

14  
2e;



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
ARAGON

AUTOMATIZACION DE LOS  
PROCEDIMIENTOS PARA ADQUIRIR  
INFORMACION CIENTIFICA Y  
TECNICA QUE REQUIERE EL  
PERSONAL DEL INSTITUTO  
MEXICANO DEL PETROLEO.

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
INGENIERO EN COMPUTACION  
P R E S E N T A :  
MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ

SAN JUAN DE ARAGON, EDO. DE MEX.

1993

RECIBIDO CON  
FOLIO DE ORDEN



## **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

	Pág.
<u>INTRODUCCION</u>	1
<u>CAPITULO I CONCEPTOS BASICOS DE COMPUTACION</u>	9
HSTORIA DE LAS COMPUTADORAS	9
COMPONENTES DE LA COMPUTADORA	12
EL SISTEMA OPERATIVO	15
<u>CAPITULO II SISTEMA DE PROCESO DE LA INFORMACION</u>	19
2.1 PASOS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS	19
2.2 SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE DATOS EN LINEA	20
2.3 AMBIENTE GENERAL DE UN SISTEMA DE COMPUTACION	21
<u>CAPITULO III DIAGRAMAS DE FLUJO</u>	23
3.1 DESCRIPCION DE LOS DIAGRAMAS DE FLUJO	23
3.2 DIGRAMA DE FLUJO DE DATOS	24
<u>CAPITULO IV DISEÑO ESTRUCTURADO</u>	25
4.1 TECNICAS DE DISEÑO DESCENDENTE	25
4.2 ESTRUCTURAS DE CONTROL	27
<u>CAPITULO V ANALISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA</u>	29
5.1 CARACTERISTICAS DE UN SISTEMA	29
5.2 ANALISIS DEL SISTEMA	30
5.3 DESCRIPCION DE LOS PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA	32

<b><u>CAPITULO VI INTRODUCCION AL LENGUAJE DE PROGRAMACION</u></b>	<b>35</b>
<b>6.1 MANEJADORES DE BASES DE DATOS</b>	<b>35</b>
<b>6.2 LISTADO DEL PROGRAMA</b>	<b>37</b>
<b><u>CAPITULO VII MANUAL DEL USUARIO</u></b>	<b>39</b>
<b><u>CAPITULO VIII GUIA DE REFERENCIA</u></b>	<b>65</b>
<b><u>CONCLUSIONES</u></b>	<b>67</b>
<b><u>GLOSARIO</u></b>	<b>69</b>
<b><u>BIBLIOGRAFIA</u></b>	<b>77</b>

## INTRODUCCION

Las formas de comunicación como son los datos, textos, imágenes, voz, tradicionalmente se han considerado como la INFORMACION.

Con el propósito de evidenciar la importancia que tiene está en todos y cada uno de los actos del hombre, no sólo porque le permite incorporar elementos de la vida cotidiana para una adecuada participación en el ámbito social, sino porque le apoya para una apropiada toma de decisiones, ya que actualmente se ha considerado a la información como el resultado final del procesamiento de datos.

El presente trabajo de tesis, titulado: "Automatización de los Procedimientos para Adquirir Información Científica y Técnica que Requiere el Personal del Instituto Mexicano del Petróleo", tiene como objetivo principal la programación de un sistema que permita controlar los trámites de adquisición, pago y manejo de la literatura especializada que se solicita a nivel mundial, para que el personal cuente oportunamente con la bibliografía básica para el desarrollo de sus proyectos e investigaciones.

Conviene señalar, que este sistema será utilizado fundamentalmente por el personal de la biblioteca, por lo que estará desarrollado de tal manera que sea de fácil y práctico manejo.

En los subsecuentes capítulos se detallan aspectos que involucran partes importantes del sistema a desarrollar. En el capítulo I se definen conceptos básicos acerca de lo que es una computadora, un sistema operativo etc; ya que serán las herramientas principales para llevar a cabo el sistema en cuestión. En el capítulo II se explica en forma breve la forma en que la información entra o se captura, su procesamiento y finalmente la salida de ésta en forma de reportes actualizados. en el capítulo III se definen algunos conceptos que justifican la utilización de los digramas de flujo del sistema, ya que permiten observar la secuencia de actividades que se deben llevar a cabo para llegar al objetivo final. En el capítulo IV se explica la función de las

estructuras de control que forman una parte importante para la realización de programas estructurados que utilizan técnicas de diseño descendente, para obtener mejores programas, ahorro de tiempo en su realización, y una depuración (eliminación de errores) más sencilla. El capítulo V es considerado como el más importante para el eficiente desarrollo del sistema, ya que en él se realiza un estudio minucioso de todas las actividades que deberá llevar a cabo el sistema propuesto, desde el manejo de formatos, tarjetas, solicitudes hasta el diseño de reportes específicos que se requieren en un determinado momento, pasando claro por cada una de las etapas que se presentan en este capítulo. En el capítulo VI se explica la importancia de los manejadores de bases de datos que actualmente son muy útiles para los casos en que se manejan grandes volúmenes de información, y del porque se eligió utilizar FOXPLUS para el desarrollo del sistema. En el capítulo VII se publica el manual de usuario que contiene todas las funciones del sistema realizado dando claros ejemplos de las pantallas obtenidas con cada una de las opciones elegidas. En el capítulo VIII se presenta la guía de referencia que presenta los títulos de algunos libros utilizados y de los cuales se tomó alguna estrofa para anexarse a esta tesis. Y finalmente un glosario que presenta los principales términos de computación utilizados, así como la bibliografía de apoyo para la elaboración de este trabajo. Por el momento conviene presentar en forma breve una cronología de hechos relevantes para la industria petrolera en México, con el objeto de contar con un marco de referencia que permita tener una visión general de sus actividades. Se presenta de manera explícita la apología de la expropiación petrolera, la creación de Pétroleos Mexicanos, el surgimiento del Instituto Mexicano del Petróleo y con éste, una descripción de las actividades que se llevan a cabo en el Centro de Información Petrolera, para apoyar las investigaciones que se realizan en torno a las industrias petrolera, química y petroquímica del país.

## LA EXPROPIACION PETROLERA

Hacer una reseña de lo acontecido dentro de este hecho histórico, en donde abundan cantidad de datos y anécdotas, constituye una referencia importante del surgimiento de una Industria Petrolera Nacional. Los orígenes del conflicto petrolero se inicia como consecuencia de que los trabajadores, solicitaron a las diferentes compañías que operaban en México, la revisión de sus contratos de trabajo, siendo esto un acto espontáneo por parte de los sindicatos, quienes se limitaron a ejercer un derecho plenamente reconocido en todos los países. Los sindicatos y las empresas no pudieron llegar a un entendimiento acerca de las condiciones del nuevo contrato, por lo que los trabajadores optaron por declararse en huelga de acuerdo a una facultad lícita universalmente.

La huelga se prolongó por un largo tiempo sin que las partes pudieran llegar a un entendimiento, originándose al mismo tiempo, una escasez de combustible, que repercutiría finalmente en una paralización de la vida económica de México. El gobierno se consideró obligado, por primera vez, a intervenir en el conflicto. Después de haber intentado, sin éxito, obtener una solución sugirió a los obreros regresar a su trabajo y someter su caso a la junta de Conciliación y Arbitraje con residencia en la Ciudad de Mexico.

Tan pronto como se hizo pública la desición de la Junta de Conciliación y Arbitraje las compañías anunciaron categóricamente, a través de la prensa de México y de los Estados Unidos, que no estaban dispuestas a someterse a la desición de las autoridades y que en caso de que la Suprema Corte de Justicia, a la cual ya habían apelado, no considerara la modificación del fallo de la Junta de Conciliación y Arbitraje abandonarían la explotación de sus bienes, siguiendo en esto su acostumbrada y rebelde actitud frente a las autoridades legítimas de México.

Al notificarse a las empresas extranjeras el laudo de la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje del 18 de diciembre de 1937 que las condenaba a implantar las nuevas

condiciones de trabajo, éstas se negaron, una vez más, a aceptar el laudo pronunciado cuya constitucionalidad había sido reconocida por la Suprema Corte de Justicia de la Nación lo que provocó la aplicación de la fracción XXI del artículo 123 de la Constitución General de la República en el sentido de que habiéndose negado las empresas a aceptar el laudo pronunciado por la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje la cual tuvo que dar por terminados los contratos de trabajo en la industria petrolera.

En vista de que la rebelde actitud de las empresas traería como consecuencia inevitable la suspensión total de actividades de la industria petrolera, el presidente Cárdenas, en uso de las facultades que el ejecutivo Federal concede el párrafo segundo del artículo 27 constitucional así como la ley de Expropiación vigente, decretó el 18 de marzo de 1938 la expropiación por causa de utilidad pública a favor de la nación de los bienes e inmuebles pertenecientes a las compañías petroleras que se habían rehusado, como se ha dicho, a acatar el laudo de la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje, confirmado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación. Habiendo sido expropiados por causa de utilidad pública los bienes muebles e inmuebles de propiedad de las compañías petroleras en cuanto sean necesarios, a juicio de la Secretaria de la Economía Nacional, para el descubrimiento, conducción, almacenamiento, refinación y distribución de los productos de la industria petrolera.

#### **CREACION DE PETROLEOS MEXICANOS**

Por acuerdo del Presidente Lázaro Cárdenas y con fecha del 19 de marzo de 1938 se designó el Consejo Administrativo del Petróleo para la industria. Más tarde, con fecha 7 de junio del mismo año, se creó una institución pública que se denominaría **Petróleos Mexicanos**.

El 8 de Agosto de 1940 la Distribuidora de **Petróleos Mexicanos** y los bienes de la Administradora General del Petróleo Nacional (organismo constituido el 30 de enero

de 1937 por decreto del Presidente Cárdenas), pasaron a formar parte directa de Petróleos Mexicanos.

Al consumarse la expropiación petrolera, la primera administración de Petróleos Mexicanos que presidió el ingeniero Vicente Cortés Herrera, se tuvo que enfrentar a un sinnúmero de dificultades, pues la Standard Oil of New Jersey y la Royal Dutch Shell declararon un boicot en contra de la economía mexicana, por lo que no había mercado para nuestro petróleo.

Durante sus primeros años de labores la Industria Petrolera tuvo que enfrentar diversos obstáculos. No se podían conseguir refacciones para las destartadas instalaciones que dejaron las compañías, no se contaba con el número suficiente de técnicos para manejar la industria; no había tetraetileno de plomo para elaborar las gasolinas con el debido índice de octano; no se podían conseguir algunas materias primas de vital importancia para industria, etc.

Las compañías creyeron que con esta presión el fracaso de Petróleos Mexicanos era inminente y que regresarían en 30 días. No contarón con la devoción y el patriotismo de obreros, técnicos y administradores, quienes realizaron esfuerzos titánicos para conservar este patrimonio.

## CREACION DEL INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO

El Instituto Mexicano del Petróleo surge como una respuesta a la necesidad de investigación tecnológica de la industria petrolera, por lo que el día 23 de agosto de 1965 el Lic. Jesús Reyes Heróles da a conocer por decreto presidencial la creación del IMP.

Entre sus objetivos principales se encontraban el de disminuir los enormes gastos que todavía hace el país por el pago de tecnología extranjera, contar con servicios de apoyo técnico y de investigación propios, enfocados a las necesidades y características de la industria nacional, y también capacitar a todo el personal especializado en

cualquier área del conocimiento y a cualquier nivel. Tales propósitos fueron realizados en creciente medida, gracias a la experiencia aportada al IMP por el personal de PEMEX, profesionales y científicos reconocidos de las universidades, con base en lo cual se inició la formación y desarrollo de los cuadros científicos y técnicos. Actualmente el personal del Instituto ya ha logrado notables desarrollos tecnológicos, un amplio cúmulo de conocimientos científicos y, principalmente, una gran cantidad de proyectos que se reflejan por primera vez en el registro de patentes, éstos han sido sobre procesos de refinación y petroquímica, catalizadores, tecnología y productos químicos para la industria petrolera.

#### CENTRO DE INFORMACION PETROLERA

El Centro de Información Petrolera (CIP) funciona prácticamente desde la fundación del IMP. Cuenta con toda una infraestructura en fuentes de información, tanto nacionales como internacionales, para coadyuvar las actividades de investigación y desarrollo que se realizan en el IMP.

Desde sus inicios de operación, el CIP comenzó a adquirir información especializada en las industrias petrolera, química, y petroquímica, así como en todas aquellas afines. Actualmente cuenta con cerca de 60 mil obras y 1,600 títulos de publicaciones periódicas, por lo que resulta de gran importancia todo este acervo, ya que en esta información podemos encontrar datos fidedignos, y actuales, los cuales dan a conocer los últimos avances en el mundo sobre cualquier área del conocimiento humano.

Por otra parte, se cuenta con el servicio de consulta en línea a diferentes bases de datos, a través de las cuales se conoce en cuestión de minutos toda la información que se requiera sobre cualquier materia, apoyando decididamente a los investigadores del IMP. La información que se recupera, refleja el estado del arte del conocimiento humano, o bien, lo que se ha realizado en otros lugares, así como nuevos descubrimientos; provocando con ello, una adecuada toma de decisión, con respecto a

si las investigaciones son pioneras en el mundo, ó sí se están duplicando actividades, lo cual representaría pérdida de tiempo y de recursos en general.

Todo lo anterior, evidencia la importancia que las autoridades del IMP le dan a la información, lo que se traduce en partidas presupuestales necesarias para la adquisición de material bibliográfico, pago de bases de datos, compra de equipo de cómputo para la sistematización de la información, así como de los procesos necesarios para su buena administración.

En este último aspecto y debido a la gran cantidad de información que se adquiere en el extranjero, se hace necesario contar con un sistema de información que proporcione elementos de decisión, para que se puedan proporcionar oportunamente los datos requeridos. Como por ejemplo: cuáles son las casas proveedoras de información a nivel mundial con las que más frecuentemente trabaja el IMP; datos acerca de cuánto tiempo lleva contar con la información, desde el momento en que se hace el pedido hasta que se recibe la información en la biblioteca; con algunas casas es conveniente establecer cuentas corrientes, por lo que se hace necesario conocer oportunamente los estados de cuenta, para hacer los depósitos correspondientes, etc. Así mismo, toda la información proveniente del extranjero, es sometida a un análisis de contenido, para identificar los temas de que se habla, mismos que se tiene la necesidad de sistematizar para su posterior recuperación, con el objetivo de hacer búsquedas para verificar si ya se cuenta con cierta información o no.

La importancia del Centro de Información Petrolera estriba no sólo en que cuente con bastante bibliografía, sino que ésta debe estar bien organizada, con el propósito de poder recuperarla de manera expedita y económica; esto sólo puede lograrse cuando todos los que trabajan en ello, desde el directivo hasta el último de sus empleados, estén concientes de la función social que tienen, ya que son los intermediarios entre la información y los usuarios, quienes tienen la necesidad de ella para la realización adecuada de sus actividades.

La presente propuesta, tiene como objetivo principal contribuir a lograr dicho propósito, siendo una herramienta fácil y útil de operar por todo el personal de la biblioteca, quienes con entusiasmo y dedicación plantearán sus necesidades y requerimientos para que este "Sistema de Información....." sea de verdadera utilidad para todos.

## CAPITULO I

### CONCEPTOS BASICOS DE COMPUTACION

Actualmente es importante considerar a la computadora como una parte fundamental en la estructura funcional de todo negocio ó empresa en donde se requiere manejar gran cantidad de información. Entre los factores más importantes que se considerarán para llevar a cabo la realización del sistema de información documental es, la necesidad de confiabilidad y velocidad, ya que la primera garantizará todas y cada una de las tareas bajo todo tipo de condiciones operativas; sin olvidar que el mantenimiento preventivo forma parte fundamental de este proceso; la velocidad (no hay que olvidar que la velocidad depende del procesador de la máquina), es la rapidez con que la computadora efectúa manipulaciones y cálculos de datos sin error, resultados precisos y confiables que permitan agilizar este trámite del Centro de Información Pe.rolera.

#### 1.1 HISTORIA DE LAS COMPUTADORAS

La computadora es la parte fundamental del sistema de cómputo de Información Documental, en la que reside la responsabilidad de hacer los cálculos y operaciones lógicas y otras diferentes con los datos. En gran medida controla al resto del equipo del sistema. En la primera década de las computadoras, iniciada aproximadamente en 1951, se reconoció a la UNIVAC (Universal Automatic Computer) de la Remington Rand Corporation, como el primer computador para los negocios. Durante la primavera de 1953, la IBM anunció la producción de su primer computador el 701, instalado en la Comisión de Energía Atómica, de Nuevo México. El 701 contenía miles de válvulas de vacío para realizar las funciones lógicas y un número de tubos de rayos catódicos (crt's) para almacenar hasta 2000 palabras de información. Las válvulas y los crt's tenían vida esperada limitada. La disipación de calor era un problema. La programación se hacía en lenguaje máquina; no

existían los lenguajes de alto nivel . Los sistemas de información implementados en esta generación tuvo menos efecto en las operaciones de negocios (excepto cuando la aplicación tenía errores), que en el personal. Además de que la demanda relativamente alta de programadores entrenados estableció altas diferencias salariales entre los salarios del programador y los de la gerencia de alto nivel.

La segunda generación se inició en 1958 con el nacimiento de los computadores transistorizados de estado sólido (p.e., los IBM 1401 y 7070) que utilizaban lógica superior y más rápida con memorias de núcleo magnético. El Software (programas y paquetes de soporte) del computador comenzó a aparecer en forma gradual pero sostenida. Como por ejemplo, los compiladores para la preparación del programa y sistemas de control de entrada/salida se empezaron a usar en forma amplia.

Los sistemas de computadores de esta generación estaban orientados fuertemente a aplicaciones que se entendieran fácilmente y fueron diseñados para proceso de tanda o sea para manejar grandes volúmenes de transacciones de modo rutinario, esta etapa tuvo como principal característica el desplazamiento de personal de oficina para dar lugar a personas con conocimientos para el procesamiento de datos.

La introducción de la serie de sistemas de computador IBM 360 en 1964, marcó el comienzo de una tercera generación de computadores.

El transistor se reemplazó por la tecnología de estado sólido y circuitos integrados monolíticos. Los circuitos de lógica sólida son hechos de chips (rebanadas diminutas) de silicio. Los circuitos monolíticos integrados ofrecen la ventaja adicional de ser más rápidos y pequeños que los circuitos lógicos sólidos. Entre otras características importantes de esta generación esta el surgimiento de sistemas y aplicaciones de tiempo compartido, ya que a través de nuevos tipos de terminales remotas se pudo permitir que los usuarios geográficamente dispersos se comunicaran con el computador central de su compañía.

La noción de llegada (en 1971) de una nueva familia de cuarta generación que ofrecía ya mejores condiciones para la entrada/salida de datos, mayor duración de los componentes y mayor confiabilidad en el sistema. Desde el punto de vista funcional, ya se contaba con lenguajes más potentes que ampliaban el uso de la multiprogramación y multiprocesamiento.

La nueva serie de computadores se caracterizó por la facilidad en el diagnóstico de fallas de las componentes y capacidad incorporada de comunicación hombre-máquina. Los nuevos desarrollos abarcan TSM Tecnología con Sistemas Monolíticos) y circuitos MOSFET (Transistores de efecto de campo con silicio metal óxido).

Varios modelos del sistema/370 de IBM fueron los primeros en tener memorias que consistían completamente de circuitos TSM o MOSFET. Quizá el logro más importante de los computadores de la cuarta generación es su habilidad para mantener registrado un gran volumen de información.

Los avances tecnológicos de los sistemas de la cuarta generación implican el desarrollo lógico de sistemas más maduros, interactivos, para implementar tácticas y estrategias ejecutivas con posterioridad a 1980. Mirado como una extensión lógica de los "portadores de la información" de hoy día y su base de datos integrada.

La quinta generación debe quedar formalmente establecida durante la década de 1990. Las tecnologías VLSI y SLSI pondrán al alcance de cualquier personas las grandes y pequeñas computadoras de más reciente desarrollo. Las fibras ópticas, los sistemas de redes multiusuario, y la inteligencia artificial están ahora incorporadas en todas las aplicaciones.

Las computadoras actuales se presentan en una gran variedad de formas, tamaños y precios. Enormes computadores de propósito general son utilizadas por grandes Empresas e Instituciones. Al final de los años 60 y principio de los 70 se vio el desarrollo de microcomputadoras más pequeñas y económicas.

Finalmente, el operador del computador está desapareciendo en el sentido de que ya no tiene la responsabilidad, tiempo y recurso del computador para trabajos individuales. Hoy su papel está más relacionado con el manejo de papeles en la impresora, montar cintas de datos,, resolver conflictos en trabajos de igual prioridad que no se pueden manejar por el sistema, y asegurarse de que el sistema del computador y sus medios de soporte y dispositivos estén listos para el usuario a la hora programada.

Actualmente ya existen en el mercado computadoras que cuentan con procesadores 486 que tiene una velocidad de proceso de 70 Mhz, las cuales ya son capaces de almacenar hasta Gigabytes en un cartuchos de cinta que pueden guardarse en el bolsillo o bien en disco duro, ahora bien con respecto a periféricos de salida se cuenta ya con impresoras laser a color con cartuchos para elegir entre más de 50 fonts diferentes, además de que cuentan con una gran velocidad de impresión.

## 1.2 COMPONENTES DE LA COMPUTADORA

Una computadora digital es una máquina capaz de hacer operaciones aritméticas y lógicas utilizando representaciones discretas de los valores numéricos o lógicos de las variables.

Todas las computadoras digitales, independientemente de su tamaño, son básicamente dispositivos electrónicos que pueden transmitir, almacenar y manipular información.

Básicamente existen dos tipos diferentes de datos: datos numéricos y datos alfanúmericos (nombres, direcciones, etc.). Las aplicaciones científicas y técnicas exigen principalmente procesar datos numéricos, mientras que las aplicaciones comerciales implican generalmente procesamiento de datos, tanto numéricos como alfanúmericos. Para procesar un conjunto particular de datos, la computadora debe disponer de un conjunto apropiado de instrucciones, al que se le llama programa,

estas instrucciones se introducen en la computadora y luego se almacenan en una parte de la memoria; para lograr esto la computadora posee 5 partes fundamentales que son:

- a) Mecanismos de Entrada    b) Mecanismos de Salida    e) Unidad de Control
- c) Unidad Aritmetica        d) Memoria

a) Los mecanismos de entrada tienen por función introducir a la computadora la información, ya sean datos o instrucciones, sobre lo que la máquina va a hacer. Es la forma en la que el hombre se comunica con la máquina. Algunos ejemplos de dispositivos de entrada son: el monitor, teclado, cinta magnética, lector óptico, conversor analogico-digital, scanner etc. (En el sistema de la biblioteca se utilizará el teclado)

Existen otros métodos para introducir señales a una computadora, aunque por el momento con los citados anteriormente es suficiente.

b) Los mecanismos de salida tienen por función obtener de la computadora la información resultados del trabajo hecho por la máquina, es decir son los medios de comunicación de la máquina al hombre. Algunos ejemplos de dispositivos de salida son: la impresora, la pantalla, cinta magnética, conversor digital-analógico, graficadora, plotters, etc.

c) La unidad aritmética y lógica tiene por función hacer los cálculos aritméticos y lógicos de todas y cada una de las operaciones que se tengan que realizar dando a cada una la prioridad y su solución lógica (<, >, =, etc.)

d) La memoria desarrolla la tarea de almacenar, ya sea temporal o permanentemente datos o instrucciones que requiera la unidad aritmética para funcionar de acuerdo a las necesidades del usuario. Para que una computadora pueda hacer operaciones más complicadas que simples sumas, restas, multiplicaciones o divisiones es necesario que pueda guardar números e instrucciones (programas) para operar sin que una persona le esté dando dichos números o instrucciones en forma continua durante un proceso. Para hacer esta función, una computadora tiene una memoria principal (RAM), en la cual se guarda temporalmente dichos datos mientras se termina un proceso, y su capacidad dependerá de las necesidades del usuario de acuerdo a los programas, paquetes o sistemas que se requieran trabajar.

Los datos que se consideran importantes pero que no se pueden retener en el almacenamiento primario se envían al almacenamiento secundario el cual puede ser el disco duro del computador, disquetes flexibles, cintas magnéticas, etc.

La cinta y el disco magnético son los medios principales de almacenamiento secundario que se usan en los sistemas de computación normales. La cinta magnética se usa para almacenamiento secuencial, mientras que el disco magnético se usa para almacenamiento de acceso directo. El acceso secuencial a los datos es mucho más lento que el acceso directo.

e) La unidad de control se encarga de coordinar a las cuatro partes anteriores para que operen como un todo armonico.

Todas las partes antes mencionadas en su conjunto forman lo que se conoce como la Unidad Central de Procesamiento, que es el eje de todas las actividades en un sistema de computación, en donde los programas se procesan permanentemente durante su ejecución.

La calidad de la unidad central de procesamiento se mide por el número de registros que tenga, la cantidad de bits que tenga cada registro, la variedad de operaciones fundamentales que se puedan hacer con dichos registros, y la velocidad a la que se puedan hacer dichas operaciones, esto es claro sin contar con los actuales coprocesadores cuya tarea fundamental es realizar más rápidamente todas las operaciones aritméticas y lógicas que realiza la computadora.

### 1.3 EL SISTEMA OPERATIVO

En la mayoría de las computadoras actuales, un programa de aplicación se ejecuta de una manera que se determina tanto por el hardware de la computadora como por una colección de programas de control, de administración y de servicio que se llama el Sistema Operativo; la computadora en donde se instaló el sistema de información utiliza el Sistema Operativo MICROSOFT MS-DOS versión 5.0 (Operating system versión 5.0).

EL sistema operativo es el lenguaje de comunicación entre los usuarios y la computadora, el cual esta formado por las siguientes partes fundamentales:

- Control de interrupciones: Sistema de control que responde al medio ambiente externo.
- Cuadro de servicio y asignador. Determina qué programas se van a ejecutar (y cuándo) y asigna la memoria para su ejecución.
- Despachador. Lleva a cabo la mecanización del cuadro de servicio.
- Control E/S. Controla las transferencias/comunicaciones de datos de/ para la computadora.

