

3
24



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Diseño e Implantación de un Sistema
para el Control de Requisiciones

T E S I S

Que para obtener el título de
Ingeniero en Computación
presentan

AGUILAR MORALES MA. DEL CARMEN
RIVERA SALGADO JORGE



Director de Tesis: Ing. Alberto Templos Carbajal



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.

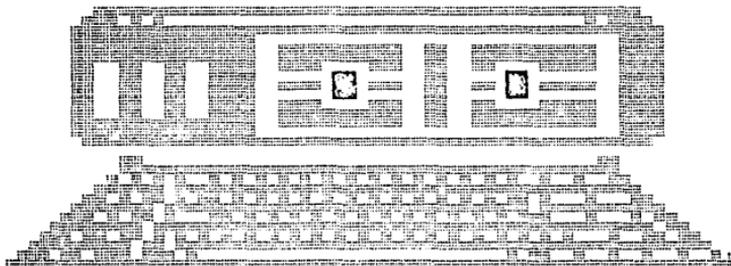
INDICE TEMATICO

I)	INTRODUCCION	1
II)	PLANEACION DEL SISTEMA .	
	a) Definición del problema	5
	b) Especificación del hardware y software disponible..	14
III)	ANALISIS DEL SISTEMA .	
	a) Análisis de requerimientos	16
	b) Alternativas de solución	24
	c) Selección de la mejor alternativa	29
IV)	DISEÑO DEL SISTEMA .	
	a) Diseño general	32
	b) Diseño detallado	44
V)	IMPLANTACION DEL SISTEMA .	
	a) Codificación	84
	b) Manual del usuario	86
VI)	PRUEBAS DEL SISTEMA	127
VII)	OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA	130

VIII) CONCLUSIONES	133
APENDICE A	135
BIBLIOGRAFIA	137



INTRODUCCION



I) INTRODUCCION

Este trabajo ha sido preparado con el fin de solucionar el problema que se tiene en el control de las Requisiciones en la Refinería "18 de Marzo", desarrollando para ello un sistema en una microcomputadora personal (PC) utilizando el paquete DBASE III PLUS.

El Sistema de Información de Requisiciones pretende:

- Proporcionar las herramientas necesarias que faciliten el control de la información que se genera en el trámite de las adquisiciones.
- Absorber por medio de un proceso computarizado la elaboración de cálculos y el registro manual de volúmenes muy grandes de información.
- Facilitar las consultas de información, operar bajo las políticas institucionales de modernización, descentralización, simplificación y racionalización administrativa.

Descripción del control manual de requisiciones:

El Control de Requisiciones lo llevan a cabo el Módulo de Compras y el Módulo de Control de tal manera que cuando algún departamento

requiera de cierto artículo que no se tiene en el almacén se hace la solicitud del mismo en el Módulo de Control, pasando tal solicitud por cinco etapas que son:

- Requisiciones
- Lista de Invitados
- Pedidos
- Facturas
- Seguimiento y Actualización

En la etapa de Requisiciones se archivan todas las solicitudes utilizando formatos y procedimientos específicos, haciendo para ello una Lista de Invitados que incluya a por lo menos tres diferentes proveedores a los que se les pedirá una cotización del artículo requerido, seleccionando la mejor de ellas. Posteriormente se hará el Pedido al proveedor seleccionado, al recibir el artículo junto con las facturas correspondientes se archivarán éstas últimas, si en algún momento se requiere hacer algún cambio o terminar con algún trámite lo llevará a cabo la etapa de Seguimiento y Actualización.

La descripción del control anterior lo llevan a cabo manualmente ocasionando con ello lentitud y mal control de las etapas por las que pasa cada Requisición por lo que se decidió desarrollar un sistema automatizado en el que se tratan los siguientes puntos:

- Planeación del Sistema. En éste capítulo se hablará en forma más específica de la definición del problema, explicando cada una de las etapas por las que pasa una solicitud de requisición desde que se solicita hasta que se adquiere el artículo o artículos solicitados;

se dará un panorama general del hardware y software con que se cuenta tanto en la Unidad de Informática como en el departamento que solicitó la elaboración de un sistema para llevar el Control de las Requisiciones.

- **Análisis del Sistema.** En lo que respecta a ésta fase del desarrollo se hará un análisis de requerimientos, sobre la base de las pláticas llevadas a cabo con los usuarios, de tal forma de extraer de ellos las necesidades que tienen y en base a ellas poderles desarrollar el sistema; planteando para ello todas las posibles soluciones, tomando en cuenta las ventajas y desventajas de cada una de ellas para poder seleccionar de entre todas la mejor alternativa de solución al problema.

- **Diseño del Sistema.** En ésta etapa se mostrará la forma en que se desarrolló el sistema, haciendo para ello dos tipos de diseños: el diseño general, el que mostrará utilizando diagramas el funcionamiento de la aplicación, cada diagrama cuenta con la explicación correspondiente del mismo; de forma similar, pero empleando diagramas de flujo a detalle sin exagerar la palabra "detalle" se muestra el diseño detallado del sistema, esto se hace con el fin de que los diagramas se puedan usar para el desarrollo del sistema utilizando cualquier lenguaje de programación o simplemente para comprender mejor su funcionamiento y poder hacer alguna modificación al mismo.

- **Implantación del Sistema.** En éste capítulo se hablará sobre

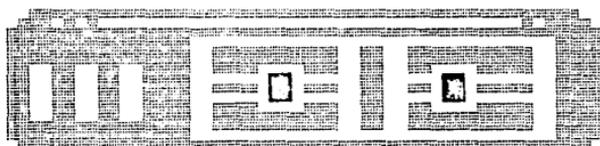
la fase del desarrollo de un sistema y se contempla la codificación del sistema obtenido de los diagramas de flujo del diseño detallado y el manual de usuario, el cual está diseñado para poder operar el sistema, esto es, nos dice desde como prender el equipo e introducirse al sistema, mostrándonos una vez accedido todos los menús que aparecen al entrar al sistema (explicándonos para que sirven cada una de las opciones), hasta la forma de como apagar el equipo.

- Pruebas del Sistema. En éste punto hablaremos de la forma en que se llevo a cabo las pruebas del sistema, las cuales son: pruebas funcionales, implantación y del sistema; estos tipos de pruebas se realizaron no solo con el objetivo de probar el buen funcionamiento del sistema, sino también, con el fin de localizar fallas en el mismo.

- Operación y Mantenimiento del Sistema. En esta fase daremos una explicación de la forma en que se pondrá a operar el sistema y del mantenimiento que se le debe dar, con el fin de agrandar la vida útil del sistema desarrollado.

- Conclusiones. En este último capítulo se darán las conclusiones que se obtuvieron después de haber desarrollado el sistema tomando en cuenta todos los problemas y facilidades que se tuvieron al desarrollar el mismo.

PLANEACION DEL SISTEMA



II) PLANEACION DEL SISTEMA.

a) DEFINICION DEL PROBLEMA.

En la Refinería "18 de Marzo" se tiene el problema sobre el Control de Requisiciones, éste control se lleva a cabo manualmente provocando con ello una transferencia lenta de información entre los módulos que lo manejan, también se tiene el problema en cuanto al orden de cada una de las Requisiciones, por lo que es difícil localizar alguna de las Requisiciones en las etapas por las que debe pasar, las cuales son:

- Requisiciones.
- Lista de Invitados.
- Pedidos.
- Facturas.
- Seguimiento y Actualización.

Los módulos que realizan este control son: el Módulo de Compras y el Módulo de Control, que se transfieren información durante las etapas mencionadas anteriormente y que se explicaran más a detalle posteriormente. La transferencia de información inicia cuando entra una solicitud de Requisición por algún departamento (Área solicitante) hasta que finaliza o la cancelen, entendiéndose por finalizar el adquirir el artículo solicitado y por cancelación el anularla por algún motivo, como puede ser la falta de presupuesto del departamento o la no justificación de la solicitud de Requisición del

artículo.

Las etapas se llevan a cabo de la siguiente manera.

REQUISICIONES

Cuando algún departamento (área solicitante) requiere de un artículo, ya sea: materias primas, mercancías, bienes inmuebles, etc. manda una solicitud por escrito de cada artículo al Módulo de Control, este módulo se encarga de revisar la solicitud, si ésta se encuentra mal elaborada se le devuelve al área solicitante para su corrección, por el contrario si está bien hecha se abre un expediente archivando una copia y turna otra al Módulo de Compras el cual se encarga de realizar la lista de invitados. (ver diagrama: II.a.1)

LISTA DE INVITADOS

Al recibir la copia de la Requisición el Módulo de Compras elabora una lista de invitados que deberá contener a por lo menos tres diferentes proveedores que fabriquen o elaboren el artículo solicitado, turnándole una copia de la lista al Módulo de Control. Este revisará su correcta formulación y autorización, si está bien realizada se archiva una copia en forma consecutiva de lista de invitados, en caso contrario se regresa al Módulo de Compras para su correcta formulación. Continuando el proceso el Módulo de Compras en la etapa de pedidos. (ver diagrama: II.a.2)

PEDIDOS

Se manda pedir cotizaciones a los proveedores de la lista de invitados.

Ya recibidas las cotizaciones el Módulo de Compras se encarga de seleccionar la mejor propuesta de cotización y elabora el pedido. Debidamente autorizado y firmado por el proveedor se turna copia del pedido al Módulo de Control el cual la revisará y posteriormente la archivará si se encuentra bien formulada, en caso contrario, se devolverá al Módulo de Compras para su corrección. Ya autorizado el pedido se pasa a la etapa de factura. (ver diagrama: II.a.3)

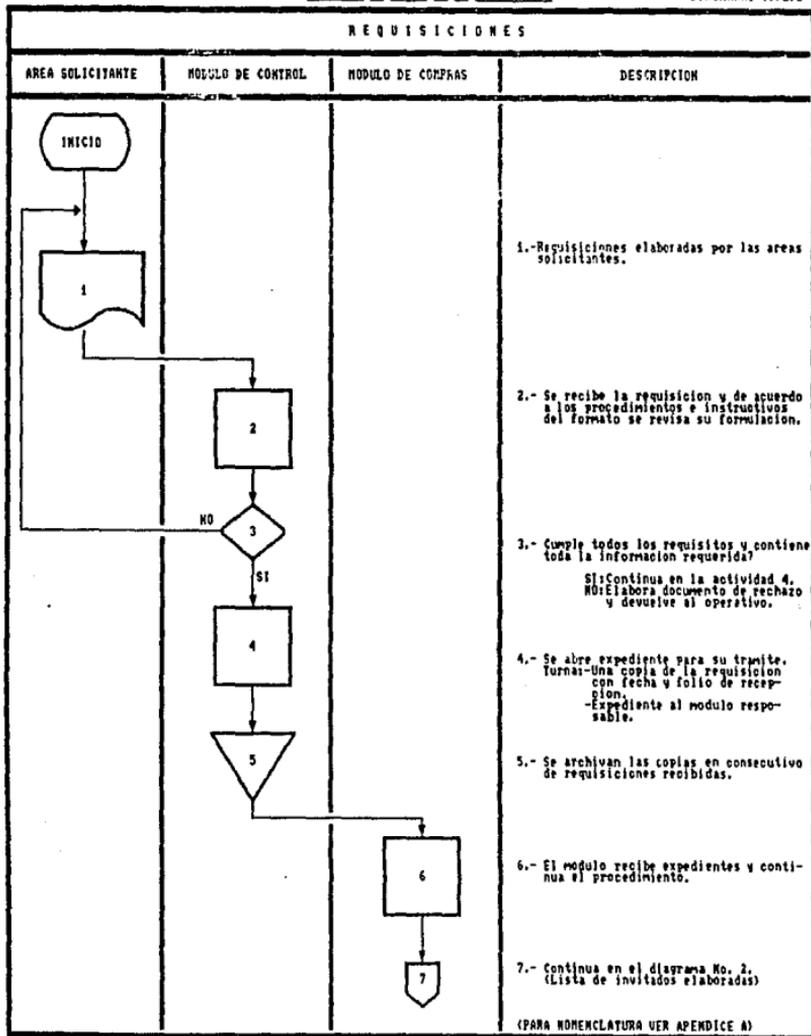
FACTURA

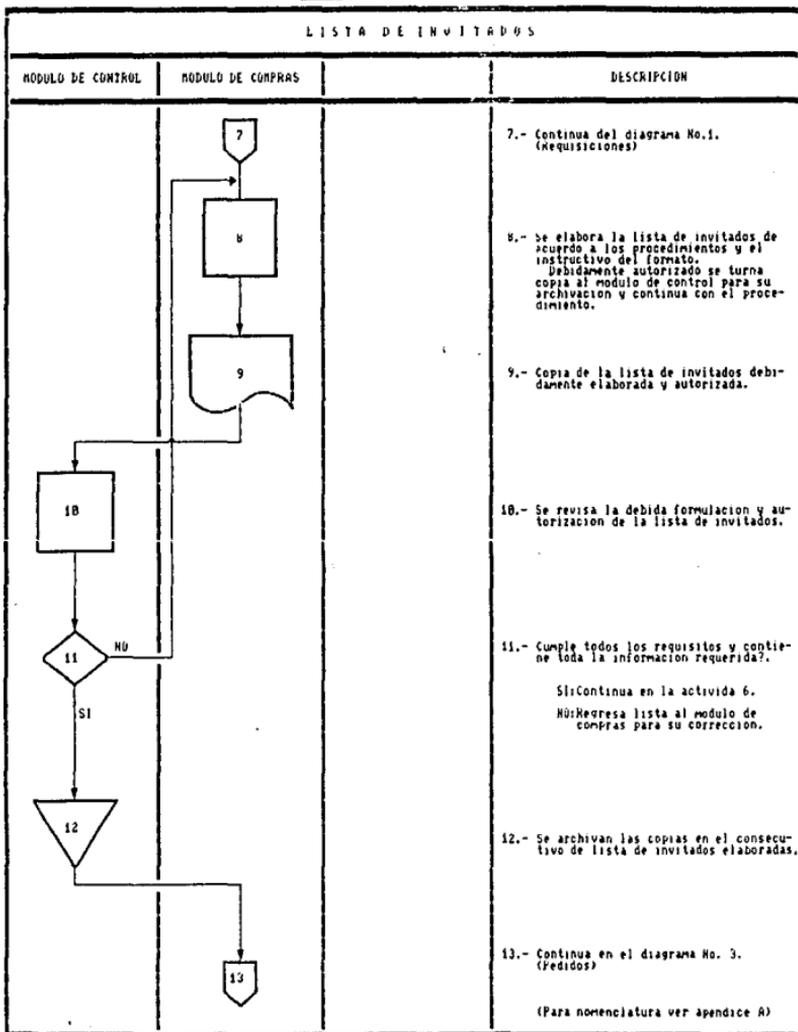
El proveedor recibe el pedido, surte el artículo y genera la facturación correspondiente y la envía a la Sección de Facturas, aquí se revisa la facturación, si no cumple con todos los requisitos y no contiene la información requerida devuelve la documentación al proveedor para su corrección, de lo contrario elabora contra-recibo y turna documentación al Módulo de Control, el cual archivará copia de las facturas y sellará la documentación de recibido mandándola nuevamente a la Sección de Facturas y continúa con la etapa de seguimiento y actualización. (ver diagrama: II.a.4)

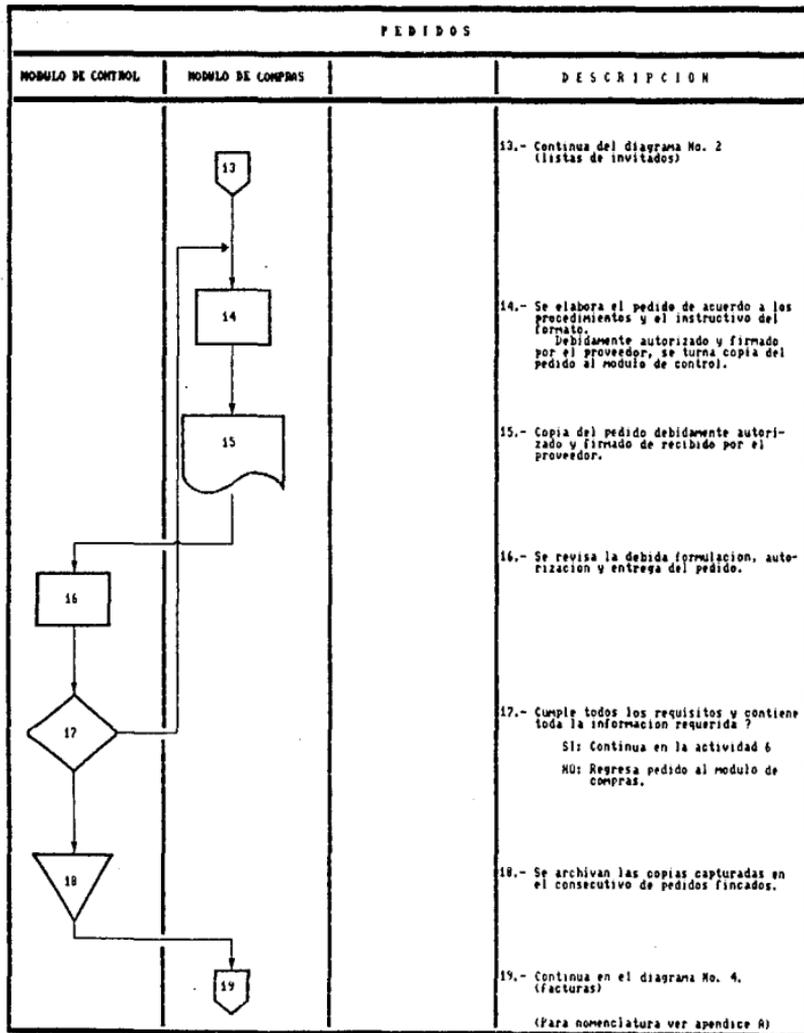
SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION

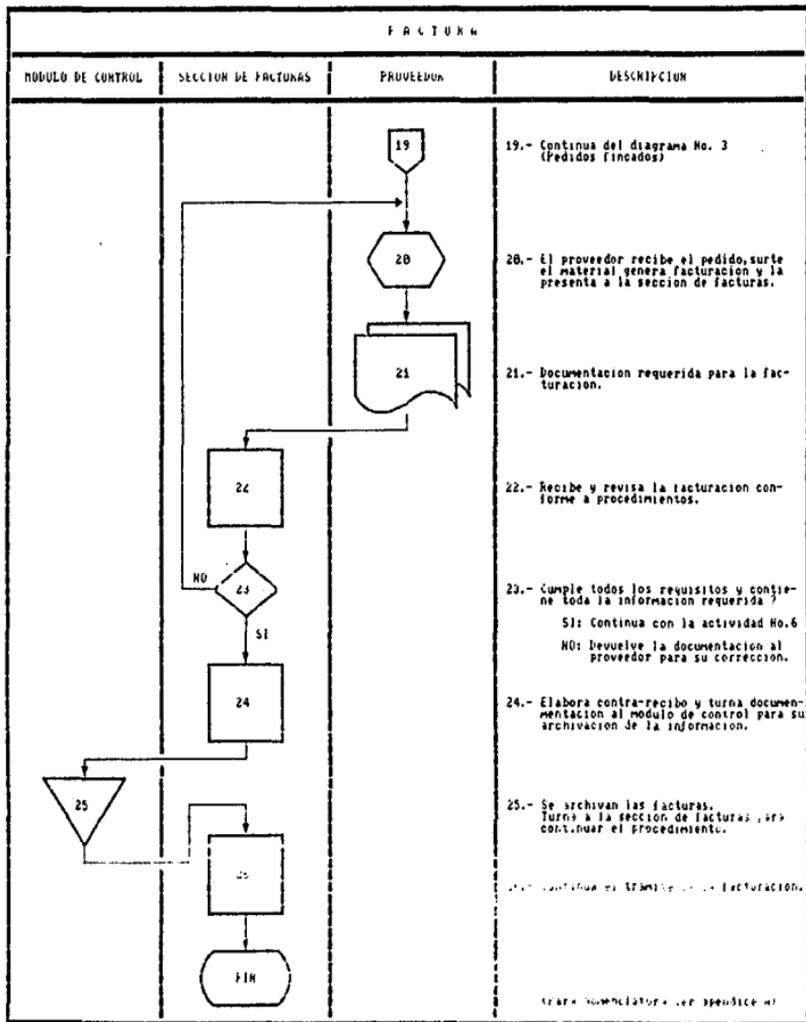
Si no surge la necesidad de modificar la información original de los documentos archivados por parte del área solicitante o por el Módulo de Control o algunas de las áreas internas de la unidad del Módulo de Compras antes de recibir el artículo se da por terminado el proceso. De lo contrario se elabora la documentación que justifica el cambio y se turna copia al Módulo de Control para su ejecución, este Módulo recibe y revisa la documentación a corregir para definir si se

procede la cancelación o modificación solicitada, si no procede la modificación se regresa la documentación notificando el rechazo, si procede, ejecuta la modificación y se archiva junto con la documentación que justifica tal cambio. (ver diagrama: 11.a.5)

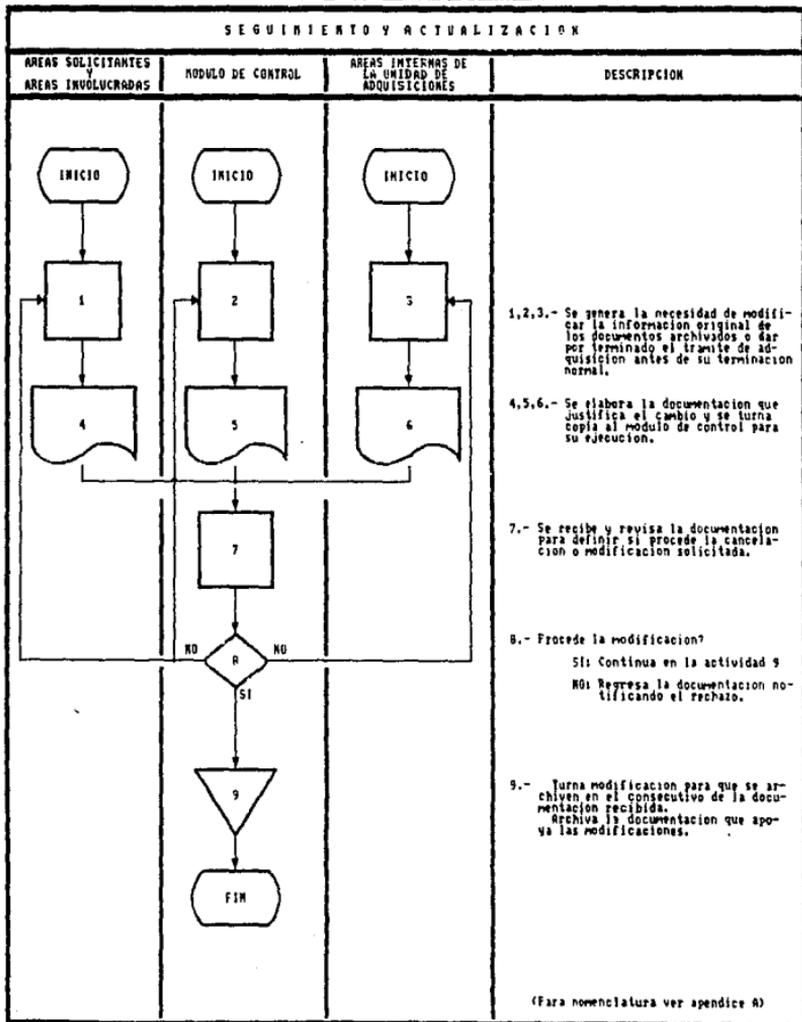








SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION



b) ESPECIFICACION DEL HARDWARE Y SOFTWARE DISPONIBLE.

