T
658.72
P397



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA

OPTIMIZACION DE UN PRESUPUESTO ELECTRONICO

TESIS DE GRADO

Previa a la Obtención del Título de:
INGENIERO EN ELECTRICIDAD

Especialización: **ELECTRONICA**

Presentada por:

JOSE ANTONIO PEÑA SEMINARIO

Guayaquil, Ecuador
1989

ESPOL
CIB
D-9592

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA

OPTIMIZACION DE UN PRESUPUESTO ELECTRONICO

TESIS PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE
INGENIERO EN ELECTRICIDAD
ESPECIALIZACION ELECTRONICA

JOSE ANTONIO PEÑA SEMINARIO

GUAYAQUIL, 1989

Ing. Jorge Flores
Subdecano de la Facultad

Ing. Carlos del Pozo Cazar
Director de Tesis

Ing. Sixto Garcia
Miembro principal del
Tribunal

Ing. Otto Alvarado
Miembro principal
Tribunal

RESPONSABILIDAD DEL AUTOR

La Responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta tesis, corresponden exclusivamente a su autor y el patrimonio intelectual de la Tesis de Grado correspondera a la Escuela Superior Politecnica del Litoral.



Jose Antonio Peña S.

R E S U M E N

Como objetivo principal de esta tesis de grado esta el de desarrollar un programa de computadora en DBASE III Plus que facilite al usuario del mismo el optimizar un presupuesto de gastos para un proyecto electrónico dado en base a los elementos del mismo codificados en una base de datos y una investigación de mercado de distintos proveedores que ofrezcan los elementos del proyecto.

El programa se fundamenta en 4 bases de datos a partir de las cuales se estructura un presupuesto óptimo para un proyecto electrónico dado. Las bases de datos mencionadas són :

- ITEMS.DBF
- PROYECTO.DBF
- PROVEER.DBF
- PROVESCO.DBF

Cada una de estas bases de datos tiene una función específica en el programa :

- La base de datos ITEMS.DBF es aquella que va a contener

la codificación de los varios elementos que pudiera formar parte de un proyecto electrónico.

- La base de datos PROYECTO.DBF es aquella que va a contener los elementos del proyecto que se quiere presupuestar y que se encuentran codificados en la base de datos ITEMS.DBF.
- La base de datos PROVEER.DBF contiene la información referente a las ofertas de los posibles proveedores de los elementos del proyecto .
- La base de datos PROVESCO.DBF es la base de datos final a la cual se van a asignar todos aquellos proveedores de los elementos del proyecto que cumplen con las condiciones de optimización señaladas por el usuario del programa y cuya oferta sea la de menor précio.

Para el manejo de información de cada uno de estos archivos existen subrutinas para ingresar nuevos registros, cambiar información ingresada y listar todos los registros en la base de datos. Los listados se pueden obtener en distintos tipos de órdenes (alfabético de empresa, código de item, clase de item, etc) y para algunos archivos con 2 tipos distintos de reporte.

I N D I C E G E N E R A L

Nombre de capítulo	Pag #
- RESUMEN	IV
- INDICE GENERAL	VI
- INDICE DE FIGURAS	VIII
- INTRODUCCION	9
- 1) OPTIMIZACION DE UN PRESUPUESTO	11
1.1) Definición de un presupuesto óptimo	11
1.2) Criterios de Optimización usados para un presupuesto Electrónico	14
1.3) Modelo matemático para la selección del óptimo proveedor	16
- 2) ANALISIS DEL PROGRAMA	27
2.1) Limitaciones del Programa	27
2.2) Requisitos funcionales y operacionales	29
2.3)Ambiente de Operación y mantenimiento	32
2.4)Cámbios previsibles	48

Nombre de Capitulo	Pagina #
- 3) ESPECIFICACIONES DE DISEÑO	51
3.1) Diagrama de la estructura del programa	51
3.2) Diagramas de Flujos de subrutinas.	58
- 4) INSTRUMENTACION Y PRUEBAS DEL PROGRAMA	74
- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	126
- APENDICE 1 : LISTADOS DE PROGRAMA PRINCIPAL Y SUBRUTINAS	128
- BIBLIOGRAFIA	384

I N D I C E D E F I G U R A S

Fig. #	Descripcion	Pagina #
*	MODELOS MATEMATICOS USADOS (Cap. 1)	
1	Esquema de Cálculo de flujo mínimo	25
2	Esquema de Cálculo de flujo usado	25
3	Esquema para Modelo estático	26
*	ESTRUCTURA DE PROGRAMA (Cap. 3)	
4	Estructura General de Programa	60
5	Subrutinas de Archivo Items General	61
6	Subrutinas de Items de Proyecto	62
7	Subrutinas de Proveedores de Items	63
8	Subrutinas de Opciones Finales	64
*	DIAGRAMAS DE FLUJO (Cap. 3)	
9	Programa Principal (GRADO.PRG)	65
10	ITEMS.PRG, PROYECTO.PRG y PROVEER.PRG	66
11	INGITEM.PRG (Ingreso de Items General)	67
12	INGPROY.PRG (Ingreso de Items Proyecto)	68
13	INGPROV.PRG (Ingreso Proveedores de Items)	69
14	CAMBITEM.PRG, CAMBPROY.PRG y CAMBPROV.PRG	70
15	LISTITEM.PRG, LISTPROY.PRG Y LISTPROV.PRG	71
16	CALCPRES.PRG (Opciones finales de programa)	72
17	SUBPRES.PRG (Busqueda de Presup. Optimo)	73

I N T R O D U C C I O N

Cualquiera sea la actividad que una persona realize, esta se ve forzada a veces a realizar alguna compra ya sea esta de materiales para una construcción, repuestos para un automóvil, repuestos para algún artefacto electrónico, compras para la casa, etc , y siempre se busca la forma de economizar y conseguir la mejor oferta posible. De aqui aparece la necesidad de realizar una investigación de précios para encontrar el proveedor que nos pueda ofrecer los mejores précios que nos permitan economizar lo máximo posible.