-Control de error y procesador de error. Controla y procesa los errores, de tal forma, que se obtiene una una operación libre de error y se mantiene la integración de los programas.

-Control de Prioridad. Determina y controla el orden en el cual se ejecutarán los programas.

-Supervisor y monitor. Supervisa y sirve de monitor en la operación de los programas.

-Mantenimiento general. Evita que el programador realice muchas tareas rutinarias.

-Control de tarea. Controla cuando se requiere la operación interna de las tareas para obtener datos, para llamar subrutinas etc.

-Control de tiempo real. En los sistemas de tiempo real se controla la ejecución de tareas, de tal forma, que las operaciones se realizan de acuerdo con los requisitos de límite de tiempo externos.

El control de tareas es uno de los componentes más importantes de todos los arriba citados, ya que controla la ejecución de todas las tareas o programas. Aunque es la tarea principal, resulta ser la parte más pequeña del programa.

Los componentes estructurales arriba mencionados, son para los sistemas de propósito general aunque actualmente estos sistemas ya están realizados de una manera modular y de propósito especial. La tendencia evolutiva de los sistemas operativos empezó con la construcción de controles en cada programa de aplicación y el conjunto de subrutinas, rutinas utilitarias así como el uso común de constantes.

Los sistemas primitivos estaban controlados, primeramente, desde la consola y, poco después, por tarjetas de control. El siguiente desarrollo evolutivo en el sistema operativo separó las partes de control de cada programa de aplicación en un programa separado.(antiguamente este programa se llamaba programa supervisor). El siguiente desarrollo añadió el control de muchos trabajos, entonces se introdujo la multiprogramación en un sentido limitado, y la tarea de entrada/salida y procesamiento se realizaba de manera simultánea.

Esto fue seguido muy de cerca por el concepto de tiempo compartido, en donde se hacía ya necesario controlar las operaciones mediante instrucciones de control, al principio éstas estaban contenidas en tarjetas perforadas evolucionando hasta llegar a ser lenguajes de control.

En la última etapa ya se requería una mayor demanda en tiempo real, la cual consistía en realizar operaciones remotas para diversos trabajos y sistemas multiprocesadores que fueron complicando aún más los sistemas operativos. Estos sistemas han crecido tanto en la actualidad que ya pueden controlar, crear y modificar todos los aspectos del ambiente en el que funcionan los programas de aplicación. (como es el caso de la versión 5.0.



## CAPITULO II

### SISTEMA DE PROCESO DE LA INFORMACION

La esencia del enfoque de sistemas no es del todo nuevo. Los primeros astrónomos observaron la naturaleza organizada del universo, mediante la cual se podrían explicar los fenómenos astronómicos. El enfoque de sistemas de hoy día mira los fenómenos como manifestaciones del sistema que tienen organización (orden), interconexión, límites y propósito. Estos factores forman la base para la conformación y funcionamiento dinámico de los sistemas, en general, así como también para los sistemas de información por computador.

De aquí que el requerimiento de información de la biblioteca se pueda considerar un sistema, mediante el cual toda persona pueda obtener información científica o técnica a través de un conjunto de actividades coordinadas que interactúan entre sí como elementos de este pequeño sistema, ya que estas actividades dependen unas de otras para poder realizarse.

#### 2.1 PASOS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS

Todo sistema de cómputo o informático realiza el procesamiento de datos para dar como resultado los requerimientos de información solicitada por algún usuario del mismo, de aquí que los pasos a seguir para que se realice dicho procesamiento son: origen, entrada, procesamiento y la salida. A continuación explicaremos brevemente cada uno de los pasos antes citados. El origen, se refiere a la captura inicial de datos crudos (hechos y figuras) en alguna forma o documento cuando ocurre una transacción, también los podemos llamar documentos fuente.

entrada. La fase de entrada consiste en recoger datos generados por varias transacciones, transformándolos en una forma que sea adecuada para el procesamiento. Los datos pueden estar en forma de instrucciones especiales,

conformando la etapa a partir de la cual posteriormente se realizará la manipulación de datos. Una manera de convertir datos es codificando, la cual ayuda a hacer el procesamiento más eficiente y preciso.

procesamiento. Una vez que los datos son recolectados y convertidos, se encuentran listos para ser procesados. El procesamiento es el trabajo actual realizado en los datos, la cual comprende la clasificación, ordenamiento, cálculo y resultado de dicha información.

Cuando los datos entran en la computadora estos se clasifican de acuerdo a grupos distinguibles, de acuerdo a algunas propiedades comunes o de clasificación. Posteriormente pasan a la segunda etapa en donde ya son ordenados en un orden numérico o alfabético determinado, al cual se le denomina ordenamiento.

Una vez ordenados, pasa a la parte donde se realiza la mayor parte del trabajo, la cual consiste en realizar todas las funciones de suma, resta, multiplicación etc. Y finalmente la etapa de resumen que consiste en comprimir una masa de datos en forma de datos útiles y concisos.

salida. La fase de salida esencialmente consiste en preparar información procesada de la computadora para ser aceptable para la presentación final, ya sea en la gerencia, negocio, usuario o para la entrada a un segundo ciclo de proceso.

Es muy importante el ciclo de procesamiento ya que en éste viene incluido el concepto de control por realimentación. Cuando los resultados se comparan con objetivos finales, estos están o no de acuerdo con dichos objetivos, esto es, la salida se compara con un patrón determinado del objetivo final.

## 2.2 SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE DATOS EN LINEA

Uno de los enfoques actuales más populares para el procesamiento de datos, es el uso de sistemas de procesamiento en línea; esto es, sistemas que permiten al usuario interactuar directamente con la computadora. Por definición, el término en línea se

refiere al equipo o dispositivos en comunicación directa con la unidad central de procesamiento, este sistema está basado en un computador (o computadores) el cual es capaz de procesar información por medio de dispositivos periféricos bajo el control del CPU y en el cual la información que refleja actividad total se introduce en el sistema, tan pronto como ocurre. Al procesar archivos de acceso directo, es usual que se utilice el disco duro del CPU o bien los diskettes, que son dispositivos de almacenamiento secundario y que por su construcción y distribución de la información, son capaces de responder directa e instantáneamente al procesamiento de información y a las rutinas de tiempo real. Esto es importante ya que no debemos de esperar mucho tiempo a que el computador nos responda a las peticiones requeridas. Así la habilidad para solicitar información directamente del computador y recibir respuesta inmediatamente con un mínimo de procesamientos operacionales es una razón que justifica plenamente el uso de dispositivos masivos de almacenamiento de acceso directo para un número creciente de aplicaciones; también debe notarse que estos sistemas difieren en términos de nivel, sofisticación y velocidad de procesamiento.

### 2.3 AMBIENTE GENERAL DE UN SISTEMA DE COMPUTACION

Un sistema de computación se compone de muchos dispositivos que hacen posible el procesamiento computarizado de los datos.

Para poner en funcionamiento el sistema de computo de la biblioteca es necesario contar con una o más computadoras digitales, las cuales independientemente de su tamaño, son básicamente dispositivos electrónicos, que se dividen en dos partes : el hardware y el software; este último constituye al conjunto de programas que determinan sus acciones. En donde un programa es un conjunto de instrucciones desarrolladas mediante técnica de programación, las cuales indican en forma detallada y precisa a la máquina todo lo que debe hacer.

El programa, proveniente de un disco, cinta u cualquier otra fuente, se copia en la memoria antes de que nada pueda realizarse. Una vez almacenada en la memoria, es necesario indicar al procesador que vaya a la primera instrucción del programa y que inicie su ejecución. El procesador lee la instrucción de la memoria y la lleva a uno de los circuitos electrónicos: la unidad de control, allí la compara con su circuito de instrucciones interconstruido; si la instrucción está cifrada en forma adecuada, el procesador la ejecuta; en caso contrario, aborta el programa que la envió.

El Hardware de una computadora está constituido principalmente por un procesador y por la memoria. El procesador realiza el trabajo de cómputo y la memoria es el almacén de trabajo.

### CAPITULO III

#### DIAGRAMAS DE FLUJO

La necesidad de utilizar una forma ordenada para llevar a cabo sistemas o programas, que estuvieran mejor estructurados y fueran mas eficientes hace que surgan los diagramas de flujo, mediante los cuales los programadores realizan sus trabajos con menos esfuerzo y de una manera más eficiente, de aquí que estos se hayan convertido en uno de los pasos mas importantes para la realizacion de grandes y pequeños sistemas computacionales.

Los diagramas de flujo son representaciones gráficas mediante las cuales se presentan todos los pasos y movimientos que se llevaran a cabo en alguna actividad específica.

De esta manera para describir el procedimiento nos auxiliaremos de diagramas de flujo de datos, que representarán los pasos, que se necesitan llevar a cabo para el requerimiento de información especializada.

#### 3.1 DESCRIPCION DE LOS DIAGRAMAS DE FLUJO

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de la secuencia de operaciones en una aplicación de procesamiento de datos. Cada símbolo del diagrama de flujo, representa un paso específico del método de solución y determina el orden que se usará.

Los diagramas de flujo más comunes, son los que se refieren a los sistemas y programas respectivamente. Los diagramas de flujo de sistemas, muestran la manera cómo los datos y la información, contenidos en los documentos fuente, recorren el sistema de cómputo hasta la distribución final a los usuarios.

En cuanto a los diagramas de flujo de los programas, muestran la secuencia de instrucciones (lógica del programa) en un sólo programa, además de que éstos permiten al programador probar soluciones y medir el avance de sus trabajos.

Cada uno de los diagramas de los que estamos hablando se componen de símbolos, los cuales reflejan un uso operativo. Es importante mencionar que este tipo de diagramas ya no son muy utilizados, debido a que su complejidad crece cuando se trata de un sistema muy grande.

### 3.2 DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

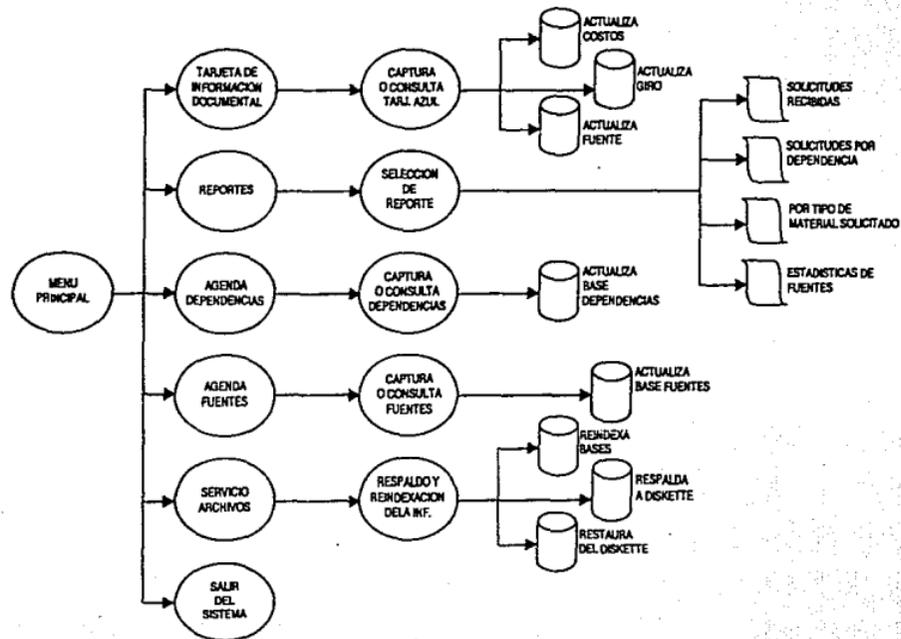
La notación de los diagramas de flujo de datos descrita aquí se deriva del trabajo de Constantine y Yourdon. Estos diagramas documentan como los datos de entrada se transforman en datos de salida, donde cada etapa del diagrama representa una transformación diferente.

Los diagramas de flujo de datos consta de tres componentes:

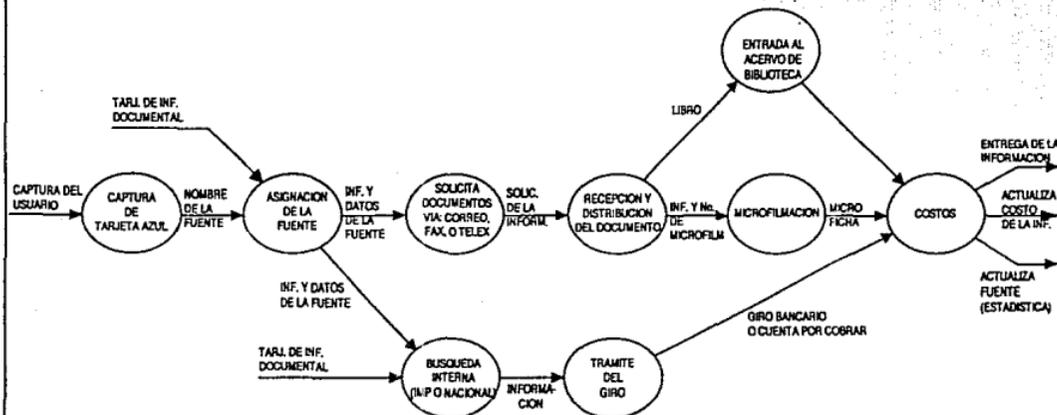
1. flechas con acotaciones
2. burbujas con anotaciones
3. los operadores \* y @

Las burbujas con anotaciones representan centros de transformación en los que la anotación específica la transformación. Las flechas representan el flujo de datos hacia adentro y afuera de los centros de transformación, donde las anotaciones dan nombre al flujo de datos. Los diagramas de flujo de datos describen como una entrada se transforma en una salida. No deben incluir información de control o sucesión de la información. Cada burbuja se puede considerar una caja negra independiente que transforma sus entradas en salidas. Los operadores \* y @ se utilizan para unir flechas -\* significa AND ("y" lógico) y @ significa EXCLUSIVE OR ("o" exclusivo lógico). Para este sistema únicamente se realizaron dos diagramas

DIAGRAMA GENERAL DE FLUJO DE DATOS  
PARA EL SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL  
DEL INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO



**DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS  
PARA OBTENER INFORMACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA  
QUE REQUIERE EL PERSONAL DEL INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO**



de flujo de datos; en el primero se muestra las opciones que se presentan desde el menú principal, hasta la actualización de los archivos cuando se elige cualquiera de las opciones dentro de cada submenú y que finalmente llevará a la adquisición de la información. En el segundo diagrama ya se presenta en forma más detallada la secuencia de operaciones antes mencionadas.

## CAPITULO IV

### DISEÑO ESTRUCTURADO

El concepto de estructuración es muy usual dentro de la creación de sistemas, ya que es una herramienta necesaria para el adecuado y eficaz funcionamiento del mismo. Dada la importancia del sistema a realizar se utilizó el acomodamiento o ejecución jerárquica de cada una de las tareas o funciones que tiene que efectuar el programa de acuerdo a prioridades subrutinas, cálculos etc. Con el fin de llegar al resultado final en un mínimo de tiempo y con el mejor aprovechamiento de los recursos que estén interviniendo.

#### 4.1 TECNICAS DE DISEÑO DESCENDENTE

Cuando decimos programación estructurada nos estamos refiriendo a aquella disciplina que considera al hecho de escribir programas para computadora como un intento serio de aplicar ciertos criterios metodológicos básicos para resolver un problema concreto.

El problema concreto es, por supuesto, escribir un programa que haga lo que se desea resolver con la computadora. Los principios a los cuales nos estamos refiriendo son los de subdividir el problema dado en partes asequibles para su análisis, y hacer esto de forma tal que se agilice el proceso de entender por completo tanto el problema como la solución.

Tratándose de programación, estas subdivisiones deseadas (que llamaremos módulos) han de cumplir los siguientes requisitos:

- a) Deberan estar jerarquizados.
- b) Deberan ser pequeños y sencillos.
- c) Deberan "esconder" los detalles poco importantes a los módulos arriba de ellos en la jerarquía.
- d) Deberan usar las estructuras de datos y control adecuadas para cumplir con el punto b).

f) Deberan ser legibles. Esto es, que no sólo su autor sea capaz de entenderlos, sino cualquiera que tenga acceso a ellos y a un conocimiento elemental de programación.

El punto a) se conoce en la literatura como "programación de arriba hacia abajo". Esta metodología de diseño recibe el nombre de "descendente" porque parte de los módulos de alto nivel, delegando responsabilidades en los de "mas abajo" cuando así convenga, y sin tener que esperar a que éstos estén terminados. Por lo que los pasos a considerar son los siguientes:

1.- Escribir el módulo maestro, que tendrá las siguientes funciones:

- Controlar el flujo global del programa o sistema.
- Definir la jerarquización de las funciones llamando a nuevos módulos "esclavos".

2.-Ir definiendo en forma descendente cada uno de los módulos a que se haya hecho referencia anteriormente.

Cada uno de ellos podrá comportarse como si fuera el "Submaestro", que controla a todo un subsistema que dependa de él. Todo módulo deberá cumplir una sola función (o hacer una sola cosa) desde su propio punto de vista.

3.-Probar el diseño completo usando los módulos "nulos"

4.-Refinar progresivamente c/u de los módulos vacíos, cuya existencia y posición jerárquica ya ha sido determinada.

En virtud de todo lo ya expuesto, es evidente que los módulos que configuran el sistema de cómputo de la biblioteca están "fuertemente interrelacionados", de manera que comparten algunos datos (ya sea globales, o por medio del paso de parámetros) y producen resultados que les son solicitados por otros. Esto no quiere decir, sin embargo, que todos los módulos de un sistema "conocen" los datos y valores de todos los demás; por el contrario, es imprescindible que la jerarquización controle todos los elementos que manejan los módulos, determinando cuáles de ellos tendrán acceso a cuáles datos, y bajo que circunstancias. De la misma forma, es deseable que las entradas y salidas de datos a este sistema estén agrupadas en unos pocos módulos especializados, para evitar que cada quien lea y escriba datos sin control.

#### 4.2 ESTRUCTURAS DE CONTROL

Este programa está formado, estructuralmente por dos tipos de componentes: estructuras de control y estructuras de datos. Por estructuras de control entendemos las formas que existen para dirigir el flujo de acciones que el procesador efectuará sobre los datos que se manejan en un programa, mismos que están organizados de maneras diversas que son, precisamente las estructuras de datos.

Aquí también podemos mencionar que existen partes de nuestro programa que son consideradas como componentes no estructurales, ya que por sí mismas no se pueden considerar como una estructura. Como ejemplos de estos casos podemos mencionar en orden creciente de complejidad, los enunciados de instrucciones, las funciones, las subrutinas (o procedimientos) y los módulos.



## CAPITULO V

### ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA

Para llevar a cabo un sistema eficiente como es nuestro caso, es muy importante realizar un análisis o evaluación de todos los diferentes procedimientos que se tienen que realizar para poder entender y determinar cuáles son los pasos en donde existen problemas claves. Además de que podremos encontrar la justificación para la fase del diseño del nuevo sistema, la cual determina el mejor de los diversos métodos para implementar el sistema propuesto.

#### 5.1 CARACTERISTICAS DE UN SISTEMA

Como ya habíamos visto anteriormente un sistema debe de contar con ciertas características para que pueda funcionar como un todo armónico; entre las más importantes, un sistema debe ser abierto, dinámico, que se autoadapte y responda a los cambios y necesidades del medio ambiente, debe tener la capacidad de relación, es decir, que cuente con ligas y compatibilidad entre los subsistemas para la interacción ó intercambio de información. Y finalmente todo sistema debe tener la capacidad de retroalimentación, para enviar información oportuna a todos los niveles o usuarios.

De acuerdo a los criterios anteriores, podemos ya definir nuestro concepto de sistema:

Un sistema es un grupo organizado de elementos interdependientes o partes ligadas por interacción regulada, con el fin de lograr una o más metas, objetivos o fines pre-establecidos.

A continuación se dará una explicación más amplia de cada uno de los conceptos antes mencionados y de su importancia dentro del sistema.

La palabra elementos se refiere a las partes físicas, objetos, o componentes que van a formar parte del nuevo sistema, en nuestro caso podemos mencionar como ejemplo

un monitor, un teclado, una impresora, etc. O bien puede referirse a pasos interrelacionados tales como la planeación administrativa, organización, supervisión o subsistemas de orden inferior compuestos por sus propios elementos. La interdependencia es otra de las partes fundamentales, y se refiere a que todos y cada uno de sus componentes o subsistemas deben estar coordinados o interrelacionados entre sí; así ningún subsistema puede funcionar aisladamente porque es dependiente de los datos (entrada) que recibe de otros subsistemas interrelacionados para procesar sus actividades correspondientes.

## 5.2 ANALISIS DEL SISTEMA

El análisis de este sistema se realizó mediante las entrevistas, a todas las personas que intervienen en el proceso de la solicitud de información, esto fue para contar con un panorama general de las actividades que se realizaban con dichas solicitudes, así como se pudo observar ya físicamente las actividades y pasos para llevar a cabo dicha función.

Para realizar un adecuado análisis del sistema este se dividió en varias etapas como son:

- (1) La primera etapa consistió en identificar el problema en particular a ser resuelto ó la tarea que debe realizarse (como ya se había mencionado antes).
- (2) La segunda etapa comprendió la recolección de datos, en donde se realizaron algunas observaciones personales y entrevistas con el personal que requiere dicho sistema.

La recopilación de datos se refiere a la reunión de materiales en los cuales se debe uno apoyar para un adecuado análisis, esta es una fase muy importante ya que de su calidad dependerá la precisión de los datos recopilados. Dentro de la recopilación también debemos considerar las observaciones personales, las entrevistas con el

personal adecuado, los estudios con otros sistemas si es que existen, así como la revisión de manuales de procedimientos.

En ocasiones la recolección de datos puede ser difícil, pues un sistema puede incidir en varios departamentos e involucrar a varias personas que utilizan docenas de documentos. Pero tenemos la opción de poder recurrir a varios instrumentos y técnicas de recolección de datos. Entre ellas están los cuestionarios, las entrevistas, las observaciones y los diagramas de flujo de sistemas.

(3) En la tercera etapa ya se realizarón los diagrama de flujo, que corresponden al flujo de información a través de la organización.

El diagrama de flujo del sistema es un esquema que nos muestra un amplio panorama del flujo de los datos y la secuencia de operaciones que se realizan durante dicho sistema. La preparación de diagramas son una herramienta para tener un control de la secuencia y orden que seguiran las operaciones actuales, empezando con los documentos fuente de entrada, se diagrama cada paso de la operación mediante los símbolos adecuados; se identifican los archivos y los equipos que se están usando, se describe la secuencia del proceso; se localizan los departamentos participantes, y se muestran las salidas resultantes.

en la (4) etapa se comienza a diseñar el nuevo sistema, en donde se comienza a transcribir y codificar las operaciones requeridas en un lenguaje de programación, y que en nuestro caso es FOXPLUS el cual ya esta instalado en el HARDWARE de la máquina.

Y finalmente en la (5) etapa ya se incluye la liberación, implantación y mantenimiento del sistema ó la aplicación.



disponibles con las que cuenta el CIP, comenzando primeramente por el propio Instituto hasta llegar al recurso de alguna fuente internacional; Si de alguna manera la información se encuentra dentro del CIP, el documento se fotocopia ya sea de un libro, revista o bien de alguna microficha a través del Departamento de Microfilm. Cuando la fuente es del extranjero se debiera proceder a realizar la solicitud al extranjero para verificar y solicitar que cuenta con el material que necesitamos, una vez hecho esto, en unos días más nos llega la información, o la factura en cualquiera de los dos casos se se procede a llenar una solicitud de giro por el costo total de la información a la paridad vigente cuando regresa autorizado por el departamento de cobranzas este cheque es enviado a la casa editorial, biblioteca, o a cualquier Centro de Información que nos haya dado servicio además de que estos datos seran copiados en una microficha en donde igual que el número de folio; se le asignara un número de microficha y se guardará para una futura búsqueda.

Tambien podemos considerar que algunas veces la solicitudes se refieren a la compra de algún libro para su consulta; en este caso también se procede a solicitar un giro para cubrir el importe total de su costo. Una vez que ya se recibe dicho libro este se clasifica y se da de alta en una computadora de tiempo real la cual continene toda la información acerca del acervo bibliográfico.

Los primeros lenguajes de programación, llamados lenguajes de máquinas, eran muy técnicos y del menor nivel operativo. Eran difíciles de usar, aun para las más pequeñas tareas, además de que se tenían que realizar en lenguaje de máquina el cual consistía de un operando y un operador.

El que siguió al lenguaje máquina fue el lenguaje ensamblador. Aún cuando también era un lenguaje de bajo nivel, poseía nuevas y ventajosas características. Una instrucción especial que se introdujo con el lenguaje ensamblador fue la macroinstrucción, comúnmente llamada macro. Actualmente se utilizan más

comúnmente los lenguajes de alto nivel que son más fáciles de aprender y entender que los de bajo nivel ,además, de que ofrecen muchas ventajas operativas a los programadores.

## CAPITULO VI

### INTRODUCCION AL LENGUAJE DE PROGRAMACION

" Los primeros lenguajes de programación, llamados lenguajes de máquinas, eran muy técnicos y del menor nivel operativo. Eran difíciles de usar, aun para las más pequeñas tareas. Esos lenguajes requerían que el programador trabajara con datos, sus áreas individuales de almacenamiento y la indicación de una instrucción a la siguiente. La correlación de errores en los programas era una tarea tediosa y tardada. Las instrucciones en lenguaje máquina consistían en un código de operación y un operando. El código de operación definía la tarea que se realizaría y el operando identificaba los datos con los que se trabajaría.

El que siguió al lenguaje máquina fue el lenguaje ensamblador. Aun cuando también era un lenguaje de bajo nivel, poseía nuevas y ventajosas características. Pero era lógico que no se podía seguir programando con tanto trabajo y con miles de instrucciones, por lo que el siguiente paso en la programación fue la creación de los lenguajes de alto nivel." (1)

#### 6.1 MANEJADORES DE BASES DE DATOS

Actualmente existen en el mercado del software una gran cantidad de programas llamados MANEJADORES DE BASES DE DATOS, tales como el Dbase II, Dbase III, Clipper, Foxplus etc. Todos son utilizados principalmente por su capacidad para manipular grandes cantidades de información ya que pueden controlar múltiples archivos e interrelacionarlos al mismo tiempo.