ESPECIFICACION DEL HARDWARE

En la Unidad de Informática de la Refinería "18 de Marzo" de Azcapotzalco se cuenta con los siguientes equipos de cómputo:

- Terminales conectadas a la macrocomputadora CYBER 855.
- Terminales conectadas a la macrocomputadora BURROUGHS A15.
- Minicomputadora TOWER-KP conectada a la macrocomputadora CYBER 855.
- Microcomputadoras personales (PC's).

ESPECIFICACION DEL SOFTWARE.

* Para la Macrocomputadora CYBER 855.

- Lenguaje Cobol.
- Lenguaje Fortran .
- Lenguaje Basic .

*Para la macrocomputadora BURROUGHS A15.

- Lenguaje Cobol .
- Lenguaje Fortran.
- Lenguaje Basic .
- Lenguaje RPG .

- Lenguaje Algol .

* Para la minicomputadora TOWER-XP.

- Lenguaje Cobol .

- Lenguaje C .

- Paquete de captura EZ-C (utilería para crear pantallas de captura y validación de datos).

- Paquete de Comunicaciones (utilería para enlazar comunicación entre la TOWER-XP y la CYBER 855).

* Para la microcomputadora personal (PC).

- Lotus (hoja electrónica de cálculo y graficador).

- Framework (manejador de base de datos, procesador de palabras, hoja electrónica de cálculo y graficador).

- Super Calc 3 (hoja electrónica de cálculo y graficador).

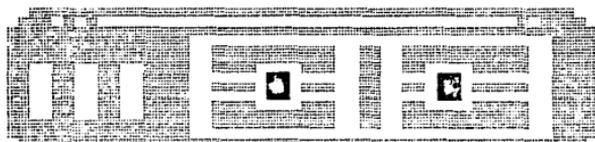
- Dbase III Plus (manejador de base de datos, incluye lenguaje propio de programación).

- Lenguaje Cobol .

- Lenguaje Basic .

- Lenguaje Fortran .

ANALISIS DEL SISTEMA



III) ANALISIS DEL SISTEMA.

a) ANALISIS DE REQUERIMIENTOS.

En pláticas con el usuario se llegó al acuerdo de desarrollarles un sistema en el cual puedan controlar la información de los módulos solicitados, así como también editar reportes de todos los registros capturados en el día y obtener información del archivo histórico, todo esto para cada una de las etapas requeridas: Requisiciones, Lista de Invitados, Pedidos y Facturas.

Para lo anterior se requiere seleccionar de un menú la opción correspondiente: captura de información (altas); borrar información (bajas); modificar información (cambios); editar reportes del día; y obtener información del archivo histórico. (Ver diagrama III.a.1)

La captura de información se deberá realizar para las etapas: Requisiciones, Lista de Invitados, Pedidos y Facturas con una pantalla con formato de captura para cada una de ellas. (Ver diagrama III.a.2)

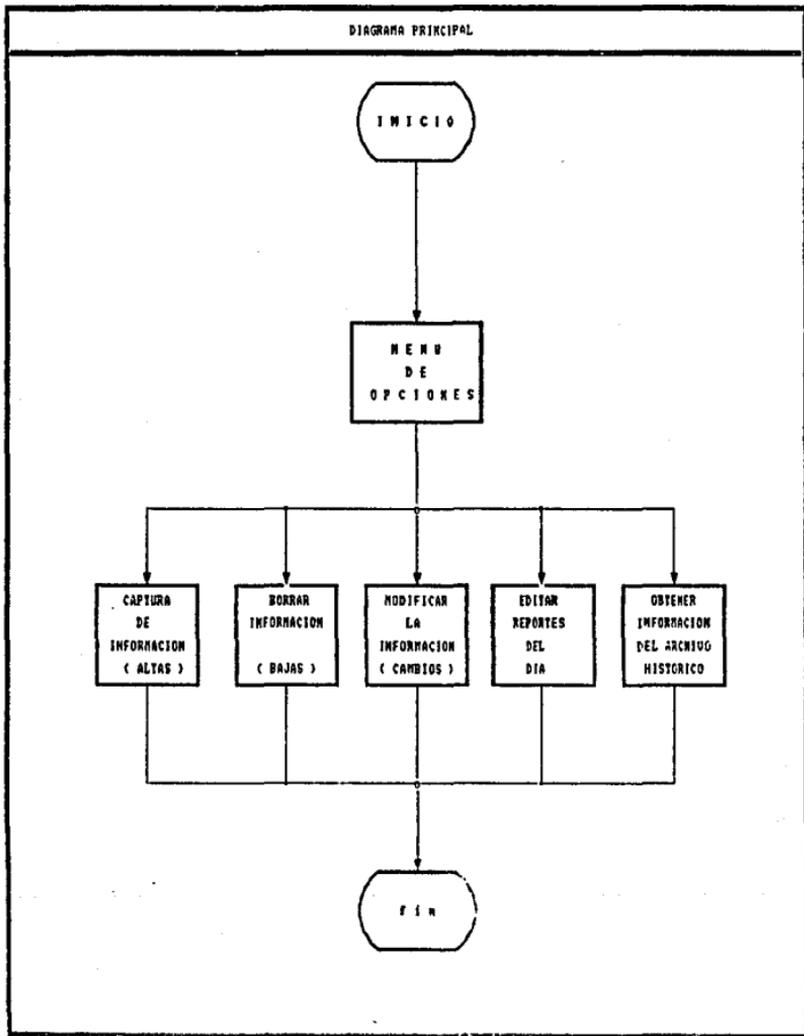
Para borrar información, para cualquiera de las etapas mencionadas anteriormente, será necesario dar el número de registro correspondiente para borrarlo. (Ver diagrama III.a.3)

En lo que respecta a la modificación de la información para

cualquiera de las etapas ya mencionadas, se procede en forma similar como se realiza para borrar información, esto es, se da el nombre de la etapa a modificar y el número del registro en el cual se desea realizar la modificación y se ejecuta. (Ver diagrama III.a.4)

En cuanto a la obtención de la información del archivo histórico se realizará seleccionando el reporte deseado: Estado de las Adquisiciones, Requisiciones, Lista de Invitados, Facturas y Pedidos. (Ver diagrama III.a.5)

En lo que se refiere a editar reportes del día se hará seleccionando el reporte deseado: Requisiciones, Lista de Invitados, Pedidos y Facturas. (Ver diagrama III.a.6).



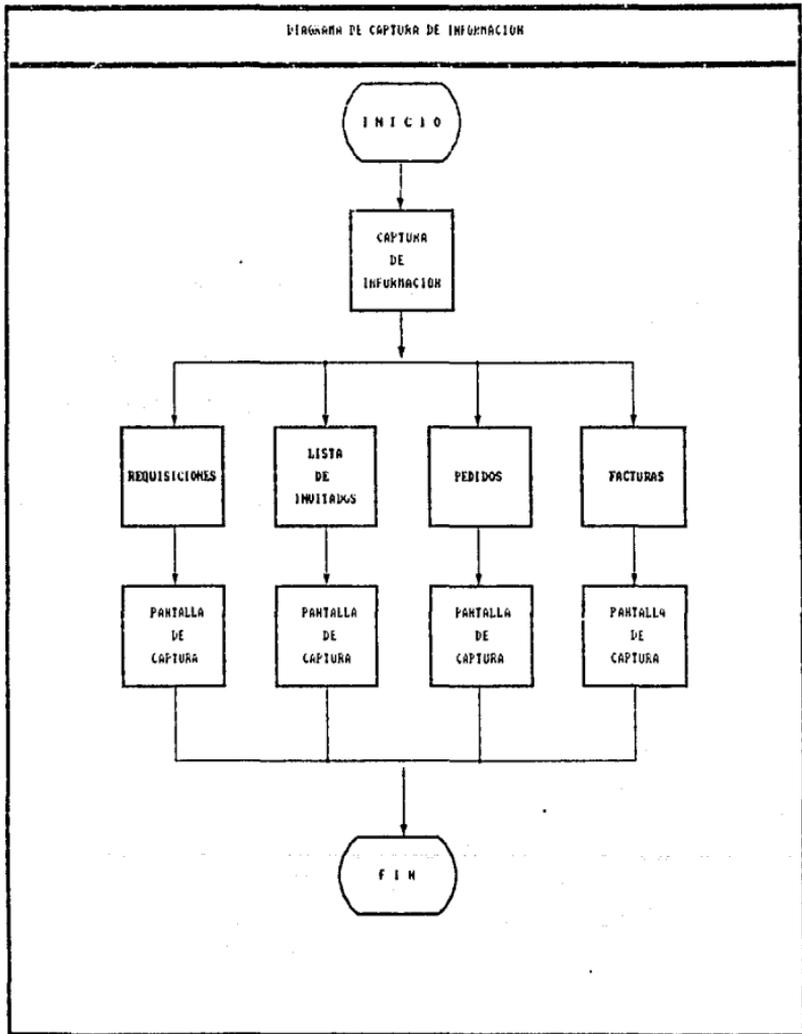


DIAGRAMA DE BORRADO DE LA INFORMACION

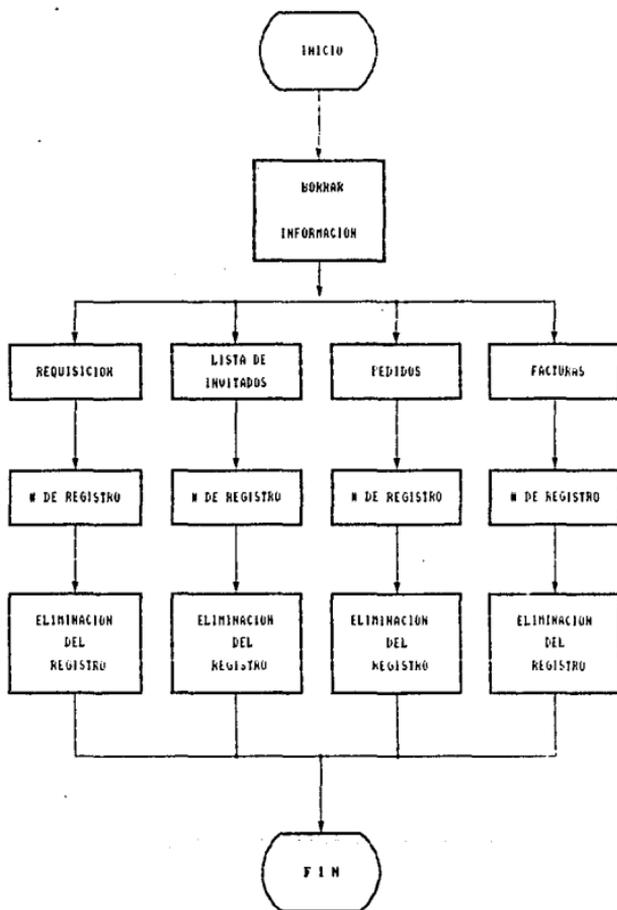
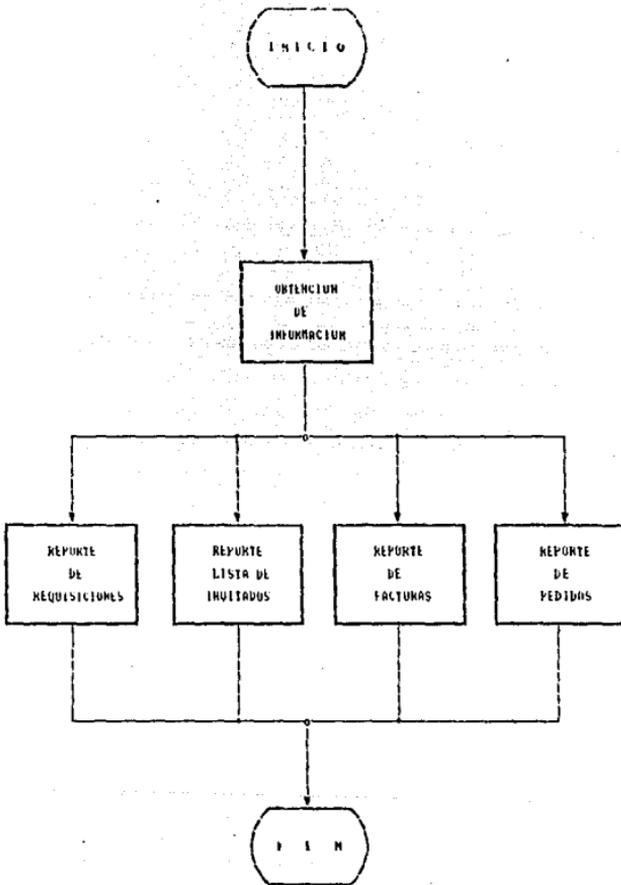


DIAGRAMA DE DETECCIÓN DE LA INDEFINICION



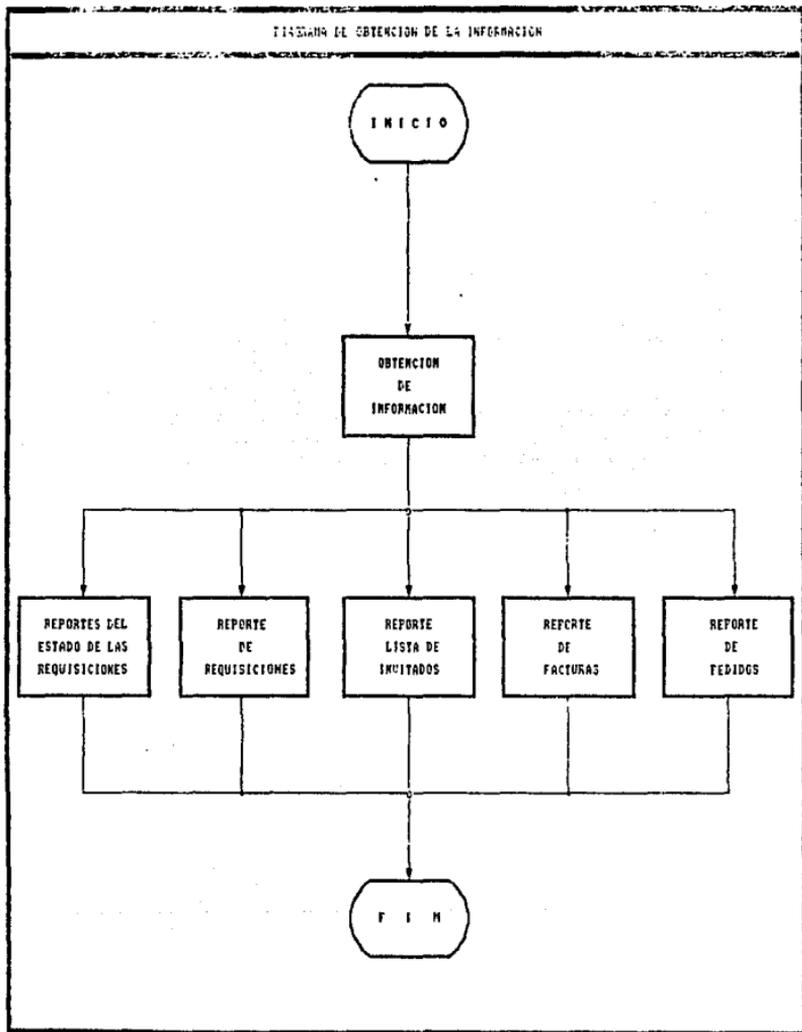
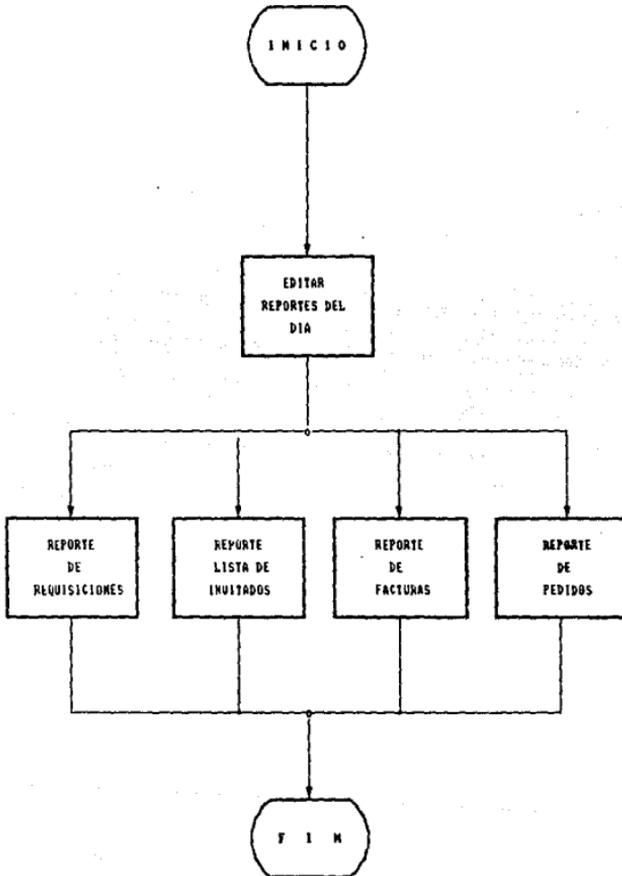


DIAGRAMA DE EDITAR REPORTE DEL DIA



b) ALTERNATIVAS DE SOLUCION.

De acuerdo al hardware y software descrito en el capítulo II, se tienen varias alternativas a seleccionar con respecto al equipo con que se cuenta para la solución del problema, estas son:

1) Utilizar la macrocomputadora CYBER 855 con cualquiera de los lenguajes con que cuenta: Cobol, Basic y Fortran.

2) Utilizar la macrocomputadora BURROUGHS A15, con cualquiera de los lenguajes con que cuenta: Cobol, Fortran, Basic, RPG y Algol.

3) Utilizar la minicomputadora TOWER-XP con cualquiera de los lenguajes con que cuenta: Cobol y C.

4) Utilizar una de las microcomputadoras personales PC

Ventajas y Desventajas de las Alternativas de Solución

* Macrocomputadora CYBER 855.

VENTAJAS:

- Esta máquina es la que tiene mayor tiempo operando, por lo que se conoce mejor en su manejo y operación, para poder desarrollar en ella sistemas.
- Gran capacidad de almacenamiento.

- Por lo que se refiere a los lenguajes con que se dispone, el Cobol es el más utilizado en la Unidad de Informática, por lo que cualquier analista podrá dar mantenimiento al sistema, es un lenguaje de programación para aplicaciones administrativas y presenta la ventaja de manejar una gran cantidad de archivos, que es el caso del sistema a desarrollar.
- Dependencia sobre la TOWER-XP para la captura de datos, ya que si la CYBER 855 falla, no será impedimento para que en la TOWER-XP se siga capturando la información para su posterior transmisión.

DESVENTAJAS:

- Dependencia total para el usuario ya que éste lleva los datos codificados a la Unidad de Informática, ésta captura y procesa los datos, entregándoles posteriormente listados de resultados, por lo que el usuario depende de la Unidad de Informática.
- Elevado costo de proceso. En relación tiempo-proceso.
- Pronta sustitución del equipo por la adquisición de la macrocomputadora BURROUGHS A-15. Esta última ya se encuentra en operación y tiene por objetivo en un futuro reemplazar a la CYBER-855.
- Dependencia de otro centro, debido a que la macrocomputadora se encuentra en las instalaciones de Marina Nacional. En la Unidad de Informática solo se cuenta con una terminal y con dos impresoras de este equipo.
- Dependencia de la minicomputadora TOWER-XP para la captura de

datos, ya que si esta falla será imposible que la CYBER 855 procese los sistemas que requieren tal información.

- Frecuentemente el tiempo de respuesta en el proceso de los sistemas aumenta debido a la gran carga que tiene este equipo.

* Macrocomputadora BURROUGHS A-15.

VENTAJAS.

- Equipo de reciente adquisición por lo tanto se espera que dure varios años en operación dentro de la institución, cuenta con el lenguaje Cobol que como ya se dijo es el lenguaje más utilizado dentro de la Unidad de Informática, también cuenta con Fortran, Basic, Algol y RPG.
- Gran capacidad de almacenamiento.