Asi nace la necesidad de 'presupuestar' los gastos que se quieren realizar, y consecuentemente se crea un "Presupuesto de Gastos" . De lo dicho anteriormente, se puede deducir lo que significa el concepto de un Presupuesto y la importancia que este tiene para muchas actividades en la vida diaria.

Un ingeniero Electrónico, se encuentra tambien con la necesidad de presupuestar los gastos a realizarse en la

compra de materiales eléctricos o electrónicos cuando este realiza la reparación de un equipo o el ensamblaje de algun proyecto dado. Aqui es que toma importancia el uso de una computadora para asistir al ingeniero ,no en la investigación de précios de los elementos que este pueda necesitar, sino en el procesamiento de la información recopilada una vez realizada la misma, facilitando la selección de información y minimizando el tiempo ocupado en cálculos números a mano que se tuvieran que realizar sin el uso de la misma.

Asi pues esta tesis de grado trata sobre el desarrollo de un programa de computadora que va a facilitar la búsqueda del presupuesto óptimo para la compra de elementos que pueden formar parte ya sea de un proyecto electrónico dado o alguna aplicación similar.

C A P I T U L O # 1

OPTIMIZACION DE UN PRESUPUESTO

- 1.1) Definición de un Presupuesto Optimo

El propósito de un presupuesto no es el de producir valores exactos, sino el de obtener valores que caigan dentro de un rango aceptable. Hay varios tipos de presupuestos de costos los cuales se clasifican de acuerdo al detalle, la exactitud y el uso que se le va a dar; Los tipos son los siguientes :

- Presupuestos de Magnitudes : Usados para evaluar y planificar en las etapas iniciales de un proyecto.
- Presupuestos Semidetallados : Usados en la etapa de diseño de un proyecto.
- Presupuesto definitivo : Usados en la etapa de construcción de un proyecto

Un presupuesto de magnitudes se los usa para ver alternativas, un presupuesto semidetallado es aplicado cuando el proyecto ya ha sido aprobado y tienen un mayor énfasis en la división de valores y el tiempo empleado con respecto al primero y un presupuesto definitivo ya se lo hace en base de especificaciones, planos, encuestas, con un

nivel de dificultad que depende de lo siguiente :

- Dificultad de presupuestar el/los items en cuestión
- Métodos o técnicas empleadas
- Habilidades del que hace el presupuesto
- Tiempo y esfuerzo disponible y justificado por la importancia del proyecto.

Mientras más detallado y exacto puede ser un presupuesto de costos, el valor de la operación de presupuestar aumenta drásticamente. La manera como un presupuesto puede ser obtenido es múltiple, siendo algunas de ellas :

- 1) Una reunión de varias personas que pueden tener la información necesaria para estimar el presupuesto en cuestión.

- 2) La comparación con otros proyectos o diseños que puedan tener información de la que se puedan extrapolar o considerar valores.

- 3) Estableciendo unidades por factor que pueden facilitar el presupuesto efectivamente como podrian ser :

  - Costo x Kilowatts de capacidad
  - Consumo de Gasolina x telefono instalado
  - Pérdida de temperatura x 1000 piés de tubo
  - Costo de operación x milla

Todos estos factores al ser multiplicados por la unidad apropiada nos dan el costo total del presupuesto o el ahorro según sea el caso.

- 4) Tecnica de Separación ; Significa descomponer algo en sus partes y presupuestar por separado cada uno de ellas y luego sumar todos los costos para tener el total. Un ejemplo de esto seria para estimar los costos de operación de un banco en Guayaquil, el calcular los gastos de operación de cada una de las sucursales, para luego sumarlas y tener el total de gastos.

- 5) Tecnica del Factor ; Es una extensión del método de la unidad por factores y la técnica de separación en el cual uno suma el producto de varios costos de los componentes y se los suma a los costos estimados diréctamente.

- 6) Metodo estadistico ; Puede ser usado para presupuestar o predecir los costos futuros en base al comportamiento de los costos presentes.

Todos los métodos descriptos anteriormente pueden ser usados para evaluar el presupuesto de algun proyecto dado; Para el objetivo de esta tesis de grado se ha usado el metodo de segmentación del proyecto, es decir, al proyecto que se quiere presupuestar se lo divide en sus componentes para

luego calcular la mejor oferta que se tenga de los proveedores de los mismos y asi obtener el menor précio posible por cada uno de los elementos del proyecto. Asi pues se logra el presupuesto óptimo al sumar todos los costos parciales de cada uno de los items.

- 1.2) Criterios de Optimización para Presup. Electronicos

El programa diseñado contempla los siguientes criterios para la selección de cada uno de los proveedores de los distintos items que pudieran formar parte de un presupuesto para un proyecto electrónico dado :

- Proveedores que ofrezcan un tipo particular de item : Se puede seleccionar a voluntad el código de algun item del proyecto que se desee conocer la mejor oferta que se tenga de todos los proveedores posibles del mismo.