Cada uno de estos manejadores cuentan con su propio lenguaje de programación para que el usuario pueda realizar sus propias rutinas de acuerdo a sus necesidades. Para el determinar cual manejador de datos se emplearía en el " Sistema de Información....." se evaluaron varios aspectos, entre ellos:

-El equipo : El sistema se va a instalar en una computadora PC modelo AT-486 de 33 Mhz, memoria RAM de 640 KB, disco duro interno de 150 MB de capacidad y una velocidad de acceso minima de 17 mseg, y finalmente monitor cromotico supervga de 14 plg.

-Cantidad de informacion: La informacion a procesar se estima en incrementos de 1000 registros por mes.

-Respuesta a procesos: Debido a la gran cantidad de procedimientos que realiza el sistema se debe de contar con un manejador que cuente con instrucciones de búsqueda inmediata.

De lo anterior se pudo pensar que el manejador de base de datos óptimo para este tipode sistemas puede ser el DBASEIII o el FOXPLUS, pero debido a sus características he considerado utilizar el FOXPLUS ya que por su estructura funciona más rápido para la programación.

## **6.2 LISTADO DEL PROGRAMA**

## **Estructura de las Bases de Datos.**

El sistema ha sido planeado de tal manera que existan las bases de datos que permitan controlar la información necesaria sin que haya duplicidades en los datos almacenados. De esta manera se tienen 4 bases de datos principales que conforman a el sistema, y 3 más que se utilizan para la emisión de los reportes estadísticos:

<b>Base de Datos</b>	<b>Descripción</b>
----------------------	--------------------

### **Principales:**

- |    |                     |  |
|----|---------------------|--|
| 1. | <b>ARTICULO.DBF</b> | Contiene la información general sobre la ficha de solicitud. |
| 2. | <b>FUENTES.DBF</b>  | Contiene al catálogo de fuentes de información.              |
| 3. | <b>GIROS.DBF</b>    | Contiene la información referente a los giros que se emiten  |
| 4. | <b>DEPEND.DBF</b>   | Contiene al catálogo de Dependencias del IMP.                |

### **Auxiliares en reportes estadísticos:**

- |    |                     |  |
|----|---------------------|--|
| 1. | <b>REPODEPE.DBF</b> | Base de datos temporal que se utiliza para la emisión del reporte estadístico de solicitudes por Dependencia.            |
| 2. | <b>REPOREVI.DBF</b> | Base de datos temporal que se utiliza para la emisión del reporte estadístico de los tipos de material que se consultan. |
| 3. | <b>ESTAFUEN.DBF</b> | Base de datos temporal que se utiliza para la emisión del reporte estadístico de solicitudes por fuentes.                |

A continuación se describe la estructura de las 4 Bases de Datos principales, así como una explicación del contenido de sus campos.

Estructura de la Base de Datos: ARTICULO.DBF

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec	Descripción
1	FOLIO	Número	7		Número de Folio
2	AUTORES	Carácter	40		Nombre de los autores del material.
3	TITULO	Carácter	40		Título del material solicitado.
4	TITULO2	Carácter	40		Subtítulo del material solicitado.
5	VOL	Número	4		Número del volumen.
6	NUM	Número	4		Número de la publicación.
7	PP	Carácter	9		Número de página.
8	MES	Número	2		Mes de publicación.
9	ANIO	Número	4		Año de publicación.
10	PAGINAS	Número	4		Número total de páginas
11	CVE_FUENTE	Carácter	5		Clave de la Fuente.
12	MICROFILM	Número	7		Número de Microfilm.
13	FECHALLEGO	Fecha	8		Fecha en que llegó el material
14	CARAC	Carácter	2		Tipo de material (Revista, Libro, etc.)
15	CLASIF_BIB	Carácter	9		Clasificación asignada para la Biblioteca
16	COSTO_ART	Número	11	2	Costo del artículo.
17	TIPO_MON	Carácter	3		Tipo de moneda.
18	PARIDAD	Número	8	2	Paridad al día en que se solicitó el material.
19	PARIDAD2	Número	8		Paridad al día en que se recibió el material.
20	IMP_CORREO	Número	11	2	Importe por gastos de correo.
21	IMP_FAX	Número	11	2	Importe por gastos de fax.
22	IMP_TELEX	Número	11	2	Importe por gastos de telex.
23	IMP_MANOBR	Número	11	2	Importe por manejo.
24	IMP_TOTAL	Número	11	2	Importe total.
25	SALDO	Número	11	2	Importe que adeuda el solicitante.
26	NOMPUB	Carácter	40		Nombre de la publicación.
27	NOMPUB2	Carácter	40		Complemento del nombre de la publicación.
28	NOMBRE	Carácter	40		Nombre del Solicitante
29	CLAVE_DEP	Número	3		Clave de Dependencia donde labora el Solic.
30	TELEFONO	Número	11		Teléfono del Solicitante.
31	PROYECTO	Carácter	12		Clave del proyecto al que se cargarán los gastos.
32	FECHASOLIC	Fecha	8		Fecha de solicitud del material.
33	FECHAENTRE	Fecha	8		Fecha de entrega del material.
34	BASEDATOS	Carácter	3		Clave de la Base de información en la que se encontró este material.

Esta base de datos tiene 3 índices los cuales son:

Nombre del Índice:	Llave u orden
ARTICULO.IDX	FOLIO
ARTINAME.IDX	NOMBRE
ARTIFECH.IDX	DTOC(FECHASOLIC.1)+STR(FOLIO.7)

Se usa en los programas.

CAP.PRG  
 REPOSOLI.PRG  
 REPODEPE.PRG  
 REPOREVI.PRG  
 ESTAFUEN.PRG  
 REINDEXA.PRG

**Estructura de la Base de Datos: FUENTES.DBF**

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec	Descripción
1	CVE_FUENTE	Carácter	5		Clave de la fuente.
2	FUENTE	Carácter	40		Nombre de la fuente.
3	DIREC1	Carácter	40		Dirección de la fuente.
4	DIREC2	Carácter	40		Complemento de la dirección de la fuente.
5	TELEFONO	Númérico	12		Teléfono de la fuente.
6	FAX	Númérico	12		Fax de la fuente.
7	TELEX	Númérico	12		Telex de la fuente.
8	NAC_EXT	Carácter	1		Es N=Nacional o E=Extranjera
9	CTA_CORR	Carácter	1		Se tiene cuenta corriente con ella: S=Si, N=No
10	IMPORTE	Númérico	11	1	Importe de la cuenta corriente.
11	TIPO_MON	Carácter	3		Tipo de moneda que se maneja

Esta base de datos tiene 1 índice, el cual es:

Nombre del Índice:    Llave u orden:  
FUENTES.IDX        CVE\_FUENTE

Se usa en los programas:

CAP.PRG  
CATAFUEN.PRG  
ESTAFUEN.PRG  
REINDEXA.PRG

**Estructura de la Base de Datos : GIROS.DBF**

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec	Descripción
1	FOLIO	Númerico	7		Número de Folio.
2	PAGO_NUM	Númerico	5		Número de pago.
3	TOTAL	Númerico	11		Importe total a pagar.
4	TIPO_MON_T	Carácter	2		Tipo de moneda del imp. total a pagar.
5	IMPORTE	Númerico	11	2	Importe del pago.
6	TIPO_MON	Carácter	2		Tipo de moneda del importe del pago.
7	PARTIDA	Númerico	4		Número de partida.
8	ORDEN	Númerico	7		Número de orden.
9	PROYECTO	Carácter	12		Clave del proyecto al que se hará el cargo.
10	FACTURA	Númerico	12		Número de factura.
11	SOLICITUD	Númerico	6		Número de solicitud.
12	MINUTA	Númerico	4		Número de minuta.
13	NUM_CHEQUE	Númerico	12		Número de cheque.
14	FECHA SOLIC	Fecha	8		Fecha de solicitud del giro
15	FECHAENTRE	Fecha	8		Fecha de entrega de la solíc. del giro.
16	FECHAENVIO	Fecha	8		Fecha en que se envió el giro.

Esta base de datos tiene 1 índice, el cual es:

Nombre del Índice: Llave u orden:

GIROS.IDX STR(FOLIO,7)+STR(PAGO\_NUM,2)

Se usa en los programas:

CAP.PRG  
REINDEXA.PRG

Estructura de la Base de Datos : **DEPENDEN.DBF**

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec	Descrip
1	NUM_DEPEND	Numérico	3		Número de Dependencia.
2	NOM_DEPEND	Carácter	74		Nombre de la Dependencia.

Esta base de datos tiene 1 Índice, el cual es:

Nombre del Índice: Llave u orden:

DEPEND.IDX NUM\_DEPEND

Se usa en los programas:

CAP.PRG  
REPODEPE.PRG  
REINDEXA.PRG

## Estructura de las Bases de Datos.

El sistema ha sido planeado de tal manera que existan las bases de datos que permitan controlar la información necesaria sin que haya duplicidades en los datos almacenados. De esta manera se tienen 4 bases de datos principales que conforman a el sistema. y 3 más que se utilizan para la emisión de los reportes estadísticos:

Base de Datos	Descripción
<b>Principales</b>	
1. ARTICULO.DBF	Contiene la información general sobre la ficha de solicitud
2. FUENTES.DBF	Contiene al catálogo de fuentes de información.
3. GIROS.DBF	Contiene la información referente a los giros que se emiten.
4. DEPEND.DBF	Contiene al catálogo de Dependencias del IMP.
<b>Auxiliares en reportes estadísticos.</b>	
1. REPODEPE.DBF	Base de datos temporal que se utiliza para la emisión del reporte estadístico de solicitudes por Dependencia.
2. REPOREVI.DBF	Base de datos temporal que se utiliza para la emisión del reporte estadístico de los tipos de material que se consultan.
3. ESTAFUEN.DBF	Base de datos temporal que se utiliza para la emisión del reporte estadístico de solicitudes por fuentes.

A continuación se describe la estructura de las 4 Bases de Datos principales, así como una explicación del contenido de sus campos.

Estructura de la Base de Datos: ARTICULO.DBF

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec	Descripción
1	FOLIO	Númérico	7		Número de Folio
2	AUTORES	Carácter	40		Nombre de los autores del material.
3	TITULO	Carácter	40		Título del material solicitado.
4	TITULO2	Carácter	40		Subtítulo del material solicitado.
5	VOL	Númérico	4		Número del volumen.
6	NUM	Númérico	4		Número de la publicación.
7	PP	Carácter	9		Número de página
8	MES	Númérico	2		Mes de publicación
9	ANIO	Númérico	4		Año de publicación.
10	PAGINAS	Númérico	4		Número total de páginas.
11	CVE_FUENTE	Carácter	5		Clave de la Fuente
12	MICROFILM	Númérico	7		Número de Microfilm.
13	FECHALLEGO	Fecha	8		Fecha en que llegó el material.
14	CARAC	Carácter	2		Tipo de material (Revista, Libro, etc.)
15	CLASIF_BIB	Carácter	9		Clasificación asignada para la Biblioteca
16	COSTO_ART	Númérico	11	2	Costo del artículo.
17	TIPO_MON	Carácter	3		Tipo de moneda.
18	PARIDAD	Númérico	8	2	Paridad al día en que se solicitó el material.
19	PARIDAD2	Númérico	8		Paridad al día en que se recibió el material.
20	IMP_CORREO	Númérico	11	2	Importe por gastos de correo.
21	IMP_FAX	Númérico	11	2	Importe por gastos de fax.
22	IMP_TELEX	Númérico	11	2	Importe por gastos de telex.
23	IMP_MANOBR	Númérico	11	2	Importe por manejo.
24	IMP_TOTAL	Númérico	11	2	Importe total.
25	SALDO	Númérico	11	2	Importe que adeuda el solicitante.
26	NOMPUB	Carácter	40		Nombre de la publicación.
27	NOMPUB2	Carácter	40		Complemento del nombre de la publicación.
28	NOMBRE	Carácter	40		Nombre del Solicitante.
29	CLAVE_DEP	Númérico	3		Clave de Dependencia donde labora el Solic.
30	TELEFONO	Númérico	11		Teléfono del Solicitante.
31	PROYECTO	Carácter	12		Clave del proyecto ni que se cargarán los gastos.
32	FECHASOLIC	Fecha	8		Fecha de solicitud del material.
33	FECHAENTRE	Fecha	8		Fecha de entrega del material.
34	BASEDATOS	Carácter	3		Clave de la Base de información en la que se encontró este material.

Esta base de datos tiene 3 índices, los cuales son:

Nombre del Índice:	Llave u orden:
ARTICULO.IDX	FOLIO
ARTINAME.IDX	NOMBRE
ARTIFECH.IDX	DTOC(FECHASOLIC,1)+STR(FOLIO,7)

Se usa en los programas:

CAP.PRG  
 REPOSOLI.PRG  
 REPODEPE.PRG  
 REPOREVI.PRG  
 ESTAFUEN.PRG  
 REINDEXA.PRG

**Estructura de la Base de Datos: FUENTES.DBF**

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec	Descripción
1	CVE_FUENTE	Carácter	5		Clave de la fuente.
2	FUENTE	Carácter	40		Nombre de la fuente.
3	DIREC1	Carácter	40		Dirección de la fuente.
4	DIREC2	Carácter	40		Complemento de la dirección de la fuente.
5	TELEFONO	Númérico	12		Teléfono de la fuente.
6	FAX	Númérico	12		Fax de la fuente.
7	TELEX	Númérico	12		Telex de la fuente.
8	NAC_EXT	Carácter	1		Es N=Nacional o E=Extranjera.
9	CTA_CORR	Carácter	1		Se tiene cuenta corriente con ella: S=Si, N=No.
10	IMPORTE	Númérico	11	1	Importe de la cuenta corriente.
11	TIPO_MON	Carácter	3		Tipo de moneda que se maneja.

Esta base de datos tiene 1 índice, el cual es:

Nombre del índice:	Llave u orden:
FUENTES.IDX	CVE_FUENTE

Se usa en los programas:

CAP.PRG  
CATAFUEN.PRG  
ESTAFUEN.PRG  
REINDEXA.PRG

Estructura de la Base de Datos : GIROS.DBF

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec	Descripción
1	FOLIO	Númérico	7		Número de Folio.
2	PAGO_NUM	Númérico	5		Número de pago.
3	TOTAL	Númérico	11		Importe total a pagar.
4	TIPO_MON_T	Carácter	2		Tipo de moneda del imp. total a pagar.
5	IMPORTE	Númérico	11	2	Importe del pago.
6	TIPO_MON	Carácter	2		Tipo de moneda del importe del pago.
7	PARTIDA	Númérico	4		Número de partida.
8	ORDEN	Númérico	7		Número de orden.
9	PROYECTO	Carácter	12		Clave del proyecto al que se hará el cargo.
10	FACTURA	Númérico	12		Número de factura.
11	SOLICITUD	Númérico	6		Número de solicitud.
12	MINUTA	Númérico	4		Número de minuta.
13	NUM_CHEQUE	Númérico	12		Número de cheque.
14	FECHA SOLIC	Fecha	8		Fecha de solicitud del giro.
15	FECHA ENTRE	Fecha	8		Fecha de entrega de la solíc. del giro.
16	FECHA ENVIO	Fecha	8		Fecha en que se envió el giro.

Esta base de datos tiene 1 índice, el cual es:

Nombre del índice: Llave u orden:

GIROS.IDX STR(FOLIO,7)+STR(PAGO\_NUM,2)

Se usa en los programas:

CAP.PRG  
REINDEXA.PRG

Estructura de la Base de Datos : **DEPENDEN.DBF**

Campo	Nombre	Tipo	Ancho	Dec	Descrip
1	NUM_DEPEND	Númerico	3		Número de Dependencia.
2	NOM_DEPEND	Carácter	74		Nombre de la Dependencia.

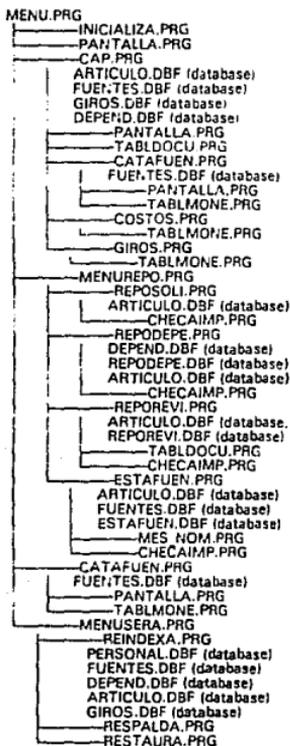
Esta base de datos tiene 1 índice, el cual es:

Nombre del Índice:	Llave u orden:
DEPEND.IDX	NUM_DEPEND

Se usa en los programas:

CAP.PRG  
REPODEPE.PRG  
REINDEXA.PRG

System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL  
Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ  
06/13/93 15:24:23  
Tree Diagram



```

1 .....
2 *
3 *   Program: CAP.PRG
4 *
5 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *   Last modified: 06/13/93   15:19
9 *
10 *   Called by: MENU.PRG
11 *
12 *   Calls: PANTALLA.PRG
13 *           : AUTORI( function in ?)
14 *           : TABLDOCU.PRG
15 *           : CATAFUEN.PRG
16 *           : CATADEPE.PRG
17 *           : BNOMBRE#SPACEI(function in ?)
18 *           : COSTOS.PRG
19 *           : GIROS.PRG
20 *
21 *   Uses: ARTICULO.DBF
22 *           : FUENTES.DBF
23 *           : GIROS.DBF
24 *           : DEPEND.DBF
25 *
26 *   Indexes: ARTICULO.IDX
27 *           : ARTINAME.IDX
28 *           : FUENTES.IDX
29 *           : GIROS.IDX
30 *           : DEPEND.IDX
31 *
32 *   Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc version 1.0
33 .....
34
35 * PERMITE LA CAPTURA, CAMBIOS Y ACTUALIZACION DE LOS DATOS DE
36 * LA FICHA DE SOLICITUD DE INFORMACION, TAMBIEN ES LA PUERTA DE ACCESO
37 * HACIA LOS MODULOS DE COSTOS Y GIROS. EN ESTA INFORMACION SE MANEJAN
38 * CLAVES DE FUENTES Y DE DEPENDENCIAS, POR LO QUE SE LE HA BRINDADO AL
39 * USUARIO FINAL LA POSIBILIDAD DE CONSULTAR Y ACTUALIZAR ESTOS CATALOGOS
40 * SIN NECESIDAD DE ABANDONAR LA PANTALLA DE CAPTURA PRINCIPAL.
41
42 SELE 1
43 USE ARTICULO INDE ARTICULO, ARTINAME
44 SELE 4
45 USE FUENTES INDE FUENTES
46 SELE 5
47 USE GIROS INDE GIROS
48 SELE 6
49 USE DEPEND INDE DEPEND
50 SELE 1
51 SET RELA TO CLAVE_DEP INTO F
52 IF EOF()
53   TEMP = 0
54 ELSE
55   TEMP = REC(N)
56 ENDI
57 DO PANTALLA
58 DO WHIL T.
59   SELE 1
60   IF TEMP#0
61     GO TEMP
62   ENDI
63   L#M3 = " Captura de Tarjeta Azul "
64   @ 7,39-LEN(L#M3)/2 SAY L#M3
65   @ 8,4 CLEA TO 21,75
66   @ 8,2 SAY " Folios: " + STR(FOLIO,7)
67   @ 8,58 SAY "Microfilm: " + STR(MICROFILM,7)
68   @ 9,58 SAY "Base datos: " + BASEDATOS
69   @ 9,2 SAY "Autor(es): " + AUTORES
70   @ 10,2 SAY " Titulo: " + TITULO
71   @ 11,2 SAY " Titulo 2: " + TITULO2
72   BCARAC = CARAC
73   TIPODOC = "
74   BIENDOC = 1
75   DO TABLDOCU
76   @ 13,2 SAY "Tipo Doc.: " + TIPODOC

```

```

77 @13,21 SAY 'Nombre Publ.: ' - NOMPUB
78 @14,35 SAY NOMPUB2
79 BFOLIO = FOLIO
80 @15,2 SAY ' VOL: ' - STR(VOL,2)
81 @15,18 SAY 'No: ' - STR(INUM,4)
82 @15,29 SAY 'PP: ' - PP
83 @15,44 SAY 'Mes: ' - STR(MES,2)
84 @15,54 SAY 'Año: ' - STR(ANIO,4)
85 @15,67 SAY '#Pag: ' - STR(PAGINAS,4)
86 BCVE FUENTE = CVE_FUENTE
87 SELE 4
88 SEEK BCVE FUENTE
89 @17,2 SAY ' Fuente (' - CVE_FUENTE - ') ' - FUENTE
90 BNAC EXT = NAC_EXT
91 SELE 1
92 @18,2 SAY ' Solicita: ' - NOMBRE
93 @19,2 SAY ' Depend: '
94 @20,2 SAY STR(CLAVE_DEP,3) - ' - LEFTIF->NOM_DEPEND,72)
95 @19,56 SAY ' Telef: '
96 - IF TELEFONO#0,TRANITELEFONO,####-###-####',SPAC(13))
97 @22,2 SAY ' Fecha Sol: ' - DTOC(IFECHASOLIC)
98 @22,28 SAY ' Fecha Entrega: ' - DTOC(IFECHAENTRE)
99 @22,53 SAY ' Proyecto: ' - PROYECTO
100 @ 24,1 CLEA TO 24,78
101 TOT = COSTO * ART * PARIDAD * 1.15 - IMP_CORREO - IMP_FAX - IMP_TELEX
102 - IF TEMP = 0
103 ASW = '
104 @ 24,2 SAY 'No existen datos capturados. Presione ;
105 <C>capturar o <F>int: GET ASW PICT 'I' VALI ASW$'CF'
106 READ
107 - IF ASW = 'C'
108 OPCCAP = 3
109 ELSE
110 OPCCAP = 10
111 ENDI
112 ELSE
113 @ 24,1 PROM ' Sig '
114 @ 24,6 PROM ' Ant '
115 @ 24,11 PROM ' Capt '
116 @ 24,17 PROM ' Modif '
117 @ 24,24 PROM ' Busca '
118 @ 24,31 PROM ' Elimina '
119 @ 24,40 PROM ' Costos '
120 @ 24,48 PROM ' Giros '
121 @ 24,74 PROM ' Fin '
122 MENU TO OPCCAP
123 ENDI
124 @ 24,1 CLEA TO 24,78
125 - IF OPCCAP = 1
126 SKIP
127 - IF EOF()
128 GO BOTT
129 @ 24,1 SAY 'Este es el último folio.'
130 WAIT ''
131 ELSE
132 TEMP = RECN()
133 ENDI
134 ENDI
135 - IF OPCCAP = 2
136 SKIP -1
137 - IF BOF()
138 GO TOP
139 @ 24,1 SAY 'Este es el primer folio.'
140 WAIT ''
141 ELSE
142 TEMP = RECN()
143 ENDI
144 ENDI
145 - IF OPCCAP = 3 .OR. OPCCAP = 4
146 SALIR = 0
147 - IF OPCCAP = 3
148 BFOLIO = 0
149 BAUTORES = SPAC(40)
150 BBASEDATOS = SPAC(3)
151 BTITULO = SPAC(40)
152 BTITULO2 = SPAC(40)
153 BNOMPUB = SPAC(40)
154 BNOMPUB2 = SPAC(40)
155 BCARAC = SPAC(2)
156 BCVE_FUENTE = SPAC(5)

```

```

157 BVOL = 0
158 BNUM = 0
159 BPP = SPAC(9)
160 BMES = 0
161 BANIO = 0
162 BPAGINAS = 0
163 BFECHASOLIC = DATE(1)
164 BFECHAENTRE = CTOD(' ' )
165 BMICROFILM = 0
166 BBASEDATOS = SPAC(3)
167 BNOMBRE = SPAC(40)
168 BCLAVE_DEP = 0
169 * BDEPENDEN = SPACE(40)
170 BTELEFONO = 0
171 BPROYECTO = SPAC(12)
172 ELSE
173 BFOLIO = FOLIO
174 BAUTORES = AUTORES
175 BTITULO = TITULO
176 BBASEDATOS = BASEDATOS
177 BTITULO2 = TITULO2
178 BNOMPUB = NOMPUB
179 BNOMPUB2 = NOMPUB2
180 BCARAC = CARAC
181 BCVE_FUENTE = CVE_FUENTE
182 BVOL = VOL
183 BNUM = NUM
184 BPP = PP
185 BMES = MES
186 BANIO = ANIO
187 BPAGINAS = PAGINAS
188 BFECHASOLIC = FECHASOLIC
189 BFECHAENTRE = FECHAENTRE
190 BMICROFILM = MICROFILM
191 BBASEDATOS = BASEDATOS
192 BNOMBRE = NOMBRE
193 BCLAVE_DEP = CLAVE_DEP
194 * BDEPENDEN = DEPENDEN
195 BTELEFONO = TELEFONO
196 BPROYECTO = PROYECTO
197 ENDI
198 * @ 10,26 CLEA TO 14,74
199 * @ 18,18 CLEA TO 18,74
200 * @ 9,4 TO 20,75 DOUB
201 DO WHILE T.
202 @ 24,1 CLEA TO 24,78
203 IF OPCCAP = 3
204 @ 24,2 SAY 'Tecleé los nuevos datos. Presione [Av.Pág.] ;
205 PARA terminar.'
206 ELSE
207 @ 24,2 SAY 'Realice las modificaciones necesarias. ;
208 Presione [Av.Pág.] PARA terminar.'
209 ENDI
210 @ 8,13 GET BFOLIO PICT '9999999'
211 @ 8,69 GET BMICROFILM PICT '9999999'
212 @ 9,13 GET BAUTORES FUNC 'I'
213 @ 9,59 GET BBASEDATOS FUNC 'I'
214 @ 10,13 GET BTITULO FUNC 'I'
215 @ 11,13 GET BTITULO2 FUNC 'I'
216 @ 13,13 SAY SPAC(8)
217 @ 13,13 GET BCARAC FUNC 'I'
218 @ 13,35 GET BNOMPUB FUNC 'I'
219 @ 14,35 GET BNOMPUB2 FUNC 'I'
220 @ 15,13 GET BVOL PICT '9999'
221 @ 15,22 GET BNUM PICT '9999'
222 @ 15,33 GET BPP PICT '#####'
223 @ 15,49 GET BMES PICT '99' VALI BMES < = 12
224 @ 15,59 GET BANIO PICT '9999'
225 @ 15,74 GET BPAGINAS PICT '9999'
226 * @ 19,63 CLEA TO 18,78
227 @ 17,2 SAY 'Cve. Fte.: I'
228 @ 17,14 GET BCVE_FUENTE FUNC 'I'
229 @ 17,19 SAY 'I'
230 @ 18,13 GET BNOMBRE FUNC 'I'
231 @ 19,17 CLEA TO 19,55
232 @ 19,13 GET BCLAVE_DEP PICT '999'
233 @ 19,63 SAY SPAC(13)
234 @ 19,63 GET BTELEFONO PICT '99999999999'
235 @ 20,2 CLEA TO 20,77
236 @ 22,13 GET BFECHASOLIC