DESVENTAJAS:

- Dependencia total para el usuario ya que éste lleva los datos codificados a la Unidad de Informática, ésta captura y procesa los datos, entregándoles posteriormente listados de resultados, por lo que el usuario depende de la Unidad de Informática.
- Elevado costo de proceso. En relación tiempo-proceso.
- Dependencia de otro centro, debido a que la macrocomputadora se encuentra en las instalaciones de Marina Nacional. En la Unidad de Informática, únicamente se cuenta con dos terminales y una impresora.

* Minicomputadora TOWER-XP.

VENTAJAS:

- Captura de datos sobre la misma máquina sin necesidad de transmisión.
- Operación independiente de otros centros, ya que la máquina se encuentra dentro de la Unidad de Informática.
- Costo de procesador menor que el de una macrocomputadora.

DESVENTAJAS:

- Dependencia total para el usuario ya que éste lleva los datos codificados a la Unidad de Informática, ésta captura y procesa los datos, entregándoles posteriormente listados de resultados, por lo que el usuario depende de la Unidad de Informática.
- Insuficientes terminales para la elaboración y ejecución de sistemas, ya que seis de las terminales están destinadas para la captura, una para la transmisión de datos, otra para la corrección de registros capturados y la restante es la consola.

* Microcomputadora personal (PC).

VENTAJAS:

- Costo de proceso mas barato que en minis y macrocomputadoras.
- La captura es directa.
- Independencia total, el usuario puede capturar, procesar y obtener reportes de sus datos cuando lo desee.

DESVENTAJAS

- Poca capacidad de almacenamiento en comparación con las otras computadoras descritas anteriormente.
- Solo una persona puede capturar.

c) SELECCION DE LA MEJOR ALTERNATIVA.

En base a las ventajas y desventajas de cada una de las alternativas de solución descritas en el inciso anterior, se seleccionó como la mejor de ellas, el utilizar para el desarrollo del sistema la microcomputadora personal (PC) usando el paquete DBASE III PLUS.

Las razones del porque se seleccionó este equipo fueron:

- Uno de los objetivos de Petroleos Mexicanos es el que cada departamento se automatice, entregando para ello en lo más posible a todos los departamentos equipo para lograrlo (PC's e impresoras).
- El departamento que solicitó la elaboración del sistema para llevar el control de las Requisiciones cuenta con una microcomputadora personal (PC) y una impresora.
- En relación con las ventajas en la utilización de la TOWER-XP, ésta se descarta, porque no se tiene una terminal disponible con el tiempo requerido para que el usuario solicite la ejecución de su sistema, ya que de las nueve terminales con que se cuenta, seis son utilizadas para la captura de datos, otra para la transmisión de información, de las dos restantes una se utiliza para la corrección de los datos y la última que es la consola, compartiría tiempo para la ejecución del sistema, por lo que sería incómodo trabajar en este equipo.
- La CYBER 855 no es conveniente utilizarla puesto que será reemplazada totalmente en muy poco tiempo por la BURROUGHS A15.

- La BURROUGHS A15 a pesar de tener varias ventajas como son: gran capacidad de memoria, suficientes terminales para la elaboración y ejecución del sistema, así como lenguajes aptos para el desarrollo del sistema requerido, como el Cobol y el Fortran, sin descartar al Basic, además sin hacer referencia al RPG, ni al Algol debido a que no los conocemos. A pesar de tener tantas ventajas en este equipo, se elimina porque sería mucho desperdicio utilizar esta computadora siendo que la PC cuenta con suficiente capacidad para la realización del sistema.
- La microcomputadora personal (PC) presenta varias ventajas, entre ellas, la ejecución del sistema lo llevaría a cabo el mismo usuario ya que cuenta con este equipo, cumpliéndose con ello uno de los objetivos de PKMEX explicado anteriormente.

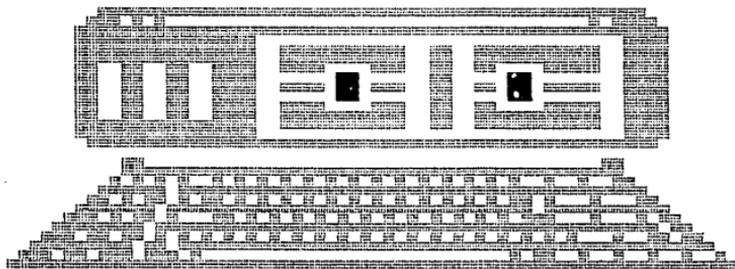
Una vez seleccionado el equipo se analizaron los diferentes lenguajes y paquetes con que se cuenta, seleccionando como al mejor de ellos a DBASE III PLUS de acuerdo a las siguientes razones:

- Los lenguajes Cobol, Fortran y Basic no tienen un generador de pantallas de captura de datos, toda la validación se haría desde programa, ocasionando con ello más líneas de programación, mayor consumo de memoria y por lo tanto mayor tiempo de proceso por lo que quedan descartados.
- Lotus es una hoja de cálculo y graficador. Sería muy laborioso realizar en éste el sistema requerido debido a que se manejarán varios archivos de datos con los cuales no se realizarán

cálculos complicados que es lo fuerte de Lotus (cálculos), en este paquete no se puede validar la información capturada y no permite la generación de pantallas para la captura de información, por todas estas razones queda descartado utilizar este paquete.

- Framework es un manejador de base de datos, una hoja electrónica, un graficador y un procesador de palabras, contiene una parte importante para desarrollar el sistema, esto es, tiene un manejador de bases de datos que a pesar de ser bueno, no está diseñado para manejar muchos datos utilizando varios archivos a la vez. No se utilizarían sus otros módulos siendo que lo fuerte de este paquete es utilizar varios de sus módulos para desarrollar un sistema. Además se considera que como manejador de bases de datos es mejor Dbase.
- Dbase III Plus es un manejador de bases de datos, con el cual se puede validar información desde la captura, utilizando pantallas con el formato requerido, nos permite generar reportes de acuerdo a nuestras necesidades, o bien, se pueden realizar utilizando un lenguaje de programación propio de Dbase III Plus. Su capacidad es más que suficiente para utilizarlo en el desarrollo del sistema debido a que puede manejar hasta diez archivos de datos al "mismo tiempo" con hasta 1,000 millones de registros por archivo. Lo fuerte de Dbase III Plus es el manejo de información utilizando un manejador de bases de datos, validación de la información desde la captura, generador de reportes, generación de pantallas, poder de programación, lo cual hace ideal utilizar este paquete para el desarrollo del sistema.

**DISEÑO
DEL
SISTEMA**



IV) DISEÑO DEL SISTEMA.

a) DISEÑO GENERAL.

El diseño general del sistema se muestra a base de diagramas, para la nomenclatura de los mismos consultar el apéndice "A", los diagramas que se muestran son:

- CAPTURA
- MODIFICAR INFORMACION
- Borrar INFORMACION
- OBTENER INFORMACION DE LA BASE DE DATOS
- EDITAR REPORTE DEL DIA
- MANTENIMIENTO DEL SISTEMA
- INGRESAR A LA BASE DE DATOS LA INF. CAPTURADA
- SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION

DIAGRAMA DE CAPTURA

El diagrama de Captura nos muestra las partes en que se divide, esto es, captura de "Requisicones", "Lista de Invitados", "Pedidos" y "Facturas", de éstas opciones se selecciona alguna de ellas, al seleccionarla aparecerá la pantalla correspondiente para la captura de sus campos, después de capturar todos los campos de un registro se preguntará si fué el último registro, si no es el último, se desplegará nuevamente la pantalla para la captura de otro nuevo registro, de lo contrario se seleccionará si se desea un reporte o no

de todos los registros capturados y aún no transmitido a la base de datos principal, sea cual sea la opción elegida éste proceso termina. (Ver diagrama IV.a.1)

DIAGRAMA PARA MODIFICAR INFORMACION

El diagrama para Modificar información muestra las partes en que se divide, esto es, modificación para "Requisiciones", "Lista de Invitados", "Pedidos" y "Facturas" de estas etapas se selecciona alguna de ellas, al seleccionarla se preguntará por el número del registro consecutivo que se le asignó cuando fue capturado éste, posteriormente se desplegará en la pantalla del monitor el registro con sus datos para poder modificar cualquiera de ellos, al terminar de hacer todas las modificaciones se preguntará si se quiere realizar algún cambio en otro registro, si se requiere hacerlo comenzará nuevamente el proceso desde el pedido del número del registro, de lo contrario se seleccionará si se desea un reporte o no de todos los registros modificados, si la opción es si se mandará imprimir el reporte de todos los registros modificados, sea cual sea la opción este proceso termina. (Ver diagrama IV.a.2)

DIAGRAMA PARA BORRAR INFORMACION

El diagrama para borrar información muestra las partes en que se divide, esto es, borrado de "Requisiciones", "Lista de Invitados", "Pedidos" y "Facturas", de estas etapas se selecciona alguna de ellas, al seleccionarla se preguntará por el número del registro a borrar (número del registro consecutivo que se le asignó cuando fue capturado), posteriormente se desplegará en la pantalla del monitor

el registro con sus datos para checar si es el registro que queremos borrar, en caso que no fuera el registro, regresa nuevamente a preguntar por el número del registro a borrar, de lo contrario se preguntará si se quiere borrar algún otro registro, si se requiere hacerlo comenzará nuevamente el proceso desde el pedido del número del registro, de lo contrario se seleccionará si se desea un reporte o no de todos los registros borrados, si la opción es si se mandará imprimir el reporte, sea cual sea la opción éste proceso termina. (Ver diagrama IV.a.3)

OBTENER INFORMACION DE LA BASE DE DATOS

El diagrama para Obtener Información de la Base de Datos presenta las opciones que se tienen a elegir, Estado de Adquisiciones, Requisiciones, Lista de Invitados y Facturas, ya que se seleccionó se desplegará el reporte correspondiente. (Ver diagrama IV.a.4)

EDITAR REPORTES DEL DIA

En el diagrama para Editar Reportes del Día se tienen cuatro reportes a seleccionar: Requisiciones, Lista de Invitados, Pedidos y Facturas. Una vez seleccionado alguno de ellos se obtendrá el reporte seleccionado. (Ver diagrama IV.a.5)

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

El diagrama para dar Mantenimiento al sistema nos muestra sus dos opciones que tiene: Reindexar e Inicializar archivos, cada una de estas opciones tiene a seleccionar una o todas las etapas, pide una clave de acceso si se elige Inicializar archivos. (Ver figura IV.a.6).

INGRESAR INFORMACION A LA BASE DE DATOS

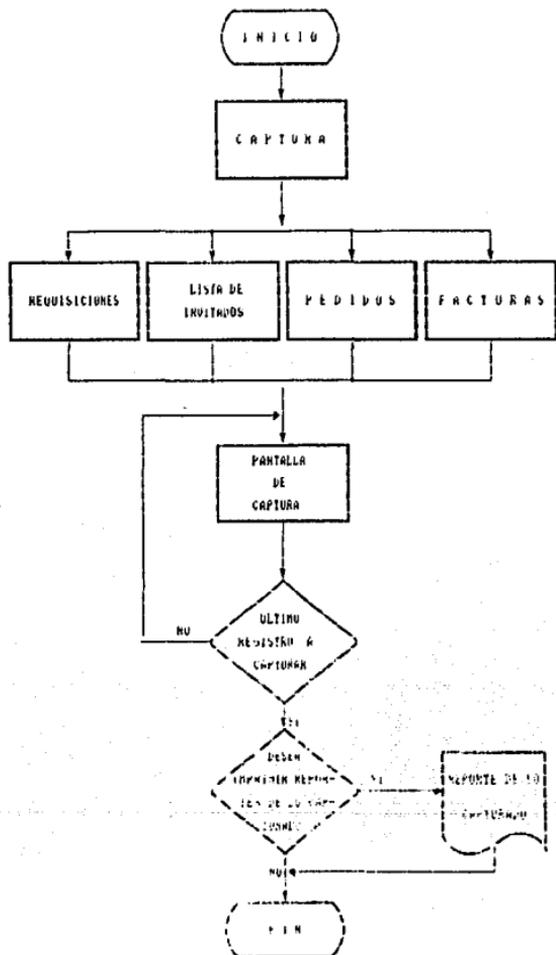
El diagrama para ingresar la información previamente capturada a la Base de datos nos muestra las etapas que se pueden seleccionar: Requisiciones, Lista de Invitados, Pedidos y Facturas, una vez seleccionada la opción se actualizará la base de datos y se podrá obtener si se desea un reporte de ello. (Ver diagrama IV.a.7)

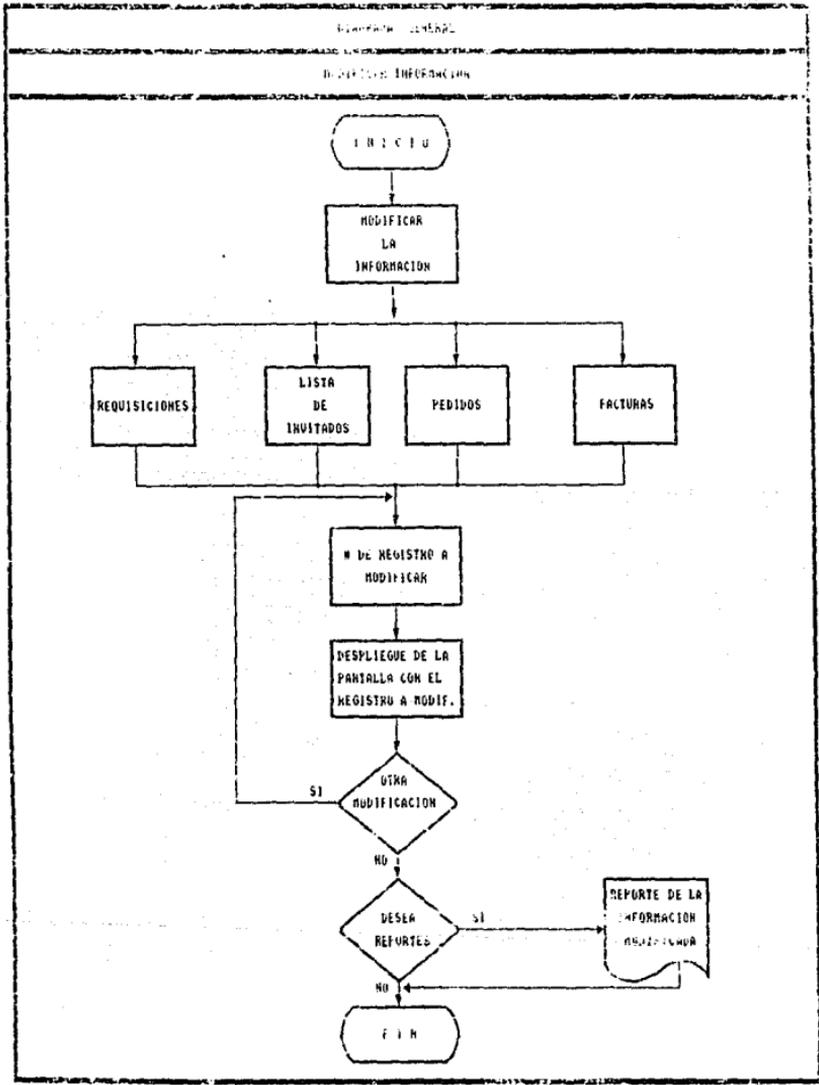
SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION

El diagrama para Seguimiento y Actualización nos muestra las cuatro etapas a las que les podemos hacer algun cambio al archivo histórico correspondiente en cualquiera de sus campos. (Ver diagrama IV.a.8).