- Proveedores que ofrezcan alguna clase de elementos : Se puede escoger aquellos proveedores que ofrezcan elementos de acuerdo a la siguiente clasificación :

Clase #	Elemento
1	RESISTENCIAS
2	CAPACITORES
3	INDUCTANCIAS
4	CIRCUITOS INTEGRADOS
5	DIODOS

Clase #	Elemento
6	TRANSISTORES
7	TRIACS
8	SCR
9	TRANSFORMADORES
10	CABLES
11	OTROS ELEMENTOS
12	ELEMENTOS NO ELECTRONICOS



- Proveedores que ofrezcan algun tipo de rebaja : Se puede escoger aquellos proveedores que nos ofrezcan algun tipo particular de rebaja como :

  - Ninguna Rebaja
  - Descuento por porcentaje
  - Descuento x cantidad mínima de compra
  - - 10% + 10% ITM
  - Précio especial

- Algún Proveedor particular (Nombre de empresa)
- Proveedor de alguna ciudad determinada
- Fecha de investigación de los précios de elementos

Todos estos criterios de optimización o selección de proveedores para escoger un presupuesto dado, se pueden

combinar entre si de tal forma que podemos pedir criterios múltiples de optimización, como seria por ejemplo el escoger todos aquellos proveedores de Guayaquil, que vendan resistencias y que ofrezcan descuento por porcentaje para hacer el presupuesto para la compra de algunos tipos diferentes de resistencias.

- 1.3) Modelo matemático para la selección del óptimo proveedor

Para la justificación del método matemático usado para el cálculo del presupuesto óptimo en este programa se ha tomado en cuenta los siguientes modelos matemáticos :

- 1) Problemas de Flujo a costo mínimo;

Para la optimización de costos existen métodos asociados los cuales usan modelos matemáticos que representan al problema dado; Para este caso en particular un presupuesto de costos para lograr una optimización de sus costos y lograr un mínimo, se hace necesario el representar al presupuesto como un conjunto de puntos, los cuales representan cada una de las actividades o partes del mismo. Estos puntos se les denomina como 'nodos' y se los une por medio de arcos, las cuales representan costos asociados para ir de la actividad 1 a la actividad 2.

Al conjunto de nodos y arcos se le denomina como una red y mediante la aplicación de un procedimiento dado se puede determinar el costo mínimo del presupuesto para el proyecto. El problema de costo mínimo se puede plantear observando la figura 2.1 en la cual se observan 3 nodos Ni, Nj y Nk unidos por 3 arcos en los cuales se incluyen los costos Cij, Cik y Cjk. Nuestro objetivo es el determinar cual sera el costo mínimo de enviar el flujo de costos de Ni a Nk.

Aqui se puede observar que se puede dar 2 casos, el primero seria que Cik>=Cij+Cjk o segundo que Cik<=Cij+Cjk ; Asi pues el costo mínimo entre 2 puntos no necesariamente sera siempre el trayecto directo entre los 2 puntos.

Para nuestro caso, la evaluación del costo mínimo se realizara siempre tomando como referencia un item dado del proyecto y se comparara uno a uno de los proveedores seleccionados con los criterios de optimización mencionados que ofrezcan dicho item para determinar asi el costo de la oferta del mismo. Por ello nuestro problema se reduce simplemente a un modelo matemático de 2 nodos o puntos unidos por un solo arco que representara siempre el costo calculado de la oferta del proveedor , tomandose en cuenta siempre aquel que ofrecera el menor valor posible despues de

haberse calculado todas las ofertas de los proveedores.

Por esto el modelo matemático de cálculo se reduce simplemente a uno en el que se evaluan uno a uno cada uno de los proveedores seleccionados que ofrezcan el item buscado en el momento con el criterio de optimización deseado y se escogera finalmente aquel que ofrezca el menor valor posible, hasta completar todos los items del proyecto presupuestado. El modelo matemático planteado puede ser representado graficamente como el mostrado en la figura 2.2.

- 2) Modelos de inventario;

Un problema de inventario aparece cuando se hace necesario guardar o aprovisionarse de bienes físicos o mercancias con el propósito de satisfacer la demanda sobre un horizonte de tiempo especificado(finito o infinito); Para nuestro caso queremos aprovisionarnos de los elementos para un proyecto que se quiere presupuestar y obtener los mejores précios de compra posible.

Caracteristicas básicas de un sistema de inventarios son los siguientes :

- Parámetros Económicos : Incluyen los tipos siguientes :

- Costo fijo : Costo asociado a la colocación de un pedido; es independiente de la cantidad ordenada o producida.

- Précios de Compra : Este parámetro es de especial interés cuando pueden obtenerse descuentos o rebajas en précios.

- Précio de venta : En algunas situaciones la demanda puede ser afectada por la cántidad almacenada. El précio de venta puede ser constante o variable.

- Costo de mantenimiento de inventario :Representa el costo de tener inventario en el almacén.

- Costos de escasez :Son los costos originados por no tener la mercancia cuando se la necesita y se origina por pérdida potencial de ingresos por pérdida de confianza de los clientes

- Demanda : El modelo de demanda de una mercancia puede ser determinística o probabilística; En el caso de demanda determinística se supone que se conocen con certeza las cantidades necesarias sobre periodos subsecuentes, lo cual puede expresarse en periodos iguales en términos de demandas constantes conocidas (demanda determinística estatica) o en función de demandas variables conocidas (demanda determinística dinámica)

Para el caso a tratarse siendo la demanda ya conocida antes de aprovisionarse el presupuesto y siendo esta única, tendriamos un caso especial de una demanda determinística

estática y la forma de calcularse esta misma seria una forma derivada de la fórmula calculada para la demanda determinística estática. Por ello antes de obtener esta fórmula mencionaremos la fórmula para el caso general de demanda estática.

- Modelo Estático de un solo artículo;

El tipo mas simple de modelo de inventario ocurre cuando la demanda es constante en el tiempo con reabastecimiento instantaneo y sin escasez. Situaciones típicas a las cuales se pueden aplicar este modelo serian : Uso de lámparas en un edificio, Uso de abastecimientos como papel,lápices, etc, en una oficina o uso de ciertos abastecimientos industriales como tornillos o tuercas.

La figura 2.3 ilustra la variación del nivel de inventario; si se supone que la demanda ocurre con la tasa B(unidad por tiempo), el nivel mas alto del inventario ocurre cuando se entrega la cantidad ordenada 'y'. (la demora en la entrega se supone conocida). El nivel de inventario alcanza el nivel cero 'y/B' unidades de tiempo despues que se recibe la cantidad pedida 'y'.