```

```

237 @22,43 GET BFECHAENTRE
238 @22,63 GET BPROYECTO FUNC 'I'
239 READ
240 -IF BFOLIO = 0 .OR. BAUTORES = SPAC(10) .OR. BTITULO = SPAC(10)
241 -EXIT
242 -ENDI
243 @ 24,1 CLEA TO 24,78
244 ASW = ''
245 SEEK BFOLIO
246 -IF .NOT. EOF() .AND. RECN()#TEMP
247 -IF TEMP#0
248 GO TEMP
249 -ENDI
250 @ 24,1 SAY 'Este número de folio ya existe.'
251 WAIT ''
252 -LOOP
253 -ENDI
254 -IF TEMP#0
255 GO TEMP
256 -ENDI
257 BIENDOC = 1
258 TIPODOC = ''
259 DO TABLDOCU
260 -IF BIENDOC = 0
261 @ 24,1 CLEA TO 24,78
262 @ 24,1 SAY 'El tipo de Documento no es correcto.'
263 WAIT ''
264 -LOOP
265 -ELSE
266 @13,13 SAY TIPODOC
267 -ENDI
268 SELE 4
269 SEEK BCVE_FUENTE
270 -IF EOF()
271 ASW = ''
272 @ 24,1 CLEA TO 24,78
273 @ 24,2 SAY 'Esta Clave de Fuente no existe en :
274 Catálogo. Dar de alta (S/N):' GET ASW PICT 'I' VALI ASW$'SN'
275 READ
276 -IF ASW = 'S'
277 SAVE SCRE TO TMP
278 DO CATAFUEN
279 REST SCRE FROM TMP
280 SELE 1
281 -ENDI
282 -LOOP
283 -ELSE
284 @ 17,21 SAY FUENTE
285 -ENDI
286 SELE 6
287 SEEK BCLAVE_DEP
288 -IF EOF()
289 ASW = ''
290 @ 24,1 CLEA TO 24,78
291 @ 24,1 SAY 'Esta Clave de Dependencia no existe. ;
292 Desea consultar el catálogo (S/N):' GET ASW PICT 'I' VALI ASW$'SN'
293 READ
294 -IF ASW = 'S'
295 SAVE SCRE TO TMP
296 DO CATADEPE
297 REST SCRE FROM TMP
298 SELE 1
299 -ENDI
300 -LOOP
301 -ELSE
302 @ 20,4 SAY NOM_DEPEND
303 -ENDI
304 SELE 1
305 @ 24,1 CLEA TO 24,78
306 @ 24,1 SAY 'Los datos son correctos (S/N/C):' GET ASW ;
307 PICT 'I' VALI ASW$'SNC'
308 READ
309 -IF ASW = 'C'
310 -EXIT
311 -ENDI
312 -IF ASW = 'S'
313 -IF OPCCAP = 3
314 APPE BLAN
315 TEMP = RECN()
316 -ENDI

```

```

317 REPL FOLIO WITH BFOLIO, AUTORES WITH BAUTORES
318 REPL TITULO WITH BTITULO
319 REPL VOL WITH BVOL, NUM WITH BNUM, PP WITH BPP
320 REPL MES WITH BMES, ANIO WITH BANIO ;
321 CVE FUENTE WITH BCVE FUENTE, MICROFILM WITH BMICROFILM
322 REPL PAGINAS WITH BPAGINAS, CARAC WITH BCARAC
323 REPL TITULO2 WITH BTITULO2, NOMPUB WITH BNOMPUB
324 REPL NOMPUB2 WITH BNOMPUB2, BASEDATOS WITH BBASEDATOS
325 REPL NOMBRE WITH BNOMBRE
326 *DEPENDEN WITH BDEPENDEN
327 REPL FECHASOLIC WITH BFECHASOLIC, FECHAENTRE WITH BFECHAENTRE
328 REPL TELEFONO WITH BTELEFONO, PROYECTO WITH BPROYECTO
329 REPL CLAVE_DEP WITH BCLAVE_DEP
330 FLUS
331 SELE 1
332 ┌──EXIT
333 └──ENDI
334 └──ENDD
335 └──ENDI
336 └──IF OPCCAP = 5
337     ASW = ''
338     @ 24,1 CLEA TO 24,78
339     @ 24,1 SAY 'Desea buscar un <N>ombre o un <F>olio (N/F):' GET ASW ;
340     PICT '!' VALI ASW$'NF '
341     READ
342     @ 24,1 CLEA TO 24,78
343     └──IF ASW = 'F'
344         BFOLIO = 0
345         @ 24,1 SAY 'Folio a buscar:' GET BFOLIO PICT '9999999'
346         READ
347         TEMP = RECNI()
348         SEEK BFOLIO
349         └──IF EOF()
350             @ 24,1 CLEA TO 24,78
351             @ 24,1 SAY 'El número de folio ' + LTRI(STRIBFOLIO));
352             + ' no existe.'
353             GO TEMP
354             WAIT ''
355             └──ELSE
356                 TEMP = RECNI()
357             └──ENDI
358         └──ENDI
359     └──IF ASW = 'N'
360         BNOMBRE = SPAC(30)
361         @ 24,1 CLEA TO 24,78
362         @ 24,1 SAY 'Nombre a buscar: ' GET BNOMBRE FUNC 'I'
363         READ
364         └──IF BNOMBRE#SPAC(5)
365             BNOMBRE = TRI!(LTRI(BNOMBRE))
366             SET ORDE TO 2
367             SEEK BNOMBRE
368             SET ORDE TO 1
369             └──IF EOF()
370                 LOCA FOR BNOMBRE#NOMBRE
371             └──ENDI
372             └──IF NOT. EOF()
373                 TEMP = RECNI()
374             └──ELSE
375                 @ 24,1 CLEA TO 24,78
376                 @ 24,1 SAY 'No se encontró este nombre.'
377                 WAIT ''
378             └──ENDI
379         └──ENDI
380     └──ENDI
381 └──ENDI
382 └──IF OPCCAP = 6
383     ASW = ''
384     @ 24,1 SAY 'En realidad desea borrar este folio (S/N):' ;
385     GET ASW PICT '!' VALI ASW$'SN'
386     READ
387     └──IF ASW = 'S'
388         DELE
389         GO TOP
390     └──IF EOF()
391         TEMP = 0
392     └──ELSE
393         TEMP = RECNI()
394     └──ENDI
395     └──ENDI
396 └──ENDI

```

```
397 | | IF OPCCAP = 7
398 | | DO COSTOS
399 | | ENDI
400 | | IF OPCCAP = 8
401 | | DO GIROS
402 | | ENDI
403 | | IF OPCCAP = 9
404 | | EXIT
405 | | ENDI
406 | | ENDD
407 | * : EOF: CAP.ACT?
```

```

1 .....
2 *
3 *   Program: CATADEPE.PRG
4 *
5 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *   Last modified: 06/13/93   15:19
9 *
10 *   Called by: MENU.PRG
11 *           : CAP.PRG
12 *
13 *   Uses: DEPEND.DBF
14 *
15 *   Indexes: DEPEND.IDX
16 *
17 *   Documented 06/13/93 at 15:24   FoxDoc version 1.0
18 .....
19
20 * ALTAS, BAJAS Y CAMBIOS DEL CATALOGO DE DEPENDENCIAS.
21
22 SELE 6
23   IF ALIA()# 'DEPEND'
24     USE DEPEND INDE DEPEND
25   ENDI
26 GO TOP
27   IF EOF()
28     TEMPD = 0
29   ELSE
30     TEMPD = RECN()
31   ENDI
32 @ 5,0 CLEA TO 24,79
33 @ 4,0 TO 22,79 DOUB
34 @ 5,1 SAY 'Num Nombre Dependencia'
35 DIME CATADEPE(I20)
36 DO WHIL .T.
37   SET COLO TO
38   IF TEMPD#0
39     GO TEMPD
40   ENDI
41   ROW = 6
42   DO WHIL ROW <= 20 .AND. .NOT. EOF()
43     @ ROW,1 SAY NUM_DEPEND
44     @ ROW,5 SAY NOM_DEPEND
45     CATADEPE(ROW-5) = RECN()
46     ROW = ROW + 1
47   SKIP
48   ENDD
49   ROWFIN = ROW
50   DO WHIL ROW <= 21
51     @ ROW,1 CLEA TO ROW,78
52     ROW = ROW + 1
53   ENDD
54   IF .NOT. EOF()
55     @ 21,65 SAY 'Continua...'
56   ELSE
57     @ 21,65 SAY '
58   ENDI
59   @ 23,1 CLEA TO 23,78
60   IF TEMPD = 0
61     ASW = '
62     @ 23,1 SAY 'No existen dependencias capturadas. Presione ;
63     <C>=capturar o <F>=in: GET ASW PICT 'I' VALL ASW# 'CF'
64     READ
65     IF ASW = 'C'
66       OPCDE = 3
67     ELSE
68       OPCDE = 6
69     ENDI
70   ELSE
71     @ 23,1 PROM ' Sigulente '
72     @ 23,12 PROM ' Anterior '
73     @ 23,22 PROM ' Captura '
74     @ 23,31 PROM ' Modifica '
75     @ 23,41 PROM ' Busca '
76     @ 23,74 PROM ' Fin '

```

```

77  MENU TO OPCDE
78  ENDI
79  @ 23,1 CLEA TO 23,78
80  IF OPCDE = 1
81  GO TEMPD
82  I = 1
83  DO WHIL I < = 15 .AND. .NOT. EOF()
84  TEMPD = RECN()
85  SKIP
86  I = I + 1
87  ENDD
88  ENDI
89  IF OPCDE = 2
90  GO TEMPD
91  I = 1
92  DO WHIL I < = 15 .AND. .NOT. BOF()
93  TEMPD = RECN()
94  SKIP -1
95  I = I + 1
96  ENDD
97  ENDI
98  IF OPCDE = 3
99  ROW = ROWFIN
100 DO WHIL .T.
101 IF ROW > = 21
102 @ 6,1 CLEA TO 20,78
103 ROW = 6
104 ENDI
105 BNUM_DEPEND = 0
106 BNOM_DEPEND = SPAC(74)
107 SALIR = 0
108 DO WHIL .T.
109 @ ROW,1 GET BNUM_DEPEND PICT '999'
110 @ ROW,5 GET BNOM_DEPEND FUNC 'I'
111 READ
112 IF READ() = 12 .OR. BNUM_DEPEND = 0 .OR. BNOM_DEPEND = SPAC(10)
113 SALIR = 1
114 V-----EXIT
115 ENDI
116 ASW = ''
117 @ 23,1 CLEA TO 23,78
118 @ 23,1 SAY 'Están correctos los datos (S/N/C)';
119 GET ASW PICT 'I' VALI ASW$'SNC'
120 READ
121 IF ASW = 'C'
122 SALIR = 1
123 V-----EXIT
124 ENDI
125 IF ASW = 'S'
126 APPE BLAN
127 REPL NUM_DEPEND WITH BNUM_DEPEND, ;
128 NOM_DEPEND WITH BNOM_DEPEND
129 V-----EXIT
130 ENDI
131 ENDD
132 IF SALIR = 1
133 V-----EXIT
134 ENDI
135 @ ROW,1 SAY NUM_DEPEND
136 @ ROW,5 SAY NOM_DEPEND
137 ROW = ROW + 1
138 ENDD
139 ENDI
140 IF OPCDE = 4
141 MODIFICA
142 ROW = 6
143 DO WHIL .T.
144 GO CATADEPE(ROW,5)
145 BNUM_DEPEND = NUM_DEPEND
146 BNOM_DEPEND = NOM_DEPEND
147 SALIR = 0
148 E = 0
149 DO WHIL .T.
150 @ 23,1 CLEA TO 23,78
151 @ 23,1 SAY 'Utilice las '+'FLECHAS+' para elegir, ;
152 Presione '+'ENTER+' PARA modifica. [ESC] PARA terminar.'
153 ASW = ''
154 SET COLO TO /G
155 @ ROW,1 GET ASW PICT 'I'
156 @ ROW,1 SAY NUM_DEPEND

```

```

157 READ
158 SET COLO TO
159 @ ROW,1 SAY NUM_DEPEND
160 IF READ() = 12
161 SALIR = 1
162 EXIT
163 ENDI
164 IF READ() = 4
165 E = -1
166 EXIT
167 ENDI
168 IF READ() = 5
169 E = 1
170 EXIT
171 ENDI
172 @ 23,1 CLEA TO 23,78
173 @ 23,1 SAY 'Realice los cambios necesarios.'
174 @ ROW,1 GET BI,UM_DEPEND PICT '999'
175 @ ROW,5 GET BNOM_DEPEND FUNC 'I'
176 READ
177 @ 23,1 CLEA TO 23,78
178 IF BNUM_DEPEND = 0
179 ASW = ' '
180 @ 23,1 SAY 'En realidad desea borrar esta :
181 clave (S/N):' GET ASW PICT 'I' VALI ASW'S'SH'
182 READ
183 IF ASW = 'S'
184 DELE
185 REPL NUM_DEPEND WITH 0
186 EXIT
187 ENDI
188 ENDI
189 ASW = ' '
190 @ 23,1 SAY 'Los datos son correctos (S/N/C):' GET ;
191 ASW PICT 'I' VALI ASW'S'SNC'
192 READ
193 IF ASW = 'C'
194 EXIT
195 ENDI
196 IF ASW = 'S'
197 REPL NUM_DEPEND WITH BNUM_DEPEND ;
198 NOM_DEPEND WITH BNOM_DEPEND
199 EXIT
200 ENDI
201 ENDD
202 IF SALIR = 1
203 EXIT
204 ENDI
205 IF NOT DELE()
206 @ ROW,1 SAY NUM_DEPEND
207 @ ROW,5 SAY NOM_DEPEND
208 ELSE
209 @ ROW,1 CLEA TO ROW,78
210 ENDI
211 ROW = ROW - E
212 IF ROW = ROWFIN
213 ROW = 6
214 ENDI
215 IF ROW < 6
216 ROW = ROWFIN - 1
217 ENDI
218 ENDD
219 ENDI
220 IF OPCDE = 5
221 BNUM_DEPEND = 0
222 @ 23,1 SAY 'Número de Dependencia a buscar:' GET ;
223 BNUM_DEPEND PICT '999'
224 READ
225 IF BNUM_DEPEND#0
226 SEEK BNUM_DEPEND
227 IF .NOT. EOF()
228 TEMPD = RECN()
229 ELSE
230 @ 23,65 SAY 'No existe.'
231 WAIT ''
232 ENDI
233 ENDI
234 ENDI
235 IF OPCDE = 6
236 EXIT

```

237  
238  
239  
241

└─ENDI  
└─ENDD

\*: EOF: CATADEPE.ACT

```

1 .....
2 *
3 *   Program: CATAFUEN.PRG
4 *
5 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *   Last modified: 06/13/93   15:20
9 *
10 *   Called by: MENU.PRG
11 *              : CAP.PRG
12 *
13 *   Calls: PANTALLA.PRG
14 *           : TABLMONE.PRG
15 *
16 *   Uses: FUENTES.DBF
17 *
18 *   Indexes: FUENTES.IDX
19 *
20 *   Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc: version 1.0
21 .....
22
23 * ALTAS, BAJAS Y CAMBIOS DEL CATALOGO DE FUENTES.
24
25 SELE 4
26   IF ALIA()# 'FUENTES'
27     USE FUENTES INDE FUENTES
28   ENDI
29   GO TOP
30   IF EOF()
31     TEMP = 0
32   ELSE
33     TEMP = REC()
34   ENDI
35   DO PANTALLA
36   LM3 = " Catálogo de Fuentes "
37   @ 7,39-LEN(LM3)/2 SAY LM3
38   @ 9,4 CLEA TO 20,75
39   @ 9,4 TO 20,75 DOUB
40   DO WHILE .T.
41     @10,8 SAY 'Clave de la Fuente: ' + CVE FUENTE
42     @12,8 SAY ' Fuente: ' + FUENTE
43     @13,8 SAY ' Dirección 1: ' + DIREC1
44     @14,8 SAY ' Dirección 2: ' + DIREC2
45     @15,8 SAY ' Teléfono: ' + ;
46     IIF(TELEFONO#0,TRAN(TELEFONO,"####-###-####"),SPAC(14))
47     @16,8 SAY ' Fax: ' + ;
48     IIF(FAX#0,TRAN(FAX,"####-###-####"),SPAC(14))
49     @16,45 SAY ' Telex: ' + ;
50     IIF(TELEX#0,TRAN(TELEX,"####-###-####"),SPAC(14))
51     @17,7 SAY 'Nac/Ext/IMP (N/E/I): ' + NAC EXT
52     @18,8 SAY ' Cuenta Corriente: ' + CTA CORR
53     @18,39 SAY ' Disponible: ' + TRAN(IMPORTE,"###,###,###.#") + '0'
54     @19,70 SAY TIPO MON
55     @ 24,1 CLEA TO 24,78
56     IF TEMP = 0
57       ASW = ' '
58       @ 24,2 SAY 'No existen datos capturados. Presione ;
59       <C>apturar o <F>in: ' GET ASW PICT '!' VALI ASW$'CF'
60       READ
61       IF ASW = 'C'
62         OPCCAP = 3
63       ELSE
64         OPCCAP = 7
65       ENDI
66     ELSE
67       @ 24,1 PROM ' Siguiete '
68       @ 24,12 PROM ' Anterior '
69       @ 24,22 PROM ' Captura '
70       @ 24,31 PROM ' Modifica '
71       @ 24,41 PROM ' Busca '
72       @ 24,48 PROM ' Elimina '
73       @ 24,57 PROM ' Fin '
74       MENU TO OPCCAP
75     ENDI
76     @ 24,1 CLEA TO 24,78

```

```

77 IF OPCCAP = 1
78 SKIP
79 IF EOF()
80 GO BOTT
81 @ 24,1 SAY 'Este es el último folio.'
82 WAIT ''
83 ENDI
84 ENDI
85 IF OPCCAP = 2
86 SKIP 1
87 IF BOF()
88 GO TOP
89 @ 24,1 SAY 'Este es el primer folio.'
90 WAIT ''
91 ENDI
92 ENDI
93 IF OPCCAP = 3 .OR. OPCCAP = 4
94 SALIR = 0
95 IF OPCCAP = 3
96 BCVE FUENTE = SPAC(5)
97 BFUERTE = SPAC(40)
98 BCTA CORR = SPAC(1)
99 BIMPORTE = 0
100 BTIPO MON = SPAC(3)
101 BDIREC1 = SPAC(30)
102 BDIREC2 = SPAC(30)
103 BTELEFONO = 0
104 BFAX = 0
105 BTELEX = 0
106 BNAC_EXT = ''
107 ELSE
108 BCVE FUENTE = CVE_FUENTE
109 BFUERTE = FUENTE
110 BCTA CORR = CTA CORR
111 BIMPORTE = IMPORTE
112 BTIPO MON = TIPO MON
113 BDIREC1 = DIREC1
114 BDIREC2 = DIREC2
115 BTELEFONO = TELEFONO
116 BFAX = FAX
117 BTELEX = TELEX
118 BNAC_EXT = NAC_EXT
119 ENDI
120 DO WHIL T.
121 @ 24,1 CLEA TO 24,78
122 IF OPCCAP = 3
123 @ 24,2 SAY 'Tecleé los nuevos datos. Presione [Av.Pág.] ;
124 PARA terminar.'
125 ELSE
126 @ 24,2 SAY 'Realice las modificaciones necesarias. ;
127 Presione [Av.Pág.] PARA terminar.'
128 ENDI
129 @10,28 GET BCVE FUENTE FUNC 'I'
130 @12,28 GET BFUERTE FUNC 'I'
131 @13,28 GET BDIREC1 FUNC 'I'
132 @14,28 GET BDIREC2 FUNC 'I'
133 @15,28 SAY SPAC(15)
134 @15,28 GET BTELEFONO PICT '999999999999'
135 @16,28 SAY SPAC(15)
136 @16,28 GET BFAX PICT '999999999999'
137 @16,52 SAY SPAC(15)
138 @16,52 GET BTELEX PICT '999999999999'
139 @17,28 GET BNAC_EXT PICT 'I' VALI BNAC_EXT '$NEI'
140 @18,28 GET BCTA CORR PICT 'I' VALI BCTA_CORR '$SN'
141 @18,52 SAY SPAC(16)
142 @18,52 GET BIMPORTE PICT '999999999999'
143 @18,70 GET BTIPO_MON FUNC 'I'
144 READ
145 IF BCVE FUENTE = SPAC(5) .OR. BFUERTE = SPAC(10)
146 EXIT
147 ENDI
148 @ 24,1 CLEA TO 24,78
149 ASW = ''
150 IF OPCCAP = 3
151 SEEK BCVE FUENTE
152 IF NOT EOF()
153 @ 24,1 SAY 'Esta Clave de Fuente ya existe.'
154 WAIT ''
155 LOOP
156 ENDI

```

```

157      L-ENDI
158      @ 24,1 CLEA TO 24,78
159      BIEN_MON = 0
160      DO TABLMONE
161      IF BIEN_MON = 0
162      @ 24,1 SAY 'El tipo de moneda es errónea.'
163      WAIT ""
164      L-LOOP
165      L-ENDI
166      @ 24,1 SAY 'Los datos son correctos (S/N/C):' GET ASW ;
167      PICT 'I' VALI ASW$'SNC'
168      READ
169      IF ASW = 'C'
170      L-EXIT
171      L-ENDI
172      IF ASW = 'S'
173      IF OPCCAP = 3
174      APPE BLAN
175      L-ENDI
176      IF RLOC()
177      REPL CVE_FUENTE WITH BCVE_FUENTE, FUENTE WITH BFUENTE
178      REPL CTA_CORR WITH BCTA_CORR, IMPORTE WITH BIMPORTE
179      REPL TIPO_MON WITH BTIPO_MON, DIREC1 WITH BDIREC1
180      REPL DIREC2 WITH BDIREC2, FAX WITH BFAX
181      REPL TELEX WITH BTELEX, NAC_EXT WITH BNAC_EXT
182      REPL TELEFONO WITH BTELEFONO
183      UNLO
184      FLUS
185      L-ENDI
186      L-EXIT
187      L-ENDI
188      L-ENDD
189      L-ENDI
190      IF OPCCAP = 5
191      BCVE_FUENTE = SPAC(5)
192      @ 24,1 SAY 'Clave de Fuente a buscar: ' GET BCVE_FUENTE FUNC 'I'
193      READ
194      TEMP = RECNI()
195      SEEK BCVE_FUENTE
196      IF EOF()
197      @ 24,1 CLEA TO 24,78
198      @ 24,1 SAY 'La Clave de Fuente ' + TRIM(BCVE_FUENTE);
199      ' - no existe.'
200      GO TEMP
201      WAIT ""
202      L-ENDI
203      L-ENDI
204      IF OPCCAP = 6
205      ASW = ''
206      @ 24,1 SAY 'En realidad desea borrar este Número de Usuario (S/N):' ;
207      GET ASW PICT 'I' VALI ASW$'SN'
208      READ
209      IF ASW = 'S'
210      DELE
211      GO TOP
212      IF EOF()
213      TEMP = 0
214      ELSE
215      TEMP = RECNI()
216      L-ENDI
217      L-ENDI
218      L-ENDI
219      IF OPCCAP = 7
220      L-EXIT
221      L-ENDI
222      L-ENDD
223
225

```

\*: EOF: CATAFUEN.ACT

```

1 .....
2 *
3 *   Program: CHECAIMP.PRG
4 *
5 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *   Last modified: 06/13/93   15:20
9 *
10 *   Called by: REPOSOLI.PRG
11 *              : REPODEPE.PRG
12 *              : REPOREVI.PRG
13 *              : ESTAFUEN.PRG
14 *
15 *   Documented 06/13/93 at 15:24   FoxDoc version 1.0
16 .....
17
18 * VERIFICA QUE LA IMPRESORA ESTE PREPARADA Y EN LINEA. SE UTILIZA
19 * LA VARIABLE 'CONN' PARA INDICAR AL PROGRAMA QUE HA LLAMADO A ESTA RUTINA
20 * SI PUEDE PROSEGUIR CON LA IMPRESION, O SI EL USUARIO DESEA ABORTAR EL
21 * PROCESO.
22
23   CONN = 1
24   DO WHIL SYS(13) = 'OFFLINE'
25     ASWIM = ' '
26     @ 24,1 CLEA TO 24,78
27     @ 24,2 SAY 'La impresora no está lista. Continuar (S/N):'
28     GET ASWIM PICT 'I' VALI ASWIM$'SN'
29     READ
30     IF ASWIM = 'N'
31       CONN = 0
32     ELSE
33       EXIT
34     ENDDI
35   ENDD
36   IF CONN = 1
37     SET ESCA ON
38     ON ESCA RETU
39     SET PRIN ON
40     SET CONS OFF
41     @ 24,1 CLEA TO 24,78
42     @ 24,1 SAY 'Imprimiendo el reporte. Presione [ESC] para cancelar...'
43     ENDI
44
45 *   EOF: CHECAIMP.ACT

