GO TO 300-SALIDA-DEL-CASO.
120220* VERIFICA QUE EL FORMATO A DAR DE BAJA EXISTA EN LA BASE DE DATOS
120240* QUE NO EXISTA NINGUN LOTE CAPTURADO CON EL FORMATO EN LA BASE DE
120260* DATOS, SI ALGUNA DE LAS CONDICIONES NO SE CUMPLE, PRODUCE ERROR
120300 610-VALIDAR.
120400 PERFORM LECTURA-FORMATO-SOLO-LLAVE
120500 IF FOR-NO-EXISTE
120600 MOVE 6 TO WK-NUM-ERROR
120700 ELSE
120700 PERFORM 610-1-LEER-SIAL
120700 IF ENCONTRO-SIAL
121000 MOVE 13 TO WK-NUM-ERROR.
121100 IF WK-NUM-ERROR GREATER 0
121200 MOVE 1 TO WK-HUBO-ERROR.
121220* LEE EL ARCHIVO DE LOTES DE LA BASE DE DATOS SIENDO LA LLAVE
121240* EL NOMBRE DEL FORMATO QUE SE QUIERE DAR DE BAJA, SI LA LECTURA
121260* ES EXITOSA, SIGNIFICA QUE EXISTEN LOTES CAPTURADOS CON EL
121280* FORMATO, POR LO CUAL SE ENCIENDE EL INDICADOR DE ERROR
121300 610-1-LEER-SIAL
121400 MOVE 3 TO WK-BUSCA-SIAL.
121500 FIND KEY OF FOR-FORMATO AT FORMAT = KE-NOM-FORMATO
121600 ON EXCEPTION
121700 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
121800 MOVE 1 TO WK-BUSCA-SIAL
121900 ELSE
122000 CALL SYSTEM DMTERMINATE.
122020* SE MANDA A EFECTUAR LA BAJA EN LA BASE DE DATOS Y SE NOTIFICA
122040* AL USUARIO QUE LA BAJA YA SE EFECTUO
122100 620-PROCESA-BAJA.
122200 MOVE 1 TO WK-TIPO-TRANS
122300 PERFORM EFECTUA-TRANSACCION.
122400 MOVE SPACES TO MENSAJE
122500 MOVE "BAJA DE FORMATO EFECTUADA" TO WK-RESPUESTA.
122600 *****
122700* F I N   D E   B A J A   D E   F O R M A T O
122800* *****

```

```

122900/ *****
123000*
123100*          CONSULTA DE FORMATO
123200*
123300* *****
123400 RUTINA-DE-CONSULTAS          SECTION 68.
123410* CUERPO PRINCIPAL DEL CODIGO DE CONSULTAS, VALIDA LA REQUISICION
123420* DE CONSULTA, SI HUBO ERROR, MUEVE LA DESCRIPCION DEL ERROR AL
123430* MENSAJE PARA EL USUARIO, SI NO LO HUBO, MANDA A EFECTUAR LA
123440* CONSULTA
123450* REGRESA EL CONTROL AL PUNTO DE RETORNO DEL CICLO PRINCIPAL
123460* DEL PROGRAMA

```

```

123500 700-CONSULTA-FORMATO.
123600 MOVE 0 TO WK-YA.
123700 PERFORM 710-VALIDAR
123800 IF NOT HUBO-ERROR
123900 PERFORM 720-PROCESA-CONSULTA
124000 ELSE
124100 MOVE TB-DESC-ER (WK-NUM-ERROR) TO WK-RESPUESTA.
124200 GO TO 30G-SALIDA-DEL-CASO.
124220 VERIFICA QUE EL(LOS) FORMATO(S) A CONSULTAR EXISTAN EN LA BASE
124240 DE DATOS
124300 710-VALIDAR.
124400 MOVE MS-CONSULTA-RISP TO WK-OPCTON-SALIDA-3-7.
124500 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
124600 IF ME-INICIO
124700 PERFORM 710-1-START
124800 ELSE
124900 IF ME-NOM-FORMATO EQUAL SPACES
125000 MOVE 6 TO WK-NUM-ERROR
125100 ELSE
125200 PERFORM 710-2-START
125300 IF FOR-NO-EXISTE
125400 MOVE 6 TO WK-NUM-ERROR.
125500 IF WK-NUM-ERROR GREATER 0
125600 MOVE 1 TO WK-HUBO-ERROR.
125620 LEE EN LA BASE DE DATOS EL FORMATO CON LLAVE IGUAL AL FORMATO
125640 QUE EL USUARIO PIDIO, SI LO ENCUENTRA, MUEVE LA INFORMACION DE
125660 LA BASE DE DATOS A MEMORIA, SI NO, ENCIENDE INDICADOR
125700 710-0-START.
125800 MOVE 3 TO WK-EXCEPTION.
125900 MOVE 2 TO WK-RESUL-TR.
126000 FIND FORMATO VIA POR-NUMERO
126100 AT NUMERO = ME-NOM-FORMATO ON EXCEPTION
126200 MOVE 1 TO WK-EXCEPTION
126300 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
126400 MOVE 1 TO WK-RESUL-TR
126500 ELSE
126600 CALL SYSTEM DETERMINATE.
126700 IF WK-EXCEPTION EQUAL 0
126800 MOVE FORMATO TO COP-FM-REGISTRO.
126900 DEPENDIENDO DE SI EL USUARIO QUIERE CONSULTAR LOS FORMATOS DESDE
127000 EL PRINCIPIO O DESDE UN FORMATO EN PARTICULAR, SE MUEVEN ESPACIOS
127100 O EL NOMBRE DEL FORMATO A LA LLAVE DE LA BASE DE DATOS Y SE
127200 MANDA A LEER
127300 710-1-START.
127400 IF ME-TODOS-OK EQUAL "TODOS"
127500 MOVE WK-LLAVE-INICIO TO FM-FORMATO
127600 PERFORM 710-11-START-TODOS
127700 ELSE MOVE ME-NOM-FORMATO TO FM-FORMATO
127800 PERFORM 710-11-START-TODOS.

```

```

127420* LEA EL PRIMER FORMATO CUYA LLAVE SEA IGUAL O MAYOR A LA
127440* ESPECIFICADA, SI NO SE LEE EXITOSAMENTE, SE PRODUCE UN ERROR,
127460* SI SE LEE SE MUEVE LA INFORMACION DE LA BASE DE DATOS A
127480* MEMORIA
127510 710-11-START-TODOS.
127400 MOVE J TO WK-EXCEPTION
127700 FIND FORMATO VIA POR-NUMERO AT NUMERO = FM-FORMATO
127500 OR NUMERO > FM-FORMATO
127900 ON EXCEPTION
128000 MOVE I TO WK-EXCEPTION
128100 IF BYSTATUS (NOTFOUND)
128200 MOVE 6 TO WK-NUM-ERROR
128400 ELSE
128400 CALL SYSTEM DETERMINATE.
128500 IF WK-EXCEPTION = 0
128600 MOVE FORMATO TO COP-FM-REGISTRO.
128610* SI EL DISPOSITIVO DE SALIDA DE LA CONSULTA ES IMPRESORA, SE
128620* CIERNA LA TERMINAL, SE LE CAMBIA SU ATRIBUTO DE TIPO DE ARCHIVO
128630* A IMPRESORA Y SE VUELVE A ARRIB
128640* DEPENDIENDO DEL TIPO DE CONSULTA, SE MUEVE AL MENSAJE LOS DATOS
128650* YA SEA DE UN FORMATO EN PARTICULAR (DETALLADO) O DE TODOS LOS
128660* LOTES A PARTIR DEL QUE EL USUARIO ESPECIFICO (GENERAL).
128665* VUELVE LA TERMINAL A SU ESTADO NORMAL EN CASO DE "HABERLA"
128670* CAMBIADO A IMPRESORA Y COMIENZA OTRA VEZ EL CICLO EN CASO DE
128675* QUE HAYA SIDO UNA CONSULTA GENERAL Y NO HAYAN CABIDO TODOS LOS
128680* FORMATOS EN UNA SOLA PANTALLA
128700 720-PROCESA-CONSULTA.
128700 MOVE ME-FUNCION TO WK-ALM-FUNC.
128700 MOVE ME-TIPO-MSG TO WK-ALM-SUFF.
128900 MOVE ME-NOM-FORMATO TO WK-ALM-FFORMATO.
129100 IF WK-OPCION-SALIDA-3-7 EQUAL 7
129200 CLOSE SILLI SAVE
129300 MOVE ME-CONSULTA-DISP TO WK-OPCION-SALIDA-3-7
129400 CHANGE ATTRIBUTE KIND OF SILLI TO WK-OPCION-SALIDA-3-7
129500 OPEN OUTPUT SILLI.
129600 MOVE 0 TO WK-YA.
129700 IF ME-INCIO
129800 PERFORM 720-3-ENVIA-HEADER
129900 PERFORM 720-1-VARIOS UNTIL YA
130000 ELSE PERFORM 720-3-ENVIA-HEADER
130100 WRITE REG-SILLI FROM WK-ENC-MSG
130200 PERFORM 720-2-ENVIO VARYING WK-IND FROM 1 BY 1
130300 UNTIL WK-IND GREATER COP-FM-ULTCAMPO.
130400 MOVE SPACES TO MENSAJE.
130500 IF WK-OPCION-SALIDA-3-7 EQUAL 7
130600 CLOSE SILLI
130700 MOVE 7 TO WK-OPCION-SALIDA-3-7
130800 CHANGE ATTRIBUTE KIND OF SILLI TO WK-OPCION-SALIDA-3-7
130900 OPEN I=0 SILLI.
131000 MOVE SPACES TO MENSAJE
131100 MOVE " I N D E C O N S U L T A ----> PRESIDEN XMIT"
131200 TO MENSAJE.
131300 WRITE REG-SILLI FROM MENSAJE.
131400 READ SILLI INTO MENSAJE.
131500 MOVE WK-ALM-FUNC TO ME-FUNCION.
131510 MOVE WK-ALM-SUFF TO ME-TIPO-MSG.
131700 IF WK-ALM-FFORMATO EQUAL SPACES
131800 MOVE "TODOS" TO ME-NOM-FORMATO
131900 ELSE
132000 MOVE WK-ALM-FFORMATO TO ME-NOM-FORMATO.
132350* SE LEE EL SIGUIENTE FORMATO, SE MANDA A ENVIAR DATOS GENERALES
132100 720-1-VARIOS.
132200 MOVE 0 TO WK-EXCEPTION.

```

```

132300 FIND FORMATO VIA NEXT POR-VUNERO
132400 ON EXCEPTION
132500 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
132600 MOVE 1 TO WK-YA
132700 ELSE
132800 CALL SYSTEM DETERMINATE.
132900 IF NOT YA
133000 MOVE FORMATO TO COP-FM-REGISTRO
133100 PERFORM 720-3-ENVIA-HEADER.
133120* SE MUEVE LA INFORMACION DETALLADA DEL FORMATO AL MENSAJE Y SE
133140* ENVIA AL LLEGAR AL ULTIMO CAMPO
133200 720-2-ENVIO.
133300 MOVE SPACES TO MENSAJE.
133400 MOVE COP-FM-LONG (WK-IND) TO WK-DET-LONG.
133500 MOVE COP-FM-GENERO (WK-IND) TO WK-DET-GENERO.
133600 MOVE COP-FM-CAPTURA (WK-IND) TO WK-DET-CAPTURA.
133700 MOVE COP-FM-TIPO (WK-IND) TO WK-DET-TIPO.
133800 MOVE COP-FM-REGSAL (WK-IND) TO WK-DET-REGSAL.
133900 MOVE COP-FM-POSSAL (WK-IND) TO WK-DET-POSSAL.
134000 MOVE WK-IND TO WK-DET-CAMPO.
134100 MOVE COP-FM-TIPVAL (WK-IND) TO WK-DET-TIPVAL.
134200 MOVE COP-FM-AREVAL (WK-IND) TO WK-DET-AREVAL.
134300 WRITE REG-SIL1 FROM WK-DET-MSG.
134400* MUEVE LOS DATOS GENERALES DEL FORMATO AL MENSAJE Y LO ENVIA
134500 720-3-ENVIA-HEADER.
134600 MOVE COP-FM-FORMATO TO WK-DET-FORMATO.
135000 MOVE COP-FM-TOTREGSAL TO WK-DET-TOTREGSAL.
135100 IF DISPONIBLE
135200 MOVE " DISPONIBLE" TO WK-DET-STATUS
135300 ELSE MOVE "EN DESARROLLO" TO WK-DET-STATUS.
135400 MOVE COP-FM-OCURRE-INPUT TO WK-DET-GRUPO.
135500 MOVE COP-FM-LONGBLOCK TO WK-DET-BLOCK.
135600 MOVE COP-FM-LONGREGIS TO WK-DET-REGIS.
135700 MOVE COP-FM-ULTCAMPO TO WK-DET-ULTCAMPO.
135800 MOVE WK-DET-BASICO TO MENSAJE.
135900 PERFORM 240-ENVIA-MSG-SINFORMA.
136000 IF COP-FM-ULTCAMPO GREATER 0 AND ME-FORMATO
136100 MOVE WK-ENC-MSG TO MENSAJE
136200 PERFORM 240-ENVIA-MSG-SINFORMA.
136300* *****
136400* F I N D E C O N S U L T A D E F O R M A T O
136500*****

```



```

136600/
136700*****
136800+
136900* MODIFICACION DE FORMATO *
137000+
137100*****
137200 MODIFICA SECTION 7J.
137210* COP=PO PRINCIPAL DEL CODIGO DE MODIFICACION A FORMATOS,LEE EL
137220* FORMATO A MODIFICAR, TRATA DE LEER EN EL ARCHIVO DE LOTES Y SI
137230* ENCUENTRA ALGUNO PRODUCE ERROR, HACE LOS CAMBIOS A CAMPOS O
137240* A DATOS DEL FORMATO EN GENERAL Y LUEGO VALIDA QUE EL FORMATO
137250* RESULTANTE SEA CORRECTO, SI EL CAMBIO DEJA UN FORMATO CORRECTO,
137260* HANDE A GRAHAR EL FORMATO, SI NO, NUEVE MENSAJE DE ERROR
137270* TRANSFIERE EL CONTROL AL PUNTO DE RETORNO DEL CICLO PRINCIPAL
137280* DEL PROGRAMA

```

```

137300 ROM-MODIFICA-FORMATO.
137400 MOVE 0 TO WK-RESUL-TR
137500 PERFORM LECTURA-REGISTRO-FORMATO
137600 UNTIL WK-RESUL-TR = 1 OR 2
137700 IF FOR-NO-EXISTE
137800 MOVE 51 TO WK-NUM-ERROR
137900 ELSE
138000 PERFORM 610-1-LEER-SIAL
138100 IF ENCONTRO-SIAL
138200 MOVE 10 TO WK-NUM-ERROR
138300 ELSE IF ME-NUM-CAMPO-A NUMERIC AND
138400 ME-NUM-CAMPO GREATER 0
138500 NEXT SENTENCE
138600 ELSE
138700 MOVE 15 TO WK-NUM-ERROR.
138800 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
138900 IF ME-DES-CAMPO
139000 IF ME-NUM-CAMPO GREATER COP-FM-ULTCAMPO
139100 MOVE 16 TO WK-NUM-ERROR
139200 ELSE PERFORM 510-1-VALIDA-DES-CAMPO
139300 ELSE
139400 IF MS-IF-TOTREGSAL GREATER 12 OR LESS 1
139500 MOVE 42 TO WK-NUM-ERROR
139600 ELSE
139700 IF MS-IF-GRUPO GREATER 1920
139800 MOVE 43 TO WK-NUM-ERROR
139900 ELSE
140000 IF MS-IF-BLOCK EQUAL 0
140100 MOVE 50 TO WK-NUM-ERROR
140200 ELSE
140300 IF MS-IF-REGIS LESS 6
140400 MOVE 51 TO WK-NUM-ERROR
140500 ELSE
140600 MOVE MS-IF-TOTREGSAL TO COP-FM-TOTREGSAL
140700 MOVE MS-IF-GRUPO TO COP-FM-OCURRE-INPUT
140800 MOVE MS-IF-BLOCK TO COP-FM-LONGBLOCK
140900 MOVE MS-IF-REGIS TO COP-FM-LONGREGIS.
141000 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0 AND ME-DES-CAMPO
141100 MOVE ME-LONGCAMPO TO COP-FM-LONG (ME-NUM-CAMPO)
141200 MOVE ME-FOR-CAMPO TO COP-FM-GENERO (ME-NUM-CAMPO)
141300 MOVE ME-CAPTURA-ADD TO COP-FM-CAPTURA (ME-NUM-CAMPO)
141400 MOVE ME-TIPO-CAMPO TO COP-FM-TIPO (ME-NUM-CAMPO)
141500 MOVE ME-REG-SAL TO COP-FM-REGSAL (ME-NUM-CAMPO)
141600 MOVE ME-POS-SAL TO COP-FM-POSSAL (ME-NUM-CAMPO)
141700 MOVE ME-TIPO-VAL TO COP-FM-TIPVAL (ME-NUM-CAMPO)
141800 MOVE ME-AREA-VAL TO COP-FM-AREAVAL (ME-NUM-CAMPO)

```

```

141900 MOVE ZEROS TO WK-YA WK-NUM-DE-CHEQUEOS (1)
142030 WK-NUM-DE-CHEQUEOS (2)
142100 IF DISPONIBLE AND WK-NUM-ERROR EQUAL 0
142200 PERFORM 510-3-CHECA-CIFRAS VARYING WK-IND
142300 FROM 1 BY 1 UNTIL
142400 WK-IND GREATER COP-FM-ULTCAMPO OR
142500 WK-NUM-ERROR GREATER 0
142600 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
142700 MOVE 0 TO WK-YA
142800 MOVE 1 TO WK-REG-ANT
142900 MOVE SPACES TO WK-TAJ-SALIDA
143000 PERFORM 510-4-CHECA-SALIDA VARYING WK-IND
143100 FROM 1 BY 1 UNTIL
143200 WK-NUM-ERROR GREATER 0 OR
143300 WK-IND GREATER COP-FM-ULTCAMPO
143400 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
143500 PERFORM 510-0-SALIDA-99
143600 IF WK-NUM-ERROR EQUAL 0
143700 PERFORM 510-5-CHECA-REGISTROS-SALIDA.
143800 IF WK-NUM-ERROR GREATER 0
143900 MOVE TB-DESC-ER (WK-NUM-ERROR) TO WK-RESPUESTA
144000 ELSE PERFORM 810-EFECTUA-MODIFICACION.
144100 GO TO 300-SALIDA-DEL-CASO.
144120* MUEVE LA INFORMACION A LA BASE DE DATOS Y MANDA A GRABAR EL
144140* FORMATO, MUEVE RESULTADO DE LA TRANSACCION PARA EL USUARIO
144200 310-EFECTUA-MODIFICACION.
144300 MOVE " " TO COP-FM-STATUS.
144400 MOVE COP-FM-REGISTRO TO FORMATO.
144500 PERFORM EFECTUA-TRANSACCION
144600 MOVE " *-- MODIFICACION EFECTUADA --*" TO WK-RESPUESTA.
144650* CODIGO DE RECUPERACION
144700 RECUPERACION.
144800 MOVE 0 TO WK-EXCEPTION
144900 MODIFY RECUPERA VIA REINICIO
145000 AT PROGRAMA = "GENFOR"
145100 AND RE-NUCLEO = 0
145200 AND RE-DIA = 0
145300 ON EXCEPTION
145400 MOVE 1 TO WK-EXCEPTION.
145500 IF WK-EXCEPTION = 1
145600 IF 0*STATUS (NOTFOUND)
145700 CREATE RECUPERA
145800 ON EXCEPTION
145900 CALL SYSTEM DETERMINATE
146000 ELSE
146100 CALL SYSTEM DETERMINATE.
146200 IF WK-EXCEPTION = 1
146300 MOVE "GENFOR" TO PROGRAMA OF RECUPERA
146400 MOVE ZEROS TO RE-NUCLEO RE-DIA
146500 ELSE
146600 DISPLAY "TERMINO RECUPERACION HASTA LA TRANSACCION "
146700 CONTADOP-TRANS DISPLAY "CON EL SIGUIENTE MENSAJE"
146800 DISPLAY AREA-REST.

```

CAPITULO QUINTO

MODULO DE CAPTURA

Es en este módulo en donde se va a recibir la información que el usuario introduzca al sistema por medio de sus terminales y se va a comparar con la descripción que de esa información se hizo con anterioridad (por medio del programa de formatos y almacenada en el área de formatos de la base de datos). Si de la comparación resulta que la información es incorrecta, se notifica al usuario del tipo de errores que se cometieron. Se graban los datos capturados en la base de datos tanto si son correctos como incorrectos, de manera que puedan ser procesados por los mismos o por otros programas más tarde. Este módulo tiene las funciones de altas, bajas, cambios y consultos de lotes (un lote está formado por los datos que se capturan usando un formato una vez) y se compone de tres programas transaccionales que pueden acceder al mismo tiempo la base de datos. La descripción de la base de datos, en lo que toca al área de formatos, fue dada en el capítulo anterior, por lo tanto sólo queda por definir el área de la información capturada de la base de datos y esta definición es la que sigue.

- Dos llaves de acceso:

La primera se compone de la plaza donde se capturó la información, el día en que se capturó, el nombre del formato con el cual se capturó, la sesión, es decir, qué versión de los datos es ésta, el número progresivo para identificación individual y el status de la información, es decir, si tiene o no errores.

La segunda llave es el nombre del formato con el que se capturó la información.

- Cada registro de información consta de los siguientes campos:

- Plaza a donde pertenece la información del registro, de tres posiciones numéricas.

- Día en que se capturó la información, de dos posiciones numéricas.
- Nombre del formato que se usó para capturar la información, seis posiciones alfanuméricas divididas en tres grupos de dos caracteres, que son la aplicación a la que pertenece el formato, el proceso específico dentro de la aplicación y la identificación del formato.
- Sesión, que es un campo numérico de dos posiciones, el cual sirve para agrupar información dentro de un mismo día, o sea, para poder distinguir información capturada con el mismo formato el mismo día.
- Progresivo, campo numérico de cuatro posiciones que da una identificación única al lote.
- Status del lote, en un carácter alfanumérico indica si la información que contiene el registro tiene o no errores.
- Status de captura, en un carácter alfanumérico, indica si todavía se puede modificar la información en el módulo de captura o si ya se puede utilizar en el módulo de liberación.
- Disponible, es una posición alfanumérica que puede ser utilizada en modificaciones posteriores del sistema.
- Información, son 1695 posiciones alfanuméricas donde se almacenan los datos que el usuario captura.

Para actualizar esta información se definieron varias transacciones las cuales serán realizadas por los programas de este módulo; las transacciones son las siguientes:

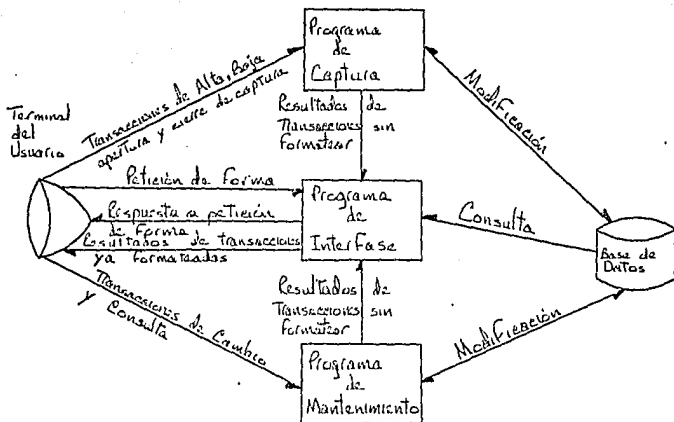
- Apertura de Captura: Es una transacción la cual pone una "A" en el campo de status de captura que se mencionó con anterioridad en el primer lote capturado con un formato. Este campo da al sistema la seguridad que la información que se va a liberar está completa, según la indicación que da el usuario por medio de la transacción de

cierre de captura.

- Cierre de Captura: Esta transacción pone una "C" en el campo de status de captura, esta clave es la que requiere el programa de liberación para poder acceder la información capturada con el formato. Si después de liberar información una vez, es necesario hacerle adiciones o modificarla, se utiliza la apertura de captura para cambiar el contenido del status de captura, evitando así que el programa de liberación tome la información otra vez antes de que el usuario termine de modificarlo.
- Alta de Lote: Por medio de esta transacción se introduce por primera vez un lote al sistema, la identificación del lote debe ser única, el lote se valida y se graba como lote erróneo o correcto según el resultado de la validación.
- Baja de Lote: Por medio de esta transacción se borran lotes previamente capturados, el borrado puede ser de un solo lote o de varios al mismo tiempo. La requisición de borrado debe ser confirmada para evitar borrados accidentales.
- Cambio de Lote: Por medio de esta transacción se modifica la información capturada previamente en un lote.
- Consulta de Lotes: Por medio de esta transacción el usuario puede recibir en su terminal los datos generales de varios lotes o los específicos dentro de un lote en particular.

A continuación se presenta un diagrama de bloque de los tres programas que componen este módulo.

MODULO DE CAPTURA (BLOQUES)

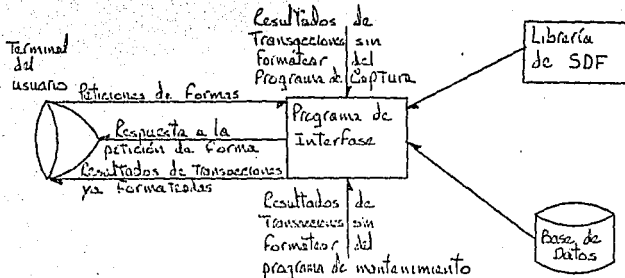


En el diagrama podemos ver que todas las respuestas a la pantalla son a través del programa de interfase, el cual sólo puede acceder la base de datos para consultas. A continuación se describe este programa en detalle. El programa de interfase fue diseñado para responder a los siguientes requerimientos:

- Hacer al sistema lo más independiente posible de los formatos que se van a capturar, de manera que si se cambia o se agrega una pantalla, sólo sea necesario recompilar un programa.
- Releva a otros programas de la tarea de responder a las requisiciones de formas que haga el usuario, ya sea con una pantalla o con un mensaje de error en caso de que ésta no exista.
- Encargarse de cambiar los mensajes de salida de los programas a como lo toma la utilería SDF (ver en el Capítulo 8) de manera que si esta

utilería cambia o es sustituida por una diferente, los otros programas no se vean afectados.

Este programa tiene un diagrama de bloque de la siguiente forma:



En este diagrama se ve que la entrada a este programa es de dos clases, la primera es la que proviene de la terminal del usuario; el resultado de esta entrada es el envío de una forma en blanco a la terminal. La otra clase proviene de cualquiera de los otros dos programas que forman el módulo de captura, el resultado de esta entrada es el envío a la terminal que originó la transacción, de la información de salida que envían los programas pero ya incorporada a la forma que le corresponde.

Los mensajes se dirigen a este programa cuando los primeros caracteres del mensaje que viene de la terminal son diferentes de "CD u u u u", "BA u u u u", "CA", "CC" y "AC"; si los primeros caracteres son "FO u u u u", se envía al usuario la siguiente forma:

FORMA 1:

▷ u u u u u u ◀

├───┘

Teclar aquí el nombre de la forma que desea recibir, o "BF" o "CF" si desea dar de baja o consultar un lote.

sistema.

Cuando el programa recibe un mensaje de otro programa, y su longitud es igual a 2007 (por convención para distinguir una respuesta de consulta), se transmite al usuario la información que mandó el programa dentro de la siguiente forma.

FORMA 4:

Función	Subfunción	Plaza	Día	Formato	Sesión	Progresivo
x x u u u u	x x	x x x	x x	xxxxxx	x x	x x x x
Día	Formato	Sesión	Progresivo	Status		
x x	xxxxxx	xxxx	xxxxxx	x		
x x	xxxxxx	xxxx	xxxxxx	x		

Pero antes de enviar esta información, la tiene que convertir de la manera normal en que la procesó el programa de Mantenimiento a la manera en que la tiene que recibir SDF (ver en el Capítulo 8).

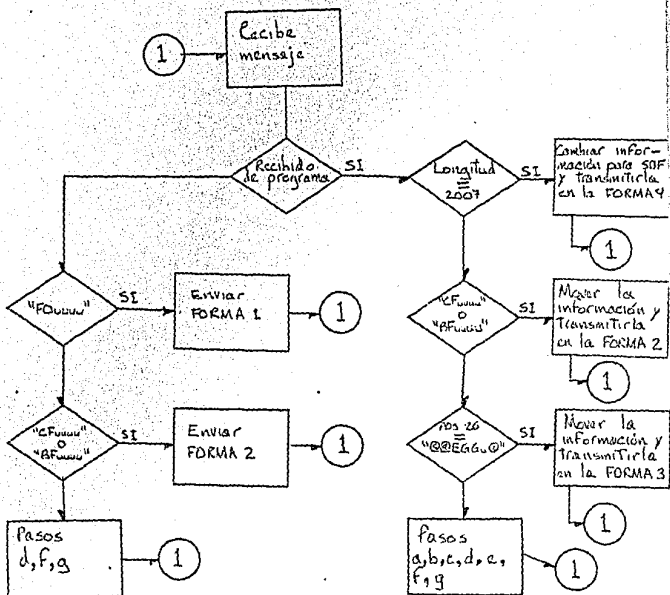
En caso de que el mensaje provenga de otro programa y no cumpla con las condiciones antes especificadas, quiere decir que el mensaje recibido es la respuesta de ese programa a una transacción iniciada por el usuario, lo que se hace con este mensaje es lo siguiente:

- Buscar en el mensaje el fin de la información para usar ese punto como límite posteriormente.
- Mover el número de estación que inició la transección al destino del mensaje, de manera que la respuesta llegue a la misma terminal que originó el movimiento.
- Buscar el formato que se debe aplicar al mensaje en la base de datos y pesarlo a memoria.
- Buscar el nombre del formato en una tabla y obtener el valor del índice que corresponde a la ocurrencia del formato en la tabla.

- e Se pasa la información del mensaje recibido a la forma en que la toma SDF (ver Capítulo 8).
- f Se hace un GO TO DEPENDING utilizando el índice que se obtuvo de la búsqueda en tablas del paso para ir a alguna de las rutinas del paso g.
- g Se tienen varias rutinas iguales, una para cada formato, donde lo que se hace es lo siguiente:
- Si es una requisición de formas de la estación, se mueven espacios al 01 de la forma de que se trate; si no, se mueve la información que se procesó en el paso e al mismo 01.
 - Se mueve el nombre del formato correspondiente al campo de interfase entre COMS y SDF (ver Capítulo 8).
 - Se envía la forma a la estación que le corresponde.
 - Se ejecuta un GO TU para regresar al flujo normal del programa.

Cuando el mensaje viene de una estación y no tiene en los primeros caracteres la cadena "FO u u u" (solicitud de Forma 1) ni "BF u u u" o "CF u u u" (solicitud de Forma 2), se realiza el paso del que se detalló en los párrafos anteriores. Si no se encuentra la forma en la tabla, se manda un mensaje de error; si se encuentra, se realizan los pasos f y g de los párrafos anteriores dando así respuesta a una solicitud de envío de forma vacía a una terminal. A continuación se presenta un diagrama de flujo del programa de interfase, en el cual se resume lo que se ha tratado en las páginas anteriores.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROGRAMA DE INTERFASE



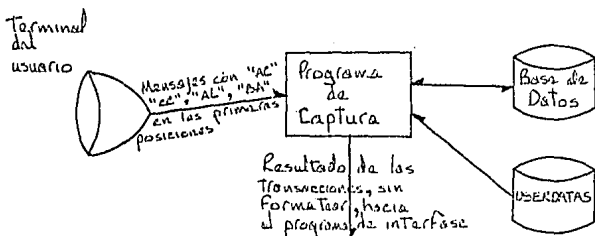
Como se ha visto, este programa de interfase maneja solamente cuatro formas que requieren un proceso diferente uno de otro, todas las demás, las cuales son propiamente en las que se va a capturar la información, tienen un proceso idéntico, por lo cual, el proceso para agregar un formato más al sistema es muy sencillo y consiste de lo siguiente:

- Dar de alta el formato con el programa de formatos.
- Modificar el programa de interfase en lo siguiente.
- Agregar una ocurrencia a la tabla de formatos.
- Poner el nombre de la rutina dentro del GO TO DEPENDING en el lugar que le corresponde según su lugar en la tabla.

- Codificar una rutina que consiste en lo detallado en el paso g.

Por ser las modificaciones al programa de interfase tan sencillas y con la única variación del nombre del formato, se puede pensar como una posible mejora al sistema el elaborar un programa que efectúe este mantenimiento automáticamente, dándole solamente el nombre del formato que se requiere dar de alta; este programa efectuaría las modificaciones en el programa fuente y lanzaría a ejecutar su compilación.

Cuando los primeros caracteres de un mensaje son "AC u u u u", "CC u u u u", "AL u u u u", "BA u u u u", ese mensaje es dirigido por CCMS al programa de captura, cuyo diagrama de bloque es el siguiente:



Todas las formas que llegan a los programas de captura y mantenimiento - tienen varios campos comunes y que son fijos, cada uno de ellos tiene efecto sobre el proceso que el programa va a efectuar sobre la información de la pantalla, estos campos son:

a) Función: Es un campo de dos posiciones que permite distinguir hacia donde se va a dirigir el mensaje y qué se va a hacer con él. Las funciones definidas son:

BF, CF: Los mensajes que tienen estas funciones van al programa de interfase y causan que éste mande la forma 2 al usuario.

FD: El mensaje va al programa de interfase y causa que éste mande la forma 1 al usuario.

AL: Va al programa de captura e identifica una alta.

BA: Va al programa de captura e identifica una baja.

AC: Va al programa de captura e identifica una transección de apertura de captura.

CC: Va al programa de captura e identifica una transección de cierre de captura.

CA: Va al programa de mantenimiento e identifica una transacción de cambio.

CO: Va al programa de mantenimiento e identifica una transacción de consulta.

- b) Campo para completar trancode, de 4 posiciones. Este campo permite que el trancode sea siempre la función con cuatro blancos añadidos al final, así se evita que formas que inicien con "FO" o "AL", por ejemplo, sean confundidas por COMS con transacciones a ser enviadas al programa de captura. Ver la explicación que sobre trancodes se da en la sección dedicada a COMS del capítulo 8.
- c) Subfunción: Es un campo de dos posiciones y que se aplica a las transacciones de consulta y de baja y que define a qué nivel se va a efectuar la baja o la consulta, los niveles son los siguientes:
- "LO": La transacción se refiere a un lote en particular, el cual es definido en los siguientes campos comunes.
 - "LE": La transacción se refiere a todos los lotes erróneos capturados con el formato.
 - "LC": La transacción se refiere a todos los lotes sin error capturados con el formato.
 - "FO": La transacción se refiere a todos los lotes capturados con el formato, pudiendo ser el formato dividido en sus componentes de aplicación, proceso dentro de la aplicación y proceso

específico, por ejemplo:

NO: todos los de nómina

NOMA: todos los de maestro de nómina

NOMABA: todos los de bajas al maestro de nómina

"uu": La transacción se refiere a todos los movimientos capturados en la plaza en el día.

d) Plaza: Este es un campo de tres posiciones el cual determina a cual sucursal pertenece la información que se está capturando con la pantalla, este campo se maneja de la siguiente forma:

- Los nombres de las terminales de la red están formados de la siguiente forma: Una posición para el tipo de dispositivo, pudiendo ser: V = terminal de video, C = terminal de cajero, I = terminal de impresora, M = microcomputadora, dos posiciones para un número que identifica a la terminal dentro de su tipo de dispositivo, siete posiciones para el nombre de la sucursal en que se encuentra la terminal, por ejemplo, el nombre VQ2MEXICO identifica a la segunda terminal de video de la sucursal de México. Por medio de una función de COMS, un programa que reciba un mensaje de una terminal puede conocer el nombre de la terminal que lo originó.
- Antes de entrar al sistema de captura, el usuario debe darse de alta en COMS por medio de un USERCODE y una PASSWORD. A cada usuario del sistema de captura se le asigna como USERCODE la misma cadena de caracteres que tiene el nombre de las terminales de su sucursal. Así, para el usuario de la terminal llamada VQ2MEXICO, su USERCODE sería MEXICO. El programa puede conocer este USERCODE por medio de una función de COMS.
- El archivo USERDATAS que aparece en el diagrama del programa de captura y en el del de interfase, es un archivo indexado secuen-

cial que tiene como llave el nombre de la terminal, cada registro contiene el número de la sucursal a la cual pertenece ese terminal.

- Cuando se recibe un mensaje de una terminal, se chequea si el campo de plaza está en blanco; si lo está, se asigna al mensaje el número de plaza a la cual pertenece la terminal, si el campo no está en blanco, se chequea que el número de la plaza coincida con el que se obtiene de buscar el USERCODE del usuario en el archivo de USERDATAS, si coinciden, se asigna ese número, si no, se le avisa al usuario por medio de un letrero en su pantalla, y así éste pueda tomar la acción adecuada.

- e) Día: Este es un campo de dos posiciones que identifica el día en que se capturó la información.
- f) Formato: Es un campo de seis posiciones que contiene el nombre del formato con el que se captura la información, se divide a su vez en tres partes: dos posiciones para identificación del sistema o aplicación al cual pertenece el formato, dos posiciones para identificar a que programa dentro de la aplicación pertenece el formato y dos posiciones para diferenciar el formato de los varios que pudiera procesar un programa.
- g) Sesión: Este es un campo de dos posiciones que permite al usuario agrupar su captura de un día en la manera que a él le parezca más adecuada, de manera que no tiene que manejar todo lo que capture en un día con un formato en un solo grupo.
- h) Consecutivo: Es un campo de cuatro posiciones que identifica a un lote de manera individual, este campo lo puede manejar el usuario como mejor le convenga para mantener su información bien catalogada. El único requisito para el manejo de este campo es que no puede haber dos consecutivos iguales en el mismo número de sesión.

Todas las formas que lleguen al programa de captura y al de interfase tienen un encabezado igual, como ya se dijo, el cual se ve así:

Función	Subfunción	Plaza	Día	Formato	Sesión	Consecutivo
u u u u u u	u u	u u u	u u	xxxxxx	u u	xxxxxx

Cuando el programa de captura recibe en el campo de función los caracteres "AC", significa que debe llevar a cabo una transacción de apertura de captura para el formato especificado en el encabezado, para lo cual hace lo siguiente:

- Busca en la base de datos el primer registro de lotes cuyos datos sean iguales a los especificados en el encabezado de la pantalla.
- Mueve una "A" al campo de status de captura del lote encontrado en la base de datos.
- Graba el registro de lote en la base de datos. Si el programa de captura recibe en el campo de función los caracteres "CC", significa que debe llevar a cabo una transacción de cierre de captura para el formato especificado en el encabezado, para lo cual se siguen los mismos pasos que en la apertura de captura, sólo que en este caso se mueve una "C" al status de captura.

Cuando el programa de captura recibe en el campo de función los caracteres "AL", significa que debe llevar a cabo una transacción de alta de lote - para el formato especificado en el encabezado, para lo cual se hace lo siguiente:

- Se encuentra la última posición del mensaje recibido.
- Se identifica la plaza a la cual pertenece la información.
- Se chequea que los valores de los campos del encabezado de la pantalla estén completos y sean correctos.

- Se busca en la base de datos el formato con el que se quiere capturar y si no existe o si alguno de los chequeos anteriores provocó algún error, éste se reporta al usuario y se termina la transacción.
- Se busca en la base de datos para ver si el registro que se quiere dar de alta existe; si existe, se reporta como error y se termina la transacción.
- Se chequea en la base de datos que el status de captura para el formato a utilizar no sea "C"; si lo es, se reporta el error y termina la transacción.
- Se da CREATE para el registro en la base de datos (ver Capítulo 8 en la sección de DMS II).
- Se efectúa la validación de la información que llegó en el mensaje de acuerdo a lo que especifique el formato (el cual se leyó con anterioridad de la base de datos). Si la información está de acuerdo al formato, se mueve una "C" al campo de status de lote, de lo contrario, se mueve una "E" a ese campo.
- Se mueve la información del mensaje al área de información de la base de datos.
- Se graba el registro de lote en la base de datos.

Cuando el programa de captura recibe en el campo de función los caracteres "BA", significa que debe llevar a cabo una transacción de baja de lote según las especificaciones del encabezado, para lo cual se hace lo siguiente:

- Se identifica la plaza a la cual pertenece la información.
- Se chequea que los valores de los campos del encabezado de la pantalla estén completos, concuerden con la función y subfunción especificadas y sean correctos.
- Si la subfunción es "LO", se busca en la base de datos el formato

especificado; si no existe, se reporta el error y termina la transacción; si existe, se chequea que el status de captura del formato a utilizar no sea "C", si lo es, se reporta el error y termina la transacción.

- Si en la posición 26 del mensaje no aparece la cadena @EGG u@ , quiere decir que es la primera vez que la baja entra al sistema, por lo cual hay que pedirle al usuario su confirmación para efectuarla, para esto, se mueve la cadena "@EGG u@" a la posición 26 del mensaje, y se envía al programa de interfase, el cual al detectar la cadena en la posición 26, envía al usuario la forma 3 para que pueda confirmar la baja.

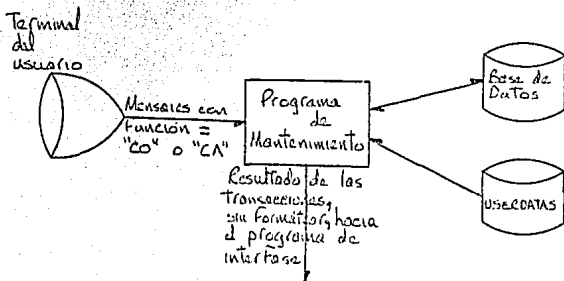
Si el usuario responde a la confirmación con "SI", se prosigue con la transacción; si no responde de esa forma, se le envía al usuario un mensaje avisándole que no se efectuó la baja y se termina la transacción.

- Si en el campo de subfunción el usuario tecleó "LO", se da de baja en la base de datos aquel lote cuyos datos sean iguales en Plaza, Día, Formato, Sesión y Consecutivo a los que el usuario especificó en el encabezado de la pantalla.
- Si el usuario dejó el espacio de subfunción en blanco, se dan de baja de la base de datos todos aquellos lotes cuya plaza y día sean iguales a los que el usuario especificó en el encabezado de su pantalla.
- Si el usuario especificó "LC" en subfunción, se dan de baja de la base de datos todos los lotes de la plaza, día y formato que se dan en el encabezado de la pantalla y cuyo status de lote sea igual a "C", o sea, todos los lotes correctos capturados durante el día con el formato.
- Si el usuario especifica "LE" en subfunción, se dan de baja todos

los lotes cuyos status de lote sea "E" capturados durante el día en la plaza con el formato indicado, o sea, da de baja los lotes erróneos de un formato.

- Si la subfunción es "FD" y el nombre del formato está completo - (sin ningún espacio en los seis caracteres), se dan de baja todos los lotes capturados con ese formato durante el día en la plaza.
- Si la subfunción es "FD", pero el campo correspondiente a la identificación del formato está en blanco en el nombre del formato, se dan de baja todos los lotes capturados en la plaza durante el día con formatos cuyo nombre coincida en las primeras cuatro letras con el campo de nombre de formato del encabezado de la pantalla.
- Si la subfunción es "FD", pero los campos correspondientes a la identificación del formato y al nombre del programa están en blanco en el nombre del formato, se dan de baja todos los lotes capturados en la plaza durante el día con formatos cuyo nombre coincida en los dos primeras letras con el campo de nombre de formato del encabezado de la pantalla.

Cuando el usuario especifica "CO" o "CA" en el campo de función de alguna pantalla, estos mensajes son dirigidos por COMS al programa de mantenimiento, cuyo diagrama de bloque es el siguiente:



Cuando el campo de función de la pantalla es "CO", el programa de mantenimiento debe procesar una transacción de consulta, para lo cual utiliza el siguiente procedimiento:

- Se identifica la plaza a la cual pertenece la transacción.
- Se checa que los valores de los campos del encabezado estén completos, concuerden con la función y subfunción especificadas y sean correctos.
- Si la subfunción es "LO", se busca en la base de datos el formato especificado, si no existe, se reporta el error y termina la transacción.
- Si la subfunción es "LD", se busca en la base de datos el lote cuyos datos coincidan con los especificados en el encabezado de la pantalla, si no existe, se manda un error al usuario y termina la transacción. Si existe, se mueve la información a memoria, se le agrega un letreiro que indica si el lote es correcto o es erróneo y se envía al programa de interfase para que éste lo envíe al usuario en la forma que le corresponda y termina la transacción.
- Para las subfunciones "uu", "LC", "LE" y "FO", el programa lee varios lotes según la subfunción y coloca sus datos de día, formato, sesión, progresivo y status de lote en un campo en memoria el cual se envía al programa de interfase cuando se terminan los lotes o cuando se completan 57 lotes, para que ese programa envíe esa información al usuario en la forma 4.

Los criterios de selección según la subfunción para discriminar qué lotes se envían al usuario son los siguientes:

Subfunción: Criterio de selección:

FO Si el nombre del formato está completo:

Plaza = Plaza del encabezado

Día = Día del encabezado
Formato = Formato del encabezado
Sesión = Sesión del encabezado
Progresivo Progresivo del encabezado

Si al nombre del formato le faltan los dos últimos caracteres:

Plaza = Plaza del encabezado
Día = Día del encabezado
Primeros cuatro caracteres del nombre del
formato = Cuatro primeros caracteres del nombre del
formato del encabezado
Sesión = Sesión del encabezado
Progresivo Progresivo del encabezado

Si al nombre del formato le faltan los últimos cuatro caracteres:

Plaza = Plaza del encabezado
Día = Día del encabezado
Dos primeros caracteres del nombre del
formato = Dos primeros caracteres del nombre del
formato del encabezado
Sesión = Sesión del encabezado
Progresivo Progresivo del encabezado

LC Plaza = Plaza del encabezado
Día = Día del encabezado
Formato = Formato del encabezado

Sesión = Sesión del encabezado
Progresivo Progresivo del encabezado
Status del lote = "C"

LE Plaza = Plaza del encabezado
Día = Día del encabezado
Formato = Formato del encabezado
Sesión = Sesión del encabezado
Progresivo Progresivo del encabezado
Status del lote = "E"

"uu" Plaza = Plaza del encabezado
Día = Día del encabezado

- Si el usuario consulta sus lotes con la subfunción FO, LC, LE o "uu" y tiene más de 57 lotes, por lo cual no pueden ser desplegados en una sola pantalla, se mueve al campo de sesión y al de progresivo de la pantalla 4 que se envía al usuario, los números correspondientes al último lote que se muestra en esa pantalla, de manera que si el usuario quiere ver los lotes siguientes, sólo tiene que transmitir la misma pantalla que recibió, y el algoritmo de selección arriba mostrado mueve a salida los 57 lotes siguientes y este proceso se puede repetir hasta que el usuario ya no quiera seguir consultando o se agoten los lotes. También puede ser que el usuario quiera consultar lotes a partir de una determinada sesión o número progresivo de lote lo cual se hace con el mismo algoritmo de selección.

Cuando el campo de función de la pantalla es "CA", el programa de mantenimiento debe procesar una transacción de cambio de contenido de un lote cap-

turado con anterioridad, para lo cual el programa utiliza el siguiente procedimiento:

- Se identifica la plaza a la cual pertenece la transacción.
- Se busca en la base de datos el formato especificado en el encabezado, si no existe, se reporta el error y termina la transacción.
- Se busca en la base de datos el lote cuyos datos sean los mismos que los del encabezado de la pantalla, si no se encuentra, se reporta el error y termina la transacción.
- Se verifica que el status de captura del formato a utilizar no sea "C", pero si lo es, se reporte el error y termina la transacción.
- Se efectúa la validación de la información que llegó en el mensaje de acuerdo a lo especificado en el formato. (Se asume que el usuario que quiere efectuar un cambio a la información de un lote, lo consulta primero, y sobre la pantalla de respuesta de la consulta efectúa sus cambios, pone "CA" en la función y transmite otra vez la pantalla, de manera que no tiene que teclear toda la información otra vez). Si la información está de acuerdo al formato, se mueve una "C" al status del lote, de lo contrario se mueve una "E" a ese campo.
- Se mueve la información del mensaje al área de información de la base de datos.
- Se graba el registro de lote en la base de datos.
- Se envía al usuario la notificación de que su lote fue dado de alta y el status con que quedó (correcto o erróneo).

Como se ha visto, los tres programas del módulo de captura trabajan en forma sincronizada para llevar a cabo la tarea de comunicación con el usuario por medio de pantallas, recepción, validación y reporte de errores, organización de la información en la base de datos y su mantenimiento una

000190 02 DIA PIC 9(2).
000190 02 RESPUESTA PIC X(50).
000200 02 FORMATO PIC X(6).
000210 02 SESION PIC 9(2).
000220 02 PROGRESIVO PIC 9(4).
000230 02 CONFIRMAR-DIA PIC X(2)
000240 OCCURS 63 TIMES.
000250 02 CONFIRMAR-FORMATO PIC X(6)
000260 OCCURS 63 TIMES.
000270 02 CONFIRMAR-SESION PIC X(2)
000280 OCCURS 63 TIMES.
000290 02 CONFIRMAR-PRG PIC X(4)
000300 OCCURS 63 TIMES.
000310 02 CONFIRMAR-STATUS PIC X(1)
000320 OCCURS 63 TIMES.
000330 02 CONFIRMAR-SPECIFY PIC 9(4) COMP.
000340 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
000360 01 CONFIRMAR.
000370 02 FUNCION PIC X(2).
000380 02 MADA PIC X(4).
000390 02 SUREFACCION PIC X(2).
000400 02 NUCLEO PIC 9(3).
000410 02 DIA PIC 9(2).
000420 02 FORMATO PIC X(6).
000430 02 SESION PIC 9(2).
000440 02 PROGRESIVO PIC 9(4).
000450 02 CONFIRMAR-DIA PIC X(2)
000460 OCCURS 57 TIMES.
000470 02 CONFIRMAR-FORMATO PIC X(6)
000480 OCCURS 57 TIMES.
000490 02 CONFIRMAR-SESION PIC X(2)
000500 OCCURS 57 TIMES.
000510 02 CONFIRMAR-PRG PIC X(4)
000520 OCCURS 57 TIMES.
000530 02 CONFIRMAR-STATUS PIC X(1)
000540 OCCURS 57 TIMES.
000550 02 RESPUESTA PIC X(50).
000560 02 CONFIRMAR-SPECIFY PIC 9(4) COMP.
000570 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
000580 01 CONFIRMAR.
000600 02 FUNCION PIC X(2).
000610 02 MADA PIC X(4).
000620 02 NUCLEO PIC 9(3).
000630 02 DIA PIC 9(2).
000640 02 FORMATO PIC X(6).
000650 02 SESION PIC 9(2).
000660 02 PROGRESIVO PIC 9(4).
000670 02 CONFIRMAR-DIA PIC X(2).
000680 02 CONFIRMAR-FORMATO PIC X(6).
000690 02 CONFIRMAR-SESION PIC X(2).
000700 02 CONFIRMAR-PRG PIC X(4).
000710 02 CONFIRMAR-STATUS PIC X(1).
000720 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
000730 01 CONFIRMAR.
000740 02 FUNCION PIC X(2).
000750 02 MADA PIC X(4).
000760 02 PLAZA PIC 9(3).
000770 02 DIA PIC 9(2).
000780 02 SUREFACCION PIC X(2).
000790 02 FAMILIA PIC X(2).
000800 02 NUMFORMATO PIC X(2).
000810 02 RESPUESTA PIC X(50).
000820 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
000840 01 CONFIRMAR.

000850 02 FUNCION PIC X(2).
000860 02 NADA PIC X(4).
000870 02 SUFIC PIC X(2).
000880 02 NUCLEO PIC 9(3).
000890 02 DIA PIC 9(2).
000900 02 FORMATO PIC X(6).
000910 02 SECCION PIC 9(2).
000920 02 NUMREGISTRO PIC 9(4).
000930 02 CHAVAS-DIVISA PIC 9(1).
000940 02 CHAVAS-SECURIDAD PIC X(3).
000950 02 CHAVAS-AUX-CTA PIC 9(3).
000960 02 CHAVAS-PRIMER-TIT PIC X(42).
000970 02 CHAVAS-IMPRES-PIC X(3).
000980 02 CHAVAS-SECCION PIC 9(2).
000990 02 CHAVAS-SUB-TIT PIC X(45).
001000 02 CHAVAS-BIBLIOTECA PIC X(39).
001010 02 CHAVAS-CORRER-POSTAL PIC 9(5).
001020 02 CHAVAS-CORRACION PIC X(22).
001030 02 RESPUESTA PIC X(30).
001040 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
001050 02 CHAVAS-1.
001060 02 FUNCION PIC X(2).
001070 02 NADA PIC X(4).
001080 02 SUFIC PIC X(2).
001090 02 NUCLEO PIC 9(3).
001100 02 DIA PIC 9(2).
001110 02 FORMATO PIC X(6).
001120 02 SECCION PIC 9(2).
001130 02 NUMREGISTRO PIC 9(4).
001140 02 RESPUESTA PIC X(40).
001150 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
001160 02 CHAVAS-1.
001170 02 FUNCION PIC X(2).
001180 02 NADA PIC X(4).
001190 02 SUFIC PIC X(2).
001200 02 NUCLEO PIC 9(3).
001210 02 DIA PIC 9(2).
001220 02 FORMATO PIC X(6).
001230 02 SECCION PIC 9(2).
001240 02 NUMREGISTRO PIC 9(4).
001250 02 CHAVAS-TIPOMOV PIC X(1).
001260 02 CHAVAS-DIVISA PIC 9(1).
001270 02 CHAVAS-SECURIDAD PIC 9(3).
001280 02 CHAVAS-AUX-CTA PIC 9(3).
001290 02 CHAVAS-PRIMER-TIT PIC X(42).
001300 02 CHAVAS-IMPRES-PIC X(3).
001310 02 CHAVAS-SECCION PIC 9(2).
001320 02 CHAVAS-RECVA-(REP PIC 9(6).
001330 02 CHAVAS-AUX-SUC PIC X(3).
001340 02 RESPUESTA PIC X(30).
001350 02 RESPUESTA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
001360 02 CHAVAS-1.
001370 02 FUNCION PIC X(2).
001380 02 NADA PIC X(4).
001390 02 SUFIC PIC X(2).
001400 02 NUCLEO PIC 9(3).
001410 02 DIA PIC 9(2).
001420 02 FORMATO PIC X(6).
001430 02 SECCION PIC 9(2).
001440 02 NUMREGISTRO PIC 9(4).
001450 02 CHAVAS-DIVISA PIC 9(1).
001460 02 CHAVAS-SECURIDAD PIC 9(3).
001470 02 CHAVAS-AUX-CTA PIC 9(3).

001170 02 RECUPERIA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
 001171 01 CENDATA.
 001172 02 FUNCION PIC X(2).
 001173 02 NADA PIC Y(4).
 001174 02 SUFI PIC X(2).
 001175 02 NUCLEO PIC X(1).
 001176 02 DIA PIC X(2).

001177 02 FRENTE PIC X(4).
 001178 02 CACION PIC 9(2).
 001179 02 SUBREGISTRAR PIC 9(4).
 001180 02 BONO 1-LOTE PIC 9(2).
 001181 02 BONO 1-SUMI-DEF PIC 9(10).
 001182 02 BONO 1-SUMA-IMP. PIC X(14).
 001183 02 BONO 1-CTA PIC X(4).
 001184 02 BONO 1-FICHA PIC 9(6).
 001185 02 BONO 1-CONTIN. PIC 9(11).
 001186 02 BONO 1-DIVISA PIC 9(11).
 001187 02 BONO 1-FFFF PIC 9(6).
 001188 02 ACCUM 57 TIMES.
 001189 02 BONO 1-IMPORTE PIC 9(12).
 001190 02 ACCUM 57 TIMES.
 001191 02 RECUPERIA PIC X(25).

001192 02 RECUPERIA-HIGHLIGHT PIC 9(1) COMP.
 001193 01 DAT-USE SECTION.

001194 INVERSIÓN DE LA SECC. DE DATOS

001195 02 RECUPERIA INVOLVE CAPTURACION OF ALL.

* ACTUATION DE FRENTE
 * 02 RECUPERIA TIMESTAMP = 05/14/96 0 15:15:03
 * 01 RECUPERIA RESTART DATA SET(02). "L.R.120 BYTES,FILLERS=0 BYTES"
 * REINICIO SECTO,AUTO OF RECUPERA KEYS ARE PROGRAMA,RE-NUCLEO,
 "A.(NO.D

* 02 PROGRAMA PIC X(6) DISPLAY. "REQUERIDO"
 * 02 RE-NUCLEO PIC 9(11) BINARY. "REQUERIDO"
 * 02 RE-DIA PIC 9(11) BINARY. "REQUERIDO"
 * 02 CONTADOR-T-115 PIC 9(7) COMP.
 * 02 CONT-SELE PIC X(105) DISPLAY.

* 01 RESTART RESTART DATA SET(04).

* POS-NUMERO SET(05,AUTO) OF FUPMTC KEY IS NUMERO.

* 02 NUMERO.
 * 02 APLICACION PIC XX DISPLAY.
 * 02 FRENTE PIC XX DISPLAY.
 * 02 NUMERO FRENTE PIC XX DISPLAY.
 * 02 SUBREGISTRAR PIC X DISPLAY.
 * 02 BONO 1-LOTE PIC 99 COMP.
 * 02 BONO 1-DEF PIC 999 COMP.
 * 02 BONO 1-SUMA PIC 9(6) COMP.
 * 02 BONO 1-CTA PIC 9(4) COMP.
 * 02 BONO 1-IMPORTE PIC 99 COMP.
 * 02 BONO 1-IMPORTE PIC 999 COMP. OCCURS 50.

* 02 BONO 1-IMPORTE PIC 99 COMP.
 * 02 BONO 1-IMPORTE PIC X DISPLAY.
 * 02 BONO 1-IMPORTE PIC X DISPLAY.
 * 02 BONO 1-IMPORTE PIC Y DISPLAY.
 * 02 BONO 1-IMPORTE PIC 99 COMP.
 * 02 BONO 1-IMPORTE PIC 9(4) COMP.
 * 02 BONO 1-IMPORTE PIC 99 COMP.
 * 02 BONO 1-IMPORTE PIC X(50) DISPLAY.

* 01 RESTART RESTART DATA SET(06).

* POS-NUM-REGISTRAR SET(07,AUTO) OF LOTES KEYS ARE PLAZA,DIA,FORMAT,DEB
 KEYDATA IS STATUSLOTE.

* RESTART RESTART DATA SET(08,AUTO) OF LOTES KEY IS EDHSTAT.

* 02 PLAZA PIC 999 COMP.
 * 02 DIA PIC 99 COMP.

00	FORMAT.		
01	00 F-APLICACION	PIC XX	DISPLAY.
02	01 F-FORMATA	PIC XX	DISPLAY.
03	02 F-ANHEFORMATO	PIC XX	DISPLAY.
04	03 F-ACION	PIC 99	COMP.
05	04 F-PROGRESIVO	PIC 9(4)	COMP.
06	05 F-STATALLI	PIC X	DISPLAY.
07	06 F-STATUSDELA	PIC X	DISPLAY.
08	07 F-STATUSDEL	PIC X	DISPLAY.
09	08 F-STATUSDEL-LOTE	PIC X(1895)	DISPLAY.

***** SECCION DE CONTROL DE SECCION. *****
 ***** CLAVE "F0P/TC002". *****

***** COPY ZDCSD2 *****

***** SECCION DE LOS ARCHIVOS DE CAPTURA Y FORMATOS *****

***** SECCION DE INFORMACION *****

***** 01 LT-LOTE *****

***** 02 LT-PRIMARIA *****

***** 03 LT-PRIV-KEY *****

***** 04 LT-PLATA ***** PIC 999 COMP.

***** 05 LT-L-DIA ***** PIC 99 COMP.

***** 06 LT-LI-FORMATO ***** PIC X(6).

***** 07 LT-LI-LECCION ***** PIC 99 COMP.

***** 08 LT-LT-NAFRO ***** PIC 9999 COMP.

***** 09 LT-STATUS ***** PIC X.

***** 10 LT-CARRICTO ***** VALUE "CH".

***** 11 LT-EXPONO ***** VALUE "E".

***** CAMPO DE CONTROL PARA ACCESO *****

***** EL CAMPO *****

***** 12 LT-CV-LI ***** PIC X.

***** 13 CAPILLA-CANADA ***** VALUE "CH".

***** 14 CAPILLA-MIERTA ***** VALUE "A".

***** STATUS DE LIBERACION *****

***** 15 LT-CV-LI ***** PIC X.

***** 16 LT-IMPADO ***** VALUE "L".

***** DATOS DEL LOTE *****

***** 17 LT-IMP-LOTE *****

***** 18 LT-CARACTOR ***** PIC X OCCURS 1895.

***** *****

***** SECCION DE FM-RES-CAPACTERES. *****

***** *****

***** CLAVE DEL REGISTRO *****

***** *****

***** F-FORMATO ***** PIC X(6).

***** *****

***** *****

000001 COPY "COP/240003".

000002

000003

000004 AREA DONDE SE RECIBEN LOS MENSAJES DE LOS PROGRAMAS DE CAPTURA
000005 Y DE MANTENIMIENTO Y DE LAS TERMINALES. ESTE CAMPO SE COMPONE
000006 DE LAS SIGUIENTES POSICIONES DEL MENSAJE ORIGINAL, EN CASO DE
000007 HABER MENSAJES PROVENIENTE DE UN PROGRAMA, ELITE CAMPO CONTIENE LA
000008 SIGUIENTE INFORMACION QUE SE DEBE MOSTRAR AL
000009 USUARIO EN LA ULTIMA LINEA DE LA PANTALLA, EN LAS SIGUIENTES
000010 POSICIONES, CONTIENE EL DESIGNADOR DE LA ESTACION QUE
000011 ORIGINÓ EL MENSAJE, EN LA SIGUIENTE POSICION CONTIENE UN
000012 CARACTER QUE INDICA SI LOS DATOS PRESENTADOS POR UNA CONSULTA
000013 SON LOS ULTIMOS O SI EXISTEN MAS PARA ENVIARSE CUANDO EL
000014 USUARIO PREMITA LA FORMA QUE RECIBE

000015

000016

C O P Y 2 4 0 0 0 3

000017

000018

AREA DE TRABAJO DEL REGISTRO DE FORMATOS
DEL SISTEMA DE CAPTURA PSEUDOS

000019

000020

000021

000022

000023

000024

000025

000026

000027

000028

000029

000030

000031

000032

000033

000034

000035

000036

000037

000038

000039

000040

000041

000042

000043

000044

000045

000046

000047

000048

000049

000050

000051

000052

000053

000054

000055

000056

000057

000058

000059

000060

000061

000062

000063

000064

000065

000066

000067

000068

000069

01 COP-F-REGISTRO

02 COP-F-REGISTRO

03 COP-F-ALICACION PIC XX

04 COP-F-FAMILIA PIC XX

05 COP-F-UNIFORMATO PIC XX

06 COP-F-STATUS PIC X

07 INDEFINIBLE VALUE "0"

08 EM-BESTARDELO VALUE " "

09 COP-F-TORRECAL PIC 99 COMP.

10 COP-F-UNIFORMATO PIC 999 COMP.

11 COP-F-UNIFORMATO PIC 9999 COMP.

12 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

13 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

14 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

15 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

16 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

17 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

18 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

19 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

20 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

21 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

22 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

23 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

24 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

25 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

26 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

27 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

28 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

29 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

30 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

31 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

32 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

33 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

34 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

35 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

36 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

37 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

38 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

39 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

40 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

41 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

42 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

43 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

44 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

45 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

46 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

47 COP-F-UNIFORMATO OCCURS 50 TIMES.

		VALUE SPACES.
000001	01 WK-MENSAJE-INTERFAS	
000002	02 WK-MENSAJE	PIC X(1920).
000003	03 WK-MENSAJE-CARACTERES	REDEFINES WK-MENSAJE.
000004	04 WK-MENSAJE-CARACTER	PIC X OCCURS 1920.
000005	05 WK-MENSAJE-INDICIO	REDEFINES WK-MENSAJE.
000006	06 WK-MENSAJE	PIC X(5).
000007	07 FILLER	PIC X(1914).
000008	08 WK-MENSAJE	REDEFINES WK-MENSAJE.
000009	09 WK-MENSAJE-FUNCION	PIC XX.
000010	10 WK-MENSAJE	VALUE "AL".
000011	11 WK-MENSAJE	VALUE "BA".
000012	12 WK-MENSAJE	VALUE "CA".
000013	13 WK-MENSAJE	VALUE "CO".
000014	14 WK-MENSAJE	VALUE "CC".
000015	15 WK-MENSAJE	VALUE "FO".
000016	16 WK-MENSAJE	VALUE "AL" "BA" "CA" "CO"
000017	17 WK-MENSAJE	"CC" "CC".
000018	18 FILLER	PIC XXXX.
000019	19 WK-MENSAJE-FUNCION	PIC XX.
000020	20 WK-MENSAJE-INDIVIDUAL	VALUE " " "LO".
000021	21 WK-MENSAJE	VALUE "LO".
000022	22 WK-MENSAJE	VALUE "FO".
000023	23 WK-MENSAJE	VALUE "LL".
000024	24 WK-MENSAJE	VALUE "LE".
000025	25 WK-MENSAJE	VALUE " ".
000026	26 WK-MENSAJE-FUN	
000027	27 WK-MENSAJE-PLAZA	PIC 999.
000028	28 WK-MENSAJE-PLAZA	REDEFINES WK-MENSAJE-PLAZA PIC XXX.
000029	29 WK-MENSAJE-DIA	PIC 99.
000030	30 WK-MENSAJE-DIA	VALUE 1 THRU 31.
000031	31 WK-MENSAJE-DIA	REDEFINES WK-MENSAJE-DIA PIC XX.
000032	32 WK-MENSAJE-FORMATO	
000033	33 WK-MENSAJE	PIC XX.
000034	34 WK-MENSAJE-FORMATO	
000035	35 WK-MENSAJE-FUN	PIC XX.
000036	36 WK-MENSAJE-FUN	PIC XX.
000037	37 WK-MENSAJE-DATOS.	
000038	38 WK-MENSAJE-DIA	PIC 9(5).
000039	39 WK-MENSAJE-DIA	VALUE 1 THRU 999999.
000040	40 WK-MENSAJE-DIA	REDEFINES WK-MENSAJE-DIA PIC XXXXX.
000041	41 WK-MENSAJE-CAMBIOS.	
000042	42 WK-MENSAJE-COAFIRMA.	
000043	43 WK-MENSAJE-DIA	PIC XX.
000044	44 WK-MENSAJE-CLAVE	CONFIRMA.
000045	45 WK-MENSAJE-CLAVE	PIC X(7).
000046	46 WK-MENSAJE-CLAVE	PIC X(1886).
000047	47 WK-MENSAJE-CLAVE	REDEFINES WK-MENSAJE-CLAVE PIC X.
000048	48 WK-MENSAJE-CLAVE	OCCURS 1895.
000049	49 WK-MENSAJE-FORMA	REDEFINES WK-MENSAJE-CAMBIOS.
000050	50 WK-MENSAJE-FORMA-DIA	PIC 99 OCCURS 63.
000051	51 WK-MENSAJE-FORMA-FORMATO	PIC X(6) OCCURS 63.
000052	52 WK-MENSAJE-FORMA-FUN	PIC 9(5) OCCURS 63.
000053	53 WK-MENSAJE-FORMA-RELATIVOS	PIC X OCCURS 63.
000054	54 WK-MENSAJE-FUN	PIC X(950).
000055	55 WK-MENSAJE-OUTPUT.	
000056	56 WK-MENSAJE-OUTPUT.	PIC X(16) OCCURS 5.
000057	57 WK-MENSAJE-ESTACION	PIC 99(11) BINARY.
000058	58 WK-MENSAJE-ESTACION	PIC 9.
000059	59 WK-MENSAJE-ESTACION	VALUE 2.

SE USA UNIFORMES DE LAS CANTONAS UTILIZADAS PARA DIRIGIR LOS MENSAJES
 EN LA PARTE DE LOS MENSAJES PARA GUARDAR EL DESIGNADOR QUE COYE LES ASIGNA

010900	01	WK-AGENDA-COMPIL1	PIC X(6)	VALUE "ACAP01".
010901	01	WK-DESIG-AGENDA1	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
010902	01	WK-AGENDA-COMPIL4	PIC X(6)	VALUE "ACAP04".
010903	01	WK-DESIG-AGENDA4	PIC S9(11)	USAGE BINARY.

PARA ADICIONES:

AGREGUE TIPO DE FORMA Y CAMBIE OCCURS

T A B L A

D E

F O R M A S

NUMERO DE TODAS LAS FORMAS CON LAS QUE SE PUEDE CAPTURAR
 INFORMACION POR MEDIO DEL SISTEMA DE CAPTURA

011000	01	WK-TAB-FORMAS-SDI		
011001	01	WK-RTAB-FOR445		
011002	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4400".
011003	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4401".
011004	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4402".
011005	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4403".
011006	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4404".
011007	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4405".
011008	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4406".
011009	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4407".
011010	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4408".
011011	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4409".
011012	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4410".
011013	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4411".
011014	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4412".
011015	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4413".
011016	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4414".
011017	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4415".
011018	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4416".
011019	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4417".
011020	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4418".
011021	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4419".
011022	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4420".
011023	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4421".
011024	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4422".
011025	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4423".
011026	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4424".
011027	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4425".
011028	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4426".
011029	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4427".
011030	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4428".
011031	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4429".
011032	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4430".
011033	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4431".
011034	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4432".
011035	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4433".
011036	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4434".
011037	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4435".
011038	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4436".
011039	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4437".
011040	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4438".
011041	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4439".
011042	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4440".
011043	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4441".
011044	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4442".
011045	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4443".
011046	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4444".
011047	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4445".
011048	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4446".
011049	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4447".
011050	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4448".
011051	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4449".
011052	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4450".
011053	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4451".
011054	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4452".
011055	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4453".
011056	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4454".
011057	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4455".
011058	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4456".
011059	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4457".
011060	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4458".
011061	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4459".
011062	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4460".
011063	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4461".
011064	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4462".
011065	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4463".
011066	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4464".
011067	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4465".
011068	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4466".
011069	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4467".
011070	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4468".
011071	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4469".
011072	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4470".
011073	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4471".
011074	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4472".
011075	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4473".
011076	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4474".
011077	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4475".
011078	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4476".
011079	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4477".
011080	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4478".
011081	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4479".
011082	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4480".
011083	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4481".
011084	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4482".
011085	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4483".
011086	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4484".
011087	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4485".
011088	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4486".
011089	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4487".
011090	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4488".
011091	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4489".
011092	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4490".
011093	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4491".
011094	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4492".
011095	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4493".
011096	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4494".
011097	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4495".
011098	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4496".
011099	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4497".
011100	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4498".
011101	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4499".
011102	10	FILLER	PIC X(6)	VALUE "CH4500".

05 WK-TAB-FORMAS REDEFINES WK-RTAB-FORMAS

OCCURS 10

INDEXED BY WK-IND.

1) WK-TAB-FORMA PIC X(6).

011103
011104
011105

NO. DE	RR PUEDE-PROCESARSE	VALUE DO 92
000000		03 09.
000001	01 COMS-IN-FORMA-SOF	PIC 59(11) USAGE BINARY.
000002	02 COMS-IN-SAC-DE-CONVERSACION	
000003	10 COMS-IN-FORMA-SOF	PIC 59(11) USAGE BINARY.
000004	03 COMS-OUT USAGE BINARY; FOR OUTPUT.	
000005	04 COMS-OUT-CANTOS	
000006	05 COMS-OUT-CONT-DESTINO	PIC 59(11) USAGE BINARY.
000007	06 COMS-OUT-LENGUION-TEXTO	PIC 59(11) USAGE BINARY.
000008	07 COMS-OUT-AGENDA	PIC 59(11) USAGE BINARY.
000009	08 COMS-OUT-PROG	PIC 59(11) USAGE BINARY.
000010	09 SI-L-199	VALUE 0.
000011	00 PREG-ETIABO	VALUE 97.
000012	01 ESTACION-CERRADA	VALUE 93.
000013	02 PROG-ANS-0-ESTACION-INVALIDA	VALUE 94.
000014	03 NO-EXISTE-AGENDA	VALUE 95.
000015	04 ESTACION-PROG-PROC-ITEM	VALUE 96.
000016	05 ESTACION-INVALIDA-EN-VENTANA	VALUE 97.
000017	06 VIDA-DE-CURCADA-0-NO-PROC-ITEM	VALUE 93.
000018	07 COMS-OUT-DESTINO	PIC 59(11) USAGE BINARY.
000019	08 COMS-OUT-COMMENTATION.	
000020	09 COMS-OUT-FORMA-SOF	PIC 59(11) USAGE BINARY.
000021	*****	

025500 PROCEDURE DIVISION.

025500 0001-DISTRIBUIDOR..... SECTION 0001.
025500 CHECAR PRINCIPAL DEL PROGRAMA

025700 GO TO

025700 PERFORM 10001-INICIO.
025700 PERFORM 20001-PROCESO THRU 20500-EXIT UNTIL FIN-DE-PROGRAMA.
025700 PERFORM 30001-FINAL.
025700 STOP RUN.

026000 ***** A J U I M A S D E M E S A S *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

026000 *****

MOVE D TO WK-POS-MSG.
FOR POTENTIAL DUMMY PARA INCREMENTAR INDICES
DE 100-10-400.
EAST.

0110017
011100 INICIO-SECCION SECTION 0060.
011120 COEFRO INICIAL DEL PROGRAMA, ESTABLECE LIGA CON COMS, OBTIENE
011140 DESIGNADORES DE LAS AGENDAS QUE YA A UTILIZAR, ABRE LA BASE DE
011160 DATOS PARA CONSULTA, MANDA A RECIBIR EL PRIMER MENSAJE

011200 INICIO-INICIO.
011220 MOVE ATTRIBUTE NAME
011240 OF ATTRIBUTE EXERCITIACTASK
011260 OF ATTRIBUTE FACPTICNTASK
011280 OF MYSELF TO WK-COMS-NAME.
011300 MOVE ATTRIBUTE FAMILY OF MYSELF TO WK-MIFAMILIA.
011320 CHANGE ATTRIBUTE FAMILY OF MYSELF TO WK-PUNTO.
011340 CHANGE ATTRIBUTE TITLE OF "DCILIBRARY" TO WK-COMS-NAME
011360 ENABLE LABEL COMS IN KEY "ONLINE".
011380 CALL NEXT AGENDA DESIGNATOR IN DCILIBRARY"
011400 USING WK-AGENDA-COMM11
011420 USING WK-DESIG-AGEND11
011440 CALL NEXT AGENDA DESIGNATOR IN DCILIBRARY"
011460 USING WK-AGENDA-COMM14
011480 USING WK-DESIG-AGEND14
011500 CHANGE ATTRIBUTE FAMILY OF MYSELF TO WK-MIFAMILIA.
011520 OPEN INQUIRY WISE-CAPITUA
011540 ON EXERCITIA.
011560 PERFORM SEARCH-EXERC-275E.
011580 *****
011600 PERFORM SEARCH-EXERC-275E.
011620 *****

SECCION TECNICA SECCION DUSEI
CICLO PRINCIPAL DEL PROGRAMA, INICIALIZA CAMPOS DE TRABAJO,
POSICION FINAL DEL MENSAJE, PREPARA LOS PARAMETROS
SE ENVIAN EL MENSAJE POR COMS, SE LAVIA LA FORMA QUE
LOS OPERARIOS DEL SISTEMA DE CAPTURAS
FORMA PARA PERIR CONSULTAS O PAGAS
FORMA PARA PERIR FORMAS
FORMA DE RESPUESTA DE CONSULTAS, ETC.
FORMA DE RESPUESTA DE APLICACIONES
FORMA PARA FORMAS QUE SE ENVIAN VACIAS O LLENAS
FORMA DE RESPUESTA DE SOLICITE EL SERVICIO DE LA FORMA, UN PROGRAMA
(FORMA VACIA) O EL USUARIO (FORMA VACIA)
FORMA DE LA FORMA SOLICITADA ES DE CAPTURA DE APLICACIONES, SE MANDA
FORMA DE LA FORMA ESTANDAR CORRESPONDIENTE A ESA FORMA
FORMA DE ENVIO LA FORMA A LA TERMINAL, SE MANDA A RECIBIR EL
FORMA DE ENVIO DE LA TERMINAL O DE PROGRAMA

SECCION PROCESADO.
FORMA DE LA FORMA NUMERICO WK-BANDERAS
CAPFORMA-TRANCODE-HIGHLIGHT
FORMA DE LA FORMA HIGHLIGHT OF CAPFORMA
FORMA DE LA FORMA HIGHLIGHT OF CAPFORMA
FORMA DE LA FORMA APLICATIVOS.
IF TRANCODE NOT EQUAL "FO " AND "PF " AND "CF "
AND "F0XIKEN"
FORMA DE LA FORMA MOVING WK-I FROM 192J BY -1
UNTIL WK-SC-CARACTER (WK-I) NOT EQUAL SPACES
FORMA DE LA FORMA WK-I
FORMA DE LA FORMA WK-I

SECCION PROCESADO.
FORMA DE LA FORMA CONS-OUT-DESTINO.
IF VIERNE-ESTACION
FORMA DE LA FORMA CONS-OUT-DESTINO
IF TRANCODE EQUAL "FO " OR "FOXIKEN"
FORMA DE LA FORMA WK-DESIG-AGENDA TO CONS-OUT-AGENDA
ELSE
FORMA DE LA FORMA WK-DESIG-AGENDA TO CONS-OUT-AGENDA
FORMA DE LA FORMA
FORMA DE LA FORMA WK-DESIG-ESTACION TO CONS-OUT-DESTINO.
FORMA DE LA FORMA WK-DESIG-AGENDA TO CONS-OUT-AGENDA.

IF VIERNE-ESTACION
IF TRANCODE EQUAL "FO " OR "FOXIKEN"
FORMA DE LA FORMA RESPUESTA DE CAPFORMA
FORMA DE LA FORMA ENVIA PEDIDO DE FORMA
ELSE
IF TRANCODE EQUAL "PF " OR "CF "
FORMA DE LA FORMA RESPUESTA DE CAPFORMA
FORMA DE LA FORMA WK-SC-SEARCH
FORMA DE LA FORMA ENVIA FORMA APTA
ELSE
FORMA DE LA FORMA WK-MSG-FORMATO
FORMA DE LA FORMA WK-SC-AGENDA-FORMA
FORMA DE LA FORMA WK-SC-AGENDA-FORMA
IF WK-SC-AGENDA-FORMA
FORMA DE LA FORMA NO EXISTE" TO RESPUESTA DE