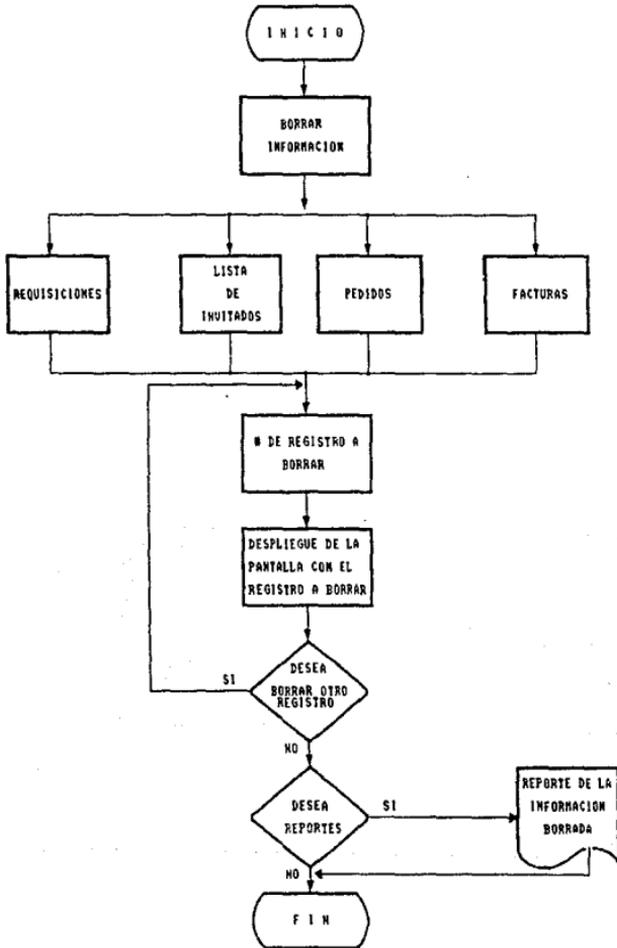
DIAGRAMA GENERAL

CAPTURA





BORRAR INFORMACION



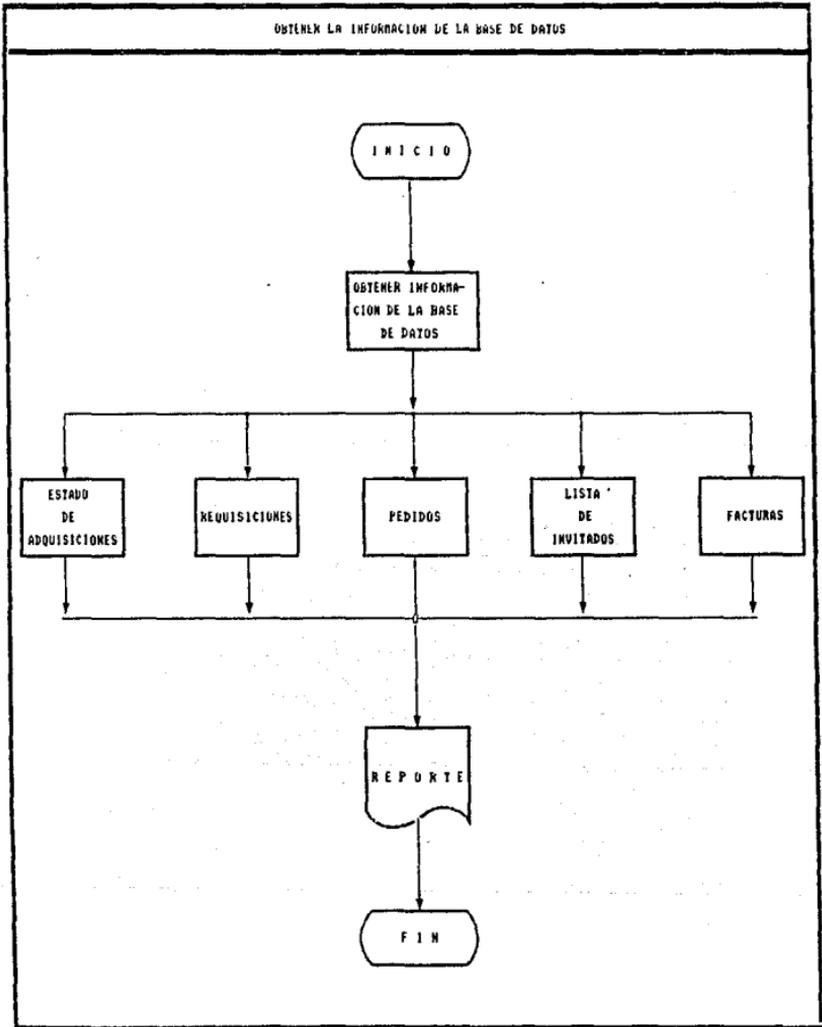


DIAGRAMA GENERAL

EDITAR REPORTE DEL DIA

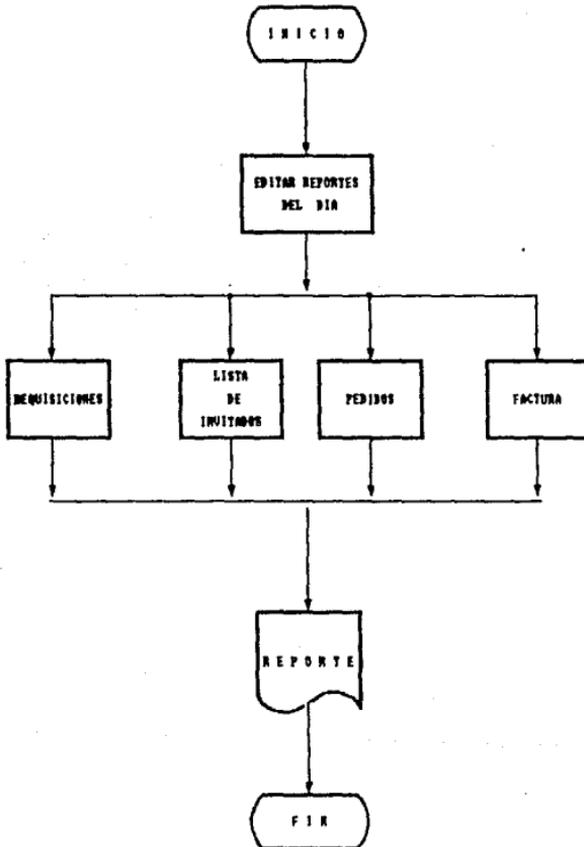


DIAGRAMA GENERAL

PROGRAMA MANTENIMIENTO

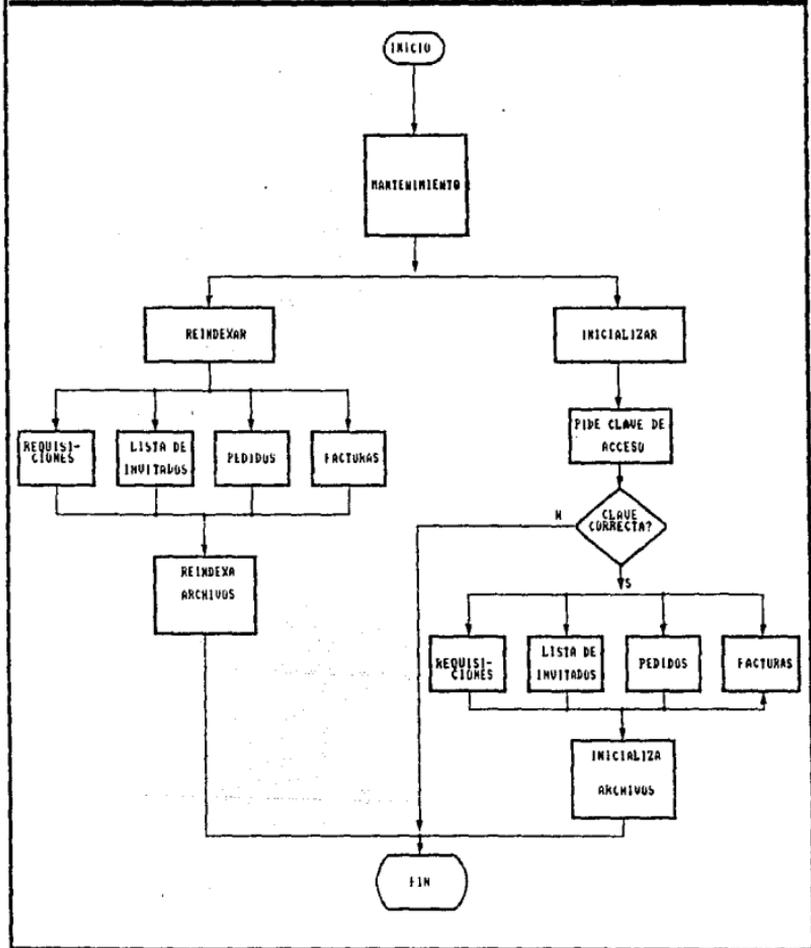


DIAGRAMA GENERAL

PROGRAMA INGRESAR

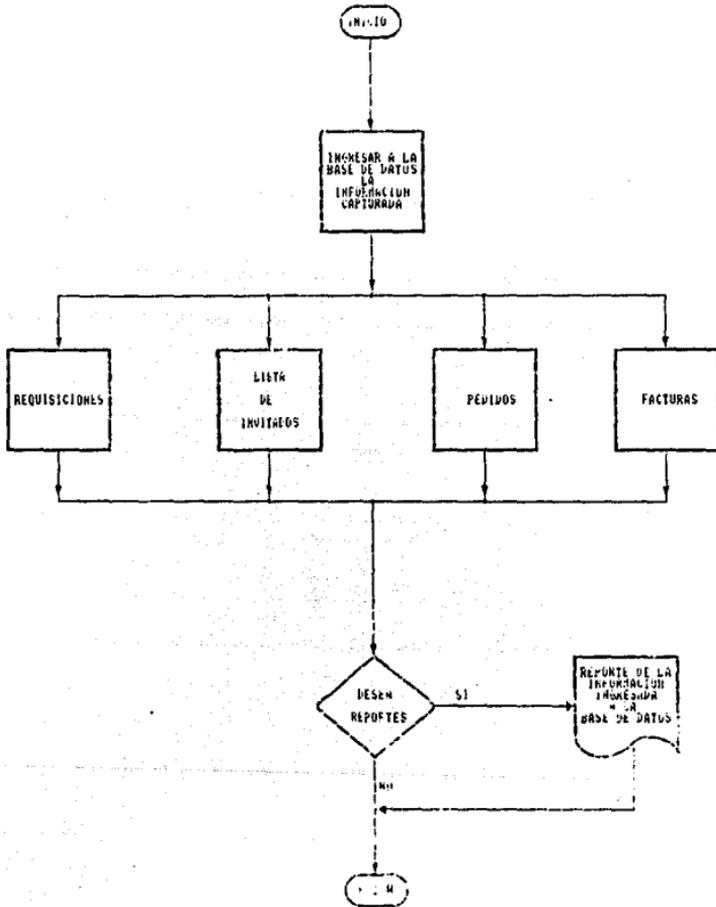
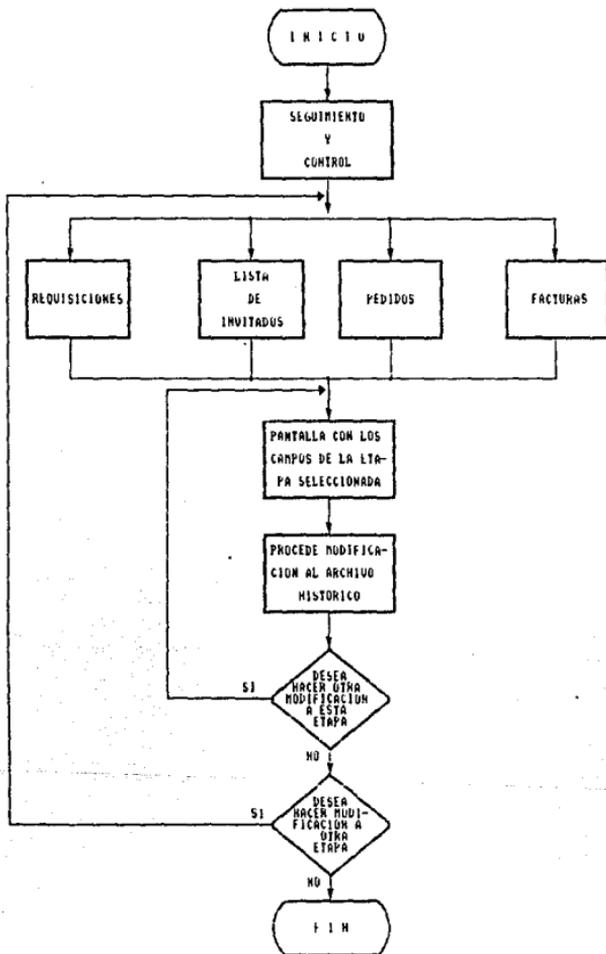


DIAGRAMA GENERAL

SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION



b) DISEÑO DETALLADO.

El diseño detallado se muestra en base a diagramas de flujo, hay que tomar en cuenta que los diagramas no son como se especifica en éste inciso, esto es no son muy a detalle, esto con el fin de que con los diagramas se pueda desarrollar el sistema utilizando cualquier otro lenguaje de programación u otro paquete si se diera el caso de que en un futuro salga al mercado otro mejor al seleccionado (DBASE III PLUS). A continuación se dan los nombres de los diagramas de flujo que aparecerán más adelante:

PROGRAMA	DESCRIPCION	DIAGRAMA
- SIRL	PROGRAMA PRINCIPAL	IV.b.1
- SEL-ETAP	SELECCION DE DOCUMENTO	IV.b.2
- ALTAS	ALTAS	IV.b.3
- SAR	SUB. ALTAS DE REQUISICIONES	IV.b.3.1
- SAL	SUB. ALTAS DE LISTA DE INVITADOS	*
- SAP	SUB. ALTAS DE PEDIDOS	*
- SAF	SUB. ALTAS DE FACTURAS	*
- CAMBIOS	CAMBIOS	IV.b.5
- SC01	SUB. CAMBIOS	IV.b.5.1
- BAJAS	BAJAS	*
- SB01	SUB. DE BAJAS	*
- INGRESA	INGRESA LA INF. A LA BASE DE DATOS	IV.b.6
- MANTENI	MANTENIMIENTO	IV.b.7
- OBTENER	OBTENER INF. DE LA BASE DE DATOS	IV.b.8
- SOI	SUB. OBTENER INFORMACION IMPRESA	IV.b.8.1

PROGRAMA	DESCRIPCION	DIAGRAMA
- SE	SUB. EDITAR REPORTES	IV.b.9
- SEGUI	SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION	IV.b.10
- SAS01	SUB. DE SEGUIMIENTO	IV.b.10.1

Los diagramas que tienen un "*" no aparece su diagrama de flujo. Estos diagramas son semejantes a alguno anteriormente ya expuesto por este motivo unicamente se dará la pequeña diferencia que existe entre ellos.

En el subsistema de ALTAS solo se muestran los diagramas de flujo del subsistema altas de Requisiciones (SAR). La diferencia que existe entre los subsistemas SAL,SAP,SAF y SAR es en el llamado de los archivos, cada uno de ellos guarda su información en diferentes archivos.

SAL utiliza CLISTAS.

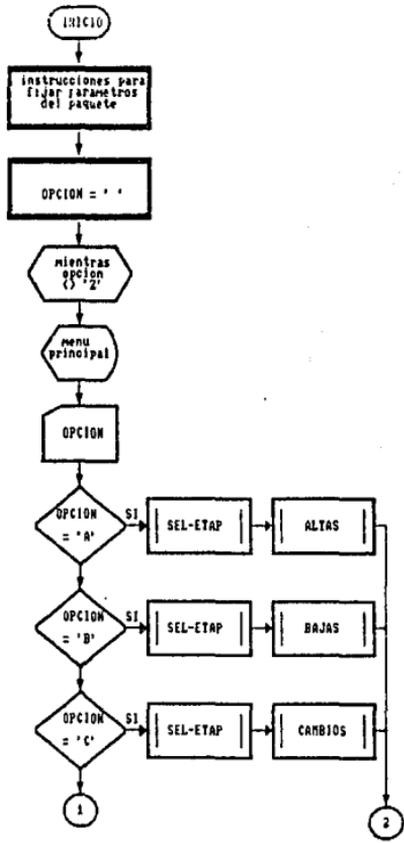
SAP utiliza CPEDIDOS.

SAF utiliza CFACTURAS.

El subsistema BAJAS es semejante al subsistema CAMBIOS la diferencia es que en el subsistema de BAJAS manda llamar a la subrutina SB01 que realiza lo mismo que la subrutina SC01 del subsistema CAMBIOS.

DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA PRINCIPAL
SIRL



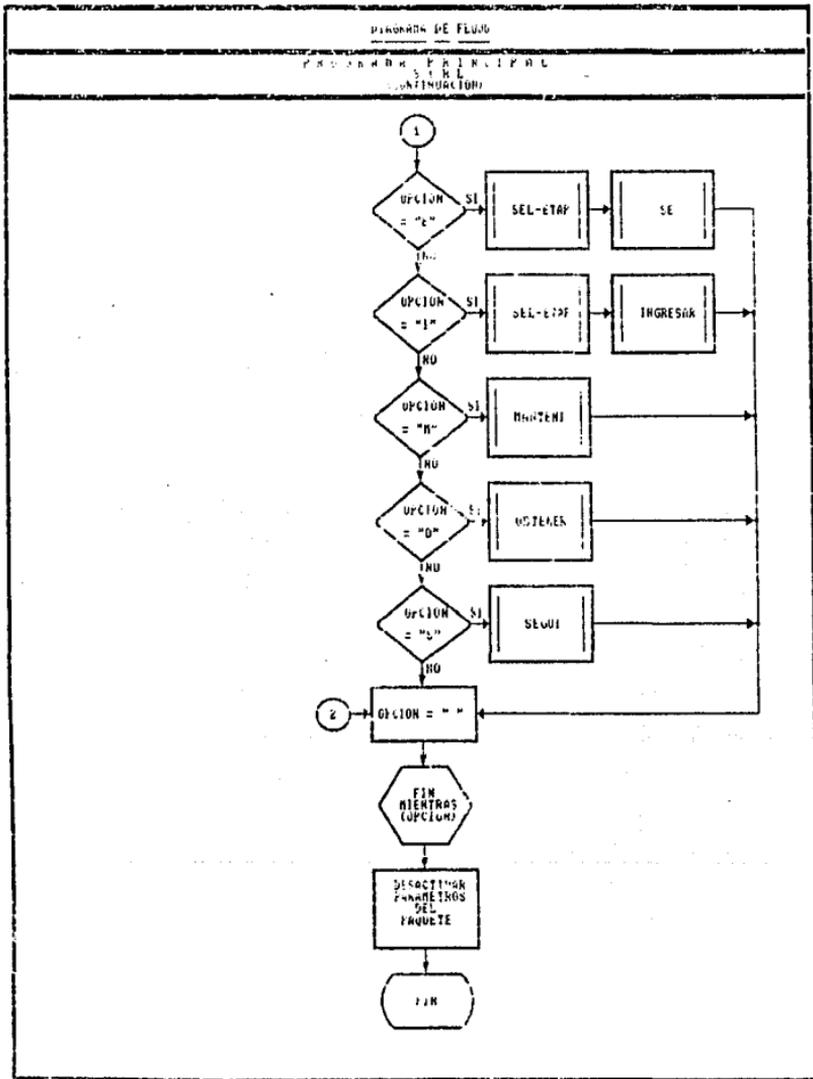


DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA SEL-ETAP

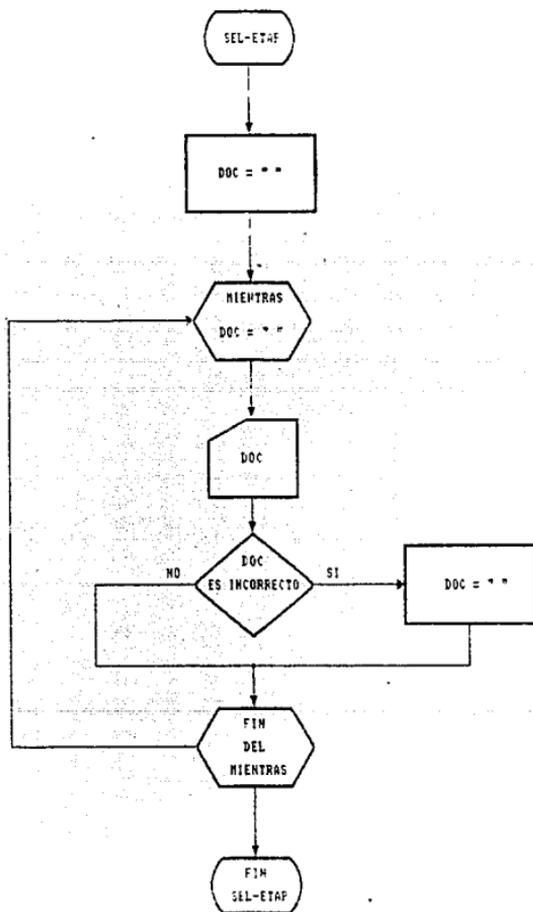


DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA ALTAS

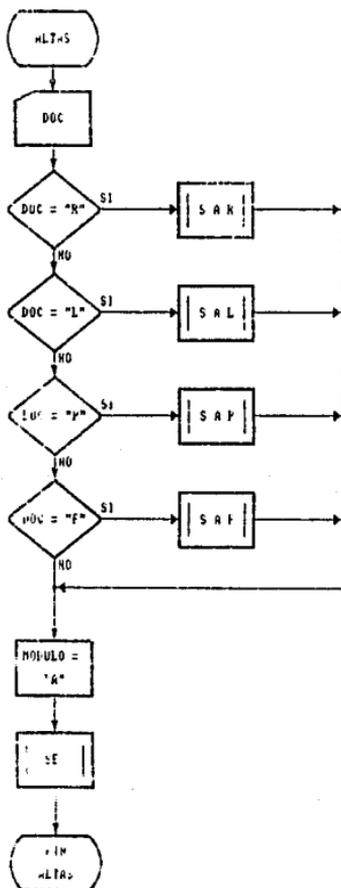


DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA SAR

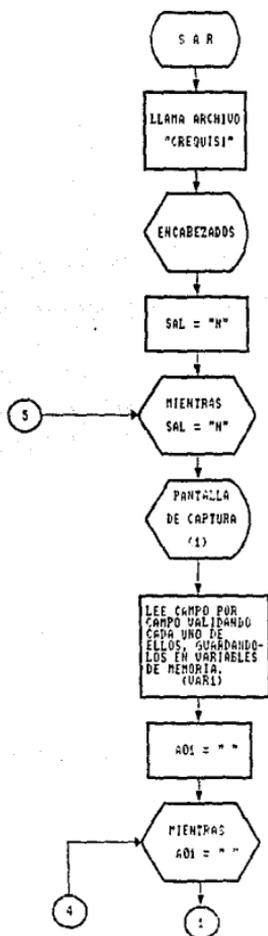


DIAGRAMA DE FLUJO

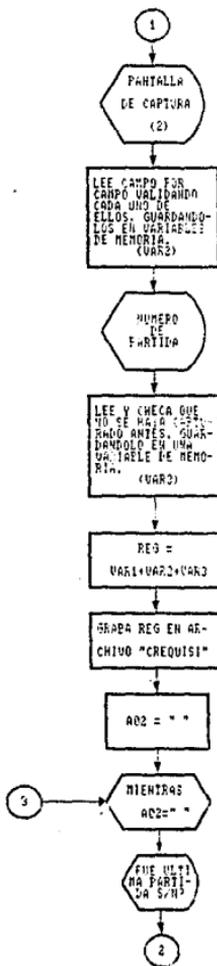
PROGRAMA SPR
CONTINUACION

DIAGRAMA DE FLEVO

PROGRAMA SAR

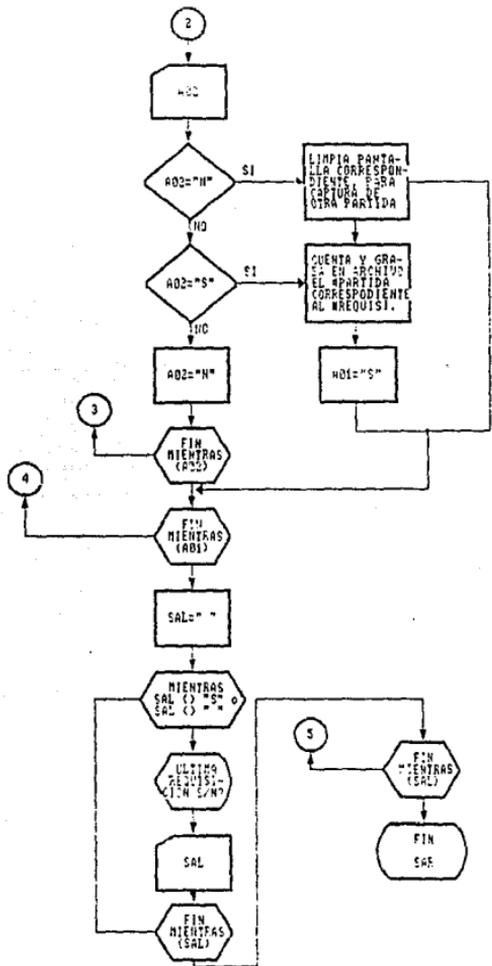
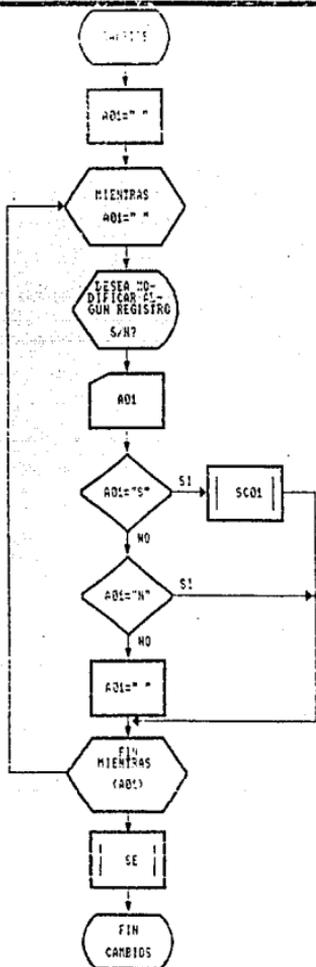


DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA DE CAMBIOS



PROGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA S C P 1

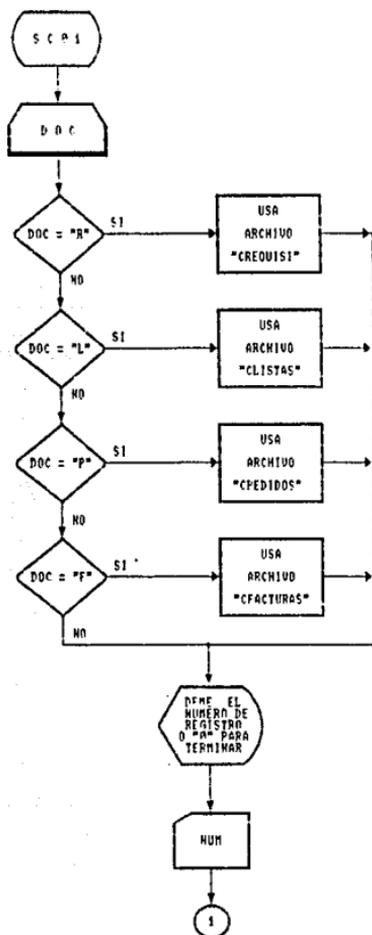


DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA SCBI
(CONTINUACION)