Cuando mas pequeña sea la cantidad 'y' ordenada, más frecuente sera la alocación de pedidos, a costo de reducir el nivel promedio de inventario en el almacén. Por otra parte cantidades mayores pedidas indican un nivel de inventario mas grande pero un numero menos frecuente de pedidos.

Como existen costos asociados al colocar los pedidos y mantener el inventario en almacén, la cantidad 'y' se selecciona para permitir un compromiso en los dos tipos de costos; Aqui aparece la base para formular el modelo de inventario.

Sea 'K' el costo fijo originado cada vez que se coloca un pedido y supongase que el costo de mantener una unidad en inventario es 'h', asi pues el costo total por unidad de tiempo (TCU - Total Cost for unit), como función de 'y' puede expresarse como :

TCU(y) = (costo fijo)/unidad de tiempo +
(costo de mantenimiento)/unidad de tiempo)

expresado en fórmula quedaria :

$$TCU(y) = K/(y/B) + h*(y/2)$$

notese que :

- longitud de cada ciclo de inventario = y/B
- inventario promedio = y/2

El valor óptimo para y se obtiene minimizando TCU(y) y esto se lo hace hallando el valor que hace igual a cero a la primera derivada de la función descripta anteriormente y comprobando que la segunda derivada es evaluada en el valor óptimo de 'y' es positiva. De todos estos cálculos determinamos que la cantidad pedida 'y' óptima sera igual a :

$$dTCU(y)/dy = - K*B/y2 + h/2 = 0$$

$$y* = raiz\ cuadrada(2*K*B/h)$$

De aqui podemos sacar que el costo optimo para sera :

$$TCU(y*)= K/(y/B) + h*(y/2)$$

$$y=y*$$

Para el caso particular del tipo de presupuesto a realizarse en este programa tenemos que :

K = Costo fijo = costo de pedido = précio*# unidades

B = tasa de variación de pedidos = 1 pedido/proyecto

h = costo de mantenimiento de unidad = 0

y = # de unidades

Al hacer las sustituciones veremos que la fórmula anterior

deja de tener validez para este caso, y consecuentemente el valor óptimo del numero de unidades a pedirse para tener un costo mínimo tampoco seria aplicable.

$$TCU(y) = (\text{COSTO FIJO})/\text{UNIDAD DE TIEMPO}$$

$$TCU(y) = K/(y/B)$$

$$TCU(y) = \frac{(\text{Costo de pedido}) * (1 \text{ pedido/unidad tiempo})}{\#\text{ de unidades}}$$

$$TCU(y) = \frac{(\#\text{ de Unidades}) * \text{précio}}{\#\text{ de unidades}} = \text{précio de item}$$

Asi pues tenemos que el costo por unidad de tiempo para la compra del articulo o item deseado sera :

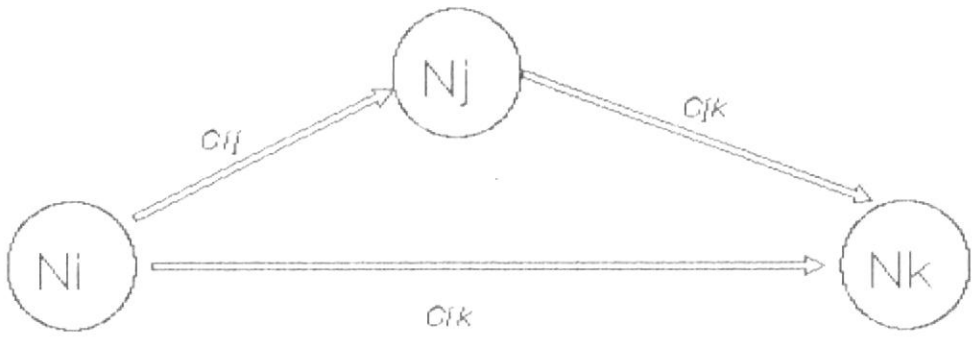
$$TCU(y) = \text{précio del item}$$

Por lo expuesto anteriormente ya podriamos justificar el método matematico usado para el cálculo del presupuesto óptimo en el programa desarrollado, que no es otro mas que considerar el précio individual de cada uno de los items tomando en cuenta las rebajas o descuentos que los proveedores pudieran ofrecer, para asi establecer el costo total de la oferta. Asi pues tal como se mencionó anteriormente para establecer la oferta óptima se toma el proveedor que tenga la menor oferta y que cumpla con el

criterio de optimización impuesto por el usuario del programa.