```

037900 CAPFORM01
038000 MOVE 1 TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CAPFORM01
038100 MOVE WK-DESIG-AGENDA1 TO CONS-OUT-AGENDA
038200 PERFORM 22000-ENVIA-PEDIDO-DE-FORMA
038300 ELSE
038400 MOVE 1 TO 44-FORMA-DATOS
038500 ELSE
038600 IF CONS-IN-LONGITUD-DE-TEXTO EQUAL 2007
038700 PERFORM 22000-ENVIA-FORMA-CONSULTA
038800 ELSE
038900 IF WK-MSG-FUNCION EQUAL "BF" OR "CF"
039000 MOVE 2 TO 44-FORMA-DATOS
039100 MOVE 1 TO 44-ERR-ERR-ERR
039200 PERFORM 23000-ENVIA-FORMA-APFA
039300 ELSE
039400 IF NOT FUNCION-VALIDA
039500 MOVE "LA FUNCION QUE UD. TECLEO, NO ES VALIDA" TO
039600 RESPUESTA OF CAPFORM01
039700 MOVE WK-DESIG-AGENDA1 TO CONS-OUT-AGENDA
039800 MOVE 1 TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CAPFORM01
039900 NO-ERR-ERR
040000 RETURN 21000-ENVIA-PEDIDO-DE-FORMA
040100 ELSE
040200 IF WK-MSG-CLAVE-COEFIRMA EQUAL "44566 R"
040300 PERFORM 24000-ENVIA-FORMA-COEFIRMA
040400 ELSE
040500 PERFORM 40000-BUSCA-FORMATO
040600 IF NOT MAY-ERR-ERR
040700 PERFORM 40000-BUSCA-FORMA
040800 MOVE 2 TO 44-FORMA-DATOS
040900 PERFORM 40000-COEFIRMA-FORMA
041000 IF CONS-LOCAL
041100 MOVE 1 TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CAPFORM01
041200 MOVE SPACES TO CAPFORM01-IMPANCOE
041300 STRING "EL FORMATO *** " DELIMITED SIZE
041400 WK-MSG-FORMATO DELIMITED SIZE
041500 " *** NO CALCA CON LA FORMA TRANSMITIDA"
041600 DELIMITED SIZE
041700 INTO RESPUESTA OF CAPFORM01
041800 MOVE WK-DESIG-AGENDA1 TO CONS-OUT-AGENDA
041900 PERFORM 21000-ENVIA-PEDIDO-DE-FORMA
042000 IF SIN-ERR-ERR MAY-ERR-ERR
042100 OR (JAJAJJ AND WK-MSG-CANDIOS NOT EQUAL SPACES)
042200 GO TO 20000-EXIT
042300 IF WK-MSG-OUTPUT (1) EQUAL "NO HUBO ERRORES " OR
042400 WK-MSG-INPUT (3) EQUAL "LOTE CORRECTO " OR
042500 WK-MSG-OUTPUT EQUAL SPACES
042600 MOVE 1 TO 44-HIGHLIGHT
042700 ELSE
042800 MOVE 1 TO 44-HIGHLIGHT

```

```

-----
043100 PARA EDICIONES:
043200 COLOQUE LA NUEVA RUTINA
043300
-----

```

```

043400 GO TO
043500 S0001-CHMAC0
043600 S0002-CHMAC1
043700 S0003-CHMAC2
043800 S0004-CHMAC3
043900 S0005-CHMAC0
044000 S0006-CHMAC0
044100 S0006-CHMAC1

```

51007-CM4000
 51008-CM4001
 50000-CM4100
 50010-REFLEC
 51011-REFL01
 50012-REF020
 50013-REF021
 51014-REF002
 50015-REF100
 50016-REF101
 50017-REF102
 51018-REF007
 50019-REF008
 50020-REF001
 51021-REF002
 50022-REF000
 51023-REF000
 51024-REF001
 51025-REF002
 50026-REF000
 50027-REF001
 50028-REF002
 50029-REF000
 50030-REF000
 50031-REF000
 50032-REF000
 50033-REF000
 50034-REF001

DEPENDING ON WK-I-FORMA.

.....
 DEPENDIENDO DEL TIPO DE TERMINAL O DE PROGRAMA
 DEPENDIENDO DE LA FORMA DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE TERMINAL O DE PROGRAMA,
 DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA, CIERRA LA BASE DE DATOS

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA, CON EXCEPCION

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA, VACIA O LLENA SEGUN

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

DEPENDIENDO DEL TIPO DE RESPUESTA.

```

007900 20000-ENVIA-HIGH-AREA.
007910 IF WX-MSG-FUNCTION EQUAL "CF"
007920 MOVE "CFM" TO WX-MSG-FUNCTION
007930 ELSE
007940 MOVE "CFM" TO WX-MSG-FUNCTION.
007950 MOVE WX- Mensaje TO CAPFORMAPPA.
007960 IF EQUALLEN
007970 MOVE WX- Mensaje-OUTPUT TO RESPUESTA OF CAPFORMAPPA
007980 IF WX-MSG-OUTPUT (5) EQUAL "NO HUBO ERRORES"
007990 MOVE 1 TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CAPFORMAPPA
008000 ELSE
008010 MOVE 1 TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CAPFORMAPPA
008020 ELSE
008030 MOVE 0 TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CAPFORMAPPA
008040 MOVE SPACES TO RESPUESTA OF CAPFORMAPPA.
008050 MOVE " " FROM TO DADA.LE.CAPFORMAPPA.
008060 MOVE FORM-KEY (CAPFORMAPPA) TO CONV-OUT-FORMA-SOF.
008070 FORM-CONV-OUT FROM CAPFORMAPPA.
008080 ENTRA EN EL PROGRAMA CON INFORMACION DE LAJAJA CON LOS DATOS DE LA
008090 * PARA QUE SE PRESENTE DIRECTAR
008100 20000-ENVIA-FORMA-CAPFORMA.
008110 MOVE WX-Mensaje TO CAPCONFIRMA.
008120 MOVE WX-Mensaje-OUTPUT TO RESPUESTA OF CAPCONFIRMA.
008130 IF WX-Mensaje-OUTPUT NOT EQUAL SPACES
008140 MOVE 1 TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CAPCONFIRMA.
008150 MOVE FORM-KEY (CAPCONFIRMA) TO CONV-OUT-FORMA-SOF.
008160 SEND CONV-OUT FROM CAPCONFIRMA.
008170 ENTRA EN EL PROGRAMA SECTION 2000
008180 * PARA QUE MENSAJE RECIBIDA A AREA DE TRABAJO

```

```

008190 40000-CONFIRMAR-LA-FORMA.
008200 MOVE SPACES TO WX-Mensaje-FORMAS.
008210 MOVE WX-Mensaje-OUTPUT TO WX-RESPUESTA.
008220 FORMAS CONV-CARACTER-A-FORMA 25 TIMES.
008230 MOVE 1 TO WX-POS-MSG.
008240 IF WX-POS-GENERAL WX-POS-ETX OR
008250 WX-POS-MSG GREATER WX-POS-ETX
008260 MOVE 1 TO WX-YA
008270 ELSE
008280 SUBTRACT 1 FROM WX-POS-MSG.
008290 IF POS= 4120(=4110-FORMATO) UNTIL YA.
008300 * PARA QUE SE PRESENTE A AREA DE TRABAJO
008310 CONV-CARACTER-A-FORMA.
008320 ADD 1 TO WX-POS-MSG.
008330 IF WX-POS-MSG GREATER 1220
008340 MOVE 1 TO WX-PROP WX-YA
008350 ELSE
008360 IF REPETITIVO
008370 ADD 1 TO WX-I-REPET
008380 MOVE WX-MSG-CAPACTER (WX-I-REPET) TO
008390 WX-EQUIDONATA (WX-POS-MSG)
008400 ELSE
008410 MOVE WX-MSG-CAPACTER (WX-POS-MSG) TO
008420 WX-POS-FORMA (WX-POS-MSG)
008430 * PARA A VER SI LOS CAMPOS REPETITIVOS DE LA FORMA EN QUE
008440 SE PRESEN EN EL MENSAJE A LA NUE ESPERA SOF
008450 41200-CONFIRMAR-FORMA.
008460 ADD 1 TO WX-I.
008470 IF WX-I GREATER 100-FX-ULTCAMPO
008480 MOVE 2 TO WX-ERROR
008490 MOVE 1 TO WX-YA
008500 ELSE

```


040190* NOMBRE DE LA FORMA (FORMATO) USADA.

040200*

040300*

040400 S001-CHMA00

040500 IF S01-FORMA

040600 MOVE SPACES TO CHMA00

040700 ELSE

040800 MOVE WX-MENSAJE-FORMAS TO CHMA00

040900 MOVE WX-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CHMA00.

041000 MOVE WX-RESPUESTA TO RESPUESTA DE CHMA00.

041100 MOVE FORM-KEY (CHMA00) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.

041200 SEND COMS-OUT FROM CHMA00.

041300 GO TO 20500-EXIT.

041400 S002-TRMA01

041500 IF S02-FORMA

041600 MOVE SPACES TO CHMA01

041700 ELSE

041800 MOVE WX-MENSAJE-FORMAS TO CHMA01

041900 MOVE WX-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CHMA01.

042000 MOVE WX-RESPUESTA TO RESPUESTA DE CHMA01.

042100 MOVE FORM-KEY (CHMA01) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.

042200 SEND COMS-OUT FROM CHMA01.

042300 GO TO 20500-EXIT.

042400 S003-CHMA02

042500 IF S03-FORMA

042600 MOVE SPACES TO CHMA02

042700 ELSE

042800 MOVE WX-MENSAJE-FORMAS TO CHMA02

042900 MOVE WX-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CHMA02.

043000 MOVE WX-RESPUESTA TO RESPUESTA DE CHMA02.

043100 MOVE FORM-KEY (CHMA02) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.

043200 SEND COMS-OUT FROM CHMA02.

043300 GO TO 20500-EXIT.

043400 S004-CHMA03

043500 IF S04-FORMA

043600 MOVE SPACES TO CHMA03

043700 ELSE

043800 MOVE WX-MENSAJE-FORMAS TO CHMA03

043900 MOVE WX-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CHMA03.

044000 MOVE WX-RESPUESTA TO RESPUESTA DE CHMA03.

044100 MOVE FORM-KEY (CHMA03) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.

044200 SEND COMS-OUT FROM CHMA03.

044300 GO TO 20500-EXIT.

044400 S005-CHEX00

044500 IF S05-FORMA

044600 MOVE SPACES TO CHEX00

044700 ELSE

044800 MOVE WX-MENSAJE-FORMAS TO CHEX00

044900 MOVE WX-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CHEX00.

045000 MOVE WX-RESPUESTA TO RESPUESTA DE CHEX00.

045100 MOVE FORM-KEY (CHEX00) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.

045200 SEND COMS-OUT FROM CHEX00.

045300 GO TO 20500-EXIT.

045400 S006-CHEX01

045500 IF S06-FORMA

045600 MOVE SPACES TO CHEX01

045700 ELSE

045800 MOVE WX-MENSAJE-FORMAS TO CHEX01

045900 MOVE WX-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CHEX01.

046000 MOVE WX-RESPUESTA TO RESPUESTA DE CHEX01.

046100 MOVE FORM-KEY (CHEX01) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.

046200 SEND COMS-OUT FROM CHEX01.

046300 GO TO 20500-EXIT.

SALA
SYSTEMA
DE LA
TERMINAL
NO
DEBE
SER
DISTRIBUIDA

```

000000 00017-CH000.
000000 IF S14-FORMA
000000 MOVE SPACES TO CH000
000000 ELSE
000000 MOVE W-MESSAGE-FORMAS TO CH000
000000 MOVE W-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CH000.
000000 MOVE W-RESPUESTA TO RESPUESTA-OF-CH000.
000000 MOVE FORM-KEY (CH000) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
000000 SEND COMS-OUT FROM CH000.
000000 GO TO 20500-EXIT.
000000 S0012=REC01.
000000 IF S14-FORMA
000000 MOVE SPACES TO CH001.
000000 ELSE
000000 MOVE W-MESSAGE-FORMAS TO CH001
000000 MOVE W-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CH001.
000000 MOVE W-RESPUESTA TO RESPUESTA OF CH001.
000000 MOVE FORM-KEY (CH001) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
000000 SEND COMS-OUT FROM CH001.
000000 GO TO 20500-EXIT.
000000 S0012=REC01.
000000 IF S14-FORMA
000000 MOVE SPACES TO CH002
000000 ELSE
000000 MOVE W-MESSAGE-FORMAS TO CH002
000000 MOVE W-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CH002.
000000 MOVE W-RESPUESTA TO RESPUESTA OF CH002.
000000 MOVE FORM-KEY (CH002) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
000000 SEND COMS-OUT FROM CH002.
000000 GO TO 20500-EXIT.
000000 S0012=REC01.
000000 IF S14-FORMA
000000 MOVE SPACES TO REPLY0
000000 ELSE
000000 MOVE W-MESSAGE-FORMAS TO REPLY0
000000 MOVE W-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REPLY0.
000000 MOVE W-RESPUESTA TO RESPUESTA-OF-REPLY0.
000000 MOVE FORM-KEY (REPLY0) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
000000 SEND COMS-OUT FROM REPLY0.
000000 GO TO 20500-EXIT.
000000 S0012=REC01.
000000 IF S14-FORMA
000000 MOVE SPACES TO REPLY1
000000 ELSE
000000 MOVE W-MESSAGE-FORMAS TO REPLY1
000000 MOVE W-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REPLY1.
000000 MOVE W-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REPLY1.
000000 MOVE FORM-KEY (REPLY1) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
000000 SEND COMS-OUT FROM REPLY1.
000000 GO TO 20500-EXIT.
000000 S0012=REC01.
000000 IF S14-FORMA
000000 MOVE SPACES TO REC00
000000 ELSE
000000 MOVE W-MESSAGE-FORMAS TO REC00
000000 MOVE W-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REC00.
000000 MOVE W-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REC00.
000000 MOVE FORM-KEY (REC00) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
000000 SEND COMS-OUT FROM REC00.
000000 GO TO 20500-EXIT.
000000 S0012=REC01.
000000 IF S14-FORMA
000000 MOVE SPACES TO REC001

```

```

072700 ELSE
072800 MOVE WY-MENSAJE-FORMAS TO REC001
072900 MOVE WY-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REC001.
073000 MOVE WY-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REC001.
073100 MOVE F000-KEY (REC001) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
073200 SEND COMS-OUT FROM REC001.
073300 GO TO 20500-EXIT.
073400 50016-REC002.
073500 IF S14-FORMA
073600 MOVE SPACES TO REC002.
073700 ELSE
073800 MOVE WY-MENSAJE-FORMAS TO REC002
073900 MOVE WY-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REC002.
074000 MOVE WY-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REC002.
074100 MOVE F000-KEY (REC002) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
074200 SEND COMS-OUT FROM REC002.
074300 GO TO 20500-EXIT.
074400 50017-REC003.
074500 IF S14-FORMA
074600 MOVE SPACES TO REMA00
074700 ELSE
074800 MOVE WY-MENSAJE-FORMAS TO REMA00
074900 MOVE WY-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REMA00.
075000 MOVE WY-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REMA00.
075100 MOVE F000-KEY (REMA00) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
075200 SEND COMS-OUT FROM REMA00.
075300 GO TO 20500-EXIT.
075400 50018-REC001.
075500 IF S14-FORMA
075600 MOVE SPACES TO REMA01
075700 ELSE
075800 MOVE WY-MENSAJE-FORMAS TO REMA01
075900 MOVE WY-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REMA01.
076000 MOVE WY-RESPUESTA TO RESPUESTA DE REMA01.
076100 MOVE F000-KEY (REMA01) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
076200 SEND COMS-OUT FROM REMA01.
076300 GO TO 20500-EXIT.
076400 50017-REC002.
076500 IF S14-FORMA
076600 MOVE SPACES TO REMA02
076700 ELSE
076800 MOVE WY-MENSAJE-FORMAS TO REMA02
076900 MOVE WY-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REMA02.
077000 MOVE WY-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REMA02.
077100 MOVE F000-KEY (REMA02) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
077200 SEND COMS-OUT FROM REMA02.
077300 GO TO 20500-EXIT.
077400 50018-REC003.
077500 IF S14-FORMA
077600 MOVE SPACES TO REMA03
077700 ELSE
077800 MOVE WY-MENSAJE-FORMAS TO REMA03
077900 MOVE WY-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REMA03.
078000 MOVE WY-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REMA03.
078100 MOVE F000-KEY (REMA03) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
078200 SEND COMS-OUT FROM REMA03.
078300 GO TO 20500-EXIT.
078400 50018-REC001.
078500 IF S14-FORMA
078600 MOVE SPACES TO REBA00
078700 ELSE
078800 MOVE WY-MENSAJE-FORMAS TO REBA00
078900 MOVE WY-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REBA00.

```

```

07300 MOVE W-MENSAGE TO RESPUESTA OF REBA00.
07310 MOVE FOR-KEY (REBA00) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
07320 SEND COMS-OUT FROM REBA00.
07330 GO TO 20500-EXIT.
07340 SUC20-REBA01.
07350 IF SIX-FORMA
07360 MOVE SPACES TO REBA01
07370 ELSE
07380 MOVE W-MENSAGE-FORMAS TO REBA01
07390 MOVE W-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REBA01.
07400 MOVE W-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REBA01.
07410 MOVE FOR-KEY (REBA01) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
07420 SEND COMS-OUT FROM REBA01.
07430 GO TO 20500-EXIT.
07440 SUC21-REBA00.
07450 IF SIX-FORMA
07460 MOVE SPACES TO REBA00
07470 ELSE
07480 MOVE W-MENSAGE-FORMAS TO REBA00
07490 MOVE W-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REBA00.
07500 MOVE W-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REBA00.
07510 MOVE FOR-KEY (REBA00) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
07520 SEND COMS-OUT FROM REBA00.
07530 GO TO 20500-EXIT.
07540 SUC22-REBA00.
07550 IF SIX-FORMA
07560 MOVE SPACES TO REBA00.
07570 ELSE
07580 MOVE W-MENSAGE-FORMAS TO REBA00
07590 MOVE W-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REBA00.
07600 MOVE W-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REBA00.
07610 MOVE FOR-KEY (REBA00) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
07620 SEND COMS-OUT FROM REBA00.
07630 GO TO 20500-EXIT.
07640 SUC23-REBA01.
07650 IF SIX-FORMA
07660 MOVE SPACES TO REBA01.
07670 ELSE
07680 MOVE W-MENSAGE-FORMAS TO REBA01
07690 MOVE W-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REBA01.
07700 MOVE W-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REBA01.
07710 MOVE FOR-KEY (REBA01) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
07720 SEND COMS-OUT FROM REBA01.
07730 GO TO 20500-EXIT.
07740 SUC24-REBA01.
07750 IF SIX-FORMA
07760 MOVE SPACES TO REBA01
07770 ELSE
07780 MOVE W-MENSAGE-FORMAS TO REBA01
07790 MOVE W-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REBA01.
07800 MOVE W-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REBA01.
07810 MOVE FOR-KEY (REBA01) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
07820 SEND COMS-OUT FROM REBA01.
07830 GO TO 20500-EXIT.
07840 SUC25-REBA02.
07850 IF SIX-FORMA
07860 MOVE SPACES TO REBA02
07870 ELSE
07880 MOVE W-MENSAGE-FORMAS TO REBA02
07890 MOVE W-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF REBA02.
07900 MOVE W-RESPUESTA TO RESPUESTA OF REBA02.
07910 MOVE FOR-KEY (REBA02) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
07920 SEND COMS-OUT FROM REBA02.

```

```

000700 GO TO 00500-EXIT.
000800 50026-AMM03.
000900 IF 014-FORMA
001000 MOVE SPACES TO AMMA3
001100 ELSE
001200 MOVE WK-MENSAGE-FORMAS TO AMMA3
001300 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT-OF-AMMA3
001400 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA-OF-AMMA3.
001500 MOVE FORM-KEY (AMMA3) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
001600 SEND COMS-OUT FROM AMMA3.
001700 GO TO 00500-EXIT.
001800 50027-AMM04.
001900 IF 014-FORMA
002000 MOVE SPACES TO AMM04
002100 ELSE
002200 MOVE WK-MENSAGE-FORMAS TO AMM04
002300 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF AMM04.
002400 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF AMM04.
002500 MOVE FORM-KEY (AMM04) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
002600 SEND COMS-OUT FROM AMM04.
002700 GO TO 00500-EXIT.
002800 50028-AMM05.
002900 IF 014-FORMA
003000 MOVE SPACES TO AMM05
003100 ELSE
003200 MOVE WK-MENSAGE-FORMAS TO AMM05
003300 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF AMM05.
003400 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF AMM05.
003500 MOVE FORM-KEY (AMM05) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
003600 SEND COMS-OUT FROM AMM05.
003700 GO TO 00500-EXIT.
003800 50029-AMM06.
003900 IF 014-FORMA
004000 MOVE SPACES TO AMM06
004100 ELSE
004200 MOVE WK-MENSAGE-FORMAS TO AMM06
004300 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF AMM06.
004400 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF AMM06.
004500 MOVE FORM-KEY (AMM06) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
004600 SEND COMS-OUT FROM AMM06.
004700 GO TO 00500-EXIT.
004800 50030-AMM07.
004900 IF 014-FORMA
005000 MOVE SPACES TO AMM07
005100 ELSE
005200 MOVE WK-MENSAGE-FORMAS TO AMM07
005300 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF AMM07.
005400 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF AMM07.
005500 MOVE FORM-KEY (AMM07) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
005600 SEND COMS-OUT FROM AMM07.
005700 GO TO 00500-EXIT.
005800 50031-AMM08.
005900 IF 014-FORMA
006000 MOVE SPACES TO AMM08
006100 ELSE
006200 MOVE WK-MENSAGE-FORMAS TO AMM08
006300 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF AMM08.
006400 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF AMM08.
006500 MOVE FORM-KEY (AMM08) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
006600 SEND COMS-OUT FROM AMM08.
006700 GO TO 00500-EXIT.
006800 50032-AMM09.
006900 IF 014-FORMA
007000 MOVE SPACES TO AMM09
007100 ELSE
007200 MOVE WK-MENSAGE-FORMAS TO AMM09
007300 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF AMM09.
007400 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF AMM09.
007500 MOVE FORM-KEY (AMM09) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
007600 SEND COMS-OUT FROM AMM09.
007700 GO TO 00500-EXIT.
007800 50033-AMM10.
007900 IF 014-FORMA
008000 MOVE SPACES TO AMM10
008100 ELSE
008200 MOVE WK-MENSAGE-FORMAS TO AMM10
008300 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF AMM10.
008400 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF AMM10.
008500 MOVE FORM-KEY (AMM10) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
008600 SEND COMS-OUT FROM AMM10.
008700 GO TO 00500-EXIT.
008800 50034-AMM11.
008900 IF 014-FORMA
009000 MOVE SPACES TO AMM11
009100 ELSE
009200 MOVE WK-MENSAGE-FORMAS TO AMM11
009300 MOVE WK-HIGHLIGHT TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF AMM11.
009400 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF AMM11.
009500 MOVE FORM-KEY (AMM11) TO COMS-OUT-FORMA-SDF.
009600 SEND COMS-OUT FROM AMM11.
009700 GO TO 00500-EXIT.
009800 50035-AMM12.
009900 IF 014-FORMA

```



```

006000 DISPLAY "
006100 DISPLAY " CATEGORIA TIPO ESTRUCTURA "
006200 DISPLAY " " ONSTATUS (ONCATEGORY) " " "
006300 ONSTATUS (ONRECTYPE) " " "
006400 ONSTATUS (ONSTRUCTURE) " "
006500 CALL SYSTEM ONTERMINATE.
006600 *****
007000 *****
007100 *****
007200 *****
007300 *****
007400 *****
007500 *****
007600 *****
007700 *****
007800 *****
007900 *****
008000 *****
008100 *****
008200 *****
008300 *****
008400 *****
008500 *****
008600 *****
008700 *****
008800 *****
008900 *****
009000 *****
009100 *****
009200 *****
009300 *****
009400 *****
009500 *****
009600 *****
009700 *****
009800 *****
009900 *****

```

```

*****
*** COUNT: 2027
TACK SIZE: 2022(10) WORDS
TACK SIZE: 197(8) WORDS
TIPATE: 1057 WORDS
LIMITER: 21 WORDS
LE SIZE: 117 RECORDS
SIZE: 1100 CHARACTERS, 2021 TOTAL WORDS
LINE NAME: 1014210, LEVEL 02
END OF THE TA FOR THE LEVEL 02S
P COMPILED WITH THE FOLLOWING OPTIONS:
S
TYPE: FLASHD CPU I-3 RPM
0047.051 0021.484 0014.135 05649
TITLE: 1014210, TRACKING, SCHEDULE:
PROGRAM NAME : CAPTURAF/INTERFASE

```


(OPERACION)CANDE/CODE4340 ON PROD

0200 IDENTIFICATION DIVISION.

0300 PROGRAM-ID. CAPTURA-CAPTURA.

0500 ENVIRONMENT DIVISION.

0600 CONFIGURATION SECTION.

0700 SOURCE-COMPLIER. AS-BURRUGHS.

0800 OBJECT-COMPLIER. A9-BURRUGHS.

0900*

1100 INPUT-OUTPUT SECTION.

1200 FILE-CONTROL.

1300 SELECT USERDATAS ASSIGN TO DISK

1300 ORGANIZATION INDEXED

1400 RECORD KEY USER-NOMBRE-TERMINAL.

1500 DATA DIVISION.

1600 FILE SECTION.

1650* ARCHIVO DE USERDATAS

1700 FD USERDATAS

1800 BLOCK CONTAINS 62 RECORDS.

1900* VALUE OF

2100 FAMILYNAME "PACX"

2100 TITLE "(OPERACION)DAT/NUCLEO/USERDATAS"

2200 AREAS 10

2300 AREASIZE 200.

2400 01. REG-USERDATAS.

2500 03 USER-ADDRESS.

2600 05 USER-1ST-AD-CH PIC X.

2700 05 USER-2ND-AD-CH PIC X.

2800 03 FILLER PIC X(4).

2900 03 USER-LSN PIC 9(4) COMP.

3000 03 USER-NOMBRE-TERMINAL.

3100 05 USER-GRUPO PIC X(7).

3200 05 USER-DISPOSITIVO PIC X.

3300 05 USER-CONSECUTIVO PIC XX.

3400 03 USER-MODEM PIC 99 COMP.

3500 03 USER-DATOS.

3600 05 USER-ZONA PIC 99 COMP.

3700 05 USER-ENTIDAD PIC 99 COMP.

3800 05 USER-PLAZA PIC 999 COMP.

3900 05 USER-CENTRO-COSTOS PIC 999 COMP.

4000 05 USER-APLICACION PIC 9 COMP.

4100 05 USER-MORO PIC 9 COMP.

4200 05 USER-CONSECUTIVO06 PIC 99 COMP.

4300 DATA-BASE SECTION.

4350* INVOCACION DE LA BASE DE DATOS

4400 DB BASE-CAPTURA INVOKE CAPTURACION OF CAPTURA-ALL.

* CAPTURA CN PPOD

* BASE-CAPTURA TIMESTAMP = 05/14/86 R 15:15:00

* C1 RECUPEREA RESTART DATA SET(62). "L.R.120 BYTES,FILLERS=0 BYTES"

* REINICIO SET(63,AUTO) OF RECUPEREA KEYS ARE PROGRAMA,RE-NUCLEO,RE-DIA

* "A (NO 0

* 02 PROGRAMA PIC X(6) DISPLAY. "REQUERIDO"

* 02 RE-NUCLEO PIC 9(11) BINARY. "REQUERIDO"

* 02 RE-LIA PIC 9(11) BINARY. "REQUERIDO"

* 02 CONTADOR-TRANS PIC 9(7) COMP.

* 02 AREA-REST PIC X(108) DISPLAY.

* 01 FORMATIC STANDARD DATA SET(64).

* DB-NUMERO SET(65 AUTO) DE FORMATO KEY DE NUMERO

* POR-REGISTRO SET(R5,AUTO) OF POR-REG-KEY IS RUFERD.

* C2 NUMERO			
* 03 APLICACION	PIC YX	DISPLAY.	
* 03 FAMILIA	PIC YX	DISPLAY.	
* 03 NUMFORMATO	PIC XX	DISPLAY.	
* C2 STATUS-PEG	PIC X	DISPLAY.	
* C2 TOTALREGSAL	PIC 99	COMP.	
* C2 LOWCBLOCK	PIC 999	COMP.	
* C2 LOWPEGIS	PIC 9(4)	COMP.	
* C2 INFLT-OCURRE	PIC 9(4)	COMP.	
* C2 ULTIMO-CAMPO	PIC 99	COMP.	
* C2 CAFFOS		OCCURS 50.	
* 03 LONGITUD	PIC 99	COMP.	
* 03 GENERO	PIC X	DISPLAY.	
* 03 ET-CAPTURA	PIC X	DISPLAY.	
* 03 TIPO	PIC X	DISPLAY.	
* 03 FEGSAL	PIC 99	COMP.	
* 03 FOSSAL	PIC 9(4)	COMP.	
* 03 TIPVAL	PIC 99	COMP.	
* 03 AREAVAL	PIC X(50)	DISPLAY.	

* C1 LOTES ESTANDARO DATA SET(R6).

POR-NUM-REGISTRO SET(R7,AUTO) OF LOTES KEYS ARE PLAZA,DIA,FORMAT,SESI
KEYDATA IS STATUSLOTE.

POR-FORMATO SET(R8,AUTO) OF LOTES KEY IS FORMAT.

* D2 PLAZA	PIC 999	COMP.	
* C2 DIA	PIC 99	COMP.	
* C2 FOPMAT.			
* 03 F-APLICACION	PIC YX	DISPLAY.	
* 03 F-PROGRAMA	PIC YX	DISPLAY.	
* 03 F-NUMFORMATO	PIC YX	DISPLAY.	
* D2 SESION	PIC 99	COMP.	
* C2 PROCPESIVO	PIC 9(4)	COMP.	
* C2 STATUSLOTE	PIC X	DISPLAY.	
* C2 STATUSCADENA	PIC X	DISPLAY.	
* C2 STATUSREGISTRO	PIC X	DISPLAY.	
* C2 INFORMACION-LCTE	PIC X(1895)	DISPLAY.	

0C4500 WCFYING-STGPRAGE SECTION.

0C4550 INDICA QUI EXISTE POR LO MENOS UN CAMPO NUMERICO EN EL LOTE

0C4700 01 WY-BANPCVI PIC 9 VALUE 0.

0C4700 COPY ZDCS02.

0C0100*

0C0200*.....

0C0300* C.O.P.Y. 7.D.C.S.O.2

0C0400*

0C0500* REGISTROS DE LOS ARCHIVOS DE CAPTURA Y FORMATOS *

0C0600*

0C0700*.....

0C0800*

0C0900*

0C1000 C1 LT-FEG-INFORMACION.

0C1100 G3 LT-LCTF.

0C1200*.....

0C1300* LLAVE PRIMARIA *

0C1400*.....

0C1500* C4 LT-FFIM-KEY.

0C1600 C5 LT-LT-PLAZA PIC 999 COMP.

0C1700 C5 LT-LT-DIA PIC 99 COMP.

0C1800 C5 LT-LT-FOPMATO PIC X(6).

0C1900 C5 LT-LT-SESION PIC 99 COMP.

0C2000 C5 LT-LT-NUMPRO PIC 9999 COMP.

0C2100 05 LT-STATUS PIC X.

0C2200 PF LT-COPRECTO VALUE "C".

0C2300 BE LT-ERPNED VALUE "E".

0C2400*.....

0C2500* CAMPO DE CHEQUEO PARA ACCESOS *

```

002400 EN CADENA *
002700 *****
003000 C4 LT-CVE-LIB PIC X.
003500 83 CAPTURA-CERRADA VALUE "C".
003600 83 CAPTURA-ABIERTA VALUE "A".
003700 *****
003700 STATUS DE LIBERACION *
003800 *****
003400 C4 LT-CVE-LIBERACION PIC X.
003500 89 LIBERADO VALUE "L".
003600 *****
003700 DATOS DEL LCTE *
003800 *****
003900 C4 LT-INF-LOTE.
004100 L5 LT-CARACTER PIC X OCCURS 1895.
004100 *****
004200 *****
004300 *****
004400 *****
004500 01 FM-PEC-CARACTERES.
004600 *****
004700 LLAVE DEL REGISTRO *
004800 *****
004900 03 FM-FORMATO PIC X(6).
005000 *****
005100 *****
005200 COPY ZWCSG3.
005300 *****
004920 TABLA PARA GUARDAR EL NUMERO DE SUCURSAL Y SU PNEMONICO,
004940 SACADOS DEL ARCHIVO USERDATAS
005100 *****
005200 *****
005300 COPY ZWCSO3 *
005400 *****
005500 AREA DE TRABAJO DEL REGISTRO DE FORMATOS *
005600 DEL SISTEMA DE CAPTURA PSEUDOS *
005700 *****
005800 *****
005900 *****
001000 01 COP-FY-REGISTRO.
001100 05 COP-FY-FORMATO.
001200 06 COP-FY-APLICACION PIC XX.
001300 06 COP-FY-FAMILIA PIC XX.
001400 06 COP-FY-NUMFORMATO PIC XX.
001500 05 COP-FY-STATUS PIC X.
001600 82 DISPONIBLE VALUE "D".
001700 88 EN-DESARROLLO. VALUE "N".
001800 05 COP-FY-TOTREGSAL PIC 99 COMP.
001900 05 COP-FY-LONGBLOCK PIC 999 COMP.
002000 05 COP-FY-LONGREGIS PIC 9999 COMP.
002100 *****
002200 ESTE CAMPO DELIMITA OCCURS EN SOF *
002300 *****]
002400 *****]
002500 05 COP-FY-OCCURRE-INPUT PIC 9999 COMP.
002600 05 COP-FY-ULTCAMPO PIC 99 COMP.
002700 05 COP-FY-CAMPOS.
002800 10 COP-FY-RELLENO OCCURS 50 TIMES.
002900 15 COP-FY-CAMPO.
003000 20 COP-FY-LONG PIC 99 COMP.
003100 20 COP-FY-GENERO PIC X.
003200 88 COP-FY-NUMERICO VALUE "N".
003300 88 COP-FY-ALFABETICO VALUE "A".
003400 88 COP-FY-ALFANUMERICO VALUE "F".
003500 20 COP-FY-CAPTURA PIC X

```

003600	88	COP-FM-CAPTUPADO		VALUE "C".
003700	88	COP-FM-KC-CAPTURADO		VALUE "N".
003800	88	COP-FM-PARA-LIBEPAR		VALUE "L".
003900	2C	COP-FM-TIPO	PIC X.	
004000	88	COP-FM-REPETITIVO		VALUE "R".
004100	88	COP-FM-EVENTUAL		VALUE "E".
004200	88	COP-FM-OBLIGATORIO		VALUE "O".
004300	88	COP-FM-CONSTANTE-EN-SALIDA		VALUE "C".
004400	2C	COP-FM-REGSAL	PIC 99 COMP.	
004500	2C	COP-FM-POSSAL	PIC 9999 COMP.	
004600	2C	COP-FM-TIPVAL	PIC 99 COMP.	
004700	2C	COP-FM-AREAVL		
004800	25	COP-FM-CHAR	PIC X	OCCURS 50 TIMES.
004900	*****			
005000	C1	WK-TABLA-NUCLEOS.		
005100	05	WK-TAB-NUCLEOS	OCCURS 1 TO 140 DEPENDING WK-I-TAB	
005200			ASCENDING KEY WK-TAB-USERCODE	
005300			INDEXED BY WK-I-USER.	
005400	10	WK-TAB-USERCODE	PIC X(7).	
005500	10	WK-TAB-NUCLEO	PIC 999.	
005550	CAMPO CON LA REPRESENTACION HEXADECIMAL DE 16 CEROS BINARIOS			
005600	C1	WK-NULOS	PIC X	VALUE 000.
005650	INDICE			
005700	C1	WK-I-TAB	PIC 999	VALUE 0.
005750	PARAMETRO DE FUNCION COMS QUE REGRESA EL USERCODE DEL USUARIO			
005800	C1	WK-NOMBRE-USERCODE	PIC 9(23).	
005900	C1	WK-NOMBRE-USERCODE-R	REDEFINES WK-NOMBRE-USERCODE.	
006000	C1	WK-FRUPU-USERCODE	PIC X(7).	
006100	C1	FILLER	PIC X(16).	
006120	PARAMETRO DE FUNCION COMS, GUARDA EL DESIGNADOR DEL USERCODE			
006140	DEL USUARIO			
006200	77	WK-USERCODE-CALL	PIC S9(11) BINARY.	
006220	PARAMETRO DE FUNCION COMS, GUARDA EL DESIGNADOR DEL CODIGO			
006240	DE SEGURIDAD DEL USUARIO			
006300	77	WK-USERCODE-DESIG-CALL	PIC S9(11) BINARY.	
006350	RESULTADO QUE REGRESA LA FUNCION COMS			
006400	77	WK-RESULT-CALL	PIC S9(11) BINARY.	
006500	GUARDA DESIGNADOR DE ESTACION DADO POR COMS			
006600	C1	WK-ESTACION.		
006700	C5	WK-ESTACION-BINARY	PIC S9(11) USAGE BINARY.	
006750	NOMBRE ASIGNADO EN COMS AL PROGRAMA DE INTERFASE			
006800	C1	WK-PROGRAMA-INTERFASE	PIC X(13) VALUE	"PCAPINTERFASE"
006900	AUXILIAR EN LA CARGA DEL ARCHIVO DE USUARIOS			
007000	C1	WK-ALM-CRUPU	PIC X(7)	VALUE SPACES.
007100	DESIGNADOR ASIGNADO POR COMS AL PROGRAMA DE INTERFASE			
007130	C1	WK-DESIG-PROGRAMA-INTERFASE	PIC S9(11) BINARY.	
007200	AFEA DE MENSAJE EN DONDE SE RECIBEN Y DE DONDE SE ENVIAN			
007240	LOS MENSAJES DESDE Y HACIA LAS TERMINALES			
007300	C1	WK-MENSAJE	PIC X(1920) VALUE SPACES.	
007320	C1	WK-MSG-CARACTERES	REDEFINES WK-MENSAJE.	
007350	C3	WK-MSG-CHAR	PIC X OCCURS 1920.	
007400	C1	WK-MSG-F	REDEFINES WK-MENSAJE.	
007450	03	WK-MSG-FUNCION	PIC XX.	
007500	E8	ALTA	VALUE "AL".	
007500	E8	BAJA	VALUE "BA".	
007600	E8	CIEPPE-CAPTURA	VALUE "CC".	
007600	E8	APERT-CAPTURA	VALUE "AC".	
007650	E8	FUNCION-VALIDA	VALUE "AL" "BA"	"CC" "AC".
008100	03	FILLER	PIC XXX.	

008500	03	WK-MSG-SUBFUNCION	PIC XX.
008600	28	INDIVIDUAL	VALUE " " "LO".
008700	29	LCIE	VALUE "LO".
008800	28	CADENA-PDF	VALUE "FO".
008900	26	CADENA-PDF-OK	VALUE "LC".
009000	28	CADENA-PDF-ERR	VALUE "LE".
009100	28	CADENA-PD	VALUE " ".
009200	28	SLFFUNCION-VALIDA	VALUE " " "LO" "FO" "LC" "LE".
009300	03	WK-MSG-PFD.	
009400	05	WK-MSG-PLAZA	PIC 999.
009500	05	WK-VAL-PLAZA REDEFINES	WK-MSG-PLAZA.PIC.XXX.
009600	05	WK-MSG-DIA	PIC 99.
009700	24	FIA-OK	VALUE 1 THRU 31.
009800	05	WK-VAL-DIA REDEFINES	WK-MSG-DIA.PIC.XX.
009900	05	WK-MSG-FOPMATO.	
010000	07	WK-MSG-AP	PIC XX.
010100	07	WK-MSG-FAMFOR	
010200	09	WK-MSG-FA	PIC XX.
010300	09	WK-MSG-FD	PIC XX.
010400	03	WK-NFY-DATOS.	
010500	05	WK-MSG-NRX.	
010600	07	WK-MSG-SESION	PIC 99.
010700	07	WK-MSG-NR	PIC 9(4).
010800	28	NUM-REG-OK	VALUE 1 THRU 9999.
010900	05	WK-VAL-NR REDEFINES	WK-MSG-NRX PIC XXXXXX.
011000	05	WK-MSG-CAMBIOS.	
011100	07	WK-MSG-CONFIRPA.	
011200	09	FILLER	PIC XX.
011300	07	WK-MSG-CLAVE-CONFIRMA	PIC X(7).
011400			PIC X(1886).
011500	07	FILLER	
011600	C1	WK-MSG-VECTORIZAR REDEFINES	WK-MENSAJE.
011700	03	WK-MSG-VECTOR	PIC X OCCURS 1920.
011800			
011900			
012000			
012100			
012200			
012300	01	WK-TAB-ULTDIA.	
012400	03	WK-ULTDIAS	PIC X(24) VALUE
012500		"3100313031303130313031".	
012600	03	WK-R-ULTDIAS REDEFINES	WK-ULTDIAS OCCURS 12.
012700	05	WK-ULTDIA	PIC 99.
012800	01	WK-FARAPETROS-DE-CAMPO.	
012900			
013000			
013100			
013200			
013300			
013400	05	FM-CAPTURADO	PIC X.
013500	28	CAPTURADO	VALUE "C".
013600	28	NO-CAPTURADO	VALUE "N".
013700	28	PAFA-LIBERAR	VALUE "L".
013800	05	FM-TIPO-CAMPO	PIC X.
013900	28	REPETITIVO	VALUE "R".
014000	28	OBLIGATORIO	VALUE "O".
014100	28	EVENTUAL	VALUE "E".
014200	05	FM-AR-SALIDA	PIC 99 COMP.
014300	05	FM-POS-SALIDA	PIC 9999 COMP.
014400	03	FM-TIPO-VALID	PIC 99 COMP.
014500			

014500	88	VEPIF	VALUE 00.
014600	88	SEGUA-FORMATO	VALUE 01.
014700	88	DIGITO-VEPIF	VALUE 02.
014800	88	CIFRAS-CONTR	VALUE 03.
014900	88	CONSTANTES	VALUE 04.
015000	88	LIM-NUM	VALUE 05.
015100	88	VAL-ALFANUM.	VALUE 06.
015200	98	DDPAAA	VALUE 07.
015300	88	MDDAA	VALUE 08.
015400	88	AAMPDD	VALUE 09.
015500			
015600	01	WK-BANDERAS.	
015700		INDICADOR PARA REALIZAR FIRST/NEXT EN LA BASE DE DATOS	
015700	03	WB-CICLO	PIC 9.
015750		INDICADOR PARA DISTINGUIR TIPOS DE TRANSACCIONES	
015800	03	WB-STATUS-TRANS	PIC 9.
015900	88	TRANSACCION-OK	VALUE 1.
016000	88	TRANSACCION-RECUPERA	VALUE 2.
016100	88	TRANSACCION-CON-ERROR	VALUE 3.
016200	88	SALE-TRANSACCION	VALUE 1 2 3.
016250		INDICADOR PARA FINALIZAR CICLOS	
016300	03	WB-YA	PIC 9.
016400	88	YA	VALUE 1.
016500		INDICADOR DE FIN DE PROCESO DE UN CAMPO	
016700	03	WB-FIN-CAMPO	PIC 9 VALUE 0.
016800	88	FIN-CAMPO	VALUE 1.
016900		INDICADOR DE VALIDACION CORRECTA DE UN CAMPO	
017000	03	WB-CAMPO-OK	PIC 9 VALUE 0.
018000	88	CAMPO-OK	VALUE 1.
018100		INDICADOR DE ERROR EN VALIDACION	
018200	03	WB-ERROR	PIC 9 VALUE 0.
018400	88	HAY-ERROR	VALUE 1 2.
018500	88	ERROR-LOCAL	VALUE 2.
018550		INDICADOR DE QUE SE LLEGO AL FIN DEL MENSAJE	
018600	03	WB-ETY	PIC 9 VALUE 0.
018700	88	ETY-YA	VALUE 1.
018750		INDICADOR DE QUE SE ENCONTRO EL PRIMER CAMPO REPETITIVO	
018800	03	WB-REPETICION	PIC 9 VALUE 0.
018900	88	REPETICION	VALUE 1.
018950		INDICA QUE SE TIENE QUE ACTUALIZAR LA PASE DE DATOS	
019000	03	WB-EJECUTA	PIC 9 VALUE 0.
019100	88	EJECUTA-TRANSACCION	VALUE 1.
019150		AUXILIAR PARA LA CONVERSION DE CARACTERES A NUMERO	
019200	C1	WY-NUMERO-A1	PIC 9(18).
019300	01	WY-NUMERICOS.	
019350		GUARDA POSICION DENTRO DEL FORMATO	
019400	03	WY-FCS-PUENTE	PIC 99.
019450		NUMERO DE "P" ENCONTRADAS EN EL AREA DE VALIDACION DEL CAMPO	
019500	03	WY-FPRES	PIC 9.
019550		COCIENTE EN EL CALCULO DE BISIESTO	
019600	03	WY-CCS	PIC 9(6).
019650		RESIDUO EN EL CALCULO DE BISIESTO	
019700	03	WY-RFS	PIC 999.
019750		AUXILIARES EN LA VALIDACION DE FECHAS	
019800	03	WY-FCIA	PIC 99.
019900	03	WY-FRES	PIC 99.
020000	03	WY-FRFX	PIC 99.
020050		INDICA QUE SE TIENE QUE PASAR AL SIGUIENTE CAMPO DEL FORMATO	
020100	03	WY-PASO	PIC 9.
020150		INDICE DEL AREA DE LOTES EN LA BASE DE DATOS	
020200	03	WY-PCS-LT	PIC 9999 VALUE 0.
020250		INDICADOR DE EXCEPCION EN EL MANEJO DE LA BASE DE DATOS	
020300	03	WY-EXCEPCION	PIC 9 VALUE 0.
020350		INDICADOR DE TIPO DE TRANSACCION	
020400	03	WY-TIPO-TRANS	PIC 9 VALUE 0.

020450* NUMERO DE CAMPO QUE SE ESTA PROCESANDO
 020500 03 WK-CAMPO PIC 99 VALUE 0.
 020530* LONGITUD DEL MENSAJE + 1
 020600 03 WK-PCS-ETX PIC 9999 VALUE 0.
 020650* LONGITUD DEL MENSAJE
 020700 03 WK-LONG-TEXTO PIC 9999 VALUE 0.
 020750* CAMPO DE TRABAJO
 020800 03 WK-COAT PIC 999 VALUE 0.
 020850* INDICE DE POSICION EN EL MENSAJE
 020900 03 WK-PCS-HSG PIC 9999 VALUE 0.
 020950* INDICE DE POSICION EN EL FORMATO
 021000 03 WK-PCS-FM PIC 9999 VALUE 0.
 021050* INDICES GENERALES
 021100 03 WK-PCS-RN PIC 9999 VALUE 0.
 021200 03 WK-PCS-RA PIC 9999 VALUE 0.
 021300 03 WK-PCS-REPET PIC 9999 VALUE 0.
 021400 03 WK-PCS-PA PIC 9999 VALUE 0.
 021420* AUXILIARES EN LA CONVERSION DE CARACTERES/NUMERO, EN LA
 021440* VALIDACION DE CAMPOS NUMERICOS Y EN LA DE FECHAS
 021500 03 WK-NLM-1 PIC 9(18) VALUE 0.
 021600 03 WK-NLM-2 PIC 9(18) VALUE 0.
 021700 03 WK-NLM-3 PIC 9(18) VALUE 0.
 021800 03 WK-NLMERO-R PIC 9(18).
 021900 03 WK-NLMERO-A REDEFINES WK-NUMERO-R.
 022000 05 WK-CHAR-NUM PIC X OCCURS 18.
 022100 03 WK-FECHAS REDEFINES WK-NUMERO-R.
 022200 05 FILLER PIC 9(12).
 022300 05 WK-1-2 PIC 99.
 022400 08 WK-1-2 VALUE 01 THRU 12.
 022500 08 AA-1-2 VALUE R6 THRU 90.
 022600 05 WK-3-4 PIC 99.
 022700 08 WK-1-4 VALUE 01 THRU 12.
 022800 05 WK-5-6 PIC 99.
 022900 08 AA-5-6 VALUE R6 THRU 90.
 023000 03 WK-CHCA-DIA REDEFINES WK-NUMERO-R.
 023100 05 FILLER PIC X(12).
 023200 05 WK-UNO PIC 99.
 023300 05 WK-DOS PIC 99.
 023400 05 WK-TRES PIC 99.
 023420* TABLA DE ACUMULACION Y VALIDACION DE CIFRAS DE CONTROL, ADEMAS
 023440* CONTIENE EL NUMERO DE CAMPO AL CUAL PERTENECE LA CIFRA
 023500 03 WT-APEA-CIFRAS VALUE ZEROS.
 023600 05 WT-DATOS-CIFRAS OCCURS 5 TIMES
 023700 ASCENDING KEY IS WT-NUM-CPO-CIF
 023800 INDEXED BY INDI.
 023900 07 WT-NUM-CPO-CIF PIC 99.
 024000 07 WT-NUM-CIF REDEFINES WT-NUM-CPO-CIF. PIC X OCCURS 2
 024100 INDEXED BY INC.
 024200 07 WT-ACU-CPO-CIF PIC 9(18).
 024300 07 WT-TOT-CPO-CIF PIC 9(18).
 024400*
 024500 01 ALFABETICOS.
 024520* UTILIZADO COMO LLAVE PARA LA BASE DE DATOS EN BUSQUEDAS
 024540* DE CORRECTOS/ERRONEOS
 024600 03 WK-OK-ERR PIC X.
 024650* CAMPO DONDE SE FORMA MENSAJE A ENVIAR AL PROGRAMA DE INTERFASE
 024700 03 WK-XEG-PROCESADO PIC X(6500) VALUE SPACES.
 024750* AUXILIARES EN LA VALIDACION DE CAMPOS ALFANUMERICOS
 024800 03 WK-RECEP-ALF PIC X(80) VALUE SPACES.
 024900 03 WK-CHAR-ALF REDEFINES WK-RECEP-ALF PIC X OCCURS 80.
 025000 03 WK-ALF-1 PIC X(80) JUSTIFIED VALUE SPACES.
 025100 03 WK-ALF-2 PIC Y(80) JUSTIFIED VALUE SPACES.
 025200 03 WK-ALF-3 PIC X(80) JUSTIFIED VALUE SPACES.
 025250* TABLA DE ERRORES DE VALIDACION
 025300*

025400 03 FILLER PIC X(16) VALUE "ERROR USUARIO"
 025500 03 FILLER PIC X(16) VALUE "ERR.NUM.FORMATO"
 025600 03 FILLER PIC X(16) VALUE "ERR.NUM.DIA"
 025700 03 FILLER PIC X(16) VALUE "FUNCION ERROREA"
 025800 03 FILLER PIC X(16) VALUE "ERR.NUM.REG."
 025900 03 FILLER PIC X(16) VALUE "NO HAY FORMATO"
 026100 03 FILLER PIC X(16) VALUE "FORMATO NO LTO"
 026200 03 FILLER PIC X(16) VALUE "YA EXISTE LOTE"
 026300 03 FILLER PIC X(16) VALUE "NO EXISTE LOTE"
 026400 03 FILLER PIC X(16) VALUE "FALTAN CAMPOS"
 026500 03 FILLER PIC X(16) VALUE "DIGITO VERIFIC."
 026600 03 FILLER PIC X(16) VALUE "FALTAN CIFRAS"
 026700 03 FILLER PIC X(16) VALUE "CARACTERISTICAS"
 026800 03 FILLER PIC X(16) VALUE "SUBFUNCION MAL"
 026900 03 FILLER PIC X(16) VALUE "FECHA EPRONEA"

027000 01 WT-ERRORES REDEFINES ERRORES.
 027100 03 WT-TIPO-ERR PIC X(16) OCCURS 15.

027200+ CAMPOS AUXILIARES PARA RUTINA DE DIGITO VERIFICADOR

027300+
 027400 01 MDV-CONTRATO PIC 9(12) VALUE ZEROES.
 027500 01 MDV-CONTRATO-R REDEFINES MDV-CONTRATO.
 027600 03 MDV-12 PIC 9.
 027700 03 MDV-11 PIC 9.
 027800 03 MDV-10 PIC 9.
 027900 02 MDV-9 PIC 9.
 028000 03 MDV-8 PIC 9.
 028100 03 MDV-7 PIC 9.
 028200 03 MDV-6 PIC 9.
 028300 03 MDV-5 PIC 9.
 028400 03 MDV-4 PIC 9.
 028500 03 MDV-3 PIC 9.
 028600 03 MDV-2 PIC 9.
 028700 03 MDV-1 PIC 9.
 028800 01 MDV-CAMPOS-TRABAJO COMP.
 028900 02 MDV-SUMA PIC 9(3) VALUE ZEROES.
 029000 03 MDV-FESULTADO PIC 99 VALUE ZEROES.
 029100 02 MDV-FESIDUO PIC 99 VALUE ZEROES.
 029200 03 MDV-DIGITO PIC 9 VALUE ZEROES.

029220+ CAMPO PARA FORMAR LA NOTIFICACION AL USUARIO DE ERRORES EN
 029240+ CIFRAS DE CONTROL
 029300 01 WX-DESCRIP-CIFRAS.
 029400 03 FILLER PIC YXXX VALUE "CIF".
 029500 03 WX-DIFERENCIAS VALUE SPACES.
 029600 05 WX-DES-DIFER OCCURS 4.
 029700 07 WX-DIF PIC ZZZZZZZZZZZZZZ+.
 029800 07 WX-PAREN PIC X.
 029900 07 WX-DES-NUM PIC 9.
 030000 07 WX-PAREN PIC X.

030050+ BANDERAS UTILIZADAS EN EL CHEQUEO DE CIFRAS DE CONTROL
 030100 01 WX-BANDIF PIC 9 VALUE 0.
 030200 01 WX-1-DIF PIC 9 VALUE 0.
 030250+ GUARDA LA DIFERENCIA EN UNA CIFRA DE CONTROL ESPECIFICA
 030300 01 WX-DIFEF-CIFRAS PIC_S9(15) VALUE 0.
 030400+

030400 COPY XCCSO1.

030500+
 030600+
 030700+
 030800+
 030900+
 031000+
 031100+
 031200+
 031300+
 031400+
 031500+
 031600+
 031700+
 031800+
 031900+
 032000+
 032100+
 032200+
 032300+
 032400+
 032500+
 032600+
 032700+
 032800+
 032900+
 033000+
 033100+
 033200+
 033300+
 033400+
 033500+
 033600+
 033700+
 033800+
 033900+
 034000+
 034100+
 034200+
 034300+
 034400+
 034500+
 034600+
 034700+
 034800+
 034900+
 035000+

C O P Y X C C S O 1
 CAMPOS DE WORK NECESARIOS PARA COMS Y
 DESCRIPCION DE LA COMMUNICATION SECTION