```

```

1 .....
2
3 *   Program: COSTOS.PRG
4
5 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *   Last modified: 06/13/93  15:20
9
10 *   Called by: CAP.PRG
11
12 *   Calls: TABLMONE.PRG
13
14 *   Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc version 1.0
15 .....
16
17 * PERMITE LA ACTUALIZACION DE LA INFORMACION CORRESPONDIENTE A LOS
18 * GASTOS QUE SE GENERAN POR LA ADQUISICION DE LA INFORMACION SOLICITADA.
19
20 SAVE SCRE TO COST
21 @ 14,2 CLEA TO 22,77
22 DO WHIL T.
23 @ 14,10 SAY 'Costo Material: ' + TRAN(COSTO_ART,"#####")
24 @ 14,45 SAY TIPO_MON
25 @ 14,50 SAY 'Paridad: ' + TRAN(PARIDAD,"#####")
26 DO CASE
27 CASE BNAC_EXT = 'N'
28 BIMP_MANOBR = 21356
29 CASE BNAC_EXT = 'E'
30 BIMP_MANOBR = 17212
31 CASE BNAC_EXT = 'I'
32 BIMP_MANOBR = 14972
33 OTH
34 BIMP_MANOBR = 0
35 ENDC
36 @ 15,15 SAY 'Mano Obra: ' + TRAN(BIMP_MANOBR,"#####")
37 @ 16,18 SAY 'Correo: ' + TRAN(IMP_CORREO,"#####")
38 @ 17,18 SAY ' Fax: ' + TRAN(IMP_FAX,"#####")
39 @ 18,18 SAY ' Telex: ' + TRAN(IMP_TELEX,"#####")
40 TOT = COSTO_ART*PARIDAD*1.15 + IMP_CORREO + IMP_FAX + IMP_TELEX
41 @ 18,47 SAY ' TOTAL: ' + TRAN(TOT,"#####")
42 @ 20,2 SAY ' Depen: ' + STRICLAVE_DEP,3) + ' + LEFT(F->NOM_DEPEND,50)
43 @ 21,2 SAY ' Solicita: ' + NOMBRE
44 @ 21,56 SAY ' Proyecto: ' + PROYECTO
45 SELE 4
46 SEEK BCVE FUENTE
47 @ 22,2 SAY ' Fuente: (' + CVE_FUENTE + ') ' + FUENTE
48 SELE 1
49 @ 24,0 CLEA TO 24,79
50 @ 24,1 PROM ' Modificar '
51 @ 24,74 PROM ' Fin '
52 MENU TO OPCOS
53 IF OPCOS = 1
54 @ 19,47 CLEA TO 19,74
55 BCOSTO_ART = COSTO_ART
56 BTIPO_MON = TIPO_MON
57 BPARIDAD = PARIDAD
58 BIMP_MANOBR = IMP_MANOBR
59 BIMP_CORREO = IMP_CORREO
60 BIMP_FAX = IMP_FAX
61 BIMP_TELEX = IMP_TELEX
62 DO WHIL T.
63 @ 14,26 SAY SPAC(16)
64 @ 14,26 GET BCOSTO_ART PICT '999999999.99'
65 @ 14,45 GET BTIPO_MON
66 @ 14,59 SAY SPAC(16)
67 @ 14,59 GET BPARIDAD PICT '999999999.99'
68 @ 16,26 SAY SPAC(16)
69 @ 16,26 GET BIMP_CORREO PICT '999999999.99'
70 @ 17,26 SAY SPAC(16)
71 @ 17,26 GET BIMP_FAX PICT '999999999.99'
72 @ 18,26 SAY SPAC(16)
73 @ 18,26 GET BIMP_TELEX PICT '999999999.99'
74 READ
75 SET COLO TO W
76 @ 14,26 SAY TRAN(BCOSTO_ART,"#####")

```

```

77      @ 14.45 SAY BTIPO MON
78      @ 14.59 SAY TRAN(BPARIDAD,"#,###,###.##")
79      @ 16.26 SAY TRAN(BIMP_CORREO,"#,###,###,###.##")
80      @ 17.26 SAY TRAN(BIMP_FAX,"#,###,###,###.##")
81      @ 18.26 SAY TRAN(BIMP_TELEX,"#,###,###,###.##")
82      SET COLO TO
83      @ 24.0 CLEA TO 24,79
84      BIEN_MON=0
85      DO TABLMONE
86          IF BIEN_MON=0
87              @ 24.2 SAY "El tipo de moneda es incorrecto."
88              WAIT
89          LOOP
90      ENDI
91      ASW=" "
92      @ 24.1 SAY "Los datos son correctos (S/i/n/C):" GET ASW ;
93      PICT "!" VALI ASW$'SNC'
94      READ
95      IF ASW="C"
96          EXIT
97      ENDI
98      IF ASW="S"
99          REPL IMP MANOBR WITH BIMP MANOBR
100         REPL COSTO_ART WITH BCOSTO_ART, IMP_CORREO WITH BIMP_CORREO
101         REPL IMP_FAX WITH BIMP_FAX, IMP_TELEX WITH BIMP_TELEX
102         REPL TIPO_MON WITH BTIPO_MON, PARIDAD WITH BPARIDAD
103         FLUS
104     EXIT
105 ENDI
106 ENDD
107 ENDI
108 IF OPCOS=2
109     EXIT
110 ENDI
111 ENDD
112 REST SCRE FROM COST
114 *: EOF: COSTOS.ACT

```

```

1 .....
2 *
3 *   Program: ESTAFUEN.PRG
4 *
5 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *   Last modified: 06/13/93   15:20
9 *
10 *   Called by: MENSUREPO.PRG
11 *
12 *   Calls: MES.NOM.PRG
13 *           : CHECAM.PRG
14 *
15 *   Uses: ARTICULO.DBF
16 *           : FUENTES.DBF
17 *           : ESTAFUEN.DBF
18 *
19 *   Indexes: ARTIFECH.IDX
20 *           : FUENTES.IDX
21 *           : ESTAFUEN.IDX
22 *
23 *
24 *   Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc version 1.0
25 .....
26 * REPORTE ESTADISTICO SOBRE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE SE
27 * SOLICITA POR FUENTE EN DETERMINADO PERIODO. ESTE REPORTE MANEJA LA OPCION
28 * DE SI SE DESEA LA INFORMACION CON DESGLOCE MENSUAL O ANUAL. LA ESTADISTICA
29 * PUEDE SER PRESENTADA POR PANTALLA O GENERAR EL REPORTE IMPRESO.
30
31 PERI = ''
32 @ 24,1 CLEA TO 24,78
33 @ 24,2 SAY 'El reporte será por <M> es o por <A>  o (M/A):' ;
34 GET PERI PICT '!' VALI PERI 'MA'
35 READ
36 ┌──IF PERI = '
37 └──RETU
38 ┌──ENDI
39 @ 24,1 CLEA TO 24,78
40 LI2 = 'REPORTE ESTADISTICO DE LAS FUENTES SOLICITADAS POR '
41 ┌──IF PERI = 'A'
42 ANIO_I = 0
43 ANIO_F = 0
44 MES_I = 1
45 MES_F = 12
46 @ 24,2 SAY 'Año inicial' GET ANIO_I PICT '9999' ;
47 VALI ANIO_I < = YEAR( DATE() )
48 @ 24,19 SAY 'año final' GET ANIO_F PICT '9999' ;
49 VALI ANIO_F < = YEAR( DATE() )
50 READ
51 ┌──IF ANIO_I = 0 .OR. ANIO_F = 0
52 └──RETU
53 ┌──ENDI
54 LI2 = LI2 + 'AÑO'
55 LI3 = 'DE ' + STR( ANIO_I,4 ) + ' A ' + STR( ANIO_F,4 )
56 ┌──ENDI
57 ┌──IF PERI = 'M'
58 ANIO_I = 0
59 ANIO_F = 0
60 MES_I = 0
61 MES_F = 0
62 @ 24,2 SAY 'Mes inicial' GET MES_I PICT '99' ;
63 VALI MES_I < = 12
64 @ 24,17 SAY 'mes final' GET MES_F PICT '99' ;
65 VALI MES_F < = 12
66 @ 24,30 SAY 'del año' GET ANIO_I PICT '9999' ;
67 VALI ANIO_I < = YEAR( DATE() )
68 READ
69 ┌──IF MES_I = 0 .OR. MES_F = 0 .OR. ANIO = 0 .OR. MES_F > MES_I
70 └──RETU
71 ┌──ENDI
72 ANIO_F = ANIO_I
73 LI2 = LI2 + 'MES'
74 MES_NOM = ''
75 MS = MES_I
76 DO MES_NOM

```

```

77 | LI3 = 'DE' - MES_NOM - ' A '
78 | MS = MES F
79 | OO MES_NOM
80 | LI3 = LI3 - MES_NOM - ' DE ' - STR(ANIO_I,4)
81 | ENDI
82 | MES II = MES I
83 | ANIO II = ANIO I
84 | SELE 1
85 | USE ARTICULO INDE ARTIFECH
86 | CAD F = STR(ANIO F,4) - RIGH('O' - LTR(STRIMES_FI),2)
87 | CAD F2 = STR(ANIO F,4) - STRIMES_F,2)
88 | FIN = F
89 | SET ESCA ON
90 | OM ESCA FIN + T.
91 | DO WHILE .NOT. FIN
92 | @ 24,1 CLEA TO 24,78
93 | @ 24,2 SAY 'Buscando información para el mes ' - LTR(STRIMES_II) - ;
94 | 'del año ' - LTR(STRANIO_II)
95 | CAD I = STR(ANIO_I,4) - RIGH('O' - LTR(STRIMES_II),2)
96 | IF CAD I > CAD F
97 | @ 24,2 SAY 'No existe datos para el periodo solicitado.'
98 | WAIT *
99 | RETU
100 | ENDI
101 | SEEK CAD_I
102 | IF EOFI
103 | MES I = MES I + 1
104 | IF MES I = 13
105 | ANIO I = ANIO I + 1
106 | MES I = 1
107 | ENDI
108 | ELSE
109 | EXIT
110 | ENDI
111 | ENDD
112 | IF FIN
113 | CLOS ALL
114 | RETU
115 | ENDI
116 | MON = *
117 | @ 24,1 CLEA TO 24,78
118 | @ 24,1 SAY 'El reporte será por <M> onitor o <I> mpresora (M/I):' GET MON ;
119 | PICT 'I' VALI MON$'MI'
120 | READ
121 | SELE 3
122 | USE FUENTES INDE FUENTES
123 | SELE 2
124 | USE ESTAFUEN INDE ESTAFUEN
125 | ZAP
126 | SET RELA TO CVE_FUENTE INTO C
127 | SELE 1
128 | @ 24,1 CLEA TO 24,78
129 | DO WHILE LEFT(DTOC(FECHASOLIC,1),8) <= CAD F .AND. .NOT. FIN .AND. .NOT. EOFI
130 | @ 24,2 SAY 'Recopilando información del ' - DTOC(FECHASOLIC) + ;
131 | ' Presione [ESC] para cancelar...'
132 | BCVE_FUENTE = CVE_FUENTE
133 | CAD = CVE_FUENTE + STR(YEAR(FECHASOLIC),4)
134 | IF PERI = 'M'
135 | CAD = CAD + STR(MONT(FECHASOLIC),2)
136 | ENDI
137 | SELE 2
138 | SEEK CAD
139 | IF EOFI
140 | APPE BLAN
141 | REFL CVE_FUENTE WITH BCVE_FUENTE, ANIO WITH YEAR(A->FECHASOLIC)
142 | IF PERI = 'M'
143 | REFL MES WITH MONT(A->FECHASOLIC)
144 | ENDI
145 | ENDI
146 | REFL CANTIDAD WITH CANTIDAD + 1
147 | SELE 1
148 | SKIP
149 | ENDD
150 | IF FIN
151 | CLOS ALL
152 | RETU
153 | ENDI
154 | @ 24,1 CLEA TO 24,78
155 | SELE 2
156 | GO TOP

```

```

157 LI4 = 'Cve Nombre de la Fuente' - SPAC(27)
158 IF PERI = 'M'
159 I = MES II
160 DO WHILE I <= MES F
161 LI4 = LI4 + STR(I,2) + ' '
162 I = I + 1
163 ENDD
164 ENDI
165 IF PERI = 'A'
166 I = ANIO II
167 DO WHILE I <= ANIO F
168 LI4 = LI4 + STR(I,4) + ' '
169 I = I + 1
170 ENDD
171 ENDI
172 HOJA = 0
173 ROW = 100
174 MES R = MES II
175 ANIO R = ANIO II
176 IF MON = 'I'
177 CONN = 1
178 DO CHECAIMP
179 IF CONN = 0
180 CLOS ALL
181 ← RETU
182 ENDI
183 ELSE
184 CLEA
185 ENDI
186 DO WHILE .NOT. FIN .AND. .NOT. EOFI
187 DO WHILE SYS(13) = 'OFFLINE' .AND. MON = 'I'
188 DO CHECAIMP
189 IF CONN = 0
190 CLOS ALL
191 ← RETU
192 ENDI
193 ENDD
194 IF (ROW >= 50 .AND. MON = 'I') .OR. (ROW >= 15 .AND. MON = 'M')
195 IF HOJA > 0
196 IF MON = 'I'
197 EJECE
198 ELSE
199 WAIT 'Presione cualquier tecla para continuar...'
200 ENDI
201 ENDI
202 HOJA = HOJA + 1
203 ? 'Hoja: ' + STR(HOJA,4) + SPAC(111) + DTC(DATE())
204 ? SPAC(65-LEN(LI1)/2) + LI1
205 ? SPAC(65-LEN(LI2)/2) + LI2
206 ? SPAC(65-LEN(LI3)/2) + LI3
207 ?
208 ?
209 ? LI4
210 ? REPL(' ',130)
211 ROW = 0
212 ENDI
213 BCVE FUENTE = CVE FUENTE
214 ? CVE FUENTE + ' ' + C -> FUENTE + ' ' + IIF(PERI = 'A', ' ', ')
215 MES R = MES II
216 ANIO R = ANIO II
217 DO WHILE STR(ANIO R,4) + STR(MES R,2) <= CAD_F2
218 IF CVE FUENTE = BCVE FUENTE .AND. ANIO R = ANIO .AND. IIF(PERI = 'M', MES R = MES, .T.)
219 ?? TRÁN(CANTIDAD, '##,###') + ' '
220 SKIP
221 ELSE
222 ?? TRÁN( 0, '##,###') + ' '
223 ENDI
224 IF PERI = 'M'
225 MES R = MES R + 1
226 IF MES R = 13
227 ANIO R = ANIO R + 1
228 MES R = 1
229 ENDI
230 ELSE
231 ANIO R = ANIO R + 1
232 ENDI
233 ENDD
234 ENDD
235 CLOS ALL
236 ← IF MON = 'I'

```

```
237 | EJEC
238 | ELSE
239 | ?
240 | WAIT 'Fin del reporte. Presione ENTER tecla para continuar...'
241 | ENDI
242 | SET PRIN TO
243 |
244 | * : EOF: ESTAFUEN.ACT
245 |
```

```

1 .....
2
3 *      Program: GIROS.PRG
4
5 *      System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *      Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *      Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *      Last modified: 06/13/93   15:21
9
10 *     Called by: CAP.PRG
11
12 *     Calls: TABLMON.E.PRG
13
14 *     Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc version 1.0
15 .....
16
17 * PERMITE LA ACTUALIZACION DE LA INFORMACION CORRESPONDIENTE A LOS
18 * GIROS QUE SE ENVIAN A LAS FUENTES POR CONCEPTO DE VENTA Y ENVIO DE LA
19 * INFORMACION SOLICITADA.
20
21 SAVE SCRE TO GIRO
22 @ 10,2 CLEA TO 22,77
23 SELE 5
24 SEEK STR(BFOLIO,7)
25 IF EOF()
26   TEGI = 0
27 ELSE
28   TEGI = RECNI)
29 END
30 DO WHILE .T.
31   SELE 5
32   IF TEGI#0
33     GO TEGI
34   ENDI
35   @ 12,6 SAY '      Núm Pago: ' + STR(PAGO_NUM,5)
36   @ 12,33 SAY 'Partida: ' + STR(ARTIDA,4)
37   @ 12,50 SAY 'Proyecto: ' + PROYECTO
38   @ 13,3 SAY 'Tipo Cambio Sol. Giro: '
39   + TRAN(A->PARIDAD, "###,###,##")
40   @ 14,3 SAY 'Tipo Cambio Rec. Giro: '
41   + TRAN(A->PARIDAD2, "###,###,##")
42   @ 14,42 SAY ' Total a Pagar: ' + TRAN(TOT, "###,###,###,##") + '0'
43   @ 14,76 SAY TIPO_MON T
44   @ 13,42 SAY 'Importe del Giro: ' + TRAN(IMPORTE, "###,###,###,##") + '0'
45   @ 13,76 SAY TIPO_MON
46   @ 16,2 SAY ' Fecha Solicitud Giro: ' + DTOC(FECHASOLIC)
47   @ 16,36 SAY ' Fecha Recepción Giro: ' + DTOC(FECHAENVIO)
48   @ 17,6 SAY ' Fecha Envío Cheque: ' + DTOC(FECHAENVIO)
49   @ 18,6 SAY ' Núm. Factura: ' + STR(FACTURA,12)
50   * @ 19,6 SAY ' Núm. Solicitud: ' + STR(SOLICITUD,6)
51   @ 19,6 SAY ' Minuta: ' + STR(MINUTA,4)
52   @ 20,6 SAY ' Núm. Cheque: ' + STR(NUM_CHEQUE,12)
53   SELE 4
54   @ 22,18 SAY 'Fuente: (' + BCVE_FUENTE + ') ' + FUENTE
55   SELE 5
56   @ 24,1 CLEA TO 24,78
57   IF TEGI=0
58     ASW = '
59     @ 24,1 SAY 'No existen pagos realizados para este folio. ;
60     <C> apturar o <F> in (C/F): GET ASW PICT '1' VALI ASW$'CF'
61     READ
62     IF ASW = 'C'
63       OPCGI = 3
64     ELSE
65       EXIT
66     ENDI
67     ELSE
68       @ 24,1 PROM ' Sig.Pago '
69       @ 24,11 PROM ' Amt.Pago '
70       @ 24,21 PROM ' Captura '
71       @ 24,30 PROM ' Modifica '
72       @ 24,74 PROM ' Fin '
73       MENU TO OPCGI
74     ENDI
75   IF OPCGI=1
76   SKIP

```

```

77      IF FOLIO = BFOLIO
78      TEGI = RECNI()
79      ENDI
80
81      IF OPCGI = 2
82      SKIP -1
83      IF FOLIO = BFOLIO
84      TEGI = RECNI()
85      ENDI
86
87      IF OPCGI = 3 .OR. (OPCGI = 4 .AND. TEGI#0)
88      IF OPCGI = 3
89      BPAGO NUM = 0
90      BTIPO MON T = SPAC(2)
91      BIMPORTE = 0
92      BTIPO MON = SPAC(2)
93      BPARTIDA = 0
94      BPARIDAD = A-> PARIDAD
95      BPARIDAD2 = 0
96      BPROYECTO = A-> PROYECTO
97      BFACTURA = 0
98      BSOLICITUD = 0
99      BMINUTA = 0
100     BNUM CHEQUE = 0
101     BFECHASOLIC = DATE()
102     BFECHAENTRE = CTOD(' / / ')
103     BFECHAENVIO = CTOD(' / / ')
104     ELSE
105     BPAGO NUM = PAGO NUM
106     BTIPO MON T = TIPO_MON_T
107     BIMPORTE = IMPORTE
108     BTIPO MON = TIPO MON
109     BPARTIDA = PARTIDA
110     BPARIDAD = A-> PARIDAD
111     BPARIDAD2 = A-> PARIDAD2
112     BPROYECTO = PROYECTO
113     BFACTURA = FACTURA
114     BSOLICITUD = SOLICITUD
115     BMINUTA = MINUTA
116     BNUM CHEQUE = NUM CHEQUE
117     BFECHASOLIC = FECHASOLIC
118     BFECHAENTRE = FECHAENTRE
119     BFECHAENVIO = FECHAENVIO
120     ENDI
121     DO WHIL .T.
122     @ 24,1 CLEA TO 24,78
123     IF OPCGI = 3
124     @ 24,1 SAY 'Introduzca los nuevos datos. Presione ;
125     (Av.Pág.) PARA terminar.'
126     ELSE
127     @ 24,1 SAY 'Realice los cambios necesarios. ;
128     Presione [Av.Pág.] PARA terminar.'
129     ENDI
130     @ 12,26 GET BPAGO NUM PICT '99999'
131     @ 12,42 GET BPARTIDA PICT '9999'
132     @ 12,60 GET BPROYECTO FUNC 'I'
133     @ 13,26 SAY SPAC(12)
134     @ 13,26 GET BPARIDAD PICT '999999.99'
135     @ 14,26 SAY SPAC(12)
136     @ 14,26 GET BPARIDAD2 PICT '999999.99'
137     @ 13,60 SAY SPAC(16)
138     @ 13,60 GET BIMPORTE PICT '9999999999.9'
139     @ 13,76 GET BTIPO_MON FUNC 'I'
140     @ 14,76 GET BTIPO_MON T FUNC 'I'
141     @ 16,26 GET BFECHASOLIC
142     @ 16,60 GET BFECHAENTRE
143     @ 17,26 GET BFECHAENVIO
144     @ 18,26 GET BFACTURA PICT '999999999999'
145     @ 19,26 GET BSOLICITUD PICT '999999'
146     @ 20,26 GET BMINUTA PICT '9999'
147     @ 20,26 GET BNUM_CHEQUE PICT '999999999999'
148     READ
149     IF BPAGO NUM = 0
150     EXIT
151     ENDI
152     BIEN MON = 0
153     @ 24,1 CLEA TO 24,78
154     DO TABLMONE
155     IF BIEN MON = 0
156     @ 24,1 SAY 'El tipo de moneda no es válido.

```

```

157      | | WAIT ''
158      | | LOOP
159      | | └─ENDI
160      | | ASW = ''
161      | | @ 24,1 SAY 'Los datos son correctos (S/N/C)'; GET ASW;
162      | | PICT 'I' VALI ASW'SNC'
163      | | READ
164      | | └─IF ASW = 'C'
165      | | └─EXIT
166      | | └─ENDI
167      | | └─IF ASW = 'S'
168      | | └─IF OPCGI = 3
169      | | └─APPE BLAN
170      | | └─REPL FOLIO WITH BFOLIO
171      | | └─TEGI = RECNI)
172      | | └─ENDI
173      | | └─REPL PAGO NUM WITH BPAGO NUM, IMPORTE WITH BIMPORTE.;
174      | | └─PARTIDA WITH BPARTIDA, PROYECTO WITH BPROYECTO, FACTURA WITH BFACTURA
175      | | └─REPL SOLICITUD WITH BSOLICITUD, MINUTA WITH BMINUTA.;
176      | | └─NUM CHEQUE WITH BNUM CHEQUE, FECHASOLIC WITH BFECHASOLIC
177      | | └─REPL FECHAENTRE WITH BFECHAENTRE.;
178      | | └─FECHAENVIO WITH BFECHAENVIO, TIPO_MON WITH BTIPO_MON.;
179      | | └─TIPO_MON_T WITH BTIPO_MON_T, TOTA WITH TOT
180      | | └─SELE *)
181      | | └─REPL PARIDAD WITH BPARIDAD, PARIDAD2 WITH BPARIDAD2
182      | | └─SELE 5
183      | | └─FLUS
184      | | └─EXIT
185      | | └─ENDI
186      | | └─ENDD
187      | | └─ENDI
188      | | └─IF OPCGI = 5
189      | | └─EXIT
190      | | └─ENDI
191      | | └─ENDD
192      | | REST SCRE FROM GIRO
193
194
195      *; EOF: GIROS.ACT

```

```
1 .....
2 *
3 *      Program: INICIALIZA.PRG
4 *
5 *      System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *      Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *      Copyright (c) 1993 MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *      Last modified: 06/13/93   15:21
9 *
10 *      Called by: MENU.PRG
11 *
12 *      Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc version 1.0
13 .....
14
15 * INICIALIZA VARIABLES QUE SON DE USO CONTANTE EN EL SISTEMA.
16
17 PUBL FLECHAS, ENTER, MCURRENT
18 FLECHAS = CHR(24) + ' ' + CHR(25)
19 ENTER = CHR(17) - CHR(196) + CHR(217)
20 MCURRENT = 'Elija la opción con ' + FLECHAS + ' y presione ' + ENTER + ' para ejecutar.'
21
22 *: EOF: INICIALIZA.ACT
```

```

1 .....
2 *
3 *   Program: MENU.PRG
4 *
5 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *   Last modified: 06/13/93   15:21
9 *
10 *   Calls: INICIALIZA.PRG
11 *           : PANTALLA.PRG
12 *           : CAP.PRG
13 *           : MENSUREPO.PRG
14 *           : CATADEPE.PRG
15 *           : CATAFUEN.PRG
16 *           : MENUSERA.PRG
17 *
18 *   Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc version 1.0
19 * .....
20
21 * MENU PRINCIPAL DEL SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL DEL
22 * DEPARTAMENTO DE PERFILES DE INFORMACION DEL INSTITUTO MEXICANO DEL
23 * PETROLEO (IMP) QUE ELABORA PARA PRESENTAR EL EXAMEN PROFESIONAL
24 * MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ PARA OBTENER EL TITULO DE
25 * INGENIERO EN COMPUTACION.
26
27 SET TALK OFF
28 SET CONF OFF
29 SET ECHO OFF
30 SET BELL OFF
31 SET STAT OFF
32 SET SAFE OFF
33 SET DATE FREN
34 SET SCOR OFF
35 SET CONF OFF
36 SET TALK OFF
37 SET INTE ON
38 SET EXCL ON
39 SET DELE ON
40 SET SAFE OFF
41 COLO = 'SET COLO TO '
42 col1 = 'SET COLO TO /G'
43 COL2 = 'SET COLO TO /BG'
44 COL1P = 'SET COLO TO */G'
45 COL9 = 'SET COLO TO /R'
46 COL9P = 'SET COLO TO */R'
47 DO Inicializa
48 CLEA
49 ***PRESENTA EL MENU PRINCIPAL Y REGRESA OPCION*
50 op =
51 t1 = 'INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO'
52 t2 = ' Centro de Informacion Petrolera '
53 t3 = ' Ing. GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ '
54 t4 = ' Sistema de Informacion Documental '
55 DO pantalla
56 SAVE SCRE TO pantalla
57 DO WHIL .T.
58 REST SCRE FROM pantalla
59 Im3 = ' Menu Principal '
60 &COL2
61 @7,35-LEN(Im3)/2 SAY Im3
62 &COLO
63 elec = .
64 @10,21 CLEA TO 17,56
65 @10,21 TO 17,56 DOUB
66 @11,23 PROM 'A).- Tarjeta de Inf. Documen. '
67 @12,23 PROM 'B).- Reportes
68 @13,23 PROM 'C).- Agenda Dependencia
69 @14,23 PROM 'D).- Agenda Fuentes
70 @15,23 PROM 'Y).- Servicio Archivos
71 @16,23 PROM 'Z).- Salir del Sistema
72 &COL1
73 @24,1 CLEA TO 24,78
74 @24,2 SAY mcurent
75 &COLO
76 MENU TO omenup