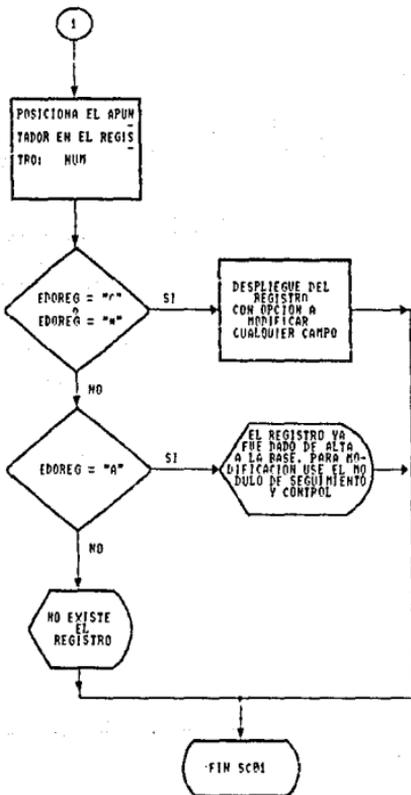


DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA INGRESA

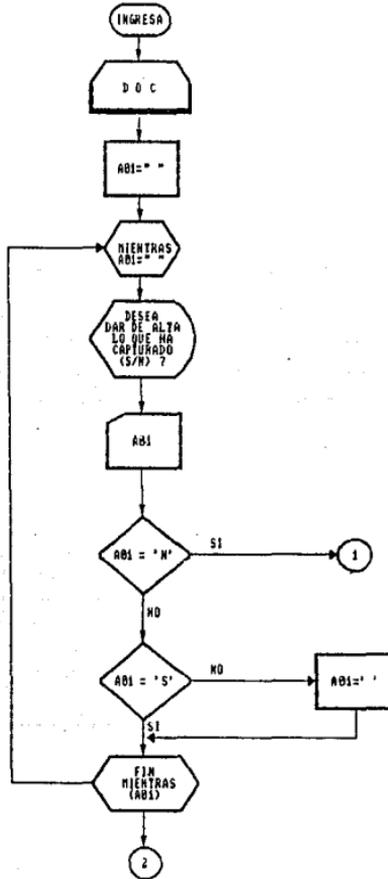


DIAGRAMA DE FLUJO

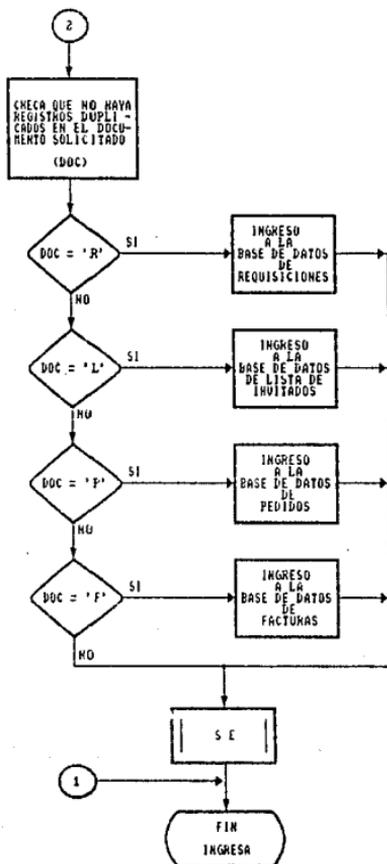
PROGRAMA INGRESA
(CONTINUACION)

DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA OBTENER

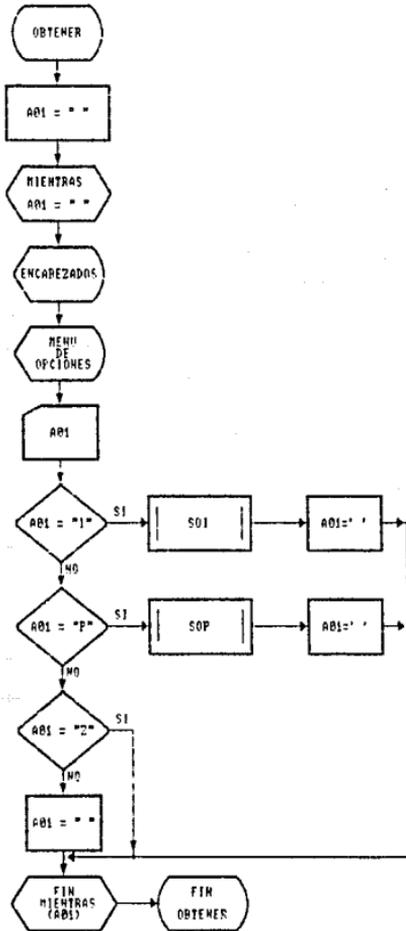


DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA SE

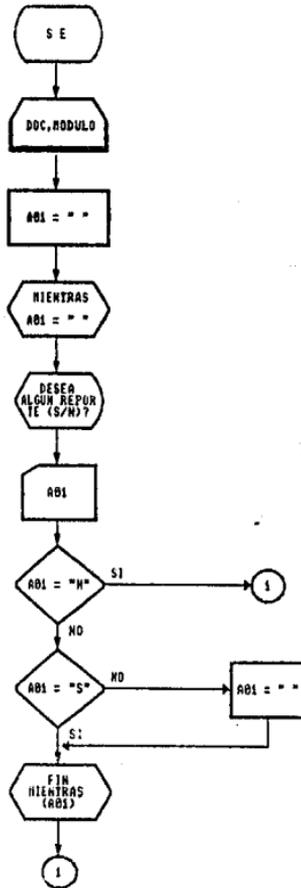
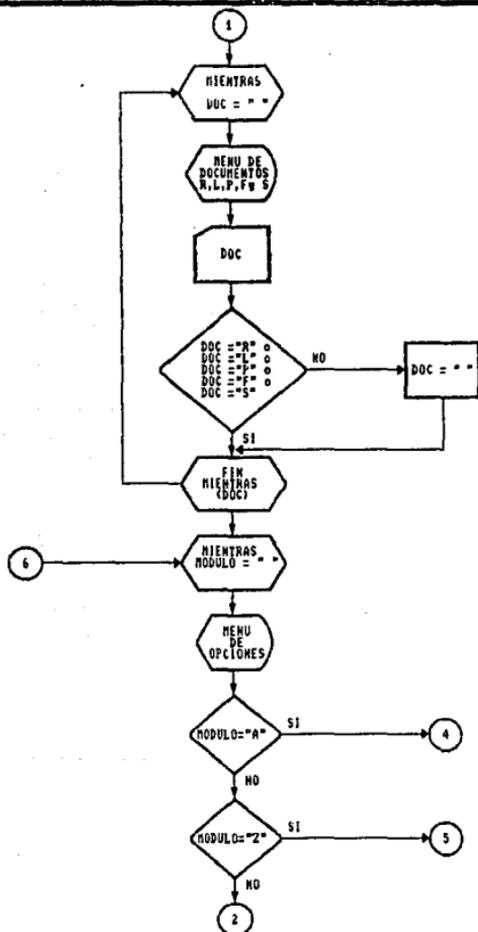


DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA SE
(CONTINUACION)

PROGRAMA DE FLUJO

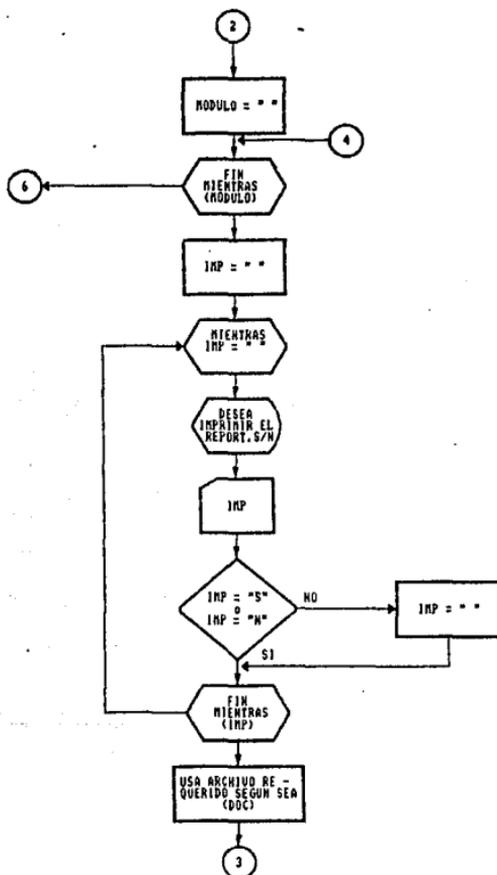
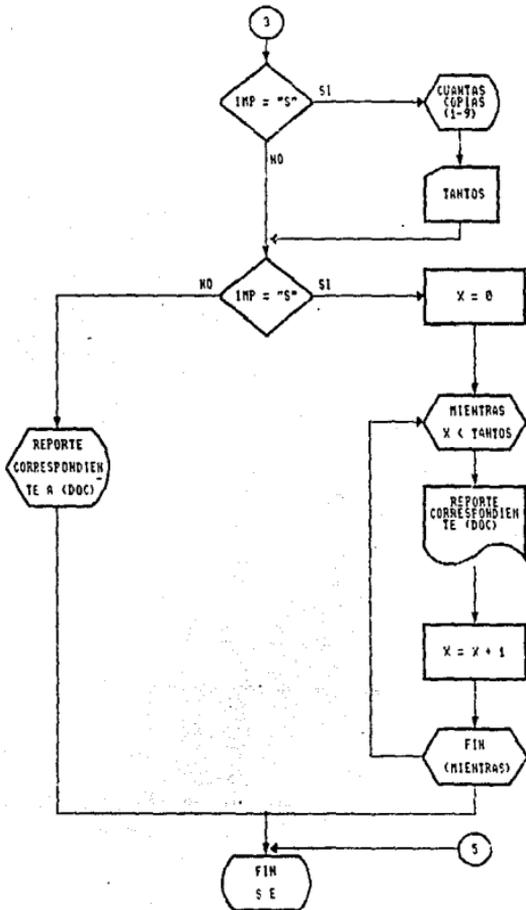
PROGRAMA S E
(CONTINUACION)

DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA S E
ADMINISTRACION



PROGRAMA SEGUI

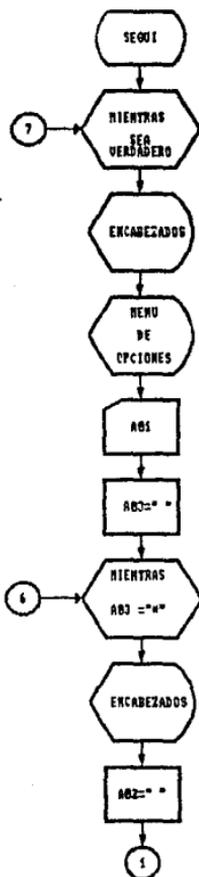


DIAGRAMA DE FLUJO

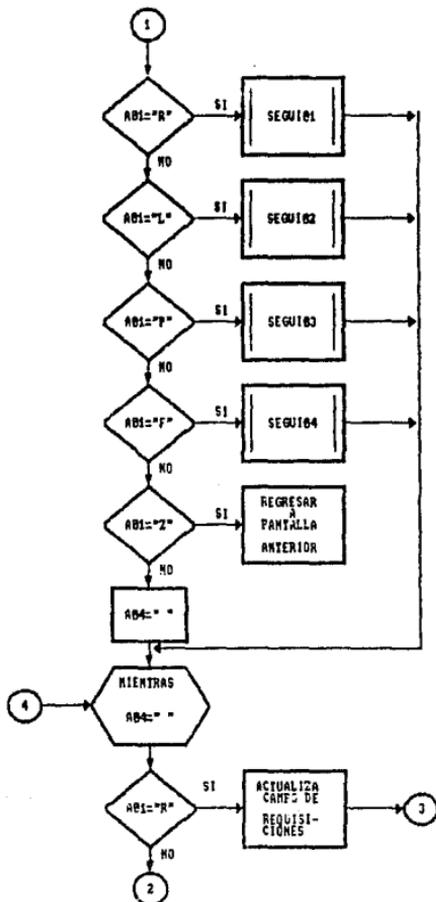
PROGRAMA SEGUI
(CONTINUACIÓN)

DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA SEGUI
(CONTINUACION)

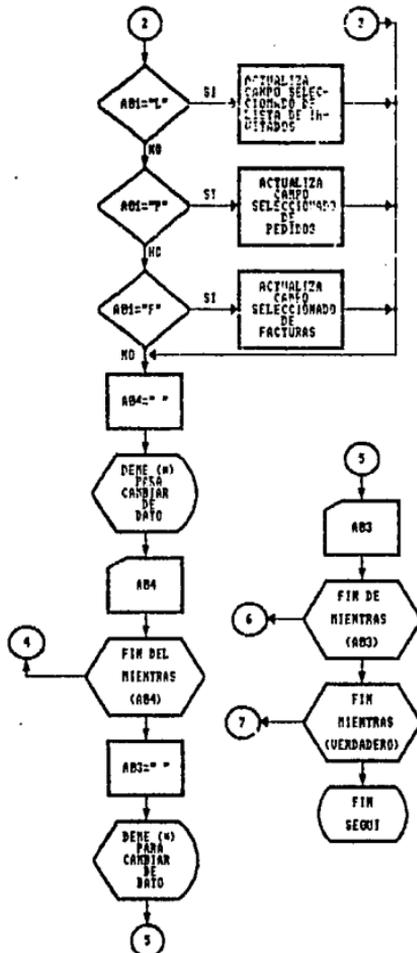
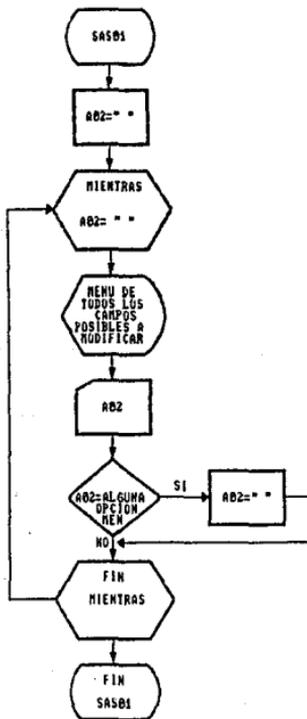


DIAGRAMA DE FLUJO

PROGRAMA SAS01
(CONTINUACION)



DESCRIPCION DE LOS PRINCIPALES ARCHIVOS.

A continuación se hace la descripción de los campos de cada registro de los archivos principales, los cuales son:

<u>NOMBRE DEL ARCHIVO</u>	<u>CONTENIDO</u>
- CREQUIS1	Archivo en donde se almacenan los datos que se capturaron en altas de Requisiciones.
- PARTIREQ	Archivo histórico que contiene las partidas de cada Requisición.
- REQUISIC	Archivo histórico que contiene los datos de las Requisiciones.
- CLISTAS	Archivo en donde se almacenan los datos capturados en altas de Lista de Invitados.
- LISTAS	Archivo histórico que contiene los datos de Listas de Invitados.
- CPEDIDOS	Archivo que contiene los datos capturados en altas de Pedidos.
- PARTIPED	Archivo histórico que contiene las partidas de cada Pedido.
- PKDIDOS	Archivo histórico que contiene los datos de los pedidos.
- CFACTURA	Archivo en donde se almacenan los datos que se capturaron en altas de Facturas.
- PARTIFAC	Archivo histórico que contiene las

partidas de cada factura.

- Facturas

Archivo histórico que contiene los datos de las facturas.

PETROLEOS MEXICANOS
REFINERIA "18 DE MARZO"

HOJA: 2 DE: 2

NOMBRE DEL ARCHIVO: CREQUISI
SISTEMA: SIRL

DESCRIPCION DEL REGISTRO

NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO DEL CAMPO	TIPO DE CAMPO	DIRECCION RELATIVA		LONGITUD
			DE	A	
NPARTIDAS	Numero de la partida presupuesta correspondiente	CARACTER	100	102	3
CODIFICA	Clave del tipo de material	CARACTER	103	108	6
CANTIDAD	Cantidad de unidades que se requieren del articulo	NUMERICO	107	114	6
MEDIDA	Unidad de medida correspondiente del material	CARACTER	115	119	5
ALMACEN	Claves de los diferentes almacenes receptores	CARACTER	120	123	4
DESTINO	Clave del centro de trabajo y departamento del destino final	CARACTER	124	131	8
MODULO	Modulo responsable	CARACTER	132	133	2
EDOREG	Estado del registro	CARACTER	134	134	1
TT	Total	NUMERICO	135	150	16

ESTA
TESIS
NO DEBE
SALIR
DE LA
BIBLIOTECA

PETROLEOS MEXICANOS
REFINERIA "18 DE MARZO"

HOJA: 2 DE: 2

NOMBRE DEL ARCHIVO: CREQUISI
SISTEMA: SIDL

DESCRIPCION DEL REGISTRO

NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO DEL CAMPO	TIPO DE CAMPO	DIRECCION RELATIVA DE		LONGITUD
			DE	A	
NPARTIDAS	Numero de la partida presupuestal correspondiente	CARACTER	100	102	3
CODIFICA	Clave del tipo de material	CARACTER	103	108	6
CANTIDAD	Cantidad de unidades que se requieren del articulo	NUMERICO	107	114	6
MEDIDA	Unidad de medida correspondiente del material	CARACTER	115	119	5
ALMACEN	Claves de los diferentes almacenes receptores	CARACTER	120	123	4
DESTINO	Clave del centro de trabajo y departamento del destino final	CARACTER	124	131	8
MODULO	Modulo responsable	CARACTER	132	133	2
EDOREG	Estado del registro	CARACTER	134	134	1
TT	TIPO DE TRAMITE	NUMERICO	135	150	16

PETROLEOS MEXICANOS
REFINERIA "18 DE MARZO"

HOJA: 1 DE: 1

NOMBRE DEL ARCHIVO: PARTIREQ
SISTEMA: SIREL

DESCRIPCION DEL REGISTRO

NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO DEL CAMPO	TIPO DE CAMPO	DIRECCION RELATIVA		LONGITUD
			DE	A	
REGISTRO	Numero consecutivo para cada requisicion	CARACTER	1	6	6
REQUIS	Numero de requisicion	CARACTER	7	22	16
NPARTIDA	Numero de la partida presupuestal	CARACTER	23	25	3
CODIFICA	Tipo de material	CARACTER	26	31	6
CANTIDAD	Cantidad de unidades que se requieren del articulo	NUMERICO	32	37	6
MEDIDA	Unidad de medida correspondiente del material	CARACTER	38	42	5
ALMECEN	Clave de los diferentes almacenamientos	CARACTER	43	46	4
DESTINO	Clave del centro de trabajo y departamento del destino final	CARACTER	47	54	8
EDOPART	Estado de la partida	CARACTER	55	56	1

PETROLEOS MEXICANOS
REFINERIA "18 DE MARZO"

HOJA: 1 DE: 2

NOMBRE DEL ARCHIVO: REQUISIC
SISTEMA: SIRL

DESCRIPCION DEL REGISTRO

NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO DEL CAMPO	TIPO DE CAMPO	DIRECCION RELATIVA		LONGITUD
			DE	A	
REGISTRO	Numero consecutivo para cada requisicion	CARACTER	1	6	6
REQUIS	Numero de requisicion	CARACTER	7	22	16
FREGIS	Fecha de recepcion	FECHA	23	30	8
FELABORA	Fecha de elaboracion	FECHA	31	38	8
FREDUERIDA	Fecha requerida del material	FECHA	39	46	8
FRECEP	fecha de captura	FECHA	47	54	8
MONTORE	Monto aproximado	NUMERICO	55	63	9
ORIGEN	Concepto de origen	CARACTER	64	74	4
APRESUP	Clave de apertura presupuestal	CARACTER	75	77	11
CENTRO	Centro de trabajo	CARACTER	78	80	3
DEPTO	Dcpautamento solicitante	CARACTER	81	85	5
MAYORDBRA	Pta. presupuestal de obra o cuenta mayor	CARACTER	86	94	9
DFERPROY	Numero de proyecto o cuenta operativa	CARACTER	95	103	9

PETROLEOS MEXICANOS
REFINERIA "10 DE MARZO"

HOJA: 1 DE: 1

NOMBRE DEL ARCHIVO: CLISIAS
SISTEMA: SIRL

DESCRIPCION DEL REGISTRO

NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO DEL CAMPO	TIPO DE CAMPO	DIRECCION RELATIVA DE A		CANTIDAD
REQUIS	Numero de requisicion que genera lis.de proveedores invitados	CARACTER	1	16	16
REGISTRO	Numero de proveedores con el cual esta inscrito en Pemex	CARACTER	17	22	6
MODULO	Numero o clave del grupo tecnico de adquisiciones	CARACTER	23	24	2
TINVITA	Cantidad de proveedores invitados	NUMERICO	25	26	2
FELABORA	Fecha de elaboracion de la lista de invitados	FECHA	27	35	8
FCIFRRE	Fecha del cierre del concurso	FECHA	35	42	8
CONCURSO	Numero de concurso asignado al tramite de compras	CARACTER	43	48	6
TIPCON	Tipo de tramite	CARACTER	49	50	1
FRECEP	Fecha de captura	FECHA	51	58	8
NINVI	Clave del registro del invitado	CARACTER	59	68	10
EDOREG	Estado del registro	CARACTER	68	77	10

PETROLEOS MEXICANOS
REFINERIA "18 DE MARZO"

HOJA: 1 DE: 1

NOMBRE DEL ARCHIVO: LISTAS
SISTEMA: SIREL

DESCRIPCION DEL REGISTRO

NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO DEL CAMPO	TIPO DE CAMPO	DIRECCION RELATIVA DE A		LONGITUD
CONCURSO	Numero de concurso, asignado al tramite de compras	CARACTER	1	6	6
REGISTRO	Numero de proveedores con el cual esta inscrito en Pemex	CARACTER	7	12	6
REQUIS	Numero de requisicion que genera lis. de prov. invitados	CARACTER	13	28	16
MODULO	Numero o clave del grupo tecnico de adquisiciones	CARACTER	29	30	2
TIPCON	Tipo de tramite	CARACTER	31	31	1
FELABORA	Fecha de elaboracion de la lista de invitados	FECHA	32	39	8
FCIERRA	Fecha de cierre del concurso	FECHA	40	47	8
TINVITA	Cantidad de proveedores invitados	NUMERICO	48	49	2
NINVI	Clave del registro del invitado	CARACTER	50	59	10
EDCON	Estado del tramite	CARACTER	60	61	2
FRECEP	Fecha de captura	FECHA	62	69	8