```

000000*****
000000*
001000 C1 WK-CAMPCS-COMS.
001100 05 WK-COMS-NAME PIC X(50) VALUE SPACES.
001200 05 WK-FAMILIA PIC X(50) VALUE SPACES.
001300 05 WK-PLNTO PIC X VALUE ".".
001400 COMMUNICATION SECTION.
001500 CD COPS-IN USAGE BINARY; FOR INPUT.
001600 C1 COPS-IN-CAMPOS.
001700 05 COPS-IN-DESIG-DE-PROGRAMA PIC S9(11) USAGE BINARY.
001800 82 VIENE-DE-ESTACION VALUE 0.
001900 05 COPS-IN-FUNCION-DEL-INDEX PIC S9(11) USAGE BINARY.
002000 82 C00100-INVALIDO VALUE -4.
002100 88 SIN-TRANCODE VALUE -5.
002200 88 VIOLACION-DE-SEGURIDAD VALUE -9.
002300 88 SIN-PROC-ITEM VALUE -10.
002400 05 COPS-IN-USERCODE PIC S9(11) USAGE BINARY.
002500 05 COPS-IN-DESIG-DE-SEGURIDAD PIC S9(11) USAGE BINARY.
002600 05 COPS-IN-FECHA PIC S9(11) USAGE BINARY.
002700 05 COPS-IN-FECHA-HORA PIC S9(11) USAGE BINARY.
002800** #DDAA-NHPPSS**
002900 05 COPS-IN-ESTACION PIC S9(11) USAGE BINARY.
003000 05 COPS-IN-LONGITUD-DE-TEXTO PIC S9(11) USAGE BINARY.
003100 05 COPS-IN-FIN-DE-LLAVE PIC S9(11) USAGE BINARY.
003200 05 COPS-IN-STATUS PIC S9(11) USAGE BINARY.
003300 83 NC-PAY-MENSAJE VALUE 999.
003400 88 RECIBIDO-NORMALMENTE VALUE 0.
003500 88 ESTA-EN-RECUPERACION VALUE 92.
003600 83 PROVOCA-ABORTO VALUE 93.
003700 82 ESTACION-O-PROGRAMA-ERRONEO VALUE 94.
003800 88 AGENDA-EPRONIA VALUE 95.
003900 88 MAY-ERROR-EN-PROC-ITEM VALUE 96.
004000 89 PPROGRAMA-INHABILITADO VALUE 97.
004100 88 FIN-DE-PROGRAMA VALUE 99.
004200 83 PLEDE-PROCESARSE VALUE 00 92.
004300 93 99.
004400 05 COPS-IN-RECUPERACION PIC S9(11) USAGE BINARY.
004500 05 COPS-IN-AREA-DE-CONVERSACION. PIC S9(11) USAGE BINARY.
004600 10 COPS-IN-FORMA-SDF PIC S9(11) USAGE BINARY.
004700 CD COPS-OUT USAGE BINARY; FOR OUTPUT.
004800 C1 COPS-OUT-CAMPOS.
004900 05 COPS-OUT-CONT-DESTINO PIC S9(11) USAGE BINARY.
005000 05 COPS-OUT-LONGITUD-TEXTO PIC S9(11) USAGE BINARY.
005100 05 COPS-OUT-AGENDA PIC S9(11) USAGE BINARY.
005200 05 COPS-OUT-ERROR PIC S9(11) USAGE BINARY.
005300 82 SIN-ERROR VALUE 0.
005400 83 DESCARTADO VALUE 92.
005500 83 ESTACION-CEPRADA VALUE 93.
005600 88 PPROGRAMA-O-ESTACION-INVALIDA VALUE 94.
005700 88 NC-EXISTE-AGENDA VALUE 95.
005800 88 DETERMINO-POR-PROC-ITEM VALUE 96.
005900 88 ESTACION-INVALIDA-EN-VENTANA VALUE 97.
006000 88 VIOLA-SEGURIDAD-O-NO-PROC-ITEM VALUE 98.
006100 05 COPS-OUT-DESTINO PIC S9(11) USAGE BINARY.
006200 05 COPS-OUT-CONVERSACION. PIC S9(11) USAGE BINARY.
006300 10 COPS-OUT-FORMA-SDF PIC S9(11) USAGE BINARY.
006400*****

```

006500/
030700 PROCEDUPE DIVISION.

030800 COCO-DISTPIEUIDOR SECTION 0001.
030850* CLERFO PRINCIPAL DEL PROGRAMA

030900 DISTR.

031000 PERFORM 10000-INICIO.
031100 PERFORM 20000-PROCESO UNTIL FIN-DE-PROGRAMA.
031200 PERFORM 30000-FINAL.
031300 STOP PUN.

031400 *****
031500* RUTINAS GENERALES *****

031600 *****

031720* CODIGO PARA ACTUALIZACION DE BASE DE DATOS, PONE LA BASE DE
031740* DATOS EN ESTADO DE TRANSACCION, MANDA A EFECTUAR LA TRANSACCION,

031760* SACA LA BASE DE DATOS DEL ESTADO DE TRANSACCION

031800 RG-G1-EFECTUA-TRANSACCION.

031900 BECIN-TRANSACCION COMS-IN USING WK-MENSAJE

032000 NO-AUDIT RECUPERA

032100 ON EXCEPTION

032200 IF CPSTATUS (ABORT)

032300 MOVE 2 TO WB-STATUS-TRANS

032400 ELSE

032500 PERFORM 40000-ERROR-BASE.

032600 IF NOT SALE-TRANSACCION

032700 MOVE COMS-IN-RECUPERACION TO RE-DIA

032800 IF WY-TIPO-TRANS EQUAL 1 OR 6 OR 7

032900 PERFORM RG-011-MID-TRANSACCION

033000 ELSE

033100 MOVE 1 TO WB-CICLO

033200 PERFORM RG-011-MID-TRANSACCION UNTIL SALE-TRANSACCION

033300 IF WK-MENSAJE-OUTPUT EQUAL SPACES

033400 IF WK-TIPO-TRANS GREATER 2

033500 MOVE 2 TO WB-CICLO

033600 MOVE 0 TO WB-STATUS-TRANS

033700 PERFORM RG-011-MID-TRANSACCION

033800 UNTIL SALE-TRANSACCION.

033900 END-TRANSACCION COMS-OUT AUDIT RECUPERA

034000 ON EXCEPTION

034100 IF CPSTATUS (ABPT)

034200 MOVE 2 TO WB-STATUS-TRANS

034300 ELSE

034400 FFPFOM 40000-FPPOP-BASE.

034420* AFECTA LA ESE DE DATOS DEPENDIENDO DEL TIPO DE TRANSACCION, EL
034440* BORRADO DE LOTES LC EFECTUA DEPENDIENDO DE LA EXTENSION QUE HAYA

034460* ESPECIFICADO EL USUARIO (INDIVIDUAL, LOTES ERRONEOS/CORRECTOS,

034480* PCF FORPATC, POR DIA)

034500 RG-011-MID-TRANSACCION.

034600 MOVE 0 TO WY-EXCEPCION.

034700 IF WY-EXCEPCION EQUAL 0 AND WK-TIPO-TRANS EQUAL 1 OR

034800 6 OR 7

034850* GPABA LOTE

034900 STOPE LOTES ON EXCEPTION

035000 PERFORM 40000-ERROR-BASE.

035100 IF WY-EXCEPCION EQUAL 0 AND WK-TIPO-TRANS EQUAL 2

035200 AND WB-CICLO EQUAL 1

035250* BORRADO INDIVIDUAL

035300 DELETE LOTES VIA POR-NUM-REGISTRO AT

035400 PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND

035500 DIA = WK-MSG-DIA AND

035600 FORMAT = WK-MSG-FORPATO AND

```

035700          SESION      = WK-MSG-SESION  AND
035800          PROGRESIVO = WK-MSG-NR
035900          ON EXCEPTION
036000          MOVE 1 TO WK-EXCEPCION
036100          IF DMSTATUS (DEADLOCK)
036200          NEXT SENTENCE
036300          ELSE IF DMSTATUS (NOTFOUND)
036400          MOVE "NO EXISTE" TO WK-MSG-OUTPUT (3)
036500          MOVE 3 TO WB-STATUS-TRANS
036600          ELSE
036700          PERFORM 40000-ERROR-BASE.
036800          IF WK-EXCEPCION EQUAL 0 AND WK-TIPO-TRANS EQUAL 3
036900          AND WB-CICLO EQUAL 1
037000* BORRADO DEL LOTE INICIAL POR DIA
037100          DELETE LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
037200          PLAZA      = WK-MSG-PLAZA    AND
037300          DIA        = WK-MSG-DIA      AND
037400          DIA        = WK-MSG-DIA
037500          ON EXCEPTION
037600          MOVE 1 TO WK-EXCEPCION
037700          IF DMSTATUS (DEADLOCK)
037800          NEXT SENTENCE
037900          ELSE
038000          IF DMSTATUS (NOTFOUND)
038100          MOVE "NO EXISTE" TO WK-MSG-OUTPUT (3)
038200          MOVE 3 TO WB-STATUS-TRANS
038300          ELSE
038400          PERFORM 40000-ERROR-BASE.
038500          IF WK-EXCEPCION EQUAL 0 AND WK-TIPO-TRANS EQUAL 4
038600          AND WB-CICLO EQUAL 1
038700* BORRADO DEL LOTE INICIAL CORRECTOS/ERRONEOS
038800          DELETE LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
038900          PLAZA      = WK-MSG-PLAZA    AND
039000          DIA        = WK-MSG-DIA      AND
039100          FORMAT     = WK-MSG-FORMATO  AND
039200          (SESION    = 0 OR SESION > 0) AND
039300          PROGRESIVO > 0              AND
039400          STATUSLOTE = WK-OK-ERR
039500          ON EXCEPTION
039600          IF DMSTATUS (DEADLOCK)
039700          NEXT SENTENCE
039800          ELSE
039900          IF DMSTATUS (NOTFOUND)
040000          MOVE "NO EXISTE" TO WK-MSG-OUTPUT (3)
040100          MOVE 3 TO WB-STATUS-TRANS
040200          ELSE
040300          PERFORM 40000-ERROR-BASE.
040400          IF WK-EXCEPCION EQUAL 0 AND WK-TIPO-TRANS EQUAL 5
040500          AND WB-CICLO EQUAL 1
040600* BORRADO DEL LOTE INICIAL POR FORMATO
040700          DELETE LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
040800          PLAZA      = WK-MSG-PLAZA    AND
040900          DIA        = WK-MSG-DIA      AND
041000          FORMAT     = WK-MSG-FORMATO
041100          ON EXCEPTION
041200          IF DMSTATUS (DEADLOCK)
041300          NEXT SENTENCE
041400          ELSE
041500          IF DMSTATUS (NOTFOUND)
041600          MOVE "NO EXISTE" TO WK-MSG-OUTPUT (3)
041700          MOVE 3 TO WB-STATUS-TRANS
041800          ELSE
041900          PERFORM 40000-ERROR-BASE.
042000          IF WK-EXCEPCION EQUAL 0 AND WK-TIPO-TRANS EQUAL 8
042100          AND WB-CICLO EQUAL 1
042200* BORRADO DEL LOTE INICIAL POR DEFECTOS

```

```

041800  DELETE LOTES VIA POR-NUM-REGISTRO AT
041900  PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
042000  DIA = WK-MSG-DIA AND
042100  F-APLICACION = WK-MSG-AP AND
042200  F-PROGRAMA > " " AND
042300  F-NUMFORMATO > " "
042500  ON EXCEPTION
042600  MOVE 1 TO WK-EXCEPTION
042700  IF DMSTATUS (DEADLOCK)
042800  NEXT SENTENCE
042900  ELSE IF DMSTATUS (NOTFOUND)
043000  MOVE "NO EXISTE" TO WK-MSG-OUTPUT (3)
043100  MOVE 3 TO WK-STATUS-TRANS
043200  ELSE
043300  PERFORM 4000-ERROR-BASE.
043400  IF WK-EXCEPTION EQUAL 0 AND WK-TIPO-TRANS EQUAL 9
043500  AND WK-CICLO EQUAL 1
043600  BORRADO DEL LOTE INICIAL POR PROGRAMA
043700  DELETE LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
043800  PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
043900  DIA = WK-MSG-DIA AND
044000  F-APLICACION = WK-MSG-AP AND
044100  F-PROGRAMA = WK-MSG-FA AND
044200  F-NUMFORMATO > " "
044300  ON EXCEPTION
044400  MOVE 1 TO WK-EXCEPTION
044500  IF DMSTATUS (DEADLOCK)
044600  NEXT SENTENCE
044700  ELSE
044800  IF DMSTATUS (NOTFOUND)
044900  MOVE "NO EXISTE" TO WK-MSG-OUTPUT (3)
045000  MOVE 3 TO WK-STATUS-TRANS
045100  ELSE
045200  PERFORM 4000-ERROR-BASE.
045300  IF WK-EXCEPTION EQUAL 0 AND WK-TIPO-TRANS EQUAL 3
045400  AND WK-CICLO EQUAL 2
045500  BORRADO DEL SIGUIENTE LOTE POR DIA
045600  DELETE LOTES VIA NEXT POR-NUM-REGISTRO AT
045700  PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
045800  DIA = WK-MSG-DIA
045900  ON EXCEPTION
046000  MOVE 1 TO WK-EXCEPTION
046100  IF DMSTATUS (DEADLOCK)
046200  NEXT SENTENCE
046300  ELSE
046400  IF DMSTATUS (NOTFOUND)
046500  MOVE 1 TO WK-STATUS-TRANS
046600  ELSE
046700  PERFORM 4000-ERROR-BASE.
046800  IF WK-EXCEPTION EQUAL 0 AND WK-TIPO-TRANS EQUAL 4
046900  AND WK-CICLO EQUAL 2
047000  BORRADO DEL SIGUIENTE LOTE CORRECTOS/ERRONEOS
047100  DELETE LOTES VIA NEXT POR-NUM-REGISTRO AT
047200  PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
047300  DIA = WK-MSG-DIA AND
047400  FORMAT = WK-MSG-FORMATO AND
047500  (SESION = 0 OR SESION > 0) AND
047600  PROGRESIVO > 0 AND
047700  STATUSLOTE = WK-OK-ERR
047800  ON EXCEPTION
047900  IF DMSTATUS (DEADLOCK)
048000  NEXT SENTENCE
048100  ELSE
048200  IF DMSTATUS (NOTFOUND)

```

```

047500 MOVE 1 TO WB-STATUS-TRANS
048000 ELSE
048100 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
048200 IF WK-EXCEPCION EQUAL 0 AND WK-TIPO-TRANS EQUAL 5
048300 AND WB-CICLO EQUAL 2
048350 BORRADO DEL SIGUIENTE LOTE POR FORMATO
048400 DELETE LOTES VIA NEXT POR-NUM-REGISTRO AT
048500 PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
048600 DIA = WK-MSG-DIA AND
048700 FORMAT = WK-MSG-FORMATO
048800 ON EXCEPTION
048900 IF DMSTATUS (DEADLOCK)
049000 NEXT SENTENCE
049100 ELSE
049200 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
049300 MOVE 1 TO WB-STATUS-TRANS
049400 ELSE
049500 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
049600 IF WK-EXCEPCION EQUAL 0 AND WK-TIPO-TRANS EQUAL 8
049700 AND WB-CICLO EQUAL 2
049750 BORRADO DEL SIGUIENTE LOTE POR APLICACION
049800 DELETE LOTES VIA NEXT POR-NUM-REGISTRO AT
049900 PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
050000 DIA = WK-MSG-DIA AND
050100 F-APLICACION = WK-MSG-AP AND
050200 F-PROGRAMA > " " AND
050300 F-NUMFORMATO > " "
050400 ON EXCEPTION
050500 MOVE 1 TO WK-EXCEPCION
050600 IF DMSTATUS (DEADLOCK)
050700 NEXT SENTENCE
050800 ELSE IF DMSTATUS (NOTFOUND)
050900 MOVE 1 TO WB-STATUS-TRANS
051000 ELSE
051100 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
051200 IF WK-EXCEPCION EQUAL 0 AND WK-TIPO-TRANS EQUAL 9
051300 AND WB-CICLO EQUAL 2
051350 BORRADO DEL SIGUIENTE LOTE POR PROGRAMA
051400 DELETE LOTES VIA NEXT POR-NUM-REGISTRO AT
051500 PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
051600 DIA = WK-MSG-DIA AND
051700 F-APLICACION = WK-MSG-AP AND
051800 F-PROGRAMA = WK-MSG-FA AND
051900 F-NUMFORMATO > " "
052000 ON EXCEPTION
052100 MOVE 1 TO WK-EXCEPCION
052200 IF DMSTATUS (DEADLOCK)
052300 NEXT SENTENCE
052400 ELSE
052500 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
052600 MOVE 1 TO WB-STATUS-TRANS
052700 ELSE
052800 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
052900 IF WK-EXCEPCION EQUAL 0 AND (INDIVIDUAL OR WB-CICLO EQUAL 1)
053000 MOVE 1 TO WB-STATUS-TRANS.
053100 RG-03-ENVIA-MSG.
053120 FORMA EL MENSAJE QUE SE ENVIA AL PROGRAMA DE INTERFASE, PREPARA
053140 LOS PARAMETROS PARA COMS, ENVIA EL MENSAJE
053200 MOVE COMS-IN-ESTACION TO WK-ESTACION-BINARY.
053300 STRING WK-MENSAJE DELIMITED SIZE
053400 WK-MENSAJE-OUTPUT DELIMITED SIZE
053500 WK-ESTACION DELIMITED SIZE
053600 JATO WK-MSG-PROCESADO.
053700 MOVE 1 TO COMS-OUT-CONTI-DESTINO.
053800 MOVE 0 TO COMS-OUT-AGENDA

```

053500 MOVE 9 TO COMS-OUT-PROGRAMA.
054000 MOVE 2006 TO COMS-OUT-LONGITUD-TEXTO.
054100 MOVE WK-DESIG-PROGRAMA-INTERFASE TO COMS-OUT-DESTINO.
054100 SEND COMS-OUT FROM WK-MSG-PROCESADO.
054120* PREPARA RECEPCION, MANDA A RECIBIR HASTA QUE SE RECIBE UN
054140* MENSAJE CORRECTO
054200 RG-13-RECIBIR-MSG.
054200 MOVE SPACES TO WK-MENSAJE.
054400 MOVE 999 TO COMS-IN-STATUS.
054500 PERFORM RG-131-VERIFICA-MSG UNTIL PUEDE-PROCESARSE.
054500* RECIBE MENSAJE DE UNA TERMINAL
054600 RG-131-VERIFICA-MSG.
054700 RECEIVE COMS-IN MESSAGE INTO WK-MENSAJE.
054800 IF NOT PUEDE-PROCESARSE
054900 IF NOT NO-HAY-MENSAJE
055000 DISPLAY "*****"
055100 DISPLAY " * C O M S --CAPTUR/A/PSEUDOS/CAPTURA *"
055200 DISPLAY " ERROR EN ESTE MENSAJE:"
055300 DISPLAY WK-MENSAJE
055400 DISPLAY " STATUS: " COMS-IN-STATUS
055500 DISPLAY "*****".
055500* ROUTINA DUMMY PARA INCREMENTAR INDICES
055600 PG-14-NGP.
055700 EXIT.
055800*

```

055400/
056100 INICIO-SECTION          SECTION 0060.
056110* PARTE INICIAL DEL PROGRAMA, ESTABLECE LIGA CON COMS, OBTIENE EL
056120* DESIGNADOR DEL PROGRAMA DE INTERFASE, ABRE LA BASE DE DATOS,
056130* CREA EL DATASET DE RECUPERACION DE LA BASE DE DATOS, MANDA A
056140* CARGAR EN TABLA EL ARCHIVO USERDATAS (MNEMONICO Y NUMERO DE LA
056150* SUCURSAL), MANDA A RECIBIR EL PRIMER MENSAJE DE UNA TERMINAL

```

```

056100 10000-INICIO.
056110      MOVE ATTRIBUTE NAME
056120      OF ATTRIBUTE EXCEPTIONTASK
056130      OF ATTRIBUTE EXCEPTIONTASK
056140      OF MYSELF TO WK-COMS-NAME.
056150      MOVE ATTRIBUTE FAMILY OF MYSELF TO WK-MIFAMILIA.
056160      CHANGE ATTRIBUTE FAMILY OF MYSELF TO WK-PUNTO.
056170      CHANGE ATTRIBUTE TITLE OF "DCILIBRARY" TO WK-COMS-NAME
056180      ENABLE INPUT COMS-IN KEY "ONLINE".
056190      CALL "GET_PROGRAM_DESIGNATOR IN DCILIBRARY"
056200      USING WK-PROGRAMA-INTERFASE
056210      GIVING WK-DESIG-PROGRAMA-INTERFASE.
056220      CHANGE ATTRIBUTE FAMILY OF MYSELF TO WK-MIFAMILIA.
056230* APERTURA DE LA BASE Y CREACION DEL DATA-SET RECUPERACION. **
056240      OPEN UPDATE BASE-CAPTURA
056250      ON EXCEPTION
056260      PERFORM ACC00-ERROR-BASE.
056270      CREATE RECUEPEA.
056280      MOVE "ONLINE" TO PPROGRAMA.
056290      MOVE COMS-IN-DESIG-DE-PROGRAMA TO PE-NUCLEO.
056300      MOVE COMS-IN-RECUPERACION TO RE-DIA.
056310      OPEN INPUT USERDATAS.
056320      PERFORM 10100-LEER-USERDATAS.
056330      MOVE USER-GRUPO TO WK-ALM-GRUPO.
056340      PERFORM 10200-TABLA-NUCLEO-DEFAULT UNTIL WK-CONT EQUAL 1.
056350      CLOSE USERDATAS.
056360      MOVE 0 TO WK-CONT.

```

```

056370*          PERFORM RG-13-RECIBIR-MSG.          **
056380*          **

```

```

056390* LECTURA DEL ARCHIVO DE USERDATAS
056400 10100-LEER-USERDATAS.
056410      READ USERDATAS RECORD AT END.
056420      MOVE 1 TO WK-COAT.
056430* CARGA A TABLA EL MNEMONICO Y EL NUMERO DE LA SUCURSAL, CARGANDO
056440* UNA OCUPACION POR SUCURSAL
056450 10200-TABLA-NUCLEO-DEFAULT.
056460      ADD 1 TO WK-I-TAB.
056470      MOVE USER-GRUPO TO WK-TAB-USERCODE (WK-I-TAB).
056480      MOVE USER-CENTRO-COSTOS TO WK-TAB-NUCLEO (WK-I-TAB).
056490*****
056500      NUCLEO ASIGNADO AL USER PRUEBAS *****
060000*****
060100      IF USER-GRUPO EQUAL "PRUEBAS"
060200      MOVE 20 TO WK-TAB-NUCLEO (WK-I-TAB).
060300*****
060400*
060500      MOVE USER-GRUPO TO WK-ALM-GRUPO.
060600      PERFORM 10100-LEER-USERDATAS
060700      PERFORM 10100-LEER-USERDATAS UNTIL WK-CONT EQUAL 1 OR
060800      USER-GRUPO NOT EQUAL WK-ALM-GRUPO.

```

046500/
 061000 PROCESO-SECTION SECTION 0061.
 061010* CICLO PRINCIPAL DEL PROGRAMA, INICIALIZA CAMPOS DE TRABAJO,
 061020* MANDA A VALIDAR EL ENCABEZADO DE LA PANTALLA, VERIFICA
 061030* EXISTENCIA/NO EXISTENCIA DEL LOTE SEGUN LA TRANSACCION, MANDA
 061040* A EFECTUAR LA TRANSACCION, MANDA A ACTUALIZAR LA BASE DE DATOS,
 061050* MANDA RESULTADO DE LA TRANSACCION, MANDA A RECIBIR EL SIGUIENTE
 061070* MENSAJE

061100 2000-PROCESO.
 061200 MOVE SPACES TO WK-MENSAJE-OUTPUT ALFABETICOS.
 061300 MOVE ZEROS TO WK-NUMERICOS WK-BANDERAS WDV-CONTRATO
 061400 WDV-CAMPOS-TPABAJO.
 061500 PERFORM RG-14-NOP VARYING WK-POS-MSG FROM 1920 BY -1
 061600 UNTIL WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG) NOT EQUAL SPACES.
 061700 COMPUTE WK-POS-ETY = WK-POS-MSG + 1.
 061800 MOVE 0 TO WK-POS-MSG.
 061900 INSPECT WK-VAL-PLAZA REPLACING ALL " " BY "0".
 062000 INSPECT WK-VAL-DIA REPLACING ALL " " BY "0".
 062100 INSPECT WK-VAL-NP REPLACING ALL " " BY "0".
 062200 PERFORM 21000-VALIDA-KEY-MSG.
 062300 IF NOT PAY-EPROR AND (ALTA OR (BAJA AND LOTE) OR
 062400 APERT-CAPTURA OR CIERRE-CAPTURA)
 062500 PERFORM RG-05-BUSCA-LOTE.
 062600 IF NOT PAY-ERROR
 062700 IF ALTA
 062800 IF WK-POS-ETY LESS 27
 062900 MOVE "A FALTAN DATOS A" TO WK-MSG-OUTPUT (3)
 063000 ELSE
 063100 PERFORM 22000-SEGMENTO-ALTAS
 063200 ELSE
 063300 IF BAJA
 063400 IF WK-MSG-CONFIRMA EQUAL "08EGG 0"
 063500 MOVE SPACES TO WK-MSG-CAMBIOS
 063600 PERFORM 23000-SEGMENTO-BAJA-LOTE
 063700 ELSE
 063800 IF WK-MSG-CLAVE-CONFIRMA EQUAL "08EGG 0"
 063900 MOVE "----- BAJA NO EFECTUADA, CAMBIE LA FU
 064000 "NCION -----" TO WK-MENSAJE-OUTRUT
 064100 ELSE
 064200 MOVE " 08EGG 0" TO WK-MSG-CONFIRMA
 064300 ELSE
 064400 IF CIERRE-CAPTURA
 064500 PERFORM 29000-SEGMENTO-CIERRE-CAPTURA
 064600 ELSE
 064700 PERFORM 28000-SEGMENTO-APERT-CAPTURA.
 064800 IF EJECLTA-TPANSACCION
 064900 PERFORM RG-01-EFECTUA-TPANSACCION.
 065000 IF WK-MSG-CLAVE-CONFIRMA EQUAL "08EGG 0"
 065100 NEXT SENTENCE
 065200 ELSE
 065300 IF WK-MENSAJE-OUTPUT EQUAL SPACES
 065400 MOVE "NO HUBO ERRORES" TO WK-MSG-OUTPUT (3).
 065500 IF PECIFIDO-NORMALMENTE
 065600 PERFORM RG-03-INVIA-MSG.
 065700 PERFORM RG-13-RECIBIR-MSG.
 065800*
 065820* LEE EL FORMATO DEL LOTE, SI ENCUENTRA EL FORMATO, LO MUEVE DE LA
 065840* BASE DE DATOS A MEMORIA
 065900 RG-04-BUSCAR-FORMATO.
 066000 FIND FORMATO VIA POR-NUMERO


```

C66100 AT NUMERO = WK-MSG-FORMATO
C66200 ON EXCEPTION
C66300 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
C66400 MOVE 1 TO WB-ERROR
C66500 ELSE
C66600 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
C66700 IF NOT FAY-ERROR
C66800 MOVE FORMATO TO COP-FY-REGISTRO.
C66900 SI ES ALTA O BAJA INDIVIDUAL, MANDA A CHECAR CHECAR QUE LA
C67000 CAPTURA ESTE ABIERTA
C67100 SI ES ALTA, MANDA VERIFICAR QUE EL LOTE NO EXISTA,
C67200 SI ES CIERRE O APEPTURA DE CAPTURA, BUSCA EL PRIMER LOTE
C67300 CAPTURADO CON EL FORMATO
C67400 RG-05-BUSCA-LOGIC.
C67500 MOVE 0 TO WB-YA
C67600 IF ALTA O (BAJA AND LOTE)
C67700 PERFORM RG-050-CHECA-STATUS-CAPTURA.
C67800 IF NOT FAY-ERROR
C67900 IF ALTA
C68000 PERFORM RG-051-BUSCA-INDIVIDUAL
C68100 ELSE
C68200 IF APERT-CAPTURA OR CIERRE-CAPTURA
C68300 PERFORM RG-052-BUSCA-PRIMERO-EN-FORMAT UNTIL YA.
C68400 BUSCA EL PRIMER LOTE DEL FORMATO, CHECA EL STATUS DE CAPTURA,
C68500 PRODUCE LOS ERRORES PERTINENTES
C68600 PG-C50-CHECA-STATUS-CAPTURA.
C68700 MOVE 0 TO WK-EXCEPCION.
C68800 FIND LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
C68900 FLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
C69000 DIA = WK-MSG-DIA AND
C69100 F-APLICACION = WK-MSG-AP AND
C69200 F-PROGRAMA = WK-MSG-FA AND
C69300 F-NUMFORMATO > " "
C69400 ON EXCEPTION
C69500 MOVE 1 TO WK-EXCEPCION
C69600 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
C69700 IF BAJA
C69800 MOVE 1 TO WB-ERROR
C69900 MOVE "NO EXISTE" TO WK-MSG-OUTPUT (3)
C70000 ELSE
C70100 NEXT SENTENCE
C70200 ELSE
C70300 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
C70400 IF WK-EXCEPCION EQUAL 0 AND STATUSCADENA EQUAL "C"
C70500 MOVE "CAPTURA CERRADA" TO WK-MSG-OUTPUT (3)
C70600 MOVE 1 TO WB-ERROR.
C70700 LEE UN LOTE CON LOTE IGUAL AL DEL ENCABEZADO DE LA PANTALLA,
C70800 PRODUCE ERROR SI ES ALTA Y EL LOTE EXISTE
C70900 RG-051-BUSCA-INDIVIDUAL.
C71000 FIND LOTES VIA POR-NUM-REGISTRO
C71100 AT FLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
C71200 DIA = WK-MSG-DIA AND
C71300 FORMAT = WK-MSG-FORMATO AND
C71400 SESION = WK-MSG-SESION AND
C71500 PROGRESIVO = WK-MSG-NR
C71600 ON EXCEPTION
C71700 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
C71800 MOVE 1 TO WK-EXCEPCION
C71900 ELSE
C72000 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
C72100 IF WK-EXCEPCION EQUAL 0
C72200 MOVE "ALTA DUPLICADA" TO WK-MSG-OUTPUT (3)
C72300 MOVE 1 TO WB-ERROR.
C72400 PREPARA PRIMER LOTE CAPTURADO CON EL FORMATO PARA MODIFICACION
C72500 RG-052-BUSCA-PRIMERO-EN-FORMAT

```

```

071500 *****
071600 MOVE D TO WK-EXCEPCION.
071700 MODIFY LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
071800 PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
071900 DIA = WK-MSG-DIA AND
072000 F-APLICACION = WK-MSG-AP AND
072100 F-PROGRAMA = WK-MSG-FA AND
072200 F-NUMFORMATO > " "
072300 ON EXCEPTION
072400 IF DMSSTATUS (NOTFOUND)
072500 MOVE 1 TO WB-ERROR WB-YA WK-EXCEPCION
072600 MOVE ** NO EXISTE ** TO WK-MSG-OUTPUT (3)
072700 ELSE
072800 IF DMSSTATUS (DEADLOCK)
072900 MOVE 2 TO WK-EXCEPCION
073000 ELSE
073100 PERFORM 4000-ERROR-BASE.
073200 IF WK-EXCEPCION EQUAL 0
073300 MOVE 1 TO WB-YA.
073320 * VALIDA LA FUNCION, SUBFUNCION, QUE EL MENSAJE NO VENGA EN BLANCO
073340 * QUE EL USUARIO FSTE AUTORIZADO PARA ENTRAR AL SISTEMA DE CAPTURA
073360 * SI ES ALTA O BAJA INDIVIDUAL, SE BUSCA SU FORMATO, PRODUCE LOS
073380 * EFREGRES QUE SEAN PERTINENTES
073400 2100-VALIDA-KEY-MSG.
073500 IF NOT FUNCION-VALIDA
073600 MOVE WT-TIPO-ERR (4) TO WK-MSG-OUTPUT (1).
073700 IF NOT SUBFUNCION-VALIDA
073800 MOVE WT-TIPO-ERR (14) TO WK-MSG-OUTPUT (2).
073900 IF WK-MENSAJE-OUTPUT EQUAL SPACES
074000 IF ALTA AND NOT INDIVIDUAL
074100 MOVE WT-TIPO-ERR (4) TO WK-MSG-OUTPUT (1)
074200 ELSE
074300 PERFORM 2100-VALIDA-PLAZA
074400 IF WK-MSG-OUTPUT (2) NOT EQUAL SPACES.
074500 NEXT SENTENCE
074600 ELSE
074700 IF (WK-VAL-DIA NOT NUMERIC) OR
074800 (WK-MSG-DIA LESS 1 OR WK-MSG-DIA GREATER 31)
074900 MOVE WT-TIPO-ERR (3) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
075000 ELSE
075100 IF WK-MSG-FORMATO EQUAL SPACES AND
075200 (ALTA OR (BAJA AND LOTE))
075300 MOVE WT-TIPO-ERR (2) TO WK-MSG-OUTPUT (3).
075400 IF WK-MENSAJE-OUTPUT EQUAL SPACES
075500 IF (WK-VAL-NR NOT NUMERIC) OR NOT NUM-REG-OK
075600 IF (ALTA AND INDIVIDUAL) OR LOTE
075700 MOVE WT-TIPO-ERR (5) TO WK-MSG-OUTPUT (1).
075800 IF NOT HAY-ERROR AND (ALTA OR (BAJA AND LOTE))
075900 PERFORM RG-04-BUSCAR-FORMATO.
076000 IF HAY-ERROR
076100 MOVE WT-TIPO-ERR (6) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
076200 ELSE
076300 IF EN-DESARROLLO
076400 MOVE 1 TO WB-ERROR
076500 MOVE WT-TIPO-ERR (7) TO WK-MSG-OUTPUT (3).
076600 IF WK-MENSAJE-OUTPUT NOT EQUAL SPACES
076700 MOVE 1 TO WB-ERROR.
076720 * LLAMA A LA FUNCION DE COMS QUE OBTIENE EL USERCODE DEL USUARIO.
076740 * COMPARA EL USERCODE OBTENIDO CON LOS MNEMONICOS CARGADOS DEL
076760 * ARCHIVO USFNDATAS
076800 2110-VALIDA-PLAZA.
076900 MOVE COMS-IN-USERCODE TO WK-USERCODE-CALL.
077000 MOVE COMS-IN-DESIG-DE-SEGURIDAD TO WK-USERCODE-DESIG-CALL
077100 MOVE SPACES TO WK-NOMBRE-USERCODE-R.
077200 CALL "GET_USER IN DCILIBRARY"

```

```
077300      USING      WK-USERCODE-CALL
077400      WK-USERCODE-DESIG-CALL
077500      WK-NOMBRE-USERCODE
077600      GIVING      WK-RESULT-CALL
077700      INSPECT WK-GRUPO-USERCODE REPLACING ALL WK-NULOS BY SPACES.
077800      SEARCH ALL  WK-TAB-NUCLEOS  AT END
077900      MOVE "*** ESTE USERCODE NO TIENE ACCESO AL SIST
078000      "EPA DE CAPTURA ***"
078100      TO WK-MENSAJE-OUTPUT
078200      WHEN WK-GRUPO-USERCODE EQUAL WK-TAB-USERCODE (WK-I-USER)
078300      MOVE WK-TAB-NUCLEO (WK-I-USER) TO WK-MSG-PLAZA.
078400* PROCESO FINAL DEL PROGRAMA, BORRA EL DATASET DE RECUPERACION
078500* DE LA PASE DE DATOS, CIERRA LA PASE DE DATOS
078600 30000-FINAL.
078700      BEGIN-TRANSACTION NO-AUDIT RECUPERA.
078800      RECFATE RECUPERA.
078900      STCPE RECUPERA.
079000      END-TRANSACTION NO-AUDIT RECUPERA.
079100      CLCSE BASE-CAPTURA ON EXCEPTION
079200      PERFCR 40000-ERPOR-BASE.
```

079100/
 079200 22000-ALTAS SECTION 0063.
 079210 CDDIG PARA PROCESAR ALTAS, INICIALIZA EL ESPACIO DEL LOTE EN LA
 079220 BASE DE DATOS, MANDA A VALIDAR LA INFORMACION, CHECA LAS CIFRAS
 079230 DE CONTROL, DEPENDIENDO DEL RESULTADO DE LA VALIDACION, ASIGNA
 079240 EL STATUS DEL LOTE (CORRECTO/ERRONEO), MUEVE LA INFORMACION DEL
 079250 LOTE A LA FASE DE DATOS

079300 22000-SECCION-ALTAS.
 079400 CREATE LOTES ON EXCEPTION
 079500 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
 079600 MOVE 1 TO WK-EJECUTA.
 079700 MOVE WK-MSG-PLAZA TO LT-LT-PLAZA.
 079800 MOVE WK-MSG-FORMATO TO LT-LT-FORMATO.
 079900 MOVE WK-MSG-DIA TO LT-LT-DIA.
 080000 MOVE WK-MSG-SESION TO LT-LT-SESION.
 080100 MOVE WK-MSG-AR TO LT-LT-NUMPRO.
 080200 MOVE SPACES TO LT-INF-LOTE.
 080300 MOVE "I" TO LT-STATUS.
 080400 MOVE "A" TO LT-CVE-LIB.
 080500 MOVE " " TO LT-CVE-LIBERACION.
 080600 MOVE 25 TO WK-POS-MSG.
 080700 MOVE 0 TO WK-POS-LT.
 080800 PERFORM 22100-VALIDAR-CAMPOS-MSG UNTIL ETX-YA.
 080900 MOVE 0 TO WK-YA.
 081000 PERFORM 22105-CHECA-OBLIGATORIOS UNTIL YA.
 081100 MOVE 0 TO WK-YA.
 081200 IF WK-AFEA-CIFRAS NOT EQUAL ZEROS AND
 081300 WK-MENSAJE-OUTPUT EQUAL SPACES
 081400 MOVE SPACES TO WK-DIFERENCIAS
 081500 MOVE C TO WK-I-DIF WK-BANDIF
 081600 PERFORM TOTALES-EN-CIFRAS VARYING INDI FROM 1 BY 1
 081700 UNTIL INDI GREATER 4 OR
 081800 WK-NUM-CPO-CIF (INDI) EQUAL 0
 081900 IF WK-BANDIF EQUAL 1
 082000 MOVE WK-DESCRIF-CIFRAS TO WK-MENSAJE-OUTPUT.
 082100 IF WK-MENSAJE-OUTPUT = SPACES
 082200 MOVE "C" TO LT-STATUS
 082300 ELSE
 082400 MOVE "E" TO LT-STATUS.
 082500 MOVE 1 TO WK-TIPO-TRANS.
 082600 MOVE LT-REG-INFORMACION TO LOTES.

082700/
082800 23000-BAJA-LOTE SECTION 0064.
082820 CODIGO PARA PROCESAR BAJAS, SELECCIONA EL TIPO DE BAJA A
082840 EFECTUAR (INDIVIDUAL, POR FORMATO, ETC.)

082900 23000-SEGMENTO-BAJA-LOTE.
082920 MOVE 1 TO WB-EJECUTA.
082940 IF INDIVIDUAL
082960 MOVE 2 TO WK-TIPO-TRANS
082980 ELSE
083000 IF CADENA-PD
083020 MOVE 3 TO WK-TIPO-TRANS
083040 ELSE
083060 IF CADENA-PDF-OK OR CADENA-PDF-ERR
083080 MOVE 4 TO WK-TIPO-TRANS
083100 IF CADENA-PDF-OK
083120 MOVE "C" TO WK-OK-ERR
083140 ELSE
083160 MOVE "E" TO WK-OK-ERR
083180 ELSE
083200 MOVE "BF" TO WK-MSG-FUNCION
083220 IF WK-MSG-FAM FOR EQUAL SPACES
083240 MOVE 5 TO WK-TIPO-TRANS
083260 ELSE
083280 IF WK-MSG-FO EQUAL SPACES
083300 MOVE 5 TO WK-TIPO-TRANS
083320 ELSE
083340 MOVE 5 TO WK-TIPO-TRANS.

083360 23000-APERT-CAPTURA SECTION 0067.
083380 CODIGO PARA PROCESAR LA APERTURA DE CAPTURA, SELECCIONA EL
083400 TIPO DE TRANSACCION, MUEVE "A" AL STATUS DE CADENA DE LA BASE
083420 DE DATOS

083500 23000-SEGMENTO-APERT-CAPTURA.
083520 MOVE 1 TO WB-EJECUTA.
083540 MOVE 6 TO WK-TIPO-TRANS.
083560 MOVE "A" TO STATUSCADENA.
083580
083600 CODIGO PARA PROCESAR EL CIERRE DE CAPTURA, SELECCIONA EL TIPO DE
083620 TRANSACCION, MUEVE "C" AL STATUS DE CADENA DE LA BASE DE DATOS
083640 23000-SEGMENTO-CIERRE-CAPTURA.
083660 MOVE 1 TO WB-EJECUTA.
083680 MOVE 7 TO WK-TIPO-TRANS.
083700 MOVE "C" TO STATUSCADENA.

086200/
 086200 2210C-VALIDAR-SECTION 1060.
 086320* CODIGO PARA VALIDAR LA INFORMACION, EFECTUA LA VALIDACION DE LOS
 086340* CAMPOS DEL MENSAJE DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL FORMATO
 086360* PRODUCE LOS ERRORES QUE SEAN NECESARIOS

086400 2210C-VALIDAR-CAMPOS-MSG.
 086500 MOVE 0 TO WB-ERROR WK-BANMOVI.
 086600 ADD 1 TC WK-CAMPO.
 086700 IF WK-CAMPO GREATER COP-FM-ULTCAMPO
 086800 MOVE " E R R O P F A T A L * FORMATO DIFERENTE,FAVOR
 086900 "DE NOTIFICAR" TO WK-MENSAJE-OUTPUT
 087000 MOVE WK-POS-ETX TO WK-POS-MSG.
 087100 MOVE COP-FM-CAMPO (WY-CAMPO) TO WK-PARAMETROS-DE-CAMPO.
 087200 IF REPETITIVO AND NOT REPETITION AND CAPTURADO
 087300 AND WK-POS-MSG LESS WK-POS-ETX
 087400 MOVE 1 TO WB-REPETITION
 087500 MOVE WK-CAMPO TO WY-POS-REPET.
 087600 IF CAPTURADO AND WK-POS-MSG LESS WK-POS-ETX
 087700 IF ALMERICICO
 087800 PERFORM MOVER-A-RECEPTOR-NUMERICO.
 087900 IF (CAPTURADO AND (WK-POS-MSG LESS WK-POS-ETX OR
 088000 WK-BANMOVI EQUAL 1)) AND
 088100 (NOT NUMERICO OR (NUMERICO AND OBLIGATORIO) OR
 088200 (NOT OBLIGATORIO AND (WY-NUMERO-A1 NUMERIC
 088300 AND WK-NUMERO-A1 NOT = ZEROS)))
 088400 IF NC-SE-VALIDA
 088500 PERFORM MOVER-CHAR-MSG-A-LOTE FM-LONG-CAMPO TIMES
 088600 ELSE
 088700 IF SEGUN-FORMATO
 088800 IF ALFNUM
 088900 MOVE 0 TO WK-CONT
 089000 PERFORM MOVER-ALFANUMERICO FM-LONG-CAMPO TIMES
 089100 IF HAY-ERROR
 089200 MOVE WT-TIPO-ERR (10) TO WK-MSG-OUTPUT (4)
 089300 ELSE
 089400 NEXT SENTENCE
 089500 ELSE
 089600 IF ALFABETICO
 089700 MOVE 0 TO WK-CONT
 089800 PERFORM MOVER-ALFABETICO FM-LONG-CAMPO TIMES
 089900 IF HAY-ERROR
 090000 MOVE WT-TIPO-ERR (13) TO WK-MSG-OUTPUT (4)
 090100 ELSE
 090200 NEXT SENTENCE
 090300 ELSE
 090400 IF HAY-ERROR
 090500 MOVE WT-TIPO-EPR (13) TO WK-MSG-OUTPUT (4)
 090600 ELSE
 090700 IF REPETITIVO
 090800 PERFORM SUMAR-EN-CIFRAS
 090900 ELSE
 091000 NEXT SENTENCE
 091100 ELSE
 091200 IF DIGITO-VERIF
 091300 IF HAY-ERROR
 091400 MOVE WT-TIPO-ERR (11) TO WK-MSG-OUTPUT (2)
 091500 ELSE
 091600 MOVE WK-NUMERO-R TO WDV-CONTRATO
 091700 PERFORM CALCULA-DIG-VER
 091800 IF HAY-ERROR
 091900 MOVE WT-TIPO-ERR (11) TO WK-MSG-OUTPUT (2)

```

092000 ELSE
092100 IF REPETITIVO
092200 PERFORM SUMAR-EN-CIFRAS
092300 ELSE
092400 NEXT SENTENCE
092500 ELSE
092600 IF CIFRAS-CONTR
092700 SEARCH ALL WT-DATOS-CIFRAS.;
092800 AT END DISPLAY
092900 "FIN TABLA CIFRAS 22130-MOVER-CIFRAS"
093000 ;WHEN WT-NUM-CPO-CIF (IND1). = 0
093100 PERFORM MOVER-TOT-CIFRAS
093200 ELSE
093300 IF CONSTANTES OR LIM-NUM OR VAL-ALFANUM
093400 PERFORM 22110-VAL-CONST-O-LIM
093500 ELSE
093600 IF DDPYAA OR MMDDAA OR AAMHDD
093700 PERFORM 22120-VAL-FECHA.
093800 ADD 1 TO WK-POS-MSG.
093900 IF WK-PCS-MSG EQUAL WK-POS-ETX OR
094000 WK-PCS-MSG GREATER WK-POS-ETX
094100 MOVE 1 TO WB-ETX
094200 ELSE
094300 SUBTRACT 1 FROM WK-POS-MSG
094400 ADD 1 TO WK-POS-FM
094500 IF WK-CAMPO EQUAL COP-FM-ULTCAMPO
094600 IF REPETICION
094700 COMPUTE WK-CAMPO = WK-POS-REPET - 1
094800 ELSE
094900 DISPLAY "FIN DE FM ANTES DE ETX EN MSG (22100-...)".
095000
095100* VERIFICA QUE NO QUEDEN CAMPOS OBLIGATORIOS EN BLANCO
095200 22105-CHECA-OBLIGATORIOS.
095300 ADD 1 TO WK-CAMPO.
095400 IF WK-CAMPO GREATER COP-FM-ULTCAMPO
095500 MOVE 1 TO WB-YA
095600 ELSE
095700 MOVE COP-FM-CAMPO (WK-CAMPO) TO WK-PARAMETROS-DE-CAMPO.
095800 IF CAPTURADO AND OBLIGATORIO
095900 MOVE 1 TO WB-YA
096000 MOVE WT-TIPO-ERR (10) TO WK-MSG-OUTPUT (1).
096100* MANDA A VALIDAR LOS CAMPOS CONSTANTES O LOS LIMITES, DE ACUERDO
096200 A SU TIPO (NUMERICO, ALFANUMERICO, ALFABETICO)
096300 22110-VAL-CONST-O-LIM.
096400 IF REPETITIVO AND COP-FM-CHAR (WK-CAMPO, 1) EQUAL "R"
096500 MOVE 0 TO WB-YA WK-ERRS WK-POS-FM
096600 PERFORM 22115-CAME-POSIC-FM UNTIL YA
096700 MOVE 0 TO WB-YA
096800 ELSE
096900 MOVE 1 TO WK-POS-PUENTE.
097000 IF NUMERICO
097100 IF HAY-ERROR
097200 MOVE WT-TIPO-ERR (13) TO WK-MSG-OUTPUT (4)
097300 ELSE
097400 MOVE WK-NUMERO-R TO WK-NUM-3
097500 MOVE WK-POS-PUENTE TO WK-POS-FM
097600 PERFORM COMPARAR-CONST-O-LIM UNTIL FIN-CAMPO
097700 MOVE 0 TO WB-FIN-CAMPO WK-PASO
097800 IF HAY-ERROR
097900 MOVE WT-TIPO-ERR (13) TO WK-MSG-OUTPUT (4)
098000 ELSE
098100 IF REPETITIVO
098200 MOVE WK-NUM-3 TO WK-NUMERO-R
098300 PERFORM SUMAR-EN-CIFRAS
098400

```

```

098000
098400 NEXT SENTENCE
098500 ELSE
098600 IF ALFNUM
098700 PERFORM MOVE-ALFANUMERICO FM-LONG-CAMPO TIMES
098800 ELSE
098900 IF ALFABETICO
099000 PERFORM MOVE-ALFABETICO FM-LONG-CAMPO TIMES
099100 ELSE
099200 DISPLAY "ERROR 22110-VAL-CONST-0=LIM"
099300 IF ALFNUM OR ALFABETICO
099400 IF HAY-ERROR
099500 MOVE WT-TIPO-ERR (13) TO WK-MSG-OUTPUT (4)
099600 ELSE
099700 MOVE 0 TO WK-CCNT
099800 MOVE SPACES TO WK-RECEP-ALF
099900 MOVE RD TO WK-POS-PA
100000 PERFORM MOVE-ALFNUM FM-LONG-CAMPO TIMES
100100 ADD FM-LONG-CAMPO TO WK-POS-MSG
100200 MOVE WK-RECEP-ALF TO WK-ALF-3
100300 MOVE WK-POS-PUENTE TO WK-POS-FM
100400 PERFORM COMPAPAR-CONST-0=LIM UNTIL FIN-CAMPO
100500 MOVE 0 TO WK-FIN-CAMPO WK-PASO
100600 IF HAY-ERROR
100700 MOVE WT-TIPO-ERR (13) TO WK-MSG-OUTPUT (4)
100800
100900 POSICIONA EL INDICE DEL FORMATO EN EL FINAL DE LA PRIMERA
101000 ESPECIFICACION DE POSICION DE SALIDA DEL CAMPO REPETIDO
101100 22115-DAME-POSIC-FM
101200 ADD 1 TO WK-POS-FM
101300 IF COP-FM-CHAP (WK-CAMPO WK-POS-FM) EQUAL "R"
101400 ADD 1 TO WK-ERRPES
101500 IF WK-ERRPES EQUAL 2
101600 ADD 1 WK-POS-FM GIVING WK-POS-PUENTE
101700 MOVE 1 TO WK-YA
101800 EFECTUA LA VALIDACION DE FECHA DE ACUERDO AL FORMATO
101900 ESPECIFICADO (AAMDD, MMDDAA, DDDPAA)
102000 22120-VAL-FECHA
102100 IF HAY-ERROR
102200 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
102300 ELSE
102400 IF DDDPAA
102500 IF MM-3-4 AND AA-5-6
102600 MOVE WK-UNO TO WK-FDIA
102700 MOVE WK-DOS TO WK-FMES
102800 MOVE WK-TRES TO WK-FAYO
102900 ELSE
103000 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
103100 ELSE
103200 IF MMDDAA
103300 IF MM-1-2 AND AA-5-6
103400 MOVE WK-UNO TO WK-FMES
103500 MOVE WK-DOS TO WK-FDIA
103600 MOVE WK-TRES TO WK-FAYO
103700 ELSE
103800 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
103900 ELSE
104000 IF AAMDD
104100 IF AA-1-2 AND MM-3-4
104200 MOVE WK-UNO TO WK-FAYO
104300 MOVE WK-DOS TO WK-FMES
104400 MOVE WK-TRES TO WK-FDIA
104500 ELSE
104600 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
104700 IF WK-MSG-OUTPUT (3) EQUAL SPACES

```



```

104300 IF WK-FDIA LESS 1
104400 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
105000 ELSE
105100 IF WK-FMES EQUAL 2
105200 DIVIDE 4 INTO WK-FAYO GIVING WK-COS
105300 REMAINDER WK-RES
105400 IF WK-REC EQUAL 0
105500 IF WK-FDIA GREATER 29
105600 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
105700 ELSE
105800 NEXT SENTENCE
105900 ELSE
106000 IF WK-FDIA GREATER 28
106100 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
106200 ELSE
106300 NEXT SENTENCE
106400 ELSE
106500 IF WK-FDIA GREATER WK-ULTDIA (WK-FMES)
106600 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3).
-----
106700 RUTINAS GENERALES DE ALTAS
-----
107000 *MUEVE UN CARACTER DEL MENSAJE A LA BASE DE DATOS Y SUSTITUYE
107100 POR CEROS (CARACTERES NO NUMERICOS EN CAMPOS NUMERICOS
107200 MOVER-CHAR-PSG-A-LOTE.
107300 ADD 1 TO WK-POS-MSG WK-POS-LT.
107400 IF NUMERICO AND WK-PSG-CHAR (WK-POS-MSG) NOT NUMERIC
107500 MOVE "0" TO WK-PSG-CHAR (WK-POS-MSG).
107600 MOVE WK-PSG-CHAR (WK-POS-MSG) TO LT-CARACTER (WK-POS-LT).
107700 *
107800 *MANDA A MOVER UN CARACTER DEL MENSAJE.Y.CHECA.QUE.NO.SEA.ESPACIO.
107900 *SI EL CAMPO ES OBLIGATORIO
108000 MOVER-ALFANUMERICO.
108100 PERFORM MOVER-CHAR-PSG-A-LOTE.
108200 IF LT-CARACTER (WK-POS-LT) = " " AND OBLIGATORIO
108300 ADD 1 TO WK-CONT
108400 IF WK-CONT = FM-LONG-CAMPO
108500 MOVE 1 TO WK-EPPOR.
108600 *
108700 *MANDA A MOVER UN CARACTER DEL MENSAJE AL AREA DE TRABAJO.Y.CHECA
108800 *QUE SEA ALFABETICO
108900 MOVER-ALFABETICO.
109000 PERFORM MOVER-ALFANUMERICO.
109100 IF LT-CARACTER (WK-POS-LT) NOT ALPHABETIC
109200 MOVE 1 TO WK-ERROR.
109300 *
109400 *MANDA A MOVER CARACTERES DEL MENSAJE SEGUN EL TIPO DE CAMPO
109500 MOVER-A-RECEPTOR-NUMERICO.
109600 MOVE 1 TO WK-BANQVI.
109700 ADD FM-LONG-CAMPO TO WK-POS-MSG
109800 MOVE ZEROS TO WK-NUMERO-R.
110000 MOVE 18 TO WK-POS-RN.
110100 PERFORM MOVER-NUMERO FM-LONG-CAMPO TIMES.
110200 IF NOT OBLIGATORIO
110300 MOVE WK-NUMERO-A TO WK-NUMERO-A1
110400 IF WK-NUMERO-A NOT EQUAL ZEROS
110500 INSPECT WK-NUMERO-A1 REPLACING ALL " " BY "0".
110600 IF OBLIGATORIO
110700 IF WK-NUMERO-A NOT NUMERIC OR WK-NUMERO-R EQUAL 0
110800 MOVE 1 TO WK-ERROR
110900 PERFORM MOVER-CEROS-A-LOTE FM-LONG-CAMPO TIMES
111000 ELSE
111100 PERFORM MOVER-CHAR-PSG-A-LOTE FM-LONG-CAMPO TIMES
111200

```

```

111300 ..... IF WY-NUMERO-A1 NOT NUMERIC
111400 ..... PERFORM MOVEP-ESPACIOS-A-LOTE FM-LONG-CAMPO TIMES
111500 ..... ELSE
111600 ..... PERFORM MOVER-CHAR-MSG-A-LOTE FM-LONG-CAMPO TIMES.
111700 ..... CONVIERTE ESPACIOS A CEROS EN CAMPOS NUMERICOS OBLIGATORIOS,
111800 ..... MUEVE CARACTER DEL MENSAJE A CAMPO DE TRABAJO
111900 ..... MOVEP-NUMEPC.
112000 ..... IF WK-MSG-CHAR (WK-PCS-MSG) EQUAL " " AND OBLIGATORIO
112100 ..... MOVE "0" TO WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG).
112200 ..... MOVE WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG) TO WK-CHAR-NUM (WK-POS-RN).
112300 ..... SUBTRACT 1 FROM WK-POS-RN WK-POS-MSG.
112400 ..... MUEVE UN CERO A LA POSICION INDICADA DE LA BASE DE DATOS Y DEL
112500 ..... MENSAJE
112600 ..... MOVER-CEROS-A-LOTE.
112700 ..... ADD 1 TO WK-POS-LT WK-POS-MSG.
112800 ..... MOVE "0" TO LT-CAPACTER (WK-POS-LT) WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG).
112900 ..... MUEVE UN ESPACIO A LA POSICION INDICADA DEL MENSAJE Y DE LA BASE
113000 ..... DE DATOS
113100 ..... MOVER-ESPACIOS-A-LOTE.
113200 ..... ADD 1 TO WK-POS-LT WK-POS-MSG.
113300 ..... MOVE " " TO LT-CAPACTER (WK-POS-LT) WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG).
113400 .....
113500 ..... SUMA EL CONTENIDO DEL CAMPO A LA OCURRENCIA DE LA TABLA QUE LE
113600 ..... CORRESPONDA SEGUN SU NUMERO.
113700 ..... SUMAR-EN-CIFRAS.
113800 ..... SEARCH ALL WT-DATOS-CIFRAS
113900 ..... ; WHEN WT-NUM-CPO-CIF (IND1) = WK-CAMPO
114000 ..... ADD WK-NUMERO-P TO WT-ACU-CPO-CIF (IND1).
114100 .....
114200 ..... CALCULA EL DIGITO VERIFICADOR, SI ENCUENTRA ERROR, MUEVE CEROS
114300 ..... AL CAMPO QUE LO CAUSA
114400 ..... CALCULA-DIG-VER.
114500 ..... COMPUTE WDV-SUMA = WDV-12 * 6 + WDV-11 * 5
114600 ..... + WDV-10 * 4 + WDV-9 * 3 + WDV-8 * 2 + WDV-7
114700 ..... * 7 + WDV-6 * 6 + WDV-5 * 5 + WDV-4 * 4 + WDV-3
114800 ..... * 3 + WDV-2 * 2.
114900 ..... DIVIDE 11 INTO WDV-SUMA GIVING WDV-RESULTADO
115000 ..... REPAIRER WDV-RESIDUO.
115100 ..... IF WDV-RESIDUO EQUAL 0
115200 ..... MOVE 0 TO WDV-DIGITO
115300 ..... ELSE
115400 ..... IF WDV-RESIDUO EQUAL 1
115500 ..... MOVE 9 TO WDV-DIGITO
115600 ..... ELSE
115700 ..... COMPUTE WDV-DIGITO = 11 - WDV-RESIDUO.
115800 ..... IF WDV-DIGITO NOT EQUAL WDV-1 MOVE 1 TO WR-ERROR.
115900 ..... MOVE 0 TO WDV-CONTRATO.
116000 ..... IF MAY-ERROR
116100 ..... SUBTRACT FM-LONG-CAMPO FROM WK-POS-MSG
116200 ..... SUBTRACT FM-LONG-CAMPO FROM WK-POS-LT
116300 ..... PERFORM MOVER-CEROS-A-LOTE FM-LONG-CAMPO TIMES.
116400 .....
116500 ..... MANDA EXTRAER LOS NUMEROS DE CAMPO PARA CHEQUEO DE CIFRA CONTROL
116600 ..... MOVER-TOT-CIFRAS.
116700 ..... MOVE 0 TO WK-POS-FM.
116800 ..... SET IFC TO 1.
116900 ..... PERFORM MOVER-NUM-CAMPO 2 TIMES.
117000 ..... IF MAY-ERROR
117100 ..... MOVE WT-TIPO-ERR (12) TO WK-MSG-OUTPUT (1)
117200 ..... ELSE
117300 ..... MOVE WK-NUMERO-R TO WT-TOT-CPO-CIF (IND1).
117400 ..... EXTRAE EL NUMERO DE CAMPO DEL CUAL SE VAN A CHECAR LAS CIFRAS
117500 ..... CONTROL, DEL FORMATO
117600 ..... MOVER-NUM-CAMPO.

```

```

117700      ACC 1 TO WK-POS-FM.
117800      MCVE COF-FM-CHAR (WK-CAMPO, WK-POS-FM)
117900      TO WT-NUM-CIF (INDI, IXC).
118000      IF IXC < 2
118100      SET IXC UP BY 1.
118200*
118300* DELIMITA VALORES EN EL AREA DE VALIDACION DEL FORMATO Y LOS
118400* MANDA A VALIDAR
118500 COMPASAP-CONST-0-LIM.
118600 PERFORM BUSCAR-CHAR-FM UNTIL COP-FM-CHAR (WK-CAMPO WK-POS-FM)
118700      EQUAL " " OR " " OR " "
118800      IF WK-FCS-FM LESS 51
118900      IF WY-PASO EQUAL 1
119000      ACC 1 TO WK-POS-FM
119100      MCVE 0 TO WK-PASO
119200      ELSE
119300      MCVE 1 TO WY-PASO
119400      IF COP-FM-CHAR (WK-CAMPO WK-POS-FM) EQUAL " "
119500      IF NUMERICO
119600      PERFORM MOVER-VAL-FM
119700      MOVE WK-NUMERO-P TO WK-NUM-1
119800      ELSE
119900      PERFORM MOVER-VAL-FM
120000      MOVE WK-RECEP-ALF TO WK-ALF-1
120100      ELSE
120200      IF COP-FM-CHAR (WK-CAMPO WK-POS-FM) EQUAL " "
120300      PERFORM RANGO-SUPERIOR
120400      ELSE
120500      MOVE 1 TO WB-FIN-CAMPO
120600      PERFORM RANGO-SUPERIOR
120700      ELSE
120800      MOVE 1 TO WB-FIN-CAMPO.
120900      IF FIN-CAMPO
121000      IF CAMPO-OK
121100      NEXT SENTENCE
121200      ELSE
121300      MCVE 1 TO WB-ERROR
121400      ELSE
121500      IF WY-PASO EQUAL 1
121600      COMPUTE WK-POS-FM = WK-POS-FM + FM-LONG-CAMPO.
121700* MANDA EXTER. VALORES DEL FORMATO, MANDA COMPARAR LOS VALORES
121800* DEL FORMATO CONTRA LOS RECIBIDOS EN EL MENSAJE
121900 RANGO-SUPERIOR.
122000      IF NUMERICO
122100      PERFORM MOVER-VAL-FM
122200      MOVE WK-NUMERO-R TO WK-NUM-2
122300      IF WK-NUM-1 EQUAL 0
122400      MCVE WK-NUM-2 TO WK-NUM-1
122500      PERFORM COMPARAR-VALORES
122600      ELSE
122700      PERFORM COMPARAR-VALORES
122800      ELSE
122900      PERFORM MOVER-VAL-FM
123000      MOVE WK-RECEP-ALF TO WK-ALF-2
123100      IF WK-ALF-1 EQUAL SPACES
123200      MCVE WK-ALF-2 TO WY-ALF-1
123300      PERFORM COMPARAR-VALORES
123400      ELSE
123500      PERFORM COMPARAR-VALORES.
123600* DEPENDIENDO DEL TIPO DE CAMPO MANDA MOVER CARACTERES DEL
123700* FORMATO A CAMPO DE TRABAJO
123800 MOVER-VAL-FM.
123900      IF NUMERICO
124000      MOVE 18 TO WK-POS-RN
124100      MOVE 0 TO WK-NUMERO-P

```

```

124200 PERFORM CHAR-FM-A-RECEPTOR FM-LONG-CAMPO TIMES
124300 ELSE
124400 MOVE 80 TO WK-POS-RA
124500 MOVE SPACES TO WK-RECEP-ALF
124600 PERFORM CHAR-FM-A-RECEPTOR FM-LONG-CAMPO TIMES.
124700 BUSCAR-CHAP-FM.
124800 ADD 1 TO WK-POS-FM.
124900 MUEVE CARACTERES DE LA DESCRIPCION DEL CAMPO EN EL FORMATO A
125000 CAMPO DE TRABAJO.
125100 CHAR-FM-A-RECEPTOR.
125200 SUBTRACT 1 FROM WK-POS-FM.
125300 IF NUMEFICO
125400 MOVE COP-FM-CHAR (WK-CAMPO, WK-POS-FM)
125500 TO WK-CHAR-NUM (WK-POS-RN)
125600 SUBTRACT 1 FROM WK-POS-FM
125700 ELSE
125800 MOVE COP-FM-CHAR (WK-CAMPO, WK-POS-FM)
125900 TO WK-CHAR-ALF (WK-POS-RA)
126000 SUBTRACT 1 FROM WK-POS-RA.
126100 COMPARA LOS VALORES DE LOS CAMPOS RECIBIDOS CONTRA LOS QUE
126200 SE ESPECIFICAN EN EL FORMATO. PRODUCE ERRORES SI LA COMPARACION
126300 RESULTA INCORRECTA
126400 COMPARAR-VALORES.
126500 IF NUMERICO
126600 IF CONSTANTES
126700 MOVE 1 TO WB-FIN-CAMPO
126800 IF WK-NUM-3 = WK-NUM-2
126900 MOVE 1 TO WB-CAMPO-OK
127000 ELSE
127100 NEXT SENTENCE
127200 ELSE
127300 IF LIM-NUM
127400 IF WK-NUM-3 NOT < WK-NUM-1 AND NOT > WK-NUM-2
127500 MOVE 1 TO WB-CAMPO-OK WB-FIN-CAMPO
127600 ELSE
127700 MOVE 0 TO WB-CAMPO-OK
127800 ELSE
127900 DISPLAY "ERR COMPARAR-VALORES **** "
128000 ELSE
128100 IF CONSTANTES
128200 MOVE 1 TO WB-FIN-CAMPO
128300 IF WK-ALF-3 = WK-ALF-2
128400 MOVE 1 TO WB-CAMPO-OK
128500 ELSE
128600 MOVE 0 TO WB-CAMPO-OK
128700 ELSE
128800 IF WK-ALF-3 EQUAL WK-ALF-2
128900 MOVE 1 TO WB-FIN-CAMPO WB-CAMPO-OK
129000 ELSE
129100 MOVE 0 TO WB-CAMPO-OK.
129200 MOVE ZEROS TO WK-NUM-1 WK-NUM-2.
129300 MOVE SPACES TO WK-ALF-1 WK-ALF-2.
129400 MUEVE CARACTERES DEL MENSAJE A CAMPO DE TRABAJO
129500 MOVER-ALFNUP.
129600 MOVE WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG) TO WK-CHAR-ALF (WK-POS-RA).
129700 SUBTRACT 1 FROM WK-POS-RA WK-POS-MSG.
129800
130000 CALCULA LA DIFERENCIA EN CIFRAS DE CONTROL Y MUEVE EL NUMERO DE
130100 LA CIFRA QUE TIENE LA DIFERENCIA AL CAMPO DE INFORMACION PARA
130200 EL USUARIO
130300 TOTALES-EN-CIFRAS.
130400 ADD 1 TO WK-I-DIF.
130500 IF WT-ACU-CPO-CIF (IN01) NOT EQUAL WT-TOT-CPO-CIF (IN01)

```

```

130600 MOVE WK-I-DIF TO WK-DES-NUM (WK-I-DIF)
130700 MOVE "I" TO WK-PAREND (WK-I-DIF)
130800 MOVE "C" TO WK-PARENI (WK-I-DIF)
130900 COMPUTE WK-DIFER-CIFRAS = WT-TOT-CPO-CIF (IND1) -
131000 WT-ACU-CPO-CIF (IND1)
131100 MOVE WK-DIFER-CIFRAS TO WK-DIF (WK-I-DIF)
131200 MOVE 1 TO WK-PANDIF.
131300 CODIGO PARA MANEJAR ERRORES DE BASE DE DATOS, SE DESPLIEGA
131400 EN LA CONSOLA INFORMACION ACEPTA DEL ERROR, SE LLAMA A LA
131500 FUNCION DE DMSII QUE SE ENCARGA DE TERMINAR LOS PROGRAMAS
131600 QUE TIENE ESTE TIPO DE PROBLEMAS
131700 40000-ERROR-BASE.
131800 DISPLAY "*****"
131900 DISPLAY " * ERROR EN LA BASE DE * "
132000 DISPLAY " * CAPTURA PSEUDOS * "
132100 DISPLAY "*****"
132200 DISPLAY " "
132300 DISPLAY " CATEGORIA TIPO ESTRUCTURA "
132400 DISPLAY " DMSTATUS (DMCATEGORY) " " "
132500 DMSTATUS (DMERRORTYPE) " " "
132600 DMSTATUS (DMSTRUCTURE) " " "
132700 CALL SYSTEM DTERMINATE.
132800
132900 *****
133000 *
133100 *
133200 * FIN DEL PROGRAMA *
133300 * CAPTURA MANTENIMIENTO *
133400 *
133500 *****

```

```

O.F.
IRD COUNT: 1624
ACK SIZE: 0019(027) WORDS
PACK SIZE: 0153(099) WORDS
I/P RATE: 4040 WORDS
O/P RATE: 310 WORDS
LRE SIZE: 178 RECORDS
SIZE: 10 CODE SEGMENTS, 3291 TOTAL WORDS
LINE PAGE: CODE4340, LEVEL 02
ON THE A9 FOR THE LEVEL1 SERIES
COMPILED WITH THE FOLLOWING OPTIONS:
TIMES: ELAPSED CPU I-O RPM
C11E.382 C012.602 0013.387 05258

```

(OPERACION)CANDE/CODE4360_ON_DISK

000200 IDENTIFICATION DIVISION.

000300 PROGRAM-ID. CAPTURA-MANTENIMIENTO.

000500 ENVIRONMENT DIVISION.

000600 CONFIGURATION SECTION.

000700 SOURCE-COMPUTER. A9-BURROUGHS.

000800 OBJECT-COMPUTER. A9-BURROUGHS.

000900*

001000 INPUT-OUTPUT SECTION.

001100 FILE-CONTROL.

001150* ARCHIVO_DE_USERDATAS.

001200 SELECT USERDATAS ASSIGN TO DISK

001300 ORGANIZATION INDEXED

001400 RECORD KEY USER-NOMBRE-TERMINAL.

001500 DATA DIVISION.

001600 FILE SECTION.

001700 FD USERDATAS

001800 BLOCK CONTAINS 62 RECORDS

001900 VALUE OF

002000 FAMILYNAME "PACK"

002100 TITLE "(OPERACION)DAT/NUCLEO/USERDATAS"

002200 AREAS 10

002300 AREASIZE 200.

002400 01 REG-USERDATAS.

002500 03 USER-ADDRESS.

002600 05 USER-1ST-AD-CH PIC X.

002700 05 USER-2ND-AD-CH PIC X.

002800 03 FILLER PIC X(4).

002900 03 USER-LSN PIC 9(4) COMP.

003000 03 USER-NOMBRE-TERMINAL.

003100 05 USER-GRUPO PIC X(7).

003200 05 USER-DISPOSITIVO PIC X.

003300 05 USER-CONSECUTIVO PIC XX.

003400 03 USER-MODE PIC 99 COMP.

003500 03 USER-DATOS.

003600 05 USEP-ZONA PIC 99 COMP.

003700 05 USER-ENTIDAD PIC 99 COMP.

003800 05 USER-PLAZA PIC 999 COMP.

003900 05 USER-CENTRO-COSTOS PIC 999 COMP.

004000 05 USER-APLICACION PIC 9 COMP.

004100 05 USER-MODO PIC 9 COMP.

004200 05 USER-CONSECUTIVO PIC 99 COMP.

004300 DATA-BASE SECTION.

004350* INVOCACION DE LA BASE DE DATOS

004400 08 BASE-CAPTURA INVOKE CAPTURACION OF CAPTURA ALL.

* *CAPTURA ON PROD

* BASE-CAPTURA TIMESTAMP = 05/14/86 9 15:15:00

* 01 RECUPERA RESTART DATA SET(R2). "L.R.120 BYTES,FILLERS=0 BYTES"

* REINICIO SET(R3,AUTO) OF RECUPERA KEYS ARE PROGRAMA,RE-NUCLEO,RE-DIA

* "A.(NO D

* 02 PROGRAMA PIC X(6) DISPLAY. "REQUERIDO"

* 02 RE-NUCLEO PIC S9(11) BINARY. "REQUERIDO"

* 02 PE-DIA PIC S9(11) BINARY. "REQUERIDO"

* 02 CONTADOR-TRANS PIC 9(7) COMP.

* 02 AREA-REST PIC X(108) DISPLAY.