```

```
77 | SAVE SCRE TO menuup
78 | DO CASE
79 | CASE omenup = 1
80 | DO cao
81 | CASE omenup = 2
82 | DO menurepo
83 | CASE omenup = 3
84 | DO catadepe
85 | CASE omenup = 4
86 | DO catafuen
87 | CASE omenup = 5
88 | DO menusera
89 | CASE omenup = 6
90 | EXIT
91 | ENDC
92 | REST SCRE FROM menuup
93 | ENDD
94 | SET COLO TO
95 |
96 |
97 | *: EOF: MENU.ACT
```

```

1 .....
2 *
3 *   Program: MENSUREPO.PRG
4 *
5 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *   Last modified: 06/13/93   15:21
9 *
10 *   Called by: MENU.PRG
11 *
12 *   Calls: REPOSOLI.PRG
13 *          : REPODEPE.PRG
14 *          : REPOREVI.PRG
15 *          : ESTAFUEN.PRG
16 *
17 *   Documented 06/13/93 at 15:24   FoxDoc version 1.0
18 .....
19
20 * MENU QUE PERMITE ELEGIR ENTRE LOS REPORTES DISPONIBLES.
21
22 SAVE SCRE TO REPO
23 DO WHIL T.
24 CLOS ALL
25 SAVE SCRE TO REPO2
26 LM3 = ' Menú Reportes '
27 @ 7,39-LEN(LM3)/2 SAY LM3
28 ELEC =
29 @12,23 CLEA TO 19,58
30 @12,23 TO 19,58 DOUB
31 @13,25 PROM 'A).- Solicitudes Recibidas
32 @14,25 PROM 'B).- Solicitudes por Dependenc.
33 @15,25 PROM 'C).- Reporte por Tipo de Mater.
34 @16,25 PROM 'D).- Estadísticas de Fuentes
35 @17,25 PROM 'E).-
36 @18,25 PROM 'Z).- Menú Anterior
37 @24,1 CLEA TO 24,78
38 @24,2 SAY MCURRENT
39 MENU TO OMENUP
40 DO CASE
41 CASE OMENUP = 1
42 DO REPOSOLI
43 CASE OMENUP = 2
44 DO REPODEPE
45 CASE OMENUP = 3
46 DO REPOREVI
47 CASE OMENUP = 4
48 DO ESTAFUEN
49 CASE OMENUP = 6
50 EXIT
51 ENDC
52 SET PRIN OFF
53 SET ESCA OFF
54 ON ESCA
55 REST SCRE FROM REPO2
56 ENDD
57 REST SCRE FROM REPO
58
59
60 * EOF: MENSUREPO.ACT
61

```

```

1 .....
2 *:
3 *:   Program: MENUUSERA.PRG
4 *:
5 *:   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *:   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *:   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *:   Last modified: 06/13/93   15:21
9 *:
10 *:   Called by: MENU.PRG
11 *:
12 *:   Calls: REINDEXA.PRG
13 *:         : RESPALDA.PRG
14 *:         : RESTAURA.PRG
15 *:
16 *:   Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc version 1.0
17 .....
18
19 * MENU QUE PERMITE ELEGIR ENTRE LOS PROCESOS DE SERVICIO A ARCHIVOS
20 * DISPONIBLES. ESTOS SERVICIOS A ARCHIVOS SON REINDEXACION (REGENERACION DE
21 * LAS BASES DE DATOS Y SUS INDICES), ASI COMO PROCESOS DE RESPALDO Y
22 * RESTAURACION DE INFORMACION.
23
24 SAVE SCRE TO REPO
25 DO WHIL .T.
26   SAVE SCRE TO REPO2
27   LM3 = " Menú Reportes "
28   @ 7,39-LEN(LM3)/2 SAY LM3
29   ELEC = "
30   @12,23 CLEA TO 19,58
31   @12,23 TO 19,58 DOUB
32   @13,25 PROM "A).- Reindexación de las Bases "
33   @14,25 PROM "B).- Respaldo a Diskette
34   @15,25 PROM "C).- Restauración de Diskette "
35   @16,25 PROM "D).-
36   @17,25 PROM "E).-
37   @18,25 PROM "Z).- Menú Anterior
38   @24,1 CLEA TO 24,78
39   @24,2 SAY MCURRENT
40   MENU TO OMENUP
41   DO CASE
42     CASE OMENUP = 1
43       DO REINDEXA
44     CASE OMENUP = 2
45       DO RESPALDA
46     CASE OMENUP = 3
47       DO RESTAURA
48     CASE OMENUP = 6
49   EXIT
50
51   ENDC
52   SET PRIN OFF
53   SET ESCA OFF
54   ON ESCA
55   REST SCRE FROM REPO2
56   ENDD
57   REST SCRE FROM REPO
58
59 *: EOF; MENUUSERA.ACT
60

```

```
1 .....
2 *
3 *      Program: MES_NOM.PRG
4 *
5 *      .System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *      Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *      Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *      Last modified: 06/13/93   15:21
9 *
10 *      Called by: ESTAFUEN.PRG
11 *
12 *      Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc version 1.0
13 .....
14
15 * FUNCION QUE PERMITE OBTENER EL NOMBRE DEL MES A PARTIR DEL
16 * NUMERO DEL MES DE INTERES.
17
18 ==DO CASE
19 ==CASE MS = 1
20 ==MES NOM = 'ENERO'
21 ==CASE MS = 2
22 ==MES NOM = 'FEBRERO'
23 ==CASE MS = 3
24 ==MES NOM = 'MARZO'
25 ==CASE MS = 4
26 ==MES NOM = 'ABRIL'
27 ==CASE MS = 5
28 ==MES NOM = 'MAYO'
29 ==CASE MS = 6
30 ==MES NOM = 'JUNIO'
31 ==CASE MS = 7
32 ==MES NOM = 'JULIO'
33 ==CASE MS = 8
34 ==MES NOM = 'AGOSTO'
35 ==CASE MS = 9
36 ==MES NOM = 'SEPTIEMBRE'
37 ==CASE MS = 10
38 ==MES NOM = 'OCTUBRE'
39 ==CASE MS = 11
40 ==MES NOM = 'NOVIEMBRE'
41 ==CASE MS = 12
42 ==MES NOM = 'DICIEMBRE'
43 ==OTHE
44 ==MES NOM = ''
45 ==ENDC
46
47
48 *
49 *      EOF: MES_NOM.ACT
```

```
1 .....
2 *
3 *      Program: PANTALLA.PRG
4 *
5 *      System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *      Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *      Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *      Last modified: 06/13/93   15:22
9 *
10 *      Called by: MENU.PRG
11 *                : CAP.PRG
12 *                : CATAFUEN.PRG
13 *
14 *      Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc version 1.0
15 *.....
16
17 * ARMA LOS RECUADROS Y ENCABEZADOS BASICOS DE LA PANTALLA DEL
18 * SISTEMA.
19
20 &COLO
21 CLEA
22 @0,0 TO 4,79 DOUB
23 @7,1 TO 23,79 DOUB
24 &COL1
25 @1,1 CLEA TO 3,78
26 @1,(78-LEN(t1))/2 SAY t1
27 @2,(78-LEN(t2))/2 SAY t2
28 @3,(78-LEN(t4))/2 SAY t3
29
30 C4 = (78-LEN(t4))/2
31 &COLO
32 @4,C4-1 CLEA TO 6,(C4 + LEN(t4))
33 @4,c4-1 TO 6,(c4 + LEN(t4)) DOUB
34 &COL1
35 @5,c4 SAY t4
36 &col0
37
38 * : EOF: PANTALLA.ACT
39
```

```

1 .....
2 *:
3 *:   Program: REINDEXA.PRG
4 *:
5 *:   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *:   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *:   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *:   Last modified: 06/13/93   15:22
9 *:
10 *:   Called by: MENUSERA.PRG
11 *:
12 *:   Uses: PERSONAL.DBF
13 *:         : FUENTES.DBF
14 *:         : DEPEND.DBF
15 *:         : ARTICULO.DBF
16 *:         : GIROS.DBF
17 *:
18 *:   Indexes: PERSONAL.IDX
19 *:            : FUENTES.IDX
20 *:            : DEPEND.IDX
21 *:            : ARTICULO.IDX
22 *:            : ARTINAME.IDX
23 *:            : ARTIFECH.IDX
24 *:            : GIROS.IDX
25 *:
26 *:   Documented 06/13/93 at 15:24   FoxDoc version 1.0
27 .....
28
29 *   * REGENERA LAS BASES Y SUS INDICES PARA GARANTIZAR LA INTEGRIDAD
30 *   * DE LA INFORMACION CONTENIDA EN EL SISTEMA.
31
32 ASW = '
33 @ 24,1 CLEA TO 24,78
34 @ 24,1 SAY 'El proceso de Reindexado tarda varios minutos. ;
35 Continuar (S/N): ' GET ASW PICT '1' VALI ASW$'SN '
36 READ
37 <-----IF ASW$'S'
38 <-----RETU
39 <-----ENDI
40 SELE 1
41
42 USE PERSONAL
43 @ 23,1 CLEA TO 23,78
44 @ 23,1 SAY 'Reestructurando Base de datos PERSONAL: ' + LTRI(STR(RECC())) + ' Registros.'
45 SET TALK ON
46 PACK
47 @ 23,1 CLEA TO 23,78
48 @ 23,1 SAY 'Regenerando Indice PERSONAL: ' + LTRI(STR(RECC())) + ' Registros.'
49 INDE ON NUM USUA TO PERSONAL
50 SET TALK OFF
51
52 USE FUENTES
53 @ 23,1 CLEA TO 23,78
54 @ 23,1 SAY 'Reestructurando Base de datos FUENTES: ' + LTRI(STR(RECC())) + ' Registros.'
55 SET TALK ON
56 PACK
57 @ 23,1 CLEA TO 23,78
58 @ 23,1 SAY 'Regenerando Indice FUENTES: ' + LTRI(STR(RECC())) + ' Registros.'
59 INDE ON CVE FUENTE TO FUENTES
60 SET TALK OFF
61
62 USE DEPEND
63 @ 23,1 CLEA TO 23,78
64 @ 23,1 SAY 'Reestructurando Base de datos DEPEND: ' + LTRI(STR(RECC())) + ' Registros.'
65 SET TALK ON
66 PACK
67 @ 23,1 CLEA TO 23,78
68 @ 23,1 SAY 'Regenerando Indice DEPEND: ' + LTRI(STR(RECC())) + ' Registros.'
69 INDE ON NUM DEPEND TO DEPEND
70 SET TALK OFF
71
72 USE ARTICULO
73 @ 23,1 CLEA TO 23,78
74 @ 23,1 SAY 'Reestructurando Base de datos ARTICULO: ' + LTRI(STR(RECC())) + ' Registros.'
75 SET TALK ON
76 PACK

```

77 @ 23.1 CLEA TO 23.78  
78 @ 23.1 SAY 'Regenerando Indice ARTICULO 1 de 3: ' - LTRI(STR(RECC(I))) - ' Registros.'  
79 INDE ON FOLIO TO ARTICULO  
80 @ 23.1 SAY 'Regenerando Indice ARTICULO 2 de 3: ' - LTRI(STR(RECC(I))) - ' Registros.'  
81 INDE ON NOMBRE TO ARTINAME  
82 @ 23.1 SAY 'Regenerando Indice ARTICULO 3 de 3: ' - LTRI(STR(RECC(I))) - ' Registros.'  
83 INDE ON DTOC(FECHASOLIC,1) - STR(FOLIO,7) TO ARTIFECH  
84 SET TALK OFF  
85  
86 USE GIROS  
87 @ 23.1 CLEA TO 23.78  
88 @ 23.1 SAY 'Reestructurando Base de datos GIROS: ' - LTRI(STR(RECC(I))) - ' Registros.'  
89 SET TALK ON  
90 PACK  
91 @ 23.1 CLEA TO 23.78  
92 @ 23.1 SAY 'Regenerando Indice GIROS: ' - LTRI(STR(RECC(I))) - ' Registros.'  
93 INDE ON STR(FOLIO,7) - STR(PAGO\_NUM,2) TO GIROS  
94 SET TALK OFF  
95  
96  
97 \*.: EOF: REINDEXA.ACT  
98

```

1 .....
2 *
3 *   Program: REPODEPE.PRG
4 *
5 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *   Last modified: 06/13/93   15:22
9 *
10 *   Called by: MENUREPO.PRG
11 *
12 *   Calls: CHECAIMP.PRG
13 *
14 *   Uses:  DEPEND.DBF
15 *          REPODEPE.DBF
16 *          ARTICULO.DBF
17 *
18 *   Indexes: DEPEND.IDX
19 *            REPODEPE.IDX
20 *            ARTIFECH.IDX
21 *
22 *   Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc version 1.0
23 .....
24
25 * GENERA LA INFORMACION ESTADISTICA SOBRE LA CANTIDAD DE
26 * SOLICITUDES RECIBIDAS POR DEPENDENCIA EN UN PERIODO DETERMINADO. ESTA
27 * INFORMACION PUEDE SER EMITIDA POR PANTALLA O COMO REPORTE IMPRESO.
28
29 STOR CTOD(' / / ') TO FECHA1, FECHAF, FECHANULA
30 @ 24,1 CLEA TO 24,78
31 @ 24,2 SAY 'El reporte será del' GET FECHA1
32 @ 24,31 SAY 'al' GET FECHAF
33 READ
34 └─IF FECHA1 = FECHANULA .OR. FECHAF = FECHANULA
35 └─RETU
36 └─ENDI
37 SELE 3
38 USE DEPEND INDE DEPEND
39 SELE 2
40 USE REPODEPE INDE REPODEPE EXCL
41 SET RELA TO CLAVE_DEP INTO C
42 ZAP
43 SELE 1
44 USE ARTICULO INDE ARTIFECH
45 LI1 = 'INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO'
46 LI2 = 'CENTRO DE INFORMACION PETROLERA'
47 LI3 = 'REPORTE DE SOLICITUDES POR DEPENDENCIA'
48 LI4 = 'DEL ' + DTOC(FECHA1) + ' AL ' + DTOC(FECHAF)
49 ┌─DO WHIL .T.
50 ┌─SEEK DTOC(FECHA1),1
51 ┌─IF EOF()
52 ┌─FECHA1 = FECHA1 + 1
53 ┌─IF FECHA1 > FECHAF
54 ┌─@ 24,1 CLEA TO 24,78
55 ┌─@ 24,2 SAY 'No existen datos en el periodo solicitado.'
56 ┌─WAIT
57 ┌─CLOS ALL
58 └─RETU
59 └─ELSE
60 └─EXIT
61 └─ENDI
62 └─ENDI
63 └─ENDD
64 MON = '
65 @ 24,1 CLEA TO 24,78
66 @ 24,1 SAY 'El reporte será por <M> onitor o <I> mpresora (M/I):' GET MON ;
67 PICT 'I' VALI MON'S 'MI'
68 READ
69 @ 24,1 CLEA TO 24,78
70 @ 24,1 SAY 'Realizando conteo, espere por favor...'
71 ROW = 100
72 HOJA = 0
73 TOT = 0
74 ┌─DO WHIL FECHASOLIC < = FECHAF .AND. .NOT. EOF()
75 ┌─BFOLIO = FOLIO
76 ┌─BCLAVE_DEP = CLAVE_DEP
77

```

```

77      SELE 2
78      APPE BLAN
79      REPL FOLIO WITH BFOLIO, CLAVE_DEP WITH BCLAVE_DEP
80      SELE 1
81      SKIP
82      ENDD
83      IF MON = 'I'
84      CONN = 1
85      DO CHECAIMP
86      IF CONN = 0
87      ← RETU
88      ENDI
89      ELSE
90      CLEA
91      ENDI
92      SELE 2
93      GO TOP
94      BCLAVE_DEP = CLAVE_DEP
95      TOT = 0
96      TOT2 = 0
97      DO WHIL .NOT. EOF()
98      DO WHIL SYS(13) = 'OFFLINE' .AND. MON = 'I'
99      DO CHECAIMP
100     IF CONN = 0
101     ← RETU
102     ENDI
103     ENDD
104     IF (ROW > 50 .AND. MON = 'I') .OR. (ROW > 15 .AND. MON = 'M')
105     IF ROW = 100
106     IF MON = 'I'
107     EJECT
108     ELSE
109     ?
110     WAIT 'Presione cualquier tecla para continuar...'
111     ENDI
112     ENDI
113     HOJA = HOJA + 1
114     ? Hoja:  + STR(HOJA,4) + SPAC(62) + DTOC(DATE())
115     ? SPAC(40-LEN(L1)/2) + L1
116     ? SPAC(40-LEN(L2)/2) + L2
117     ? SPAC(40-LEN(L3)/2) + L3
118     ? SPAC(40-LEN(L4)/2) + L4
119     ?
120     ? ' FOLIO DEPENDENCIA'
121     ? REPL('-',83)
122     ?
123     ROW = 0
124     ENDI
125     ? STR(FOLIO,7) + ' ' + IIF(MON = 'I',C->NOM_DEPEND,LEFT(C->NOM_DEPEND,70))
126     ROW = ROW + 1
127     TOT = TOT + 1
128     TOT2 = TOT2 + 1
129     SKIP
130     IF CLAVE DEP#BCLAVE DEP
131     ? SPAC(9) + 'TOTAL PARA ESTA DEPENDENCIA: ' + TRAN(TOT2,###,###)
132     ?
133     BCLAVE DEP = CLAVE_DEP
134     TOT2 = 0
135     ROW = ROW + 2
136     ENDI
137     ENDD
138     ?
139     ?
140     ? SPAC(9) + 'TOTAL DE SOLICITUDES RECIBIDAS: ' + TRAN(TOT,###,###)
141     IF MON = 'I'
142     EJECT
143     ELSE
144     ?
145     WAIT 'Fin del reporte. Presione ENTER para continuar...'
146     ENDI
147     SET PRIN OFF
148
149
151     * : EOF: REPODEPE.ACT

```

```

1 .....
2 *
3 *
4 *
5 *   Program: REPOREVI.PRG
6 *
7 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
8 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
9 *   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
10 *   Last modified: 06/13/93 15:22
11 *
12 *   Called by: MENUREPO.PRG
13 *
14 *   Calls: TABLDOCU.PRG
15 *          : CHECAIMP.PRG
16 *
17 *   Uses: ARTICULO.DBF
18 *          : REPOREVI.DBF
19 *
20 *   Indexes: ARTIFECH.IDX
21 *            : REPOREVI.IDX
22 *            : REPOREV2.IDX
23 *
24 *   Documented 06/13/93 at 15:24          FoxDoc version 1.0
25 .....
26 *
27 *   * GENERA LA INFORMACION ESTADISTICA SOBRE LA CANTIDAD DE
28 *   * SOLICITUDES RECIBIDAS POR TIPO DE DOCUMENTO AL QUE SE RECURRE PARA
29 *   * CONSEGUIR LA INFORMACION REQUERIDA EN UN PERIODO DETERMINADO. ESTA
30 *   * ESTADISTICA PUEDE SER EMITIDA POR PANTALLA O COMO REPORTE IMPRESO.
31 *
32 *   STOR CTOD( / / ' ) TO FECHA_I, FECHA_F, FECHA_N
33 *   BCARAC = .
34 *   TIPODOC = .
35 *   @ 24,1 CLEA TO 24,78
36 *   @ 24,2 SAY 'El reporte será para' GET BCARAC PICT 'II'
37 *   READ
38 *   IF BCARAC = .
39 *   RETU
40 *   ENDI
41 *   BIENDOC = 1
42 *   DO TABLDOCU
43 *   IF BIENDOC = 0
44 *   @ 24,26 SAY '(Incorrecto)'
45 *   WAIT ""
46 *   RETU
47 *   ELSE
48 *   @ 24,26 SAY TIPODOC
49 *   ENDI
50 *   @ 24,36 SAY 'del' GET FECHA_I
51 *   @ 24,49 SAY 'al' GET FECHA_F
52 *   READ
53 *   IF FECHA_I = FECHA_N .OR. FECHA_F = FECHA_N
54 *   RETU
55 *   ENDI
56 *   SELE 1
57 *   USE ARTICULO INDE ARTIFECH
58 *   LI2 = 'ESTADISTICA DE SOLICITUD DEL TIPO ' + LUPPE(TIPODOC)
59 *   LI3 = 'DEL ' + DTOC(FECHA_I) + ' AL ' + DTOC(FECHA_F)
60 *   @ 24,1 CLEA TO 24,78
61 *   SET ESCA ON
62 *   ON ESCA FIN = .T.
63 *   FIN = .F.
64 *   DO WHIL .NOT. FIN
65 *   @ 24,2 SAY 'Buscando información para el ' + DTOC(FECHA_I)
66 *   SEEK DTCO(FECHA_I,1)
67 *   IF EOF()
68 *   FECHA_I = FECHA_I + 1
69 *   IF FECHA_I > FECHA_F
70 *   @ 24,1 CLEA TO 24,78
71 *   @ 24,2 SAY 'No existe información para el periodo solicitado.'
72 *   WAIT ""
73 *   CLOS ALL
74 *   RETU
75 *   ENDI
76 *   ELSE
77 *   RETU
78 *   ENDI

```

```

77  ENDD
78  IF FIN
79  CLOS ALL
80  ← RETU
81  ENDI
82  SELE 2
83  USE REPOREVI INDE REPOREVI, REPOREV2
84  ZAP
85  MON = ''
86  @ 24,1 CLEA TO 24,78
87  @ 24,1 SAY 'El reporte será por <M> onitor o <I> mpresora (M/I):' GET MON ;
88  PICT 'I' VALI MON# 'MI'
89  READ
90  SELE 1
91  @ 24,1 CLEA TO 24,78
92  DO WHIL FECHASOLIC < = FECHA_F .AND. .NOT. FIN .AND. .NOT. EOF()
93  @ 24,2 SAY 'Recopilando información del ' + DTOC(FECHASOLIC);
94  + ' Presione [ESC] para cancelar...'
95  IF CARAC = BCARAC
96  BTITULO = TRIM(TITULO) + ' ' + TRIM(TITULO2)
97  SELE 2
98  SEEK BTITULO
99  IF EOF()
100  APPE BLAN
101  REPL TITULO WITH BTITULO
102  ENDI
103  REPL CANTIDAD WITH CANTIDAD + 1
104  SELE 1
105  ENDI
106  SKIP
107  ENDD
108  IF FIN
109  CLOS ALL
110  ← RETU
111  ENDI
112  SELE 2
113  GO TOP
114  ROW = 100
115  HOJA = 0
116  IF MON = 'I'
117  CONN = 1
118  DO CHECAIMP
119  IF CONN = 0
120  CLOS ALL
121  ← RETU
122  ENDI
123  ELSE
124  CLEA
125  ENDI
126  DO WHIL .NOT. FIN .AND. .NOT. EOF()
127  DO WHIL SYS(13) = 'OFFLINE' .AND. MON = 'I'
128  DO CHECAIMP
129  IF CONN = 0
130  CLOS ALL
131  ← RETU
132  ENDI
133  ENDD
134  IF (ROW >= 50 .AND. MON = 'I') .OR. (ROW >= 15 .AND. MON = 'M')
135  IF ROW#100
136  IF MON = 'I'
137  EJEC
138  ELSE
139  ?
140  WAIT 'Presione cualquier tecla para continuar...'
141  ENDI
142  ENDI
143  HOJA = HOJA + 1
144  ? Hora: ' + STR(HOJA,3) + SPAC(63) + DTOC(DATE())
145  ? SPAC(40-LEN(L1)/2) + L1
146  ? SPAC(40-LEN(L2)/2) + L2
147  ? SPAC(40-LEN(L3)/2) + L3
148  ?
149  ? ' Título ' + SPAC(63) + 'Cantidad'
150  ? REPL ('-',80)
151  ?
152  ROW = 0
153  ENDI
154  ? ' + TITULO + ' ' + TRAN(CANTIDAD, '##,###')
155  ROW = ROW + 1
156  SKIP