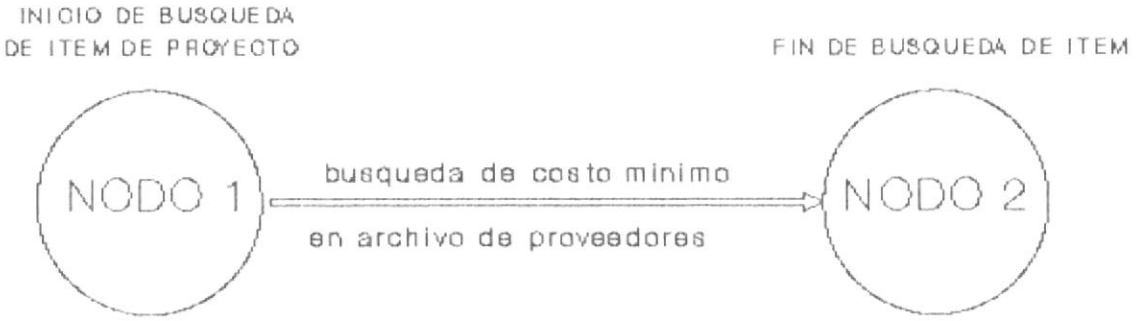


Figura 1



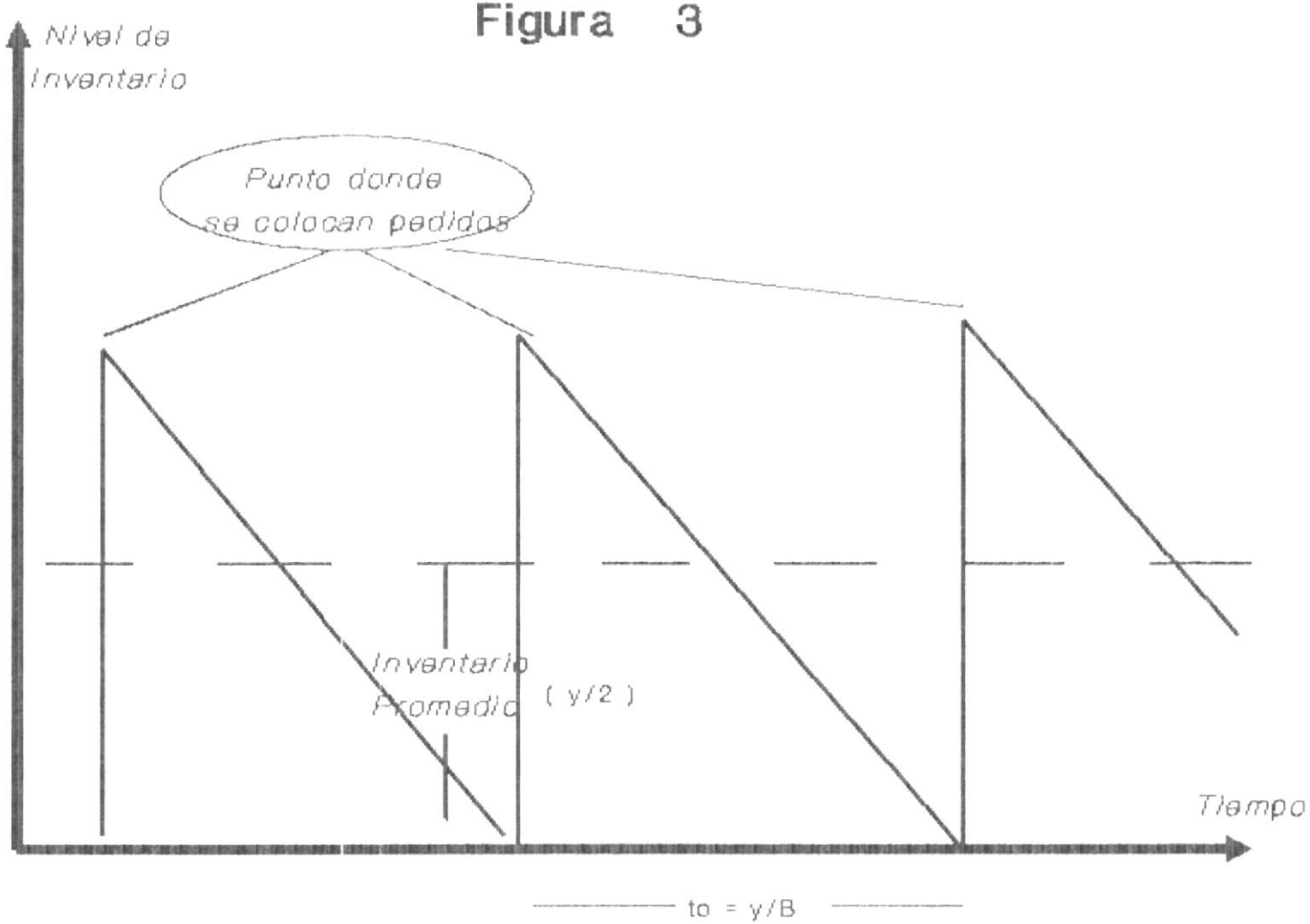
Esquema de red para calculo de flujo minimo

Figura 2



Esquema para calculo de flujo minimo en el programa

Figura 3



Esquema para modelo estatico de un solo articulo

C A P I T U L O # 2

ANALISIS DEL PROGRAMA

- 2.1) Limitaciones del Programa

El DBASE III es un lenguaje de programación con múltiples instrucciones que le permiten ser una herramienta muy útil en el tratamiento de información variada que puede estar contenida en una base de datos, pero como todo programa tiene sus limitaciones. Algunas limitaciones del DBASE III son las siguientes :

- Velocidad de procesamiento en cálculos
- Lentitud en búsqueda de información para base de datos muy grandes.
- Limitación en el número de variables activas en un programa (255 variables)

El DBASE III Plus nunca superará a hojas electrónicas como el LOTUS 1-2-3, SINPHONY y otras más en lo que se refiere a la capacidad para realizar gráficos y la velocidad con que estas realizan cálculos numéricos.; El DBASE III Plus es una base de datos primordialmente y no podrá competir con los programas mencionados anteriormente en su capacidad para realizar cálculos y gráficos de la misma forma que esos

programas se quedan muy atrás en su capacidad para manejar información alphanumérica.

Otra desventaja que tiene el DBASE III es que mientras mayor es la base de datos usada, mayor es el tiempo que el programa tarda en procesar la información contenida en los archivos; Asi por ejemplo una base de datos de 20 registros sera manejada con mayor velocidad que una de 2000 registros.

Otro aspecto a considerarse es el hecho que existe una limitación en el número de variables activas en un momento dado en el programa, lo que representa un problema cuando se quiere diseñar una aplicación en la cual se hace necesario el uso de muchas variables a la vez.