PETROLEOS MEXICANOS
REFINERIA "18 DE MARZO"

HOJA: 1 DE 2

NOMBRE DEL ARCHIVO: CPEDIDOS
SISTEMA: SIREL

DESCRIPCION DEL REGISTRO

NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO DEL CAMPO	TIPO DE CAMPO	DIRECCION RELATIVA		LONGITUD
			DE	A	
APRESUP	Clave de aceptacion presu - puestal	CARACTER	1	11	11
REGISTRO	Registro de recepcion que o- rigina el pedido	CARACTER	12	17	6
PEDIDO	Numero de pedido	CARACTER	18	32	15
REQUIS	Numero de requisicion que o- rigina el pedido	CARACTER	33	48	16
NINVI	Numero de invitados	CARACTER	49	58	10
CONCURSO	Numero de concurso	CARACTER	59	64	6
FCIERRR	Fecha de cierre	FECHA	65	72	8
FELABORA	Fecha de elaboracion del pe - dido	FECHA	73	80	8
CODIFPE	Codificacion del material	CARACTER	81	86	6
NPARTIDA	Numero de partida	CARACTER	87	89	3
CANTIFE	Cantidad de material pedido	NUMERICO	90	95	6
MEDIDPE	Unidad de medida	CARACTER	96	100	5
MONTOPE	Importe de la partida	NUMERICO	101	109	9

P E T R O L E O S M E X I C A N O S
REFINERIA "18 DE MARZO"

HOJA: 2 DE: 2

NOMBRE DEL ARCHIVO: CPEDIDOS
SISTEMA: SIDL

DESCRIPCION DEL REGISTRO

NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO DEL CAMPO	TIPO DE CAMPO	DIRECCION RELATIVA		LONGITUD
			DE	A	
FPLAZO	Plazo de entrega del material	NUMERICO	110	112	3
MONTOPE	Importe del pedido	NUMERICO	113	121	9
FREPROV	Fecha de entrega al proveedor	FECHA	122	129	8
INSPIC	Sujeto a inspeccion	CARACTER	130	130	1
TIPED	Tipo de pedido	CARACTER	131	131	1
TPARTIDAS	Total de partida	NUMERICO	132	134	3
FRECP	Fecha de captura	FECHA	135	142	8
EDOREG	Estado del registro	CARACTER	143	143	1

PETROLEOS MEXICANOS
REFINERIA "18 DE MARZO"

HOJA: 1 DE: 1

NOMBRE DEL ARCHIVO: PARTIFED
SISTEMA: SIRL

DESCRIPCION DEL REGISTRO

NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO DEL CAMPO	TIPO DE CAMPO	DIRECCION RELATIVA DE A		LONGITUD
REQUIS	Numero de requisicion que origina el pedido	CARACTER	1	16	16
REGISTRO	Registro de recepcion que origina el pedido	CARACTER	17	22	6
PEDIDO	Numero de pedido	CARACTER	23	37	15
NPARTIDA	total de partidas	CARACTER	38	40	2
CODIFPE	Codificacion del material	CARACTER	41	46	6
CANTIFE	Cantidad del material pedido	NUMERICO	47	52	6
MEDIDPE	Unidad de medida	CARACTER	53	57	5
MONTOPA	Importe de la partida	NUMERICO	58	66	7
PLAZO	Plazo de entrega del material	NUMERICO	67	69	3
EDOPART	Estado de la partida	CARACTER	70	70	1

PETROLEOS MEXICANOS
REFINERIA "18 DE MARZO"

HOJA: 1 DE: 1

NOMBRE DEL ARCHIVO: PEDIDOS
SISTEMA: SIREL

DESCRIPCION DEL REGISTRO

NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO DEL CAMPO	TIPO DE CAMPO	DIRECCION RELATIVA		LONGITUD
			DE	A	
REGISTRO	Registro de recepcion que origina el pedido	CARACTER	1	6	6
PEDIDO	Numero de pedido	CARACTER	7	21	15
REQUIS	Numero de requisicion que origina el pedido	CARACTER	22	37	16
APRESUP	Clave de aceptacion presupuestal	CARACTER	38	48	11
FELABORA	Fecha de elaboracion del pedido	FECHA	49	56	8
TPARTIDAS	Total de partidas	NUMERICO	57	59	3
NINVI	Numero de invitados	CARACTER	60	69	10
MONTOPE	Importe de la partida	NUMERICO	70	78	9
FREPROV	Fecha de entrega al proveedor	FECHA	79	86	8
INSPEC	Sujeto a inspeccion	CARACTER	87	87	1
TIPPED	Tipo de pedido	CARACTER	88	88	1
FRECEP	Fecha de captura	FECHA	89	96	8
EDOPED	Estado del pedido	CARACTER	97	97	1

PETROLEOS MEXICANOS
REFINERIA "18 DE MARZO"

HOJA: 1 DE: 2

NOMBRE DEL ARCHIVO: CFACTURA
SISTEMA: SIRM

DESCRIPCION DEL REGISTRO

NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO DEL CAMPO	TIPO DE CAMPO	DIRECCION RELATIVA		LONGITUD
			DE	A	
PEDIDO	Numero de pedido	CARACTER	1	15	15
REQUIS	Numero de requisicion	CARACTER	16	31	16
FACTURA	Numero de factura	CARACTER	32	41	10
NINVI	Registro del proveedor	CARACTER	42	51	10
MUNTOFA	Monto total de la factura sin IVA	NUMERICO	52	60	9
CONREC	Numero de contra-recibo	CARACTER	61	66	6
FCONREC	Fecha de contra-recibo	FECHA	67	74	8
REGIALMA	Registro de entrada al alma - cen	CARACTER	75	81	7
FACEPALMA	Fecha de aceptacion del alma - cen	FECHA	82	88	8
TPARTIDA	Total de partidas	NUMERICO	89	91	3
NPARTIDAS	Numero de partida	CARACTER	92	94	3
CANTIFA	Cantidad de material	NUMERICO	95	100	6
MEDIDFA	Unidad de medida	CARACTER	101	105	5

PETROLEOS MEXICANOS
REFINERIA "18 DE MARZO"

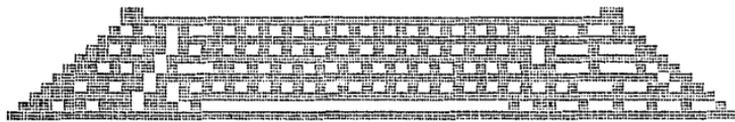
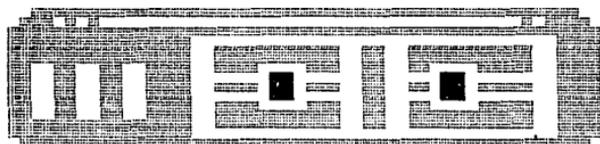
HOJA: 1 DE: 1

NOMBRE DEL ARCHIVO: PARTIFAC
SISTEMA: SIRM

DESCRIPCION DEL REGISTRO

NOMBRE DEL CAMPO	CONTENIDO DEL CAMPO	TIPO DE CAMPO	DIRECCION RELATIVA		LONGITUD
			DE	A	
REQUIS	Numero de requisicion	CARACTER	1	16	16
FACTURA	Numero de factura	CARACTER	17	26	10
FEDIDO	Numero de pedido	CARACTER	27	31	15
NPARTIDA	Numero de partida	CARACTER	32	34	3
MONTOPA	Monto total de la factura sin IVA	NUMERICO	35	43	9
CANTIFA	Cantidad de material	NUMERICO	44	49	6
MEDIDFA	Unidad de medida	CARACTER	50	54	5
EDOPART	Estado de la partida	CARACTER	55	55	1

**IMPLANTACION
DEL
SISTEMA**



V) IMPLANTACION DEL SISTEMA.

a) CODIFICACION.

La codificación se transcribio de los diagramas obtenidos en el diseño detallado, utilizando para su realización el lenguaje del paquete seleccionado (Dbase III Plus) en el capítulo de Análisis del Sistema.

Dentro del programa principal se mando ejecutar otros programas (subsistemas) que interactuan entre si formando con ello el sistema de Control de Requisiciones.

Los subsistemas principales son:

- Captura de información. (ALTAS)
- Borrar información. (BAJAS)
- Modificar información. (CAMBIOS)
- Editar reportes. (SE)
- Ingresar a la base de datos la información capturada. (INGRESA)
- Mantenimiento. (MANTENI)
- Obtener información de la base de datos. (OBTENER)
- Seguimiento /Control. (SEGUI)

Cada Subsistema esta formado por la unión de otros subsistemas, los cuales llevan un nombre en común al subsistema padre de donde proviene.

Dentro de la codificación se mandan algunas pantallas a través del comando "SET FORMAT" creadas con una de las utilerias con

que cuenta Dbase III Plus ("CREATE FORMAT"), estas pantallas se generaron a través de menús propios de la misma utilería, permitiéndonos acomodar los campos de cada registro con su nombre completo en el lugar correspondiente que se seleccionó dentro de la pantalla en común acuerdo con el usuario, enmarcando con líneas las secciones en que se dividen todas las pantallas, sección de títulos y de mensajes, dejando entre éstas secciones un espacio correspondiente para los desplegados de los menús y de las pantallas propias de la captura.

De forma similar al comando para llamar una pantalla se manda llamar el comando "REPORT" para desplegar en la pantalla o en la impresora cualquiera de los reportes con que se cuenta, estos reportes se crearon con otras de las utilerías del paquete utilizado a través de su menú correspondiente.

P E T R O L E O S
M E X I C A N O S

SISTEMA DE INFORMACION DE REQUISICIONES

MANUAL DE OPERACION

ELABORADO POR:

AGUILAR MORALES MA. CARMEN

RIVERA SALGADO JORGE.

MANUAL DE OPERACION

OBJETIVO DEL MANUAL

**FACILITAR LA OPERACION DEL SISTEMA
DE INFORMACION DE REQUISICIONES
LOCALES EN EL DEPARTAMENTO DE
ADQUISICIONES**

DESCRIPCION DE UN SISTEMA DE COMPUTO PERSONAL

El sistema de cómputo que se está utilizando para la operación del S.I.R.L. es un sistema de cómputo personal que es compatible con las PC's, "IBM"; y esta integrado por los siguientes equipos.

- EQUIPO PERIFERICO.

- * Monitor de video.- es el dispositivo que se utiliza para visualizar la información en pantalla, y puede ser de color o monocromático.
- * Teclado.- es uno de los medios empleados para introducir información al computador.
- * Impresora.- es el equipo que proporciona la información en forma impresa previamente solicitada al computador.

- EQUIPO CENTRAL.

- * Computador.- es el equipo que contiene la unidad de proceso central, la unidad de memoria y las unidades de disco fijo y flexible.

- EQUIPO ADICIONAL.

MANUAL DE OPERACION

- * Modem.- dispositivo utilizado para la transmisión de datos.
- * Sistema de Fuerza Ininterrumpible (S.F.I.).- Suministra la energía eléctrica al sistema de cómputo en caso de la falta inesperada de ésta, además de regular el voltaje de alimentación a dicho sistema.

NOTA: PARA UN MEJOR CONOCIMIENTO DE LOS EQUIPOS REFIERASE A LOS MANUALES DE LOS MISMOS QUE SE PROPORCIONAN CON EL SISTEMA DE COMPUTO.

MANUAL DE OPERACION

P R E C A U C I O N E S

- 1.- Verifique que los equipos estén apagados antes de encender el S.F.I.
- 2.- Una vez encendido el S.F.I. encienda primero los equipos periféricos.
- 3.- No mueva los equipos aun estando apagados si están conectados a la línea c/s.
- 4.- Procure que cuando el sistema este operando, exista una temperatura adecuada.
- 5.- Cuando este operando el sistema, no consuma alimentos, no fume, ni coloque cerca o encima de él refrescos, radios, etc.
- 6.- Verifique que el sistema quede apagado al finalizar sus actividades.
- 7.- Recuerde apagar, no desconectar el "Sistema Ininterrumpible de Fuerza" (S.F.I)

Lo anterior permitirá que el sistema de cómputo se conserve en buen estado, con lo que usted podrá desarrollar adecuadamente sus actividades.

MANUAL DE OPERACION

ENCENDIDO DEL EQUIPO DE COMPUTO
DE INFORMACION DE REQUISICIONES LOCALES

- 1.- Encienda usted sus equipos.
- 2.- Permita que el sistema realice su rutina de prueba, lo cual concluye cuando se escucha el sonido "bip", y aparece en la pantalla del monitor el siguiente mensaje:

el formato de fecha es MM-DD-AA

Current date is Sun 1-01-1980

Si la fecha que aparece en el mensaje anterior no es correcta haga la modificación considerando el formato propuesto, si por el contrario la fecha es correcta oprima la tecla "ENTER" aparecerá en la pantalla del monitor el mensaje descrito a continuación.

el formato de la hora es HH-MM-SS

Current time is 19:59:18:60

Enter new time:

Si la hora que aparece en el mensaje anterior no es la correcta, haga las modificaciones pertinentes considerando el ejemplo anterior, si por el contrario la hora que aparece es correcta, oprima la tecla "ENTER".

MANUAL DE OPERACION

Después de haber dado lo anterior aparecerá el siguiente desplegado:

C>

para entrar al sistema teclee:

"SIRL"

Posteriormente aparecerá en la pantalla del monitor el menú principal del Sistema de Información de Requisiciones Locales como se muestra en la figura V.b.1.

Todas las pantallas de menús y pantallas de captura están divididas en tres partes:

Parte superior: Aparece el nombre de la institución (PEMEX), el título a que se refiere la pantalla y el nombre del programa en que se encuentra en ese momento.

Parte media: Muestran las opciones del menú o los formatos de captura.

Parte inferior: En esta zona es en donde se dan las respuestas a los menús o bien, es donde aparecen los mensajes.

Para ver la estructura de los menús consultar la figura V.b.2.

Observe usted que el menú principal del SIRL, está integrado por nueve actividades; si usted desea seleccionar alguna de estas solo tendrá que digitar la letra correspondiente a dicha actividad. Si usted teclea cualquier opción diferente a la que se muestran en el menú aparecerá un desplegado en la parte inferior de la pantalla al mismo tiempo que escuchará un "bip". Ver figura V.b.3.

PINEX SISTEMA DE INFORMACION DE REQUISICIONES LOCALES SIBL
***** MENU P R I N C I P A L *****

ELIJA LA ACTIVIDAD QUE DESEA EJECUTAR.

A) LYS (CAPTURAR INFORMACION).
B) AJAS (MOstrar INFORMACION CAPTURADA).
C) AMBOS (MODIFICAR LA INFORMACION CAPTURADA).
E) DIFER REPORTE DE LAS ACTIVIDADES A,B,C.
I) REGRESAR A LA BASE DE DATOS LA INFORMACION CAPTURADA.
M) MANTENIMIENTO.
O) OBTENER INFORMACION DE LA BASE DE DATOS.
S) SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION.

Z) FIN DE ACTIVIDADES.

FIGURA V.b.1

SELECCIONE UNA OPCION OPRIMIENDO LA TECLA CORRESPONDIENTE : []

(((((((PARTE SUPERIOR))))))))

(((((((PARTE MEDIA))))))))

FIGURA V.b.2

(((((((PARTE INFERIOR))))))))

FINIR

SISTEMA DE INFORMACION DE REQUISICIONES LOCALES SIN
***** MENU PRINCIPAL *****

ELIJA LA ACTIVIDAD QUE DESEA EJECUTAR.

- A)LTAS (CAPTURAR INFORMACION).
- B)AJAS (BORRAR INFORMACION CAPTURADA).
- C)ANBIOS (MODIFICAR LA INFORMACION CAPTURADA).
- E)DITAR REPORTES DE LAS ACTIVIDADES A,B,C.
- I)NGRESAR A LA BASE DE DATOS LA INFORMACION CAPTURADA.
- M)ANTENIMIENTO.
- O)BTENER INFORMACION DE LA BASE DE DATOS.
- S)ECUIMIENTO Y ACTUALIZACION.

Z)FIN DE ACTIVIDADES.

SELECCIONAR UNA OPCION OPRIMIENDO LA TECLA CORRESPONDIENTE : (K)

!!! TECLA INVALIDA !!!

FIGURA V.b.3

SELECCION DE DOCUMENTOS A CAPTURAR (ALTAS)

Para capturar información (altas) digite la letra "A" del menú principal, y observe la pantalla del monitor, en donde aparecerá otro menú que nos pedirá el tipo de documento. Ver figura V.b.4.

Si usted digitó la letra "R" de Requisiciones le preguntará si desea dar de alta el documento seleccionado, si su respuesta es "N" aparecerá en pantalla el menú principal, de lo contrario si tecléa "S" se desplegará el formato correspondiente de captura (figura V.b.6).

Si usted digitó la letra "L" de Lista de Invitados le preguntará si desea dar de alta el documento seleccionado (figura V.b.5), si su respuesta es "N" aparecerá en pantalla el menú principal, de lo contrario si tecléa "S" se desplegará el formato correspondiente de captura (figura V.b.7).

Si usted digitó la letra "P" de Pedidos le preguntará si desea dar de alta el documento seleccionado, si su respuesta es "N" aparecerá en pantalla el menú principal, de lo contrario si tecléa "S" se desplegará el formato correspondiente de captura (figura V.b.8).

Si usted digitó la letra "F" de Facturas le preguntará si desea dar de alta el documento seleccionado, si su respuesta es "N" aparecerá en pantalla el menú principal, de lo contrario si tecléa "S" se desplegará el formato correspondiente de captura (figura V.b.9).

PENEX SISTEMA DE INFORMACION DE REQUISICIONES LOCALES SEL-STAT
***** A L T A S *****

SELECCIONE UN DOCUMENTO ...

- R) REQUISICION
- L) LISTA DE INVITADOS
- P) PEDIDO
- F) ACTIVA

Z) REGRESAR AL MENU PRINCIPAL

DEBE EL DOCUMENTO : { }

FIGURA v.b.4

PENEX SISTEMA DE INFORMACION DE REQUISICIONES LOCALES ALTAS
***** A L T A S *****

SELECCIONE UN DOCUMENTO ...

- R) REQUISICION

DESEA DAR DE ALTA ALGUN REGISTRO (S/N) ? { }

FIGURA v.b.5

FORMA	CAPTURA DE REQUISICIONES RECIBIDAS	SAS
-------	------------------------------------	-----

FECHA REQUERIDA DE ENTREGA : / / REGISTROS CAPTURADOS : 5
IMPORTE TOTAL ESTIMADO :
NUMERO DE REGISTRO :
FECHA DE LA RECEPCION :
AUTORIZACION PRESUPUESTAL :
CONCEPTO DE ORIGEN :

FIGURA v.b.6

No. DE REQUISICION :
FECHA DE ELABORACION :
DEPENDENCIA SOLICITANTE :
CENTRO SOLICITANTE :
MODULO RESPONSABLE :
TIPO DEL TRAMITE :

EL FORMATO DE LAS FECHAS ES : **DD/MM/AA**
--

FORMA	CAPTURA DE LISTAS DE INVITADOS	SAS
-------	--------------------------------	-----

No. DEL CONGRESO/LISTA :
No. DE REQUISICION :
No. DE REGISTRO :
FECHA DE ELABORACION :
FECHA DE CIERRE :
MODULO RESPONSABLE :
TIPO DE TRAMITE :

FIGURA v.b.7

LISTAS CAPTURADAS : 0
INVITADOS REGISTRADOS :
CLAVE/REGISTRO DEL INVITADO :

--

PEREX

CAPTURA DE PEDIDOS FIRMADOS

SAP

CLAVE DE A. PRESUPUESTAL : REGISTROS CAPTURADOS : 1
No. DE REGISTRO DE ENTRADA : -
NUMERO DEL PEDIDO : - - -
NUMERO DE LA REQUISICION :
REGISTRO DEL PROVEEDOR :
NUMERO DEL LISTA DE INVIY. :
FECHA DE CIERRE :
FECHA DEL PEDIDO :

Monto TOTAL SIN I.V.A. :
FECHA ENTREGA AL PROVEEDOR :
SUJETO A INSPECCION (S/N) :
TIPO DE PEDIDO :

FIGURA V.b.8

PEREX

CAPTURA DE FACTURAS RECIBIDAS

SAP

NUMERO DEL PEDIDO : REGISTROS CAPTURADOS : 0
NUMERO DE LA REQUISICION :
NUMERO DE LA FACTURA :
REGISTRO DEL PROVEEDOR :
Monto TOTAL SIN I.V.A. :
NUMERO DE CONTRATO :
FECHA DEL CONTRATO :
FECHA DE ENTREGA DEL
MATERIAL :
REGISTRO DE ENTREGA AL
ALMACEN :
FECHA DEL REGISTRO DE
ENTREGA AL ALMACEN :

FIGURA V.b.9

MANUAL DE OPERACION

INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LOS CAMPOS:

Verifique que la información que va a capturarse corresponda al campo en que se encuentra posicionado el cursor.

Cuando un campo se llena por completo al estar capturando información el cursor se posiciona automáticamente en el siguiente, note que cuando esto sucede usted no puede regresar el cursor al campo que se lleno.

Cuando el "SIRL" no acepte alguna letra o algún dígito observe la pantalla del monitor y consulte el mensaje que aparece en la parte inferior, es seguro que la información que se pretende capturar no esta correcta.