```

* 01 FORMATO STANDARD DATA SET(R4).
*   POP-NUMERO SET(R5,AUTO) OF FORMATO KEY IS NUMERO.
*   02 NUMERO.
*   03 APLICACION          PIC XX          DISPLAY.
*   03 FAMILIA             PIC XX          DISPLAY.
*   03 NUMFORMATO          PIC XX          DISPLAY.
*   02 STATUS-REG.         PIC X           DISPLAY.
*   02 TOTALPEGSAL        PIC 99          COMP.
*   02 LONGBLOCK          PIC 999         COMP.
*   02 LONGREGIS          PIC 9(4)        COMP.
*   02 INPUT-DCURRE       PIC 9(4)        COMP.
*   02 ULTIMO-CAMPO       PIC 99          COMP.
*   02 CAMPOS              OCCURS 50.
*   03 LONGITUD           PIC 99          COMP.
*   03 GENERO             PIC X           DISPLAY.
*   03 ST-CAPTURA        PIC X           DISPLAY.
*   03 TIPO               PIC X           DISPLAY.
*   03 REGSAL            PIC 99          COMP.
*   03 POSSAL            PIC 9(4)        COMP.
*   03 TIPVAL            PIC 99          COMP.
*   03 AREAVAL           PIC X(50)        DISPLAY.
* 01 LOTES STANDARD DATA SET(R6).
*   POR-NUM-REGISTRO SET(R7,AUTO) OF LOTES KEYS ARE PLAZA,DIA,FORMAT,S
*   KEYDATA IS STATUSLOTE.
*   POR-FORMATO SET(R8,AUTO) OF LOTES KEY IS FORMAT.
*   02 PLAZA              PIC 999         COMP.
*   02 DIA                PIC 99          COMP.
*   02 FORMAT.
*   03 F-APLICACION       PIC XX          DISPLAY.
*   03 F-PROGRAMA        PIC XX          DISPLAY.
*   03 F-NUMFORMATO      PIC XX          DISPLAY.
*   02 SESION             PIC 99          COMP.
*   02 PROGRESIVO        PIC 9(4)        COMP.
*   02 STATUSLOTE        PIC X           DISPLAY.
*   02 STATUSCADENA      PIC X           DISPLAY.
*   02 STATUSREGISTRO    PIC X           DISPLAY.
*   02 INFORMACION-LOTE PIC X(1895)    DISPLAY.
004500 WORKING-STORAGE SECTION.
004550* INDICADOR DE QUE EL MENSAJE CONTIENE AL MENOS UN CAMPO NUMERICO
004600 01  KK-PANOV1          PIC 9 VALUE 0.
005200 COPY ZDCS02.
005100*
000200*****
000300*          C O P Y   Z D C S O 2          *
000400*          *
000500*          REGISTROS DE LOS ARCHIVOS DE CAPTURA Y FORMATOS *
000600*          *
000700*****
000800*
000900*
001000 01  LT-REG-INFORMACION.
001100          03  LT-LOTE.
001200*****
001300*          LLAVE PRIMARIA          *
001400*****
001500          04  LT-PRI*-KEY.
001600          05  LT-LT-PLAZA          PIC 999          COMP.
001700          05  LT-LT-DIA            PIC 99          COMP.
001800          05  LT-LT-FORMATO        PIC X(6).
001900          05  LT-LT-SESION        PIC 99          COMP.
002000          05  LT-LT-NUMPRO        PIC 9999         COMP.
002100          05  LT-STATUS          PIC X.
002200          88  LT-CORRECTO          VALUE "C".

```

002300	88 LT-ERRONEO		VALUE "E".
002400			
002500*	CAMPO DE CHEQUEO PARA ACCESOS *		
002600*	EN CADENA		
002700			
002800	04 LT-CVE-LIB	PIC X.	
002900	88 CAPTURA-CERRADA		VALUE "C".
003000	88 CAPTURA-ABIERTA		VALUE "A".
003100			
003200*	STATUS DE LIBERACION		
003300			
003400	C4 LT-CVE-LIBERACION	PIC X.	
003500	88 LIBERADO		VALUE "L".
003600			
003700*	DATOS DEL LOTE		
003800			
003900	04 LT-IMP-LOTE.		
004000	05 LT-CARACTER	PIC X	OCCURS 1895.
004100*			
004200*			
004300*			
004400*			
004500	01 FM-REG-CARACTERES.		
004600			
004700*	LLAVE DEL REGISTRO		
004800			
004900	03 FM-FORMATO	PIC X(6).	
005000			
005100*			
005200	COPY ZWCOSJ.		
005300*			
005400*			
005500*	GUARDA EL DESIGNADOR DE LA TERMINAL QUE ORIGINO EL MENSAJE		
006100*			
006200*			
006300*	COPY ZWCOSJ		*
006400*			*
006500*	AREA DE TRABAJO DEL REGISTRO DE FORMATOS		*
006600*	DEL SISTEMA DE CAPTURA PSEUDOS		*
006700*			*
006800*			*
006900*			*
007000	01 COP-FM-REGISTRO.		
007100	05 COP-FM-FORMATO.		
007200	06 COP-FM-APLICACION	PIC XX.	
007300	06 COP-FM-FAMILIA	PIC XX.	
007400	06 COP-FM-AUMFORMATO	PIC XX.	
007500	05 COP-FM-STATUS	PIC X.	
007600	88 DISPONIBLE		VALUE "D".
007700	98 EN-DESARROLLO		VALUE "R".
007800	05 COP-FM-TOTREGSAL	PIC 99	COMP.
007900	05 COP-FM-LONGLOCK	PIC 999	COMP.
008000	05 COP-FM-LONGREGIS	PIC 9999	COMP.
008100			
008200*	ESTE CAMPO DELIMITA OCCURS EN SDF *		
008300			
008400*			
008500	05 COP-FM-OCURRE-INPUT	PIC 9999	COMP.
008600	05 COP-FM-ULTCAMPO	PIC 99	COMP.
008700	05 COP-FM-CAMPOS.		
008800	10 COP-FM-RELLENO OCCURS 50 TIMES.		
008900	15 COP-FM-CAMPO.		
009000	20 COP-FM-LONG	PIC 99	COMP.

003100	20	COP-FM-GENERO	PIC X.	
003200	88	COP-FM-NUMERICO		VALUE "N".
003300	88	COP-FM-ALFABETICO		VALUE "A".
003400	88	COP-FM-ALFANUMERICO		VALUE "F".
003500	20	COP-FM-CAPTURA	PIC X.	
003600	83	COP-FM-CAPTURADO		VALUE "C".
003700	83	COP-FM-NO-CAPTURADO		VALUE "N".
003800	28	COP-FM-PARA-LIBERAR		VALUE "L".
003900	20	COP-FM-TIPO	PIC X.	
004000	83	COP-FM-REPETITIVO		VALUE "R".
004100	83	COP-FM-EVENTUAL		VALUE "E".
004200	88	COP-FM-OBLIGATORIO		VALUE "O".
004300	88	COP-FM-CONSTANTE-EN-SALIDA		VALUE "C".
004400	20	COP-FM-REGSAL	PIC 99	COMP.
004500	20	COP-FM-POSSAL	PIC 9999	COMP.
004600	20	COP-FM-TIPVAL	PIC 99	COMP.
004700	20	COP-FM-AREAVAL.		
004800	25	COP-FM-CHAR	PIC X	OCCURS 50 TIMES.
004900	*****			
005000	01	WK-ESTACION.		
005100	05	WK-ESTACION-BINARY.	PIC S9(11)	BINARY.
005200	NOMBRE DEL PROGRAMA DE INTERFASE COMO SE DEFINIO EN COMS			
005300	01	WK-PROGRAMA-INTERFASE	PIC X(13)	VALUE
005400	"PCAPIINTERFASE".			
005500	GUARDA DESIGNADOR ASIGNADO POR COMS AL PROGRAMA DE INTERFASE			
005600	01	WK-DESIG-PROGRAMA-INTERFASE		
005700			PIC S9(11)	BINARY.
005800	VALOR HEXADECIMAL EQUIVALENTE A 16 CEROS BINARIOS			
005900	01	WK-NULOS	PIC X	VALUE 0000.
006000	INDEXE			
006100	01	WK-I-TAB	PIC 999	VALUE 0.
006200	GUARDA EL USERCODE DEL USUARIO QUE MANDO EL MENSAJE			
006300	01	WK-NO-RE-USERCODE	PIC 9(23)	
006400	01	WK-NOMBRE-USERCODE-R	REDEFINES	WK-NOMBRE-USERCODE.
006500	05	WK-GRUPO-USERCODE	PIC X(7).	
006600	03	FILLER	PIC X(16).	
006700	GUARDA DESIGNADOR ASIGNADO POR COMS AL USERCODE DEL USUARIO			
006800	77	WK-USERCODE-CALL	PIC S9(11)	BINARY.
006900	GUARDA DESIGNADOR ASIGNADO POR COMS AL CODIGO DE SEGURIDAD DEL			
007000	USUARIO			
007100	77	WK-USERCODE-DESIG-CALL	PIC S9(11)	BINARY.
007200	RESULTADO DE LA FUNCION DE COMS QUE OBTIENE EL USERCODE			
007300	77	WK-RESULT-CALL	PIC S9(11)	BINARY.
007400	GUARDA MNEMONICO DE SUCURSAL QUE ESTA UTILIZANDO EL RPROGRAMA			
007500	01	WK-ALM-GRUPO	PIC X(7)	VALUE SPACES.
007600	TABLA DE MNEMONICOS Y NUMEROS DE SUCURSAL OBTENIDOS DEL			
007700	ARCHIVO USERDATAS			
007800	01	WK-TABLA-NUCLEOS.		
007900	05	WK-TAB-NUCLEOS	OCCURS 1 TO 140	DEPENDING WK-I-TAB
008000	ASCENDING KEY WK-TAB-USERCODE			
008100	INDEXED BY WK-I-USER.			
008200	10	WK-TAB-USERCODE	PIC X(7).	
008300	10	WK-TAB-NUCLEO	PIC 999.	
008400	AREA DE MEMORIA EN DONDE SE RECIBEN Y DESDE DONDE SE ENVIAN			
008500	LOS MENSAJES DESDE Y HACIA LA TERMINAL DEL USUARIO			
008600	01	WK-MENSAJE	PIC X(1920)	VALUE SPACES.
008700	01	WK-MSG-CARACTERES	REDEFINES	WK-MENSAJE.
008800	05	WK-MSG-CHAR	PIC X	OCCURS 1920.
008900	01	WK-MSG-R	REDEFINES	WK-MENSAJE.
009000	03	WK-MSG-FUNCION	PIC XX.	
009100	88	CAMBIO	VALUE "CA".	
009200	83	CONSULTA	VALUE "CO".	

008500	88 FUNCION-VALIDA	VALUE "CA" "CO".
008600	03 FILLER	PIC XXXX.
008700	03 WK-MSG-SUBFUNCION	PIC XX.
009300	88 INDIVIDUAL	VALUE " " "LO".
009900	88 LOTE	VALUE "LO".
009900	88 CADENA-PDF	VALUE "FO".
009100	88 CADENA-PDF-OK	VALUE "LC".
009200	88 CADENA-PDF-ERR	VALUE "LE".
009300	88 CADENA-PD	VALUE " ".
009400	88 SUBFUNCION-VALIDA	VALUE " " "LO" "EO" "LC" "LE".
009500	03 WK-MSG-PFD.	
009600	05 WK-MSG-PLAZA	PIC 999.
009700	05 WK-VAL-PLAZA REDEFINES WK-MSG-PLAZA	PIC XXX.
009800	05 WK-MSG-DIA	PIC 99.
009900	88 DIA-OK	VALUE 1 THRU 31.
010000	05 WK-VAL-DIA REDEFINES WK-MSG-DIA	PIC XX.
010100	05 WK-MSG-FORMATO.	
010200	07 WK-MSG-AP	PIC XX.
010300	07 WK-MSG-FAMFOR.	
010400	07 WK-MSG-FA	PIC XX.
010500	09 WK-MSG-FO	PIC XX.
010600	03 WK-MSG-NRX.	
010700	05 WK-MSG-SECCION	PIC 99.
010800	05 WK-MSG-NR	PIC 9999.
010900	88 NUM-REG-OK	VALUE 1 THRU 9999.
011000	03 WK-VAL-NR REDEFINES WK-MSG-NRX	PIC XXXXXX.
011100	03 WK-MSG-DATOS	PIC X(1895).
011200	03 WK-MSG-FORMA REDEFINES WK-MSG-DATOS.	
011300	07 WK-FORMA-DIA	PIC 99 OCCURS 57.
011400	07 WK-FOPMA-FORMATO	PIC X(6) OCCURS 57.
011500	07 WK-FORMA-SESION	PIC 99 OCCURS 57.
011600	07 WK-FORMA-PROG	PIC 9999 OCCURS 57.
011700	07 WK-FORMA-STATUS	PIC X OCCURS 57.
011800	07 FILLER	PIC X(1040).
011900	01 WK-MSG-VECTORIZAR REDEFINES WK-MENSAJE.	
012000	03 WK-MSG-VECTOR	PIC X OCCURS 1920.
012100		
012120	TABLA PAPA LETREROS DE ERROR A SER ENVIADOS JUNTO CON EL MENSAJE	
012140	AL PROGRAMA DE INTERFASE	
012200	01 WK-MENSAJE-OUTPUT.	
012300	03 WK-MSG-OUTPUT	PIC X(16) OCCURS 5.
012400		
012500	TABLA DE ULTIMOS DIAS DE LOS MESES	
012600	01 WK-TAB-ULTDIA.	
012700	03 WK-ULTDIAS	PIC X(24) VALUE
012800	"310031303130313130313031".	
012900	03 WK-R-ULTDIAS REDEFINES WK-ULTDIAS	OCCURS 12.
013000	05 WK-ULTDIA	PIC 99.
013050	INTERPRETACION DE LA DESCRIPCION DE CAMPOS DEL FORMATO	
013100	01 WK-PARAMETROS-DE-CAMPO.	
013200	05 FM-LONG-CAMPO	PIC 99 COMP.
013300	05 FM-FORM-CAMPO	PIC X.
013400	88 ALFABETICO	VALUE "A".
013500	88 NUMERICO	VALUE "N".
013600	88 ALFNUM	VALUE "F".
013700	05 FM-CAPTURADO	PIC X.
013800	88 CAPTURADO	VALUE "C".
013900	88 NO-CAPTURADO	VALUE "N".
014000	88 PARA-LIBERAR	VALUE "L".
014100	05 FM-TIPO-CAMPO	PIC X.
014200	88 REPETITIVO	VALUE "R".
014300	88 OBLIGATORIO	VALUE "O".
014400	88 EVENTUAL	VALUE "E".

014500	05 FM-NR-SALIDA	PIC 99 COMP.
014600	05 FM-POS-SALIDA	PIC 9999 COMP.
014700	05 FM-TIPO-VALID	PIC 99 COMP.
014800	88 NO-SE-VALIDA	VALUE 00.
014900	88 SEGUN-FORMATO	VALUE 01.
015000	88 DIGITO-VERIF	VALUE 02.
015100	88 CIFRAS-CONTR	VALUE 03.
015200	88 CONSTANTES	VALUE 04.
015300	88 LIM-NUM	VALUE 05.
015400	88 VAL-ALFANUM	VALUE 06.
015500	88 DCMMAA	VALUE 07.
015600	88 MMDAAA	VALUE 08.
015700	88 AAMDD	VALUE 09.
015800*		
015900 01	WK-BANDERAS.	
015950*	INDICADOR DE CONSULTA MULTIPLE	
016000	03 WB-STRING	PIC 9.
016100	88 WB-1984	VALUE 0.
016150*	INDICADOR PARA EFECTUAR FIRST/NEXT EN LA BASE DE DATOS	
016200	03 WB-CICLO	PIC 9.
016250*	INDICADOR PARA DISTINGUIR RESULTADOS DE TRANSACCION	
016300	03 WB-STATUS-TRAYS	PIC 9.
016400	88 TRANSACCION-OK	VALUE 1.
016500	88 TRANSACCION-RECUPERA	VALUE 2.
016600	88 TRANSACCION-CON-ERROR	VALUE 3.
016700	88 SALE-TRANSACCION	VALUE 1 2 3.
016750*	INDICADOR PARA FINALIZAR CICLOS	
016800	03 WB-YA	PIC 9.
016900	88 YA	VALUE 1 2.
017000*	INDICADOR DE FIN DE CAMPO	
017100	03 WB-FIN-CAMPO	PIC 9 VALUE 0.
017200	88 FIN-CAMPO	VALUE 1.
017300*	INDICADOR DE VALIDACION CORRECTA DE CAMPO	
017400	03 WB-CAMPO-OK	PIC 9 VALUE 0.
017500	88 CAMPO-OK	VALUE 1.
017600*	INDICADOR DE ERROR EN VALIDACION	
017700	03 WB-ERROR	PIC 9 VALUE 0.
017800	88 HAY-ERROR	VALUE 1 2.
017900	88 ERROR-LOCAL	VALUE 2.
018050*	INDICADOR DE FIN DE MENSAJE	
018100	03 WB-ETX	PIC 9 VALUE 0.
018200	88 ETX-YA	VALUE 1.
018250*	INDICADOR DE QUE SE ENCONTRO PRIMER CAMPO REPETITIVO DEL FORMATO	
018300	03 WB-REPETICION	PIC 9 VALUE 0.
018400	88 REPETICION	VALUE 1.
018500*		
018600 01	WK-NUMERICOS.	
018650*	INDICE DE POSICION DENTRO DEL AREA DE VALIDACION DEL CAMPO	
018700	03 WK-POS-PUENTE	PIC 99.
018750*	NUMERO DE "R" ENCONTRADAS EN EL AREA DE VALIDACION DEL CAMPO	
018800	03 WK-ERRES	PIC 9.
018850*	COCIENTE PARA EL CALCULO DE BISIESTO	
018900	03 WK-COS	PIC 9(6).
018950*	RESIDUO PARA EL CALCULO DE BISIESTO	
020000	03 WK-RES	PIC 999.
020050*	CAMPOS PARA VALIDACION DE FECHA	
020100	03 WK-FDIA	PIC 99.
020200	05 WK-FMES	PIC 99.
020300	03 WK-FAXO	PIC 99.
020350*	INDICADOR PARA PASAS A OTRO CAMPO DENTRO DEL FORMATO	
020400	03 WK-PASO	PIC 9.
020450*	INDICE DE POSICION DE LOTE EN LA BASE DE DATOS	
020500	03 WK-POS-LT	PIC 9999 VALUE 0.

C20550* INDICE
 020600 03 WK-1 PIC 9999 VALUE 0.
 020650* INDICADOR DE EXCEPCION EN MANEJO DE BASE DE DATOS
 020700 03 WK-EXCEPCION PIC 9 VALUE 0.
 020750* INDICADOR DE TIPO DE TRANSACCION
 020800 03 WK-TIPO-TRANS PIC 9 VALUE 0.
 020850* NUMERO DE CAMPO QUE SE ESTA PROCESANDO
 020900 03 WK-CAMPO PIC 99 VALUE 0.
 020950* POSICION MARCADA POR LA LONGITUD DEL MENSAJE + 1
 021000 03 WK-POS-ETX PIC 9999 VALUE 0.
 021050* LONGITUD DEL MENSAJE
 021100 03 WK-LONG-TEXTO PIC 9999 VALUE 0.
 021150* CAMPO DE USOS VARIOS
 021200 03 WK-CONT PIC 999 VALUE 0.
 021250* INDICE DE POSICION EN EL MENSAJE
 021300 03 WK-POS-MSG PIC 9999 VALUE 0.
 021350* INDICE DE POSICION EN EL FORMATO
 021400 03 WK-POS-FM PIC 9999 VALUE 0.
 021450* INDICES
 021500 03 WK-POS-RN PIC 9999 VALUE 0.
 021600 03 WK-POS-RA PIC 9999 VALUE 0.
 021700 03 WK-POS-REPET PIC 9999 VALUE 0.
 021800 03 WK-POS-PA PIC 9999 VALUE 0.
 021820* CAMPOS PARA VALIDACION NUMERICA, CONVERSION CARACTER/NUMERO
 021840* Y VALIDACION DE FECHAS
 021900 03 WK-NUM-1 PIC 9(18) VALUE 0.
 022000 03 WK-NUM-2 PIC 9(18) VALUE 0.
 022100 03 WK-NUM-3 PIC 9(18) VALUE 0.
 022200 03 WK-NUMERO-R PIC 9(18).
 022300 03 WK-NUMERO-A REDEFINES WK-NUMERO-R.
 022400 05 WK-CHAR-NUM PIC X OCCURS 18.
 022500 03 WK-FECHAS REDEFINES WK-NUMERO-R.
 022600 05 FILLER PIC 9(12).
 022700 05 WK-1-2 PIC 99.
 022800 88 MM-1-2 VALUE 01 THRU 12.
 022900 88 AA-1-2 VALUE 86 THRU 90.
 023000 05 WK-3-4 PIC 99.
 023100 88 MM-3-4 VALUE 01 THRU 12.
 023200 05 WK-5-6 PIC 99.
 023300 88 AA-5-6 VALUE 86 THRU 90.
 023400 03 WK-CHECA-DIA REDEFINES WK-NUMERO-R.
 023500 05 FILLER PIC X(12).
 023600 05 WK-UNO PIC 99.
 023700 05 WK-DOS PIC 99.
 023800 05 WK-TRES PIC 99.
 023850* TABLA PARA ACUMULACION Y VALIDACION DE CIFRAS DE CONTROL
 023900 03 WT-AREA-CIFRAS VALUE ZEROS.
 024000 05 WT-DATOS-CIFRAS OCCURS 5 TIMES
 024100 ASCENDING KEY IS WT-NUM-CPO-CIF
 024200 INDEXED BY INDI.
 024300 07 WT-NUM-CPO-CIF PIC 99.
 024400 07 WT-NUM-CIF REDEFINES WT-NUM-CPO-CIF PIC X OCCURS 2
 024500 INDEXED BY IXC.
 024600 07 WT-ACU-CPO-CIF PIC 9(18).
 024700 07 WT-TOT-CPO-CIF PIC 9(18).
 024800*
 024850* CAMPO AUXILIAR PARA CONVERSION CARACTERES/NUMERO
 024900 01 WK-NUMERO-A1 PIC X(18).
 024950* CAMPO DE TRABAJO PARA FORMAR EL NOMBRE DEL FORMATO CONSULTADO
 025000 01 WK-CONS-FORMATO.
 025100 03 FILLER PIC XX.
 025200 03 WK-CONS-FA PIC XX.
 025300 03 WK-CONS-FO PIC XX.

023400 01 ALFABETICOS.
 024450* CAMPO LLAVE DE BASE DE DATOS EN CONSULTAS CORRECTOS/ERRONEOS
 024520 03 WK-OK-ERR PIC X.
 025550 REUNE LOS DIVERSOS CAMPOS A ENVIAR AL PROGRAMA DE INTERFAJE
 025630 03 WK-MSG-PROCESADO PIC X(6500) VALUE SPACES.
 025650* CAMPOS DE TRABAJO PARA VALIDACION DE ALFANUMERICOS
 025730 03 WK-RECEP-ALF PIC X(80) VALUE SPACES.
 025830 03 WK-CHAP-ALF REDEFINES WK-RECEP-ALF PIC X OCCURS 80.
 025930 03 WK-ALF-1 PIC X(80) JUSTIFIED VALUE SPACES.
 026030 03 WK-ALF-2 PIC X(80) JUSTIFIED VALUE SPACES.
 026130 03 WK-ALF-3 PIC X(80) JUSTIFIED VALUE SPACES.

026150* TABLA DE ERRORES DE VALIDACION

026200 01 ERRORES.
 026500 03 FILLER PIC X(16) VALUE "-ERROR USUARIO-"
 026600 03 FILLER PIC X(16) VALUE "ERR.NOM.FORMATO"
 026700 03 FILLER PIC X(16) VALUE "ERR.NUM.DIA"
 026800 03 FILLER PIC X(16) VALUE "FUNCION ERRONEA"
 026900 03 FILLER PIC X(16) VALUE "ERR.PROGRESIVO"
 027000 03 FILLER PIC X(16) VALUE "NO HAY FORMATO"
 027100 03 FILLER PIC X(16) VALUE "FORMATO NO LIB."
 027200 03 FILLER PIC X(16) VALUE "YA EXISTE LOTE"
 027300 03 FILLER PIC X(16) VALUE "NO EXISTE LOTE"
 027400 03 FILLER PIC X(16) VALUE "FALTAN CAMPOS"
 027500 03 FILLER PIC X(16) VALUE "DIGITO VERIFIC."
 027600 03 FILLER PIC X(16) VALUE "FALTAN CIFRAS"
 027700 03 FILLER PIC X(16) VALUE "CARACTERISTICAS"
 027800 03 FILLER PIC X(16) VALUE "SUBFUNCION MAL"
 027900 03 FILLER PIC X(16) VALUE "FECHA ERRONEA"
 028000 01 WT-ERRORES REDEFINIS ERRORES.
 028100 03 WT-TIPO-ERR PIC X(16) OCCURS 15.

 CAMPOS AUXILIARES PARA RUTINA DE DIGITO VERIFICADOR

028200 01 WDV-CONTRATO PIC 9(12) VALUE ZEROS.
 028300 01 WDV-CONTRATO-R REDEFINES WDV-CONTRATO.
 028400 03 WDV-12 PIC 9.
 028500 03 WDV-11 PIC 9.
 028600 03 WDV-10 PIC 9.
 028700 03 WDV-9 PIC 9.
 028800 03 WDV-8 PIC 9.
 028900 03 WDV-7 PIC 9.
 029000 03 WDV-6 PIC 9.
 029100 03 WDV-5 PIC 9.
 029200 03 WDV-4 PIC 9.
 029300 03 WDV-3 PIC 9.
 029400 03 WDV-2 PIC 9.
 029500 03 WDV-1 PIC 9.

029700 01 WDV-CAMPOS-TRABAJO COMP.
 029800 03 WDV-SUMA PIC 9(5) VALUE ZEROS.
 029900 03 WDV-RESULTADO PIC 99 VALUE ZEROS.
 030000 03 WDV-RESIDUO PIC 99 VALUE ZEROS.
 030100 03 WDV-DIGITO PIC 9 VALUE ZEROS.

030150* CAMPO PARA INFORMAR AL USUARIO DIFERENCIAS EN CIFRAS CONTROL

030200 01 WK-DESCRIP-CIFRAS.
 030300 03 FILLER PIC XXXX VALUE "CIF".
 030400 03 WK-DIFERENCIAS VALUE SPACES.
 030500 05 WK-DES-DIFER OCCURS 4.
 030600 07 WK-DIF PIC ZZZZZZZZZZZZZZ.
 030700 07 WK-PAREHI PIC X.
 030800 07 WK-DES-NUM PIC 9.
 030900 07 WK-PAREMO PIC X.

030950* BANDERAS USADAS EN LA VALIDACION DE CIFRAS CONTROL
 031000 01 WK-BANDIF PIC 9 VALUE 0.

031100	01	WK-I-DIF	PIC 9	VALUE 0.
031150		CAMPO PARA CALCULO DE DIFERENCIA EN CIFRAS CONTROL		
031200	01	WK-DIFER-CIFRAS	PIC S9(15)	VALUE 0.
C31300				
C31400				
031500		COPY XCCS01.		
000150				
000200				
000300				
000400				
000500		COPY XCCS01		
000600		CAMPOS DE WORK NECESARIOS PARA COMS Y		
000700		DESCRIPCION DE LA COMMUNICATION SECTION		
000800				
000900				
001000	01	WK-CAMPOS-COMS.		
001100	05	WK-COMS-NAME	PIC X(50)	VALUE SPACES.
001200	05	WK-MIFAMILIA	PIC X(50)	VALUE SPACES.
001300	05	WK-PUNTO	PIC X	VALUE "-."
001400		COMMUNICATION SECTION.		
001500	CD	COMS-IN USAGE BINARY;		FOR INPUT.
001500	01	COMS-IN-CAMPOS.		
001700	05	COMS-IN-DESIG-DE-PROGRAMA	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
001700		88 VIENE-DE-ESTACION		VALUE 0.
001750	05	COMS-IN-FUNCION-DEL-INDEX	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
002000		88 CODIGO-INVALIDO		VALUE -4.
002100		88 SIN-TRANCODE		VALUE -5.
002200		88 VIOLACION-DE-SEGURIDAD		VALUE -9.
002300		88 SIN-PROC-ITEM		VALUE -10.
002400	05	COMS-IN-USRCODE	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
002500	05	COMS-IN-DESIG-DE-SEGURIDAD	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
002600	05	COMS-IN-FECHA	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
002700	05	COMS-IN-FECHA-HORA	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
002800	**	MDDAA-HHMMSS		**
002900	05	COMS-IN-ESTACION	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
003000	05	COMS-IN-LONGITUD-DE-TEXTO	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
003100	05	COMS-IN-FIN-DE-LLAVE	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
003200	05	COMS-IN-STATUS	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
003300		88 NO-HAY-MENSAJE		VALUE 999.
003400		88 RECIBIDO-NOPALMENTE		VALUE 0.
003500		88 ESTA-EN-RECUPERACION		VALUE 92.
003600		88 PROVOCA-ABORTO		VALUE 93.
003700		88 ESTACION-O-PROGRAMA-ERRONEO		VALUE 94.
003800		88 AGENDA-ERRONEA		VALUE 95.
003900		88 HAY-ERROR-EN-PROC-ITEM		VALUE 96.
004000		88 PROGRAMA-INHABILITADO		VALUE 97.
004100		88 FIN-DE-PROGRAMA		VALUE 99.
004200		88 PUEDE-PROCESARSE		VALUE 00 92
004300				93 99.
004400	05	COMS-IN-RECUPERACION	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
004500	05	COMS-IN-AREA-DE-CONVERSACION.		
004600	10	COMS-IN-FORMA-SDF	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
004700	CD	COMS-OUT USAGE BINARY;		FOR OUTPUT.
004800	01	COMS-OUT-CAMPOS.		
004900	05	COMS-OUT-CONT-DESTINO	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
005000	05	COMS-OUT-LONGITUD-TEXTO	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
005100	05	COMS-OUT-AGENDA	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
005200	05	COMS-OUT-ERROR	PIC S9(11)	USAGE BINARY.
005300		88 SIN-ERROR		VALUE 0.
005400		88 DESCARTADO		VALUE 92.
005500		88 ESTACION-CERRADA		VALUE 93.
005600		88 PROGRAMA-O-ESTACION-INVALIDA		VALUE 94.
005700		88 NO-EXISTE-AGENDA		VALUE 95.

005800	88	DETENIDO-POR-PROC-ITEM	VALUE 96.
005900	88	ESTACION-INVALIDA-EN-VENTANA	VALUE 97.
006000	88	VIOLA-SEGURIDAD-0-NO-PROC-ITEM	VALUE 98.
006100	05	COMS-OUT-DESTINO	PIC_S9(11) USAGE_BINARY.
006200	05	COMS-OUT-CONVERSATION.	
006300	10	COMS-OUT-FORMA-SDF	PIC_S9(11) USAGE_BINARY.
006400	*****		

036500/
031600 PROCEDURE DIVISION.

031700 0000-DISTRIBUIDOR SECTION 0001.
031750* CUERPO PRINCIPAL DEL PROGRAMA

031800 DISTR.

031900 PERFORM 10000-INICIO.
032000 PERFORM 20000-PROCESO UNTIL FIN-DE-PROGRAMA.
032100 PERFORM 30000-FINAL.
032200 STOP RUN.

032300*****

032400* R U T I N A S G E N E R A L E S

032500*****

032600* EFECTUA MODIFICACION EN BASE DE DATOS, PONE LA BASE DE DATOS EN
032640* ESTADO DE TRANSACCION, GRABA LA INFORMACION DEL LOTE, SAC A LA
032690* BASE DE DATOS DEL ESTADO DE TRANSACCION
032700 RG-01-EFECTUA-TRANSACCION.

032800 MOVE 1 TO WB-STATUS-TRANS.
032900 BEGIN-TRANSACTION COMS-IN USING WK-MENSAJE
033000 NO-AUDIT RECUPERA

033100 ON EXCEPTION

033200 IF DNSTATUS (ABORT)

033300 MOVE 2 TO WB-STATUS-TRANS

033400 ELSE

033500 PERFORM 40000-ERROR-BASE.

033600 IF TRANSACCION-OK

033700 MOVE COMS-IN-RECUPERACION TO RE-DIA.

033800*****

033900* H I D T R A N S A C T I O N *****

034000*****

034100 STORE LOTES ON EXCEPTION

034200 PERFORM 40000-ERROR-BASE.

034300*****

034400 END-TRANSACTION COMS-OUT AUDIT RECUPERA

034500 ON EXCEPTION

034600 IF DNSTATUS (ABORT)

034700 MOVE 2 TO WB-STATUS-TRANS

034800 ELSE

034900 PERFORM 40000-ERROR-BASE.

034910* DEPENDIENDO DE SI ES UNA CONSULTA INDIVIDUAL, UNA MODIFICACION

034920* O UNA CONSULTA MULTIPLE, ASIGNA LONGITUD DE MENSAJE A ENVIAR.

034930* SI ES UNA CONSULTA MULTIPLE, MANDA CAMPO QUE INDICA SI HAY MAS

034940* INFORMACION DE LA MISMA CONSULTA, PREPARA PARAMETROS DE COMS Y

034950* ENVIA EL MENSAJE AL PROGRAMA DE INTERFASE

035000 RG-03-ENVIA-MSG.

035100 MOVE COMS-IN-ESTACION TO WK-ESTACION-BINARY.

035200 IE-X9-1984

035300 MOVE 2006 TO COMS-OUT-LONGITUD-TEXTO

035400 STRING WK-MENSAJE DELIMITED SIZE

035500 WK-MENSAJE-OUTPUT DELIMITED SIZE

035600 WK-ESTACION DELIMITED SIZE

035700 INTO WK-MSG-PROCESADO

035800 ELSE

035900 MOVE 2007 TO COMS-OUT-LONGITUD-TEXTO

036000 STRING WK-MENSAJE DELIMITED SIZE

036100 WK-MENSAJE-OUTPUT DELIMITED SIZE

036200 WK-ESTACION DELIMITED SIZE

036300 WB-YA DELIMITED SIZE

036400 INTO WK-MSG-PROCESADO.

036500 MOVE 0 TO COMS-OUT-AGENDA.

036600 MOVE 1 TO COMS-OUT-CONT-DESTINO.


```
C36700 MOVE WK-DESIG-PROGRAMA-INTERFASE TO COMS-OUT-DESTINO.
C36800 SEND COMS-OUT FROM WK-MSG-PROCESADO.
C36850* MANDA A RECIBIR MENSAJE HASTA QUE SEA CORRECTO
C36900 RG-13-RECIBIR-MSG.
C37000 MOVE SVS TO COMS-IN-STATUS.
C37100 MOVE SPACES TO WK-MENSAJE.
C37200 PERFORM RG-131-VERIFICA-MSG... UNTIL PUEDE-PROCESARSE.
C37220* RECIBI MENSAJE DE LA TERMINAL Y NOTIFICA SI ENCUENTRA ALGO
C37240* ANORMAL
C37300 RG-131-VERIFICA-MSG.
C37400 RECEIVE COMS-IN MESSAGE INTO WK-MENSAJE.
C37500 IF NOT PUEDE-PROCESARSE
C37600 IF NOT NO-HAY-MENSAJE
C37700 DISPLAY "*****"
C37800 DISPLAY "** C O M S--CAPTURA/PSEUDOS/MANTENIM. *"
C37900 DISPLAY "** ERROR EN ESTE MENSAJE:" WK-MENSAJE
C38000 DISPLAY " STATUS:" COMS-IN-STATUS
C38100 DISPLAY "*****"
C38150* Rutina dummy para incrementar indices
C38200 RG-14-NOP.
C38300 EXIT.
C38400*
```

035500/
035600 INICIO-SECTION SECTION 0060.
035620* PARTE INICIAL DEL PROGRAMA, ESTABLECE LIGA CON COMS, OBTIENE EL
035640* DESIGNADOR DEL PROGRAMA DE INTERFASE, ABRE LA BASE DE DATOS.
035660* CREA EL DATASET DE REINICIO DE LA BASE DE DATOS, MANDA A CARGAR
035680* EL ARCHIVO DE USERDATAS A TABLA, MANDA A RECIBIR EL PRIMER
035690* MENSAJE DE UNA TERMINAL

035700 10000-INICIO.
035700 MOVE ATTRIBUTE NAME
035700 OF ATTRIBUTE EXCEPTIONTASK
035700 OF ATTRIBUTE EXCEPTIONTASK
0357100 OF MYSELF TO WK-COMS-NAME.
0357200 MOVE ATTRIBUTE FAMILY OF MYSELF TO WK-MIFAMILIA.
0357300 CHANGE ATTRIBUTE FAMILY OF MYSELF TO WK-PUNTO.
0357400 CHANGE ATTRIBUTE TITLE OF "DCILIBRARY" TO WK-COMS-NAME
0357500 ENABLE INPUT COMS-IN KEY "ONLINE".
0357600 CALL "GET_PROGRAM_DESIGNATOR IN DCILIBRARY"
0357700 USING WK-PROGRAMA-INTERFASE
0357800 GIVING WK-DESIG-PROGRAMA-INTERFASE.
0357900 CHANGE ATTRIBUTE FAMILY OF MYSELF TO WK-MIFAMILIA.
040000** APERTURA DE LA BASE Y CREAMIENTO DEL DATA-SET RECUPERACION **
040100 OPEN UPDATE BASE-CAPTURA
040200 ON EXCEPTION
040300 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
040400 CREATE RECUPERA.
040500 MOVE "ONLINE" TO PROGRAMA.
040600 MOVE COMS-IN-DESIG-DE-PROGRAMA TO RE-NUCLEO.
040700 MOVE COMS-IN-RECUPERACION TO RE-DIA.
040800 OPEN INPUT USERDATAS.
040900 PERFORM 10100-LEER-USERDATAS.
041000 MOVE USER-GRUPO TO WK-ALM-GRUPO.
041100 PERFORM 10200-TABLA-NUCLEO-DEFAULT UNTIL WK-CONT EQUAL 1.
041200 CLOSE USERDATAS.
041300 MOVE 0 TO WK-CONT.
041400** **
041500 PERFORM RG-13-RECIBIR-MSG.
041600** **
041650* LEE ARCHIVO DE USERDATAS
041700 10100-LEER-USERDATAS.
041800 READ USERDATAS RECORD AT END
041900 MOVE 1 TO WK-CONT.
041920* CARGA LA TABLA DE MNEMONICOS Y NUMEROS DE SUCURSAL, UNA
041940* ENTRADA EN LA TABLA PARA CADA SUCURSAL
042000 10200-TABLA-NUCLEO-DEFAULT.
042100 ADD 1 TO WK-I-TAB.
042200 MOVE USER-GRUPO TO WK-TAB-USERCODE (WK-I-TAB).
042300 MOVE USER-CENTRO-COSTOS TO WK-TAB-NUCLEO (WK-I-TAB).
042400*****
042500* NUCLEO ASIGNADO AL USER PRUEBAS *
042600*****
042700 IF USER-GRUPO EQUAL "PRUEBAS"
042800 MOVE 20 TO WK-TAB-NUCLEO (WK-I-TAB).
042900*****
043000*
043100 MOVE USER-GRUPO TO WK-ALM-GRUPO.
043200 PERFORM 10100-LEER-USERDATAS
043300 PERFORM 10100-LEER-USERDATAS UNTIL WK-CONT EQUAL 1 OR
043400 USER-GRUPO NOT EQUAL WK-ALM-GRUPO.

043500/ SECTION 0061.
 043620* CICLO PRINCIPAL DEL PROGRAMA, INICIALIZA CAMPOS DE TRABAJO,
 043640* VALIDA EL ENCABEZADO DE LA PANTALLA, SI ES UNA MODIFICACION,
 043650* MANDA A VERIFICAR QUE EXISTA EL LOTE, DEPENDIENDO DE LA
 043660* TRANSACCION, MANDA A EJECUTAR EL CODIGO DE CONSULTAS O EL DE
 043670* MODIFICACIONES, MANDA A ENVIAR EL RESULTADO DE LA TRANSACCION,
 043680* MANDA A RECIBIR EL SIGUIENTE MENSAJE

043700 20000-PROCESO.
 043800 MOVE SPACES TO WK-MENSAJE-OUTPUT ALFABETICOS.
 043900 MOVE ZEROS TO WK-NUMERICOS WK-BANDERAS.MDV-CONTRATO
 044000 MDV-CAMPOS-TRABAJO.
 044100 PERFORM RG-14-NOP VARYING WK-I FROM 1920 BY -1
 044200 UNTIL WK-MSG-CHAR (WK-I) NOT EQUAL SPACES
 044300 COMPUTE WK-POS-ETX = WK-I + 1.
 044400 MOVE 0 TO WK-POS-MSG.
 044500 INSPECT WK-VAL-PLAZA REPLACING ALL " " BY "0".
 044600 INSPECT WK-VAL-DIA REPLACING ALL " " BY "0".
 044700 INSPECT WK-VAL-YR REPLACING ALL " " BY "0".
 044800 PERFORM 21000-VALIDA-KEY-MSG.
 044900 IF NOT HAY-ERROR AND CAMBIO
 045000 PERFORM RG-05-BUSCA-LOTE.
 045100 IF NOT HAY-ERROR
 045200 IF CAMBIO
 045300 IF WK-POS-ETX LESS 27
 045400 MOVE " * FALTAN DATOS * " TO WK-MSG-OUTPUT (3)
 045500 ELSE
 045600 PERFORM 22000-SEGMENTO-CAMBIOS
 045700 PERFORM RG-01-EFFECTUA-TRANSACCION.
 045800 IF WK-MENSAJE-OUTPUT EQUAL SPACES
 045900 IF CAMBIO
 046000 MOVE "NO HUBO ERRORES" TO WK-MSG-OUTPUT (3)
 046100 ELSE
 046200 PERFORM 25000-SEGMENTO-CONSULTA
 046300 IF LOTE
 046400 IF NOT HAY-ERROR
 046500 MOVE LT-INF-LOTE TO WK-MSG-DATOS
 046600 IF LT-CORRECTO
 046700 MOVE "LOTE CORRECTO" TO WK-MSG-OUTPUT (3)
 046800 ELSE
 046900 MOVE "LOTE ERRONEO " TO WK-MSG-OUTPUT (3)
 047000 ELSE
 047100 MOVE SPACES TO WK-MSG-DATOS.
 047200 IF RECIBICO-NORMALMENTE
 047300 PERFORM RG-03-ENVIA-MSG.
 047400 PERFORM RG-13-RECIBIR-MSG.
 047500*
 047520* LEE EL FORMATO EN LA BASE DE DATOS, SI LA LECTURA ES EXITOSA,
 047540* BUEVE LA INFORMACION DE LA BASE DE DATOS A MEMORIA
 047560 RG-04-BUSCAR-FORMATO.
 047700 FIND FORMATO VIA POR-NUMERO
 047800 AT NUMERO = WK-MSG-FORMATO
 047900 ON EXCEPTION
 048000 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
 048100 MOVE 1 TO WB-ERROR
 048200 ELSE
 048300 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
 048400 IF NOT HAY-ERROR
 048500 MOVE FORMATO TO COP-FM-REGISTRO.
 048520* MANDA A CHECAR EL STATUS DE LA CAPTURA, SI ES CORRECTO, MANDA

```

048540* A LEER EL LOTE
048600 RG-05-BUSCA-LOTE.
048700 MOVE 0 TO WB-YA
048800 PERFORM RG-050-CHECA-STATUS-CAPTURA.
048900 IF NOT HAY-ERROR
049000 PERFORM RG-051-BUSCA-INDIVIDUAL UNTIL YA.
049020* LEE EL PRIMER LOTE DEL FORMATO, SI LA CAPTURA ESTA CERRADA.
049040* MUEVE LETRERO DE ERRO AL AREA PARA NOTIFICACION AL USUARIO
049100 *G-050-CHECA-STATUS-CAPTURA.
049200 MOVE 0 TO WK-EXCEPCION.
049300 FIND LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
049400 PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
049500 DIA = WK-MSG-DIA AND
049600 FORMAT = WK-MSG-FORMATO
049700 ON EXCEPTION
049800 MOVE 1 TO WK-EXCEPCION.
049900 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
050000 MOVE " ** NO EXISTE ** " TO WK-MSG-OUTPUT (3)
050100 MOVE 1 TO WB-ERROR.
050200 ELSE
050300 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
050400 IF WK-EXCEPCION EQUAL 0 AND STATUSCADENA.EQUAL "C"
050500 MOVE "CAPTURA CERRADA " TO WK-MSG-OUTPUT (3)
050600 MOVE 1 TO WB-ERROR.
050820* PPREPARA EL LOTE PARA MODIFICACION, SI NO LO ENCUENTRA,
050840* PRODUCE ERROR, SI LO ENCUENTRA, MUEVE INFORMACION DE LA
050860* BASE DE DATOS A MEMORIA
050900 RG-051-BUSCA-INDIVIDUAL.
050920 MOVE 0 TO WK-EXCEPCION.
050990 MODIFY LOTES VIA POR-NUM-REGISTRO
051000 AT PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
051100 DIA = WK-MSG-DIA AND
051200 FORMAT = WK-MSG-FORMATO AND
051300 PROGRESIVO = WK-MSG-NR
051400 ON EXCEPTION
051500 MOVE 1 TO WK-EXCEPCION
051600 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
051700 MOVE 1 TO WB-ERROR WB-YA
051800 MOVE " ** NO EXISTE ** " TO WK-MSG-OUTPUT (3)
051900 ELSE
052000 IF DMSTATUS (DEADLOCK)
052100 NEXT SENTENCE
052200 ELSE
052300 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
052400 IF WK-EXCEPCION EQUAL 0
052500 MOVE LOTES TO LT-REG-INFORMACION
052600 MOVE ALL " " TO LT-INF-LOTE
052700 MOVE 1 TO WB-YA.
052720* VERIFICA QUE LOS CAMPOS DEL ENCABEZADO DE LA PANTALLA SEAN
052740* CORRECTOS, MANDA A LEER EL FORMATO, PRODUCE LOS ERRORES QUE
052760* SEAN PERTINENTES
052800 21000-VALIDA-KEY-MSG.
052900 IF NOT FUNCION-VALIDA
053000 MOVE WT-TIPO-ERR (4) TO WK-MSG-OUTPUT (1).
053100 IF NOT SUBFUNCION-VALIDA
053200 MOVE WT-TIPO-ERR (14) TO WK-MSG-OUTPUT (2).
053300 IF WK-MENSAJE-OUTPUT EQUAL SPACES
053400 IF CAMBIO AND NOT INDIVIDUAL
053500 MOVE WT-TIPO-ERR (4) TO WK-MSG-OUTPUT (1)
053600 ELSE
053700 PERFORM 21100-VALIDA-PLAZA
053800 IF WK-MSG-OUTPUT (2) NOT EQUAL SPACES
053900 NEXT SENTENCE

```

```

054000 ELSE
054100 IF (WK-VAL-DIA NOT NUMERIC) OR
054200 (WK-MSG-DIA LESS 1 OR WK-MSG-DIA GREATER 31)
054300 MOVE WT-TIPO-ERR (3) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
054400 ELSE
054500 IF WK-MSG-FORMATO EQUAL SPACES AND
054600 (CAMBIO OR (CONSULTA AND LOTE))
054700 MOVE WT-TIPO-ERR (2) TO WK-MSG-OUTPUT (3).
054800 IF WK-MENSAJE-OUTPUT EQUAL SPACES
054900 IF (WK-VAL-NR NOT NUMERIC) OR NOT NUM-REG-OK
055000 IF CAMBIO OR (CONSULTA AND LOTE)
055100 MOVE WT-TIPO-ERR (5) TO WK-MSG-OUTPUT (1).
055200 IF WK-MENSAJE-OUTPUT EQUAL SPACES AND
055300 (CAMBIO OR (CONSULTA AND LOTE)
055400 OR (CONSULTA AND WK-MSG-FO GREATER SPACES))
055500 PERFORM RG-04-BUSCAR-FORMATO
055600 IF MAY-ERROR
055700 MOVE WT-TIPO-ERR (6) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
055800 ELSE
055900 IF EN-DESARROLLO
056000 MOVE 1 TO W9-ERROR
056100 MOVE WT-TIPO-ERR (7) TO WK-MSG-OUTPUT (3).
056200 IF WK-MENSAJE-OUTPUT NOT EQUAL SPACES
056300 MOVE 1 TO W9-ERROR.
056400 LLAMA A LA FUNCION DE COMS QUE OBTIENE EL USERCODE DEL USUARIO.
056500 BUSCA EN LA TABLA QUE SE CREO CON EL ARCHIVO USERDATAS EL
056600 USERCODE QUE OBTUVO CON LA FUNCION DE COMS, SI NO LO ENCUENTRA
056700 PRODUCE ERROR
056800 21100-VALIDA-PLAZA.
056900 MOVE COMS-IN-USERCODE TO WK-USERCODE-CALL.
057000 MOVE COMS-IN-DESIG-DE-SEGURIDAD TO WK-USERCODE-DESIG-CALL
057100 MOVE SPACES TO WK-NOMBRE-USERCODE-R.
057200 CALL "GET_USER IN DCILIBRARY"
057300 USING WK-USERCODE-CALL
057400 WK-USERCODE-DESIG-CALL
057500 WK-NOMBRE-USERCODE
057600 GIVING WK-RESULT-CALL.
057700 INSPECT WK-GRUPO-USERCODE REPLACING ALL WK-NULOS BY SPACES.
057800 SEARCH ALL WK-TAB-NUCLEOS AT END
057900 MOVE "*** ESTE USERCODE NO TIENE ACCESO AL SIST
058000 "EMA DE CAPTURA ***"
058100 TO WK-MENSAJE-OUTPUT
058200 WHEN WK-GRUPO-USERCODE EQUAL WK-TAB-USERCODE (WK-I-USER)
058300 MOVE WK-TAB-NUCLEO (WK-I-USER) TO WK-MSG-PLAZA.

```

058000/
058100 FINAL-SECTION SECTION 0062.
058110* CODIGO FINAL DEL PROGRAMA,
058120* BORRA EL DATASET DE RECUPERACION DE LA BASE DE DATOS, LO CUAL
058140* INDICA QUE EL PROGRAMA TERMINO CORRECTAMENTE, CIERRA LA BASE
058160* DE DATOS

058200 30000-FINAL.
058300 BEGIN-TRANSACTION NO-AUDIT RECUPERA.
058400 RECREATE RECUPERA.
058500 STORE RECUPERA.
058600 END-TRANSACTION NO-AUDIT RECUPERA.
058700 CLOSE BASE-CAPTURA ON EXCEPTION
058800 PERFORM 40000-ERROR-BASE.

058900/

059000 22000-CAMBIOS SECTION 0063.

059010 CODIGO PARA MODIFICACIONES, MANDA A VALIDAR LA INFORMACION

059020 DE LA PANTALLA, CHECA QUE NO HAYA CAMPOS OBLIGATORIOS EN BLANCO,

059030 MANDA CHECAR CIFRAS DE CONTROL, MUEVE "C" O "E" DEPENDIENDO DEL

059040 RESULTADO DE LA VALIDACION AL STATUS DEL LOTE, MUEVE LA

059050 INFORMACION DEL MENSAJE A LA BASE DE DATOS

059100 22000-SEGMENTO-CAMBIOS.

059200 MOVE 25 TO WK-POS-MSG.

059300 MOVE 0 TO WK-POS-LT.

059400 PERFORM 22100-VALIDAR-CAMPOS-MSG UNTIL ETX-YA.

059500 MOVE 0 TO WB-YA.

059600 PERFORM 22105-CHECA-OBLIGATORIOS UNTIL YA.

059700 MOVE 0 TO WS-YA.

059800 IF WT-AREA-CIFRAS NOT EQUAL IEROS AND

059900 WK-MENSAJE-OUTPUT EQUAL SPACES

060000 MOVE SPACES TO WK-DIFERENCIAS

060100 MOVE 0 TO WK-BANDIF WK-I-DIF

060200 PERFORM TOTALES-EN-CIFRAS VARYING INDI FROM 1 BY 1

060300 UNTIL INDI GREATER 4 OR

060400 WT-NUM-CPO-CIF (INDI) EQUAL 0

060500 IF WK-BANDIF EQUAL 1

060600 MOVE WK-DESCRIP-CIFRAS TO WK-MENSAJE-OUTPUT.

060700 IF WK-MENSAJE-OUTPUT = SPACES

060800 MOVE "C" TO LT-STATUS

060900 ELSE

061000 MOVE "E" TO LT-STATUS.

061100 MOVE LT-REG-INFORMACION TO LOTES.

061200

```

061300/
061400 25000-CONSULTA SECTION 0064.
061450 CODIGO PARA CONSULTAS, DEPENDIENDO DEL TIPO DE CONSULTA, MANDA
061455 A EFECTUAR LA CONSULTA INDIVIDUAL O LA MULTIPLE, EN CASO DE
061460 CONSULTA MULTIPLE Y QUE NO SE HAYA TERMINADO LA CONSULTA CON
061465 LA RESPUESTA QUE SE MANDA, PREPARA EL MENSAJE PARA QUE EL
061470 USUARIO SOLO TENGA QUE TRANSMITIR LA PANTALLA QUE RECIBE COMO
061475 RESPUESTA PARA CONSULTAR LOS LOTES RESTANTES

061500 25000-SEGMENTO-CONSULTA.
061600 IF NOT HAY-ERROR AND (NOT LOTE)
061700 AND WK-VAL-NR EQUAL SPACES
061800 MOVE ZEROS TO WK-VAL-NR.
061900 IF LOTE
062000 PERFORM 25010-INDIVIDUAL
062100 ELSE
062200 IF CADENA-PDF
062300 IF WK-MSG-FAMFOR EQUAL SPACES
062400 PERFORM 25021-FIRST-CADENA-PDF-AP
062500 ELSE
062600 IF WK-MSG-FD EQUAL SPACES
062700 PERFORM 25022-FIRST-CADENA-PDF-APFA
062800 ELSE
062900 PERFORM 25020-FIRST-CADENA-PDF
063000 ELSE
063100 IF CADENA-PDF-OK OR CADENA-PDF-ERR
063200 PERFORM 25030-FIRST-CADENA-PDF-OK-ERR
063300 ELSE
063400 PERFORM 25040-FIRST-CADENA-PD.
063500 IF NOT HAY-ERROR
063600 IF NOT LOTE
063700 MOVE 1 TO WK-I
063800 MOVE SPACES TO WK-MSG-DATOS
063900 PERFORM 25500-MUEVE-HEADER-A-MSG
064000 IF CADENA-PDF
064100 IF WK-MSG-FAMFOR EQUAL SPACES
064200 PERFORM 25110-NEXT-CADENA-PDF-AP UNTIL YA
064300 ELSE
064400 IF WK-MSG-FD EQUAL SPACES
064500 PERFORM 25120-NEXT-CADENA-PDF-APFA UNTIL YA
064600 ELSE
064700 PERFORM 25100-NEXT-CADENA-PDF UNTIL YA
064800 ELSE
064900 IF CADENA-PDF-OK OR CADENA-PDF-ERR
065000 PERFORM 25200-NEXT-CADENA-PDF-OK-ERR UNTIL YA
065100 ELSE
065200 PERFORM 25300-NEXT-CADENA-PD UNTIL YA
065300 ELSE
065400 NEXT SENTENCE
065500 ELSE
065600 MOVE "*** NO EXISTE **" TO WK-MSG-OUTPUT(3).
065700 IF HAY-ERROR OR (CONSULTA AND LOTE)
065800 NEXT SENTENCE
065900 ELSE
066000 MOVE 1 TO WB-STRING
066100 IF WB-YA EQUAL 1
066200 MOVE "HAY HAS LOTES, PARA VERLOS SOLO PRESIONE -XMIT-"
066300 TO WK-MENSAJE-OUTPUT
066400 MOVE WK-FORMA-PROG (57) TO WK-MSG-NR
066500 ELSE
066600 MOVE "NO EXISTEN HAS LOTES PARA ESTA CONSULTA"
066700 TO WK-MENSAJE-OUTPUT.

```



```

C66800      IF CADENA-PDF AND WK-MSG-FO EQUAL SPACES AND
D66900      WB-STRING EQUAL 0
067000      MOVE "CF" TO WK-MSG-FUNCION.
067020*    LEE EL LOTE DESEADO, SI LO ENCUENTRA,
067040*    BASE DE DATOS AL MENSAJE DE SALIDA
067100      25010-INDIVIDUAL.
067200      FIND LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
067300      PLAZA      = WK-MSG-PLAZA      AND
067400      DIA        = WK-MSG-DIA        AND
067500      FORMAT     = WK-MSG-FORMATO AND
067600      SESION     = WK-MSG-SESION AND
067700      PROGRESIVO = WK-MSG-NR
067800      ON EXCEPTION
067900      IF DMSTATUS (NOTFOUND)
068000      MOVE 1 TO WB-ERROR
068100      ELSE
068200      PERFORM 40000-ERROR-BASE.
068300      MOVE LOTES TO LT-PEG-INFORMACION.
068350*    LEE PRIMER LOTE POR FORMATO
068400      25020-FIRST-CADENA-PDF.
068500      FIND LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
068600      PLAZA      = WK-MSG-PLAZA      AND
068700      DIA        = WK-MSG-DIA        AND
068800      FORMAT     = WK-MSG-FORMATO AND
068900      (SESION    = WK-MSG-SESION OR
069000      SESION     > WK-MSG-SESION) AND
069100      PROGRESIVO > WK-MSG-NR
069200      ON EXCEPTION
069300      IF DMSTATUS (NOTFOUND)
069400      MOVE 1 TO WB-ERROR
069500      ELSE
069600      PERFORM 40000-ERROR-BASE.
069550*    LEE PRIMER LOTE POR APLICACION
069720      25021-FIRST-CADENA-PDF-AP.
069800      FIND LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
069900      PLAZA      = WK-MSG-PLAZA      AND
070000      DIA        = WK-MSG-DIA        AND
070100      F-APLICACION = WK-MSG-AP      AND
070200      (SESION    = WK-MSG-SESION OR
070300      SESION     > WK-MSG-SESION) AND
070400      PROGRESIVO > WK-MSG-NR
070500      ON EXCEPTION
070600      IF DMSTATUS (NOTFOUND)
070700      MOVE 1 TO WB-ERROR
070800      ELSE
070900      PERFORM 40000-ERROR-BASE.
070950*    LEE PRIMER LOTE POR PROGRAMA
071000      25022-FIRST-CADENA-PDF-APFA.
071100      FIND LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
071200      PLAZA      = WK-MSG-PLAZA      AND
071300      DIA        = WK-MSG-DIA        AND
071400      F-APLICACION = WK-MSG-AP      AND
071500      F-PROGRAMA  = WK-MSG-FA      AND
071600      (SESION    = WK-MSG-SESION OR
071700      SESION     > WK-MSG-SESION) AND
071800      PROGRESIVO > WK-MSG-NR
071900      ON EXCEPTION
072000      IF DMSTATUS (NOTFOUND)
072100      MOVE 1 TO WB-ERROR
072200      ELSE
072300      PERFORM 40000-ERROR-BASE.
072350*    LEE PRIMER LOTE POR CORRECTOS/ERRONEOS
072400      25030-FIRST-CADENA-PDF-OK-ERR.

```

```

072500 IF CADENA-PDF-OK
072600 MOVE "C" TO WK-OK-ERR
072700 ELSE
072800 MOVE "E" TO WK-OK-ERR.
072900 FIND KEY OF LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
073000 PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
073100 DIA = WK-MSG-DIA AND
073200 FORMAT = WK-MSG-FORMATO AND
073300 (SESION = WK-MSG-SESION OR
073400 SESION > WK-MSG-SESION) AND
073500 PROGRESIVO > WK-MSG-NR AND
073600 STATUSLOTE = WK-OK-ERR
073700 ON EXCEPTION
073800 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
073900 MOVE 1 TO WB-ERROR
074000 ELSE
074100 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
074150* LEE PRIMER LOTE POR DIA
074200 25040-FIRST-CADENA-PD.
074300 FIND LOTES VIA FIRST POR-NUM-REGISTRO AT
074400 PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
074500 DIA = WK-MSG-DIA AND
074600 (SESION = WK-MSG-SESION OR
074700 SESION > WK-MSG-SESION) AND
074800 PROGRESIVO > WK-MSG-NR
074900 ON EXCEPTION
075000 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
075100 MOVE 1 TO WB-ERROR
075200 ELSE
075300 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
075350* LEE SIGUIENTE LOTE POR FORMATO, HANDA A MOVER DATOS GENERALES
075400 25100-NEXT-CADENA-PDF.
075500 FIND LOTES VIA NEXT POR-NUM-REGISTRO AT
075600 PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
075700 DIA = WK-MSG-DIA AND
075800 FORMAT = WK-MSG-FORMATO AND
075900 (SESION = WK-MSG-SESION OR
076000 SESION > WK-MSG-SESION) AND
076100 PROGRESIVO > WK-MSG-NR
076200 ON EXCEPTION
076300 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
076400 MOVE 2 TO WB-YA
076500 ELSE
076600 PERFORM 40000-ERROR-BASE.
076700 IF NOT YA
076800 ADD 1 TO WK-I
076900 IF WK-I GREATER 57
077000 MOVE 1 TO WB-YA
077100 ELSE
077200 PERFORM 25500-MUEVE-HEADER-A-MSG.
077250* LEE SIGUIENTE LOTE POR APLICACION, HANDA A MOVER DATOS GENERALES
077300 25110-NEXT-CADENA-PDF-AP.
077400 FIND LOTES VIA NEXT POR-NUM-REGISTRO AT
077500 PLAZA = WK-MSG-PLAZA AND
077600 DIA = WK-MSG-DIA AND
077700 F-APLICACION = WK-MSG-AP AND
077800 (SESION = WK-MSG-SESION OR
077900 SESION > WK-MSG-SESION) AND
078000 PROGRESIVO > WK-MSG-NR
078100 ON EXCEPTION
078200 IF DMSTATUS (NOTFOUND)
078300 MOVE 2 TO WB-YA
078400 ELSE

```

```

079500          PERFORM 4000-ERROR-BASE.
079600          IF NOT YA
079700          ADD 1 TO WK-I
079800          IF WK-I GREATER 57
079900          MOVE 1 TO WB-YA
079900          ELSE
079900          PERFORM 25500-MUEVE-HEADER-A-MSG.
079950  * LEE SIGUIENTE LOTE POR PROGRAMA, MANDA A MOVER DATOS GENERALES
079950  25120-NEXT-CADENA-PDF-APFA.
079950  FIND LOTES VIA NEXT POR-NUM-REGISTRO AT
079950  PLAZA      = WK-MSG-PLAZA      AND
079950  DIA        = WK-MSG-DIA        AND
079950  F-APLICACION = WK-MSG-AP        AND
079950  F-PROGRAMA  = WK-MSG-FA        AND
079950  (SESION     = WK-MSG-SESION OR
079950  SESION      > WK-MSG-SESION) AND
079950  PROGRESIVO > WK-MSG-NR
080000
080100          ON EXCEPTION
080200          IF DMSTATUS (NOTFOUND)
080300          MOVE 2 TO WB-YA
080400          ELSE
080500          PERFORM 4000-ERROR-BASE.
080600          IF NOT YA
080700          ADD 1 TO WK-I
080800          IF WK-I GREATER 57
080900          MOVE 1 TO WB-YA
081000          ELSE
081100          PERFORM 25500-MUEVE-HEADER-A-MSG.
081150  * LEE SIGUIENTE LOTE CORRECTO/ERRONEO, MANDA MOVER DATOS GENERALES
081200  25200-NEXT-CADENA-PDF-OK-ERR.
081300  FIND KEY OF LOTES VIA NEXT POR-NUM-REGISTRO AT
081400  PLAZA      = WK-MSG-PLAZA      AND
081500  DIA        = WK-MSG-DIA        AND
081600  FORMAT     = WK-MSG-FORMATO    AND
081700  (SESION    = WK-MSG-SESION OR
081800  SESION     > WK-MSG-SESION) AND
081900  PROGRESIVO > WK-MSG-NR      AND
082000  STATUSLOTE = WK-OK-ERR
082100          ON EXCEPTION
082200          IF DMSTATUS (NOTFOUND)
082300          MOVE 2 TO WB-YA
082400          ELSE
082500          PERFORM 4000-ERROR-DASE.
082600          IF NOT YA
082700          ADD 1 TO WK-I
082800          IF WK-I GREATER 57
082900          MOVE 1 TO WB-YA
083000          ELSE
083100          PERFORM 25500-MUEVE-HEADER-A-MSG.
083150  * LEE SIGUIENTE LOTE POR DIA, MANDA MOVER DATOS GENERALES
083200  25300-NEXT-CADENA-PD.
083300  FIND LOTES VIA NEXT POR-NUM-REGISTRO AT
083400  PLAZA      = WK-MSG-PLAZA      AND
083500  DIA        = WK-MSG-DIA        AND
083600  (SESION    = WK-MSG-SESION OR
083700  SESION     > WK-MSG-SESION) AND
083800  PROGRESIVO > WK-MSG-NR
083900          ON EXCEPTION
084000          IF DMSTATUS (NOTFOUND)
084100          MOVE 2 TO WB-YA
084200          ELSE
084300          PERFORM 4000-ERROR-BASE.
084400          IF NOT YA

```