Siendo el programa diseñado escrito en este lenguaje entonces tendra las limitaciones mencionadas anteriormente ademas de aquellas impuestas por el diseño como són :

- Tipo de papela usarse para listados : Para la impresión de reportes se hace necesario el uso de papel de formulario tipo continuo con un tamaño de 8 1/2 x 11 pulgadas.
- Tipo de impresora : Para que los listados de la información entren facilmente dentro de los limites de la hoja de la impresora se necesita una impresora con capacidad

para letra condensada.

- Equipo necesario : Para poder usar el programa se necesita una computadora con disco duro, ya que si la computadora no cuenta con el mismo se hace imposible correr el DBASE III y a la vez ejecutar las subrutinas del programa diseñado.

- Limitación en sus alcances : El programa diseñado contempla un método para evaluar el presupuesto óptimo de un proyecto dado mediante la comparación de distintas ofertas de distintos proveedores, para finalmente escoger aquella cuyo valor sea el menor. El único caso que el método matemático no contempla es cuando 2 proveedores ofrescan exactamente el mismo valor en sus ofertas totales ; En un caso como este, que seria muy ocasional, el programa se limita a tomar el primer registro que encuentre y que tenga el menor valor, sin considerar el segundo valor igual.

- 2.2) Requisitos funcionales y operacionales

Como el programa necesita de la instalación previa del DBASE III Plus para su funcionamiento, es importante describir los requisitos funcionales y operacionales del DBASE III Plus para describir los requerimientos del programa.

- Requisitos para la instalación del DBASE III Plus;

El DBASE III Plus esta escrito en lenguaje C de

programación, lo que facilita su adaptación para muchas computadoras; Para su funcionamiento se necesita de una IBM PC o una compatible a la misma con 256K de memoria RAM como mínimo ; Para operar el DBASE III Plus se necesita como mínimo 2 disk drives, uno debe de ser un disk drive de una capacidad mínima de 360 kilobytes, mientras que el otro puede ser un disk drive o un disco duro.

Para que el DBASE III Plus funcione bien de acuerdo a nuestras necesidades, se hace necesario configurartanto el sistema operativo DOS como el DBASE III. Se usan 3 tipos de archivos para configurar el sistema :

- CONFIG.SYS
- CONFIG.DB
- Archivos automáticos



El archivo CONFIG.SYS es un pequeño archivo de comandos que altera la operación de uno mas grande. El programa DBASE III Plus no trabaja bién hasta que 2 caracteristicas básicas del DOS sean alteradas,el número máximo de archivos abiertos que se permiten y la memoria reservada para "buffers"(espacios de almacenamiento de información); Estas son las instrucciones FILES y BUFFERS de DOS.

El archivo CONFIG.DB debe existir en el mismo directorio o

'drive' en que se encuentre el archivo DBASE.EXE. Este archivo configura las características del DBASE III como serian el color de la pantalla, si se quiere que aparezcan menús o no, entre otros más.

Los Archivos automáticos tienen la extención .BAT y estan formados por varias instrucciones del DOS, las cuales son ejecutadas automáticamente cuando se ingresa desde la pantalla el nombre del archivo.

Ejemplos de los archivos de configuración para instalar el DBASE III con las subrutinas del programa en una computadora que tiene un disco duro, con el DBASE III guardado en un directorio llamado DBIII y con las subrutinas del programa dentro de otro directorio denominado TESIS serian :

```
- CONFIG.SYS : FILES=20
               BUFFERS=24      (en directorio principal)

- CONFIG.DB  : COMMAND=CLEAR
               DEFAULT=C:
               MENUS=OFF       (en directorio DBIII)

- TESIS.BAT    CLS
               ECHO=OFF
               CD\DBIII
               DBASE TESIS
               CD\              (en directorio principal)
```

- TESIS.PRG
```
CLEAR
RUN CD C:\TESIS
DO GRADO
RETURN          (en directorio DBIII)
```

En lo que se refiere a las subrutinas del programa, estas pueden ser instaladas dentro del directorio DBIII donde se encuentra el sistema operativo del DBASE III plus, usar el disk drive y cambiar el periférico de trabajo básico al disk drive o colocar las subrutinas del programa en un directorio aparte, tal como es el caso que se ha supuesto para los archivos de configuración mostrados anteriormente ; La longitud en bytes de todas las subrutinas básicas para la ejecución del programa llega a 162082 bytes mas los bytes que puedan consumir las bases de datos (mientras más registros haya , mayor sera su extención en bytes).

- 2.3) Ambiente de Operación y funcionamiento

Como objetivo principal de esta tesis de grado esta el de desarrollar un programa de computadora en DBASE III que facilite al usuario del mismo a optimizar un presupuesto de gastos para el desarrollo de un proyecto electrónico dado en base a los elementos del mismo codificados en una base de datos y una investigación de mercado de los distintos proveedores que pueden ofrecer los items o elementos del proyecto con la posibilidad de evaluar todas las ofertas individuales tomando en consideración rebajas o descuentos

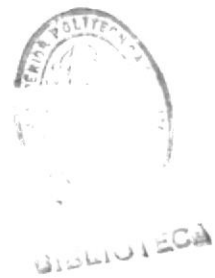
posibles.

El programa simplifica y a la vez agilita el proceso de selección de la mejor oferta que se pueda conseguir de los proveedores de acuerdo a un criterio de optimización seleccionado por el usuario del programa.

- Estructura de las Bases de Datos a Usarse

El programa se fundamenta en 4 bases de datos a partir de las cuales se estructura un presupuesto óptimo para un proyecto electrónico dado. Las bases de datos mencionadas son las siguientes :

- ITEMS.DBF
- PROVEER.DBF
- PROYECTO.DBF
- PROVESCO.DBF



A continuación se describira detalládamente la estructura y el uso de cada una de estas bases de datos.