MARCADO DE REGISTROS PARA NO SER INGRESADOS A LA BASE DE DATOS

Observe usted que cuando se llenaron todos los campos del registro, el "SIRL" desplegó un mensaje (parte inferior) pidiéndole le indique si el registro capturado, puede ser dado de alta en la base de datos, como se muestra a continuación:

SI ESTE REGISTRO NO DEBE SER DADO DE ALTA POR ALGUN ERROR : CAMBIA LA {C} POR UN {*} : [C]

IMPORTANTE:

- . Si usted se equivocó al llenar alguno de los campos, no se preocupe, más adelante veremos como corregirlo; por el momento le recomendamos anotar el número del registro a corregir.
- . Marque el registro para que no sea ingresado a la base de datos.
- . Anote el campo que desea corregir.
- . Si usted no se equivocó en la captura de algún campo, solo oprima la tecla "ENTER".

Note que al digitar la tecla "ENTER" o la tecla "*" según sea el caso apareció en la parte interior, el mensaje que se muestra a continuación:

FUE LA ULTIMA PARTIDA (S/N) ? [_]

Este mensaje aparecerá si usted esta capturando en Requisiciones, Pedidos y Facturas.

En ésta ocasión el "SIRL" le esta preguntando si la partida que se capturó es la última del documento seleccionado.

DIGITE "S" SI SU RESPUESTA ES "SI"

DIGITE "N" SI SU RESPUESTA ES "NO"

Si usted digitó "N" el "SIRL" desplegará nuevamente el formato de captura (parte media) del documento solicitado con el cursor posesionado, en el campo denominado "No. DE PARTIDA", ésto sucederá

MANUAL DE OPERACION

cada que se termine de capturar una partida; y dejará de hacerlo cuando se quiera capturar la información de otro documento.

Si usted digitó "S" el "SIRL" mostrará en la parte inferior de la pantalla el siguiente mensaje:

FUE LA ULTIMA REQUISICION (S/N) ? [_]

Si usted digitó "N" el "SIRL" desplegará nuevamente el formato de captura (parte media) para que proceda a capturar la información del nuevo documento.

Si usted digitó "S" el "SIRL" desplegará el siguiente mensaje:

DESEA ALGUN REPORTE (S/N) ? [_]

Si su respuesta es "S" el "SIRL" enviará la información a la impresora con el propósito de que esta imprima el reporte de lo capturado.

Si su respuesta es "N" el "SIRL" desplegará nuevamente su menú principal.

Para el caso de Lista de Invitados es similar a los demás documentos variando solo en algunos mensajes.

BORRAR LA INFORMACION CAPTURADA

(BAJAS)

Ahora se verá como borrar la información capturada:

Estando en el menú principal del SIRL (figura V.b.1), digite usted la letra "B"; observe que aparece una nueva pantalla (figura V.b.10), mediante la cual usted puede seleccionar el documento del que se desea borrar la información.

Digite la letra correspondiente y observe en la parte inferior de la pantalla del monitor el mensaje descrito a continuación:

DESEA BORRAR ALGUN REGISTRO (S/N) ? [_]

Si usted digita "N" el SIRL lo regresará al menú principal.

Si usted digita "S" el SIRL mostrará en la zona de mensajes lo siguiente:

DEME EL NUMERO DE REGISTRO DE CAPTURA O (0) PARA TERMINAR [_]

Digite el número correspondiente y oprima la tecla "ENTER", el SIRL desplegará en la pantalla del monitor el contenido del registro del número que digitó, apareciendo en la parte inferior el siguiente mensaje:

MANUAL DE OPERACION

SI ESTE REGISTRO NO PUEDE SER INGRESADO A LOS ARCHIVOS:
CAMBIE LA {C} POR UN {*} : [C]

OBSERVACIONES:

Para borrar este registro cambie la C por un *.

Si por algún error el número de registro que digitó no era el correcto teclee "ENTER" y regresará al menú principal sin alterar el estado del registro.

Si lo que quiere es recuperar un registro ya borrado cambie el "*" por una "C".

Después de haber tecleado la opción correspondiente aparecerá nuevamente el siguiente mensaje:

DEME EL NÚMERO DE REGISTRO DE CAPTURA O (0) PARA TERMINAR []

Digite usted el número del registro que desea borrar y oprima la tecla "ENTER" y proceda a borrar el registro como se explicó anteriormente.

Si lo que desea es abandonar esta actividad digite "0" y aparecerá el mensaje:

DESEA ALGUN REPORTE (S/N) ? []

Si su respuesta es "S" el computador enviará la información a la impresora para que ésta sea impresa.

MANUAL DE OPERACION

Si su respuesta es "N" aparecerá en la pantalla del monitor el menú principal del SIRL .

MODIFICACIONES A LA INFORMACION CAPTURADA

(CAMBIOS)

Ahora se verá la forma de modificar la información capturada:

Estando en el menú principal del SIRL (figura V.b.1), digite usted la letra "C"; observe que aparece una nueva pantalla (figura V.b.11), mediante la cual usted puede seleccionar el documento del que se desea modificar la información.

Digite la letra correspondiente y observe en la parte inferior de la pantalla del monitor el mensaje descrito a continuación:

DESEA MODIFICAR ALGUN REGISTRO (S/N) ? [_]

Si usted digita "N" el SIRL lo regresará al menú principal.

Si usted digita "S" el SIRL mostrará en la zona de mensajes lo siguiente:

DEME EL NUMERO DE REGISTRO DE CAPTURA O (0) PARA TERMINAR [_]

Digite el número correspondiente y oprima la tecla "ENTER", el SIRL desplegará en la pantalla del monitor (figura V.b.12) el contenido del registro del número que digitó.

PRMEX SISTEMA DE INFORMACION DE REQUISICIONES LOCALES SEL-RTAP
***** B A J A S *****

SELECCION DE DOCUMENTO ...

- R) REQUISICION
- L) LISTA DE INVITADOS
- P) PERDIDO
- F) FACTURA

Z) REGRESAR AL MENU PRINCIPAL

DARE EL DOCUMENTO : ()

FIGURA V.b.10

PRMEX SISTEMA DE INFORMACION DE REQUISICIONES LOCALES SEL-RTAP
***** C A M B I O S *****

SELECCION DE DOCUMENTO ...

- R) REQUISICION
- L) LISTA DE INVITADOS
- P) PERDIDO
- F) FACTURA

Z) REGRESAR AL MENU PRINCIPAL

DARE EL DOCUMENTO : ()

FIGURA V.b.11

PERI	MODIFICACION DE REQUISICIONES CAPTURADAS	SCRIF.FMT
------	--	-----------

FECHA REQUERIDA DE ENTREGA :	15/05/88	REGISTRO CAPTURADO No.	1
IMPORTE TOTAL ESTIMADO :	2,000,000		
NUMERO DEL REGISTRO :	0-00001		
FECHA DE LA RECEPCION :	15/05/88		2
AUTORIZACION PRESUPUESTAL :	4000000001		
CONCEPTO DE ORIGEN :	10-45	TOTALNO. DE PARTIDA :	1
PTA. PRESUPUESTAL DE OBRA		CODIFICACION :	1000AL
O CUENTA MAYOR :	L-9999999		
NUMERO DEL PROYECTO O		CANTIDAD PEDIDA :	2
CUENTA OPERATIVA :	I-9999999	UNIDAD DE MEDIDA :	PIRZA
NO. DE REQUISICION :	L-000022-000033		
FECHA DE ELABORACION :	14/05/88	ALMACEN RECEPTOR :	6000
DEPENDENCIA SOLICITANTE :	60100	DESTINO FINAL :	30160100
CENTRO SOLICITANTE :	301		
MODULO RESPONSABLE :	5	TIPO DEL TRAMITE :	NORMAL

FIGURA v.b.12

SI ESTE REGISTRO NO PUEDE SER INGRESADO A LOS ARCHIVOS :
CAMBIAR LA (C) POR NN (a) : (a)

MANUAL DE OPERACION

OBSERVACIONES:

Para modificar un campo deseado haga llegar el cursor, a dicho campo utilizando las teclas marcadas con flechas y realice las correcciones correspondientes.

Observe que en esta actividad se puede desplazar el cursor a cualquiera de los campos.

Una vez realizadas todas las modificaciones al registro debe de dirigirse a la parte interior en la cual se tiene el siguiente mensaje:

SI ESTE REGISTRO NO PUEDE SER INGRESADO A LOS ARCHIVOS:
CAMBIE LA {C} POR UN {*} : [*_]

En el cual usted debe cambiar el "*" por una "C" para que el registro modificado pueda ser ingresado a la base de datos.

Después de haber tecleado la opción correspondiente aparecerá nuevamente el siguiente mensaje:

DEME EL NUMERO DE REGISTRO DE CAPTURA O (U) PARA TERMINAR [__]

Digite usted el número del registro que desea modificar y oprima la tecla "ENTER" y proceda a modificar el registro como se explicó anteriormente.

Si lo que desea es abandonar esta actividad digite "0" y aparecerá el mensaje:

DESEA ALGUN REPORTE (S/N) ? [__]

MANUAL DE OPERACION

Si su respuesta es "S" el computador enviara la información a la impresora para que esta la imprima; cuando el computador termina de transferir la información a la impresora el "SIRL" desplegará nuevamente el menú principal.

Si su respuesta es "N" aparecerá en la pantalla del monitor el menú principal del SIRL .

INGRESAR A LA BASE DE DATOS LA INFORMACION CAPTURADA

Si usted desea ingresar la información capturada a la base de datos digite la letra "I" cuando se visualice en la pantalla del monitor el menú principal del "SIRL".

Aparecerá un menú (figura V.b.13) en el cual deberá teclear el documento deseado para ser ingresado a la base de datos.

Una vez dado el documento se desplegará otra pantalla la cual desplega un mensaje en la zona de mensajes:

DESEA DAR DE ALTA LO QUE HA CAPTURADO (S/N) ? [..]

Si digita la letra "N" el "SIRL" lo regresará al menú principal.

De lo contrario si digita la letra "S" el "SIRL" ingresará a la base de datos la información.

Una vez que terminó el "SIRL" de ingresar la información le desplegará otro mensaje:

MANUAL DE OPERACION

DESEA ALGUN REPORTE (S/N) ? [_]

Al teclear la letra "N" regresará al menú principal, por el contrario al digitar "S" se desplegará un nuevo mensaje:

DESEA IMPRIMIR EL REPORTE ? (S/N) [_]

Si la respuesta es "N" el reporte se desplegará en pantalla, pero esto no es recomendable porque en algunos casos la información desplegada no se puede visualizar bien, por esta razón es recomendable imprimirlo.

Si su respuesta es "S" el computador enviará la información a la impresora para que ésta la imprima; cuando el computador termina de transferir la información a la impresora el "SIRL" desplegará nuevamente el menú principal.

EDICION DE REPORTE DE INFORMACION

Para editar reportes de las actividades A,B,C. del menú principal del "SIRL" (figura V.b.1) digite la letra "E" y observe la pantalla del monitor, aparecerá un menú (figura V.b.14) para seleccionar alguno de los documentos :

Inmediatamente despues le aparecerá en la parte inferior el siguiente mensaje:

DESEA ALGUN REPORTE (S/N) ? []

Si usted digita la letra "N" el "SIRL" regresa al menú principal.

Si usted digita la letra "S" el "SIRL" desplegará un nuevo mensaje en la parte inferior y es el que se muestra a continuación:

DEME EL TEMA DE LA INFORMACION : [] SUS OPCIONES SON :
A=PENDIENTES DE INGRESAR (CAPTURADOS) Z=CANCELAR

Digite la letra correspondiente y observe la pantalla del monitor, aparecerá en esa misma zona el siguiente mensaje:

DESEA IMPRIMIR EL REPORTE ? (S/N) []

PRIME SISTEMA DE INFORMACION DE REQUISICIONES LOCALES SEL-RTAP
***** EDITAR REPORTES *****

SELECCIONE UN DOCUMENTO ...

R) REQUISICION

L) LISTA DE INVITADOS

P) PEDIDO

F) FACTURA

Z) REGRESAR AL MENU PRINCIPAL

DENE EL DOCUMENTO : []

FIGURA V.b.13

PRIME SISTEMA DE INFORMACION DE REQUISICIONES LOCALES SEL-RTAP
***** INGRESAR A LA BASE DE DATOS LA INFORMACION CAPTURADA *****

SELECCIONE UN DOCUMENTO ...

R) REQUISICION

L) LISTA DE INVITADOS

P) PEDIDO

F) FACTURA

Z) REGRESAR AL MENU PRINCIPAL

DENE EL DOCUMENTO : []

FIGURA V.b.14

MANUAL DE OPERACION

Si usted digita la letra "S" el "SIRL" realizará una rutina la cual termina cuando en la parte inferior aparece el mensaje mostrado a continuación:

CUANTOS EJEMPLARES DEL REPORTE QUIERE (1-9) ? [_]

Seleccione el número de sus necesidades, el computador enviará la información a la impresora para que esta la imprima; cuando el computador termina de transferir la información a la impresora el "SIRL" desplegará nuevamente el menú principal.

Si usted digita la letra "N" el reporte será visualizado en la pantalla del monitor, una vez desplegada la información, el computador le pide que oprima cualquier tecla para continuar, a continuación, nuevamente le desplegará el mensaje:.

DESEA IMPRIMIR EL REPORTE ? (S/N) [_]

Si tecllea "N" regresará al menú principal

si tecllea "S" se enviará la información a la impresora para que ésta la imprima.

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

Estando en el menú principal del SIRL (figura V.b.1), digite usted la letra "M"; inmediatamente después aparecerá otra pantalla, ver figura V.b.15.

Si tecllea "R" el "SIRL" le desplegará una nueva pantalla, la cual en la parte media da una explicación de que es Reindexar archivos (figura V.b.16) y en la parte inferior aparece el mensaje:

DESEA REINDEXAR ARCHIVOS ? (S/N) [_]

Al digitar "N" regresará al menú principal.

De lo contrario si digita "S" se desplegará otro menú en el cual deberá elegir algún documento. Ver figura V.b.18.

Una vez elegido el documento, aparecerá el siguiente letrero en la zona de mensajes, "ESPERE LA SENAL PARA CONTINUAR", al desaparecer este letrero el "SIRL" lo regresará nuevamente a la pantalla de documentos para que elija otro documento a reindexar o regresar al menú principal.

Si usted tecllea "I" de igual manera que en Reindexar Archivos se despliega otra pantalla (figura V.b.17), en donde explica la opción de Inicializar Archivos, y en la parte inferior aparece el siguiente mensaje:

DESEA BORRAR LA INFORMACION DE ESTE DOCUMENTO (S/N) ? [_]

PMEX SISTEMA DE INFORMACION DE REQUISICIONES LOCALES MANTHOZ
***** MANTENIMIENTO DEL SISTEMA *****

* SI USTED CONTINUA CON ESTA OPCION BOBARRA *
* LA INFORMACION DEL DOCUMENTO SELECCIONADO *
* O DE TODOS LOS DOCUMENTOS (REQUISICIONES, *
* LISTA DE INVITADOS, PERDIDOS Y FACTURAS) *
* * *
* ESTO SOLO SE HACE CON EL FIN DE EMPEZAR UN *
* NUEVO PERIODO DE CAPTURA. *

FIGURA V.b.17

DESEA DAR MANTENIMIENTO (S/N) ? ...[]

PMEX SISTEMA DE INFORMACION DE REQUISICIONES LOCALES MANTHOZ
***** MANTENIMIENTO DEL SISTEMA *****

SELECCIONE UN DOCUMENTO ...

R) REQUISICION
L) LISTA DE INVITADOS
P) PERDIDO
F) FACTURA
T) TODOS
Z) REGRESAR AL MENU PRINCIPAL

FIGURA V.b.18

DEJE EL DOCUMENTO : { }

MANUAL DE OPERACION

Si tecllea "N" lo regresa al menú principal, por el contrario, si tecllea la "S" aparecerá el siguiente mensaje:

TECLEE CLAVE DE ACCESO:... _____

En donde usted deberá teclear la clave correspondiente, la cual se proporcionará al operador del sistema (por motivos de seguridad se omite en éste manual). Si se equivoca tres veces al dar la clave de acceso lo sacará del sistema. Después de dar la clave correcta de acceso se desplegará el menú de documentos (figura V.b.17), en donde usted podrá seleccionar la opción deseada.

Una vez realizado lo anterior, aparece en la parte inferior el letrero, "ESPERE LA SENAL PARA CONTINUAR" y posteriormente el "SIRL" le despliega el menú de documentos para seleccionar otro documento o regresar al menú principal.

OBTENCION DE LA INFORMACION DE LA BASE DE DATOS

Para obtener información de la base de datos digite la letra "O" del menú principal (figura V.b.1). Inmediatamente después se despliega otro menú. Ver figura V.b.19.

Si desea la información impresa, solo tendrá que digitar la letra "I" y aparecerá un nuevo menú. Ver figura V.b.20. Como puede observar este menú contiene cinco tipos de reportes de los cuales usted podrá seleccionar alguno, dependiendo del tipo de información que desee, siga las instrucciones de los mensajes que son desplegados en la pantalla del monitor, a continuación se describen todas las

FINIR OBTENCION DE INFORMACION DE LA BASE DE DATOS OBTENER

SELECCIONA EL DISPOSITIVO ...

1) IMPRESORA

2) REGRESA AL MENU PRINCIPAL

FIGURA V.b.19

SELECCIONE UNA OPCION OPRIMIENDO LA TECLA CORRESPONDIENTE: []

FINIR INFORMES DE LA BASE DE DATOS 501

INFORMES DISPONIBLES :

A) REPORTES DEL ESTADO DE LAS ADQUISICIONES.
B) REPORTES DE REQUISICIONES.
C) REPORTES DE LISTAS DE INVITADOS.
D) REPORTES DE PEDIDOS.
E) REPORTES DE FACTURAS.

Z) REGRESAR A LA PANTALLA ANTERIOR.

FIGURA V.b.20

SELECCIONE UNA OPCION OPRIMIENDO LA TECLA CORRESPONDIENTE: []

MANUAL DE OPERACION

opciones que el "SIRL" tiene para obtener los reportes de información en forma impresa.

Si selecciona la opción "A" le aparecerá el menú correspondiente para obtener el reporte del estado de las Adquisiciones clasificado por cualquiera de sus opciones. Ver figura V.b.21.

Si selecciona la opción "B" le aparecerá el menú correspondiente para obtener el reporte de las Requiniciones recibidas clasificado por cualquiera de sus opciones. Ver figura V.b.22.

Si selecciona la opción "C" le aparecerá el menú correspondiente para obtener el reporte de las Listas de Invitados clasificado por cualquiera de sus opciones. Ver figura V.b.23.

Si selecciona la opción "D" le aparecerá el menú correspondiente para obtener el reporte de Pedidos Fincados clasificado por cualquiera de sus opciones. Ver figura V.b.24.

Si selecciona la opción "E" le aparecerá el menú correspondiente para obtener el reporte de Facturas recibidas clasificado por cualquiera de sus opciones. Ver figura V.b.25.

IMPORTANTE:

CADA QUE REQUIERA UN REPORTE IMPRESO, VERIFIQUE QUE LA IMPRESORA SE ENCUENTRE EN CONDICIONES DE SER UTILIZADA.

PMEX	INFORMES DE LA BASE DE DATOS	SO190
------	------------------------------	-------

REPORTES DISPONIBLES DEL ESTADO GENERAL DEL TRAMITE DE LAS ADQUISICIONES :	
	• REPORTE •
A) CLASIFICADO POR DEPENDENCIA SOLICITANTE.	SO1X-A
B) CLASIFICADO POR NUMERO DE REQUISICION.	SO1X-B
C) CLASIFICADO POR MODULO RESPONSABLE. (Pendientes)	SO1X-C
D) CLASIFICADO POR TIPO DE TRAMITE.	SO1X-D
2) REGRESAR A LA PANTALLA ANTERIOR.	

FIGURA v.b.21

SELECCIONE UNA OPCION OPRIMIENDO LA TECLA CORRESPONDIENTE: []
--

PMEX	INFORMES DE LA BASE DE DATOS	SO190
------	------------------------------	-------

REPORTES DISPONIBLES DE LAS REQUISICIONES RECIBIDAS :	
	• REPORTE •
A) CLASIFICADO POR DEPENDENCIA SOLICITANTE.	SO1X-A
B) CLASIFICADO POR NUMERO DE REQUISICION.	SO1X-B
C) CLASIFICADO POR No. DE REGISTRO DE RECEPCION.	SO1X-C
D) CLASIFICADO POR MODULO RESPONSABLE.	SO1X-D
E) POR FECHA DE RECEPCION.	SO1X-E
2) REGRESAR A LA PANTALLA ANTERIOR.	

FIGURA v.b.22

SELECCIONE UNA OPCION OPRIMIENDO LA TECLA CORRESPONDIENTE: []
--

REPORTES DISPONIBLES DE LAS LISTAS DE INVITADOS ELABORADAS :

	REPORTES
A) CLASIFICADO POR NUMERO DE LISTA.	SO1L-A
B) CLASIFICADO POR NUMERO DE REQUISICION.	SO1L-B
C) CLASIFICADO POR CLAVE DEL PROVEEDOR.	SO1L-C
D) CLASIFICADO POR RAZON SOCIAL DEL PROVEEDOR.	SO1L-D
E) CLASIFICADO POR FECHA DE ELABORACION.	SO1L-E
F) CLASIFICADO POR FECHA DE CIERRE.	SO1L-F

Z) REGRESAR A LA PANTALLA ANTERIOR.