```

084500      ADD 1 TO WK-I
084600      IF WK-I GREATER 57
084700      MOVE 1 TO WB-YA
084800      ELSE
084900          PERFORM 25500-MUEVE-HEADER-A-MSG.
084950➤ MUEVE DATOS GENERALES DEL LOTE AL MENSAJE
085000 25500-MUEVE-HEADER-A-MSG.
085100      MOVE DIA          TO WK-FORMA-DIA      (WK-I).
085200      MOVE SESION      TO WK-FORMA-SESION  (WK-I).
085300      MOVE SPACES TO WK-CONS-FORMATO.
085400      IF WK-MSG-FAMFOR EQUAL SPACES
085500      MOVE F-PROGRAMA TO WK-CONS-FA
085600      MOVE F-NUMFORMATO TO WK-CONS-FO
085700      ELSE
085800      IF WK-MSG-FO EQUAL SPACES
085900      MOVE F-NUMFORMATO TO WK-CONS-FO
086000      ELSE
086100      MOVE FORMAT TO WK-CONS-FORMATO.
086200      MOVE WK-CONS-FORMATO TO WK-FORMA-FORMATO (WK-I).
086300      MOVE PROGRESIVO TO WK-FORMA-PROG      (WK-I).
086400      MOVE STATUSLOTE TO WK-FORMA-STATUS  (WK-I).
086500 22100-VALIDAR-SECTION SECTION 1060.
086540➤ EFECTUA Y YANDA A EFECTUAR LAS VALIDACIONES QUE SON NECESARIAS
086540➤ PAPA CADA CAMPO DE ACUERDO A SU ESPECIFICACION EN EL FORMATO

086600 22100-VALIDAR-CAMPOS-MSG.
086700      MOVE 0 TO WB-ERROR WK-BANMOVI.
086800      ADD 1 TO WK-CAMPO.
086900      IF WK-CAMPO GREATER COP-FM-ULTCAMPO
087000      MOVE " E R R O R   F A T A L * FORMATO DIFERENTE,FAVOR
087100          "DE NOTIFICAR" TO WK-MENSAJE-OUTPUT
087200      MOVE WK-POS-ETX TO WK-POS-MSG.
087300      MOVE COP-FM-CAMPO (WK-CAMPO) TO WK-PARAMETROS-DE-CAMPO.
087400      IF REPETITIVO AND NOT REPETICION AND CAPTURADO
087500          AND WK-POS-MSG LESS WK-POS-ETX
087600      MOVE 1 TO WB-REPETICION
087700      MOVE WK-CAMPO TO WK-POS-REPET.
087800      IF CAPTURADO AND WK-POS-MSG LESS WK-POS-ETX
087900      IF NUMERICO
088000          PERFORM MOVER-A-RECEPTOR-NUMERICO.
088100      IF (CAPTURADO AND (WK-POS-MSG LESS WK-POS-ETX OR
088200          WK-BANMOVI EQUAL 1)) AND
088300          (NOT NUMERICO OR (NUMERICO AND OBLIGATORIO) OR
088400          (NOT OBLIGATORIO AND (WK-NUMERO-A1 NUMERICO
088500          AND WK-NUMERO-A1 NOT = ZEROS)))
088600      IF NO-SE-VALIDA
088700          PERFORM MOVER-CHAR-MSG-A-LOTE FM-LONG-CAMPO TIMES
088800      ELSE
088900          IF SEGUN-FORMATO
089000              IF ALFNUM
089100                  MOVE 0 TO WK-CONT
089200                  PERFORM MOVER-ALFANUMERICO FM-LONG-CAMPO TIMES
089300                  IF HAY-ERROR
089400                      MOVE WT-TIPO-ERR (10) TO WK-MSG-OUTPUT.(4)
089500                  ELSE
089600                      NEXT SENTENCE
089700                  ELSE
089800                      IF ALFABETICO
089900                          MOVE 0 TO WK-CONT
090000                          PERFORM MOVER-ALFABETICO FM-LONG-CAMPO TIMES
090100                          IF HAY-ERROR
090200                              MOVE WT-TIPO-ERR (13) TO WK-MSG-OUTPUT (4)

```

```

090300          ELSE
090400          NEXT SENTENCE
090500      ELSE
090550          IF HAY-ERROR
090700          MOVE WT-TIPO-ERR (13) TO WK-MSG-OUTPUT (4)
090800          ELSE
090900          IF REPETITIVO
091000          PERFORM SUMAR-EN-CIFRAS
091100          ELSE
091200          NEXT SENTENCE
091300      ELSE
091400          IF DIGITO-VERIF
091500          IF HAY-ERROR
091600          MOVE WT-TIPO-ERR (11) TO WK-MSG-OUTPUT (2)
091700          ELSE
091800          MOVE WK-NUMERO-R TO WDV-CONTRATO
091900          PERFORM CALCULA-DIG-VER
092000          IF HAY-ERROR
092100          MOVE WT-TIPO-ERR (11) TO WK-MSG-OUTPUT (2)
092200          ELSE
092300          IF REPETITIVO
092400          PERFORM SUMAR-EN-CIFRAS
092500          ELSE
092600          NEXT SENTENCE
092700      ELSE
092800          IF CIFRAS-CONTR
092900          SEARCH ALL WT-DATOS-CIFRAS ;
093000          AT END DISPLAY
093100              "FIN TABLA CIFRAS 22130-MOVER-CIFRAS"
093200          ;WHEN WT-NUM-CPO-CIF (IND1) = 0
093300          PERFORM MOVER-TOT-CIFRAS
093400          ELSE
093500          IF CONSTANTES OR LIM-NUM OR VAL-ALFANUM
093600          PERFORM 22110-VAL-CONST-O-LIM
093700          ELSE
093800          IF DDHMAA OR MDDAA OR AAHHDD
093900          PERFORM 22120-VAL-FECHA
094000      ADD 1 TO WK-POS-MSG
094100      IF WK-POS-MSG EQUAL WK-POS-ETX OR
094200      WK-POS-MSG GREATER WK-POS-ETX
094300      MOVE 1 TO WK-ETX
094400      ELSE
094500      SUBTRACT 1 FROM WK-POS-MSG
094600      ADD 1 TO WK-POS-FM
094700      IF WK-CAMPO EQUAL COP-FM-ULTCAMPO
094800      IF REPETICION
094900      COMPUTE WK-CAMPO = WK-POS-REPET - 1
095000      ELSE
095100      DISPLAY "FIN DE FM ANTES DE ETX EN MSG (22100=...)"
095200+
095250+ DETECTA LA FALTA DE CAMPOS QUE SON OBLIGATORIOS
095300 22105-CHECA-OBLIGATORIOS
095400      ADD 1 TO WK-CAMPO
095500      IF WK-CAMPO GREATER COP-FM-ULTCAMPO
095600      MOVE 1 TO WB-YA
095700      ELSE
095800      MOVE COP-FM-CAMPO (WK-CAMPO) TO WK-PARAMETROS-DE-CAMPO
095900      IF CAPTURADO AND OBLIGATORIO
096000      MOVE 1 TO WB-YA
096100      MOVE WT-TIPO-ERR (10) TO WK-MSG-OUTPUT (1)
096120+ MANEA A VALIDAR LOS CAMPOS CONSTANTES O LOS LIMITES DE ACUERDO
096140+ A SU TIPO (NUMERICO, ALFANUMERICO, ALFABETICO)
096200 22110-VAL-CONST-O-LIM

```

```

096300 IF REPETITIVO AND COP-FM-CHAR (WK-CAMPO, 1) EQUAL "R"
096400 MOVE 0 TO WB-YA WK-ERRES WK-POS-FM
096500 PERFORM 22115-DAME-POSIC-FM UNTIL YA
096600 MOVE 0 TO WB-YA
096700 ELSE
096800 MOVE 1 TO WK-POS-PUENTE.
096900 IF NUMERICO
097000 IF HAY-ERROR
097100 MOVE WT-TIPO-ERR (13) TO WK-MSG-OUTPUT (4)
097200 ELSE
097300 MOVE WK-NUMERO-R TO WK-NUM-3
097400 MOVE WK-POS-PUENTE TO WK-POS-FM
097500 PERFORM COMPARAR-CONST-O-LIM UNTIL FIN-CAMPO
097600 MOVE 0 TO WD-FIN-CAMPO WK-PASO
097700 IF HAY-ERROR
097800 MOVE WT-TIPO-ERR (13) TO WK-MSG-OUTPUT (4)
097900 ELSE
098000 IF REPETITIVO
098100 MOVE WK-NUM-3 TO WK-NUMERO-R
098200 PERFORM SUMAR-EN-CIFRAS
098300 ELSE
098400 NEXT SENTENCE
098500 ELSE
098600 IF ALFNUM
098700 PERFORM MOVER-ALFANUMERICO FM-LONG-CAMPO TIMES
098800 ELSE
098900 IF ALFABETICO
099000 PERFORM MOVER-ALFABETICO FM-LONG-CAMPO TIMES
099100 ELSE
099200 DISPLAY "ERROR 22110-VAL-CONST-O-LIM".
099300 IF ALFNUM OR ALFABETICO
099400 IF HAY-ERROR
099500 MOVE WT-TIPO-ERR (13) TO WK-MSG-OUTPUT (4)
099600 ELSE
099700 MOVE 0 TO WK-CONT
099800 MOVE SPACES TO WK-RECEP-ALF
099900 MOVE 80 TO WK-POS-RA
100000 PERFORM MOVER-ALFNUM FM-LONG-CAMPO TIMES
100100 ADD FM-LONG-CAMPO TO WK-POS-MSG
100200 MOVE WK-RECEP-ALF TO WK-ALF-3
100300 MOVE WK-POS-PUENTE TO WK-POS-FM
100400 PERFORM COMPARAR-CONST-O-LIM UNTIL FIN-CAMPO
100500 MOVE 0 TO WB-FIN-CAMPO WK-PASO
100600 IF HAY-ERROR
100700 MOVE WT-TIPO-ERR (13) TO WK-MSG-OUTPUT (4).
100800
100920* POSICIONA EL INDICE DEL FORMATO EN EL FINAL DE LA PRIMERA
100940* ESPECIFICACION DE POSICION DE SALIDA DEL CAMPO REPETIDO
100960 22115-DAME-POSIC-FM.
101000 ADD 1 TO WK-POS-FM.
101100 IF COP-FM-CHAR (WK-CAMPO WK-POS-FM) EQUAL "R"
101200 ADD 1 TO WK-ERRES
101300 IF WK-ERRES EQUAL 2
101400 ADD 1 WK-POS-FM GIVING WK-POS-PUENTE
101500 MOVE 1 TO WB-YA.
101520* EFECTUA LA VALIDACION DE FECHA DE ACUERDO AL FORMATO
101540* ESPECIFICADO (AAMMDD, MMDDAA, DDMMAA)
101600 22120-VAL-FECHA.
101700 IF HAY-ERROR
101800 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
101900 ELSE
102000 IF DDHMAA
102100 IF MM-3-4 AND AA-5-6

```

```

102200 MOVE WK-UNO TO WK-FDIA
102300 MOVE WK-DOS TO WK-FMES
102400 MOVE WK-TRES TO WK-FAXO
102500 ELSE
102600 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
102700 ELSE
102800 IF MHDDAA
102900 IF MM-1-2 AND AA-5-6
103000 MOVE WK-UNO TO WK-FMES
103100 MOVE WK-DOS TO WK-FDIA
103200 MOVE WK-TRES TO WK-FAXO
103300 ELSE
103400 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
103500 ELSE
103600 IF AAPKDD
103700 IF AA-1-2 AND MM-3-4
103800 MOVE WK-UNO TO WK-FAXO
103900 MOVE WK-DOS TO WK-FMES
104000 MOVE WK-TRES TO WK-FDIA
104100 ELSE
104200 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
104300 IF WK-MSG-OUTPUT (3) EQUAL SPACES
104400 IF WK-FDIA LESS 1
104500 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
104600 ELSE
104700 IF WK-FMES EQUAL 2
104800 DIVIDE 4 INTO WK-FAXO GIVING WK-COS
104900 REMAINDER WK-RES
105000 IF WK-RES EQUAL 0
105100 IF WK-FDIA GREATER 29
105200 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
105300 ELSE
105400 NEXT SENTENCE
105500 ELSE
105600 IF WK-FDIA GREATER 28
105700 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
105800 ELSE
105900 NEXT SENTENCE
106000 ELSE
106100 IF WK-FDIA GREATER WK-ULTDIA (WK-FMES)
106200 MOVE WT-TIPO-ERR (15) TO WK-MSG-OUTPUT (3)
-----
106300 -----
106400 R U T I N A S . G E N E R A L E S . D E . A . L . T . A . S
-----
106500 -----
106600
106620 * MUEVE UN CARACTER DEL MENSAJE A LA BASE DE DATOS Y SUSTITUYE
106640 * POR CEROS CAFACTERES NO NUMERICOS EN CAMPOS NUMERICOS
106660 * MOVER-CHAR-MSG-A-LOTE.
106680 * ADD 1 TO WK-POS-MSG WK-POS-LT.
106690 * IF NUMERICO AND WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG) NOT NUMERIC
106700 * MOVE "0" TO WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG).
106710 * MOVE WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG) TO LT-CARACTER (WK-POS-LT).
106720 *
106720 * MANDA A MOVER UN CARACTER DEL MENSAJE Y CHECA QUE NO SEA ESPACIO
106724 * SI_EL CAMPO ES OBLIGATORIO
106730 * MOVER-ALFANUMERICO.
106740 * PERFORM MOVER-CHAR-MSG-A-LOTE.
106750 * IF LT-CARACTER (WK-POS-LT) = " " AND OBLIGATORIO.
106760 * ADD 1 TO WK-CONT
106770 * IF WK-CONT = FM-LONG-CAMPO
106780 * MOVE 1 TO WB-ERROR.
106790 *
106792 * MANDA A MOVER UN CARACTER DEL MENSAJE AL AREA DE TRABAJO Y CHECA

```

107940* QUE SEA ALFABETICO
 108000 MOVER-ALFABETICO.
 108100 PERFORM MOVER-ALFANUMERICO.
 108200 IF LT-CARACTER (WK-POS-LT) NOT ALPHABETIC
 108300 MOVE 1 TO WB-ERROR.
 108400*
 108450* MANDA A MOVER CARACTERES DEL MENSAJE-SEGUN EL TIPO DE CAMPO
 108500 MOVER-A-RECEPTOR-NUMERICO.
 108600 MOVE 1 TO WK-BANMOVI.
 108700 ADD FM-LONG-CAMPO TO WK-POS-MSG
 108800 MOVE ZEROS TO WK-NUMERO-R.
 108900 MOVE 18 TO WK-POS-RN.
 109000 PERFORM MOVER-NUMERO FM-LONG-CAMPO TIMES.
 109020 IF NOT OBLIGATORIO
 109040 MOVE WK-NUMERO-A TO WK-NUMERO-A1
 109060 IF WK-NUMERO-A NOT EQUAL ZEROS
 109080 INSPECT WK-NUMERO-A1 REPLACING ALL " " BY "0".
 109100 IF OBLIGATORIO
 109200 IF WK-NUMERO-A NOT NUMERIC OR WK-NUMERO-R EQUAL 0
 109300 MOVE 1 TO WB-ERROR
 109400 PERFORM MOVER-CEROS-A-LOTE FM-LONG-CAMPO TIMES
 109500 ELSE
 109600 PERFORM MOVER-CHAR-MSG-A-LOTE FM-LONG-CAMPO TIMES
 109700 ELSE
 110100 IF WK-NUMERO-A1 NOT NUMERIC
 110200 PERFORM MOVER-ESPACIOS-A-LOTE FM-LONG-CAMPO TIMES
 110300 ELSE
 110400 PERFORM MOVER-CHAR-MSG-A-LOTE FM-LONG-CAMPO TIMES.
 110420* CONVIERTE ESPACIOS A CEROS EN CAMPOS NUMERICOS OBLIGATORIOS,
 110440* MUEVE CAPETER DEL MENSAJE A CAMPO DE TRABAJO
 110500 MOVER-NUMERO.
 110600 IF WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG) EQUAL " " AND OBLIGATORIO
 110700 MOVE "0" TO WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG).
 110800 MOVE WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG) TO WK-CHAR-NUM (WK-POS-RN).
 110900 SUBTRACT 1 FROM WK-POS-RN WK-POS-MSG
 110920* MUEVE UN CERO A LA POSICION INDICADA DE LA BASE DE DATOS Y DEL
 110940* MENSAJE.
 111000 MOVER-CEROS-A-LOTE.
 111100 ADD 1 TO WK-POS-LT WK-POS-MSG.
 111200 MOVE "0" TO LT-CARACTER (WK-POS-LT) WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG).
 111220* MUEVE UN ESPACIO A LA POSICION INDICADA DEL MENSAJE Y DE LA BASE
 111240* DE DATOS
 111300 MOVER-ESPACIOS-A-LOTE.
 111400 ADD 1 TO WK-POS-LT WK-POS-MSG.
 111500 MOVE " " TO LT-CARACTER (WK-POS-LT) WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG).
 111600*
 111620* SUMA EL CONTENIDO DEL CAMPO A LA OCURRENCIA DE LA TABLA QUE LE
 111640* CORRESPONDA SEGUN SU NUMERO
 111700 SUMAR-EN-CIFRAS.
 111800 SEARCH ALL WT-DATOS-CIFRAS
 111900 ; WHEN WT-NUM-CPO-CIF (IND1) = WK-CAMPO
 112000 ADD WK-NUMERO-R TO WT-ACU-CPO-CIF (IND1).
 112100*
 112120* CALCULA EL DIGITO VERIFICADOR, SI ENCUENTRA ERROR, MUEVE CEROS
 112140* AL CAMPO QUE LO CAUSA
 112200 CALCULA-DIG-VER.
 112300 COMPUTE WDV-SUMA = WDV-12 * 6 + WDV-11 * 5
 112400 + WDV-10 * 4 + WDV-9 * 3 + WDV-8 * 2 + WDV-7
 112500 * 7 + WDV-6 * 6 + WDV-5 * 5 + WDV-4 * 4 + WDV-3
 112600 = 3 + WDV-2 * 2.
 112700 DIVIDE 11 INTO WDV-SUMA GIVING WDV-RESULTADO
 112800 REMAINDER WDV-RESIDUO.
 112900 IF WDV-RESIDUO EQUAL 0


```

113000 MOVE 0 TO WDV-DIGITO
113100 ELSE
113200 IF WDV-RESIDUO EQUAL 1
113300 MOVE WDV TO WDV-DIGITO
113400 ELSE
113500 COMPUTE WDV-DIGITO = 11 - WDV-RESIDUO.
113600 IF WDV-DIGITO NOT EQUAL WDV-1.MOVE-1 TO WB-ERROR.
113700 MOVE 0 TO WDV-CONTRATO.
113800 IF NAT-ERROR
113900 SUBTRACT FM-LONG-CAMPO FROM WK-POS-MSG
114000 SUBTRACT FM-LONG-CAMPO FROM WK-POS-LT
114100 PERFORM MOVER-CEPOS-A-LOTE FM-LONG-CAMPO TIMES.
114200*
114300* MANDA EXTRAER LOS NUMEROS DE CAMPO PARA CHEQUEO DE CIFRA CONTROL
114350 MOVER-TOT-CIFRAS.
114400 MOVE 0 TO WK-POS-FM.
114500 SET IXC TO 1.
114600 PERFORM MOVER-NUM-CAMPO 2 TIMES.
114700 IF NAT-ERROR
114800 MOVE WT-TIPO-ERR (12) TO WK-MSG-OUTPUT (1)
114900 ELSE
115000 MOVE WK-NUMERO-R TO WT-TOT-CPO-CIF.(IND1).
115050* EXTRAE EL NUMERO DE CAMPO DEL CUAL SE VAN A CHECAR LAS CIFRAS
115100* CONTROL, DEL FORMATO
115150 MOVER-NUM-CAMPO.
115200 ADD 1 TO WK-POS-FM.
115300 MOVE COP-FM-CHAR (WK-CAMPO,WK-POS-FM)
115400 TO WT-NUM-CIF.(IND1,IXC).
115500 IF IXC < 2
115600 SET IXC UP BY 1.
115700*
115720* DELIMITA VALORES EN EL AREA DE VALIDACION DEL FORMATO Y LOS
115740* MANDA A VALIDAR
115800 COMPARAR-CONST-D-LIM.
115900 PERFORM BUSCAR-CHAR-FM UNTIL COP-FM-CHAR (WK-CAMPO WK-POS-FM)
116000 EQUAL " " OR " " OR " ".
116100 IF WK-POS-FM LESS 51
116200 IF WK-PASO EQUAL 1
116300 ADD 1 TO WK-POS-FM
116400 MOVE 0 TO WK-PASO
116500 ELSE
116600 MOVE 1 TO WK-PASO
116700 IF COP-FM-CHAR (WK-CAMPO,WK-POS-FM) EQUAL "-"
116800 IF NUMERICO
116900 PERFORM MOVER-VAL-FM
117000 MOVE WK-NUMERO-R TO WK-NUM-1
117100 ELSE
117200 PERFORM MOVER-VAL-FM
117300 MOVE WK-RECEP-ALF TO WK-ALF-1
117400 ELSE
117500 IF COP-FM-CHAR (WK-CAMPO WK-POS-FM) EQUAL " "
117600 PERFORM RANGO-SUPERIOR
117700 ELSE
117800 MOVE 1 TO WB-FIN-CAMPO
117900 PERFORM RANGO-SUPERIOR
118000 ELSE
118100 MOVE 1 TO WB-FIN-CAMPO.
118200 IF EIN-CAMPO
118300 IF CAMPO-OK
118400 NEXT SENTENCE
118500 ELSE
118600 MOVE 1 TO WB-ERROR
118700 ELSE

```

```

118800      IF WK-PASO EQUAL 1
118900          COMPUTE WK-POS-FM = WK-POS-FM + FM-LONG-CAMPO.
118920*      MANDA EXTRAER VALORES DEL FORMATO, MANDA COMPARAR LOS VALORES
118940*      DEL FORMATO CONTRA LOS RECIBIDOS EN EL MENSAJE.
119000      RANGO-SUPERIOR.
119100          IF NUMERICO
119200              PERFORM MOVER-VAL-FM.
119300          MOVE WK-NUMERO-R TO WK-NUM-2
119400          IF WK-NUM-1 EQUAL 0
119500              MOVE WK-NUM-2 TO WK-NUM-1
119600          PERFORM COMPARAR-VALORES
119700          ELSE
119800              PERFORM COMPARAR-VALORES
119900          ELSE
120000              PERFORM MOVER-VAL-FM
120100              MOVE WK-RECEP-ALF TO WK-ALF-2
120200              IF WK-ALF-1 EQUAL SPACES
120300                  MOVE WK-ALF-2 TO WK-ALF-1
120400              PERFORM COMPARAR-VALORES
120500          ELSE
120600              PERFORM COMPARAR-VALORES.
120620*      DEPENDIENDO DEL TIPO DE CAMPO MANDA MOVER CARACTERES DEL
120640*      FORMATO A CAMPO DE TRABAJO
120700      MOVER-VAL-FM.
120800          IF NUMERICO
120900              MOVE 18 TO WK-POS-RN
121000              MOVE 0 TO WK-NUMERO-R
121100              PERFORM CHAR-FM-A-RECEPTOR FM-LONG-CAMPO TIMES.
121200          ELSE
121300              MOVE 80 TO WK-POS-RA
121400              MOVE SPACES TO WK-RECEP-ALF
121500              PERFORM CHAR-FM-A-RECEPTOR FM-LONG-CAMPO TIMES.
121600      BUSCAR-CHAR-FM.
121700          ADD 1 TO WK-POS-FM.
121720*      MUEVE CARACTERES DE LA DESCRIPCION DEL CAMPO EN EL FORMATO A
121740*      CAMPO DE TRABAJO
121800      CHAR-FM-A-RECEPTOR.
121900          SUBTRACT 1 FROM WK-POS-FM.
122000          IF NUMERICO
122100              MOVE COP-FM-CHAR (WK-CAMPO, WK-POS-FM)
122200              TO WK-CHAR-NUM (WK-POS-RN)
122300          SUBTRACT 1 FROM WK-POS-RN
122400          ELSE
122500              MOVE COP-FM-CHAR (WK-CAMPO, WK-POS-FM)
122600              TO WK-CHAR-ALF (WK-POS-RA)
122700          SUBTRACT 1 FROM WK-POS-RA.
122720*      COMPARA LOS VALORES DE LOS CAMPOS RECIBIDOS CONTRA LOS QUE
122740*      SE ESPECIFICAN EN EL FORMATO, PRODUCE ERRORES SI LA COMPARACION
122760*      RESULTA INCORRECTA
122800      COMPARAR-VALORES.
122900          IF NUMERICO
123000          IF CONSTANTES
123100              MOVE 1 TO WB-FIN-CAMPO
123200              IF WK-NUM-3 = WK-NUM-2
123300                  MOVE 1 TO WB-CAMPO-OK
123400          ELSE
123500              NEXT SENTENCE
123600          ELSE
123700              IF LIM-NUM
123800                  IF WK-NUM-3 NOT < WK-NUM-1 AND NOT > WK-NUM-2
123900                      MOVE 1 TO WB-CAMPO-OK WB-FIN-CAMPO
124000          ELSE
124100              MOVE 0 TO WB-CAMPO-OK

```

```

124200 ELSE
124300 DISPLAY "ERR COMPARAR-VALORES **** "
124400 ELSE
124500 IF CONSTANTES
124600 MOVE 1 TO WB-FIN-CAMPO
124700 IF WK-ALF-3 = WK-ALF-2
124800 MOVE 1 TO WB-CAMPO-OK
124900 ELSE
125000 MOVE 0 TO WB-CAMPO-OK
125100 ELSE
125200 IF WK-ALF-3 EQUAL WK-ALF-2
125300 MOVE 1 TO WB-FIN-CAMPO WB-CAMPO-OK
125400 ELSE
125500 MOVE 0 TO WB-CAMPO-OK
125600 MOVE ZEROS TO WK-NUM-1 WK-NUM-2
125700 MOVE SPACES TO WK-ALF-1 WK-ALF-2
125800
125950 MUEVE CARACTERES DEL MENSAJE A CAMPO DE TRABAJO
125700 MOVER-ALFNUM
126000 MOVE WK-MSG-CHAR (WK-POS-MSG) TO WK-CHAR-ALF (WK-POS-RA)
126100 SUBTRACT 1 FROM WK-POS-RA WK-POS-MSG
126200
126720 CALCULA LA DIFERENCIA EN CIFRAS DE CONTROL Y MUEVE EL NUMERO DE
126740 LA CIFRA QUE TIENE LA DIFERENCIA AL CAMPO DE INFORMACION PARA
126760 EL USUARIO
126800 TOTALES-EN-CIFRAS
126900 ADD 1 TO WK-I-DIF
127000 IF WT-ACU-CPO-CIF (IND1) NOT EQUAL WT-TOT-CPO-CIF (IND1)
127100 MOVE WK-I-DIF TO WK-DES-NUM (WK-I-DIF)
127200 MOVE "I" TO WK-PAREN0 (WK-I-DIF)
127300 MOVE "I" TO WK-PAREN1 (WK-I-DIF)
127400 COMPUTE WK-DIFER-CIFRAS = WT-TOT-CPO-CIF (IND1) -
127500 WT-ACU-CPO-CIF (IND1)
127600 MOVE WK-DIFER-CIFRAS TO WK-DIF (WK-I-DIF)
127700 MOVE 1 TO WK-BANDIF
127800 CODIGO PARA MANEJAR ERRORES DE BASE DE DATOS, SE DESPLIEGA
127240 EN LA CONSOLA INFORMACION ACERCA DEL ERROR, SE LLAMA A LA
127260 FUNCION DE DMSII QUE SE ENCARGA DE TERMINAR LOS PROGRAMAS
127280 QUE TIENEN ESTE TIPO DE PROBLEMAS
127300 ACQUO-ERROR-BASE
127400 DISPLAY "*****"
127500 DISPLAY " * ERROR EN LA BASE DE * "
127620 DISPLAY " * CAPTURA P.S.E.U.D.O.S * "
127700 DISPLAY "*****"
127800 DISPLAY " "
127900 DISPLAY " CATEGORIA TIPO ESTRUCTURA "
128000 DISPLAY " " DMSSTATUS (DMSCATEGORY) " " "
128100 DMSSTATUS (DMSERRORTYPE) " " "
128200 DMSSTATUS (DMSSTRUCTURE) " " "
128300 CALL SYSTEM DMSRMINATE
128400
128500
128600 *****
128700
128800 FIN DEL PROGRAMA *
128900 CAPTURA MANTENIMIENTO *
129000 *
129100 *****

```

CAPITULO SEXTO

MODULO DE LIBERACION

Este paso es el último donde el sistema de captura tiene relación con la información del usuario, la cual fue introducida con el módulo anterior (el de captura). Ahora, la tarea es pasar esa información de la base de datos a archivos secuenciales que puedan ser accedidos por los programas batch de aplicación.

Los archivos secuenciales que son producidos por este módulo tienen una distribución de campos y una longitud de registro, además de un factor de bloque que son determinados por lo especificado en el formato con el cual se va a procesar la información. El nombre del archivo convencional debe sujetarse a un standard, el cual debe ser el siguiente:

* DAT /<PLAZA>/<SISTEMA>/<TITULO>/<DIA>

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

1 2 3 4 5

1 = El asterisco indica que el archivo va a quedar en el directorio del disco sin USERCODE, por lo cual, cualquier programa corriendo en cualquier USERCODE lo puede acceder.

El prefijo DAT, en la nomenclatura de la instalación, indica que el archivo es de datos (para diferenciales por ejemplo de los programas fuentes, objetos, copys, archivos de WFL, etc.).

2 = En este campo va el nombre de la plaza a la cual pertenece la información, por ejemplo: MEXICO, LAPIEDAD, etc.

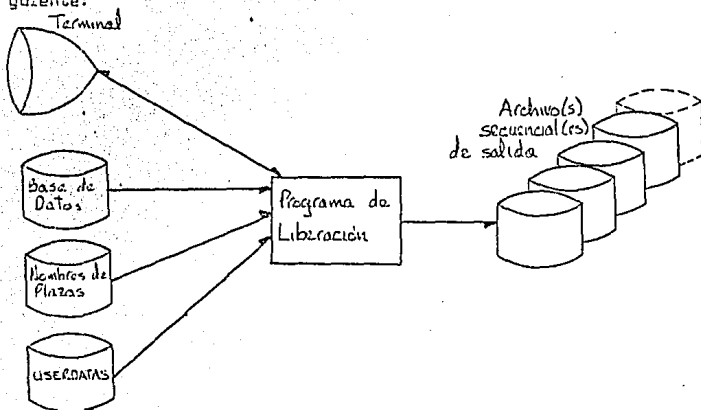
3 = En este campo va el nombre del sistema de aplicación que va a procesar la información.

4 = Este es el campo con el cual se indica a qué programa dentro del sistema de aplicación está destinada la información, en la pantalla con la cual se inicie el proceso de liberación está un campo en el cual el

El usuario puede especificar el contenido de este campo, si lo deja en blanco, el programa asigna a este campo por default los cuatro primeras letras del nombre del formato con el cual se está liberando la información (esa pantalla se trata con detalle más adelante).

5 = Día que se produjo la información, este campo se saca de los datos básicos del lote en la base de datos.

El proceso de este módulo es llevado a cabo por un programa conversacional que corre bajo CANOE (ver capítulo 8) y cuyo diagrama de bloque es el siguiente:



El archivo de NOMBRES DE PLAZAS que se aprecia en el diagrama contiene - los nombres completos de todas las sucursales que pueden capturar con el sistema, y el número con el que se identifica a cada una de ellas y que es igual al que aparece en el archivo de USERDATAS y por lo tanto se usa para efectuar la búsqueda del nombre de la plaza para el nombre del archivo secuencial. Por lo tanto, la secuencia para encontrar el nombre de la

plaza para el archivo de salida es la siguiente:

- Se busca el USERCODE del usuario del programa en el archivo USER-DATAS, el cual contiene los nombres de las terminales y el número de la sucursal a que pertenecen, el nombre de la terminal se forma en diez caracteres, en donde tres de ellos identifican el tipo de terminal y su número dentro de la sucursal, los otros siete caracteres contienen una abreviación del nombre de la sucursal.
- El número de sucursal obtenido del archivo USERDATAS se busca en el archivo NOMBRES DE PLAZAS, cuando se encuentra el número, se extrae el nombre que le corresponde y se le somete a un proceso de compresión y eliminación de caracteres y después se incorpora el nombre del archivo.

En el diagrama se ve también que el programa puede producir varios archivos de salida, esto es porque establece un ciclo con el proceso de liberación, ciclo que sólo el usuario puede terminar, cada uno de esos archivos puede ser de un formato diferente, por lo tanto, cada archivo puede tener nombre, longitud de registro y factor de bloque diferente de los demás, según sea especificado por el formato con el que se capturó la información que contiene cada archivo.

La tarea de liberación la lleva a cabo el programa de la siguiente forma:

- Abre la base de datos sólo para consultas.
- Carga el archivo NOMBRES DE PLAZAS en una tabla de la siguiente forma:
 - Se lee el registro de control del archivo, el cual es el primer registro. Debido a que este archivo contiene dos tipos de registros y sólo uno de ellos nos interesa, en este primer registro se guarda la posición que ocupa el último registro del primer tipo y el número de registros del segundo tipo; estos dos parámetros son necesarios para cargar adecuadamente el archivo.

- Se posiciona el archivo en la posición que ocupa el segundo tipo registro, el cual es el que necesitamos.
- Se seleccionan los registros que se van a cargar en la tabla, - tomando sólo los que correspondan a sucursales dadas de alta en el sistema de captura, esto se reconoce con una clave que tiene grabada el archivo.
- Para cada uno de los registros seleccionados, se lleva a cabo un proceso de compresión y eliminación de caracteres, el cual será explicado en los siguientes ejemplos:

Archivo: NUCLEO MEXICO

Tabla: MEXICO

Archivo: NUCLEO LA PIEDAD

Tabla: LAPIEDAD

Como se ve, el proceso consiste en eliminar los espacios que se encuentren en el nombre y también la palabra "NUCLEO" con la que comienzan muchos de los nombres.

- Se mueve el número de la sucursal y el nombre de la sucursal después de comprimido a la tabla.
- Se obtiene el USERCODE del usuario que está utilizando el programa (se le da uno diferente a cada sucursal).
- Se busca en el archivo USERDATAS el USERCODE del usuario. Si no se encuentra ahí, se le manda al usuario un mensaje de error y se termina la ejecución del programa; si se encuentra, se mueve el número de sucursal que le corresponde a memoria y el número de sucursal de la forma 1.
- Se manda a la terminal del usuario la Forma 1.

tura igual a "L", es decir, aquellos que son utilizados en el proceso de liberación. Además, todo el formato se mueve a otra área de memoria para utilizarlo más tarde.

% Si el formato utilice campos con tipo de captura igual a "L", se envía al usuario la forma 2 para que por medio de ella pueda dar al programa los valores de estos campos. Esta forma consiste de un campo de una posición en la cual, al poner una "F" se provoca el fin del programa, la forma tiene además los datos del nombre del formato y la sesión que se va a liberar.

A continuación se tienen 10 espacios para campos de liberación cada uno con una breve descripción de lo que el sistema espera en ese campo. Así, si un formato tiene tres campos de liberación que son:

- a) Una fecha AAMMDD
- b) Un campo para chequeo de cifra de control de diez posiciones
- c) Un campo para control del número de lotes a liberar

Si el nombre de este formato fuera NOM001 y se quisiera liberar la sesión 02, la forma 2 tendría esta apariencia:

Forma 2:

▶u◀-->Teclar."F" para terminar el programa
Información a liberar Sesión
del formato ▶NOM 001◀ ▶02◀

▶aaaaaaaaaaaaaaaa◀
Long=6 Numérico VAL=9

▶aaaaaaaaaaaaaaaa◀
Long=4 Numérico VAL=10

▶aaaaaaaaaaaaaaaa◀
▶aaaaaaaaaaaaaaaa◀

▶aaaaaaaaaaaaaaaa◀
Long=10 Numérico VAL=3

▶aaaaaaaaaaaaaaaa◀
▶aaaaaaaaaaaaaaaa◀
▶aaaaaaaaaaaaaaaa◀

En la descripción del campo que se le da al usuario se incluye - el tipo de validación (ver en el capítulo cuatro), éste lo va a poder consultar el usuario en la documentación del sistema de captura, si es que a través del uso cotidiano no ha aprendido el significado de las claves.

Se lee la forma 2 que transmite el usuario y se valida la información que él transmitió. Si esta información coincide con la que se esperaba (especificación de ese campo en el formato), se mueven los campos a memoria y se sale del ciclo, si no, se vuelve a mandar al usuario la forma 2 con los campos erróneos señalados y se vuelve a validar. Este ciclo se repite hasta que la información sea correcta o el usuario ponga una "F" en el campo fin de programa.

* Si el usuario especificó "F" en el campo de fin de programa, se termina el proceso; si no, al archivo secuencial se le dan sus características (título, long de reg, factor de bloque), lo cual se hace de la siguiente forma:

- a) Se busca en la tabla que se hizo con el archivo NOMBRES DE PLAZAS el número de la sucursal que se está procesando, el cual a su vez se obtuvo del archivo USERDATAS.
- b) Se busca el nombre del sistema a que pertenece el formato en una tabla interna del programa, usando como parámetro de búsqueda - las primeras dos letras del nombre del formato. Así, para el formato NOM001, su sistema correspondiente sería NOMINA.
- c) Si el usuario dejó en blanco el campo de título de la forma 1, se asigna al campo de título del nombre del archivo las cuatro primeras letras del nombre del formato (ver standar de nombre de archivo en páginas anteriores). Si no lo dejó en blanco, se asigna ese campo al título de archivo.

- d) Se obtiene el día de captura de la información de la base de -
datos.
- e) Se forma con todos los campos anteriores uno solo, encabezado
con los caracteres *DAT/ y se asigna todo ese campo como título
del archivo secuencial.
- f) Se asignen al archivo sus características de factor de bloque y
longitud de registro (se toman esos valores del formato).
- Se preparan tablas en memoria con base en la información acerca de
los campos a liberar, esto se hace para no tener que barrer el forma-
to para obtener la información de cada campo con cada nuevo registro
de información a liberar. Se hace además una matriz de 12 x 9999 carac-
teres que es donde se van a formar los registros de salida, en esta
matriz se colocan todos los campos que el usuario marcó como cons-
tantes para no tener que moverlos con cada nuevo registro.
 - Se pasa la información de la base de datos al archivo convencional,
poniendo cada campo en la posición del registro de salida que le fue
asignada por medio del formato, en caso de que se requieran cifras de
control, se van sumando los contenidos de los campos de los cuales
se requirió esa cifra.
Se escribe un registro una vez que se han colocado en él todos los
campos que le pertenecen.
Por cada registro leído de la base de datos se pueden grabar uno o
más en el archivo secuencial, dependiendo de la asignación que de los
campos se haya hecho en los registros de salida (ver capítulo cuatro).
Se va grabando la información en el archivo de salida hasta que no se
encuentran más registros para el formato en la base de datos.
 - Se chequean las cifras de control que dio el usuario a través de la
forma 2 con la suma que se obtuvo de los campos. Si alguna cifra de

control es diferente, si el número de lotes liberados no coincide con los que el usuario dijo que iba a liberar o si había lotes erróneos (los cuales no se liberan) entre los lotes del formato, se envía la forma 3 al usuario para que él especifique la acción que se va a tomar, la cual puede ser:

- a) Liberar la información aún con las inconsistencias reportadas.
- b) Remover el archivo que se había grabado, y probablemente el usuario corregirá las cifras de control de la forma 2 o irá al módulo de captura a corregir su información para liberarla otra vez más tarde.

Forma 3:

Los lotes liberados del formato u u u u u u tienen las siguientes inconsistencias.

Liberados	Total dado por el usuario
L o t e s	
▶UUUU▶	▶UUUU▶

CIFRAS CONTROL

▶UUUUUUUUUUUUUUUU▶	▶UUUUUUUUUUUUUUUU▶
▶UUUUUUUUUUUUUUUU▶	▶UUUUUUUUUUUUUUUU▶
▶UUUUUUUUUUUUUUUU▶	▶UUUUUUUUUUUUUUUU▶
▶UUUUUUUUUUUUUUUU▶	▶UUUUUUUUUUUUUUUU▶

** El formato tiene lotes erróneos

¿Quiere usted liberar la información aún con estas inconsistencias?

SI / NO ▶UU▶

La nota de que el formato tiene lotes erróneos aparece sólo si es el caso.

* Si el usuario responde con "NO" a la opción presentada en la forma 3, se utiliza un CLOSE PURGE para cerrar el archivo, lo cual causa que no se catalogue en el directorio del disco. Si contestó "SI", el archivo se cierra con SAVE, lo cual causa que el archivo sí se catalogue en el directorio.

* El paso anterior es modificado si existen varios formatos con el mismo prefijo que se está liberando, por ejemplo, si el formato NOM001 tiene 400 registros capturados, el formato NOM002 tiene 500 y el NOM003 tiene 100, el archivo resultante contendría 1,000 registros; esto se debe a que al liberar el prefijo "NOM0", se liberan los tres formatos, pues los tres comparten ese prefijo.

Esto se logra haciendo que al terminar los registros de un formato, se lea un registro adelante, si ese registro pertenece a un formato cuyo nombre empiece con el prefijo que se está liberando, se repite el ciclo de liberación (ciclo cuyos pasos están marcados con un asterisco).

El ciclo se repite hasta que no haya registros de formatos cuyo prefijo se está liberando, entonces sí se cierra el archivo.

* Se envía al usuario la forma 1 para que éste pueda decidir si prosigue liberando el mismo u otros formatos o quiere finalizar la ejecución del programa.

- Se cierra la base de datos y termina la ejecución del programa.

A continuación se muestra un listado del código de este programa, para poder ver su proceso en forma más detallada.

(OPERACION)CANDE/CODE451C-ON-DISK

COBOL IDENTIFICATION DIVISION.

PROGRAM IDENTIFICATION DIVISION.

DATE-COMPILED, 1980 JUNE 14 12:33.

***** LIBERA LOTES DE LA PAGO CAPTURA CONFORME A SU(S) FORMATO(S) *

***** ARCHIVO BATCH PARA EL PROCESO DE LA APLICACION. *

PROGRAM IDENTIFICATION DIVISION.

COBOL IDENTIFICATION SECTION.

00100 SOURCE-COMPUTER, A-7-BURROUGHS-ON-DEBUGGING-MODE.

00101 OBJECT-COMPUTER, A-7-BURROUGHS.

00102 SPECIAL-NAMES.

00103 DICTONARY "SCREENDESIGN"

00104 OBJECT-NAME "OBJECT/CAPTURA/LIBERACION".

00105 PROGRAM-CONTROL SECTION.

00106 FILE-CONTROL.

00107 SELECT ARCHIVOS ASIGNA TO KEYOTE.

00108 SELECT SALIDA ASIGNA TO DISK.

00109 SELECT IDENT ASIGNA TO DISK.

00110 SELECT USUARIO ASIGNA TO DISK.

00111 PROGRAM IDENT INDEXED

00112 RECORD KEY USE LA-ADMBRE-TERMINAL.

001437

DATA DIVISION.

FILE SECTION.

SELECTED TERMINAL OFL USUARIO
PIC X(1920).

LA CANTIDAD DE CARACTERES DE SALIDA, SU LONGITUD DE REGISTRO DE LA PANTALLA
DE SALIDA (8 BYTES), PUEDE SER ACCESADO POR CUALQUIER OTRO
PROGRAMA, SE LOCALIZA EN EL PAQUETE DE DISCOS LLAMADO "PROO",
LA CANTIDAD DE CARACTERES DE REGISTRO MAXIMAL Y LA PROCEDURE
DE REGISTRO SE LIMITA A LA LONGITUD DEFINIDA EN EL FORMATO
DE REGISTRO.

SELECTED SECURITY OF
UNITS "WORDS"
SECURITYTYPE "PUBLIC"
FAMILYNAME "PROO"
PIC X(9999).

CON NUMEROS DE SUCCURSALES
"PROO/REGISTRO/REGIDM".

CONTAINS 20 RECORDS
CONTAINS 100 CHARACTERS
STANDARD

ANSAS 5
ANSASITE 1000
FAMILYNAME "PACK"
TITLE "OPERACION DAT/INSTITUCIONAL/IGMTRU".

IG-OPERACIONES-CONGRES.
IG-OPERACIONES-CONGRES
IG-OPERACIONES-CONGRES
PIC 9(4).
PIC X.
VALUE "A".

IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC 99.
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC 99.
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC 99.
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
REDEFINES IG-FEC-ULT-ACTUA-OC.
PIC 9(6).
PIC X(57).

IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC X(11).
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC 9(4)-OCCURS 22 TIMES.
PIC X.

IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC X(11).
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC 9(3).

IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC 9(3).
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC 9(3).
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC X(25).

IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC X.
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC X.
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC 9(4).
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC 9(3).
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC 99.
IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC 99.

IG-OPERACIONES-CONGRES-ULT-ACTUA-OC.
PIC 99.

004100	95 16-CTRCHGNT-CC	PIC 9(3).
004101	95 16-NUPCHNT-CC	PIC 99.
004102	95 16-UPLAZA-CC	PIC 99.
004103	95 16-NUZENT-CC	PIC 9.
004104	95 16-ENUSP-CC	PIC 99.
004105	95 16-FBDM-CC	PIC 99.
004106	95 16-PBLSR-CC	PIC 99.
004107	95 16-RESAG-CC.	
004108	95 16-ETAP-CC	PIC 9(6).
004109	95 16-CLAVES-CC.	
004110	95 16-TIPG-CC	PIC X.
004111	95 16-FMCI	VALUE "X".
004112	95 16-DIREC	VALUE "X".
004113	95 16-FMFO	VALUE "Y".
004114	95 16-ELVIG	VALUE "S".
004115	95 16-CEPES-CC	PIC X.
004116	95 16-SALON	VALUE "X".
004117	95 16-RANCAS-CC	PIC X.
004118	95 16-RANCOS	VALUE "X".
004119	95 16-GIROS-CC	PIC X.
004120	95 16-GIRUS	VALUE "X".
004121	95 16-CHLUS-CC	PIC X.
004122	95 16-CHLUS	VALUE "X".
004123	95 16-PROF-CC	PIC X.
004124	95 16-RESBAS	VALUE "X".
004125	95 FILLER	PIC X(15).
004126	95 FILLER	
004127	95 FILLER	
004128	95 FILLER	PIC X(11).
004129	95 16-IDENTI-NU.	
004130	95 16-NUM-NU.	PIC 9(3).
004131	95 16-NO CONT-NU	PIC 99.
004132	95 16-NO-NU	PIC X(20).
004133	95 16-DELEGAT-NU.	
004134	95 16-NO-NU	PIC X.
004135	95 16-NO-NU	PIC 99.
004136	95 16-PROF-NU	PIC 99.
004137	95 16-CLAVES-NU.	
004138	95 16-SIFLE-NU	PIC X.
004139	95 16-ZEPLE	VALUE "X".
004140	95 16-11-NU	PIC X.
004141	95 16-61-NU	VALUE "X".
004142	95 16-11-NU	PIC X.
004143	95 16-11-NU	VALUE "X".
004144	95 16-CONT-NU	PIC X.
004145	95 16-CONT-NU	VALUE "X".
004146	95 16-PS-NU	PIC X.
004147	95 16-PS-NU	VALUE "X".
004148	95 16-ALCHE-NU	
004149	95 16-ARCH-NU	PIC X.
004150	95 16-LI-NU	PIC X.
004151	95 FILLER	PIC X(51).
004152	95 FILLER	
004153	95 16-CONTU-PRO-NU.	
004154	95 FILLER	PIC X(11).
004155	95 16-ANC-CP	PIC 9(4).
004156	95 16-ANC-CP	DEFINES 16-ANC-CP.
004157	95 FILLER	PIC 99.
004158	95 16-ANC-CP	PIC 99.
004159	95 16-11-CP	OCCURS 12 TIMES.
004160	95 16-11-CP	PIC 9(4)99.
004161	95 FILLER	PIC X(13).
004162	95 FILLER	

1.407*
1.408*
1.409*

FECHA DE CREACION SEPTIEMBRE 14 DE 1932

1.410*
1.411*
1.412*

NO. USUARIOS
NACION CONTAINS 62 RECORDS
VALUE OF

1.413*
1.414*
1.415*

FAMILIARNAME "BACK"
TITLE "(OPERACION)DAT/NUCLEO/USERDATAS"
CLASS ID
CLASS SIZE,200.

1.416*
1.417*

NO. USER-DATAS.
NO. USER-ADDRESS.

1.418*
1.419*

NO. USER-INT-AD-CH PIC X.
NO. USER-INT-AD-CH PIC X.

1.420*
1.421*

NO. USER-FILE PIC X(4).
NO. USER-FILE PIC 9(4)-COMP.

1.422*
1.423*

NO. USER-NO-TERMINAL.
NO. USER-CFUPD PIC X(7).

1.424*
1.425*

NO. USER-DISRUPTIVE PIC X.
NO. USER-CONSECUTIVO PIC XX.

1.426*
1.427*

NO. USER-COPY PIC 99 COMP.
NO. USER-DATAS.

1.428*
1.429*

NO. USER-TIME PIC 99 COMP.
NO. USER-TIME PIC 99 COMP.

1.430*
1.431*

NO. USER-PLAZA PIC 999 COMP.
NO. USER-CENTRO-COSTOS PIC 999 COMP.

1.432*
1.433*

NO. USER-PLICACION PIC 9 COMP.
NO. USER-CODU PIC 9 COMP.

1.434*
1.435*

NO. USER-CONSECUTIVO PIC 99 COMP.
NO. USER-CONSECUTIVO PIC 99 COMP.

006200/

006300 DATA-DATE SECTION.

006400 INSTRUCCION DE LA PASE DE DATOS

006500 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

* CAPTURAR ON PPRR

* REC-CAPTURE TIME/STAMP = 05/14/86 5 15:15:00

* REC-RECORDS-RESTART-DATA-SET(02) "CLR,120-BYTES,FILLERS=1-BYTES"

* REINICIA SET(03,AUTO) OF RECUPERAR KEYS ARE PROGRAMAR,RE-NUCLEO,RE-0. "A (N)

* RE-NUCLEO PIC X(4) DISPLAY "REQUERIDO"

* RE-RE-NUCLEO PIC 9(11) BINARY "REQUERIDO"

* RE-RE-NUCLEO PIC 9(11) BINARY "REQUERIDO"

* RE-CONTADOR-DIAYE PIC 9(7) COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC X(10) DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO STANDARD DATA SET(04).

* RE-RE-NUCLEO-SET(05,AUTO) OF FORMATO-KEY IS NUMERO.

* RE-NUCLEO.

* RE-RE-NUCLEO PIC XY DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC XX DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC XX DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC X DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC 99 COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC 999 COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC 9(4) COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC 9(4) COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC 99 COMP.

* RE-RE-NUCLEO OCCURS 50.

* RE-RE-NUCLEO PIC 99 COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC X DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC X DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC X DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC 99 COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC 9(4) COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC 99 COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC X(50) DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO STANDARD DATA SET(05).

* RE-RE-NUCLEO-REINICIA-SET(07,AUTO) OF LOTES-KEYS ARE PLAZA,DIA,FORMAT,SI KEYDATA IS STATUSLOTE.

* RE-RE-NUCLEO-SET(08,AUTO) OF LOTES KEY IS FORMAT.

* RE-RE-NUCLEO PIC 999 COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC 99 COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC XX DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC XX DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC XX DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC 99 COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC 9(4) COMP.

* RE-RE-NUCLEO PIC X DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC X DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC X DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC X DISPLAY.

* RE-RE-NUCLEO PIC X(100) DISPLAY.

006600 INSTRUCCION DE LA PASE DE DATOS

006700 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

006800 INSTRUCCION DE LA PASE DE DATOS

006900 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

007000 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

007100 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

007200 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

007300 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

007400 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

007500 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

007600 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

007700 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

007800 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

007900 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

008000 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

008100 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

008200 DE REC-REC-RECAPTURER IN/OUTE CAPTURACION OF CAPTURAR ALL

015725*	INDICADOR DE UN TIPO DE ERROR, PUEDE SER ACTIVADO POR VARIOS		
015740*	TIEMPO DE ESPERA		
015745*	VALIDAD	PIC 9	VALUE U.
015750*	INDICADOR DE EJERCICION EN EL MANEJO DE BASE DE DATOS		
015760*	VALIDAD	PIC 9	VALUE C.
015770*	FORMA DE LA FORMA DEL PROCESADOR		
015780*	FORMA DEL SISTEMA		
015790*	FORMA	PIC 99.	
015800*	FORMA	PIC 99.	
015810*	FORMA	PIC 99.	
015820*	FORMA DEL PROCESADOR EN FORMATO ADECUADO (AAMDD, ETC.)		
015830*	FORMA	PIC 99.	
015840*	FORMA	PIC 99.	
015850*	FORMA	PIC 97.	
015860*	FORMA	PIC 99.	
015870*	FORMA	PIC 99.	
015880*	FORMA	PIC 97.	
015890*	FORMA	PIC 99.	
015900*	FORMA	PIC 999	VALUE U.
015910*	FORMA		
015920*	FORMA		
015930*	FORMA		
015940*	FORMA		
015950*	FORMA		
015960*	FORMA		
015970*	FORMA		
015980*	FORMA		
015990*	FORMA		
016000*	FORMA		
016010*	FORMA		
016020*	FORMA		
016030*	FORMA		
016040*	FORMA		
016050*	FORMA		
016060*	FORMA		
016070*	FORMA		
016080*	FORMA		
016090*	FORMA		
016100*	FORMA		
016110*	FORMA		
016120*	FORMA		
016130*	FORMA		
016140*	FORMA		
016150*	FORMA		
016160*	FORMA		
016170*	FORMA		
016180*	FORMA		
016190*	FORMA		
016200*	FORMA		
016210*	FORMA		
016220*	FORMA		
016230*	FORMA		
016240*	FORMA		
016250*	FORMA		
016260*	FORMA		
016270*	FORMA		
016280*	FORMA		
016290*	FORMA		
016300*	FORMA		
016310*	FORMA		
016320*	FORMA		
016330*	FORMA		
016340*	FORMA		
016350*	FORMA		
016360*	FORMA		
016370*	FORMA		
016380*	FORMA		
016390*	FORMA		
016400*	FORMA		
016410*	FORMA		
016420*	FORMA		
016430*	FORMA		
016440*	FORMA		
016450*	FORMA		
016460*	FORMA		
016470*	FORMA		
016480*	FORMA		
016490*	FORMA		
016500*	FORMA		
016510*	FORMA		
016520*	FORMA		
016530*	FORMA		
016540*	FORMA		
016550*	FORMA		
016560*	FORMA		
016570*	FORMA		
016580*	FORMA		
016590*	FORMA		
016600*	FORMA		
016610*	FORMA		
016620*	FORMA		
016630*	FORMA		
016640*	FORMA		
016650*	FORMA		
016660*	FORMA		
016670*	FORMA		
016680*	FORMA		
016690*	FORMA		
016700*	FORMA		
016710*	FORMA		
016720*	FORMA		
016730*	FORMA		
016740*	FORMA		
016750*	FORMA		
016760*	FORMA		
016770*	FORMA		
016780*	FORMA		
016790*	FORMA		
016800*	FORMA		
016810*	FORMA		
016820*	FORMA		
016830*	FORMA		
016840*	FORMA		
016850*	FORMA		
016860*	FORMA		
016870*	FORMA		
016880*	FORMA		
016890*	FORMA		
016900*	FORMA		
016910*	FORMA		
016920*	FORMA		
016930*	FORMA		
016940*	FORMA		
016950*	FORMA		
016960*	FORMA		
016970*	FORMA		
016980*	FORMA		
016990*	FORMA		
017000*	FORMA		
017010*	FORMA		
017020*	FORMA		
017030*	FORMA		
017040*	FORMA		
017050*	FORMA		
017060*	FORMA		
017070*	FORMA		
017080*	FORMA		
017090*	FORMA		
017100*	FORMA		
017110*	FORMA		
017120*	FORMA		
017130*	FORMA		
017140*	FORMA		
017150*	FORMA		
017160*	FORMA		
017170*	FORMA		
017180*	FORMA		
017190*	FORMA		
017200*	FORMA		
017210*	FORMA		
017220*	FORMA		
017230*	FORMA		
017240*	FORMA		
017250*	FORMA		
017260*	FORMA		
017270*	FORMA		
017280*	FORMA		
017290*	FORMA		
017300*	FORMA		
017310*	FORMA		
017320*	FORMA		
017330*	FORMA		
017340*	FORMA		
017350*	FORMA		
017360*	FORMA		
017370*	FORMA		
017380*	FORMA		
017390*	FORMA		
017400*	FORMA		
017410*	FORMA		
017420*	FORMA		
017430*	FORMA		
017440*	FORMA		
017450*	FORMA		
017460*	FORMA		
017470*	FORMA		
017480*	FORMA		
017490*	FORMA		
017500*	FORMA		
017510*	FORMA		
017520*	FORMA		
017530*	FORMA		
017540*	FORMA		
017550*	FORMA		
017560*	FORMA		
017570*	FORMA		
017580*	FORMA		
017590*	FORMA		
017600*	FORMA		
017610*	FORMA		
017620*	FORMA		
017630*	FORMA		
017640*	FORMA		
017650*	FORMA		
017660*	FORMA		
017670*	FORMA		
017680*	FORMA		
017690*	FORMA		
017700*	FORMA		
017710*	FORMA		
017720*	FORMA		
017730*	FORMA		
017740*	FORMA		
017750*	FORMA		
017760*	FORMA		
017770*	FORMA		
017780*	FORMA		
017790*	FORMA		
017800*	FORMA		
017810*	FORMA		
017820*	FORMA		
017830*	FORMA		
017840*	FORMA		
017850*	FORMA		
017860*	FORMA		
017870*	FORMA		
017880*	FORMA		
017890*	FORMA		
017900*	FORMA		
017910*	FORMA		
017920*	FORMA		
017930*	FORMA		
017940*	FORMA		
017950*	FORMA		
017960*	FORMA		
017970*	FORMA		
017980*	FORMA		
017990*	FORMA		
018000*	FORMA		

014700	LLAVE DEL REGISTRO		
014800	.....	
014900	01 XX-FORMATO	PIC X(6)	
015000	.....	
015100	01 XX-XXXX-VALIDAR	PIC 9	VALUE 0.
015200	INDICADOR DE QUE SE TERMINARON LOS LOTES A LIBERAR CON EL		
015300	PALCENIE FORMATO		
015400	01 XX-IGUAL	PIC 9	VALUE 0.
015500	UTILIZADO PARA VALIDAR LOS DATOS DADOS POR EL USUARIO		
015600	01 XX-CAMPO-LIBERACION		VALUE SPACES.
015700	01 XX-CAMPO-LIBERAR	PIC X	OCCURS 30.
015800	UTILIZADO EN CASOS DE FORMATO DE FECHAS Y SU VALIDACION		
015900	01 XX-FECHA-XXX		VALUE ZEROS.
016000	01 XX-1	PIC 99.	
016100	01 XX-2	PIC 99.	
016200	01 XX-3	PIC 99.	
016300	01 XX-INDICACION		VALUE ZEROS.
016400	BOCENIE EN EL CALCULO DE PISOSTO		
016500	01 XX-COS	PIC 99.	
016600	BOCENIE EN EL CALCULO DE PISOSTO		
016700	01 XX-XXX	PIC 9	
016800	TABLA DE ULTIMOS DIAS DE LOS MESES		
016900	01 XX-ULTDIA		
017000	01 XX-ULTDIA	PIC X(24)	VALUE
017100	"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"		
017200	01 XX-ULTIMOS REDEFINES XX-ULTDIAS OCCURS 12.		
017300	01 XX-ULTDIA	PIC XX.	
017400	TABLA COMPLETA PARA COMPLETO DEL FORMATO CON QUE SE ESTA TRABAJANDO		
017500	01 XX-XXXX-XXXX		
017600	01 XX-XXXX-XXXX		
017700	01 XX-XXXX-XXXX	PIC XX.	
017800	01 XX-XXXX-XXXX	PIC XX.	
017900	01 XX-XXXX-XXXX	PIC XX.	
018000	BOCENIE EN EL CAMPO DE TITULO DEL NOMBRE DEL ARCHIVO DE SALIDA		
018100	01 XX-XXXX-TITULO	PIC X(50)	VALUE SPACES.
018200	ADMINISTRACION GENERAL		
018300	01 XX-XXXX		
018400	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
018500	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
018600	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
018700	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
018800	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
018900	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
019000	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
019100	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
019200	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
019300	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
019400	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
019500	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
019600	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
019700	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
019800	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
019900	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
020000	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
020100	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
020200	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
020300	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
020400	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
020500	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
020600	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
020700	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
020800	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
020900	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
021000	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
021100	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
021200	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
021300	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
021400	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
021500	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
021600	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
021700	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
021800	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
021900	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
022000	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
022100	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
022200	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
022300	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
022400	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
022500	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
022600	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
022700	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
022800	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
022900	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
023000	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
023100	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
023200	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
023300	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
023400	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
023500	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
023600	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
023700	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
023800	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
023900	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
024000	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
024100	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
024200	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
024300	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
024400	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
024500	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
024600	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
024700	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
024800	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
024900	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
025000	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
025100	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
025200	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
025300	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
025400	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
025500	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
025600	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
025700	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
025800	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
025900	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
026000	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
026100	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
026200	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
026300	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
026400	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
026500	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
026600	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
026700	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
026800	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
026900	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
027000	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
027100	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
027200	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
027300	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
027400	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
027500	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
027600	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
027700	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
027800	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
027900	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
028000	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
028100	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
028200	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
028300	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
028400	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
028500	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
028600	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
028700	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
028800	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
028900	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
029000	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
029100	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
029200	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
029300	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
029400	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
029500	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
029600	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
029700	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
029800	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
029900	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.
030000	01 XX-XXXX	PIC 9(4)	COMP.

FORMATO DE SOLICITUD LA TERMINAL DEL USUARIO

010000	01	MSJ-EN-MENSAJE	PIC X.
010001	02	MSJ-EN-PROGRAMA	VALUE "M".
010002	03	MSJ-EN-PLAZA	PIC 9(9).
010003	04	MSJ-EN-PLAZA-CP	VALUE 031 THRU 999.
010004	05	MSJ-EN-DIA	PIC 9(7).
010005	06	MSJ-EN-HORA	VALUE 01 THRU 51.
010006	07	MSJ-EN-RESION	PIC 9(9).
010007	08	MSJ-EN-ESTADO	VALUE 99.
010008	09	MSJ-EN-FORMATO	PIC XXXX.
010009	10	MSJ-EN-FORMATO	REDEFINES 44-EN-FORMATO.
010010	11	MSJ-EN-DIST	PIC Y(7).
010011	12	MSJ-EN-FAM	PIC X(1).
010012	13	MSJ-EN-TITULO	PIC X(20).

020001	01	MSJ-EN-RESP-REPETITIVO	MSAJE.
020002	02	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC XX.
020003	03	MSJ-EN-REPETITIVO	MSAJE.
020004	04	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC X(10).
020005	05	MSJ-EN-REPETITIVO	CONTIENE EN LOS CAMPOS 94005 POR EL USUARIO PARA LA LIBERACION DE LOS CAMPOS COMPARTIDA, PARA FACILITAR SU MANEJO.
020006	06	MSJ-EN-REPETITIVO	
020007	07	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC Y OCCURS 544.
020008	08	MSJ-EN-REPETITIVO	ADICIONAL PARA LA VALIDACION DEL NUMERO DE LEYES LIBERADOS.
020009	09	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC 9(5) VALUE ZERO.

030001	01	MSJ-EN-REPETITIVO	
030002	02	MSJ-EN-REPETITIVO	VALIDO
030003	03	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC 99 COMP VALUE ZERO.
030004	04	MSJ-EN-REPETITIVO	OCURRENCIA DE CAMPOS REPETITIVOS
030005	05	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC 99 COMP VALUE ZERO.
030006	06	MSJ-EN-REPETITIVO	INDICA PARA CAMPOS REPETITIVOS
030007	07	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC 77 COMP VALUE ZERO.
030008	08	MSJ-EN-REPETITIVO	INDICA PARA LA CLASIFICACION DE LOS CAMPOS QUE REQUIEREN
030009	09	MSJ-EN-REPETITIVO	
030010	10	MSJ-EN-REPETITIVO	CLASIFICACION PIC X(22).
030011	11	MSJ-EN-REPETITIVO	INDICA PARA EL CAMPO DE LEYES QUE EL USUARIO DEBE DE 194 A LIBERAR
030012	12	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC 9(5) VALUE ZERO.
030013	13	MSJ-EN-REPETITIVO	INDICA PARA LA SALIDA DE INFORMACION
030014	14	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC 999 COMP.
030015	15	MSJ-EN-REPETITIVO	INDICA PARA LA UTILIZADA DE LAS TABLAS DE CAMPOS
030016	16	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC 997 COMP.
030017	17	MSJ-EN-REPETITIVO	INDICA PARA LA DESCRIPCION DE UN CAMPO EN EL FORMATO
030018	18	MSJ-EN-REPETITIVO	

040001	01	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC 9(2) COMP.
040002	02	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC X.
040003	03	MSJ-EN-REPETITIVO	VALUE "A".
040004	04	MSJ-EN-REPETITIVO	VALUE "M".
040005	05	MSJ-EN-REPETITIVO	VALUE "F".
040006	06	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC X.
040007	07	MSJ-EN-REPETITIVO	VALUE "L".
040008	08	MSJ-EN-REPETITIVO	VALUE "A".
040009	09	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC X.
040010	10	MSJ-EN-REPETITIVO	VALUE "R".
040011	11	MSJ-EN-REPETITIVO	VALUE "C".
040012	12	MSJ-EN-REPETITIVO	VALUE "O".
040013	13	MSJ-EN-REPETITIVO	VALUE "E".
040014	14	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC 99 COMP.
040015	15	MSJ-EN-REPETITIVO	VALUE 01 THRU 12.
040016	16	MSJ-EN-REPETITIVO	VALUE 99.
040017	17	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC 9999 COMP.
040018	18	MSJ-EN-REPETITIVO	PIC 99 COMP.