- a) ITEMS.DBF;

Esta base de datos guarda la codificación para los distintos tipos de elementos que podrian usarse en un proyecto

electrónico dado, tiene la categoria de permanente y se lo usa como referencia para alimentar la información referente a las características de cada uno de los items para el archivo PROYECTO.DBF. La estructura de esta base de datos es la siguiente :

Nombre de Campo	Tipo	Ancho	Decimales	Funcion
CODITEM	Caracter	5	-	Código de Item
DESCITEM	Caracter	40	-	Descripción de elemento
ESPITEM	Caracter	40	-	Especificación de elemento
CLASITEM	Numérico	2	0	Código de clase de item
NOMBCLAS	Caracter	30	-	Descripción de nombre de clase

- b) PROYECTO.DBF;

Tiene como función guardar los códigos de los elementos que van a formar parte del proyecto a presupuestarse; Tiene la misma estructura que la base de datos ITEMS.DBF y se alimenta esta base de datos con la información ingresada previamente en ITEMS.DBF cuando se escoge alguno de los items codificados en la misma. La única diferencia en la estructura con la base de datos anterior son los siguientes campos :

Nombre de Campo	Tipo	Ancho	Deci.	Funcion
ANOTITEM	Caracter	40	-	Anotaciones de la función del elemento
CANTITEM	Numérico	6	0	Número de unidades
NOMBPRES	Caracter	30	-	Nombre de proyecto



- c) PROVEER.DBF

Tiene como función guardar la información referente a los posibles proveedores de los elementos que van a integrar el proyecto a presupuestarse ; Se forma en base a los items ingresados en el archivo PROYECTO.DBF y se arma en base a una investigación de mercado de los distintas ofertas de los mismos tomando en consideración tambien rebajas o descuentos posibles.

La estructura de esta base de datos incluye todos los campos mostrados anteriormente en PROYECTO.DBF e ITEMS.DBF , con los siguientes aumentos :

Nombre de Campo	Tipo	Ancho	Dec.	Función
NOMBPROV	Caracter	20	-	Nombre de empresa
CIUDAD	Caracter	14	-	Nombre de Ciudad
DIRPROV	Caracter	30	-	Dirrección
DESCVAL	Caracter	1	-	Descuentos,S/N
CODREB	Numérico	1	0	Código de Rebaja
VALDESC	Numérico	2	0	Porcentaje de desc.
CANTDESC	Numérico	6	0	Cántidad mínima para descuento
VALCANT	Numérico	10	2	Précio con descuento x cántidad mínima
PRECIO	Numérico	10	2	Précio Normal
CANTASIG	Numérico	6	0	Número de unidades asignadas
VALNETO	Numérico	12	2	Valor Neto de oferta
RECTRAN	Caracter	1	-	Tiene Recargo por transporte, S/N
PORCTRAN	Numérico	2	0	Porc. de Recargo x transporte
MARCASIG	Caracter	1	-	Cumple con criterio de optimización, S/N
VALTOT	Numérico	12	2	Total de oferta
ELEGIDO	Caracter	1	-	Proveedor escogido
CALIDAD	Caracter	1	-	Calidad de producto Nacional/Importado
TIPREB	Caracter	40	-	Descripcion de tipo de Rebaja

Nombre de Campo	Tipo	Ancho	Dec	Función
VALOFERT	Numérico	12	2	Valor ofertado a cliente (sin ITM)
OFERTTOT	Numérico	12	2	Valor total ofertado a cliente (con ITM)
FECHAINV	Fecha	8	-	Fecha de précios
VALESP	Numérico	10	2	Valor especial
NOMBCAL	Caracter	20	-	Descripción de calidad

Nótese que esta base de datos no contiene los campos ANOTITEM, CANTITEM Y NOMBPRES de la base de datos PROYECTO.DBF, por lo que esta información no compete a la base de datos de proveedores, ya que aqui entra solo valores de ofertas de los items incluidos en PROYECTO.DBF.

- d) PROVESCO.DBF;

Esta base de datos es aquella que va a contener los proveedores escogidos que van a conformar el presupuesto deseado; La formación de esta base de datos la hace la computadora automáticamente en base a las otras bases de datos mencionadas y a partir de esta se sacan los listados del presupuesto óptimo buscado.

Su estructura es la misma que PROVEER.DBF pero ya incluye

los items de PROYECTO.DBF Que PROVEER.DBF no tenia como son los campos ANOTITEM Y NOMBPRES.

- Interrelación entre las bases de datos y sus funciones;

La base de datos ITEMS.DBF es aquella que contiene la codificación de todos los items que pudieran conformar parte de un proyecto electrónico dado; Si el usuario del programa desea presupuestar un item no incluido en esta base de datos, entonces no podra realizar el presupuesto a no ser que ingrese como parte de esta base de datos el nuevo item.

Esta restricción se debe a que cualquier información referente a cualquier item del proyecto primero va a ser consultado aqui antes que forme parte de cualquier otra base de datos.

La base de datos PROYECTO.DBF es aquella que va a contener los códigos de los items que formaran parte del presupuesto óptimo a buscarse; Esta base de datos , tal como se lo mencionó anteriormente, se alimenta tomando como referencia la información de los códigos de la base de Datos ITEMS.DBF. Esto se diseñó de esta forma porque es la única forma en que el usuario pueda sacar presupuestos en una

forma versatil y práctica; Sea por ejemplo que el usuario desee solo un presupuesto de gastos para la compra de resistencias y escoge 5 tipos distintos de ellas.

Si se tomara como base para evaluar un presupuesto el archivo ITEMS.DBF tuvieramos que borrar todos los códigos existentes en este y solo ingresar el código de las resistencias que se desea evaluar en el presupuesto; Asi pues teniendo una base de datos aparte para seleccionar los códigos de items a presupuestarse entonces esto dara mayor libertad y le ahorrara mucho tiempo y esfuerzo al usuario para calcular cualquier presupuesto con los elementos que este desee.