```

```
157 END
158 IF MON = 'I'
159 EJECT
160 ELSE
161 ?
162 WAIT 'Fin del reporte. Presione ENTER para continuar...'
163 ENDI
164 SET PRIN OFF
165
166
168 * : EOF: REPOREVI.ACT
```

```

1 .....
2 *
3 *      Program: REPOSOLI.PRG
4 *
5 *      System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *      Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *      Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *      Last modified: 06/13/93  15:23
9 *
10 *      Called by: MENUREPO.PRG
11 *
12 *      Calls: CHECAIMP.PRG
13 *
14 *      Uses: ARTICULO.DBF
15 *
16 *      Indexes: ARTIFECH.IDX
17 *
18 *      Documented 06/13/93 at 15:24          FoxDoc version 1.0
19 .....
20
21 * GENERA LA INFORMACION SOBRE LAS SOLICITUDES RECIBIDAS DURANTE UN
22 * PERIODO DETERMINADO. ESTA INFORMACION PUEDE SER EMITIDA POR PANTALLA O
23 * COMO REPORTE IMPRESO.
24
25 STOR CTODI' / / ' TO FECHAI, FECHAF, FECHANULA
26 @ 24,1 CLEA TO 24,78
27 @ 24,2 SAY 'El reporte será del' GET FECHAI
28 @ 24,31 SAY 'al' GET FECHAF
29 READ
30 IF FECHAI = FECHANULA .OR. FECHAF = FECHANULA
31   RETU
32   ENDI
33   USE ARTICULO INDE ARTIFECH
34   LI1 = 'INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO'
35   LI2 = 'CENTRO DE INFORMACION PETROLERA'
36   LI3 = 'REPORTE DE SOLICITUDES RECIBIDAS'
37   LI4 = 'DEL ' + DTOC(FECHAI) + ' AL ' + DTOC(FECHAF)
38   DO WHILE .T.
39     SEEK DTOC(FECHAI,1)
40     IF EOF()
41       FECHAI = FECHAI + 1
42       IF FECHAI > FECHAF
43         @ 24,1 CLEA TO 24,78
44         @ 24,2 SAY 'No existen datos en el periodo solicitado.'
45         WAIT ''
46         CLOS ALL
47       RETU
48     ELSE
49       EXIT
50     ENDI
51   ENDD
52   ROW = 100
53   HOJA = 0
54   TOT = 0
55   MON = ''
56   @ 24,1 CLEA TO 24,78
57   @ 24,1 SAY 'El reporte será por <M>onitor o <I>mpresora' GET MON ;
58   PICT 'I' VALI MON$ 'MI'
59   READ
60   IF MON = 'I'
61     CONN = 0
62     DO CHECAIMP
63     IF CONN = 0
64       RETU
65     ENDI
66   ELSE
67     CLEA
68     ENDI
69   DO WHILE FECHASOLIC <= FECHAF .AND. .NOT. EOF()
70   DO WHILE SYS(13) = 'OFFLINE' .AND. MON = 'I'
71   DO CHECAIMP
72   IF CONN = 0
73     RETU
74   ENDI
75   ENDD
76

```

```

77 IF (ROW>50 .AND. MON='1') .OR. (ROW>=15 .AND. MON='M')
78   IF ROW#100
79     IF MON='1'
80       EJECT
81     ELSE
82       ?
83       WAIT 'Presione cualquier tecla para continuar...'
84     ENDI
85   ENDI
86   HOJA = HOJA + 1
87   ? Hoja: ' + STR(HOJA,4) - SPAC(62) + DTOC( DATE() )
88   ? SPAC(40-LEN(L1)/2) - L11
89   ? SPAC(40-LEN(L2)/2) - L12
90   ? SPAC(40-LEN(L3)/2) - L13
91   ? SPAC(40-LEN(L4)/2) - L14
92   ?
93   ? SPAC(10) + ' FOLIO NOMBRE' - SPAC(36) + 'FECHA_SOL'
94   ? REPL('-',80)
95   ?
96   ROW = 0
97   ENDI
98   ? SPAC(10) - STR(FOLIO,7) + ' ' + NOMBRE + ' ' - DTOC( FECHASOLIC )
99   ROW = ROW + 1
100  TOT = TOT + 1
101  SKIP
102  ENDD
103  ?
104  ?
105  ? SPAC(15) + 'TOTAL DE SOLICITUDES RECIBIDAS: ' + TRANITOT, '###,###')
106  IF MON='1'
107    EJECT
108  ELSE
109    ?
110    WAIT 'Fin del reporte. Presione [ENTER] para continuar...'
111  ENDI
112  SET PRIN OFF
113
115  *: EOF: REPOSOLI.ACT

```

```
1 .....
2 *:
3 *:   Program: RESPALDA.PRG
4 *:
5 *:   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *:   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *:   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *:   Last modified: 06/13/93   15:23
9 *:
10 *:   Called by: MENUSERA.PRG
11 *:
12 *:   Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc version 1.0
13 *: .....
14
15 * PERMITE EL PROCESO DE RESPALDO DE LA INFORMACION EMPLEANDO EL
16 * COMANDO "BACKUP" DEL SISTEMA OPERATIVO EN USO.
17
18 ASW = ''
19 @ 24,1 CLEA TO 24,78
20 @ 24,1 SAY 'En realidad desea respaldar la información a diskette (S/N): '
21 GET ASW PICT '!' VALI ASW$'SN'
22 READ
23 ┌─IF ASW#'S'
24 < ───────────RETU
25 └─ENDI
26 CLOS ALL
27 @ 24,1 CLEA TO 24,78
28 @ 24,1 SAY 'Siga las siguientes indicaciones. Presione CTRL + C para cancelar.'
29 RUN C:\DOS\BACKUP C:\GGH\TESIS\*. * A:
30
31 *: EOF: RESPALDA.ACT
32
```

```
1 .....
2 *
3 *   Program: RESTAURA.PRG
4 *
5 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *   Last modified: 06/13/93   15:23
9 *
10 *   Called by: MENUSEPA.PRG
11 *
12 *   Documented 06/13/93 at 15:24   FoxDoc version 1.0
13 .....
14
15 * PERMITE EL PROCESO DE RESTAURACION DE LA INFORMACION EMPLEANDO EL
16 * COMANDO "RESTORE" DEL SISTEMA OPERATIVO EN USO.
17
18 ASW = ' '
19 @ 22,1 CLEA TO 24,78
20 @ 22,30 SAY '!! Advertencia !!'
21 @ 23,1 SAY 'La información actual se perderá y ;
22 se reemplazará por la del diskette.'
23 @ 24,1 SAY 'Continuar (S/N):' GET ASW PICT '!' VALI ASW$'SN'
24 READ
25 IF ASW$'S'
26 RETU
27 ENDI
28 @ 24,1 SAY 'Siga las indicaciones siguientes...'
29 RUN C:\DOS\RESTORE A: C:
30
31 *; EOF: RESTAURA.ACT
32
```

```
1 .....
2 *
3 *   Program: TABLDOCU.PRG
4 *
5 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *   Copyright (c) 1993, MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *   Last modified: 06/13/93   15:23
9 *
10 *   Called by: CAP.PRG
11 *             : REPOREVI.PRG
12 *
13 *   Documented 06/13/93 at 15:24           Fo*Doc version 1.0
14 .....
15
16 * RUTINA QUE PERMITE OBTENER LA DESCRIPCION DEL TIPO DE DOCUMENTO
17 * A PARTIR DE SU CLAVE. DE ESTA MANERA TAMBIEN ES POSIBLE VALIDAR SI EL
18 * TIPO DE DOCUMENTO SOLICITADO ES VALIDO PARA EL SISTEMA.
19
20 == DO CASE
21 == CASE BCARAC = 'RE'
22 == TIPODOC = 'Revista'
23 == CASE BCARAC = 'LI'
24 == TIPODOC = 'Libro'
25 == CASE BCARAC = 'FO'
26 == TIPODOC = 'Folleto'
27 == CASE BCARAC = 'PA'
28 == TIPODOC = 'Patente'
29 == CASE BCARAC = 'TE'
30 == TIPODOC = 'Tesis'
31 == CASE BCARAC = ' '
32 == TIPODOC = ' '
33 == OTHE
34 == TIPODOC = '
35 == BIENDOC = 0
36 == ENDC
37
38 *
39
40 * : EOF: TABLDOCU.ACT
```

```
1 .....
2 *
3 *   Program: TABLMONE.PRG
4 *
5 *   System: SISTEMA DE INFORMACION DOCUMENTAL
6 *   Author: MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
7 *   Copyright (c) 1993. MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ
8 *   Last modified: 06/13/93 15:23
9 *
10 *   Called by: CATAFUEN.PRG
11 *             : COSTOS.PRG
12 *             : GIROS.PRG
13 *
14 *   Documented 06/13/93 at 15:24           FoxDoc version 1.0
15 .....
16
17 *   * RUTINA QUE PERMITE VALIDAR SI EL TIPO DE MONEDA SOLICITADO ES
18 *   * VALIDO PARA EL SISTEMA.
19
20 BIEN MON = 1
21 ==DO CASE
22 ==CASE B(TIPO_MON = 'DL'
23 ==CASE B(TIPO_MON = 'DC'
24 ==CASE B(TIPO_MON = 'FF'
25 ==CASE B(TIPO_MON = 'FS'
26 ==CASE B(TIPO_MON = 'LE'
27 ==CASE B(TIPO_MON = 'MA'
28 ==CASE B(TIPO_MON = 'VJ'
29 ==CASE B(TIPO_MON = 'PE'
30 ==CASE B(TIPO_MON = 'MN'
31 ==CASE B(TIPO_MON = 'FH'
32 ==CASE B(TIPO_MON = 'DA'
33 ==CASE B(TIPO_MON = 'LI'
34 ==CASE B(TIPO_MON = 'CD'
35 ==CASE B(TIPO_MON = '
36 ==OTHE
37 BIEN MON = 0
38 ==ENDC
39
40 *   *: EOF: TABLMONE.ACT
```

## CAPITULO VII

### MANUAL DEL USUARIO

Este sistema ha sido realizado con el objeto de permitir llevar un adecuado control de todos y cada uno de los pasos para la solicitud de información documental, ya sea a nivel nacional o internacional. De acuerdo a lo anterior se ha podido realizar este sistema y el manual del mismo.

A continuación se encuentra una explicación detallada de cada uno de los menús que existen en este sistema así como una explicación de su funcionamiento.

#### MENU PRINCIPAL

- A. TARJETA DE INF. DOCUMENTAL
- B. REPORTE
- C. AGENDA DEPENDENCIA
- D. AGENDA FUENTES
- Y. SERVICIO ARCHIVOS
- Z. SALIR DEL SISTEMA

EL Módulo general se encuentra dividido en seis puntos principales de los cuales se dará a continuación una explicación breve de su funcionamiento; en el primer punto se realizan las operaciones de captura, modificación, búsqueda, eliminación, costo y giro con respecto a los datos que nos proporciona el usuario en la tarjeta azul.

En el segundo punto se pueden obtener los reportes que son necesarios para el control y las estadísticas de información. En el tercer punto se tiene una agenda similar a la que tenemos para guardar nuestros teléfonos, sólo que en esta agenda se almacenan los datos de las dependencias que nos solicitan algún servicio de información, en el cuarto punto se guardan los datos de las fuentes a las que se les solicita información, las cuales pueden ser nacionales o internacionales.

En el quinto punto, este se encarga de dar actualizaciones a todos los archivos en el momento en que sea requerido; y finalmente el punto por el cual salimos de la aplicacion del sistema; para seleccionar cualquiera de las opciones, se emplean las teclas de cursor para desplazar la barra sobre la opción que se requiera, y presionando la tecla de <RETURN> para que se ejecute.

#### A. TARJETA DE INFORMACION DOCUMENTAL

Al seleccionar esta opción, el sistema muestra la siguiente pantalla:

**CAPTURA DE TARJETA AZUL**

Folio:		Microfilm:				
Autor(res):		Base de Datos:				
Titulo:						
Titulo 2:						
Tipo Doc:		Nombre publ:				
Vol:	No:	PP:	Mes:	Año:	#Pags:	
Fuente:						
Solicita:						
Depend:		Teléfono:				
FechaSol:		Fecha Entrega:			Proyecto:	

Sig   Ant   Cap   Busca   Elimina   Costos   Giros   Fin

En esta pantalla se deben de capturar todos los datos contenidos en la tarjeta azul que son: el número de FOLIO, que viene en la parte superior izquierda de cada una de las antes mencionadas, el campo MICROFILM que es un número consecutivo que se le da a los artículos en caso de que sean fotografiados y guardados en una microficha. El campo para AUTOR se refiere al nombre de la persona que escribió dicha información como puede ser un artículo, un libro, una revista etc. La BASE DE DATOS debe ser llenada por las siglas de la base de datos en donde se encontró la información solicitada y la cual consta de tres letras que son sus iniciales o como se le

conoce a dicha institución . La parte que corresponde a TITULO y TITULO2 se deben de llenar con el nombre de la información buscada; para el TIPO DE DOCUMENTO bastará con escribir las dos primeras letras que corresponde a cada documento las cuales pueden ser las siguientes:

**TIPO DE DOCUMENTO:**

**LI=LIBRO            TE=TESIS            FO= FOLLETO            PA=PATENTE**  
**RE=REVISTA**

En el NOMBRE DE LA PUBLICACION se da el nombre de la revista artículo o patente del cual se requiere obtener la información así como su VOLUMEN, el campo de NUMERO se llenará en el caso de que existan varios tomos, el MES que corresponderá a la FECHA requerida así como el AÑO. El NUMERO DE PAGINAS se capturará en el momento que llega la información a la biblioteca cuando ya se sabe de cuantas páginas consta la información.

En la FUENTE se capturará un número de cinco posiciones (pueden ser letras o números) el cual fue escogido arbitrariamente por el personal de la biblioteca y en donde se encontrarán los datos generales de cada una de las fuentes más comúnmente utilizadas, en el caso de no tener esa clave de fuente dada de alta en la agenda de fuentes nos mandará el siguiente mensaje de error:

**Esta Clave de Fuente no existe en en Catálogo. Dar de alta (S/N):**

Si Presionas la S mostrará una pantalla de captura para la nueva fuente como la siguiente:

### CAPTURA DE LA FUENTE

<p><b>Clave de la Fuente:</b></p> <p><b>Fuente:</b></p> <p><b>Dirección1:</b></p> <p><b>Dirección2:</b></p> <p><b>Teléfono:</b></p> <p><b>Fax:</b></p> <p><b>Telex:</b></p> <p><b>Nac/Ext/IMP(N/E/I):</b></p> <p><b>Cuenta Corriente (S/N):</b></p> <p><b>Disponible:</b></p>
---

Siguiente Anterior Captura Modifica Busca Fin

Para la CLAVE DE LA FUENTE se capturará una clave de cinco posiciones (pueden ser letras o números); para la FUENTE se colocará una breve descripción de su nombre completo, en la DIRECCION y DIRECCION2 se describirá el domicilio completo de dicha institución, en el TELEFONO, FAX, y TELEX se colocará su número correspondiente si es que tienen. Para saber si la información es nacional, extranjera o del Instituto del Petróleo existe el campo: NAC/EXT/IMP(N/E/I) en donde se deberá elegir entre las tres iniciales de las mismas. Para saber si esa fuente tiene cuenta corriente con el Instituto se deberá especificar en el campo de CUENTA CORRIENTE(S/N), si se tiene cuenta corriente, en el campo de DISPONIBLE se visualizará el saldo hasta el momento con su tipo de moneda respectivo.

En esta pantalla se podrá pasar a la siguiente o anterior pantalla colocándose en la opción correspondiente, capturar o modificar alguna existente. En el caso de no saber cuál es la clave de la fuente, por medio de la opción de BUSCA podemos encontrarla de la siguiente manera:

Al seleccionar la opción Busca de la pantalla aparecerá lo siguiente:

**Clave de la Fuente a buscar:**

Al darle la clave de la fuente proporcionará los datos que corresponden a dicha clave; para la opción FIN, el programa pasará al menú anterior.

Si presionas la N te mandará a la pantalla inicial para modificar la clave de la fuente que no era válida.

Para llenar el campo de SOLICITA se deberá colocar el nombre del usuario que está solicitando la información, únicamente letras; para DEPENDENCIA también se tendrá que colocar la clave que le corresponde de tres dígitos y que debe coincidir con las claves ya establecidas en el catálogo de dependencia, aquí mismo se tendrá la opción para dar de alta la dependencia si es que no existe o consultarla, por lo que el mensaje será el siguiente:

Esta clave de dependencia no existe. Desea consultar el Catálogo (S/N):

Si presionas la S te pondrá en pantalla todas las dependencias con su clave correspondiente como se muestra a continuación:

## AGENDA DE DEPENDENCIAS

Núm.	Nombre Dependencia
1	SI BDIRECCION DE CAPACITACION IMP
2	SI BDIRECCION DE INVESTIGACION ECONOMICAS IMP
3	SI BDIRECCION DE TECNOLOGIA DE EXPLOTACION IMP
4	SI BDIRECCION DE TECNOLOGIA DE EXPLORACION IMP

Siguiente      Anterior      Captura      Modifica      Busca      Fin

En esta pantalla se podrá pasar a la Siguiente pantalla, a la Anterior, o Capturar una nueva dependencia poniendose de la siguiente manera:

## CAPTURA DE DEPENDENCIAS

Núm.	Nombre Dependencia
####	#####

En esta pantalla se deben de capturar los datos correspondientes al Núm. y Nombre de la Dependencia que nos interesa; para el NUM se puede capturar un número de hasta cuatro dígitos, en el NOMBRE DE LA DEPENDENCIA se pueden colocar cualquier tipo de caracteres (como letras, números, &, S etc.) que definen la descripción de la Dependencia; si se desea salir de esta opción basta con seleccionar la tecla <ESC> y se posicionará en el menú anterior. También en esta pantalla se

podrán realizar cambios a las dependencias ya antes capturadas por medio de la opción de modifica, en la opción de busca se podrá localizar alguna dependencia en particular por medio de su clave, por lo que el mensaje será el siguiente:

Clave de la Dependencia a buscar:

En donde se debe teclear su clave para que en la pantalla aparesca la descripción completa que corresponde a dicha clave.

La FECHA DE SOLICITUD es la fecha en la que el usuario solicita su información por medio de la tarjeta,

la FECHA DE ENTREGA que será llenada por el personal de la biblioteca cuando reciba toda la información así como también designará el PROYECTO al cual se le cargará su costo.

Si todos los datos capturados en esta pantalla son correctos, el sistema preguntará:

Los datos son correctos (S/N/C):

Si presionas S guarda los nuevos datos que se han capturado, si presionas N te regresa al campo inicial para que se realicen los cambios necesarios, y finalmente si presionas C automáticamente se sale de la opción de edición.

Con el menú que se presenta en la parte inferior de la pantalla se puede tener las siguientes opciones: ver la siguiente tarjeta capturada, la anterior, capturar una nueva, modificar alguna existente, buscar por número de folio o por nombre de usuario, eliminar alguna tarjeta, ver en pantalla el costo y cualquier giro que este en trámite.

**IMPORTANTE:** PARA LA FUENTE Y DEPENDENCIA SE DEBEN DE TECLEAR UNICAMENTE LAS CLAVES QUE LES CORRESPONDE, NO SE PUEDE TECLEAR TODA LA DESCRIPCION. ADEMAS DE QUE SI MARCA ALGUN ERROR CON RESPECTO A ALGUNA DE ELLAS NO SERA VALIDA LA CAPTURA.

La opción de **COSTOS** se puede habilitar ya que se han capturado los datos respectivos a cada una de las solicitudes de información y la pantalla aparecerá de la siguiente forma:

**CAPTURA DE COSTOS TARJETA AZUL**

Folio:		Microfilm:
Autor(res):		Base de Datos:
Título:		
Título 2:		
Tipo Doc:		Nombre publ:
Costo Material:	DL	Paridad:
Mano de Obra:		
Correo:		
Fax:		
Telex:	Fecha Entrega:	TOTAL:
Depen:		Proyecto:
Solicita:		
Fuente:		

Modificar

FIN

En esta pantalla únicamente se van a poder modificar los datos que corresponden al costo de cada una de las solicitudes de información, como son: **COSTO DE MATERIAL** en donde se pone el precio de la información en cualquier tipo de moneda ya sea nacional o internacional, de acuerdo a esto se les asignó una clave a cada una de las monedas utilizadas y que son las siguientes:

DOLAR=DL  
 DOLAR CANADIENSE=DC  
 FRANCO FRANCES=FF  
 FRANCO SUIZO=FS  
 FRANCO HOLANDES=FH  
 LIBRA ESTERLINA=LE  
 MARCO ALEMAN=MA  
 YEN JAPONES=YJ  
 PESETA ESPAÑOLA=PE  
 MONEDA NACIONAL=MN

La PARIDAD se debe asignar de acuerdo al tipo de moneda, ya que afectará directamente el costo del material (el tipo de moneda puede ser dólar, yen etc). En MANO DE OBRA se va a capturar un costo específico de acuerdo a la información de que se trate estableciéndose lo siguiente:

COSTO: MANO DE OBRA IMP.	14,972
14.9 NP	
MANO DE OBRA NAC.	21,356
21.3 NP	
MANO DE OBRA EXT.	17,212
17.2 NP	

Si la información ha sido enviada por alguna fuente externa será necesario hacer un cargo por concepto de CORREO el cual debe ser capturado en el mismo campo que lleva su nombre, lo mismo sucede para el FAX o TELEX .

Dentro de esta misma pantalla también se podrán observar datos que ya habían sido capturados inicialmente como son : la **DEPENDENCIA**, la persona que está **SOLICITANDO** la información, la **FUENTE** en donde se encontró, y finalmente el **PROYECTO** al que se cargará la factura.

Las dos opciones que tiene la pantalla de costos son: **Modificar**, a través de la cual se podrán hacer los cambios necesarios de tal manera que para verificar los cambios al final de las modificaciones nos manda el siguiente mensaje:

Los datos son correctos (S/N/C):

Si presiones **S** actualiza las modificaciones realizadas, si presionas **N** entra de nuevo al principio de los campos a modificar, y si presionas **C** automáticamente sale de la opción de **Modificar**.

Y la opción de **FIN** que es para salir definitivamente de la opción de Costos y regresar al menú de captura de la tarjeta azul.

Para utilizar la opción de **GIROS** nos aparece la siguiente pantalla:

**CAPTURA DE GIROS TARJETA AZUL**

Folio:		Microfilm:
Autor(res):		Base de Datos:
No. Pago:	Partida:	Proyecto:
Tipo Cambio Sol. Giro:		Importe del Giro:
Tipo Cambio Rec. Giro:		Fecha Recepción Giro:
Fecha Solicitud Giro:		Total a Pagar:
Fecha de Envío Cheque:		
Num. Factura:		
Minuta:		Proyecto:
Num Cheque:		
Fuente:		

Sig. Pago    Ant. pago    Captura    Modifica    Imprime    Fin

Por medio de esta pantalla se van a manejar todos los giros correspondientes a un determinado proyecto a cual se le han hecho diversas búsquedas para su facturación. A través del menú se podrá observar el SIG.PAGO, ANT. PAGO así como la CAPTURA de un nuevo giro en donde los campos que podrán ser capturados son: No. PAGO que es un número consecutivo que se lleva para la estadística de la biblioteca y que consta de tres números; la PARTIDA, es un número al cual se le asigna una cantidad de presupuesto y a donde se cargarán las facturas, este número puede ser hasta de cuatro dígitos, el PROYECTO también es un campo que consta de doce caracteres los cuales podrán ser letras o números dependiendo de la dependencia que lo este solicitando; TIP. CAMBIO. SOL.GIRO. se debe capturar el tipo de cambio de la moneda para el cual se está solicitando el giro, lo mismo sucede para el TIP. CAMBIO.REC.GIRO, este puede ser hasta de ocho números con dos dígitos; para el IMP. GIRO se capturará el importe total del giro solicitado y el cual puede ocupar hasta once dígitos con un decimal, al final de la cantidad se encontrará un espacio de dos caracteres los cuales van a servir para especificar el tipo de moneda que se esta manejando el cual puede estar dado en dólares, libras, moneda nacional etc.

El campo del TOTAL A PAGAR se va a llenar con la cantidad total del giro que se solicita en moneda nacional y la cual es la cantidad que se está pagando por la información. La FECHA DE ENVIO DE CHEQUE se considera importante ya que en varias ocasiones se envían los cheques pero no se recibe la información en la biblioteca, por lo que se hace necesario llevar un control de dichos casos mediante esta fecha; en este campo se capturará la fecha en el siguiente formato: DD/MM/AA. El NUM. DE FACTURA es un campo numérico consecutivo y que le sirve a la biblioteca para llevar un control interno, lo mismo sucede con la MINUTA que también es un número consecutivo de tres posiciones; el NUMERO DE CHEQUE es

un número que viene en cada uno de los cheques que autoriza la dicota y que consta de cinco posiciones las cuales tienen que ser únicamente números; La FUENTE y el PROYECTO ya no pueden ser modificados en esta pantalla ya que estos datos ya han sido capturados en la pantalla principal.

En la opción de Modificar únicamente se podrán modificar los datos anteriores, por lo que el mensaje final será el siguiente :

Los datos son correctos (S/N/C):

Si presiones S actualiza las modificaciones realizadas, si presionas N entra de nuevo al principio de los campos a modificar, y si presionas C automáticamente sale de la opción de Modificar.

En la opción de Imprime se podrán obtener los datos de los giros correspondientes a un determinado usuario. Y finalmente eligiendo la opción de Fin el sistema se regresa a la pantalla principal de captura de la tarjeta azul.

## B. REPÒRTEES

Al seleccionar esta opción, el sistema muestra el siguiente submenú:

### MENU REPORTEES

- A).- Solicitudes recibidas.
- B).- Solicitudes por Dependencia.
- C).- Solicitudes por Nombre de Usuario.
- D).- Las Información más Solicitada es.....
- E).- Estadísticas de Fuentes
- Z).- Menú Anterior

Elija la opción con las flechas y presione ENTER para ejecutar.

A través de esta pantalla se van a poder obtener los reportes antes mencionados, bastará con elegir el inciso con las flechas para el reporte que se necesita y presionar ENTER, de esta forma si se presiona enter en el inciso A). se obtendrá el siguiente mensaje:

El reporte será del - - al - - -

En este caso de deberá capturar la fecha en el formato de día, mes y año utilizando para año las últimas dos cifras; en este reporte se visualizará toda la información capturada durante este tiempo, antes de mandar imprimir el sistema tiene la opción para ver el reporte en la pantalla por lo que el mensaje que mandará será el siguiente:

**\*NOTA: TODAS LAS CANTIDADES EN MONEDA NACIONAL DEBERAN ESTAR EN NUEVOS PESOS.**

El reporte será por <M>onitor o <I>mpresora:

Si se presiona M aparecerá el reporte por pantallas en el monitor, si se presiona I, directamente lo mandará imprimir quedando de la siguiente manera:

Hoja: 1			25/11/92
INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO CENTRO DE INFORMACION PETROLERA REPORTE DE SOLICITUDES RECIBIDAS			
FOLIO	NOMBRE	FECHA_SOL	
1234567	ERMILO PEREZ AGUILAR	13-03-92	
2345678	GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ	06-01-91	
3456789	DANILO ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA	05-01-91	
4567890	ENRIQUE GERARDO BARRON HERNANDEZ	11-02-92	
TOTAL DE SOLICITUDES RECIBIDAS:			4
Imprimiendo el reporte. Presione [ESC] para cancelar.....			