```

044500 409 1 TO WK-W
044501 MOVE WK-CHAR-PASS (WK-W) TO WK-CHAR-COMPACTO (WK-W).
044502 SIEMPRE LA PALABRA "NUCLEO" DEL NOMBRE DE LA SUCURSAL
044503 SE ENCONTRA EN NUCLEO.
044504 MOVE WK-COMPACTO TO WK-W-COMPACTO.
044505 IF WK-W-NUCLEO EQUAL "NUCLEO"
044506 MOVE SPACES 15 WK-COMPACTO.
044507 MOVE WK-W-RESTO TO WK-COMPACTO.
044508 ESCRIBE EN REGISTRO DEL ARCHIVO DE SALIDA
044509 EL VALOR DE WK-W-SALIDA.
044510 WRITE FILE-SALIDA INVALID KEY
044511 DISPLAY "NO SE PUDO SALIDA, AREA LLENA..." REG-SALIDA
044512 SEDELAB "PROCESO TERMINADO"
044513 STOP W.
044514
044515
044516
044517
044518
044519
044520
044521
044522
044523
044524
044525
044526
044527
044528
044529
044530
044531
044532
044533
044534
044535
044536
044537
044538
044539
044540
044541
044542
044543
044544
044545
044546
044547
044548
044549
044550
044551
044552
044553
044554
044555
044556
044557
044558
044559
044560
044561
044562
044563
044564
044565
044566
044567
044568
044569
044570
044571
044572
044573
044574
044575
044576
044577
044578
044579
044580
044581
044582
044583
044584
044585
044586
044587
044588
044589
044590
044591
044592
044593
044594
044595
044596
044597
044598
044599
044600
044601
044602
044603
044604
044605
044606
044607
044608
044609
044610
044611
044612
044613
044614
044615
044616
044617
044618
044619
044620
044621
044622
044623
044624
044625
044626
044627
044628
044629
044630
044631
044632
044633
044634
044635
044636
044637
044638
044639
044640
044641
044642
044643
044644
044645
044646
044647
044648
044649
044650
044651
044652
044653
044654
044655
044656
044657
044658
044659
044660
044661
044662
044663
044664
044665
044666
044667
044668
044669
044670
044671
044672
044673
044674
044675
044676
044677
044678
044679
044680
044681
044682
044683
044684
044685
044686
044687
044688
044689
044690
044691
044692
044693
044694
044695
044696
044697
044698
044699
044700
044701
044702
044703
044704
044705
044706
044707
044708
044709
044710
044711
044712
044713
044714
044715
044716
044717
044718
044719
044720
044721
044722
044723
044724
044725
044726
044727
044728
044729
044730
044731
044732
044733
044734
044735
044736
044737
044738
044739
044740
044741
044742
044743
044744
044745
044746
044747
044748
044749
044750
044751
044752
044753
044754
044755
044756
044757
044758
044759
044760
044761
044762
044763
044764
044765
044766
044767
044768
044769
044770
044771
044772
044773
044774
044775
044776
044777
044778
044779
044780
044781
044782
044783
044784
044785
044786
044787
044788
044789
044790
044791
044792
044793
044794
044795
044796
044797
044798
044799
044800
044801
044802
044803
044804
044805
044806
044807
044808
044809
044810
044811
044812
044813
044814
044815
044816
044817
044818
044819
044820
044821
044822
044823
044824
044825
044826
044827
044828
044829
044830
044831
044832
044833
044834
044835
044836
044837
044838
044839
044840
044841
044842
044843
044844
044845
044846
044847
044848
044849
044850
044851
044852
044853
044854
044855
044856
044857
044858
044859
044860
044861
044862
044863
044864
044865
044866
044867
044868
044869
044870
044871
044872
044873
044874
044875
044876
044877
044878
044879
044880
044881
044882
044883
044884
044885
044886
044887
044888
044889
044890
044891
044892
044893
044894
044895
044896
044897
044898
044899
044900
044901
044902
044903
044904
044905
044906
044907
044908
044909
044910
044911
044912
044913
044914
044915
044916
044917
044918
044919
044920
044921
044922
044923
044924
044925
044926
044927
044928
044929
044930
044931
044932
044933
044934
044935
044936
044937
044938
044939
044940
044941
044942
044943
044944
044945
044946
044947
044948
044949
044950
044951
044952
044953
044954
044955
044956
044957
044958
044959
044960
044961
044962
044963
044964
044965
044966
044967
044968
044969
044970
044971
044972
044973
044974
044975
044976
044977
044978
044979
044980
044981
044982
044983
044984
044985
044986
044987
044988
044989
044990
044991
044992
044993
044994
044995
044996
044997
044998
044999
045000

```

```

000000 MOVE 1 TO WK-C WK-J
000000 PERFORM 2-10-BARRER-FORMATO VARYING WK-X FROM 1 BY 1
000000 UNTIL WK-X GREATER COP-FM-ULTCAMPO.
000000 MOVE ZERO TO WK-LEGA-C
000000 AND 1 TO WK-ULT-REG-LOTE
000000 MOVE 1 TO WK-P
000000 MOVE ZERO TO WK-ULT-NUM-USADO
000000 MOVE 1 TO WK-Q
000000 PERFORM 2-09-CARGA-TABLAS VARYING WK-X FROM 1 BY 1
000000 UNTIL WK-X GREATER COP-FM-ULTCAMPO.
000000 IF WK-STATUS=OK
000000 MOVE MATRIZ-SALIDA TO WDCAPTURADOS-MATRIZ-SALIDA
000000 MOVE MATRIZ-SALIDA1 TO WDCAPTURADOS-MATRIZ-SALIDA1
000000 AND 1 TO WK-IND-CIFRAS
000000 IF WK-CIF-CAMPO (1) NOT = ZEROS
000000 PERFORM 2-05-INITIALIZA-CIFRAS VARYING WK-A FROM 1 BY 1
000000 UNTIL WK-A > 5.
000000
000000 HAND A DECISION VALIDAR LOS CAMPOS QUE EL USUARIO DEBE DAR PARA
000000 LA LIBERACION, VERIFICA QUE EXISTA EL FORMATO Y QUE HAYA LOTES
000000 CAPTURADOS CON EL
000000 MATH-DIVISION
000000 IF WK-VECES EQUAL 0 AND
000000 (WK-ATRIBUTO) EQUAL 1 OR WK-PASO EQUAL 1)
000000 MOVE IN WK-PASO
000000 MOVE WK-ATRIBUTO TO RESPUESTA-HIGHLIGHT OF CAPLIBERADO
000000 MOVE WK-RESPUESTA TO RESPUESTA OF CAPLIBERADO
000000 MOVE WDCAPTURADOS-REGISTRO USING CAPLIBERADO
000000 AND FORM MESSAGE USING CAPLIBERADO
000000 MOVE CAPLIBERADO TO MENSAJE.
000000 IF WK-VECES LESS 2
000000 MOVE 1 TO WK-VECES
000000 IF TRANSITO NOT EQUAL "F"
000000 MOVE APLIFAM TO WK-APFA-MAY--WK-ARFA-MEN
000000 MOVE 99 TO WK-LIN-99
000000 MOVE 00 TO WK-LIN-00
000000 MOVE 1 TO WK-FIN-BUSQUEDA
000000 PERFORM 2-10-FINSTR-APLFAM-LOTES
000000 IF ENCONTRU-LOTS
000000 IF STATUSCADENA EQUAL "C"
000000 MOVE 1 TO WK-ATRIBUTO
000000 PERFORM 2-0111-IBUSCA-CORRECTO
000000 IF FIN
000000 MOVE 0 TO WK-FIN
000000 MOVE SPACES TO WK-RESPUESTA
000000 MOVE
000000 " ERRO: NO EXISTEN LOTES PARA ESTE ARCHIVO"
000000 TO WK-RESPUESTA
000000 MOVE 1 TO WK-ATRIBUTO
000000 ELSE
000000 MOVE FORMAT TO WK-ALN-FORMATO
000000 PERFORM 2-12-BUSCA-FORMATO
000000 IF NOT FIN-USUARIO AND WK-ATRIBUTO EQUAL 0
000000 MOVE 1 TO WK-PARAMETROS-OK
000000 IF WK-TOTAL-LIBERADOS EQUAL 1
000000 PERFORM 2-011-ARMA-TITULO-ARCHIVO
000000 ELSE
000000 NEXT SENTENCE
000000 ELSE
000000 NEXT SENTENCE
000000 ELSE
000000 MOVE SPACES TO WK-RESPUESTA
000000 MOVE 1 TO WK-ATRIBUTO

```

```

001000      MOVE "          ERROR: LA CAPTURA ESTA ABIERTA"
001001      TO WK-RESPUESTA
001002      ELSE
001003      MOVE SPACES TO WK-RESPUESTA
001004      MOVE 1 TO WK-TIEMPO
001005      MOVE "          ERROR: NO EXISTEN LOTES PARA ESTE ARCHIVO"
001006      TO WK-RESPUESTA
001007      ELSE
001008      MOVE 1 TO WK-PARAMETROS-OK
001009      MOVE 2 TO WK-FIN
001010      ELSE
001011      MOVE 1 TO WK-PARAMETROS-OK
001012      COMPUTE IN-PROCESA
001013      IF WK-IGUAL EQUAL 0
001014      NEXT SENTENCE
001015      ELSE
001016      MOVE 0 TO WK-IGUAL
001017      PERFORM 3-14-BUSCA-FORMATO
001018      IF WK-ATRIPLICADO EQUAL 1
001019      DISPLAY "P R O R   F A T A L: NO EXISTE FORMATO"
001020      DISPLAY "          HAY LOTES PARA EL " FORMAT
001021      DISPLAY "P R O R   C E S O   C A N C E L A D O ="
001022      STOP JOB
001023      ELSE
001024      NEXT SENTENCE
001025      ELSE
001026      MOVE 2 TO WK-FIN
001027
001028 *****
001029 ***** EN TABLAS EL NOMBRE DE LA SUCURSAL Y DEL SISTEMA A OBE
001030 ***** DEPENDIENDO DE LA INFORMACION, TAMBIEN EL CAMPO DE TITULO DEL ARCHIVO
001031 ***** EN SIEMPRE DE LA PANTALLA DEL DEFAULT (4 CARACTERES INICIALES
001032 ***** DEL NOMBRE DEL FORMATO), FORMA UN SOLO CAMPO CON LOS DATOS
001033 ***** ANTERIORES Y EL PREFIJO "DATA" Y LO ASIGNA COMO NOMBRE DEL
001034 ***** ARCHIVO DE SALIDA, CALCULA LA LONGITUD EN PALABRAS DEL REGISTRO
001035 ***** Y EL NOMBRE Y LO ASIGNA AL ARCHIVO, ABRE EL ARCHIVO DE SALIDA
001036 ***** 2-11-WK-ARCH-TITULO-ARCHIVO.
001037      SEARCH ALL WK-STAR-POINT AT END
001038      MOVE "INEXISTENTE " TO WK-F-SISTEMA
001039      WHEN WK-IND-EXIST (WK-Z) = WK-APLICACION
001040      MOVE WK-F-SISTEMA (WK-Z) TO WK-F-SISTEMA
001041      SEARCH ALL WK-TAB-PLAZA AT END
001042      DISPLAY "NULO NO ENCONTRADO EN TABLA "
001043      DISPLAY "P R O R   C E S O   C A N C E L A D O ="
001044      STOP JOB
001045      WHEN PLAZA EQUAL WK-TAB-CVEPLAZA (WK-Y)
001046      MOVE WK-TAB-NOMPLAZA (WK-Y) TO WK-F-PLAZA
001047      MOVE SPACES TO WK-FILE-TITULO
001048      IF TITULO EQUAL SPACES
001049      COMPUTE ABLEFAY IC WK-ARCH-TITULO
001050      ELSE
001051      MOVE TITULO TO WK-ARCH-TITULO
001052      MOVE 1 TO WK-PUNTO
001053      STRING WK-F-PLAZA DELIMITED " " "/" DELIMITED SIZE
001054      WK-F-SISTEMA DELIMITED " "
001055      "/" DELIMITED SIZE WK-ARCH-TITULO DELIMITED " "
001056      INTO WK-FILL-TITULO WITH POINTS WK-PUNTO
001057      MOVE " " TO WK-F-CARACTER (WK-PUNTO)
001058 *****
001059 ***** LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES SIRVEN PARA CREAR EL ARCHIVO
001060 ***** EN PALABRAS (6 BYTES).
001061 *****

```



```

000000 COMPUTE WK-BLOCKSIZE = (LONGBLOCK * LONGREGIS) / 6
000001 COMPUTE WK-LONGREGIS = LONGREGIS / 6.
000002 .....
000003 CHANGE ATTRIBUTE-BLOCKSIZE OF SALIDA TO WK-BLOCKSIZE.
000004 CHANGE ATTRIBUTE-AYREGSIZE OF SALIDA TO WK-LONGREGIS.
000005 OPEN OUTPUT SALIDA.
000006 HAZER LA TABLA DESEAR EL SIGUIENTE LOTE CORRECTO DEL FORMATO
000007 3-031-1003-CORRECTO.
000008 IF WK-TOTAL-LINEADOS NOT EQUAL 0
000009 PERFORM 3-12-DEAT-AMPLFAM-LOTES
000010 PERFORM 3-11-ABYT-AMPLFAM-LOTES UNTIL FIN
000011 OR STATUSLOTE EQUAL "C".
000012 IF NOT FIN
000013 MOVE LOTES TO LI-REG-INFOYACION
000014 ADD 1 TO WK-TOTAL-LINEADOS WK-LINEADOS-FORMATO.
000015 HAZER MANEJER LAS TABLAS QUE SON NECESARIAS QUE SON NECESARIAS
000016 MANEJER LA TABLA DE LA DESCRIPCION DEL CAMPO EN EL FORMATO, TABLAS :
000017 NUMERO DE CAMPOS CONSTANTES, REPETITIVOS Y DE LINEACION
000018 3-10-CAMPO-TABLAS
000019 MOVE IF=0 TO WK-A
000020 PERFORM 3-09-CAMPO-A-WK.
000021 MOVE 2 TO WK-L
000022 IF CONSTANTIF AND (LOTE OR NO-CAPTURADO)
000023 MOVE WK-I TO WK-H
000024 PERFORM 3-07-CTE-A-MATRIZ VARYING WK-I FROM WK-H BY 1
000025 UNTIL (WK-I = WK-L + WK-FRMT-LON)
000026 ELSE
000027 IF REPETITIVO
000028 ADD 1 TO WK-C
000029 MOVE WK-FRMT-FNS TO WK-REP-POS (WK-C)
000030 MOVE WK-FRMT-LON TO WK-REP-LON (WK-C)
000031 MOVE WK-Y TO WK-REP-CAMPO (WK-C)
000032 IF EQ-CARACTER (WK-X, WK-I) EQUAL "R"
000033 ADD 1 TO WK-I
000034 PERFORM 3-13-NOVER-POS VARYING WK-F FROM WK-F
000035 BY WK-NOX-SUBGRUPO UNTIL
000036 EQ-CARACTER (WK-X, WK-I) EQUAL "R"
000037 ELSE
000038 NEXT SENTENCE
000039 ELSE
000040 IF LOTE
000041 PERFORM 3-12-CAMPO-LOTE
000042 ELSE
000043 MOVE WK-X TO WK-ULT-NOX-USADO
000044 MOVE WK-FRMT-REG TO WK-CAMPO-REG (WK-X)
000045 MOVE WK-FRMT-POS TO WK-CAMPO-POS (WK-X)
000046 MOVE WK-FRMT-LON TO WK-CAMPO-LON (WK-X)
000047 .....
000048 HAZER MANEJER NUMEROS DE CAMPOS QUE REQUIEREN CIFRAS CONTROL
000049 3-11-INITIALIZ-CIFRAS.
000050 PERFORM 3-11-CLASIFICAR VARYING WK-U FROM 1 BY 1 UNTIL
000051 WK-U = 3.
000052 .....
000053 HAZER MANEJER MOVER UNA DESCRIPCION DE CAMPO DEL FORMATO A AREA DE
000054 MANEJER TABLAS, ACTUALIZA INDICADORES DE ULTIMO REGISTRO DE SALIDA
000055 NUMERO DE CAMPOS EN CADA OCURRENCIA DE REPETITIVOS Y NUMERO DEL
000056 PRIMER CAMPO REPETITIVO
000057 3-10-AAREA-FORMATO.
000058 MOVE IF=0 TO WK-A
000059 PERFORM 3-09-CAMPO-A-WK.

```

```

07200 IF LOTE AND WK-FRMT-REG > WK-ULT-REG-LOTE AND
07205 WK-FRMT-REG < 99
07210 MOVE WK-FRMT-REG TO WK-ULT-REG-LOTE.
07215 IF REPEITIVO
07220 ADD 1 TO WK-REP-GRUPO
07225 IF WK-REP-GRUPO-REPEITIVO = 9999
07230 MOVE WK-X TO WK-PRIMER-REPEITIVO.
07235
07240 * MUEVA LA DESCRIPCION DE UN CAMPO DEL FORMATO A AREA DE TRABAJO
07245 * (WK-CAMPO-A)
07250 MOVE COP-FM-CAMPO (WK-X) TO WK-DATOS-FORMATO.
07255
07260 * MANDA A MOVER UN CARACTER CONSTANTE DEL FORMATO A LA OCURRENCIA
07265 * O COMPENSAS DE LA MATRIZ DE SALIDA QUE LE CORRESPONDAN
07270 * (WK-C)
07275 IF (WK-FRMT-REG) NOT E BY
07280 MOVE WK-FRMT-REG TO WK-G
07285 PERFORM 4-01-CHEC-CHE-A-MATRIZ
07290 ELSE
07295 MOVE WK-Y TO WK-X-ALM
07300 PERFORM 4-00-00 VARYING WK-X-ALM FROM (WK-X + 1) BY 1
07305 UNTIL COP-FM-REGAL (WK-X-ALM) NOT EQUAL 99
07310 MOVE COP-FM-REGAL (WK-X-ALM) TO WK-X-DESDE
07315 PERFORM 4-01-CHEC-CHE-A-MATRIZ VARYING WK-G FROM
07320 WK-X-DESDE BY 1 UNTIL WK-G > COP-FM-TOTREGAL
07325 ADD 1 TO WK-A
07330 * CLASIFICA LOS NUMEROS DE CAMPO DE LOS QUE SE DEBE OBTENER CIFRAS
07335 * CONTROL
07340 3-11-CLASIFICAR.
07345 ADD 1 TO WK-C GIVING WK-C
07350 IF (WK-CIF-CAMPO) (WK-C) NOT = ZEROS
07355 IF (WK-CIF-CAMPO) (WK-C) < WK-CIF-CAMPO (WK-H)
07360 MOVE WK-CIFRAS-GRUPO (WK-B) TO WK-CAMPO-CLASIFICACION
07365 MOVE WK-LIFRAS-GRUPO (WK-C) TO WK-CIFRAS-GRUPO (WK-B)
07370 MOVE WK-CAMPO-CLASIFICACION TO WK-CIFRAS-GRUPO (WK-C)
07375 ELSE
07380 NEXT SENTENCE
07385 ELSE
07390 MOVE 4 TO WK-R.
07395
07400 * MANDA A MOVER CAMPO DE MENSAJE A AREA DE TRABAJO, MANDA A
07405 * PASAR EL CAMPO AL REGISTRO DE SALIDA
07410 4-00-CAMPO-VALID.
07415 IF NUMERICO
07420 SUBTRACT WK-FRMT-LON FROM 18 GIVING WK-A
07425 MOVE ALL SPACES TO WK-CAMPO-VALIDACION
07430 ELSE
07435 MOVE ZERO TO WK-A
07440 MOVE ALL SPACES TO WK-CAMPO-VALIDACION.
07445 MOVE WK-R TO WK-G
07450 MOVE WK-R TO WK-I
07455 PERFORM 4-00-CAMPO-DE-MENSAJE VARYING WK-B FROM WK-G BY 1
07460 UNTIL WK-B = WK-G = WK-FRMT-LON.
07465 IF VALIDATORIO
07470 (EQUENTIAL AND WK-CAMPO-VALIDACION NOT EQUAL SPACES)
07475 IF VALIDAR-LOTES
07480 MOVE WK-VAL-LOTE TO WK-LOTES-NUM
07485 ELSE
07490 IF CIFRAS-CONTROL
07495 ADD 1 TO WK-H
07500 MOVE 0 TO WK-G
07505 MOVE WK-I TO WK-I
07510 PERFORM 4-00-CAMPO-A-CHECAR VARYING WK-I

```

```

07240 FROM WK-F BY 1 UNTIL WK-I - WK-F EQUAL 2
07250 MOVE WK-CAMPO-VALIDACION TO WK-CIF-SUM (WK-H)
07260 IF WK-CIF-CAMPO (WK-H) LESS WK-PRIMER-REPETIDO
07270 AND 1 TO WK-IND-CIFRAS.
07280 IF WK-FRMT-REG > ZERO
07290 MOVE WK-IND-CAMPO-CAMPO-LOTE VARYING WK-F FROM
07300 WK-FRMT-POS BY 1 UNTIL WK-F - WK-FRMT-POS = WK-FRMT-LON.
07310
07320 MUEVE LA POSICION, LONGITUD Y REGISTRO DE SALIDA DEL FORMATO A
07330 TABLA DE TRAZADO.
07340 PASA EL CAMPO AL REGISTRO DE SALIDA
07350 S-12-Y-INDICAR.
07360 IF WK-CARACTER (WK-X, WK-I) EQUAL " "
07370 AND 1 TO WK-I.
07380 MOVE WK-CARACTER (WK-X, WK-I) TO POS-DIGITO (1)
07390 AND 1 TO WK-I.
07400 MOVE WK-CARACTER (WK-X, WK-I) TO POS-DIGITO (2)
07410 AND 1 TO WK-I.
07420 MOVE WK-CARACTER (WK-X, WK-I) TO POS-DIGITO (3)
07430 AND 1 TO WK-I.
07440 MOVE WK-CARACTER (WK-X, WK-I) TO POS-DIGITO (4)
07450 AND 1 TO WK-I.
07460 MOVE WK-FRMT-LON TO WK-REP-LON (WK-F)
07470 MOVE WK-POSICION TO WK-REP-POS (WK-F).
07480 MOVE WK-X TO WK-REP-CAMPO (WK-F).
07490
07500 LEE EL FORMATO DEL LOTE, SI LO ENCUENTRA, MANDA A PEDIR LOS
07510 DATOS DE LIBERACION AL USUARIO.
07520 S-14-Y-INDICAR-FORMATO.
07530 MOVE 1 TO WK-ENCON-SIAF WK-EXCEPTION.
07540 FIND FORMATO VIA POR-NUMERO-AT-NUMERO-E-FORMAT
07550 ON EXCEPTION
07560 IF @STATUS (NOTFOUND)
07570 MOVE 1 TO WK-EXCEPTION.
07580 ELSE
07590 CALL SYSTEM DETERMINATE.
07600 IF WK-EXCEPTION EQUAL 1
07610 MOVE 1 TO WK-ENCON-SIAF.
07620 IF EXISTE-SIAF
07630 MOVE FORMATO TO COP-FM-REGISTRO
07640 S-FORM S-141-PARAMETROS-LIBERACION
07650 ELSE
07660 DISPLAY "***** F.A.T.A.L. NO EXISTE FORMATO"
07670 DISPLAY " ***** MAY LOTES PARA EL " FORMAT
07680 DISPLAY "***** P R O C E S O C A N C E L A D O *****"
07690 STOP JOB
07700 MOVE 1 TO WK-INDICAR LA DESCRIPCION DE LOS CAMPOS DE LIBERACION, SI
07710 EXISTE REP-LONG, MANDA LA PANTALLA PARA QUE EL USUARIO DE ESOS DATOS
07720 MANDA A PEDIR LOS DATOS Y A COMPRIMIRLOS.
07730 S-141-PARAMETROS-LIBERACION.
07740 MOVE SPACES TO CAPLIBR402.
07750 MOVE SPACES TO WK-CAMPO-LIBERACION
07760 WK-I.
07770 PURIFY S-1411-1WK-FORMA VARYING WK-I FROM 1 BY 1
07780 UNTIL WK-I GREATER COP-FM-ULTCAMPO.
07790 MOVE 0 TO WK-I.
07800 IF SI-LIBERADOS
07810 MOVE FORMATO TO FFORMATO
07820 MOVE SESION TO FSESION
07830 WRITE FFM REGISTRO-MEMTO USING CAPLIBR402
07840 READ FFM-ARC-MENS-USING-CAPLIBR402
07850 MOVE 0 TO WK-YA WK-EFNOY-VALIDA
07860 IF FUNCION DE CAPLIBR402 NOT EQUAL "F"

```

```

074000 MOVE 1 TO WK-J
074100 PERFORM 3-14111-VALIDA-LIBERADOS VARYING WK-C
074200 FROM 1 BY 1 UNTIL WK-YA EQUAL 1
074300 IF .ACT.FIN-USUARIO
074400 MOVE 1 TO WK-J
074500 PERFORM 3-15-COMPRIME VARYING WK-C FROM 1 BY 1
074600 UNTIL DESCRIBE (WK-C) EQUAL SPACES
074700 MOVE 0 TO WK-C WK-J WK-A
074800 ELSE
074900 NEXT SENTENCE
075000 ELSE
075100 MOVE 1 TO WK-PARAMETROS-OK
075200 MOVE 2 TO WK-FIN
075300 PERFORM 3-14111-DESCRIBE LOS DATOS QUE EL USUARIO VA A DAR POR MEDIO
075400 DE LA PANTALLA
075500 3-14111-MOstrar-FORMA
075600 IF COP-FN-CAPTURA (WK-I) EQUAL "L"
075700 MOVE 1 TO WK-COMPROB-LIBERACION
075800 ADD 1 TO WK-J
075900 MOVE COP-FN-LONG (WK-I) TO WK-DES-11
076000 MOVE COP-FN-TIPVAL (WK-I) TO WK-DES-21
076100 IF COP-FN-GENERO (WK-J) EQUAL "M"
076200 MOVE " MASCULINO " TO WK-DES-21
076300 ELSE
076400 IF COP-FN-TIPO (WK-I) EQUAL "F"
076500 MOVE " FEMEA " TO WK-DES-21
076600 ELSE
076700 MOVE " MAFABRILICO " TO WK-DES-21
076800 IF COP-FN-CAPTURA (WK-I) EQUAL "L"
076900 MOVE WK-PRM-DESCRIB TO DESCRIBE (WK-J)
077000
077100
077200
077300
077400
077500
077600
077700
077800
077900
078000
078100
078200
078300
078400
078500
078600
078700
078800
078900
079000
079100
079200
079300
079400
079500
079600
079700
079800
079900
080000
080100
080200
080300
080400
080500
080600
080700
080800
080900
081000
081100
081200
081300
081400
081500
081600
081700
081800
081900
082000
082100
082200
082300
082400
082500
082600
082700
082800
082900
083000
083100
083200
083300
083400
083500
083600
083700
083800
083900
084000
084100
084200
084300
084400
084500
084600
084700
084800
084900
085000
085100
085200
085300
085400
085500
085600
085700
085800
085900
086000
086100
086200
086300
086400
086500
086600
086700
086800
086900
087000
087100
087200
087300
087400
087500
087600
087700
087800
087900
088000
088100
088200
088300
088400
088500
088600
088700
088800
088900
089000
089100
089200
089300
089400
089500
089600
089700
089800
089900
090000
090100
090200
090300
090400
090500
090600
090700
090800
090900
091000
091100
091200
091300
091400
091500
091600
091700
091800
091900
092000
092100
092200
092300
092400
092500
092600
092700
092800
092900
093000
093100
093200
093300
093400
093500
093600
093700
093800
093900
094000
094100
094200
094300
094400
094500
094600
094700
094800
094900
095000
095100
095200
095300
095400
095500
095600
095700
095800
095900
096000
096100
096200
096300
096400
096500
096600
096700
096800
096900
097000
097100
097200
097300
097400
097500
097600
097700
097800
097900
098000
098100
098200
098300
098400
098500
098600
098700
098800
098900
099000
099100
099200
099300
099400
099500
099600
099700
099800
099900
100000

```

```

000000 MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1
000001 ELSE
000002     PERFORM 3-141111-2-LIBERADO.
000003 IF WK-F-LESS COP-FY-ULTCAMPO
000004     IF WK-ERROR-VALIDA1 EQUAL 1
000005         MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA
000006     MOVE DESCRIBE (WK-C) TO WK-AREA-DESCRIP
000007     MOVE "A ERROR A" TO WK-DES-4
000008     MOVE WK-AREA-DESCRIP TO DESCRIBE (WK-C)
000009 ELSE
000010     MOVE DESCRIBE (WK-C) TO WK-AREA-DESCRIP
000011     MOVE SPACES TO WK-DES-4
000012     MOVE WK-AREA-DESCRIP TO DESCRIBE (WK-C).
000013
000014 * TOME LA FECHA DEL PROCESADOR Y LA PONE EN LA FORMA (AAAMDD,ETC)
000015 * EN EL CAMPO DE FECHA ESPECIFICA
000016 * 3-141111-1-FECHA-SISTEMA.
000017     NEXT WK-FECHA-SISTEMA FROM DATE.
000018 * COP-FM-CAPTURA (WK-J) EQUAL 7
000019     MOVE WK-DD TO WK-F-AA
000020     MOVE WK-MM TO WK-F-BB
000021     MOVE WK-YY TO WK-F-DD
000022 ELSE
000023     IF COP-FM-CAPTURA (WK-J) EQUAL 9
000024         MOVE WK-DD TO WK-F-AA
000025         MOVE WK-MM TO WK-F-BB
000026         MOVE WK-YY TO WK-F-AA
000027 ELSE
000028     MOVE WK-DD TO WK-F-AA
000029     MOVE WK-MM TO WK-F-BB
000030     MOVE WK-YY TO WK-F-DD.
000031     MOVE WK-F-FECHA TO CAMPO-LIBERA (WK-C).
000032
000033 * BANDA VALIDAR CONTENIDO DE CAMPOS NUMERICOS, DE FECHA Y
000034 * ALFANUMERICOS
000035 * 3-141111-2-LIBERADO.
000036     MOVE WK-CAMPO-LIBERA (WK-C) TO WK-CAMPO-LIBERACION.
000037     IF COP-FM-GENERO (WK-J) EQUAL "N"
000038         PARSE 2-141111-21-GENERO VARYING WK-A FROM 1 BY 1
000039             UNTIL WK-A GREATER COP-FM-LONG (WK-J)
000040             OR WK-ERROR-VALIDA1 EQUAL 1.
000041     IF WK-ERROR-VALIDA1 EQUAL 0
000042         IF COP-FM-TIPVAL (WK-J) EQUAL 7 OR 8 OR 9
000043             MOVE WK-CAMPO-LIBERACION TO WK-F-FECHA
000044             PERFORM 3-141111-22-VALIDA-FECHAS
000045         ELSE
000046             IF COP-FM-GENERO (WK-J) EQUAL "F"
000047                 AND WK-CAMPO-LIBERACION EQUAL SPACES
000048                 AND COP-FM-TIPO (WK-J) EQUAL "0"
000049                 MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1
000050             ELSE
000051                 NEXT SENTENCE
000052         ELSE
000053             MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1.
000054 * VALIDA QUE UN CARACTER DE UN CAMPO NUMERICO SEA UN NUMERO
000055 * 3-141111-21-GENERO.
000056     IF WK-CAMPO-LIBERA (WK-A) NOT NUMERIC
000057         AND COP-FM-TIPO (WK-J) = "0"
000058         MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1.
000059 * VALIDA FECHA Y PRODUCER LOS ERRORES PERTINENTES
000060 * 3-141111-22-VALIDA-FECHAS.
000061     IF COP-FM-TIPVAL (WK-J) EQUAL 7

```

```

090400 IF WK-F-AA LFSS 26 OR GREATER 90
090500 MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1
090600 ELSE
090700 MOVE WK-F-AA TO WK-3
090800 IF WK-F-MM LFSS 1 OR GREATER 12
090900 MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1
091000 ELSE
091100 MOVE WK-F-AA TO WK-2
091200 MOVE WK-F-DD TO WK-1
091300 PERFORM 3-141111-221-DIA
091400 ELSE
091500 IF (WK-F-TIPVAL (4Y-J) EQUAL 8
091600 IF WK-F-AA LESS 26 OR GREATER 90
091700 MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1
091800 ELSE
091900 MOVE WK-F-AA TO WK-3
092000 IF WK-F-DD LESS 1 OR GREATER 12
092100 MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1
092200 ELSE
092300 MOVE WK-F-DD TO WK-2
092400 MOVE WK-F-MM TO WK-1
092500 PERFORM 3-141111-221-DIA
092600 ELSE
092700 IF WK-F-DD LFSS 26 OR GREATER 90
092800 MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1
092900 ELSE
093000 MOVE WK-F-DD TO WK-3
093100 IF WK-F-MM LESS 1 OR GREATER 12
093200 MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1
093300 ELSE
093400 MOVE WK-F-MM TO WK-2
093500 MOVE WK-F-AA TO WK-1
093600 PERFORM 3-141111-221-DIA.
*BASE DE DATOS VALIDA DE LOS DEL MES DE FEBRERO
093700 PERFORM 3-141111-221-DIA.
093800 IF WK-1 LESS 1
093900 MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1
094000 ELSE
094100 IF WK-2 EQUAL 2
094200 DIVIDE 4 INTO WK-3 GIVING WK-COS REMAINDER WK-RES
094300 IF WK-RES EQUAL 0
094400 IF WK-1 GREATER 29
094500 MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1
094600 ELSE
094700 NEXT SENTENCE
094800 ELSE
094900 IF WK-1 GREATER 29
095000 MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1
095100 ELSE
095200 NEXT SENTENCE
095300 ELSE
095400 IF WK-1 GREATER WK-ULTDIA (WK-2)
095500 MOVE 1 TO WK-ERROR-VALIDA1
095600
095700
095800
095900
096000
096100
096200
096300
096400
096500
096600
096700
096800
096900
097000
097100
097200
097300
097400
097500
097600
097700
097800
097900
098000
098100
098200
098300
098400
098500
098600
098700
098800
098900
099000
099100
099200
099300
099400
099500
099600
099700
099800
099900

```

```

095820 MUEVE CAMPO RECIBIDO DE LA PANTALLA A CAMPO DE TRABAJO, MANDA
095840 A PISAR EL CAMPO DE TRABAJO AL AREA DE COMPRESION
095860 5-15-COMPRIE.
095880 MOVE DESCRIP (WC-C) TO WK-AREA-DESCRIP.
095900 MOVE CAMPO-LIBERA (WK-C) TO WK-CAMPO-LIBERACION.
095920 MOVE 5 TO WK-4.
095940 PERFORM 3-151-BASO-A-MENS-LIBERA VARYING WK-J FROM WK-1 BY 1
095960 UNTIL WK-A EQUAL WK-DES-11.
095980
096000

```

COPIA NUEVO UN CARACTER DE UN CAMPO DE TRABAJO A AREA DE COMPRESION
COP-1-REG-1-MENS-LIBERA.

COPIA 1 TO WK-A.

COPIA 1 MOVE 1X-CHAR-LIBERA (WK-A) TO WK-MEN-CAPACTER (WK-J).

COPIA NUEVO UN CARACTER DEL FORMATO A LA MATRIZ DE IMAGEN DE SALIDA
COP-1-REG-1-MENS-LIBERA-MATRIZ.

COPIA 1 MOVE 5X-CAPACTER (WK-Y, WK-I) TO MATRIZ-CAPACTER (WK-G WK-A).

COPIA 1 MOVE UN CARACTER DEL MENSAJE DE ENTRADA A UNO DE UN CAMPO
COP-1-REG-1-MENS-LIBERA

COPIA 1 MOVE 4-CAMPO-DE-MENSAJE.

COPIA 1 MOVE 4X-MEN-CAPACTER (WK-D) TO WK-CAMPO-VAL-CHAR (WK-E).

COPIA 1 MANDA A MOVER UN CARACTER DE CAMPO DE TRABAJO A UN CARACTER
COP-1-REG-1-MENS-LIBERA-MATRIZ

COPIA 1 DE UNA FRECUENCIA O OCURRENCIAS QUE LE CORRESPONDAN EN LA
MATRIZ DE IMAGEN DE SALIDA

COPIA 1 MOVE 1X-CHAR-LOTE.

COPIA 1 MOVE 1 TO WK-A

COPIA 1 IF WK-1X-VAL-REG EQUAL 99

COPIA 1 MOVE 1X-VAL-REG TO WK-X-ALM FROM WK-X-BY-1

COPIA 1 JUMP COP-FM-REGSAL (WK-X-ALM) NOT EQUAL 99

COPIA 1 MOVE 1X-VAL-REG TO WK-E FROM WK-X-ALM

COPIA 1 MOVE 1X-VAL-REG TO WK-E FROM WK-X-ALM

COPIA 1 ELSE

COPIA 1 MOVE 1X-FRM-REG TO WK-E

COPIA 1 MOVE 1X-FRM-REG TO WK-E

COPIA 1 NUEVO UN CARACTER DEL FORMATO A UN CARACTER DE CAMPO DE TRABAJO
COP-1-REG-1-MENS-LIBERA-MATRIZ

COPIA 1 MOVE 1X-CHAR-LOTE.

COPIA 1 MOVE 1X-CHAR-LOTE (WK-Y WK-I) TO WK-CIF-CHAR (WK-H WK-G).

COPIA 1 MOVE UN CARACTER DE CAMPO DE TRABAJO A LA MATRIZ DE IMAGEN DE
COP-1-REG-1-MENS-LIBERA-MATRIZ

COPIA 1 MOVE 1X-CHAR-LOTE.

COPIA 1 MOVE 1X-CHAR-LOTE

COPIA 1 MOVE 1X-CHAR-LOTE FROM WK-E

COPIA 1 MOVE 1X-CHAR-LOTE FROM WK-E

COPIA 1 MOVE 1X-CHAR-LOTE FROM WK-E TO MATRIZ-CAPACTER (WK-E WK-F)

COPIA 1 MOVE 1X-CHAR-LOTE TO WK-E

COPIA 1 ELSE

COPIA 1 MOVE 1X-CHAR-LOTE FROM WK-E

COPIA 1 MOVE 1X-CHAR-LOTE FROM WK-E TO MATRIZ-CAPACTER (WK-E WK-F).

099900/

100000 SECTION=PROCESO SECTION 52.

100010 CICLO DE LIBERACION, MANDA A GENERAR REGISTROS DE SALIDA,

100020 LAS MATRICES DE IMAGEN, BUSCA EL SIGUIENTE LOTE A LIBERAR,

100030 SI EL SIGUIENTE LOTE ES DEL MISMO FORMATO, SE CONTINUA EL

100040 CICLO, SI NO ES DEL MISMO, MANDA A PROCESAR EL FIN DE FORMATO

100050 Y SI NO SE HAN ACABADO LOS LOTES, MANDA A EFECTUAR EL PROCESO

100060 DE INICIO DEL SIGUIENTE FORMATO

100070 1-00-PROCESO.

100080 PERFORM 2-04-GENERAR-REGISTROS

100090 MOVE SPACES TO MATRIZ-SALIDA MATRIZ-SALIDA1

100100 PERFORM 2-0111-BUSCA-CORRECTO.

100110 IF NOT FIN

100120 IF FORMATO.NI.IGUAL WK-ALM-FORMATO.

100130 MOVE WK-ALM-FORMATO TO CAPLIBERA03-FORMATO

100140 MOVE 1 TO WK-IGUAL

100150 MOVE FORMATO TO WK-ALM-FORMATO

100160 PERFORM 1-03-FIN-DE-FORMATO

100170 MOVE 2 TO WK-VECES

100180 IF FIN

100190 MOVE 1 TO WK-VECES WK-PASO

100200 ELSE

100210 PERFORM 4-01-RESTAURA-WORKING

100220 PERFORM 1-01-ENCIO-FORMATO

100230 ELSE

100240 MOVE NOCAPTURADOS-MATRIZ-SALIDA TO MATRIZ-SALIDA

100250 MOVE NOCAPTURADOS-MATRIZ-SALIDA1 TO MATRIZ-SALIDA1

100260 ELSE

100270 MOVE NOCALIB-FORMATO TO CAPLIBERA03-FORMATO

100280 PERFORM 1-03-FIN-DE-FORMATO

100290 MOVE 1 TO WK-VECES WK-PASO

100300 IF SPACE

100310 GO TO CAPTURADO SAVE.

100320 MANDA A RECIBIR LOS CAMPOS NO REPETITIVOS AL ARCHIVO DE SALIDA

100330 MANDA A RECIBIR LOS CAMPOS REPETITIVOS AL ARCHIVO DE SALIDA

100340 2-04-GENERAR-REGISTROS.

100350 MOVE 1 TO WK-9.

100360 MOVE 1 TO WK-0.

100370 PERFORM 1-04-PASA-CAMPOS VARYING WK-1 FROM 1 BY 1 UNTIL

100380 WK-1 > COP-FM-ULTIMOPD OF WK-1 > WK-ULT-NUM-USADO

100390 IF WK-PRIMER-REPETIDO.#.9999 OR COP-FM-TOTREGSAL GREATER 1

100400 PERFORM 2-07-VACIA-MATRIZ VARYING WK-1 FROM WK-J BY 1

100410 UNTIL WK-1 > WK-ULT-REG-USADO.

100420 IF WK-PRIMER-REPETIDO.NOT.#.9999

100430 IF COP-FM-TOTREGSAL LTSS 7

100440 MOVE REGISTRO-MATRIZ (COP-FM-TOTREGSAL)

100450 TO NOREGISTRO-MATRIZ (COP-FM-TOTREGSAL)

100460 ELSE

100470 SUBTRACT 6 FROM COP-FM-TOTREGSAL

100480 MOVE REGISTRO-MATRIZ (COP-FM-TOTREGSAL)

100490 TO NOREGISTRO-MATRIZ (COP-FM-TOTREGSAL)

100500 ADD 6 TO COP-FM-TOTREGSAL.

100510 IF WK-PRIMER-REPETIDO.NOT.#.9999

100520 ADD 1 TO WK-0

100530 PERFORM 1-00-NDP VARYING WK-4-ALM FROM 1495 BY -1

100540 UNTIL LT-CARACTER (WK-X-ALM).NOT.EGUAL SPACE

100550 COMPUTE ETX = WK-X-ALM + 1

100560 PERFORM 1-00-PASA-REPETIDOS UNTIL

100570 WK-3.EGUAL.ETX OR WK-2.GREATER.ETX.

100580

100590 MANDA A ESCRIBIR UN REGISTRO DE SALIDA DESDE LA OCURRENCIA

11.400 INDICADA DE LA MATRIZ DE IMAGEN

11.401 4-07-VARIA-PATRIZ.

11.402 IF WK-I GREATER 6

11.403 SUBTRACT 6 FROM WK-I

11.404 MOVE REGISTRO-PATRIZ (WK-I) NOT = SPACES

11.405 MOVE REGISTRO-PATRIZ (WK-I) TO REG-SALIDA

11.406 PERFORM 2-00-ESCRIBIR-SALIDA

11.407 ADD 6 TO WK-I

11.408 ELSE

11.409 ADD 6 TO WK-I

11.410 ELSE

11.411 IF REGISTRO-PATRIZ (WK-I) NOT = SPACES

11.412 MOVE REGISTRO-PATRIZ (WK-I) TO REG-SALIDA

11.413 PERFORM 2-00-ESCRIBIR-SALIDA

11.414 PERFORM 3-00-ACUMULAR-CIFRAS-DEL-CAMPO-(SI-SON-NECERIDIAS), MANDA

11.415 A MUEVA EL CAMPO A LA MATRIZ DE SALIDA

11.416 4-07-VARIA-CAMPOS.

11.417 IF WK-I = 2K-CIF-CAMPO (WK-0)

11.418 MOVE ZERO TO WK-CAMPO-SUMA

11.419 SUBTRACT 1K-CAMPO-LON (WK-I) FROM 16 GIVING WK-E

11.420 ADD 16 AND 16 GIVING WK-B

11.421 PERFORM 4-07-FORMA-CIFRA-VARYING WK-B FROM WK-B BY 1 UNTIL

11.422 WK-E = WK-B = WK-CAMPO-LON (WK-I)

11.423 ADD WK-CAMPO-SUMA TO WK-CIFRAS-SUMA (WK-D)

11.424 ADD 1 TO WK-D.

11.425 IF WK-CAMPO-POS (WK-I) > ZERO

11.426 PERFORM 4-07-FORMA-VAR-A-PATRIZ-VARYING WK-C FROM

11.427 WK-CAMPO-POS (WK-I) BY 1 UNTIL

11.428 WK-C = WK-CAMPO-POS (WK-I) = WK-CAMPO-LON (WK-I)

11.429 ELSE

11.430 ADD WK-CAMPO-LON (WK-I) TO WK-B.

11.431 PERFORM

11.432 4-07-VARIA-DEL-OCURRENCIA-DE-LA-MATRIZ-DE-RESALDO-(CAMPOS-NO

11.433 EN LA MATRIZ) A LA MATRIZ DE IMAGEN, MANDA A MUEVA LOS CAMPOS

11.434 A MUEVA LOS CAMPOS A LA MATRIZ DE IMAGEN, MANDA ESCRIBIR UN

11.435 MANDA ESCRIBIR UN RESALDO DE LA OCURRENCIA DE LA MATRIZ

11.436 4-07-VARIA-OCURRENCIAS.

11.437 IF COP-FM-TOTREGSAL LESS 7

11.438 MOVE REGISTRO-PATRIZ (COP-FM-TOTREGSAL)

11.439 TO REGISTRO-PATRIZ (COP-FM-TOTREGSAL)

11.440 ELSE

11.441 SUBTRACT 6 FROM COP-FM-TOTREGSAL

11.442 MOVE REGISTRO-PATRIZ (COP-FM-TOTREGSAL)

11.443 TO REGISTRO-PATRIZ (COP-FM-TOTREGSAL)

11.444 ADD 6 TO COP-FM-TOTREGSAL

11.445 MOVE WK-IND-CIFRAS TO WK-0.

11.446 MOVE ZERO TO WK-A-K-F.

11.447 PERFORM 4-07-REP-A-MATRIZ-VARYING WK-A FROM 1 BY 1 UNTIL

11.448 WK-I > 9 OR WK-REP-POS (WK-I) = ZERO

11.449 OR WK-B = ETV OR WK-A > ETV.

11.450 IF COP-FM-TOTREGSAL GREATER 6

11.451 SUBTRACT 1 FROM COP-FM-TOTREGSAL

11.452 MOVE REGISTRO-PATRIZ (COP-FM-TOTREGSAL) TO REG-SALIDA

11.453 ADD 6 TO COP-FM-TOTREGSAL

11.454 ELSE

11.455 MOVE REGISTRO-PATRIZ (COP-FM-TOTREGSAL) TO REG-SALIDA.

11.456 PERFORM 2-00-ESCRIBIR-SALIDA.

11.457 PERFORM

11.458 4-07-VARIA-

11.459 MANDA A MUEVA UN CAMPO A LA MATRIZ DE IMAGEN DE SALIDA EN LA

11.460 OCURRENCIA U OCURRENCIAS QUE LE CORRESPONDA

11.461 4-07-VARIA-PATRIZ.