FIGURA V.b.23

SELECCIONE UNA OPCION OPRIMIENDO LA TECLA CORRESPONDIENTE: []

REPORTES DISPONIBLES DE LOS PEDIDOS FINCADOS :

	REPORTES
A) CLASIFICADO POR NUMERO DE PEDIDO.	SO1P-A
B) CLASIFICADO POR NUMERO DE REQUISICION.	SO1P-B
C) CLASIFICADO POR NO. DE REGISTRO DE RECEPCION.	SO1P-C
D) CLASIFICADO POR FECHA DE ELABORACION.	SO1P-D
E) CLASIFICADO POR FECHA DE ENTREGA AL PROVEEDOR.	SO1P-E
F) CLASIFICADO POR CLAVE DE PROVEEDOR.	SO1P-F
G) CLASIFICADO POR RAZON SOCIAL DEL PROVEEDOR.	SO1P-G
H) CLASIFICADO POR PLAZO DE ENTREGA.	SO1P-H
I) CLASIFICADO POR MONTO DEL PEDIDO (S/I.V.A.).	SO1P-I
J) CLASIFICADO POR TIPO DE PEDIDO.	SO1P-J

Z) REGRESAR A LA PANTALLA ANTERIOR.

FIGURA V.b.24

SELECCIONE UNA OPCION OPRIMIENDO LA TECLA CORRESPONDIENTE: []

REPORTES DISPONIBLES DE LAS FACTURAS RECIBIDAS :

	•REPORTE•
A) CLASIFICADO POR NUMERO DEL CONTRATO.	SOIF-A
B) CLASIFICADO POR FECHA DEL CONTRATO.	SOIF-B
C) CLASIFICADO POR NUMERO DE REQUISICION.	SOIF-C
D) CLASIFICADO POR NUMERO DE PEDIDO.	SOIF-D
E) CLASIFICADO POR CLAVE DEL PROVEEDOR.	SOIF-E
F) CLASIFICADO POR RAZON SOCIAL DEL PROVEEDOR.	SOIF-F
G) FACTURACION CON ESTIMULO FISCAL.	SOIF-G

Z) REGRESAR A LA PANTALLA ANTERIOR.

FIGURA v.b.25

SELECCIONAR UNA OPCION OPRIMIENDO LA TECLA CORRESPONDIENTE: []

SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION

Para poder hacer modificaciones a la informacion que ya fue ingresada a la base de datos digite la letra "S" del menú principal (figura V.b.1).

Una vez hecho lo anterior se desplegará en pantalla el menú de documentos (figura V.b.26) correspondiente a esta opción, seleccione alguno de estos documentos y aparecerá en pantalla un nuevo menú, el cual contiene todos los nombres de los campos del registro correspondiente a esa opción. Siga las instrucciones de los mensajes que son desplegados en la pantalla del monitor, por ejemplo:

Si usted digita la opción "R" del menú de la figura V.b.26, se desplegará en pantalla el menú (figura V.b.27) que contiene los campos del registro del documento de Requisiciones, en esta parte podrá seleccionar cualquier campo para hacerle las correcciones pertinentes.

En este menú, si tecllea la letra "A" le aparecerá en la parte inferior el mensaje:

DEME EL VALOR DE LA REQUISICION _-_-_-_-_-

En esta parte usted debe tecllear el valor de la requisición que desea modificar, una vez dado, si no existe ningún registro con ese valor el "SIRL" le mandará el siguiente letrero,

NO EXISTE NINGUN REGISTRO QUE SATISFAGUE SU PREGUNTA. De lo contrario el "SIRL" le desplegará el primer registro que cumpla con

ese valor. Ver figura V.b.31 y usted procederá a corregir el campo, después de hacer la modificación en la parte interior le aparecerá el mensaje:

DEME {*} PARA CAMBIAR DE DATO : [_]

Si usted tecléa "*" el "SIRL" le desplegará el siguiente registro que cumpla ese valor y así sucesivamente.

Si solo tecléa "ENTER" le desplegará otro mensaje:

DEME {*} PARA CAMBIAR DE DOCUMENTO : [_]

En este caso si tecléa "*" lo regresa hasta el menú de documentos (figura V.b.26), si solo tecléa "ENTER" lo regresa a la pantalla anterior (figura V.b.27), en cualquiera de los dos casos usted tiene la opción de regresar al menú principal (figura V.b.1) si así lo desea.

De igual manera se realiza para todos los demás documentos.

Si digita "L" le desplegará el menú que se muestra en la figura V.b.28.

Si digita "P" se desplegará el menú de la figura V.b.29.

Si digita "F" se desplegará el menú de la figura V.b.30.

PRMX	SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION	SEL-RTAP
------	-----------------------------	----------

SELECCIONA UN DOCUMENTO ...

- R) REQUISICION
- L) LISTA DE INVITADOS
- F) FOLIO
- F) FACTURA

Z) REGRESAR AL MENU PRINCIPAL

FIGURA V.b.26

DAME EL DOCUMENTO : []

PRMX	SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION *** REQUISICIONES ***	SEGUI
------	--	-------

A) REGISTRO DE RECEPCION.	M) MODULO RESPONSABLE.
B) No. DE REQUISICION.	N) TOTAL DE PARTIDAS.
C) FECHA DE RECEPCION.	P) EDO. DE LA REQUISICION.
D) FECHA DE ELABORACION.	Q) No. DE PARTIDA.
E) FECHA REQUERIDA DEL MATERIAL.	R) CODIFICACION DEL MATERIAL.
F) MONTO APROXIMADO.	S) CANTIDAD DE MATERIAL.
G) CONCEPTO DE ORIGEN.	T) UNIDAD DE MEDIDA.
H) CLAVE DE A. PRESUPUESTAL.	U) ALMACEN RECEPTOR.
I) CENTRO SOLICITANTE.	V) DESTINO FINAL.
J) DEPARTAMENTO SOLICITANTE.	W) EDO DE LA PARTIDA.
K) PTA. PRESUPUESTAL DE OBRA O CUENTA MAYOR.	X) TIPO DE TRANSITE.
L) NUMERO DEL PROYECTO O CUENTA OPERATIVA.	Z) REGRESAR AL MENU PRINCIPAL.

FIGURA V.b.27

DAME EL CAMPO A MODIFICAR : []

PENE	SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION *** LISTAS D' INVITADOS ***	SIGUI
------	--	-------

<p>A) No. DE LISTA DE INVITADOS. B) REGISTRO DE RECEPCION. C) No. DE REQUISICION. D) MODULO RESPONSABLE. E) TIPO DE TRAMITE. F) FECHA DE ELABORACION DE LA LISTA. G) FECHA DE CIERRE. H) TOTAL DE INVITADOS. I) CLAVE DEL PROVEEDOR INVITADO. J) EDO. DEL TRAMITE.</p> <p>Z) REGRESAR AL MENU PRINCIPAL.</p>

FIGURA V.b.28

DENE EL CAMPO A MODIFICAR : { }

PENE	SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION *** PEDIDOS ***	SIGUI
------	--	-------

<p>A) REGISTRO DE RECEPCION. B) No. DE PEDIDO. C) No. DE REQUISICION. D) CLAVE DE A. PRESUPUESTAL. E) FECHA DE ELABORACION DEL PEDIDO. F) TOTAL DE PARTIDAS. G) CLAVE DEL PROVEEDOR. H) IMPORTE DEL PEDIDO. I) FECHA DE ENTREGA AL PROVEEDOR. J) SUJEYO A INSPECCION. K) TIPO DE PEDIDO. L) EDO. DEL PEDIDO.</p> <p>Z) REGRESAR AL MENU PRINCIPAL.</p>	<p>M) No. DE PARTIDA. N) CODIFICACION DEL MATERIAL. O) CANTIDAD DE MATERIAL. P) UNIDAD DE MEDIDA. Q) IMPORTE DE LA PARTIDA. R) PLAZO DE ENTREGA DEL MATERIAL. S) EDO DE LA PARTIDA.</p>
---	---

FIGURA V.b.29

DENE EL CAMPO A MODIFICAR : { }

FINIR	SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION *** FACTURAS ***	SIGUI
-------	---	-------

- | | |
|--|--|
| <p>A) No. DE PEDIDO.
 B) No. DE REQUISICION.
 C) No. DE FACTURA.
 D) CLAVE DEL PROVEEDOR.
 E) IMPORTE TOTAL DE LA FACTURA.
 F) No. DE CONTRA-RECIBO.
 G) FECHA DEL CONTRA-RECIBO.
 H) REGISTRO DE ENTRADA AL ALMACEN.
 I) FECHA DE ACEPTACION DEL ALMACEN.
 J) TOTAL DE PARTIDAS.
 K) EDO. DE LA FACTURA.
 L) FECHA DE ENTREGA DEL MATERIAL.</p> | <p>M) No. DE PARTIDA.
 N) IMPORTE DE LA PARTIDA.
 P) CANTIDAD DE MATERIAL.
 Q) UNIDAD DE MEDIDA.
 R) EDO. DE LA PARTIDA.</p> |
|--|--|
- Z) REGRESAR AL MENU PRINCIPAL.

FIGURA V.b.30

DEBE EL CAMPO A MODIFICAR : []

FINIR	MODIFICACION AL REGISTRO DE RECEPCION EN LA BASE DE DATOS PARA REQUISICIONES	SIGUIRA,SCR
-------	---	-------------

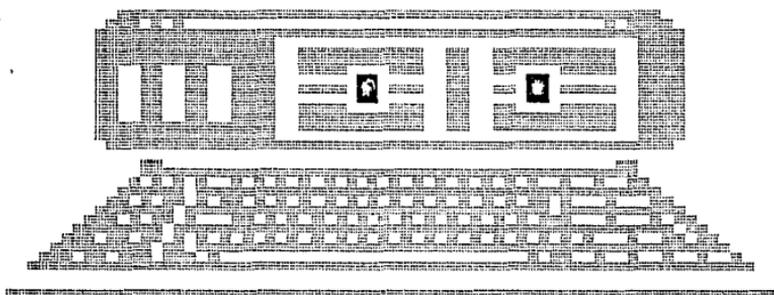
No. DE REQUISICION: L-000022-000033

REGISTRO: 000001

FIGURA V.b.31

TECLER EL NUMERO DE REGISTRO DE RECEPCION ...

PRUEBAS DEL SISTEMA



VI.) PRUEBAS DEL SISTEMA.

Las Pruebas del Sistema se realizaron a partir del Análisis de Sistema.

Una vez terminada la parte de Análisis de Requerimientos se analizó esta parte con el usuario para encontrar los posibles errores y fallas que pudiera haber, esto es, que no se cumpliera lo pedido por el usuario, o bien que de alguna manera no se hubiera considerado algún módulo con sus diferentes etapas o que el funcionamiento de esos módulos o etapas no fuera la correcta.

La finalidad de esta revisión con lo ya anteriormente dicho, era estar seguros de que se estaba cumpliendo con las necesidades del usuario, poder corregir los posibles errores que en esa parte se hubieran generado y no ir acarreando errores que serían más difíciles y costosos de corregir o llegar a desarrollar un sistema que no cumpliera totalmente lo pedido por el usuario.

Así también en el diseño general se procedió a una revisión por parte del usuario para poder determinar si los diagramas cumplían con las necesidades y requerimientos que el mismo especificó, de igual manera que en el Análisis, se corrigieron los errores y fallas que se tenían y se continuó con el Diseño Detallado en base al Diseño General.

Las pruebas de los módulos para formar los subsistemas y posteriormente integrarlos y formar el sistema en sí, se hicieron de la siguiente manera:

Se utilizó pruebas de integración descendente proporcionando datos válidos e inválidos y pruebas de aceptación.

Se inició la prueba y desarrollo, a partir de la rutina principal y

una o dos rutinas inmediatas subordinadas en la estructura del sistema, es decir, los módulos se fueron integrando a medida que se desarrollaban, se probaban y corregían errores generados dentro de ellos.

Se fue probando a partir de la rutina principal y una o varias rutinas interiores a ella proporcionando un arreo de prueba, es decir, los programas conductores y los datos necesarios para ejercitar los módulos interiores y así sucesivamente.

Los módulos se probaron con datos válidos e inválidos para poder ver el funcionamiento y los errores que generaban con ellos.

Una vez terminada la prueba de cada módulo se obtenía una lista de errores y los resultados que estos arrojaban, para poder saber si estos resultados eran los correctos y sobretodo contables, en base a información proporcionada por los usuarios y por nosotros mismos. Se analizaron y se hicieron las correcciones para esos módulos, se verificó cada corrección, y se volvía a correr para ver si la falla o error se solucionaba con los cambios hechos, y así se siguió hasta formar cada uno de los subsistemas y asegurar que todos los posibles errores estaban corregidos y que cumplían la calidad de utilidad, confiabilidad, claridad y eficiencia.

Una vez terminado cada subsistema se procedió a integrar cada uno de ellos y hacer la prueba final del sistema en general.

Las pruebas de aceptación se realizaron utilizando el Manual de Operación, esto con el fin de comprobar que lo que se tiene por escrito en el manual es lo que aparece cuando se está utilizando el sistema en la pantalla.

Cabe aclarar que éste último tipo de prueba se hizo en presencia

del usuario a través de varias sesiones, las cuales no duraron más de dos horas cada una, debido a que consideramos que si excedían de ese tiempo en cualquiera de las sesiones, tanto el usuario como nosotros mismos estaríamos cansados o pensando más que nada en terminar y no en hacer la prueba concienzudamente.

**OPERACION
Y
MANTENIMIENTO
DEL SISTEMA**

INTEL



VII) OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA.

OPERACION

Para poder entrar a la fase de operación, fue necesario primeramente instalar el sistema en el departamento de Control de Requisiciones en el equipo que estará operando definitivamente (PC).

Dentro de esta última fase del desarrollo del sistema es donde se reflejan los aciertos o los errores de las fases previas. Los aciertos se identificarán a medida que el sistema satisfaga las necesidades del usuario al estar trabajando con los datos normales del trabajo diario.

Como primera actividad para el usuario, será revisar la información de los catálogos que les fueron trasladados del equipo Brodway 32-800 a su equipo P.C. necesarios para su funcionamiento.

El usuario a través de su ingenio y con ayuda del manual de operación, es el que definirá el grado del mejor provecho del sistema, es decir, del usuario depende que el sistema sea aprovechado a su máxima capacidad y será solo éste el que podrá indicarnos las fallas o mejoras al mismo (mantenimiento).

MANTENIMIENTO

Una vez entregado el sistema al usuario, se va a iniciar la fase de mantenimiento, es aquí donde se inicia el periodo en el cual el sistema desempeñará un trabajo útil.

De acuerdo a la bibliografía y por experiencia propia el mantenimiento es la fase en la cual se lleva el mayor tiempo y presupuesto dentro del ciclo de vida del sistema, por tal motivo la fase de Mantenimiento se realizó pensando de que sea más sencillo el darle mantenimiento a este Sistema .

El usuario es el encargado de que se de mantenimiento al sistema, como puede ser, mejorar las pantallas de menús, hacer correcciones a algunos de los programas, dar nuevas ideas para hacer mejoras al sistema, adaptación del sistema a una nueva máquina si fuera necesario, prevenir fallas, iniciar un nuevo ciclo de operación, etc.

Para lo dicho anteriormente el sistema cuenta con tres tipos de mantenimiento :

1.- Para dar Mantenimiento Correctivo: Se tiene en la esquina del extremo superior derecho de todas y de cada una de las pantallas del sistema el nombre del programa que se esta ejecutando en ese momento. Esto se hizo con el fin de que el usuario cuando desee alguna modificación solo tenga que ir a la pantalla de donde quiera la modificación y apuntar el nombre del programa, con esto facilitará al analista encargado de dar el mantenimiento al sistema de ir directamente al programa que le da el usuario y no tener que estar

buscando en los diagramas el programa correspondiente para realizar el cambio pedido.

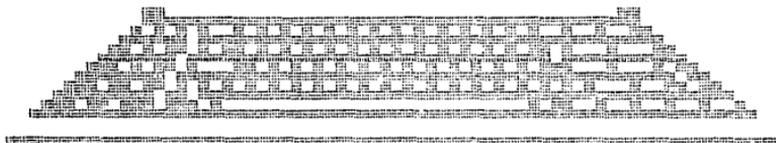
2.- Para Mantenimiento Preventivo: Dentro del menú principal existe una opción de Mantenimiento, la que contiene dos opciones:

- La primera es para reindexar los archivos existentes, esto es, con el objeto de reordenar la información de algunos o todos los archivos de datos que se tienen en el sistema.

- La segunda opción es para inicializar algunos o todos los archivos existentes, con el objeto de comenzar la captura de un documento o de todos ellos e inicializar un nuevo ciclo de captura.

3.-Para Mantenimiento Adaptivo: Se cuenta con los diagramas que se tienen en el capítulo IV (Diseño del Sistema), estos sirven para cuando se tenga la necesidad de cambiar el sistema a otra máquina, los diagramas están hechos de tal forma que se puedan utilizar para implantarse en otro equipo u otro lenguaje.

CONCLUSIONES



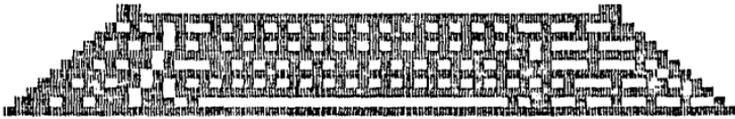
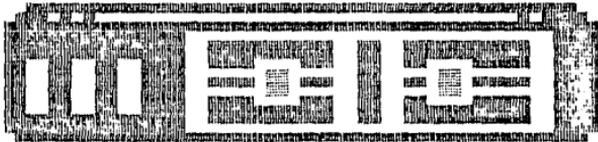
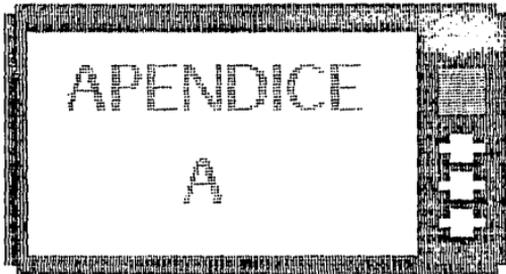
CONCLUSIONES .

Una vez terminado el sistema y de acuerdo a los acontecimientos ocurridos durante su desarrollo llegamos a las siguientes conclusiones:

- El sistema cumple con los requerimientos especificados por el usuario, lo que se demostro en la fase de pruebas del sistema.
- Se espera que el sistema opere satisfactoriamente para el usuario, ya que éste estuvo colaborando con nosotros desde el inicio del desarrollo del sistema hasta el término del mismo.
- A través del desarrollo del sistema, pasando por cada una de sus fases, se pudo demostrar la importancia de utilizar una metodología para el desarrollo del sistema.
- Al definir las etapas de cada fase de la metodología empleada (entoque sistémico) y el utilizar como primera herramienta a los "diagramas de flujo" y a la programación estructurada, se facilita enormemente el desarrollo de un sistema. Esto es, la planeación y el desarrollo del sistema se divide en varias secciones (fases), cada una de éstas secciones se estudia y se desarrolla utilizando diagramas de flujo cuando sean necesarios para su documentación, mostrándole al usuario como va quedando y preguntándole si cumple con sus especificaciones; al llegar a

la codificación, se utiliza programación estructurada, de forma que cuando se requiera hacer algun cambio sea fácil localizar el lugar correspondiente para realizarlo.

- Con la utilización del sistema se cumple con algunas de las políticas de Petroleos Mexicanos como son: descentralización, modernización y simplificación administrativa.
- En base a los diagramas de flujo, a la programación estructurada y a la metodología empleada, es fácil hacer modificaciones al sistema.

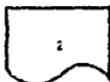


APENDICE A

NOMENCLATURA DE LOS DIAGRAMAS



1.- INDICA PRINCIPIO O FINAL DE UN DIAGRAMA



2.- DOCUMENTO O REPORTE



3.- DESCRIPCION DE ACTIVIDADES



4.- BIFURCACION DE ACUERDO A UNA CONDICION



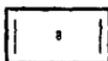
5.- DOCUMENTOS ARCHIVADOS



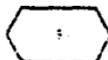
6.- CONECTOR (UNION DE DIAGRAMAS)



7.- CONECTOR (UNION DE DIAGRAMAS)



8.- LLAMADA A OTRO PROCESO



9.- INICIO O FIN DE UNA SERIE DE INSTRUCCIONES

APENDICE A

NO TENDRAN VALOR LOS DATOS SIGUIENTES
SEGUNDA PARTE

10

10.- LECTURA DE UN FAFIETRO

11

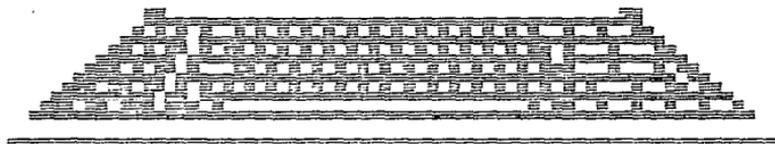
11.- DESPLIEGUE DE MENSAJES EN PANTALLA

12

12.- TRASPASO DE PARAMETRO

BIBLIOGRAFIA

INTELE



BIBLIOGRAFIA

- Roger S. Pressman
SOFTWARE ENGINEERING: A
PRACTITIONER'S APPROACH
Mc. Graw-Hill 1984.
- Richard Fairley
INGENIERIA DE SOFTWARE
Primera Edición. México
Mc.Graw-Hill 1978.
- Víctor Gerez G., Mauricio Mier H.
DESARROLLO Y ADMINISTRACION DE
PROGRAMAS DE COMPUTADORA (SOFTWARE)
Primera Edición. México
CECSA 1984.
- Printaform
OPERATION MANUAL AND
MS-DOS USER'S GUIDE
U.S.A
Printaform 1986.
- Pemex
CATALOGO DE ADQUISICIONES
SUBDIRECCION COMERCIAL
COORDINACION EJECUTIVA DE
SUMINISTROS.
- Petroleos Mexicanos
ESTANDARES TECNICOS
México 1979.
- Petroleos Mexicanos
PROCEDIMIENTOS PARA EFECTUAR
ADQUISICIONES
México 1986.
- Petroleos Mexicanos
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ADMINISTRATIVOS.
- Ashton Tate
DBASE III PLUS