Una vez que se está imprimiendo el reporte aparecerá el siguiente mensaje en la parte inferior de la pantalla:

Imprimiendo el reporte. Presione [ESC] para cancelar.....

Al final de la impresión aparecerá el menú anterior:

#### MENU DE REPORTES

- A).- Solicitudes recibidas.
- B).- Solicitudes por Dependencia.
- C).- Solicitudes por Nombre de Usuario.
- D).- La Información más Solicitada es.....
- E).- Estadísticas de Fuentes
- Z).- Menú Anterior

En este menú ya podrá moverse con el cursor para elegir otro reporte o salir al menú anterior.

En el caso del inciso B), se tendrá un reporte de todas las dependencias que han solicitado información en un determinado tiempo, el cual establecerá el usuario cuando seleccione esta opción; al elegir esta se tendrá que oprimir ENTER para obtener el siguiente mensaje:

El reporte será del - - - al - - -

En este caso se deberá capturar la fecha en el formato de DD/MM/AA utilizando para año las últimas dos cifras; en este reporte se visualizará toda la información por dependencia contenida dentro de este rango de tiempo, antes de mandar imprimir el sistema tiene la opción para ver el reporte en la pantalla, por lo que el mensaje que mandará será el siguiente :

El reporte será por <Monitor> o <I>mpresora:

Si se presiona M aparecerá el reporte por pantalla en el monitor, si se presiona I, directamente lo mandará a imprimir quedando de la siguiente manera:

INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO CENTRO DE INFORMACION PETROLERA REPORTE DE SOLICITUDES POR DEPENDENCIA		
FOLIO	NOMBRE DE LA DEPENDENCIA	TOTAL
1134567	SUBDIRECCION DE CAPACITACION IMP	12
239867	SUBDIRECCION DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS IMP	25
456789	SUBDIRECCION DE TECNOLOGIA DE EXPLOTACION IMP	66
789432	GERENCIA DE TECNOLOGIA INFORMATICA IMP	69
998677	GERENCIA DE TECNOLOGIA DE MATERIALES IMP	88

Imprimiendo el reporte. Presione [ESC] para cancelar.....

Una vez que se esta imprimiendo el reporte aparecerá el siguiente mensaje en la parte inferior de la pantalla:

Imprimiendo el reporte. Presione [ESC] para cancelar.....

Al final de la impresión aparecerá en la pantalla el menú anterior:

#### MENU DE REPORTES

- A).- Solicitudes recibidas.
- B).- Solicitudes por Dependencia.
- C).- Solicitudes por Nombre de Usuario.
- D).- Las Información más Solicitada es.....
- E).- Estadísticas de Fuentes
- Z).- Menú Anterior

En este menú ya se podrá elegir con el cursor para elegir otro reporte o salir al menú anterior.

En el caso del inciso C). se tendrá un reporte de todas los nombres de las personas que en un determinado tiempo han solicitado información al CIP, al elegir esta opción se tendrá que oprimir ENTER para obtener el siguiente mensaje:

El reporte será del - - al - - -

En este caso de deberá capturar la fecha en el formato DD/MM/AA utilizando para año las últimas dos cifras; en este reporte se visualizará toda la información contenida dentro de este rango de tiempo, antes de mandar imprimir el sistema tiene la opción para ver el reporte en la pantalla por lo que el mensaje que mandará será el siguiente:

El reporte será po <M>onitor o <Impresora>:

Si se presiona M aparecerá el reporte por pantallas en el monitor, si se presiona I directamente lo mandará imprimir, quedando de la siguiente manera:

INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO CENTRO DE INFORMACION PETROLERA REPORTES POR NOMBRE DE USUARIO		
FOLIO	NOMBRE DEL USUARIO	DEPENDENCIA
3134567	DANILO ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA	12
229967	MARIA TERESA ARAGON GOMEZ	15
4556789	MARIA GABRIELA GONZALEZ HERNANDEZ	10
7795433	ENRIQUE GERARDO BARRON HERNANDEZ	67
8996677	JOSE DANIEL GOMEZ BELBAO	98

Imprimiendo el reporte. Presione [ESC] para cancelar.....

Una vez que se esta imprimiendo el reporte aparecerá el siguiente mensaje en la parte inferior de la pantalla:

Imprimiendo el reporte. Presione [ESC] para cancelar.....

Al final de la impresión aparecerá en la pantalla el menú anterior;

#### MENU DE REPORTES

- A).- Solicitudes recibidas.
- B).- Solicitudes por Dependencia.
- C).- Solicitudes por Nombre de Usuario.
- D).- La Información más Solicitada es.....
- E).- Estadísticas de Fuentes
- Z).- Menú Anterior

En este menú ya podrá moverse con el cursor para elegir otro reporte o salir al menú anterior.

En el caso del inciso D), se tendrá un reporte para saber que tipo de información es el que más se solicita como pueden ser libros, revistas, artículos etc, y finalmentee oprimir ENTER para obtener el siguiente mensaje:

El reporte será para - -

En este caso de deberá de capturar el tipo de información de la cual deseamos saber con que frecuencia es consultada; dando las iniciales del documento las cuales son:

LI=LIBRO TE=TESIS FO=FOLLETO PA=PATENTE RE=REVISTA

Una vez que se le han dado dichas iniciales aparecerá el siguiente mensaje:

Del - - al - -

En donde se tendrá que indicar la fecha en el formato DD/MM/AA de la información que se requiere, antes de mandar imprimir el sistema tiene la opción para ver el reporte en la pantalla, por lo que el mensaje que mandará será el siguiente:

El reporte será por <M>onitor o <I>mpresora:

Si se presiona M aparecerá el reporte por pantallas en el monitor, si se presiona I, directamente lo mandará imprimir, quedando de la siguiente manera:

INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLEO	
CENTRO DE INFORMACION PETROLERA	
REPORTE DE LA INFORMACION MAS SOLICITADA	
NOMBRE DEL DOCUMENTO	TOTAL
OIL AND JOURNAL	12
PETROCHEMICAL ABSTRACT	25
JOURNAL PETROLEUM TECHNOLOGY (JPT)	60
ANNUAL OUTLOOK FOR OIL AND GAS	56

Imprimiendo el reporte. Presione [ESC] para cancelar.....

Una vez que se esta imprimiendo el reporte aparecerá el siguiente mensaje en la parte inferior de la pantalla:

Imprimiendo el reporte. Presione [ESC] para cancelar.....

Al final de la impresión aparecerá en la pantalla el menú anterior:

#### MENU DE REPORTES

- A).- Solicitudes recibidas.
- B).- Solicitudes por Dependencia.
- C).- Solicitudes por Nombre de Usuario.
- D).- Las Información mas Solicitada es.....
- E).- Estadísticas de Fuentes
- Z).- Menú Anterior

En este menú ya podrá moverse con el cursor para elegir otro reporte o salir al menú anterior.

En el caso del inciso E). se podrá obtener un reporte que servirá como estadística para determinar a que fuentes se les solicita información y con que frecuencia, esta puede ser mensualmente o bien anual, de tal manera que al seleccionar esta opción en la pantalla aparecerá el siguiente mensaje:

El reporte será por (M)es o por (A)ño teclee (M/A):

Si presionas (M) aparecerá el siguiente mensaje:

Mes inicial \_\_ Mes final \_\_ Año \_\_\_\_

En donde se tendrá que especificar desde que mes se requiere la información, así como el año utilizando únicamente las dos últimas cifras de cada uno de los datos anteriores. Antes de mandar imprimir el sistema tiene la opción para ver en la pantalla por lo que el mensaje que mandará será el siguiente:

El reporte será por <M>onitor o <I>mpresora:

Si se presiona M aparecerá el reporte por pantallas en el monitor, si se presiona I, directamente lo mandará a imprimir, quedando de la siguiente manera:

Hoja: 1		22 11 92											
INSTITUTO MEXICANO DEL PETROLIO													
CENTRO DE INFORMACION PETROLERA													
REPORTE ESTADISTICO DE FUENTES POR MES													
NUMERO DE LA FUENTE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
ASO: 92													
PETROLEUM ABSTRAC			4					12					16
BIBLIOTECA NACIONAL				3					25				28
TECNOLOGICO DE MONTERREY										10			10

Imprimiendo el reporte. Presione [ESC] para cancelar.....

Una vez que se esta imprimiendo el reporte aparecerá el siguiente mensaje en la parte inferior de la pantalla.

Imprimiendo el reporte. Presione [ESC] para cancelar.....

Es importante señalar que en cada una de las hojas aparecerá el año al que se refiere, esto es para el caso en el que se esten considerando dos ó más años.

Si se presiona (A) aparecerá el siguiente mensaje:

Año inicial \_\_\_\_ Año final \_\_\_\_

En donde se tendrá que capturar el rango de años de los cuales se requiere la información, como ya se había mencionado antes únicamente utilizando las dos últimas cifras de cada año, antes de mandar imprimir el sistema tiene la opción para ver el reporte en la pantalla por lo que el mensaje que mandará será el siguiente:  
El reporte será por <M>onitor o <I>mpresora:

Si se presiona M aparecerá el reporte por pantallas en el monitor, si se presiona I, directamente lo mandará imprimir quedando de la siguiente manera:

Hoja: 1		INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO										13/11/91
		CENTRO DE INFORMACIÓN PETROLERA										
		REPORTES ESTADÍSTICO POR FUENTE Y AÑO										
NOMBRE DE LA DEPENDENCIA		1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	TOTAL
SI DIRECCION DE CAPACITACION IMP					11							11
SI DIRECCION DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS IMP					25							25
SI DIRECCION DE TECNOLOGIA DE EXPLOTACION IMP					10	10	10		40	10		80

Imprimiendo el reporte. Presione [ESC] para cancelar.....

Al final de la impresión aparecerá en la pantalla el menú anterior:

**MENU DE REPORTES**

- A).- Solicitudes recibidas.
- B).- Solicitudes por Dependencia.
- C).- Solicitudes por Nombre de Usuario.
- D).- Las Información mas Solicitada es.....
- E).- Estadísticas de Fuentes
- Z).- Menú Anterior

En este menú ya podrá moverse con el cursor para elegir otro reporte o salir al menú anterior eligiendo la opción (Z).

**C. AGENDA DEPENDENCIAS**

En esta opción del menu principal se podrá capturar, modificar, buscar alguna dependencia en especial moviéndose con el cursor en el menú que se encuentra debajo de esta pantalla, o tambien salir al menu principal con la opción de FIN.

**AGENDA DE DEPENDENCIAS**

Núm.	Nombre Dependencia
1	SUBDIRECCION DE CAPACITACION IMP
2	SUBDIRECCION DE INVESTIGACION ECONOMICAS IMP
3	SUBDIRECCION DE TECNOLOGIA DE EXPLOTACION IMP
4	SUBDIRECCION DE TECNOLOGIA DE EXPLORACION IMP
5	
.	.
.	.
.	.
.	.

Siguiente      Anterior      Captura      Modifica      Busca      Fin

#### D. AGENDA FUENTES

En esta opción del menú principal se podrá capturar, modificar, buscar alguna fuente en especial moviéndose con el cursor en el menú que se encuentra debajo de esta pantalla, o también salir al menú principal con la opción de FIN.

##### AGENDA DE FUENTES

Clave de la Fuente:
Fuente:
Dirección1:
Dirección2:
Teléfono:
Fax:
Telex:
Nac/Ext/IMP(N/E/I):
Cuenta Corriente (S/N):
Disponible:

Siguiente Anterior Captura Modifica Busca Fin

#### Y. SERVICIO A ARCHIVOS

En esta opción del menú principal se podrá hacer respaldos de la información contenida en las bases del sistema, así como la reindexación de las mismas con el objeto de mantener en óptimas condiciones los datos allí contenidos, por lo que el submenú que aparecerá es el siguiente:

- A).- Reindexación de las Bases
- B).- Respaldo a Disquette
- C).- Restauración del Disquette
- D).- Menú Anterior

Si se presiona la opción (A) aparecerá el siguiente mensaje:

**El proceso de Reindexado tarda varios minutos. Continuar (S/N):**

**Si presionas S comenzará a reestructurar toda la información hasta la fecha en que se solicitó el reindexado de las bases. Si presionas N se saldrá de esta opción esperando que se elija otra de este menú.**

**Si se presiona la opción (B) aparecerá el siguiente mensaje:**

**En realidad desea respaldar la información a diskette (S/N):**

**Si presionas S comenzará a bajar toda la información contenida en las bases del disco duro al diskette para que se guarde en algún otro lugar, esto puede servir en los casos en que se sospecha que el disco duro tiene algún virus; Si presionas N se puede elegir otra opción de este menú.**

**Si se presiona la opción (C) aparecerá el siguiente mensaje:**

**La información actual se perderá y se reemplazará por la del disquette. Continuar (S/N):**

**Esta opción puede ser muy útil pero también muy destructiva cuando no se utiliza adecuadamente ya que si se presiona la S la computadora comenzará a leer del disquette la información que allí se tenga y borrando la que contenía el disco duro, por lo que hay que estar seguros de querer esta opción. Si se presiona la N simplemente se saldrá de esta aplicación pudiéndose elegir otra opción de este menú.**

Si se presiona la opción (D) el programa se regresará al menú principal.

## Y. SALIR DEL SISTEMA

Esta es la última de las funciones del sistema y se encuentra dentro de las opciones del menú principal ya que mediante ella se podrá salir del sistema al punto indicativo C> de su computadora.

En realidad desea respaldar la información a diskette (S/N):

Si presionas S comenzará a bajar toda la información contenida en las bases del disco duro al diskette para que se guarde en algún otro lugar, esto puede servir en los casos en que se sospecha que el disco duro tiene algún virus; Si presionas N se puede elegir otra opción de este menú.

Si se presiona la opción (C) aparecerá el siguiente mensaje:

La información actual se perderá y se reemplazará por la del disquette. Continuar (S/N):

Esta opción puede ser muy útil pero también muy destructiva cuando no se utiliza adecuadamente ya que si se presiona la S la computadora comenzará a leer del disquette la información que allí se tenga y borrando la que contenía el disco duro, por lo que hay que estar seguros de querer esta opción. Si se presiona la N simplemente se saldrá de esta aplicación pudiéndose elegir otra opción de este menú.

Si se presiona la opción (D) el programa se regresará al menú principal.

**CAPITULO VIII**  
**GUIA DE REFERENCIA**

**(1) Lawrence S. Orilia, "Computación Aplicada a los Negocios", pág. 111; 1985.**



## CONCLUSIONES

La liberación del sistema auxilio a los trabajadores del CIP (Centro de Información Petrolera) en el manejo de las solicitudes de información que requiere el personal del Instituto para realizar sus investigaciones de campo.

De acuerdo a lo anterior las necesidades a las que responde el sistema y permite su optimización, son:

-Almacenamiento de los datos contenidos en cada una de las tarjetas de información documental. (Disco Duro) para el rápido acceso de la información, ya que anteriormente estas tarjetas eran guardadas en un archivero.

-Control automático del costo de la información, que minimiza el tiempo de realización de los mismos cuando son requeridos a nivel gerencial para conocer el monto gastado en información hasta ese momento.

-Búsqueda inmediata de usuarios a quienes se les presta el servicio, ya que en algunas ocasiones el número de proyecto es erróneo.

-Indica que información ya se ha solicitado y no se ha dado respuesta en un periodo de tiempo predeterminado, ya que en el sistema se manejan fechas importantes para la adquisición de la información.

-Indica que información ya ha sido pagada y no se ha recibido, durante los 30 días siguientes a partir de la fecha en que se envió el importe de su costo, motivo por el cual no se ha podido proporcionar oportunamente la información al usuario.

-Presentación de reportes actualizados por dependencia, usuario o fuente que son requeridos en cualquier momento para presentar a los altos directivos del Instituto.

Anteriormente todas estas actividades eran realizadas en forma manual por cinco o seis personas, actualmente una persona es la encargada de capturar y manejar la información, aunque uno de los principales problemas fué la falta de computadoras con capacidad suficiente para almacenar aproximadamente 450 tarjetas mensuales.

A la fecha el sistema ha sido instalado en una computadora PC ASTHON INTERNATIONAL de 33 Mhz y con una capacidad de 120 MB de disco duro que se encuentra situada en el primer piso de la biblioteca; quedando además un respaldo en disco flexible para futuras instalaciones

Cabe mencionar que se realizó un curso de aproximadamente una semana utilizando 3 horas diarias para asesorar al personal de la biblioteca sobre las funciones del sistema, en donde se pudieron resolver las dudas trabajando con información real.

La finalidad de la realización del sistema se logró ya que el empleo del mismo está facilitando las tareas del personal de la biblioteca con un mínimo de tiempo y eficiencia.

La actualización y mantenimiento del sistema se podrá hacer para corregir errores o proporcionar nuevas posibilidades. Los costos del mantenimiento son muy difíciles de estimar con anticipación, ya que se pueden considerar varios factores, y que pueden ser desde la claridad en la explicación de lo que se quiere que haga el sistema, hasta el estilo de programación utilizado por el autor del mismo.

Vale la pena invertir tiempo y esfuerzo cuando se diseña y aplica un sistema ya que es el primer paso para reducir al máximo el mantenimiento correctivo y con ello los costos totales, sin contar con el atraso en la captura y actualización de la información.

## GLOSARIO

ARCHIVO. Conjunto de datos almacenados en algún lugar específico.

ASCII. Código estándar utilizado para emparejar números con caracteres. Puesto que las computadoras solo piensan en términos de números, cada carácter tiene que tener un número asociado con él (por ejemplo, A es el 65 y B es el 66). ASCII son las siglas del grupo que desarrolló el estándar, el American Standard Code for Information Interchange.

AUTOEXEC.BAT. fichero batch que se ejecuta automáticamente cuando se hace la carga inicial de la computadora.

BANCO. Conjunto de 64 K palabras de memoria RAM. La memoria adicional se suele añadir a una computadora en forma de bancos.

BASE DE DATOS. Colección estructurada de informaciones relacionadas entre sí.

BIT. La unidad de memoria más pequeña; consta de un conmutador on/off. Un bit es un octavo de byte.

BYTE. Medida estándar de memoria, tanto para RAM como para memoria de masa. Un byte es un grupo, de 8 bits que representa a un número o a un carácter. Un byte puede tener uno de 256 valores y puede contener un carácter alfanumérico.

**CADENA.** Secuencia de caracteres. Las cadenas se usan en algunas órdenes del MS-DOS para dar a la orden un trozo de texto.

**CAMPO CLAVE.** Campo acerca del cual un sistema de gestión de base de datos guarda información especial. Encontrar valores en campos claves es mucho más rápido que encontrarlos en campos normales.

**CARGAR.** Transferir un programa desde la memoria de masa a la RAM.

**COMPILADOR.** Programa que convierte texto escrito en un lenguaje de programación, en instrucciones en lenguaje máquina. El programa resultante puede ejecutarse igual que un programa de aplicación.

**COPIA DE SEGURIDAD.** Copia de un fichero o disco que puede utilizarse en caso de que el original se estropee.

**DEPURACION.** Corrección de los errores de un programa.

**DIRECCION.** Un número que representa una posición exacta en RAM.

**DIRECTORIO.** Área de cada disco que contiene una lista de todos los ficheros contenidos en ese disco.

**DISCO.** Medio de almacenamiento hecho de metal o plástico recubierto de material magnético.

**DISCO DURO.** Disco rígido revestido magnéticamente. Los discos rígidos contienen más información que los discos flexibles y el acceso a los datos se realiza más rápidamente. Son más caros que la mayoría de las otras formas de memoria masiva.

**DISQUETTE.** Disco de bajo coste hecho de material flexible (también llamado disco flexible). Los disquetes vienen en dos presentaciones para unidades de disco de 5 1/4 pulgadas, y también de 3 1/2..

**EDITAR.** Cambiar un fichero texto utilizando un programa.

**ENTRADA.** Información usada por un programa. Introducir los datos de entrada significa dar información a un programa cuando lo solicita.

**ESTRUCTURA.** Descripción de la organización global de una base de datos.

**EXTENSION.** La segunda parte de un especificador de fichero que aparece a la derecha del punto. La extensión describe usualmente el tipo de fichero y puede tener hasta tres caracteres. Se llama también tipo del fichero.

**FICHERO.** Colección de informaciones que se almacena en disco y a la que se accede usando un único especificador de fichero.

**HARDWARE.** Parte física de una computadora, tal como el CPU, las unidades de disco o el monitor.

**IMPRESORA DE MATRIZ DE PUNTOS.** Impresora que forma los caracteres sobre el papel presionando una serie de puntas contra una cinta entintada.

**INTERACTIVO.** Capaz de realizar preguntas y dar respuestas. Un programa interactivo pide información mientras se ejecuta.

**INTERPRETE.** Programa que lee y ejecuta otro programa paso a paso. Los programas interpretados no pueden ejecutarse desde el MS-DOS, sino que tienen que ejecutarse desde dentro del intérprete.

**K{Kilobyte}.** 1.024 bytes. La capacidad de la memoria y del disco se mide usualmente en K bytes(asi, 64 K son 65.536 bytes).

**LENGUAJE.** Programa que se utiliza para escribir otros programas.

**MAESTRO.** Disco original en el que se distribuye el software.

**MEGABYTE.** Unidad de memoria igual a 1.024 kilobytes o 1.048.576 bytes.

**MEMORIA.** Partes de la computadora o dispositivos asociados que pueden almacenar información o programas.

**MEMORIA DE ACCESO ALEATORIO(RAM).** Chips de memoria que contienen la información que usa la computadora.

**MEMORIA MASIVA.** Dispositivos que guardan información después de desconectar la computadora. Las memorias masivas más comunes son los discos y las cintas.

**MEMORIA DE SOLO LECTURA(ROM).** Memoria que sólo puede ser leída pero no cambiada. La ROM se usa para almacenar programas pequeños que no cambian nunca.

**MENSAJE DE ERROR.** Mensaje que se imprime en la pantalla que indica que un programa no puede terminar normalmente.

**MENU.** Lista de opciones dada por un programa en la pantalla. Una opción se selecciona pulsando una tecla o escribiendo una palabra. Debido a que los menús muestran todas las alternativas y son más fáciles de usar que las peticiones de órdenes.

**MONITOR.** Pantalla de la computadora que se utiliza para visualizar textos y gráficos.

**MULTIUSUARIO.** Capacidad para que mucha gente ejecute programas simultáneamente en una computadora.

**ORDEN.** Instrucción dada al MS-DOS.

**PROGRAMA RESIDENTE.** Programa que permanece en RAM después de ser cargado.

**PERIFERICO.** Elemento hardware añadido a una computadora. Algunos periféricos comunes son las impresoras, scanner y modems.

**PISTA.** Anillo concéntrico en un disco, similar a un surco en un disco de música.

**PROGRAMA DE APLICACION.** Un programa que realiza una tarea. Procesamiento de texto o gestión de bases de datos son ejemplos de programas de aplicaciones.

**PUERTO PARALELO.** Puerta de impresora que usa un protocolo que envía y recibe información al mismo tiempo.

**REGISTRO.** Colección de informaciones que constituyen una entidad en una base de datos. Un registro está formado por campos.

**SALIDA.** Información generada por un programa. Generación de información.

**SECTOR.** Parte de una pista de un disco. Hay un número fijo de sectores por pista.

**SINTAXIS.** El orden estándar en el que hay que dar los argumentos de una orden.

**SISTEMA DE GESTION DE BASE DE DATOS.** Programa que permite introducir u obtener información en un a base de datos.

**SISTEMA OPERATIVO.** Programa que controla la computadora y que permite ejecutar otros programas.

**SOFTWARE.** Programas que realizan tareas tales como procesamiento de texto y contabilidad.

**SUBDIRECTORIO.** Directorio que jerárquicamente esta por debajo de otro directorio.

**TABLA DE ASIGNACION DE FICHEROS.** Area de cada disco que el MS-DOS usa para determinar que datos contenidos en el disco pertenecen a cada fichero.

**UNIDAD CENTRAL DE PROCESAMIENTO(CPU).** Cerebro primario de una computadora. La CPU es el chip que procesa los datos y ejecuta las instrucciones de un programa.

**UNIDAD DE CINTA MAGNETICA.** Unidad de cinta utilizada para copiar datos de los discos y en los discos.

**UNIDAD DE DISCO.** Dispositivo que permite leer y escribir en un disco. La unidad consta de un motor que hace girar el disco y una cabeza magnética móvil que lee y escribe información.

•

## BIBLIOGRAFIA

Lawrence S. Orilia

**COMPUTACION APLICADA A LOS NEGOCIOS**

Mc.Graw Hill

México, 1985.

Ian Sommerville

**INGENIERIA DE SOFTWARE**

Sitisa

México, 1988.

Levine gutierrez

**INTRODUCCION A LA COMPUTACION**

**Y A LA PROGRAMACION ESTRUCTURADA**

Mc.Graw Hill

México, 1988.

E. Murray, Lazo M.A.

**APLICACIONES DE COMPUTACION A LA INGENIERIA**

C.E.C.S.A

Fredman, Alan

**GLOSARIO DE COMPUTACION**

Mc.Graw Hill

México, 1983.

**Presser, Leon**

**CIENCIAS DE LA COMPUTACION**

**F.C.E**

**México, 1981.**

**James, Martin**

**DISEÑO DE SISTEMAS DE COMPUTADORES**

**Sitesa**

**México, 1980.**

**DIARIO OFICIAL**

**México DF, a 26 de Agosto 1965.**

**DIARIO OFICIAL**

**México DF, a 5 de Noviembre de 1968.**