```

111100 ADD 1 TO WK-F
111200 IF WK-CA-FQ-REG (WK-I) NOT = 99
111300 MOVE WK-CA-FQ-REG (WK-I) TO WK-A
111400 PERFORM 1-11-10VER
111500 IF WK-A > WK-ULT-REG-USADO
111600 MOVE WK-A TO WK-ULT-REG-USADO
111700 ELSE
111800 NEXT SENTENCE
111900 ELSE
112000 PERFORM 1-12-COP-VARYING-WK-X-ALM
112100 FROM WK-I BY 1
112200 UNTIL COP-FM-REGSAL (WK-X-ALM) LESS 99 AND
112300 COP-FM-REGSAL (WK-X-ALM) GREATER 0
112400 PERFORM 1-11-MOVE-VARYING-WK-A
112500 FROM COP-FM-REGSAL (WK-X-ALM) BY 1
112600 UNTIL WK-A GREATER COP-FM-TOTREGSAL
112700
112800 * MUEVE CAMPO PERMITIVO A CIFRA CONTROL (SI LA PERQUERE), MANDA
112900 * LA MEMBRIL CAMPO DE LA BASE DE DATOS A LA MATRIZ DE IMAGEN
113000 * CON UN CARACTER.
113100 ADD 1 TO WK-F
113200 IF WK-F > WK-NUM-CAMPO
113300 MOVE WK-I TO CIFRAS TO WK-D
113400 ADD 1 TO WK-F
113500 IF WK-D < 0 AND WK-CIF-CAMPO (WK-D) EQUAL WK-REP-CAMPO (WK-I)
113600 MOVE ZERO TO WK-CAMPO-SUSA
113700 CONTRACT WK-REP-LON (WK-I) FROM 18 GIVING WK-E
113800 PERFORM 1-12-FORMA-CIFRA-VARYING-WK-G FROM WK-F BY 1
113900 UNTIL WK-B = WK-F = WK-REP-LON (WK-I)
114000 MOVE WK-CAMPO-SUSA TO WK-CIFRAS-SUSA (WK-B)
114100 ADD 1 TO WK-F
114200 PERFORM 1-12-MOVE-VARYING-WK-C FROM WK-REP-POS (WK-I)
114300 BY 1 UNTIL WK-C = WK-REP-POS (WK-I) = WK-REP-LON (WK-I)
114400
114500 * MUEVE UN CARACTER DE LA BASE DE DATOS A UN CARACTER DE UN CAMPO
114600 * DE IMAGEN
114700 * 1-12-FORMA-CIFRA
114800 ADD 1 TO WK-F
114900 MOVE LT-CARACTER (WK-G) TO WK-CAMPO-SUSA-CHAR (WK-E)
115000
115100 * MUEVE UN CARACTER DE LA BASE DE DATOS A LA MATRIZ DE IMAGEN
115200 * 1-12-REGSAL
115300 IF WK-A RELATED
115400 CONTRACT 6 FROM WK-A
115500 MOVE LT-CARACTER (WK-H) TO MATRIZ-CARACTER1 (WK-A WK-C)
115600 ELSE
115700 MOVE LT-CARACTER (WK-H) TO MATRIZ-CARACTER (WK-A WK-C)
115800
115900 * MUEVE UN CARACTER DE LA BASE DE DATOS A LA MATRIZ DE IMAGEN
116000 * 1-12-REGSAL
116100 IF COP-FM-TOTREGSAL GREATER 6
116200 CONTRACT 6 FROM COP-FM-TOTREGSAL
116300 MOVE LT-CARACTER (WK-H)
116400 TO MATRIZ-CARACTER1 (COP-FM-TOTREGSAL, WK-C)
116500 ADD 6 TO COP-FM-TOTREGSAL
116600 ELSE
116700 MOVE LT-CARACTER (WK-H)
116800 TO MATRIZ-CARACTER (COP-FM-TOTREGSAL, WK-C)
116900
117000 ADD 1 TO WK-F

```

115707

115708 SECTION-FINAL SECTION 53.

115709 REPITE LOS CHEQUES DE NUMERO DE LOTES LIBERADOS Y DE CIFRAS

115710 DE CONTROL, SI NO COINCIDEN CON LOS ESPECIFICADOS POR EL

115711 USUARIO, SE LE PIDE A ESTE QUE AUTORIZE LA LIBERACION, SI NO

115712 AUTORIZA, SE HONRA EL ARCHIVO DE SALIDA.

115713 1-11-FIN-DE-FORMATO.

115714 IF $WK-MEN-RESPUESTA$ EQUAL "ERM"

115715 MOVE "NO" TO $WK-MEN-RESPUESTA$

115716 ELSE

115717 MOVE "SI" TO $WK-MEN-RESPUESTA$.

115718 IF NOT FIN

115719 COMPUTE $WK-LIBERADOS-FORMATO1 = WK-LIBERADOS-FORMATO - 1$

115720 ELSE

115721 COMPUTE $WK-LIBERADOS-FORMATO1 = WK-LIBERADOS-FORMATO.$

115722 IF $WK-LOTES-NO$ GREATER 0

115723 IF $WK-LIBERADOS-NO$ EQUAL $WK-LIBERADOS-FORMATO1$

115724 MOVE "NO" TO $WK-MEN-RESPUESTA$.

115725 MOVE 3 TO $WK-LOTES-NO$.

115726 MOVE 1 TO $WK-LIBERADOS-FORMATO1$.

115727 IF $WK-MEN-RESPUESTA$ EQUAL "SI"

115728 PERFORM 1-11-IMP-CIFRAS-Y-CIFRA VARYING $WK-A$

115729 FROM 1 BY 1

115730 UNTIL $WK-MEN-RESPUESTA$ EQUAL "NO" OR

115731 $WK-A$ GREATER 5 OR

115732 $WK-CIF-CAMPO (WK-A)$ EQUAL ZEROS.

115733 IF $WK-MEN-RESPUESTA$ EQUAL "NO"

115734 MOVE SPACES TO CAPLIBERADOS-SINO

115735 MOVE 1 TO CAPLIBERADOS-FORMATO-HIGHLIGHT

115736 WRITE FROM REGISTRO-REMOTO USING CAPLIBERADOS

115737 READ FOUR ARD-YENS USING CAPLIBERADOS

115738 IF CAPLIBERADOS-SINO EQUAL "SI"

115739 MOVE 1 TO $WK-CARAR$

115740 ELSE

115741 CLEAR SALIDA-PORGE

115742 MOVE 1 TO $WK-FIN$

115743 MOVE 3 TO $WK-TOTAL-LIBERADOS$ $WK-GRABAR$

115744 ELSE

115745 MOVE 1 TO $WK-GRABAR$.

115746

115747 COMPARA LA CIFRA OBTENIDA DURANTE EL PROCESO CON LA QUE EL

115748 USUARIO PIDE, SI NO SON IGUALES, MUEVE "NO" AL CAMPO DE

115749 AUTORIZACION DE LA PANTALLA QUE SE VA A ENVIAR AL USUARIO

115750 1-11-IMP-CIFRAS-Y-CIFRA.

115751 IF $WK-CIF-SUM (WK-A)$ NOT = $WK-CIFRAS-SUMA (WK-A)$

115752 MOVE "NO" TO $WK-MEN-RESPUESTA$.

115753

115754 INICIALIZA TABLAS Y CAMPOS DE TRABAJO A CEROS, ESPACIOS, HIGH

115755 O LOW VALUES

115756 1-11-IMP-CIFRAS-Y-CIFRA.

115757 MOVE LOW-VALUES TO $WK-INDICES$ TABLA-CAMPOS TABLA-REPETIDOS

115758 $WK-HALCERAS$ $WK-ACUMULADORES$

115759 $WK-ARCAS-TRABAJO$

115760 MOVE SPACES TO $WK-DATOS-FORMATO$

115761 $WK-FILE-TITLE$ $WK-F-PLAZA$ $WK-F-SISTEMA$

115762 $WK-SAJE$ $WK-CAMPO-VALIDACION$

115763 MOVE ZEROS TO TABLA-CIFRAS $WK-CAMPO-SUMA$ $WK-POSICION$

115764 $WK-ENCON-SIAF$

115765 MOVE ZERO TO $WK-PRINFR-REPETIDO$.

115766

115767

115768

CAPITULO SEPTIMO

MODULO DE IMPRESION

Cuando se utiliza el mecanismo de spooling, un programa que requiere una impresora es asignado a un dispositivo periférico más rápido, tal como un disco o una cinta. Estos dispositivos simulan una impresora, y el programa escribe en ellos lógicamente, pero las operaciones de salida físicas son menos frecuentes, debido a que es posible el agrupamiento en bloques de los registros lógicos. Debido a esto, el programa que utiliza impresoras puede correr en un tiempo que no sería posible si utilizara directamente la impresora. Estos archivos que crea un programa al utilizar la impresora son llamados archivos de impresión, los cuales pueden ser guardados e impresos cuando se desea. El imprimir estos archivos de impresión que están formateados para ser impresos en las impresoras periféricas del sistema en terminales impresoras, es la tarea principal de este programa. A continuación se dará una explicación detallada de la nomenclatura utilizada para nombrar a los archivos de impresión y del formato de estos archivos. El nombre de un archivo de impresión es asignado por el sistema en la siguiente forma:

BD/número de tarea/número de proceso/nombre interno modificado

Donde BD es el default para el campo llamado BDNAME, el cual es una identificación de que el archivo es de impresión, este campo puede ser modificado por el programador para que tenga el valor que más le convenga.

Número de tarea es el número que asignó el sistema central al trabajo que inició la ejecución del programa que generó la impresión.

Número de proceso es el número que asignó el procesador al programa que generó la impresión. Debido a que es posible que un programa inicie la ejecución de otro, el número de proceso puede encontrarse varias veces (nú-

meros diferentes, uno para cada proceso) de manera anidada (o de árbol) - para formar una serie de números que identifique la serie de procesos que se ejecutaron antes de la generación de una impresión. Tanto el número de tarea como de proceso se forman con el número de tarea o de proceso precedido por tres ceros.

El nombre interno modificado está formado de la siguiente manera: primero tiene un número de tres posiciones que permite distinguir las impresiones de un mismo programa en caso de que genere varias con el mismo nombre. - Después del número viene el nombre interno de la impresora en el programa. Este campo puede ser cambiado a voluntad del programador, en cuyo caso, el campo del nombre interno modificado se coloca inmediatamente después del número de tarea, ocupando el lugar que ocuparían los números de proceso. De acuerdo a esto, nombres válidos para archivos de impresión son:

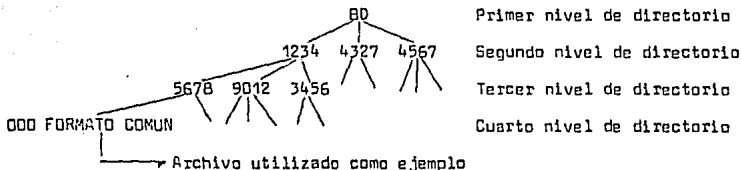
BD/0001234/0005678/000 FORMATO COMUN

BDNAME/MODIFICADO/0006789/0007777/001 NOMBRE INTERNO

BDNAME/MODIFICADO/0001234/0005678/0009012/0003456/000789/002 VARIOS PROCESOS

BDNAME MODIFICADO/0007654/003 NOMBRE INTERNO MODIFICADO

Las diagonales que separan un dato de otro, identifican un nivel de un directorio de árbol, en el cual cada dato entre diagonales puede ser además de parte de nombre de un archivo, cabeza en sí mismo de un directorio, un ejemplo de esto utilizando el primer nombre de archivo de los mostrados arriba puede ser:



El programa de impresión del sistema de captura debe permitir que:

- La especificación del nombre de un archivo con el formato default sea sencilla, sin necesidad de que el usuario conozca con detalle la nomenclatura de los archivos, pero debe permitir que el usuario especifique el nombre del archivo aunque no sea la forma default, ni debe importar tampoco como esté formado este nombre con formato no default.
- La impresión sea a cualquier nivel del directorio para abajo, es decir, que el usuario pueda especificar que quiere imprimir ya sea un archivo en particular o toda una rama del directorio. Por ejemplo, si el usuario especifica BD/0001234/000567/001 IMPRESORA, sólo este archivo se va a imprimir, pero si especifica BD/000/1234, se imprimirán todos los archivos que dependan de estos dos niveles dentro del directorio, sin importar si son 1 o 100. Esto mismo aplica para los nombres de archivo que no tengan la forma default.

Este programa debe considerar que el usuario puede desear imprimir sólo partes de un archivo y se deben implementar tres tipos de control: Por línea, por página y por cadena de caracteres.

Los controles por línea y por página deben permitir que se especifique ya sea una sola de ellas o un rango, es decir, poder imprimir una sola línea o página o una línea o página inicial y una final. En cuanto a la cadena de caracteres, deben permitir el mismo control que las líneas o páginas, pero además deben considerar el imprimir hasta donde se presente la cadena de caracteres especificada o imprimir desde donde se presente. Todo el control por cadenas de caracteres debe poder ser dirigido a efectuar la búsqueda en determinada posición del registro o barrer todas las posiciones en su búsqueda.

El formato del archivo de impresión tiene bloques lógicos de longitud va-

riable contenidos en registros físicos de longitud fija. Cada registro físico tiene 300 palabras de longitud. (Una palabra consta de 48 bits que equivalen a 6 caracteres). La palabra 298 de cada registro contiene el número de líneas de impresión en el registro físico, y la palabra 299 tiene el número que le corresponde dentro del bloque físico al primer registro lógico.

Cada registro lógico empieza con una palabra de control que contiene información acerca de ese registro y es seguido opcionalmente por una o más palabras de datos. El bloque lógico termina con una palabra de control conteniendo sólo ceros binarios, indicando que ya no hay más registros lógicos válidos después de ella. Los registros lógicos no son divididos entre dos bloques. Esto es, si el último registro en un bloque dado terminó en la palabra 290 y el siguiente registro tiene 12 palabras de longitud, entonces la palabra 291 es la palabra de control terminal a la cual no siguen datos válidos (hasta las palabras 298 y 299).

Un registro típico de archivo de impresión es como sigue:

Primer Registro Lógico				Segundo Registro Lógico		
Palabra de Control				Palabra de Control		
Palabra 0	Palabra 1	Palabra 2	Palabra N	Palabra N + 1	Palabra N + 2	
Ultimo Registro Lógico			Palabra de control terminal	Datos no válidos	Número de líneas de impresión en el bloque	Número del primer registro lógico
			000000000000		Palabra 298	Palabra 299

El primer registro lógico de un archivo de impresión es un registro de -

control que contiene información que no se imprime. Este registro mide por lo menos 12 palabras sin contar la palabra de control. El registro de control contiene información que es utilizada por las utilerías de impresión cuando el archivo es procesado para los dispositivos periféricos de impresión de la instalación, por lo tanto, el programa de impresión remota no debe interpretar esos datos, sin embargo, la palabra de control que viene en el inicio de cada registro lógico (incluyendo el de control) contiene información que concierne a ese registro lógico y por lo tanto, sí debe ser interpretada por el programa de impresión. El formato de la palabra de control es el que sigue (no olvidar que una palabra consta de 48 bits):

BIT 43: Si tiene un 0 indica que el registro lógico contiene información que debe imprimirse, si contiene un 1, el registro solo es de posicionamiento, es decir, para saltar de hoja o de línea.

BITS 35-32: Indica a que canal se debe saltar después de imprimir el registro lógico.

BITS 31-30: Indica cuantas líneas se debe saltar después de imprimir.

BITS 16-0: Número de palabras de datos que forman el registro lógico.

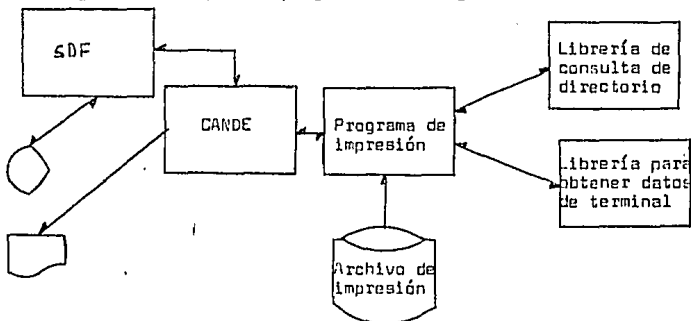
Las terminales impresoras que se tienen en las sucursales remotas son de dos tipos, un tipo puede imprimir 90 caracteres por segundo (aproximadamente 40 líneas de 132 caracteres por minuto) y el otro tipo imprime 320 líneas por minuto. A los dos tipos se les manda la información a imprimir en bloques de máximo 500 caracteres, cada bloque contiene datos a imprimir con caracteres de control, tales como CR, FF y HT intercalados entre los caracteres a imprimir, para darle la forma adecuada a la impresión en la terminal impresora. El caracter CR se utiliza para que la impresora salte una línea y se posicione en la primera posición de la línea nueva, el caracter FF causa que la impresora salte a la primera posición de la siguiente

página. El caracter HT (tabulación horizontal) se utiliza para posicionar el martillo de impresión en alguna posición que se desee sobre el papel. El caracter HT se utiliza de diferente forma en las dos impresoras, en la impresora más lenta se forma una combinación con el caracter de escape y la columna a la cual se quiere que el martillo de impresión salte, en la impresora rápida se forma con el caracter HT y la cantidad de posiciones que se quiere que el martillo de impresión salte, la cantidad de posiciones no se le da a la impresora en forma directa, sino que tiene una tabla de conversión donde, por ejemplo, el hexadecimal 50 significa saltar 6 posiciones y el hexadecimal 5C significa saltar 10 posiciones. La tabulación es utilizada cuando se encuentran en la línea que se va a imprimir más de 5 posiciones en blanco, así, en lugar de enviar por ejemplo 20 espacios, se envían los caracteres de control que le indican a la impresora que debe saltar 20 posiciones, ahorrandose así un considerable espacio en la línea de comunicaciones. La transmisión se hace en bloques de 500 caracteres porque éste es el tamaño del buffer de la impresora más lenta y se tomó como estándar. La impresora más lenta va imprimiendo según le van llegando los caracteres y utiliza el buffer para evitar perder información debido a la diferencia entre la velocidad de la línea de comunicaciones y la de impresión. La impresora más grande tiene la característica de que solamente imprime cuando su buffer se llena o cuando recibe un caracter CR, por lo tanto, en la última transmisión de un archivo, se incluye un CR para obligar a esa impresora a imprimir el último bloque aunque no tenga su buffer lleno.

El programa utiliza dos librerías codificadas en ALGOL. La primera librería es utilizada para verificar que el nombre de la terminal de impresión que el usuario especifique esté definida en la Red de Comunicaciones; es una función que regresa un valor menor a cero si el nombre de la terminal que se le da como parámetro no está definido en la red. La segunda librería toma

un parámetro de la forma directorio ON nombre de disco , y regresa un valor diferente de cero si el directorio especificado no existe o no tiene archivos dependiendo de él, si tiene archivos, regresa en el parámetro el nombre del archivo que es inmediatamente inferior en el directorio al directorio que se le especifica, si se usa en repetidas ocasiones, va regresando uno por uno todos los nombres de los archivos bajo determinado directorio, de esta forma, el programa puede cambiar el nombre del archivo de impresión de entrada y procesar todo un directorio en una sola ejecución.

El diagrama de bloque del programa es el siguiente:



CANDE provee la interface entre las terminales y el programa, de manera que lo único que se tiene que hacer es leer y escribir en un archivo remoto como si fuera cualquier otro tipo de archivo.

El programa utiliza dos formas para comunicarse con el usuario. Las dos se desarrollaron con SDF y lo único que tiene que hacer el programa es invocarlas en la sección de WORKING-STORAGE y utilizar formatos especiales de READ y WRITE.

La primera pantalla se llama "PRINT 1" y por medio de ella el programa obtiene los datos que se refieren al directorio que se quiere imprimir, en

cual de los discos del sistema está localizado y pregunta si se quiere condicionar la impresión; el formato de esta forma es el siguiente:

IMPRESION DE ARCHIVOS EN TERMINAL IMPRESORA

IMPRESORA:

NUMERO: ▽ 00 ▽

DISCO DONDE ESTA EL DIRECTORIO: ▽ ----- ▽

GRUPO: ▽ ----- ▽

NOMBRE EN FORMATO DEFAULT:

BDNAME:

▽ ----- ▽

TAREA:

▽ 0000 ▽

PROCESO:

▽ 0000 ▽

CONSECUTIVO:

▽ 000 ▽

NOMBRE NO DEFAULT:

▽ ----- ▽

¿QUIERE CONDICIONAR LA IMPRESION? (SI/NO) ▽ NO ▽

Los campos de número y grupo sirven para formar el nombre de la terminal impresora, tal y como se define en la Red de Comunicaciones y es como sigue: "I" distintivo de impresora, + número que es el número de impresora en el grupo + grupo que puede ser el número de una plaza o de una sucursal, así, un nombre válido podría ser: "I03MEXICO", que identifica a la impresora número tres de la plaza México.

El campo de disco donde está el directorio tiene el nombre del paquete de discos en donde se encuentra el directorio que se quiere imprimir.

Los campos de BDNAME, TAREA, PROCESO, CONSECUTIVO y NOMBRE INTERNO forman

un nombre default de archivo, tal como se explicó con anterioridad en este capítulo, de la siguiente forma:

BDNAME + "/000" + TAREA + "/000" + PROCESO + "/" + CONSECUTIVO +
NOMBRE INTERNO a partir de BDNAME todos los campos del nombre son

opcionales siendo nombres válidos:

BD

BD/000 XYZ

BD/000 XYZ/000ABC

BD/000XYZ/000ABC/123

BD/000XYZ/000ABC/123 NOMBRE

Tomando en cuenta que cada campo del nombre en la forma representa un nivel del directorio, con esta forma se puede representar cualquier nivel, desde el más alto (dar sólo el BDNAME) hasta llegar a identificar completamente un archivo individual (llenando todos los campos hasta el nombre interno).

Si el nombre del archivo que se quiere imprimir no tiene la forma default, se utiliza el campo que dice NOMBRE NO DEFAULT en lugar de los campos anteriores, en este campo se puede especificar cualquier nombre que el usuario quiera. También a este nombre se le van a buscar archivos dependientes, por ejemplo, si en este campo se escribiera: BD/000XYZ, el resultado será el mismo que si se hubieran llenado los campos del nombre default con BD y XYZ en BDNAME y TAREA, respectivamente.

El campo donde se pregunta si se quiere condicionar la impresión sirve para que el programa sepa si debe mandar o no al usuario la segunda forma. Este campo tiene un valor default de "NO" pero el usuario lo puede cambiar a "SI" para causar que el programa le mande la segunda forma. El último renglón es utilizado por el programa para mandar mensajes tales como "ARCHIVO NO EXISTE" o "IMPRESORA OCUPADA".

La segunda forma que el programa manda al usuario es usada sólo si éste quiere imprimir únicamente partes del archivo de impresión, y su formato es como sigue:

DATOS PARA CONDICIONAR IMPRESION

NOMBRE DEL ARCHIVO: XXX

LO QUIERE IMPRIMIR (SI/NO) SI

CONTROL POR NUMERO DE LINEAS:

LINEA INICIAL LINEA FINAL

▲000000▲ ▲000000▲

▲000000▲ ▲000000▲

▲000000▲ ▲000000▲

CONTROL POR NUMERO DE PAGINA:

PAGINA INICIAL PAGINA FINAL

▲0000▲ ▲0000▲

▲0000▲ ▲0000▲

▲0000▲ ▲0000▲

CONTROL POR CADENAS DE CARACTERES:

H/D	COLUMNA INICIAL	CADENA DE CARACTERES INICIAL	COLUMNA FINAL	CADENA DE CARACTERES FINAL
▼ ▲	▲0000▲	-----	▲0000▲	-----
▼ ▲	▲0000▲	-----	▲0000▲	-----
▼ ▲	▲0000▲	-----	▲0000▲	-----

En el campo que se dice NOMBRE DEL ARCHIVO, se le manda al usuario el nombre completo del archivo que se va a imprimir, de manera que pueda ser identificado y decidir si se quiere imprimirlo o no. Para efectuar la decisión de si se quiere o no imprimir el archivo, se tiene el campo si-

guiente, en caso de que el usuario cambie el valor default del campo de "SI" a "NO", se interrumpirá el proceso de este archivo y se procederá a procesar el siguiente, si es que existe.

En los campos de control por número de líneas podemos especificar tres rangos de líneas que se quieran imprimir, lo mismo con el control por número de página, con el cual se pueden especificar hasta tres rangos de páginas que se quieran imprimir.

Con el control por cadenas de caracteres, se tiene el campo H/D, en el cual, si se pone una "H", significa que se quiere imprimir desde el inicio del archivo hasta donde se presente la cadena de caracteres que se da en el campo de cadena de caracteres inicial; si se pone una "D" en el campo, se imprimirá el archivo desde donde se encuentre la cadena de caracteres hasta el final del archivo.

Los campos de columna tanto inicial como final sirven para especificar en que columna debe buscarse la cadena de caracteres; si no se pone nada en este campo, la búsqueda se hará en toda la línea de impresión.

Los campos cadena de caracteres inicial y final sirven para indicar hasta tres rangos de impresión controlados por la presencia de las cadenas de caracteres que se solicitan.

A continuación se presentan los listados de las compilaciones tanto del programa de impresión como de las dos librerías que utiliza, todos estos programas tienen comentarios, de manera que sea fácil su interpretación.

(GERMAN)CANDE/COE4040 ON SYST

330110. IDENTIFICATION DIVISION.

51

330110. IDENTIFICATION DIVISION.

330110. CONFIGURATION SECTION.

330115. SPECIAL NAMES SE UTILIZA PARA ESTABLECER LIGA CON SDF

330120. SPECIAL-NAMES "SCREENDESIGN"

330125. DICTIONARY "PROGIMPRESION".

330130. PROGRAM-NAME "PROGIMPRESION".

330135. INPUT-OUTPUT SECTION.

330140. FILE-CONTROL.

330145. ARCHIVO PARA COMUNICACION TERMINALES POR MEDIO DEL ATRIBUTO

330150. STATIONLIST SE MANEJAN DOS ESTACIONES : LA PANTALLA DESDE DONDE

330155. SE EJECUTA EL PROGRAMA Y LA IMPRESORA DONDE SE VA A IMPRIMIR

330160. SE SELECT WIDE ASSIGN TO REMOTE.

330165. ARCHIVO DE IMPRESION GENERADO POR EL PROGRAMA DE IMPRESION

330170. SELECT XPDEPR ASSIGN TO DISK.

330175. DATA DIVISION.

330180. FILE SECTION.

330185. FD VIDEO.

330190. 01 WEG-VIDEO

330200. 01 WEG-VIDEO PIC X(900).

330210. EL ATRIBUTO DEPENDENTSPECS PERMITE QUE AL ABRIR UN ARCHIVO DE

330220. INPUT EL ARCHIVO TOMA LAS CARACTERISTICAS DE LONGITUD DE BLOQUE

330230. Y DE ATRIBUTO DEL HEADER DEL ARCHIVO SIN NECESIDAD DE BLOQUE

330240. ESPECIFICACION EN EL FD EL NUMERO EXTERNO Y EL NUMERO DEL DISCO

330250. EN EL QUE SE ENCUENTRA SERAN LOS QUE EL USUARIO ESPECIFIQUE

330260. DURANTE LA EJECUCION DEL PROGRAMA

330270. FD XPDEPR

330280. VALUE OF

330290. DEPENDENTSPECS TRUE.

330300. 01 XPDEPR-PEG PIC X(1800).

330310. CADA REGISTRO FISICO CONTIENE 300 PALABRAS

330320. 01 XPDEPR-PALABRAS.

330330. 05 XPDEPR-PALABRA OCCUPS 300 PIC X(6).

330340. WORKING-STORAGE SECTION.

330350. CAMPO UTILIZADO PARA RECIBIR EL RESULTADO DE LAS FUNCIONES

330360. (LIBRERIAS) QUE SE UTILIZAN (CALL)

330370. 77 W-FUNCION-RESULT PIC S(11) BINARY.

330380. CAMPO ONDE SE GUARDA EL NUMERO DE LA TERMINAL IMPRESORA

330390. 77 W-LOGNO-IMPRESORA PIC X(11).

330400. CAMPO QUE SE UTILIZA PARA CONTROLAR UNA DIFERENCIACION EN LA

330410. LIBRERIA QUE CONSULTA EL DIRECTORIO DEL SISTEMA

330420. 77 W-LINT PIC S(11) BINARY.

330430. CAMPO PARA GUARDAR LA DIRECCION DE LA TERMINAL QUE DA COMO PARTE

330440. DE SU RESPUESTA LA LIBRERIA QUE ACCESA EL ARCHIVO DE DEFINICION

330450. DE LA RED DE COMUNICACIONES

330460. 77 W-ADRES PIC X(6).

330470. CAMPO PARA GUARDAR EL NUMERO LOGICO DE ESTACION QUE DA COMO

330480. PARTE DE SU RESPUESTA LA LIBRERIA QUE ACCESA EL ARCHIVO DE

330490. DEFINICION DE LA RED DE COMUNICACIONES

330500. 77 W-RED PIC S(11) BINARY.

330510. INVOCACION DE LAS FORMAS DEFINIDAS CON SDF

330520. 01 PRINTLIBRARY FROM DICTIONARY.

330530. CAMPO UTILIZADO PARA FORMAR DESPLEGADOS PARA COMUNICACION CON EL

330540. OPERANDU

330550. --DICTIONARY

330560. --DICTIONARY FORMLIST< PRINTLIBRARY >.

330570. 01 PRINT.

330580. 02 PZ-NAME PIC X(78).

330590. 02 PZ-KINDIMPRIMR PIC X(2).

330600. 02 PZ-LININI PIC 9(6).

330610. OCCURS 3 TO 3 TIMES.

330620. 02 PZ-LINFIN PIC 9(6).

330630. OCCURS 0 TO 3 TIMES.

330640. 02 PZ-PAGINI PIC 9(4).

330650. OCCURS 0 TO 3 TIMES.

330660. 02 PZ-PAGFIN PIC 9(4).

330670. OCCURS 0 TO 3 TIMES.

330680. 02 PZ-ND PIC X(1).

330690. OCCURS 0 TO 3 TIMES.

330700. 02 PZ-COLINI PIC 9(5).

330710. OCCURS 0 TO 3 TIMES.

330720. 02 PZ-COLFIN PIC X(29).

330730. OCCURS 0 TO 3 TIMES.

330740. 02 PZ-COLFIN PIC 9(33).

02 OCCURS 0 TO 3 TIMES-
 PIC STR(30) PIC X(30).
 02 P2-STATUS TO 3 TIMES:
 PIC STR(30) PIC X(30).
 01 PRINT1.
 02 P1-NUM14 PIC 9(2).
 02 P1-GRUPO PIC X(7).
 02 P1-PACK PIC X(4).
 02 P1-DONNA PIC X(60).
 02 P1-JOB PIC 9(4).
 02 P1-TASK PIC 9(4).
 02 P1-CONSECUTIVO PIC 9(3).
 02 P1-NOMBREINTERNO PIC X(50).
 02 P1-NOMBREMODEFAULT PIC X(78).
 02 P1-CONDICION PIC X(2).
 02 P1-STATUS PIC (1).
 02 P1-STATUS PIC X(30).
 01 P1-INITIAL PIC X(165).
 CAMPO SE GRUPO CON LA IMAGEN DE UN REGISTRO DE IMPRESION DE
 CONJUNTO MAYORA (132 POSICIONES)
 01 P40-LINEA-IMPRESION.
 PALABRAS DE CONTROL DEL REGISTRO LOGICO
 03 P40-CONTROL-WORD PIC X(8).
 03 P40-DEFINIR REDEFINES P40-CONTROL-WORD.
 UN VALOR DIFERENTE DE 0000 1110 SIGNIFICA QUE EL REGISTRO ES DE
 POSICIONAMIENTO Y POR LO TANTO NO DEBE IMPRIMIRSE
 03 P40-DATA-FROM-WEBERY PIC X.
 03 P40-POSICIONAMIENTO VALUE 0ER.
 03 FILLER PIC 9 COMP.
 UN VALOR DE 1 SIGNIFICA SALTAR A NUEVA PAGINA
 03 P40-CHANNEL PIC 9 COMP.
 03 P40-CANAL-1 VALUE 1.
 UN VALOR DE 4 SIGNIFICA BRINCAR UNA LINEA, UN R ES BRINCAR 2
 03 P40-LINES-AFTER PIC 9 COMP.
 03 P40-AFTER-1 VALUE 4.
 03 P40-AFTER-2 VALUE 8.
 03 FILLER PIC 9(5) COMP.
 NUMERO DE PALABRAS QUE CONTIENE EL REGISTRO LOGICO
 03 P40-DATA-WORDS PIC 9 COMP.
 CAMPO USADO PARA DETECTAR EL FIN DE LA INFORMACION EN UN
 BLOQUE FISICO
 03 P40-FINAL-WORD REDEFINES P40-CONTROL-WORD PIC 9(12) COMP.
 03 P40-FINAL-WORD VALUE ZERO.
 03 P40-PLABRA OCCURS 22 PIC X(5).
 01 P40-LINE-RED REDEFINES P40-LINEA-IMPRESION.
 03 FILLER PIC X(5).
 CAMPO USADO PARA PODER MANEJAR EL REGISTRO LOGICO.POSICION_POR
 POSICION
 03 P40-POS-E OCCURS 132 PIC X.
 01 P40-CONDICIONES.
 03 INDICA QUE EL USUARIO QUIERE IMPRIMIR EL LISTADO POR PARTES.
 03 P40-IMPARTES PIC 9.
 02 IMPARTES VALUE 1.
 INDICA QUE YA SE ENCONTRO LA CADENA DE CARACTERES DESDE LA CUAL
 SE DEBE EMPEZAR A IMPRIMIR
 03 P40-DESDE PIC 9 COMP.
 02 DESDE VALUE 1.
 INDICA QUE YA SE ENCONTRO LA CADENA DE CARACTERES HASTA LA CUAL
 SE DEBE IMPRIMIR
 03 P40-HASTA PIC 9 COMP.
 02 HASTA VALUE 1 9.
 03 HASTA-LINEA-FINAL VALUE 9.
 INDICA QUE EL USUARIO QUIERE IMPRIMIR SOLO ALGUNAS PAGINAS
 03 P40-BUSCAR-HOJA PIC 9.
 02 BUSCAR-HOJA VALUE 1.
 INDICA QUE SE ENCONTRO LA CADENA DE CARACTERES QUE EL USUARIO
 ESPECIFICO
 03 P40-FOUND-STRING PIC 9.
 02 FOUND-STRING VALUE 1.
 INDICA QUE EL USUARIO QUIERE IMPRIMIR SOLO ALGUNAS LINEAS
 03 P40-BUSCAR-LINEA PIC 9.
 02 BUSCAR-LINEA VALUE 1.
 INDICA QUE EL USUARIO QUIERE BUSCAR CADENAS DE CARACTERES
 PARA CONTROLAR LA IMPRESION
 03 P40-BUSCAR-STRING PIC 9.
 02 BUSCAR-STRING VALUE 1.
 INDICA QUE NO HAY ERRORES EN LOS PARAMETROS DE ENTRADA
 03 P40-TODD-OK PIC 9.
 02 TODD-OK VALUE 1.
 BANDELA QUE INDICA QUE SE CUMPLIO EN ALGUNA LINEA LA CONDICION
 QUE EL USUARIO ESPECIFICO PARA LA IMPRESION
 03 P40-OK-CONDICION PIC 9.
 02 OK-CONDICION VALUE 1.
 INDICA QUE SE ENCONTRO LA CADENA DE CARACTERES DESDE LA CUAL

00 SE DEBE IMPRIMIR 13
 01 CS KK-FIRST-STRNG-IQUAL PIC 9.
 02 RS FIRST-STRNG-IQUAL VALUE 1.
 03 INDICA QUE SE ENCONTRO LA CADENA DE CARACTERES HASTA LA CUAL
 04 SE DEBE IMPRIMIR 1
 05 CS KK-SCND-STRNG-IQUAL PIC 9.
 06 RS SCND-STRNG-IQUAL VALUE 1.
 07 INDICA QUE EL ARCHIVO DE IMPRESION LLEGO A SU FIN
 08 CS KK-ULTI-49-REG PIC 9.
 09 RS ULTI-49-REG VALUE 1.
 10 CAMPO UTILIZADO COMO BANDERA PARA LA BUSQUEDA DE CARACTERES
 11 DIFERENTES DE ESPACIOS DENTRO DE UNA LINEA DE IMPRESION
 12 CS KK-YA-NO-BLAN PIC 9 VALUE ZEROS.
 13 RS YA-NO-BLAN VALUE 1.
 14 CAMPO PARA GUARDAR EL ATRIBUTO DE DISPOSICION DE LA TERMINAL
 15 IMPRESORA EN LA CUAL SE TIENE UN VALOR ENTRE 2 Y 9 INDICA
 16 QUE LA TERMINAL ESTA DISPONIBLE POR DISTINTAS CAUSAS
 17 CS KK-TERMINAL-OCUPADA PIC 9.
 18 RS TERMINAL-OCUPADA VALUE 2 THRU 9.
 19 INDICA QUE EL NOMBRE DE ARCHIVO INDICADO POR EL USUARIO EXISTE
 20 EN EL DIRECTORIO DEL DISCO INDICADO
 21 CS KK-EXISTE-PRG PIC 9.
 22 RS EXISTE-PRG ARCHIVO COMPLETO.
 23 INDICA QUE SE DEBE IMPRIMIR EL ARCHIVO COMPLETO
 24 CS KK-IMPRI-PRG-TOGO PIC 9 VALUE ZERO.
 25 RS IMPRI-PRG-TOGO VALUE 1.
 26 CAMPO UTILIZADO COMO PARAMETRO PARA LA LIBRERIA QUE INTERROGA
 27 EL DIRECTORIO
 28 CS KK-IMPRI-PRG-TOGO PIC X(121).
 29 RS IMPRI-PRG-TOGO VALUE 1.
 30 GRUPO DONDE SE GUARDA EL NOMBRE DEL DISCO DONDE SE ENCUENTRA EL
 31 ARCHIVO DE IMPRESION, ESTE CAMPO DEBE TERMINAR EN UN PUNTO PARA
 32 QUE SE PUEDA ASIGNAR ESTE NOMBRE AL DISCO
 33 CS KK-PRG-GRP PIC X(4).
 34 RS PRG-GRP VALUE " ".
 35 CAMPO DONDE SE FORMA EL NOMBRE DEL ARCHIVO DE IMPRESION QUE SE
 36 VA A UTILIZAR
 37 CS KK-PRG-GRP PIC X(102).
 38 RS PRG-GRP VALUE " ".
 39 CAMPO DONDE SE GUARDA EL ATRIBUTO LASTSUBFILE DE LA TERMINAL
 40 IMPRESORA PARA PODER MANEJAR DOS ESTACIONES CON UN SOLO
 41 ARCHIVO
 42 CS KK-LASTSUBFILE PIC 9(4).
 43 RS LASTSUBFILE VALUE 1.
 44 CAMPO UTILIZADO PARA MANEJAR LA COLUMNA EN LA BUSQUEDA DE
 45 CADENAS DE CARACTERES
 46 CS KK-COLUMNA PIC 999.
 47 RS COLUMNA VALUE 1.
 48 INDICE DEL ARREGLO DE MEMORIA QUE CONTIENE UN REGISTRO LOGICO
 49 CS KK-IND-LOG PIC 999.
 50 RS IND-LOG VALUE 1.
 51 INDICE DEL REGISTRO FISICO DEL ARCHIVO DE IMPRESION
 52 CS KK-IND-PRG PIC 999.
 53 RS IND-PRG VALUE 1.
 54 CONTIENE EL NUMERO CONVVERTIDO A DECIMAL DE PALABRAS EN EL
 55 REGISTRO LOGICO
 56 CS KK-IND-PRG PIC 99.
 57 RS IND-PRG VALUE 1.
 58 CAMPO QUE CONTROLA EL SALTO DE LINEA YA SEA 1 O 2
 59 CS KK-LINES-AFTER-DEC PIC 9.
 60 RS LINES-AFTER-DEC VALUE 1.
 61 CONTADO UTILIZADO PARA CONTROLAR LA INSERCIÓN DE CR'S
 62 CS KK-CR-LE PIC 9(5).
 63 RS CR-LE VALUE 1.
 64 CAMPO QUE CONTIENE EL NUMERO DE PAGINA QUE SE ESTA IMPRIMIENDO
 65 CS KK-PAGE PIC 9(4).
 66 RS PAGE VALUE 1.
 67 CAMPO QUE CONTIENE EL NUMERO DE LINEA QUE SE ESTA IMPRIMIENDO
 68 CS KK-LINE PIC 9(5).
 69 RS LINE VALUE 1.
 70 KK-1X1 A KK-1X4 SON CAMPOS DE TRABAJO CON VARIOS USOS
 71 CS KK-1X1 PIC 9(6).
 72 RS 1X1 VALUE 1.
 73 CS KK-1X2 PIC 9(6).
 74 RS 1X2 VALUE 1.
 75 CS KK-1X3 PIC 9(6).
 76 RS 1X3 VALUE 1.
 77 CS KK-1X4 PIC 9(6).
 78 RS 1X4 VALUE 1.
 79 INDICE PARA EL BLOQUE QUE SE MANDA A LA IMPRESORA
 80 CS KK-IND-S PIC 9(5).
 81 RS IND-S VALUE 1.
 82 CAMPO USADO EN EL CALCULO DE LOS ESPACIOS EN BLANCO PARA LA
 83 INSERCIÓN DE HT'S
 84 CS KK-IND-S PIC 999 VALUE 1.
 85 RS IND-S VALUE 1.
 86 LONGITUD DE UN BLOQUE QUE VA A LA IMPRESORA
 87 CS KK-IND-S PIC 999 VALUE 550.
 88 RS IND-S VALUE 1.
 89 CAMPO USADO COMO PARTE DE LOS CARACTERES DE CONTROL PARA LA
 90 IMPRESORA QUE NECESITA UNA COLUMNA DESTINO PARA EL HT
 91 CS KK-IND-S PIC 999 VALUE 0.
 92 RS IND-S VALUE 1.
 93 CS KK-REDEF PIC 9(6).
 94 RS REDEF VALUE 1.
 95 CS KK-REDEF PIC 9(6).
 96 RS REDEF VALUE 1.
 97 CAMPOS DE TRABAJO USADOS COMO INDICES Y COMO BANDERAS
 98 CS KK-IND PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 99 RS 1X1-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 100 CS 1X1-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 101 RS 1X1-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 102 CS 1X2-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 103 RS 1X2-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 104 CS 1X2-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 105 RS 1X2-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 106 CS 1X3-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 107 RS 1X3-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 108 CS 1X3-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 109 RS 1X3-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 110 CS 1X4-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 111 RS 1X4-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 112 CS 1X4-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 113 RS 1X4-COMP PIC 9(6) COMP VALUE ZEROS.
 114 VALORES DE LOS CARACTERES DE CONTROL USADOS, EN HEXADecimal
 115 CS KK-HEX.
 116 RS HEX VALUE 1.

002090/ PROCEDURE DIVISION.

002100*
002110* CUERPO PRINCIPAL DEL PROGRAMA
002120* 0-10-DISTRIBUIDOR.

002130 PERFORM 0-11-INITIO-GENERAL
002140 PERFORM 0-12-PROGRAMA UNTIL WK-FUNCTION-RESULT NOT = ZERO
002150 CLOSE VIDEO RELEASE
002160 STOP RUN
002170 0-11-INITIO-GENERAL
002171* EL ATENDIDO TAKING LE INDICA AL YCS QUE DEBE CREAR UN AREA
002172* DE BUFFERS DONDE EL PROGRAMA PUEDA ESCRIBIR Y DE DONDE SE LE
002173* ENVIE LA INFORMACION A LA TERMINAL PARA COMPENSAR LA DIFERENCIA
002174* ENTRE LA VELOCIDAD DE ENVIO Y LA DE IMPRESION, SE LOGRA ASI QUE
002175* EL PROGRAMA SEA COPRA INDEPENDIEMENTE DEL DISPOSITIVO
002176* SET VIDEO (TAKING) TO 3
002177* OPEN TO VIDEO
002178* EN ADELANTE LAS REFERENCIAS A "DIRLIB" SE DIRIGIRAN AL
002179* CODIGO OBJETO QUE SE INDICA
002180* CHANGE ATTRIBUTE TITLE OF "DIRLIB" TO
002181* "(GERMAN)OBJECT/DCALGOL/LIB/DIR"
002182* EN ADELANTE LAS REFERENCIAS A "SYNDATA" SE DIRIGIRAN AL
002183* CODIGO OBJETO QUE SE INDICA
002184* CHANGE ATTRIBUTE TITLE OF "SYNDATA" TO
002185* "(GERMAN)OBJECT/DCALGOL/LIB/IDNIFSYNDATA"
002186* ESTA FORMA DE LECTURA DE PANTALLA INDICA QUE SE VA A ESCRIBIR
002187* PRIMERO LA FORMA "PRINT" SEGUN ESTA DEFINIDA Y LUEGO SE VA A
002188* LEER DE LA MISMA PANTALLA
002189* READ COPY VIDEO USING PRINT FROM DEFAULT FORM

DA1

002250 MOVE ZERO TO WK-TODOO-OK
002260 READ COPY 0-35-1ST-SCREEN UNTIL TODOO-OK
002270 SI SE LLENO EL CAMPO DE IMPRESION CONDICIONADA EN LA FORMA
002280 "PRINT"
002290 IF 01-CONDICION = "SI"
002300 MOVE 1 TO WK-IMPARTES.

002310* ESTE CONJUNTO DE RUTINAS PROCESAN UN SOLO ARCHIVO DE IMPRESION
002320* 0-12-PROCESAVAL.
002330 PERFORM 0-10-INITIO
002340 PERFORM 0-11-PROCESO UNTIL ULTIMO-REG
002350 PERFORM 0-13-FIN
002360 MOVE 500 TO WK-I-INT
002370 SE BUSCA EN EL DIRECTORIO PARA VER SI YA SE PROCESARON TODOS.LOS.
002380 ARCHIVOS QUE DEPENDEN DEL QUE ESPECIFICA EL USUARIO
002390 PERFORM 0-55-CALL-DIRECTORIO.

002400* CONVIERTE DE HEXADECIMAL A DECIMAL EL NUMERO DE PALABRAS DE
002410* DATOS QUE CONTIENE EL REGISTRO LOGICO Y MUEVE AL CAMPO ADECUADO
002420* EL NUMERO DE LINEAS A SALIR DESPUES DE IMPRIMIR
002430* 0-20-CPLR-WORDS-A-DECIMAL
002440 DIVIDE PDB-DATA-WORDS BY 10 GIVING WK-DATA-WORDS-DEC
002450 COMPUTE IF-DATA-WORDS-DEC = (WK-DATA-WORDS-DEC * 16) +
002460 (PDB-DATA-WORDS - (WK-DATA-WORDS-DEC * 10))
002470 IF PDB-AFTER-1
002480 MOVE 1 TO WK-LINES-AFTER-DEC
002490 ELSE
002500 IF PDB-AFTER-2
002510 MOVE 2 TO WK-LINES-AFTER-DEC
002520 ELSE
002530 MOVE ZERO TO WK-LINES-AFTER-DEC.

002540* LECTURA DEL ARCHIVO DE IMPRESION
002550* 0-10-LEER-VIDEO-PRO.
002560 READ VIDEOBRT AT END
002570 MOVE 1 TO WK-ULTIMO-REG.

002580* SE PROGRAMA LA IMPRESORA LENTA PARA QUE IMPRIMA 16 CARACTERES
002590* POR PULSADA, YA QUE EL PAPEL QUE USA ES DE 90 POSICIONES
002600* 0-53-SET-AW-TC
002610 MOVE ESC TO FILL-POS-S (1)
002620 MOVE CFI-16 TO FILL-POS-S (2)
002630 MOVE CR TO FILL-POS-S (3)
002640 MOVE 1 TO WK-IND-S.

002650* SE HACE LA LLAMADA A LA LIBRERIA QUE BUSCA ARCHIVOS EN EL
002660* DIRECTORIO
002670* 0-55-CALL-DIRECTORIO.
002680 CALL "DIRREQUEST IN DIRLIB" USING VA-PDB WK-I-INT

SI SE ENCUENTRA EL NOMBRE EN EL DIRECTORIO, SE ASIGNA EL
NOMBRE Y EL DISCO AL ARCHIVO FISICO DEL PROGRAMA
IF WK-FUNCTION-RESULT = ZERO
SET XPOEPJ (FAMILYNAME) TO WK-PACK-GRUPO
MOVE SPACES TO WK-NOMBRE-BACKUP
STRING VA-BUD DELIMITED " " " " FOR 1 INTO WK-NOMBRE-BACKUP
SET XPOEPD (TITLE) TO WK-NOMBRE-BACKUP.

LECTURA DE LA FORMA "PRINT1"
0-50-RECEIVE-FORM1.
READ FORM VIDEO USING PRINT1.

LECTURA DE LA FORMA "PRINT2"
0-50-RECEIVE-FORM2.
READ FORM VIDEO USING PRINT2.

SE ESCRIBE LA FORMA "PRINT1" EN LA PANTALLA
0-70-SEND-FORM1.
CHANGE ATTRIBUTE LASTSUBFILE OF VIDEO TO 1
WRITE FORM REG-VIDEO USING PRINT1.

SE ESCRIBE LA FORMA "PRINT2" EN PANTALLA, PERO COMO YA SE TIENE
ASIGNADA LA IMPRESORA AL MISMO ARCHIVO, SE TIENE QUE CERRAR PARA
REINICIAR LA REGULACION DE LA IMPRESORA LA MIENTRAS SE ESCRIBE
EN LA PANTALLA, COMO EL ATRIBUTO TAKING SE ASIGNO ANTES, LA
OPERACION QUE SE ESTA LLEVANDO A CABO NO ES AFECTADA POR CERRAR
EL ARCHIVO

0-70-CLOSE-FORM2.
CLOSE VIDEO RELEASE
OPEN I-O VIDEO
WRITE FORM REG-VIDEO USING PRINT2
PERFORM 0-50-SUMA-TERMINAL.

0-50-STOP.
EXIT.

SE ASIGNA LA IMPRESORA AL ARCHIVO Y SE ESCRIBE UN BLOQUE
0-51-BLOCK-AT-IMPRESION.
CHANGE ATTRIBUTE LASTSUBFILE OF VIDEO TO WK-LASTSUBFILE
WRITE REG-VIDEO FROM WK-AREA-FILL INVALID
DISPLAY "IMPRESORA OCUPADA"
STOP RUN.
MOVE SPACES TO WK-AREA-FILL.

ROUTINAS PARA VALIDAR LOS PARAMETROS DE LA PANTALLA "PRINT1"
0-55-IST-SCREEN.
PERFORM 0-70-VALIDA-PARAMETROS.
IF NOT GOOD-OK
PERFORM 0-70-SEND-FORM1
PERFORM 0-50-RECEIVE-FORM1.

SE ASIGNA EL NOMBRE DE LA IMPRESORA AL MISMO ARCHIVO FISICO QUE
LA PANTALLA, EN ADELANTE SOLO SE VAN A DIFERENCIAR POR EL
ATRIBUTO LASTSUBFILE
0-70-SUMA-TERMINAL.
SET VIDEO (STATIONLIST) TO WK-NOMBRE-IMPRESORA
MOVE ATTRIBUTE LASTSUBFILE OF VIDEO TO WK-LASTSUBFILE
MOVE ATTRIBUTE DISPOSITION OF VIDEO (WK-LASTSUBFILE) TO
WK-TERMINAL-OCUPADA.

```

00103477  RUTINAS ENCARGADAS DE LA INICIALIZACION DE CAMPOS Y LA
00103532  VALIDACION DE PARAMETROS
00103570  1-10-INICIO.
00103775  INICIALIZACION DE CAMPOS DE LA PANTALLA "PRINT2" Y DE
00103777  INDICES DE TABLAS DE PARAMETROS
00103793  SET IND-STR IND-PAG IND-LIN TO 1
00103803  MOVE SPACES TO PRINT2
00103811  MOVE "SI" TO P2-INDIMPRIMIR
00103816  MOVE ZEROS TO P2-LININI (1) P2-LININI (2) P2-LININI (3)
00103820  P2-LINIF4 (1) P2-LINIF4 (2) P2-LINIF4 (3)
00103824  P2-PAGINI (1) P2-PAGINI (2) P2-PAGINI (3)
00103828  P2-PAGFIN (1) P2-PAGFIN (2) P2-PAGFIN (3)
00103832  P2-COLINI (1) P2-COLINI (2) P2-COLINI (3)
00103836  P2-COLFIN (1) P2-COLFIN (2) P2-COLFIN (3)
00103840  MOVE VA-PBD TO P2-NUMBRE
00103844  SI SE QUIERE CONTROL DE LA IMPRESION SE MANDA AL USUARIO LA
00103848  PANTALLA "PRINT2" PARA QUE ESPECIFIQUE QUE CONTROLES QUIERE
00103852  Y DESPUES SE CARGAN ESOS PARAMETROS EN TABLAS EN MEMORIA
00103856  IF INDIMPRIMIR = "SI"
00103860  PERFORM 0-20-SEND-FORM2
00103864  PERFORM 0-40-RECEIVE-FORM2
00103868  IF P2-SINDIMPRIMIR = "SI"
00103872  PERFORM 1-20-CARGA-PARAMETROS.
00103876  SET WK-IX1 TO IND-PAG
00103880  SET WK-IX2 TO IND-LIN
00103884  SET WK-IX3 TO IND-STR
00103888  SI EL USUARIO INDICO NO EN EL CAMPO DE LA PANTALLA, EL ARCHIVO
00103892  NO SE IMPRIME
00103896  IF P2-SINDIMPRIMIR = "SI"
00103900  PERFORM 1-40-RECIBO-INICIALIZAR
00103904  MOVE XPDPEB-PALABRA (1) TO PBD-CONTROL-WORD
00103908  PERFORM 0-20-CTPL-WORD-A-DECIMAL
00103912  PERFORM 0-40-NOP VARYING WK-IND-XPDEPB FROM 2 BY 1 UNTIL
00103916  WK-IND-XPDEPB > WK-DATA-WORDS-DEC 1
00103920  MOVE ZERO TO WK-ULTIMO-REG
00103924  MOVE XPDEPB-PALABRA (WK-IND-XPDEPB) TO PBD-CONTROL-WORD
00103928  ELSE
00103932  MOVE 1 TO WK-ULTIMO-REG
00103936  MOVE ZEROS TO PBD-FINAL-WORD.
00103940  SI INICIALIZAN LAS TABLAS PARA CONTROL DE LINEAS PAGINAS Y
00103944  TABLAS DE CARACTERES Y LUEGO SE INTAN DE CARGAR LOS PARAMETROS.
00103948  DESDE LA PANTALLA QUE LLENO EL USUARIO
00103952  1-20-CARGA-PARAMETROS.
00103956  MOVE ALL "0" TO WK-REG-LINEAS
00103960  MOVE ALL "0" TO WK-REG-PAGINAS
00103964  MOVE ZEROS TO LON-INICIAL (1) LON-FINAL (1)
00103968  LON-INICIAL (2) LON-FINAL (2)
00103972  LON-INICIAL (3) LON-FINAL (3)
00103976  PERFORM 1-34-CARGAR-LINEAS VARYING WK-IX4 FROM 1 BY 1
00103980  UNTIL WK-IX4 > 5
00103984  PERFORM 1-25-CARGAR-PAGINAS VARYING WK-IX4 FROM 1 BY 1
00103988  UNTIL WK-IX4 > 5
00103992  PERFORM 1-36-CARGAR-STRINGS VARYING WK-IX4 FROM 1 BY 1
00103996  UNTIL WK-IX4 > 5.
00104000  EN CASO DE QUE SE HAYA ESPECIFICADO ALGUN CONTROL DE IMPRESION
00104004  DEBE PROVEERSE LAS BANDERAS APROPIADAS, SE INCLUYEN LOS CARACTERES
00104008  LA IMPRESORA SALIE DE PAGINA AL INICIO DE LA IMPRESION
00104012  1-40-RECIBO-INICIALIZAR
00104016  IF WK-IX1 < 2 AND WK-IX2 < 2 AND WK-IX3 < 2
00104020  MOVE 1 TO WK-IMPRI-MIR-TODO.
00104024  IF WK-IX1 > 1
00104028  MOVE 1 TO WK-BUSCAR-STRING.
00104032  IF WK-IX2 > 1
00104036  MOVE 1 TO WK-BUSCAR-LINEA.
00104040  IF WK-IX3 > 1
00104044  MOVE 1 TO WK-BUSCAR-HOJA.
00104048  OPEN INPUT XPDEPB.
00104052  PERFORM 0-50-PROGRAMA-TC
00104056  ADD 1 TO WK-IND-S
00104060  MOVE FF TO FILL-PDS-S (WK-IND-S)
00104064  PERFORM 0-50-LEER-ARCH-PBD.
00104068  VALIDACION DE LOS PARAMETROS DE LA PANTALLA "PRINT1"
00104072  1-30-VALIDA-PARAMETROS.
00104076  MOVE 1 TO WK-TODO-OK
00104080  MOVE SPACES TO WK-NOMBRE-IMPRESORA
00104084  FORMA EL NOMBRE DE LA IMPRESORA CON EL PREFIJO "I" QUE TIENEN
00104088

```

```

0177144 LAS IMPRESORAS EN LA RED DE COMUNICACIONES Y EL NUMERO Y
0177145 GRUPO INDICADOS POR EL USUARIO, CHECA SI EL NOMBRE QUE FORMO
0177146 ESTA DEFINIDO Y SI NO LO ESTA, DA MENSAJE DE ERROR
0177147 STRING "I" FOR 1 P1-HUMIMP, FOR 2 P1-GRUPO DELIMITED " "
0177148 " " FOR 1 INTO WK-NOMBRE-IMPRESORA
0177149 CALL "GETSYDATA IN SYDATA"
0177150 USING WK-NOMBRE-IMPRESORA WK-ADDRESS WK-LSV
0177151 GIVING WK-FUNCTION-RESULT
0177152 IF WK-FUNCTION-RESULT < ZERO
0177153 MOVE "TERMINAL NO ASIGNADA A CONS" TO P1-STATUS
0177154 MOVE ZERO TO WK-TODO-OK.
0177155 CHECA QUE EL NOMBRE DE ARCHIVO DADO POR EL USUARIO EXISTA EN EL
0177156 DIRECTORIO, SI NO EXISTE DA MENSAJE DE ERROR
0177157 IF TODO-OK
0177158 PERFORM 1-33-FORMAR-NOMBRE
0177159 IF WK-FUNCTION-RESULT NOT = ZERO
0177160 MOVE ZERO TO WK-TODO-OK
0177161 MOVE "BACKUP NO EXISTE" TO P1-STATUS.
0177162 IF TODO-OK
0177163 TRATA DE ASIGNAR LA IMPRESORA AL MISMO ARCHIVO DE LA PANTALLA,
0177164 SI NO ES ASIGNADA POR EL MCS, DA MENSAJE DE ERROR
0177165 PERFORM 0-30-SUMAR-TERMINAL
0177166 IF TERMINAL-DEPASA
0177167 MOVE SPACES TO P1-STATUS
0177168 STRING "IMPRESORA NO DISPONIBLE STATJS = " FOR 33
0177169 WK-TERMINAL-OCUPADA FOR 1
0177170 INTO P1-STATUS
0177171 MOVE ZERO TO WK-TODO-OK.
0177172
0177173 1-33-FORMAR-NOMBRE.
0177174 MOVE SPACES TO VA-PBD
0177175 IF P1-NOMBREDEFAULT NOT = SPACES
0177176 SI SE UTILIZO EL CAMPO PARA LO FORMA NO DEFAULT DEL NOMBRE DEL
0177177 ARCHIVO, SE FORMA CON ESE CAMPO EL PARAMETRO PARA LA LIBRERIA
0177178 STRING P1-NOMBREDEFAULT DELIMITED " " INTO VA-PBD
0177179 ELSE
0177180 SI SE UTILIZO LA FORMA DEFAULT DEL NOMBRE, SE VA FORMANDO
0177181 EL NOMBRE CON LOS DISTINTOS CAMPOS QUE LO CONSTITUYEN
0177182 STRING P1-BOYAME DELIMITED " " INTO VA-PBD
0177183 IF P1-JOB > ZERO
0177184 STRING VA-PBD DELIMITED " " "/000" FOR 4 P1-JOB FOR 4
0177185 INTO VA-PBD
0177186 IF P1-TASK > ZERO
0177187 STRING VA-PBD DELIMITED " " "/000" FOR 4
0177188 INTO VA-PBD
0177189 IF P1-CONSECUTIVO > ZERO
0177190 STRING VA-PBD DELIMITED " " "/" FOR 1
0177191 P1-CONSECUTIVO FOR 3 INTO VA-PBD
0177192 IF P1-NOMBREINTERNO NOT = SPACES
0177193 STRING VA-PBD DELIMITED " " INTO VA-PBD.
0177194 PERFORM NOMBREINTERNO DELIMITED " " ON "DISCO".
0177195 FORMA EL PARAMETRO DE LA FORMA ARCHIVO> ON "DISCO".
0177196 STRING VA-PBD DELIMITED " " " ON " " FOR 4 P1-PACK FOR 4
0177197 " " FOR 1 INTO VA-PBD
0177198 MOVE ZERO TO WK-I-INT
0177199 MOVE P1-PACK TO WK-PACK
0177200 PERFORM 0-55-CALL-DIRECTORIO.
0177201
0177202 PASA LOS CAMPOS DE CONTROL DE LINEAS QUE HAYA ESPECIFICADO EL
0177203 USUARIO EN LA FORMA "PRINT2" A TABLAS EN MEMORIA
0177204 1-54-CARGAR-LINEAS.
0177205 IF P2-LININI (WK-IX4) > ZERO
0177206 MOVE P2-LININI (WK-IX4) TO LIN-INICIAL (IND-LIN)
0177207 IF P2-LINFIN (WK-IX4) NOT > P2-LININI (WK-IX4)
0177208 MOVE LIN-INICIAL (IND-LIN) TO LIN-FINAL (IND-LIN)
0177209 SET IND-LIN UP BY 1
0177210 ELSE
0177211 MOVE P2-LINFIN (WK-IX4) TO LIN-FINAL (IND-LIN)
0177212 SET IND-LIN UP BY 1.
0177213
0177214 PASA LOS CAMPOS DE CONTROL DE PAGINAS QUE HAYA ESPECIFICADO EL
0177215 USUARIO EN LA FORMA "PRINT2" A TABLAS EN MEMORIA
0177216 1-55-CARGAR-PAGINAS.
0177217 IF P2-PAGINI (WK-IX4) > ZERO
0177218 MOVE P2-PAGINI (WK-IX4) TO PAG-INICIAL (IND-PAG)
0177219 IF P2-PAGFIN (WK-IX4) NOT > P2-PAGINI (WK-IX4)
0177220 MOVE PAG-INICIAL (IND-PAG) TO PAG-FINAL (IND-PAG)
0177221 SET IND-PAG UP BY 1
0177222 ELSE
0177223 MOVE P2-PAGFIN (WK-IX4) TO PAG-FINAL (IND-PAG)
0177224 SET IND-PAG UP BY 1.
0177225
0177226 PASA LOS CAMPOS DE CONTROL POR CADENAS DE CARACTERES QUE HAYA
0177227 ESPECIFICADO EL USUARIO EN LA FORMA "PRINT2" A TABLAS EN MEMORIA
0177228

```

```

004370 1-86-CARD-STRINGS
004380 IF P2-INITR (WK-IX4) NOT = SPACES
004390 MOVE P2-INITR (WK-IX4) TO STR-INITIAL (IND-STR)
004400 WK-GENERAL-RESERVA
004410 MOVE P2-COLINI (WK-IX4) TO COL-INITIAL (IND-STR)
004420 PERFORM 0-30-NOP VARYING TAMANO FROM 30 BY -1 UNTIL
004430 WK-RESERVA (TAMANO) NOT = SPACES
004440 MOVE TAMANO TO LON-INITIAL (IND-STR)
004450 IF P2-ID (WK-IX4) = "H"
004460 MOVE 44 TO LON-FINAL (IND-STR)
004470 ELSE
004480 IF P2-H3 (WK-IX4) = "D"
004490 MOVE 33 TO LON-FINAL (IND-STR)
004500 IF P2-STRFIN (WK-IX4) NOT = SPACES
004510 MOVE P2-STRFIN (WK-IX4) TO STR-FINAL (IND-STR)
004520 WK-GENERAL-RESERVA
004530 MOVE P2-COLFIN (WK-IX4) TO COL-FINAL (IND-STR)
004540 PERFORM 0-30-NOP VARYING TAMANO FROM 30 BY -1 UNTIL
004550 WK-RESERVA (TAMANO) NOT = SPACE
004560 MOVE TAMANO TO LON-FINAL (IND-STR)
004570 ELSE
004580 IF P2-INITR (WK-IX4) NOT = SPACES
004590 MOVE LON-INITIAL (IND-STR) TO LON-FINAL (IND-STR)
004600 MOVE STR-INITIAL (IND-STR) TO STR-FINAL (IND-STR)
004610 IF P2-INITR (WK-IX4) NOT = SPACES
004620 SET IND-STR UP BY 1.
004630
004640

```



```

005390      PFORM 2-ND-BUSCAR-STRING VARYING WK-IX1 FROM 1 BY 1 UNTIL
005400      WK-IX1 > 3 OR DESDE.
005410
005415      *UEVE LF'S AL BLOQUE QUE SE VA IMPRIMIR
005420      2-10-MOVER-LF
005430      ADD 1 TO WK-IND-S
005440      MOVE LF TO FILL-POS-5 (WK-IND-S).
005450
005452      *CHECA SI LA HOJA ACTUAL SE ENCUENTRA EN EL RANGO DE LAS QUE SE
005454      DEBEN IMPRIMIR
005460      2-35-RANGO-HOJA.
005470      IF (WK-HOJA NOT < PAG-INICIAL (IND-PAG)) AND (WK-HOJA NOT >
005480      PAG-FINAL (IND-PAG)) AND (PAG-INICIAL (IND-PAG) > ZERO
005490      AND PAG-FINAL (IND-PAG) > ZERO)
005500      MOVE 1 TO WK-IMPRIENDO
005510      ELSE
005520      IF WK-HOJA > PAG-FINAL (IND-PAG)
005530      MOVE ZERO TO PAG-FINAL (IND-PAG).
005540
005542      *CHECA SI LA LINEA ACTUAL SE ENCUENTRA EN EL RANGO DE LAS QUE SE
005544      DEBEN IMPRIMIR
005550      2-35-RANGO-LINEA.
005560      IF (WK-LINEA NOT < LIN-INICIAL (IND-LIN)) AND
005570      (WK-LINEA NOT > LIN-FINAL (IND-LIN))
005580      MOVE 1 TO WK-IMPRIENDO
005590      ELSE
005600      IF WK-LINEA > LIN-FINAL (IND-LIN)
005610      MOVE ZERO TO LIN-FINAL (IND-LIN).
005620
005622      *DETECTA ESPACIOS O NULOS EN LA LINEA DE IMPRESION
005630      2-40-BUSCA-TAMANO.
005640      IF PBD-POS-E (TAMANO) = SPACES OR PBD-POS-E (TAMANO) = NULO
005650      SUBTRACT 1 FROM TAMANO
005660      ELSE
005670      MOVE 1 TO WK-YA-NO-BLAN.
005680
005682      *VA LLENANDO EL BLOQUE CON LOS CARACTERES A IMPRIMIR E INSERTA
005684      LOS CARACTERES PARA TABULACION HORIZONTAL DEPENDIENDO DEL TIPO
005686      DE LA IMPRESORA A LA QUE SE VA A ENVIAR ACTUALMENTE SOLO
005688      EXISTE UNA IMPRESORA LA CUAL LLAMADA "IDICANDE" EN CASO DE QUE
005690      SE INCLUYAN MAS DE ESAS IMPRESORAS SE DEBERA CAMBIAR LA
005692      PRESUNTA ; IF WK-NOMBRE-IMPRESORA = "IDICANDE." POR OTRA QUE
005694      CONSIDERE A LAS IMPRESORAS QUE SE AGREGUEN
005696      2-50-LLENA-BUFFER
005700      IF PBD-POS-E (WK-IX1) = SPACES
005710      PFORM 0-10-NOP VARYING WK-IX5 FROM
005720      WK-IX1 BY 1 UNTIL (PBD-POS-E (WK-IX5) NOT = SPACES) OR
005730      WK-IX5 > 131
005740      IF WK-IX5 = WK-IX1 > 5
005750      IF WK-NOMBRE-IMPRESORA = "IDICANDE."
005760      SUBTRACT WK-IX1 FROM WK-IX5 GIVING WK-COLUMNA
005770      IF WK-COLUMNA > 96
005780      NEXT SENTENCE
005790      ELSE
005800      ADD 1 TO WK-IND-S
005810      MOVE HI TO FILL-POS-5 (WK-IND-S)
005820      MOVE CHAR-IAB (WK-COLUMNA) TO FILL-POS-5 (WK-IND-S)
005830      MOVE WK-IX5 TO WK-IX1
005840      ELSE
005850      ADD 1 TO WK-IND-S
005860      SUBTRACT 1 FROM WK-IX5
005870      MOVE EIC TO FILL-POS-5 (WK-IND-S)
005880      ADD 1 TO WK-IND-S
005890      MOVE I3 TO FILL-POS-5 (WK-IND-S)
005900      ADD 1 TO WK-IND-S
005910      MOVE TAY (1) TO FILL-POS-5 (WK-IND-S)
005920      ADD 1 TO WK-IND-S
005930      MOVE TAY (2) TO FILL-POS-5 (WK-IND-S)
005940      ADD 1 TO WK-IND-S
005950      MOVE TAY (3) TO FILL-POS-5 (WK-IND-S)
005960      ADD 1 WK-IX5 GIVING WK-IX1.
005970      ADD 1 TO WK-IND-S
005980      MOVE PBD-POS-E (WK-IX1) TO FILL-POS-5 (WK-IND-S).
005990
006000      *SI SE LLENO EL BLOQUE ARRIBA DEL LIMITE, SE MANDA EL BLOQUE A
006010      LA IMPRESORA Y SE PONEN LOS CARACTERES DE CONTROL AL INICIO DEL
006020      NUEVO BLOQUE
006030      2-60-IMPRI-MON-BUFFER-LLENO.
006040      IF WK-IND-S > 96
006050      ADD 1 TO WK-IND-S
006060      MOVE CR TO FILL-POS-5 (WK-IND-S)
006070      ADD 1 TO WK-IND-S
006080      MOVE ETX TO FILL-POS-5 (WK-IND-S)
006090      PFORM 0-81-BLCK-A-IMPRESION
006100      PFORM 0-50-PROGRAMA-TC.
006110

```


026830
026840
026845
026850
026860
026870

MOVE 134 TO IX-C.

SJMA UNO AL INDICE DE LA LINEA DE IMPRESION

2-12-COMPARA-CHAR.

ADD 1 TO IX1-COMP.

VC
VC

(G E R M A N) C A N D E / C O D E 4 0 4 0 O N S Y S T
 = = = = =

X LIBRERIA PARA CONSULTAR EL DIRECTORIO
 BEGIN

X LOS CAMPOS DEFINIDOS EN EL BLOQUE PRINCIPAL NO SE INICIALIZAN CADA VEZ QUE SE LLAMA UNA FUNCION, LOS CAMPOS DEFINIDOS EN LA FUNCION SE INICIALIZAN CADA VEZ QUE ESTA SE LLAMA
 X APUNTAADOR PARA EL NOMBRE STANDARD DEL ARCHIVO

X CAMPOS I, J USADOS COMO INDICES Y CAMPOS DE TRABAJO
 X CAMPO FIND SE USA PARA GUARDAR LA CLASE DE ARCHIVO
 X CAMPO NEEDQUOTES SE USA COMO BANDERA PARA CONTROLAR SI UN NOMBRE DE ARCHIVO NECESITA COMILLAS
 X REAL I, J, IX, FKIND, NEEDQUOTES;
 X CAMPO USERCODE ES BANDERA DE QUE EL ARCHIVO TIENE UN CODIGO DE USUARIO FORMANDO PARTE DE SU NOMBRE
 X CAMPO SYSTEMFILE ES BANDERA DE QUE EL ARCHIVO NO TIENE CODIGO DE USUARIO
 X CAMPO H ES USADO PARA RECIBIR EL RESULTADO DEL LLAMADO DE LA FUNCION GETSTATUS Y COMO CAMPO DE TRABAJO
 X BOOLEAN USERCODE, SYSTEMFILE, H;
 X ARREGLO FNAMEPOINTERS SE USA COMO ESPACIO DE TRABAJO PARA RESCATAR DATOS DEL PARAMETRO DE LA FUNCION GETSTATUS

X ARRAY FNAMEPOINTERS [1:14];
 X ARREGLO STDIN USADO COMO PARAMETRO PARA LA RUTINA QUE CONVIERTE EL NOMBRE DADO COMO PARAMETRO DE ENTRADA AL FORMATO INTERNO DEL PROFESOR

X ARREGLO PYNAPRY SE USA PARA GUARDAR EL NOMBRE DEL DISCO DONDE SE ENCUENTRA EL ARCHIVO
 X ARREGLO GSA SE USA COMO PARAMETRO PARA LA FUNCION GETSTATUS
 X ARRAY STDIN [0:19]; X NOMBRE STANDARD
 X PYNAPRY [0:2]; X NOMBRE DE PACK PARA ON PART
 X GSA [0:1699]; X ARRAY PARA GETSTATUS

X ARREGLO EGSA SE USA PARA MANEJAR EL ARREGLO GSA EN FORMA DE APREGLO DE CARACTERES EN LUGAR DE ARREGLO DE REALES COMO ESTA DEFINIDO

X FUNCION DEFINIDA COMO ENTERA CON DOS PARAMETROS
 X INTEGER PROCEDURE DIPREHGET (FILETITLE, I INT);
 X ARREGLO FILETITLE ES DONDE SE PASA EL NOMBRE DEL ARCHIVO QUE SE VA A BUSCAR

X EPCDIC ARRAY FILETITLE [0];
 X EL CAMPO I INT SIRVE PARA CONTROLAR DESDE EL PROGRAMA LA LOGICA DE LA FUNCION
 X INTEGER I INT;
 X BEGIN

X APUNTAADPOES FTP Y S USADOS PARA MANEJAR EL NOMBRE DE ARCHIVO QUE SE DA COMO PARAMETRO DE ENTRADA
 X POINTER FTP, S;

X ETIQUETAS USADAS EN EL PROCESO
 X LABEL EXIT CONTU;
 X DEFINICION DE PALABRAS PARCIALES QUE SE USAN PARA ACCESAR INFORMACION
 X DEFINE

SUSTYPEF	=	[15:3]N
TYPEF	=	[7:3]N
PRODF	=	[4:2]N
ADINFOF	=	[4:6]S
SUBVALUE1F	=	[39:3]N
SUBVALUE2F	=	[38:2]N
SUBVALUE3F	=	[36:1]N
LINKF	=	[52:17]N
LEVELF	=	[5:4]N
ONPARTLINKF	=	[13:1]N
INFOF	=	[13:16]N
PCITYPE	=	GSA[1+14], [38:4]N
PCUNTS	=	GSA[1+14], [39:1]N
LCMCDE	=	GSA[1+14], [42:3]N
BLK SZ	=	GSA[1+ 2], [47:16]N
MAXSZ	=	GSA[1+ 2], [15:16]N
DEFINEND	=	N;

FTP := FILETITLE[0];
 IF I INT = 0 THEN
 I := 0;

X SI I=0 SIGNIFICA QUE SE ESTA HACIENDO UNA LLAMADA A ESTA

```
% LIBRERIA POR PRIMERA VEZ
IF I = 0 THEN
```

```
  BEGIN
```

```
    ST := POINTER (STDFN);
```

```
    IF FTP = "" THEN
```

```
      REPLACE ST BY 48"03000000"
```

```
    ELSE
```

```
      % CHECA SI EL NOMBRE DADO POR EL USUARIO SE PUEDE
```

```
      % CONVERTIR AL FORMATO INTERNO DEL PROCESADOR
```

```
      IF (R:=DISPLAYTOSTANDARD (FTP, ST)) THEN
```

```
        BEGIN
```

```
          DIRREQUEST := IF 0 THEN 1 ELSE 0;
```

```
          GO TO EXIT;
```

```
        END;
```

```
      GSAC(J) := 200;
```

```
      GSAC(I) := 0;
```

```
      REPLACE POINTER (GSAC(200)) BY ST FOR STDFN (J), (47:8);
```

```
      % LLAMADA A LA Rutina DE DCALGOL GETSTATUS CON PARAMETRO
```

```
      % DE LLAMADA INICIAL
```

```
      J:=GETSTATUS(C & 1(42:1) & 3 TYPEF & 1 SUBTYPEF, 0, 0, GSA);
```

```
CONTU:
```

```
    IF 0 THEN
```

```
      BEGIN
```

```
        DIRREQUEST := GSAC(I).ADDINFOF;
```

```
        GO TO EXIT;
```

```
      END;
```

```
    END;
```

```
    IF I = 0 THEN
```

```
      I := 2;
```

```
    DO
```

```
      % PARA LLAMADAS A LA LIBRERIA DESPUES DE LA INICIAL SE INICIA
```

```
      % UN CICLO HASTA QUE SE TERMINAN LOS ARCHIVOS DE DIRECTORIO
```

```
      % ESPECIFICADO
```

```
    BEGIN
```

```
      IF I GEO GSAC(I) THEN
```

```
        BEGIN
```

```
          I:=0;
```

```
          IF GSA (J).ERRORF = 1 THEN
```

```
            BEGIN
```

```
              GSAC(J) := 200;
```

```
              % LLAMADA A LA Rutina DE DCALGOL GETSTATUS CON
```

```
              % PARAMETRO DE LLAMADA DESPUES DE LA INICIAL
```

```
              J:=GETSTATUS(C & 1(42:1) & 3 TYPEF &
```

```
                4 SUBTYPEF, 0, 0, GSA);
```

```
              GO TO CONTU;
```

```
            END
```

```
          ELSE
```

```
            DIRREQUEST := -1;
```

```
            GO TO EXIT;
```

```
          END;
```

```
        I:=I+1;
```

```
        IF GSAC(I).LEVELF = 0 THEN
```

```
          I := GSAC(I).LINKF + 1;
```

```
        IF GSA (I).LEVELF = 1 THEN
```

```
          BEGIN
```

```
            REPLACE POINTER (PKNARRY) BY " ON "
```

```
            EGSA (J):=GSA(GSAC(I).ORPARTLINK(I).LINKF+1) FOR
```

```
              REAL (EGSAC(J), 1), " ";
```

```
            IF GSAC(I).SUBVALUE1F = 3 THEN
```

```
              USERCODE := TRUE
```

```
            ELSE
```

```
              IF GSAC(I).SUBVALUE1F = 2 THEN
```

```
                SYSTEMFILE := TRUE;
```

```
          END;
```

```
          S:=FTP + (FNNAMEPOINTERS (GSAC(I).LEVELF));
```

```
          % FORMA LA RESPUESTA DE LA FUNCION GETSTATUS PARA QUE
```

```
          % PUEDA SER INTERPRETADA
```

```
          SCAN EGSA(J):=GSA(I).LINKF+1) FOR NEEDQUOTES :
```

```
            REAL(EGSAC(J), 1) WHILE IN ALPHA;
```

```
          IF USERCODE THEN
```

```
            REPLACE S:S BY "("
```

```
          ELSE
```

```
            IF SYSTEMFILE THEN
```

```
              REPLACE S:S BY " ";
```

```
            IF FNNAMEPOINTERS (GSAC(I).LEVELF) GEO 1 THEN
```

```
              IF S-1 NEQ " " THEN
```

```
                REPLACE S-1 BY " ";
```

```
            IF NEEDQUOTES ISNT 0 THEN
```

```
              REPLACE S:S BY " ";
```

```
              REPLACE S:S BY EGSA(J+1) FOR J:=REAL(EGSAC(J), 1);
```

```
            IF NEEDQUOTES ISNT 0 THEN
```

```
              REPLACE S:S BY " ";
```

```
            IF USERCODE THEN
```

```
              REPLACE S:S BY " ";
```

```
ELSE
  REPLACE S:S BY "/";
  IF USERCODE OR SYSTEMFILE THEN
    J:=+2
  ELSE
    J:=+1;
  IF NEEDQUOTES ISNT 0 THEN
    FNAMEPOINTERS(GSACI).LEVELF+1]:=
      FNAMEPOINTERS(GSACI).LEVELF+J;
  USERCODE:=SYSTEMFILE:=FALSE;
  FKIND:=GSACI].SUBVALUEZF;
  I:=IX+1;
```

```
END
UNTIL FKIND NEG 2;
REPLACE S-1 BY POINTER(PKNARRY) UNTIL=4"00";
```

```
EXIT:
  END PROCEDURE DIRREQUEST;
```

DIRREQUESTC

```
Z LA DIRECTIVA EXPORT CONVIERTE A LA FUNCION DIRREQUEST EN UNA
Z LIBRERIA
Z EXPORT DIRREQUEST;
Z CON FREEZE TEMPORARY SE ESPECIFICA QUE ESTA LIBRERIA DEBE CORRER
Z SOLAMENTE MIENTRAS ESTE CORRIENDO EL PROGRAMA QUE LA EJECUTO
Z FREEZE (TEMPORARY);
END.
```

BLOCKR1C

```
=====
OF ERRORS DETECTED = 0.
OF SEGMENTS = 2. TOTAL SEGMENT SIZE = 146 WORDS. CORE ESTIMATE = 485 WORDS. STACK
SIZE = 15. CAVOC = 790 SYNTACTIC ITEMS, 26 DISK SEGMENTS.
FILE NAME: (GEPAN)CANDE/CODE40LO GN SYST. 05/6000 CODE GENERATED.
TIDY TIME = 14.359 SECONDS ELAPSED; 1.486 SECONDS PROCESSING; 1.323 SECONDS I/O.
L SIZE: ADL = 77 INFJ = 1517 POOL = 15 TEXT = 45 EDOC = 24 CPM = 7399 ELBAT =
STACK = 0 PROCADDL = 170
=====
```

(G E R M A N) C A N D E / C O D E 4 0 5 0 O N S Y S T
 = = = = =

Y LIBRERIA PARA OBTENER EL NOMBRE DEL ARCHIVO DE CONFIGURACION O LOS
 DATOS DE UNA TERMINAL ESPECIFICA
 BEGIN

```

=====
* ARREGLO UTILIZADO COMO PARAMETRO PARA LA FUNCION DE DIALGOL
  DCSYSTEMTABLES
  ARRAY NCAR (10:20);
* CAMPO UTILIZADO PARA RECIBIR EL RESULTADO DE LA FUNCION
  DCSYSTEMTABLES
  REAL FUNCTIONRESULT;
* FUNCION USADA PARA OBTENER EL NOMBRE DEL ARCHIVO DE CONFIGURACION
  UTILIZA UN PARAMETRO PARA REGRESAR EL NOMBRE AL PROGRAMA QUE LLAMA
  A LA FUNCION
  INTEGER PROCEDURE GETNIFID(ID);
* CAMPO UTILIZADO COMO PARAMETRO PARA LA FUNCION
  ERDIC ARRAY ID (0);
  BEGIN
    FUNCTIONRESULT := DCSYSTEMTABLES (3,NCAR*3);
    GETNIFID := FUNCTIONRESULT;
    REPLACE (DCO) BY POINTER(NCAR(1)) WHILE NEG " ";
  END;
* FUNCION USADA PARA OBTENER LOS DATOS (DIRECCION Y NUMERO DE ESTACION
  LOGICO) DE LA TERMINAL ESPECIFICADA EN UNO DE LOS PARAMETROS
  INTEGER PROCEDURE GETSTNDATA(STATIONN,STATIONA,STATIONL);
* ARREGLO STATIONN CONTIENE EL NOMBRE DE LA ESTACION DE LA QUE SE
  QUIERE OBTENER LOS DATOS
* ARREGLO STATIONA SIRVE PARA REGRESAR AL PROGRAMA LA DIRECCION DE
  LA TERMINAL
* ERDIC ARRAY STATIONN (STATIONA(0));
* CAMPO USADO PARA REGRESAR AL PROGRAMA EL NUMERO LOGICO DE LA
  TERMINAL
  INTEGER STATIONL;
  BEGIN
    REPLACE POINTER (NCAR(0)) BY STATIONN(0)
    FOR 11 WHILE NEG " ";
    FUNCTIONRESULT := DCSYSTEMTABLES (4,NCAR*3);
    GETSTNDATA := FUNCTIONRESULT;
    STATIONL := NCAR(0).(47:16);
    REPLACE STATIONA(0) BY NCAR(13).(39:16);
  END;
* DECLARATIVA EXPORT CONVIENE EN PUNTOS DE ENTRADA A LA LIBRERIA LOS
  NOMBRES GETSTNDATA Y GETNIFID
  EXPORT GETSTNDATA,GETNIFID;
* DECLARATIVA PARA DEJAR QUE LA LIBRERIA SEA TEMPORAL, ES DECIR, QUE
  SE COPRA SOLO MIENTRAS SE EJECUTA EL PROGRAMA QUE LA LLAMO
  FREEZE (TEMPORARY);
  END.
=====

```

BLOCKS

```

=====
OF ERRORS DETECTED = 0.
OF SEGMENTS = 4. TOTAL SEGMENT SIZE = 59 WORDS. CORE ESTIMATE = 93 WORDS. STACK
SIZE = 47 CARDS. 153 SYNTACTIC ITEMS, 15 DISK SEGMENTS.
FILE NAME = (GERMAN)CANDE/CODE4050 ON SYST. 85/6000 CODE GENERATED.
FINISH TIME = 4.493 SECONDS ELAPSED; 0.545 SECONDS PROCESSING; 0.700 SECONDS I/O.
SIZE = 401 INFO = 1575 POOL = 23 TEXT = 10 EDOC = 35 CPM = 2020 ELDAT
STACK = 0 PROCADL = 173
=====

```


INTERFASE CON EL SOFTWARE DEL PROVEEDOR

En este capítulo se dará una descripción detallada de cada una de las partes del Software del sistema que fueron utilizadas en el sistema de captu-
rada. También se mostrarán los parámetros que se les dieron a aquellas partes de este software que los requieren, por ejemplo COMS y DMS II.

Empezaremos por el conjunto de programas y utilerías denominados CANDE - (Command and Edit), que sirven en general para:

- Dar al usuario capacidad para generar y actualizar archivos.
- Compilar y ejecutar programas.
- Hacer lo anterior en un ambiente interactivo, orientado a terminales.

CANDE existe con dos propósitos: Editar datos y correr programas. Cualquier dato manejado por CANDE debe estar almacenado en un archivo. Cada usuario tiene la habilidad de almacenar un número arbitrario de archivos como parte de su librería (bajo su user code).

Todos los archivos deben tener un nombre antes de que puedan ser almacenados en la memoria secundaria. Un nombre de archivo se compone de 1 a 11 nombres separados con una diagonal. Cuando un nombre de archivo se compone de dos o más nombres, cada nombre es considerado un directorio, cada nombre (entre diagonales) puede constar de 1 a 17 caracteres, así que la longitud máxima de un nombre de archivo es de $11 \times 17 = 187$ caracteres.

Mientras un programa está corriendo en una terminal, CANDE no reacciona a ninguna información que se introduzca por la terminal, solamente la pasa al programa (La excepción a esto son los comandos de control, los cuales se distinguen porque empiezan con signo de interrogación "?"). El programa puede interactuar con la terminal de dos maneras:

- Con los equivalentes a los verbos COBOL ACCEPT y DISPLAY para un volumen bajo de información.

- Declarando un archivo "remoto" y accediéndolo sucesivamente con los equivalentes a los verbos COBOL READ y WRITE.

El sistema de captura utiliza CANDE, bajo el cual se ejecutan los programas de formatos, liberación e impresión. Los tres se comunican con el usuario en la terminal por medio de archivos remotos, ejecutando READ'S y WRITE'S en ellos.

Estos programas son iniciados por el usuario, el cual interactúa con el (los) programa(s) para llevar a cabo la operación que desea y al final termina su ejecución.

Los programas utilizan SDF (ver más adelante) para la entrada y salida de información a la pantalla. En resumen, CANDE se utilizó en el sistema de captura en la etapa de desarrollo (edición, compilación y pruebas) y se utiliza en su fase de producción debido a que proporciona un medio ágil para asignar una terminal a un programa, facilitando de esta forma el desarrollo de programas conversacionales.

SDF (Screen Design Facility) es una herramienta para ayudar al programador a diseñar y usar formas simple y eficientemente. SDF puede ser usado en forma individual por cualquier programa o en combinación con COMS (ver explicación más adelante).

SDF tiene características de un sistema de desarrollo de formas y de un sistema de captura, tales como verificación de campos, chequeo de status, campos requeridos y muchas más.

SDF elimina la programación de las rutinas de manejo de formas y edición que son codificadas por el programador cuando utiliza otros métodos de desarrollo.

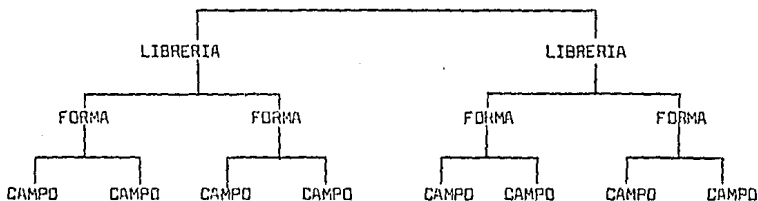
Algunas ventajas de SDF son:

- Es manejado por medio de menús.
- El programador se puede concentrar en la aplicación en lugar de tener

que trabajar en la forma en que sus datos van a pasar de la terminal a su programa.

- Las formas están centralizadas y disponibles para cualquier programa de aplicación.
- Tiene una interface para poder acceder las formas con COBOL 74 fácilmente (READ/RECEIVE, WRITE/SEND).
- Las formas se almacenan en librerías en lugar de en archivos en disco, reduciendo así el tiempo de acceso.

DICCIONARIO



El DICCIONARIO es un archivo que contiene estructuras de datos con información acerca de las librerías, formas y campos que dependen de él. Una LIBRERIA es una entidad mantenida por SDF y consiste en una lista de formas que son usadas por un programa de aplicación. En su forma final, es una librería en ALGOL que tiene todo el código necesario para procesar su lista de formas, esta librería es generada por SDF y es llamada por el programa de aplicación en COBOL 74. Una forma es lo que se despliega en la pantalla de video, que consiste en constantes (opcionales), campos y las definiciones y atributos de esos campos. Un campo es un espacio en una pantalla en el cual el usuario introduce un dato y/o recibe uno del programa que maneja esa pantalla. El campo en la forma corresponde a un campo en una definición a nivel 01 de COBOL 74.

Asociados con los campos están los atributos, los cuales especifican el tipo, la longitud, como aparece el campo en la pantalla y la validación y manipulación que van a ocurrir a ese campo en las operaciones de entrada/salida.

Para generar una forma, se siguen los siguientes pasos:

- Ejecutar SDF desde la terminal, ya que está corriendo SDF, se identifica el nombre del diccionario que se va a usar.
- Definir la librería que va a contener la forma (dar su nombre y sus atributos).
- Definir la forma (dar su nombre y características principales).
- Dibujar la imagen de la forma (lo que el usuario va a ver en su terminal) y transmitirla a SDF para que la catalogue.
- Dar un nombre a todos los campos que se dibujaron y definir sus atributos y la forma en que se va a validar.
- Generar la librería, en este paso, todos los datos que se dieron en los pasos anteriores se utilizan para codificar un programa fuente en ALGOL, compilarlo y así generar la librería que van a llamar los programas de aplicación cuando quieran utilizar la forma que se definió en este proceso, todo este último paso, lo lleva a cabo SDF automáticamente al recibir un comando de la persona que diseña la forma.

Cuando se genera una librería, se graba en ella la fecha y hora de generación; esta misma fecha y hora se graban en el código objeto de los programas que utilizan la librería. Cuando se ejecuta el código del programa que llama a la librería, el sistema operativo verifica que la fecha y hora del programa y la librería sean iguales, de esta forma se asegura que la información que utiliza el programa corresponde a la que tiene definida la librería, pero esto obliga a compilar el programa cada vez que se modifica una forma.

El compilador COBOL 74 tiene modificaciones para permitir el uso de SDF, todos esos cambios son extensiones de Burroughs al estándar ANSI 74. Los cambios en cada división del lenguaje son los siguientes:

Cambios a la ENVIRONMENT DIVISION:

En esta división, se modificó el párrafo de SPECIAL NAMES, agregándose a la construcción:

```
--- DICTIONARY IS --<litera>, -PROGRAM NAME<literal>--
```

La cláusula del diccionario es para que el usuario especifique el nombre del diccionario que contiene las librerías que va a utilizar. La cláusula de nombre del programa sirve para dar al sistema el nombre del código objeto del programa, esto se utiliza para identificar al programa cuando éste

se utiliza en combinación con ADDS (Advanced Data Dictionary System) el cual no se utiliza en el sistema de captura.

Cambios a la DATA DIVISION:

Las librerías se invocan ya sea como registros después del F0 del archivo remoto o independientemente, en la WORKING-STORAGE SECTION, por medio de la siguiente sintaxis:

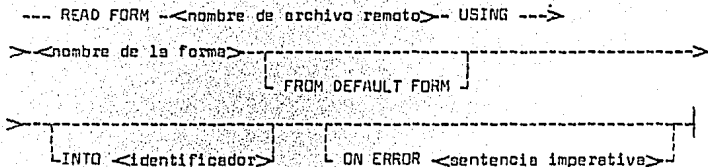
```
---<número de nivel><nombre de la librería>- FROM DICTIONARY.
```

Con esta construcción, el compilador incluye en el código del programa los campos de cada una de las formas que pertenezcan a la librería invocada, de manera que estos campos pueden utilizarse en el programa.

Cambios a la PROCEDURE DIVISION:

Se modificaron los verbos de entrada y salida para poder leer y escribir las formas en la terminal, los verbos utilizados dependen de si se van a utilizar las formas por medio de un archivo remoto o a través de COMS (ver más adelante), los verbos para leer y escribir en un archivo remoto con formas se modificaron de la siguiente manera:

Para leer usando una forma:



Ejemplos:

```
READ FORM VIDEO USING FORMA 1
```

```
READ FORM VIDEO USING FORMA 2 FROM DEFAULT FORM
```

```
READ FORM VIDEO USING FORMA 3 FROM DEFAULT FORM INTO FORMA-EN-MEMORIA
```

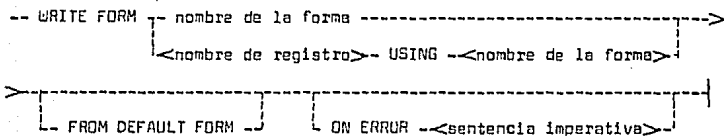
```
READ FORM VIDEO USING FORMA 4 FROM DEFAULT FORM INTO ESPACIO-DE-TRABAJO
ON ERROR PERFORM ERROR-DE-LECTURA.
```

La palabra **FORM** indica al procesador que se va a leer una forma. El compilador genera código para pasar la información de entrada y su descripción a la librería, la cual lee, valida, maneja los errores y pasa el registro válido o la condición de error de regreso al programa.

La clave **FROM DEFAULT FORM** indica que el compilador va a generar código para escribir primero la forma en la terminal y después leerla (se ahorra una instrucción **WRITE**). La palabra **INTO** indica que se va a pasar la información que se lee con la forma al área de memoria que se especifica y no al registro donde se define la forma (lo cual es el default).

La cláusula **ON ERROR** sirve para manejar las situaciones excepcionales en que se presenta alguna circunstancia que evita que el programa lea la forma normalmente.

Para escribir usando una forma:



Ejemplos:

WRITE FORM FORMA 1

WRITE FORM REGISTRO-EN-MEMORIA USING FORMA 2

WRITE FORM REGISTRO-EN-MEMORIA USING FORMA 3 FROM DEFAULT FORM

WRITE FORM REGISTRO-EN-MEMORIA USING FORMA 4 FROM DEFAULT FORM ON ERROR
PERFORM ERROR-DE-ESCRITURA

La palabra FORM indica que se va a escribir una forma.

El compilador genera código para pasar la información a la librería, la cual la procesa y la manda a la terminal y además regresa códigos de error (si se presentó alguno) al programa.

Si se utiliza sólo el nombre de la forma, se pasan a la librería los datos que se encuentren en ese momento en los campos que pertenecen a la forma, si se utiliza el nombre de registro, el contenido de ese registro se mueve a la forma y después se imprime.

La cláusula FROM DEFAULT FORM indica que se va a escribir la forma con los valores de default que se le asignaron en el momento de su creación.

La cláusula ON ERROR permite controlar la acción que se va a tomar en caso de que se presente un error en el proceso de escribir la forma.

Para leer y escribir formas desarrolladas con SDF por medio de COMS se hicieron las siguientes modificaciones:

Cuando recibe un mensaje, COMS lo pre-procesa usando processing items (*) que están asociados con una agenda (*) para esa ventana (*).

* Todos estos términos y la manera cómo se definen se explican detalladamente en la sección que se refiere a COMS en este capítulo.

Cuando el programa va a enviar un mensaje a la terminal, el programa debe seleccionar la forma que se va a aplicar al mensaje. El programa hace esta selección moviendo el FORM-KEY de la forma a la primera palabra del área de conversación (ver más adelante). La FORM-KEY es una función numérica de

adición que contiene una fecha y hora que identifica de manera única a cada forma, así, la librería accesa la forma por medio de este número.

La sintaxis de este movimiento es:

-- MOVE -- FORM KEY -- <nombre de la forma> -- TO -->

><nombre de la primera palabra del area de conversación>--|

Una característica de SDF que es importante mencionar, es la manera en que agrupa los campos repetidos, lo cual voy a ilustrar con un ejemplo:

Supongamos que tenemos una pantalla diseñada así:

```

SUMA DE IMPORTES          SUMA DE CUENTAS
  ▲000000000000▲        ▲000000000▲

Cuenta  IMPORTE  Cuenta  IMPORTE  Cuenta  IMPORTE
▲0000000  ▲000000000▲▲0000000▲▲000000000▲▲0000000▲▲0000000000▲
▲0000000  ▲000000000▲▲0000000▲▲000000000▲▲0000000▲▲000000000▲
▲0000000  ▲000000000▲▲0000000▲▲000000000▲▲0000000▲▲000000000▲
▲0000000  ▲000000000▲▲0000000▲▲000000000▲▲0000000▲▲000000000▲
▲0000000  ▲000000000▲▲0000000▲▲000000000▲▲0000000▲▲000000000▲
```

Al transmitir esta forma desde una terminal, al computador llega una secuencia de datos de la siguiente manera:

```

SUMA DE IMPORTES  SUMA DE CUENTAS  Cuenta  IMPORTE  Cuenta  IMPORTE
Cuenta  IMPORTE  Cuenta  IMPORTE  .....
```

la secuencia sigue hasta completar el número de campos que el usuario transmitió, esta es la manera en que los programas reciben la información transmitida desde una pantalla cuando no es pre-procesada por SDF, sin embargo, cuando SDF pre-procesa la información, agrupa los campos repetidos en grupos del mismo campo, así la pantalla anterior, cuando pasa por SDF, llega al programa de la siguiente forma:

```

SUMA DE IMPORTES  SUMA DE CUENTAS  Cuenta  Cuenta  Cuenta  Cuenta
```


CUENTA	CUENTA	CUENTA	CUENTA	CUENTA	CUENTA	CUENTA	CUENTA
CUENTA	CUENTA	CUENTA	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE	-
IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE
IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE	IMPORTE				

SDF llena los campos hasta donde transmitió, y los que resten para completar la pantalla completa son rellenados con ceros. Esta característica de SDF es importante, pues una de las tareas del programa de interfase es convertir el mensaje que llega a los programas de captura y mantenimiento el cual al entrar no pasa por SDF, pero que a la salida sí lo hace.

La explicación detallada de SDF con COMS se dará más adelante cuando se trate COMS.

En resumen, SDF fue usado en el sistema de captura para desarrollar todas las formas, tanto las de uso interno como aquellas en las cuales el usuario va a capturar su información, Además, se le utilizó para presentar las pantallas en las terminales y para la entrada y salida de información a los programas, esto se hizo de dos maneras, la primera fue el utilizar SDF con archivos remotos con verbos READ y WRITE, lo cual se presta para los programas conversacionales tales como el programa de formatos, el de Liberación y el de Impresión, la segunda manera fue el usar SDF por medio de COMS con los verbos SEND y RECEIVE, lo cual, por no atar el programa a ninguna terminal se presta para los programas transaccionales que fueron el programa de interfase, el de captura y el de mantenimiento. COMS (Communication Management System) es un MCS (Message Control System). Los programas de aplicación que usan terminales se comunican con un MCS y no directamente con el subsistema de comunicación de datos. En un ambiente de procesamiento de transacciones en línea, el MCS realiza varias funciones por los programas de aplicación, los cuales, por lo tanto, no necesitan tener código para realizar esas funciones que no están directamente relacionadas con la aplica-

ción, pero que son necesarias tales como:

- Iniciación y terminación de programas.
- Varias terminales accedando el mismo programa.
- Control de acceso.
- Llevar los mensajes al destino que les corresponde.
- Recuperación en caso de fallos de software o hardware.
- Manejo de pantallas.

COMS está formado por varios elementos, los cuales se definen de manera que al trabajar juntos, produzcan el sistema de comunicaciones que se requiere, estos elementos son:

- Agendas: Con una agenda se especifica el destino de un mensaje y el tipo de proceso que va a tener ese mensaje antes de llegar al programa o a la terminal. La agenda consiste en una lista de processing items los cuales indican qué procesos se van a hacer a la información antes de llevarla a su destino y de un identificador de destino, el cual indica a dónde va a llegar el mensaje. Para un mensaje que llega de una terminal, es obligatorio contar con una agenda que indique a qué terminal o programa debe dirigirse ese mensaje, para los mensajes de salida, es decir, originados en un programa, sólo se necesita una agenda si se quiere que el mensaje pase por algún proceso antes de llegar a su destino.
- Bases de Datos: Si se define alguna de las bases de datos que se usa, en COMS, estamos estableciendo una relación entre COMS y DMS II para que en caso de que ocurra una falla de Hardware o Software, se puedan sincronizar los mecanismos de recuperación de COMS y DMS II y así obtener la máxima seguridad en ese proceso.
- Librerías: Cada librería contiene processing items; es como un programa compuesto de módulos independientes, todos los processing items

deben pertenecer a alguna librería porque ésta es la forma en que el sistema operativo puede manejar todos los processing items. El límite de processing items en cada librería no es definido por el procesador sino por las necesidades prácticas del usuario pero cada librería debe tener por lo menos uno.

- Processing Items: Son los encargados de procesar los mensajes de entrada o salida. Por medio de ellos se puede validar, formatear, cambiar el destino del mensaje, llamar a otros processing items, etc. El processing item es llamado por la agenda cuando llega un mensaje a ella, y es opcional, es decir, el usuario puede omitir los processing items en su agenda, en cuyo caso, esa agenda serviría solamente para dirigir el mensaje a su destino.
- Listas de Processing Items: Se pueden definir grupos de processing items cada uno de los cuales va a llevar a cabo una parte determinada del proceso completo, la agenda pasa la información de un processing al siguiente hasta que termina la lista. Esto se usaría por ejemplo si tuviéramos un módulo de validación único para varias transacciones pero los pasos siguientes en esas transacciones después de la validación fueron diferentes, podríamos definir varias listas cada una teniendo como primer processing item el de validación.
- Programas: Todos los programas que se comunican a través de COMS se definen con sus principales características:
 - Nombre del código objeto en el directorio del procesador, de manera que COMS pueda saber con que programa se está comunicando.
 - Prioridad con la cual COMS va a ejecutar el código objeto (prioridad de uso de periféricos y memoria en el procesador).
 - Número de copias en memoria del programa, aquí se especifica cuantos mensajes van a estar encolados para un programa o cual es el

tiempo de respuesta que se debe mantener para iniciar la ejecución de otra copia del mismo programa. Esto es por ejemplo, como en un supermercado donde el gerente al ver que es muy larga una cola en una caja o que los clientes tardan demasiado en la caja, asigna otro cajero - para que atienda a los clientes y de esta manera, el tiempo que tiene que esperar un cliente para pasar por la caja se reduce. De la misma forma que inicia la ejecución de los programas, COMS la termina si el número de mensajes en cola o el tiempo de respuesta que se pusieron como tope no se han presentado, llegando al mínimo de copias que el usuario especifique.

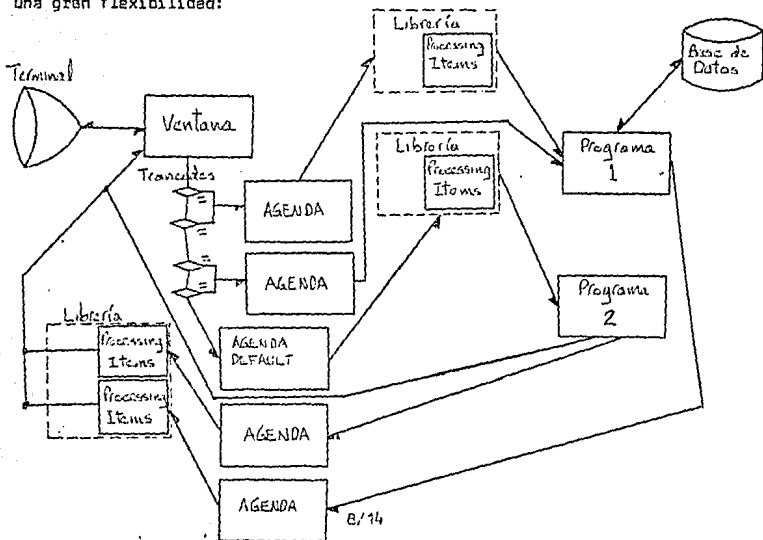
- Terminal: Aquí se pueden definir los atributos de cada terminal de la red que va a acceder nuestro sistema, definimos a que ventana va a estar asignada la estación como default, qué código de usuario va a tener, a cuáles ventanas tiene acceso y a cuáles no, si es una terminal que puede usar comandos de control o no. De esta forma podemos, por ejemplo, hacer que una terminal al encenderla entre directamente a CANDE y otra a la ventana del sistema de captura.
- Trancodés (Códigos de Transacción). Un Trancode es una cadena de caracteres que se sitúa generalmente al inicio de un mensaje proveniente de una terminal y que sirve para identificar el mensaje. En el caso de una agenda de destino para cada mensaje en el cual se presente determinado trancode, por ejemplo, podemos definir como trancode las primeras tres posiciones de cada mensaje y decir que todos los mensajes que tengan en sus primeros tres caracteres la cadena "ABC" van a ir a la agenda X y los que tengan la cadena "CBA" van a la agenda Y. Si se recibe un mensaje con un trancode que no está definido, ese mensaje será dirigido a la agenda default de la ventana.
- Códigos de Usuario: Cada usuario (o grupo de usuarios, depende del

caso) dentro de la instalación tiene un código de usuario, el cual se usa para identificar a ese usuario en particular y para que ese usuario tenga un acceso al computador de acuerdo a los atributos de su código. Además, el código de usuario es usado como raíz del árbol del directorio, es decir, si un usuario cuyo código es "JUAN" tiene un archivo llamado "AB", el nombre completo que aparece en el directorio del disco sería (JUAN) AB, anteponiendo el código de usuario al nombre del archivo. Hay algunos atributos del código de usuario que se usan solamente en CCMS y por lo tanto no se definen en el archivo de usuarios del sistema central sino en el de configuración de CCMS. Estos atributos indican a CCMS a qué ventana queda asignado el usuario al darse de alta en el sistema, si el usuario puede usar o no comandos de control y a que ventanas tiene acceso ese usuario.

- Ventanas: Una ventana es la forma en que el usuario accesa CCMS, y por medio de las cuales puede enviar y recibir información de sus programas. Existen dos ventanas de CCMS por default, una de ellas es CANDE y la otra nos da acceso a un programa por medio del cual, a través de menús podemos operar el procesador (hasta que grado, depende de nuestro código de usuario), las demás ventanas son definidas por el usuario dependiendo de sus necesidades, por ejemplo, puede tener una ventana que le dé acceso al sistema de nómina, otra para el sistema de Contabilidad, otra ventana para atender cajas en línea, etc. Una terminal puede acceder sólo una ventana a la vez, pero el usuario puede cambiar fácilmente de una ventana a otra de manera que puede tener en ejecución varios procesos a la vez, un proceso en cada ventana. Además, existe otro concepto, que es el diálogo, el cual nos permite tener varias versiones de la misma ventana al mismo tiempo, de esta manera, por ejemplo, si estamos en la ventana de CANDE y estamos com-

pilando un programa, podemos ir a otro diálogo de CANDE y mandar a ejecutar un programa y entonces ir a otro diálogo de CANDE y mandar a imprimir un archivo. De esta forma, estamos ejecutando tres procesos al mismo tiempo dentro de CANDE. Los atributos de la ventana que definimos son: el nombre de la ventana al cual usamos para referirnos a ella, el número máximo de usuarios que pueden trabajar en la ventana al mismo tiempo, el número máximo de diálogos de esa ventana que un usuario puede utilizar y el número de caracteres que van a tener los trancodes de los mensajes que se transmitan a través de esa ventana.

A continuación se presenta un diagrama de los elementos de COMS que se mencionaron con anterioridad en un sistema que consta de una ventana, 4 trancodes, 5 agendas y 3 librerías conteniendo un número indeterminado de processing items, dos programas y una base de datos. Este es un ejemplo de una configuración posible, pero la mayoría de los elementos, con excepción de las ventanas, las agendas y los programas son opcionales, lo cual nos da una gran flexibilidad:



Después de haber conocido la estructura general de COMS y como se relacionan sus elementos principales, veremos como se comunican COMS y su programa COBOL 74 para transferir información entre sí. Para empezar, se debe definir un término importante y que va a ser muy usado en lo que resta de este capítulo, este término es el llamado "designador" que es un campo de una palabra de longitud (48 bits) en formato binario de COBOL 74 (una palabra en formato binario tiene un valor máximo de +FFFFFFFFFFFF y un valor mínimo de -FFFFFFFFFFFF hexadecimal) que es usado para transferir información entre COMS y el programa de aplicación. Cada elemento definido en COMS tiene una identificación única, la cual, por medio de un algoritmo es convertida a un designador por COMS para facilitar su manejo. Para implementar COMS, se modificó el compilador COBOL 74 para que genere código para las extensiones que se hicieron principalmente en la DATA y PROCEDURE divisiones del programa. Las modificaciones a la DATA DIVISION fueron la inclusión de una sección extra entre la WORKING-STORAGE SECTION y la PROCEDURE DIVISION, por medio de la cual se definen los campos utilizados para controlar el envío y recepción de información. Estos campos están dentro de un grupo que comienza con "CD" por Communication Description. La sección extra es la COMMUNICATIONS SECTION y su sintaxis es la siguiente:

COMMUNICATIONS SECTION

CD nombre del CD de entrada FOR INPUT.

O1 nombre de grupo para los datos del CD de entrada .

O3 datos del CD de entrada

⋮

CD nombre del CD de salida FOR OUTPUT.

O1 nombre de grupo para los datos del CD de salida.

O3 datos del CD de salida.

⋮

Los campos del CD de entrada y del de salida son diferentes pero tienen algunas características en común:

- Todos los campos deben ser definidos como numéricos en formato binario, con signo y con longitud de una palabra, lo cual se define en COEOL 74 como PIC S9(11) USAGE BINARY.
- El orden de los campos debe ser conservado y aunque algunos de ellos son opcionales y podemos evitar el definirlos, debemos llenar su espacio con FILLER para no perder el orden.
- El único campo que puede ser definido con un formato diferente es el último campo de los dos CD'S el cual constituye el área de conversación.

Ahora veremos cada uno de los campos que forman cada CD, el orden en que se presentan es el orden que deben codificarse y se da una descripción del uso de cada campo.

Los campos pertenecientes al CD de entrada son los siguientes:

- Designador de Programa: En este campo COMS coloca el designador del programa que envió el mensaje que estamos recibiendo, si el mensaje viene de una estación, este campo contiene ceros.
- Indica de Función: Cuando se define una forma con SDF para usarla con COMS, se le asocia con un TRANCODE y a este TRANCODE se le asigna un valor determinado, de forma que el programa, si está manejando formas, sabe cuál forma recibió y por lo tanto, puede decidir acerca del proceso que debe llevar a cabo con la información que recibió.
- Usercode: Contiene el designador del USERCODE de la estación o programa que envió el mensaje que se está recibiendo.
- Designador de Seguridad: Si la estación o el programa que enviaron el mensaje, o el programa que lo recibe tienen asignado algún tipo de seguridad, en este campo se coloca el designador del código de

seguridad, de manera que el programa pueda decidir si la transacción está o no autorizada para proseguir.

- Fecha: Este campo no es usado por COMS y lo puede utilizar el usuario, con la advertencia de que COMS quizá lo utilice en futuras versiones.
- Estampa de Tiempo: Contiene una identificación única de la primera vez que COMS tuvo contacto con el mensaje. Por medio de una función puede ser convertido a la fecha y hora a que es equivalente.
- Estación: Contiene el designador de la estación que originó el mensaje, este campo no varía aunque el mensaje pase por varios programas antes de llegar al programa destino. Si la comunicación es exclusivamente entre programas y no interviene ninguna terminal (muy raro) este campo contendrá ceros.
- Longitud: Contiene la longitud en caracteres del mensaje que se recibió.
- Llave de Fih: Campo que no se utiliza actualmente.
- Status: Este campo se utiliza para dar información acerca del mensaje recibido y puede tener varios valores:
 - 0: Mensaje normal.
 - 92: Mensaje que forma parte de una recuperación, es decir, es un mensaje que no pudo ser respondido por el programa de aplicación debido a una falla del sistema y que es mandado nuevamente por COMS cuando se restablece el sistema.
 - 93: Indica que el mensaje ya fue enviado una vez pero causó que el programa de aplicación abortara su ejecución, si esto sucede otra vez, el mensaje será descartado.
 - 99: Se indica al programa de aplicación que debe terminar su ejecución, ésta es la manera normal de terminar la ejecución de un

programa cuando está corriendo bajo COMS.

- Localizador de Reinicio: Es un campo utilizado por COMS y que indica qué número de transacción fue la última que se completó antes de una falla del sistema y sirve para sincronizar la recuperación entre COMS y DMS II.
- Area de Conversación: En esta área el programa recibe información puesta ahí por otro programa o por un processing item, aquí puede el usuario insertar datos que sean útiles para el proceso que no son parte del mensaje normal.

Campos del CD de Salida:

- Destino: Aquí se pone el designador de la estación o programa que queremos que reciba el mensaje que vamos a enviar. Actualmente se puede especificar sólo un destino para el mensaje, pero posteriormente se podrán especificar varios destinos para el mismo mensaje (varios destinos reciben el mismo mensaje).
- Especificación de Destino: En este campo indicamos si el programa va a decidir el destino del mensaje (campo conteniendo un 1) o si se va a dejar que COMS lo envíe a la estación de donde vino (campo conteniendo un 0).
- Longitud: Aquí se especifica el número de caracteres que queremos que COMS transmita.
- Llave de Status: En este campo colocamos el designador de la agenda por la que queremos que pase el mensaje al salir del programa antes de ir al destino que se le especificó. Esto se hace generalmente para hacer que el mensaje pase por él o los processing items que la agenda tiene definidos antes de ir a su destino final. Si dejamos el campo de destino en blanco y ponemos un designador válido en este campo, el mensaje irá al destino que tenga asignado la agenda.

- Destino Erróneo: En este campo COMS pone un número que designa un error en caso de que se haya producido alguno, si el mensaje es llevado a su destino sin errores, este campo contiene ceros.
- Área de Conversación: Aquí pone el programa información que no es parte del mensaje pero que va a ser utilizada por otro programa o por un processing item, su tamaño es variable.

Estos son los campos que deben ser definidos en la COMMUNICATION SECTION, además de que todos los campos que se utilicen para guardar cualquiera de los campos pertenecientes a esta sección deben tener el mismo formato es decir S9(11) USAGE BINARY y estar definidos en niveles 77 para que puedan ser pasados como parámetros de funciones.

En la PROCEDURE DIVISION se hicieron cambios y adiciones para permitir que el programador establezca la relación entre COMS y su programa pueda efectuar las transferencias de información.

Primero se tiene que hacer la liga inicial entre COMS y el programa, esto se logra por medio de dos sentencias, la primera cambia el nombre de la librería que se va a llamar para acceder las funciones de servicio (se verán más adelante) al nombre que tenga el código de COMS en ese momento, eso se hace en dos pasos:

```
MOVE ATTRIBUTE NAME OF ATTRIBUTE EXCEPTION TASK
      OF ATTRIBUTE EXCEPTION TASK
      OF MYSELF TO CAMPO X
```

lo cual mueve el nombre del programa que inició la ejecución de nuestro programa al CAMPOX.

El segundo paso es cambiar el nombre de la librería al nombre que obtuvimos en el paso anterior, de la siguiente manera:

```
CHANGE ATTRIBUTE TITLE OF "DCILIBRARY" TO CAMPOX donde "DCILIBRARY"
es una constante que puede tener cualquier valor, pero que usa ese por
```

uniformidad.

Después de hacer la liga inicial entre COMS y el programa, se da de alta a nuestro programa en la tabla de programas activos de COMS por medio del verbo ENABLE, de la siguiente forma:

ENABLE INPUT <nombre del CD de entrada> KEY "ONLINE" con lo cual el programa queda listo para enviar o recibir información.

Para recibir información se utiliza el verbo COBOL 74 RECEIVE, el cual tiene la siguiente sintaxis:

RECEIVE <nombre del CD de entrada> MESSAGE INTO <área de memoria>

Lo que el programa hace al ejecutar este verbo es lo siguiente:

espera a que COMS tenga un mensaje dirigido a él, cuando se completa la ejecución de este verbo, el texto del mensaje está en el área de memoria, la cual debe estar definida a nivel 01 y los campos del CD de entrada están actualizados con los datos referentes al origen del mensaje.

Para enviar información a una terminal o a un programa, se define primero a donde queremos que llegue ese mensaje moviendo los designadores de programa o estación al campo de especificación de destino y/o si queremos que el mensaje sea procesado por un processing item antes de llegar a su destino, movemos el designador de la agenda que llama a los processing items requeridos al campo de llave de status, después de definir el destino del mensaje, movemos su longitud al campo de longitud del CD y después enviamos el mensaje por medio del verbo SEND, cuya sintaxis es la siguiente:

SEND <nombre del CD de salida> FROM <área de memoria>

y el cual envía la información que está en el área de memoria a COMS y actualiza el campo de destino erróneo con el resultado de la operación.

En la librería de COMS se encuentran varias funciones de servicio, las cuales ofrecen tres tipos principales de respuesta:

- Conversión de designadores a mnemónicos: por medio de este tipo de funciones podemos saber por ejemplo, el nombre del programa o terminal desde donde se envió determinado mensaje, en general, convierten cualquier designador a un mnemónico que puede ser utilizado por el programador.
- Conversión de mnemónicos a designadores: Estas funciones nos permiten, por ejemplo, hacerle saber a COMS a qué programa o agenda le queremos enviar un mensaje cuando nosotros sólo tenemos su nombre y no su designador que es lo que COMS utiliza.
- Obtención de información acerca de los elementos definidos en COMS: Por medio de estas funciones podemos por ejemplo, saber qué nivel de seguridad tiene determinada estación o programa, o a qué ventana está asignado un usercode o un programa.

La interface de COMS con SDF (de la que se había hablado con anterioridad) se logra de la siguiente forma:

Se define una agenda cuyo processing item es la librería de formas generada con SDF, se asigna el o los programas que usan las formas definidas en esa librería a esa agenda, de manera que los mensajes de entrada pasen por el processing item de SDF antes de llegar al programa, y a la salida, si se quieren utilizar esas formas, se mueve la llave de la forma que se quiere utilizar al área de conversación de salida, se mueve el designador de la agenda al campo de llave de status del CD de salida tal como se muestra a continuación:

- Se mueve la llave de la forma al área de conversación

MOVE FORM-KEY <nombre de la forma> TO <área de conversación>

- Mover designador de la agenda

MOVE <designador de agenda> TO <campo de llave de status>

Después de hacer esto, se utilizó el verbo SEND estándar para enviar

la información que va a ser presentada en la forma especificada.

En lo que se refiere a recuperación, se hace en forma coordinada con DMS II; para lograrlo, se siguen ciertas convenciones:

- El Dataset de Restart debe tener algunos campos especiales (explicados más adelante).
- Los programas deben trabajar con transacciones de dos fases, en la primera fase se tienen los registros de la base de datos asegurados y no se libera ninguno de ellos, en la segunda fase se liberan los registros y no se asegura ninguno.
- Los programas deben almacenar información de recuperación para COMS.

Los campos que utiliza COMS que deben definirse en el Restart Data Set son los siguientes:

RDS - ID con formato de 6 caracteres alfanuméricos, que debe tener un valor inicial de "ONLINE" y que sirve para identificar a los registros que COMS va a utilizar para la recuperación.

RDS-PROG con formato de una palabra numérica real (S9(11) USAGE BINARY) que contiene el designador del programa que actualiza la base de datos.

RDS-LOCATOR con formato de una palabra numérica real y que contiene un apuntador al archivo de bitácora de transacciones que mantiene COMS.

Durante el funcionamiento normal del programa, al grabar cada transacción en la base de datos, se graba el apuntador de cada transacción que nos da COMS junto con esa información de manera que cuando se produzca una falla, los datos de la última transacción estarán en la base de datos, así COMS cuando se restablece la operación normal sabe cuál fue la última transacción completa en la base de datos y a partir de esa empieza a enviar las transacciones que tiene en su bitácora al programa hasta llegar al último mensaje transmitido antes de la falla, y a partir de ahí, se restablece la recepción de mensajes de las terminales. Un programa de aplicación, cuando

detecta un ahorro de la base de datos solo empieza a recibir mensajes normalmente, por lo cual, la codificación de las rutinas de recuperación es muy simple.

Una explicación más amplia de los términos de base de datos utilizados se da más adelante cuando se habla de DMS II. Los programas que corren bajo COMS no son iniciados por el usuario, debido a que el mismo programa atiende a varios usuarios a la vez, la ejecución de los programas es iniciada por COMS cuando recibe un mensaje para un programa que no está en ejecución o que rebasa los límites definidos por el usuario en cuanto a longitud de su cola de espera o de tiempo de respuesta, cuando se lanzan copias de un mismo programa, COMS mismo las termina cuando dejan de cumplir las condiciones que provocaron su ejecución, el primer programa lanzado (del cual se lanzaron las copias) permanece en ejecución hasta que el usuario o el operador central lo determina. COMS se utilizó en el sistema de captura para manejar la comunicación entre los tres programas del módulo de captura, tanto entre sí como hacia las terminales.

Se definió una ventana llamada "CAPTURA" por medio de la cual el usuario puede llegar a cualquiera de los programas de ese módulo, de acuerdo a lo explicado en el capítulo cinco.

DMS II es el sistema de manejo de bases de datos que se utiliza en el sistema de captura, consta de dos elementos principales: primero están los datos, organizados en archivos separados que se relacionan de acuerdo a las especificaciones dadas por el usuario. El segundo elemento son las utilerías de DMS II, que son un conjunto de programas que controlan cómo se relacionan los archivos y cómo se puede acceder la base de datos. Estas utilerías son código objeto que corre solo o como parte de un programa del usuario. Tomados juntos, estos elementos constituyen una base de datos, una base de datos DMS II es un sistema integrado de archivos de datos y utilerías.

rías diseñados con un objetivo específico en mente: Dar soporte a una aplicación particular.

Las estructuras de datos principales en DMS II son tres:

Dataset, Set y Subset.

El fundamento del sistema DMS II es el Dataset. Un dataset es un archivo que contiene los datos pertenecientes a una aplicación. Toda la estructura de DMS II existe para soportar al dataset. Una base de datos puede contener un número indeterminado de datasets, cada uno es visto como un archivo separado, pero todos son coordinados por el sistema DMS II de manera que actúen como una sola unidad. Cada dataset se compone de uno o más registros de datos, igual que en un archivo convencional.

Cada registro del dataset contiene datos, el arreglo de estos datos en un registro se deja al diseñador de la aplicación, pero cada registro debe tener un formato definido. Los datos individuales son las piezas básicas de información que se espera que el dataset contenga, cada uno tiene un nombre único y tiene un tamaño y un tipo.

Un set es un archivo separado del dataset que se usa para guardar la posición física de cada registro en el dataset. En el dataset la información se arregla según el espacio disponible, y se guarda su localización en el set. El set funciona como un índice para el dataset. Igual que el dataset, el set se compone de registros individuales, pero cada registro sirve como una referencia para la localización de un dato en lugar de servir para guardar información del usuario. Cada registro de un set se compone de dos partes, una llave y un domicilio. La llave es una copia de la información que se guarda en la base de datos, el domicilio apunta a la localización de ese registro en el dataset.

Los registros de un set se organizan en tablas, cada tabla es del tamaño de un bloque físico de manera que al leer un bloque del set se cargan mu-

chos registros a la vez, haciendo así más eficiente la búsqueda y el almacenamiento de la información. Un dataset puede ser accesado por una o más llaves, cada set debe tener una llave que corresponda a uno o más datos de los definidos en el dataset. Los sets no tienen obligación de estar relacionados unos con otros, y la secuencia de uno de ellos en particular no afecta el orden de ninguno de los otros. Un set dado es dependiente de sólo un dataset, y no puede servir como acceso más que para ese dataset. El subset es un archivo de índices que contiene apuntadores para un subconjunto de los registros de un dataset. Normalmente, el número de registros en el subset es determinado por el contenido de un campo en el dataset. Aparte del criterio para indexar al dataset, no hay diferencia entre el set y el subset (el primero da acceso a todos los registros de un dataset, mientras que el segundo da acceso sólo a algunos de ellos).

Cada componente de una base de datos (Dataset, Set, Subset) es llamado una estructura. Cada estructura constituye un segmento de la base de datos y es generalmente equivalente a un archivo físico. Cada estructura tiene un número el cual es asignado cuando se compila la base de datos, este número sirve para referenciar la estructura en mensajes de error y en otras rutinas del sistema de propósito general.

Existe otro archivo que debe estar siempre presente en cada base de datos DMS II. Este es el llamado archivo de control, el cual sirve en varias funciones de las utilerías de DMS II, pero no contiene datos del usuario. Se crea junto con los archivos de la base de datos y debe estar presente siempre que se trate de usar la base de datos.

Las bases de datos DMS II son soportadas por un conjunto de programas proporcionados por la compañía Burroughs. Estos programas deberían ser los únicos a los que se les permitiera acceso a los archivos que componen la base de datos, aunque se pueden acceder esos archivos directamente, sin

utilizar estos programas, esto podría resultar en la pérdida de la integridad de la información.

El software que se usa en la mayor parte de la actividad de la base de datos se llama ACCESS ROUTINES, el cual es un archivo de código que lleva a cabo toda la manipulación de los datos. Si se ejecuta en un programa un comando FIND (ver más adelante) los ACCESS ROUTINES harán todo el trabajo necesario para obtener el registro deseado y ponerlo en el área señalada por el programa usuario, así, cada verbo usado en un programa es recibido y ejecutado por los ACCESS ROUTINES. Esto reduce el código que un programador debe escribir para manipular la base de datos a un conjunto finito de comandos simples. Los ACCESS ROUTINES no son ejecutados nunca por el programa del usuario, son invocadas automáticamente cuando un programa abre una base de datos y no hay ya unas en ejecución, y terminan cuando el último programa cierra su base de datos. A partir del release 3.5, ya no hay unas ACCESS ROUTINES para cada base de datos, sino que se usan las mismas para todas las bases de datos.

Existe un programa llamado UTILITY, el cual es utilizado por el administrador de las bases de datos para mantenerlas en perfecto estado de mantenimiento, accesa los archivos de la base de datos directamente, sin necesitar de los ACCESS ROUTINES para casi ninguna de sus funciones; El archivo de control mencionado con anterioridad es utilizado por UTILITY y por las ACCESS ROUTINES para asegurar que van a trabajar en forma coordinada. Un programador de aplicación pudiera ocasionalmente utilizar UTILITY para inicializar una base de datos que esté creando, pero nunca para acceder su información. Esencialmente, UTILITY es un programa que permite el acceso directo a los archivos de una base de datos para la realización de funciones administrativas especializadas. Si la base de datos es auditada, se usan otros tres archivos de código:

RECOVERY, DATARECOVERY y RECONSTRUCT, que como sus nombres lo implican, son usados para restaurar una base de datos que está dañada.

Todo el software de soporte de DMS II, UTILITY, RECOVERY, RECONSTRUCT y DATARECOVERY debe ser generado para cada base de datos por separado. Esto se hace por una razón: eficiencia. Aunque la creación de estos archivos de código causa una sobrecarga de trabajo en el proceso de compilación de la base de datos (al procesador), esto se compensa con el ahorro que significa el tener estos programas generados especialmente para cada base de datos. El encargado de generar la base de datos no necesita hacer nada extraordinario para generar estos archivos, pues se generan automáticamente durante el proceso de compilación de la base de datos. La fuente central de información para la generación de este software generado para cada base de datos es el archivo de descripción, el cual no es un archivo de código, sino el fundamento para todo el soporte de la base de datos. El archivo de descripción es una representación codificada de la base de datos del usuario, y es creado como el primer paso de implementación de la base de datos. Este archivo es usado por los compiladores que crean el software de soporte y también por los compiladores que compilan los programas del usuario que utilizan esa base de datos.

El primer paso en la implementación de una base de datos es escribir una descripción completa de la estructura y organización de ella en una forma que pueda ser transformada en un archivo de descripción. Esta descripción debe incluir toda la información acerca de las relaciones entre los varios segmentos de la base de datos, incluirá todos los archivos de datos y todos los archivos de soporte y debe ser detallada hasta el último dato que es parte de la base de datos. En la terminología estándar esta descripción es llamada el esquema de la base de datos, en DMS II, esto se llama fuente DASDL. DASDL (Data and Structure Definition Language) es considerado un -

lenguaje estándar y cada descripción de la base de datos es originalmente codificada por el administrador de la base de datos como una fuente DASDL, y ésta es manejada como la fuente de cualquier programa. Un esquema DASDL consiste predominantemente de descripciones de datasets y set, las cuales se construyen completamente con los especificaciones de datos bajo las convenciones de DASDL.

Un dato es la base sobre la cual se crean todas las bases de datos. De una colección de datos se construye una descripción de registro; esta descripción define el contenido y relaciones de un dataset. Todos los registros de un dataset deben tener el mismo formato. Un dataset se define en DASDL usando la siguiente sintaxis:

```
<nombre> DATA SET (<descripción del registro>);
```

La descripción del registro es una secuencia de uno o más datos separados por punto y coma, así, la sintaxis para la descripción del registro de un data set es como sigue:

```
<data>,  
<data>,  
:  
:  
:  
<data>
```

El dato define el nombre, tipo y longitud de cada elemento de datos en el dataset y su secuencia define el orden en que le serán presentados al programa de aplicación.

Los registros de un dataset no están almacenados en una secuencia en particular. Aunque es posible recuperar esos registros leyendo el dataset directamente, este método de acceso no va a regresar los registros en un orden útil. Esto significa que para leer un registro por valor de un campo, no se puede hacer accediendo directamente el dataset. Así, para mantener los registros ordenados y para dar un acceso por valor de campo a la infor-

mación del dataset, éste debe tener uno o más sets asociados. Un set no es más que un índice a la base de datos, es una tabla de valores de datos, todos los cuales existen en el dataset. En el set, sin embargo, los valores son mantenidos en orden secuencial.

La sintaxis básica para definir un set es:

```
<nombre>SET OF <nombre del dataset> KEY <Lista de datos>
```

La lista de datos puede ser uno o varios de los nombres de datos definidos en el dataset y los cuales van a ser utilizados como llave del registro.

Por medio de adiciones a esta sintaxis se puede especificar si la llave va a tener duplicados, y en caso de que tenga duplicados, de qué manera se van a grabar en la base de datos (antes o después de la llave original), además se puede controlar el orden de cada uno de los campos de la llave, definiendo ascendente o descendente para cada uno o todos ellos.

El lenguaje DADSL permite al administrador de la base de datos organizar los datasets, sets y subsets de la base de datos en diferentes entidades lógicas para beneficio de los programadores de aplicación.

Una vez que la base de datos ha sido definida e implementada es posible para el programador empezar la compilación de sus programas. Todos los programas que utilicen la base de datos lo hacen en una de dos formas: para consultar o para modificar los datos almacenados. Pero antes de que el programa pueda acceder la información almacenada en la base de datos, debe ser capaz de acceder dicha base de datos. Este acceso se forma con dos etapas, la primera toma lugar cuando el programa es compilado. Una construcción especial de DMS II llamada invocación de la base de datos debe ser incluida en la fuente del programa que va a usar la base de datos. La invocación de la base de datos le da al compilador los nombres de los datasets, sets y datos definidos en el esquema de la base de datos; sin la invocación de la base de datos, un programa que use elementos de esa base de datos no va a

compilar. La segunda etapa se lleva a cabo cuando el programa está corriendo; el programa debe abrir la base de datos. La apertura de la base de datos es el acto que permite al programa interactuar físicamente con los archivos que lo componen. Si no se abre la base de datos, el programa no puede efectuar ninguna de las instrucciones que se relacionen con ella. Ciertas extensiones se hicieron a los lenguajes de programación estándar para permitir la invocación y apertura de bases de datos. A través de esas extensiones, los programas pueden manipular libremente la información contenida en una base de datos DMS II.

La mayor parte de las extensiones al compilador para DMS II son en el área de sentencias ejecutables. Todos los procedimientos para manipulación de la BD están implementados como sentencias ejecutables adicionales que el compilador reconoce.

Cuando el compilador encuentra una invocación a una base de datos, busca en el archivo de descripción de esa BD la definición de cada uno de sus elementos (datasets, sets, datos) y pone esos elementos en sus tablas como fueron definidos explícitamente en el programa. Así, todos los elementos de la BD están disponibles para su uso después de la invocación de la BD. Para esta invocación, existe una sección especial dentro de la DATA DIVISION. La sintaxis para la invocación de la base de datos es la siguiente:

DATA-BASE SECTION.

```
DB <nombre interno de la BD> INVOKE [ <base de datos lógica> ] OF  
  <nombre de base de datos física> ALL
```

donde el nombre interno de la base de datos es el identificador para la BD a ser usado en el programa, la base de datos lógica es una definición opcional en DASDL donde se incluyen no todas las estructuras de la base de datos, de manera que se le puede dar a cada programa una experiencia diferente de la BD. El nombre de la base de datos física es el nombre que

tiene la base de datos en los directorios del sistema operativo. La invocación de la BD provee al programa con los nombres de los datos y estructuras definidos en la BD de manera que pueda ser compilado sin errores. Sin embargo, para utilizar los datos y estructuras, el programa debe primero abrir la BD. La apertura se hace por medio del verbo OPEN, cuya sintaxis es la siguiente:

```
OPEN INQUIRY/UPDATE <nombre interno de la base de datos>
```

La opción INQUIRY indica que el programa sólo va a utilizar la base de datos para consultarla; si se utiliza la opción UPDATE, se indica que el programa va a actualizar la BD. Una vez que el programa ha terminado de utilizar la BD, la debe cerrar, para hacerlo se utiliza el verbo CLOSE cuya sintaxis es la siguiente:

```
CLOSE <nombre interno de la base de datos>
```

Aunque el sistema operativo cierra automáticamente las bases de datos al terminar los programas, es conveniente cerrarlos por medio de este verbo, pues el manejar la BD utiliza mucha memoria, la cual puede ser utilizada para otros procesos.

Una vez que se abrió la base de datos, se pueden efectuar en ella varias operaciones para consultar o actualizar la información que está almacenada en ella. El verbo que se utiliza para leer un registro dado, con propósitos sólo de consulta (no actualización) es el FIND. El FIND se usa para accesos directos o accesos secuenciales. Para un acceso secuencial se utiliza la sintaxis:

```
FIND <nombre del dataset> VIA NEXT <nombre del set>
```

Con esto se trae al área de trabajo del programa el siguiente registro del dataset, según el orden especificado por el set. Para leer el registro anterior:

```
FIND <nombre del dataset> VIA PRIOR <nombre del set>
```

Con lo cual obtenemos los datos del registro anterior el cual estamos posicionados según el set.

Para encontrar el primer registro según un set dado:

```
FIND <nombre del dataset> VIA FIRST <nombre del set>
```

Para encontrar el último registro según un set dado:

```
FIND <nombre del dataset> VIA LAST <nombre del set>
```

Los anteriores formatos permiten la lectura secuencial de un dataset, pero cuando se quiera tener acceso a un registro en especial, se utilizan las siguientes sintaxis:

```
FIND <nombre del dataset> VIA <nombre del set> AT <condición>
```

donde la condición está formada por una o varias expresiones de este tipo:

```
<campo llave del set> operador relacional <literal/dato>
```

donde el operador relacional puede ser cualquiera de los siguientes: EQL, GTR, LSS, GEQ, LEQ, NEQ. Así una sintaxis válida sería:

```
FIND dataset VIA set AT llave 1 GTR campo 1 AND llave 2 LSS  
campo 2 OR llave 3 EQL campo 3
```

donde la precedencia es primero AND y segundo OR.

Por medio de este tipo de acceso, obtenemos el primer registro que cumpla la condición especificada.

Si se tienen llaves duplicadas, se pueden utilizar las variaciones de la lectura secuencial junto a las de la lectura directa para escoger entre las llaves duplicadas, un ejemplo de esto podría ser:

```
FIND <dataset> VIA FIRST <set> AT <condición>
```

lo cual regresa el primer registro según el set que cumpla la condición.

Para detectar la existencia de un dataset determinado, pero sin traer la información al área de trabajo del programa, se utiliza:

```
FIND KEY OF <Set> AT <campo llave> <operador relacional> <literal/dato>
```

El verbo FIND explicado en las líneas anteriores, sólo se usa cuando se -

accesa la información de la BD con propósito de consultarla, cuando se quiere actualizar la información, se utilizan los verbos que se explican a continuación.

Para crear un registro en la base de datos, se utiliza la secuencia de verbos CREATE y luego un STORE.

El verbo CREATE inicializa una área de registro en el formato definido para el dataset. Cada dato del dataset es inicializado con un valor determinado por el DASDL. Por default, todos los campos son llenados con ceros en todos sus bits, pero este valor puede ser cambiado a cualquier valor que se desee con el DASDL.

La sintaxis para este verbo es:

```
CREATE <nombre del dataset>
```

Después de la ejecución del CREATE, el programa tiene un área de datos a la cual puede asignar valores.

Normalmente, el programa ejecuta una serie de MOVE's para poner los valores adecuados en cada campo del dataset.

El siguiente paso es grabar el registro. Esto se hace utilizando el verbo STORE; esto grabará el registro en el dataset y actualizará sus sets y subsets de manera que pueda ser accedido. La sintaxis para este verbo es:

```
STORE <nombre del dataset>
```

Cuando se quiere actualizar un registro ya existente en la BD, primero se trae al área de trabajo del programa por medio del verbo MODIFY, cuya sintaxis es la siguiente:

```
MODIFY <nombre del dataset> VIA <nombre del set>
```

Esta sintaxis tiene las mismas variaciones que el verbo FIND, pero tiene la diferencia de que además de traer la información al área de trabajo, indica al manejador de la BD que el registro va a ser actualizado y que por lo tanto, no se le debe permitir acceso a ese registro a ningún otro

programa, hasta que el programa que ejecutó el MODIFY lo libere. Después de hacer el MODIFY, el programa modifica los valores que necesita modificar y graba nuevamente el registro por medio del verbo STORE visto con anterioridad.

Para borrar un registro de la BD, se utiliza el verbo DELETE, el cual tiene la siguiente sintaxis:

DELETE <nombre del dataset> VIA <nombre del set>

Este verbo tiene también las mismas variaciones en su sintaxis que el FIND y el MODIFY, cuando se ejecuta el verbo DELETE, se borra el dataset y todas las referencias a él en todos los sets.

Todos los programas que actualizan una base de datos deben ser capaces de continuar con su proceso después de una interrupción. Un programa de este tipo debe estar organizado de forma que todas las instrucciones que actualizan la BD (STORE, DELETE, etc) estén agrupadas en transacciones. DNS II asegura que ninguna interrupción dejará a la BD con transacciones incompletas.

Cuando un programa de aplicación es re-iniciado, obtiene información de las ACCESS ROUTINES acerca de la última transacción completa. Se espera que el programa va a re-iniciar con la siguiente transacción lógica y va a continuar desde ahí como si nada hubiera ocurrido. Una transacción es una serie de cambios a la BD que el programador considerara como un solo cambio lógico indivisible, y consta de los siguientes pasos:

- El programa entra al estado de transacción.
- El programa realiza las actividades de actualización de la BD.
- El programa sale del estado de transacción.

Si un programa termina por alguna razón mientras está en estado de transacción, las ACCESSROUTINES van a detener cualquier otro programa que esté usando la misma BD, entonces inicia la ejecución de una utilería que

borra todas las transacciones de todos los programas hasta el punto en que no había ningún programa en estado de transacción y a partir de ese punto serán reiniciados todos los programas que estaban usando la BD. Después de reiniciar los programas, el programa que causó la interrupción será descontinuado y las ACCESSROUTINES notificarán a todos los programas que estén usando esa BD que un aborto ha ocurrido, es entonces responsabilidad de esos programas reiniciar sus operaciones con la siguiente transacción.

DMS II nos permite definir un dataset especial, el dataset de RESTART, donde el programa de aplicación puede almacenar información para su uso en las tareas de reinicio. El movimiento de la información al dataset de RESTART lo debe hacer el programa de aplicación. El contenido del dataset de RESTART es grabado en la BD cuando se ejecuta una instrucción BEGINTRANSACTION o ENDTRANSACTION (ver más adelante) con la opción AUDIT. El programa entra en un estado de transacción cuando ejecuta el verbo BEGINTRANSACTION, cuya sintaxis es la siguiente:

```
BEGINTRANSACTION <opción><nombre del dataset de RESTART>
```

donde opción puede ser AUDIT o NO-AUDIT. AUDIT causa que el contenido del dataset de RESTART sea grabado en la BD; NO-AUDIT evita la grabación del dataset de RESTART. Para salir del estado de transacción, el programa utiliza el verbo ENDTRANSACTION, cuya sintaxis es la siguiente:

```
ENDTRANSACTION <opción><nombre del dataset de RESTART>
```

La opción es la misma del BEGINTRANSACTION.

Las tres principales causas por las que un programa puede ser interrumpido y por lo tanto tener necesidad de reiniciar su proceso son:

- Se detiene el funcionamiento del procesador por alguna razón.
- El programa es descontinuado (por falla o por necesidad de operación)
- Un programa que está usando la misma BD al mismo tiempo termina en forma anormal.

En cualquiera de estos casos, el software de DMS II almacenará un registro de reinicio en el dataset de RESTART cuando el programa está terminando. Cuando el programa es corrido de nuevo, puede usar ese registro de reinicio para obtener información acerca del punto de interrupción.

El único punto en común entre las tres formas de interrupción es el registro grabado en el dataset de RESTART, por lo tanto, el mejor método para determinar si un programa está siendo reiniciado es checar directamente el dataset de RESTART.

Para que un programa sea reiniciable, lo primero que debe hacer después de abrir la BD es un FIND en el dataset de RESTART; si encuentra un registro de reinicio, entonces el programa debe asumir que requiere reinicio; si no lo encuentra, puede comenzar su proceso normalmente. En el caso de que haya varios programas que actualicen la misma BD, es necesario poner en el dataset de RESTART un set cuya llave sea una identificación de cada programa, de manera que puedan distinguir cada uno su información de reinicio.

Las rutinas de reinicio deben llevar a cabo tres funciones básicas:

- Transferir la información del dataset de RESTART a las áreas de memoria del programa a donde pertenezca.
- Reposicionar todos los archivos que estaba usando el programa al punto en que se encontraban antes de la falla.
- Borrar el registro de reinicio de la BD, de manera que no cause problemas en reinicios futuros.

La condición de aborto de la BD se detecta cuando el programa efectúa un BEGINTRANSACTION o un ENDTRANSACTION con la cláusula ON EXCEPTION (ver más adelante), cuando se detecta el aborto, el programa debe buscar su registro de reinicio, si lo encuentra, actualiza su memoria con la información que encuentra ahí, reposiciona sus archivos y sigue procesando normalmente,

si no encuentra el registro de reinicio, debe comenzar a procesar desde el principio.

En programas en línea, el proceso es el mismo, sólo que para la recuperación, se lleva un contador de transacciones. Este contador generalmente lo mantiene el MCS (Message Control System) con el cual se está trabajando, lo único que hace el programa de aplicación es tomar ese contador de transacciones y grabarlo en su dataset de RESTART, en caso de un reinicio, simplemente se pasa ese contador al MCS y éste se encarga de transmitir los mensajes que siguieron al especificado por el contador.

Cuando se presenta una condición de excepción durante el curso del procesamiento de la BD, una notificación de esa excepción es enviada al programa en la forma de un error. Es entonces responsabilidad del programa reaccionar al error. El programa tiene dos alternativas básicamente: puede interceptar el error y continuar procesando o puede ignorar el error y ser descontinuado por el sistema operativo. Una de las dos alternativas puede ser la adecuada, dependiendo de las circunstancias que se presentan en el momento del error.

Hay dos tipos principales que pueden ocurrir durante el procesamiento de la BD. La primera clase consiste en aquellos errores que resultan de actividades ilegales en la BD; estos errores causan que el programa sea descontinuado con un error de operador inválido. La segunda clase consiste en condiciones de excepción de la BD. Estos son errores que pueden ocurrir cuando la actividad en la BD es legal, pero alguna otra condición ha causado un problema.

Una actividad ilegal en la BD puede ser una de las siguientes:

- Tratar de usar la BD (un dataset o cualquiera de sus campos) sin abrirla antes.
- Tratar de actualizar la BD cuando ésta se abrió con la opción INQUIRY,

es decir, sólo de consulta.

- Tratar de efectuar actualizaciones fuera del estado de transacción cuando se trabaja con bases de datos usando el dataset de RESTART.

Las condiciones de excepción de la BD pueden ocurrir en cualquier momento durante la apertura de la BD o cuando se está procesando con ella. Estos errores son considerados errores de administración de datos, y son condiciones de excepción encontradas por las ACCESSROUTINES cuando están procesando una requisición de manejo de datos de un programa de aplicación.

Las ACCESSROUTINES clasifican cada condición de excepción en una de varias categorías anticipadas por el software DMS II, cada resultado de error está disponible para el programa en una variable conocida como DMSTATUS. Casi todas las extensiones de DMS II tienen el potencial de regresar uno o más errores de administración de datos al programa de aplicación. Cuando el programa ignora el error, éste es manejado por el sistema operativo, por medio de un desplegado estándar en la consola del operador y la discontinuación del programa. En algunos casos, ésta es la única cosa razonable que un programa puede hacer, porque no hay a donde ir cuando se presenta ese error. Alternativamente, la mayoría de los comandos de DMS II pueden regresar cualquiera de un número de errores, algunos de los cuales pueden ser manejados por el programa y otros con los que no puede hacer nada. Para hacer esto, el programa interroga el valor del DMSTATUS después de cada operación con la BD y determina si el error puede ser manejado. Si no es manejable, aborta con un mensaje de error estándar invocando un procedimiento de DMS II llamado DMTERMINATE.

Los varios errores que se detectan por medio del DMSTATUS se pueden agrupar en ocho categorías básicas:

- 1) Errores de registro no encontrado (NOTFOUND)
- 2) Errores que sugieren la presencia de errores en la lógica del programa.

- 3) Errores que se presentan cuando un programa que actualiza la BD termina anormalmente
- 4) Condiciones de DEADLOCK (ver más adelante)
- 5) Errores que indican que algún archivo de la BD está dañado o no es accesible
- 6) Errores que surgen de fallas del software de DMS II
- 7) Errores al abrir la BD .
- 8) Errores que reportan que la capacidad de una estructura ha sido excedida.

Las primeras seis categorías representan errores que se pueden presentar cuando se procesan la mayoría de los comandos de DMS II.

La categoría siete, el OPEN ERROR, representa un caso especial, un conjunto de errores que ocurren solamente cuando se abre la BD; son errores ante los cuales no hay otro recurso que abortar el programa. La categoría ocho es el LIMIT ERROR, ocurre cuando el programa trata de grabar demasiados registros en un dataset o en un set; esto puede indicar que es necesario incrementar la capacidad del dataset o del set, o puede indicar que el programa está ejecutando demasiados CREATE-STORE, debido probablemente a un error de lógica.

El software de DMS II divide todas las posibles condiciones de error en 19 clasificaciones separadas, éstas son llamadas DM categories y representan los errores generales que son posibles. Cada DM category se subdivide en DMERRORTYPE's. Cada DMERRORTYPE representa la más detallada información que puede ser obtenida concerniente al error. Las DM categories son cada una referenciadas por medio de mnemónicos reservados. Los DMERRORTYPE's son valores enteros que deben ser buscados en el manual de referencia de DMS II. Los 19 mnemónicos reconocidos para DM categories son:

ABORT, DUPLICATES, CLOSEERROR, DATAERROR, DEADLOCK, AUDITERROR, INTE-

GRITYERROR, INUSE, IOERROR, KEYCHANGED, LIMITERROR, NORECORD, NOTFOUND, NOTLOCKED, OPENERROR, READONLY, SECURITYERRROR, SYSTEMERRON, VERSION-ERROR.

La forma en que el programa obtiene el contenido del DMSTATUS es usando la cláusula ON EXCEPTION, cuya sintaxis es la siguiente:

```
<extensión de DMS II>  
    ON EXCEPTION <sentencia>.
```

La extensión de DMS II puede ser cualquiera de las definidas para el lenguaje COBOL 74.

La cláusula ON EXCEPTION le dice al software DMS II que el programa va a manejar los errores que se presenten relacionados con el uso de la extensión de DMS II.

Si se presenta un error en esa extensión, la sentencia que sigue al ON EXCEPTION será ejecutada. Para determinar cual error se presentó, el programador usa una secuencia de IF's dentro del ON EXCEPTION, de la siguiente forma:

```
<extensión de DMS II>  
    ON EXCEPTION  
        IF DMSTATUS (<memónico de DM category 1>)  
            <sentencia>  
    ELSE  
        IF DMSTATUS (<memónico de DM category 2>)  
            <sentencia>  
    ELSE  
        .  
        .  
        .  
    IF DMSTATUS (<memónico de DM category n>)  
        <sentencia>  
    ELSE
```


CALL SYSTEM DMTERMINATE

Cada uno de los mnemónicos de DM category debe ser uno de los 19 listados con anterioridad, la cláusula

DMSTATUS <mnemónico de DM category>

regresa TRUE si el mnemónico designa la condición de error que causó la excepción, de otra forma, regresa FALSE.

Por ejemplo:

```
FIND expresión de selección ON EXCEPTION
```

```
IF DMSTATUS (NOTFOUND)
```

```
MOVE 1 TO BAN-NO-ENCONTRADO
```

```
ELSE
```

```
IF DMSTATUS (SECURITYERROR)
```

```
DISPLAY "BUSQUEDA NO PERMITIDA"
```

```
ELSE
```

```
CALL SYSTEM DMTERMINATE.
```

Para obtener el DMERRORTYPE se utiliza la construcción DMSTATUS (DMERRORTYPE) la cual regresa un valor entero que corresponde a la condición específica de error que causó la excepción.

Se obtiene la estructura que causó la excepción a través de la cláusula:

```
DMSTATUS (DMSTRUCTURE)
```

Esta expresión regresará un valor entero que corresponde al número del dataset, set o subset que estaba siendo accedido cuando la excepción ocurrió.

Las condiciones de excepción de las categorías 1, 3 y 4 (NOTFOUND, ABORT y DEADLOCK) son errores que los programas de aplicación deberían poder manejar. Estos son errores que ocurren como resultado del medio ambiente en que corre el programa. El programa de aplicación debe asumir que estos errores sucederán alguna vez y debe incluir código para manejar esas situaciones.

Los errores de la categoría dos, generalmente indican la existencia de errores de lógica en el programa, un programa bien escrito no debe producir un error de este tipo, no importan los datos de entrada ni las condiciones externas. Cualquier programa que produce un error de categoría dos (AUDITEPROR, CLOSEERROR #1, DATAERROR, DUPLICATES, INUSE, KEYCHANGED, NO-RECORD, NOTLOCKED, READONLY, SECURITYERROR, VERSIONERROR) necesita ser corregido.

Los errores en las categorías 5, 6, 7 y 8 indican condiciones que el programador de aplicación no puede corregir (CLOSEERROR #2, INTEGRITYERROR, IOERROR, SYSTEMERROR). La categoría siete (OPENERROR) es una condición de la cual el programa no puede seguir. Existen solamente tres excepciones que un programa de aplicación necesita considerar siempre: NOTFOUND, DEADLOCK y si se está usando el dataset de RESTART, ABORT.

La excepción NOTFOUND se presenta cuando se ejecuta un DELETE, MODIFY o un FIND y el registro que se busca no existe. La condición DEADLOCK se presenta al ejecutar una instrucción BEGINTRANSACTION, DELETE, ENDTRANSACTION o MODIFY y dos o más programas tratan de acceder el mismo dataset al mismo tiempo.

La excepción ABORT como se trató anteriormente, se produce al ejecutar una instrucción BEGINTRANSACTION, ENDTRANSACTION, o CLOSE. Es una notificación de las ACCESSROUTINES de que la base de datos fue abortada por un programa que corría en forma concurrente y que las transacciones efectuadas por todos los programas fueron borradas de la BD hasta el último punto en que ningún programa estaba en estado de transacción.

En el sistema de captura se utilizó una base de datos con tres datasets: LOTES, FORMATOS y RESTART, cuatro sets, dos para acceso a LOTES, un acceso a FORMATOS y uno a RESTART.

Cinco de los seis programas del sistema accesan la base de datos, el único

que no lo hace es el programa de impresión.

De los cinco programas que accesan la base de datos, sólo tres la actualizan: el programa de formatos, el programa de captura y el de mantenimiento.

Los tres programas que actualizan la base de datos tienen recuperación, el de captura y el de mantenimiento la tienen sincronizada entre DMS II y COMS y el de formatos sólo tiene la recuperación de DMS II.

BIBLIOGRAFIA :

LIBROS :

James, Martin
Diseño de Sistemas de Computadores en Tiempo Real
Editorial Diana
México D.F.
1980

Carlos Scheel M.
Transmisión de Datos en Ambientes de Teleproceso
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de
Monterrey
Monterrey N.L. México
1980

MANUALES :

- COBOL ANSI 74
- COMS (Communication Management System)
- NDL II (Network Definition Language II)
- I/O SUBSYSTEM
- SYSTEM SOFTWARE SITE MANAGEMENT
- SYSTEM SOFTWARE SUPPORT
- SYSTEM SOFTWARE UTILITIES
- SDF (Screen Design Facilities)

%% Todos los manuales aquí nombrados fueron utilizados en su versión correspondiente al release 3.5.3 del MCP