La base de datos PROVEER.DBF es aquella que va a contener la información referente a todos los proveedores que pueden ofrecernos los elementos de nuestro proyecto con cualquiera que sea el tipo de rebaja o descuento si es que lo ofrecen y consulta los codigos ingresados en PROYECTO.DBF no aceptando que se ingresen otros códigos que no sean los que se incluyen en esta base de datos.

Esto se lo diseño de esta forma para asegurarse de que se esta ingresando proveedores de los elementos que son parte

de proyecto a presupuestarse; Si no fuera de esta forma se podria facilmente caer en el error de ingresar algun proveedor con un código de item que no va a ser usado en el presupuesto deseado.

La base de datos PROVESCO.DBF es aquella que va a contener la información seleccionada de el presupuesto óptimo escogido por la computadora. Esta base de datos es borrada su información cada vez que se corre la subrutina de selección del presupuesto óptimo y la única opción que tiene es el listado del presupuesto óptimo ya sea en pantalla o hacer un reporte en papel. No se puede ni cambiar, borrar o aumentar la información contenida aqui, por cuanto es la máquina quien maneja el ingreso de datos; Asi pues esta base de datos tiene un caracter de temporal para el usuario.

- Criterios de Selección y Optimización del programa

Para escoger criterios de los listados o para seleccionar las condiciones de optimización en el proceso de selección de el presupuesto óptimo, el programa cuenta con la ópcion de escoger un criterio múltiple para los listados. Las opciones que se pueden tener son las siguientes :

- Selección por codigo de item;

Con esta opción se puede escoger la información a ser

listada o seleccionada tomando en consideración un código de item determinado.

- Selección por Clase de item ;

Se puede escoger información segun el tipo de clase que este sea segun la siguiente clasificación :

Clase #	Elemento
1	RESISTENCIAS
2	CAPACITORES
3	INDUCTANCIAS
4	CIRCUITOS INTEGRADOS
5	DIODOS
6	TRANSISTORES
7	TRIACS
8	SCR
9	TRANSFORMADORES
10	CABLES
11	OTROS ELEMENTOS
12	ELEMENTOS NO ELECTRONICOS

- Selección por tipo de Rebaja;

Se puede escoger aquellos proveedores que ofrescan

algun tipo de rébaja como son :

- Ninguna Rebaja
- Descuento por porcentaje
- '- 10% + 10 % ITM'
- Precios especiales

- Selección por nombre de empresa;

Existe la posibilidad de seleccionar información por el nombre de la empresa, opción que es útil cuando se necesita obtener información acerca de los productos que ofrece alguna empresa dada o capaz seleccionar como condición para buscar el presupuesto óptimo considerando solo los productos de una empresa determinada.

- Selección por Nombre de Ciudad;

Cuando se quiere limitar la información a solo proveedores de una sola ciudad, es muy útil esta opción.

- Selección por fecha de investigación de précios;

Esta opción permite escoger solo proveedores que ofrescan sus mercancias en un intervalo de fechas de actualización para el précio de las mismas.

Todos estos criterios se pueden combinar entre si y formar de esta forma un criterio múltiple para la selección de información ya sea para realizar un listado o escoger proveedores para calcular un presupuesto óptimo.

- Secuencia Lógica seguida en el Programa

Este programa se fundamenta en 2 bases de datos a partir de las cuales se estructura un presupuesto óptimo para un proyecto electrónico dado. Las bases de datos mencionadas son :

- ITEMS.DBF
- PROVEER.DBF

La base de datos ITEMS.DBF esta estructurada por los distintos elementos electrónicos y no electrónicos que pueden conformar un proyecto electrónico determinado y tiene un caracter de permanente; Esta base de datos se conforma tomando en cuenta que estos elementos son codificados de tal forma que puede ser llamado las características de los mismos cuando se ingresa dicho código.

Una vez alimentada la base de datos ITEMS.DBF se debe de ingresar en la base de datos PROYECTO.DBF todos los códigos de los elementos que del proyecto que se va a presupuestar, incluyendose información como el número de elementos que se va a necesitar, el nombre del proyecto a presupuestarse y una nota opcional para señalar cualquier información referente a la función del elemento en el proyecto.

La base de datos PROVEER.DBF se forma en base a una investigación de mercado para proveer información acerca de los proveedores de los items del proyecto que se quiere presupuestar. Aqui se ingresa información relacionada a la empresa que los ofrece (nombre, dirrección, Ciudad), el valor normal del producto que ofrece, descuentos o rebajas (si las tiene el programa le permite ingresar información especial respecto a las variables relacionadas con las mismas) y si la empresa tiene un porcentaje de recargo por transporte de la mercancia.

Luego de haberse ingresado los proveedores de los items del proyecto en la base de datos mencionada anteriormente, se selecciona 'OPCIONES DEL PRESUPUESTO OPTIMO' y se escoge la opción de seleccionar el presupuesto óptimo. Esta subrutina es aquella que va a escoger aquellos proveedores que cumplan la condicion de selección impuesta en la misma y

que ofrescan el menor précio para suplir la demanda del proyecto. El algoritmo de funcionamiento de esta subrutina es el siguiente :

- a) Se escoge la condición de optimización para el archivo de Proveedores con los criterios de selección mencionados anteriormente en este capítulo.

- b) Aquellos registros que cumplen la condición se iguala el campo MARCASIG="S" y aquellos que no lo hacen se los marca con MARCASIG="N".

- c) Se resetea las variables de VALNETO, VALTOT, VALOFERT Y OFERTTOT en la base de datos PROVEER.DBF.

- d) Entramos al Archivo PROVESCOG.DBF y borramos todos los registros que este posee.

- e) Entramos al archivo PROYECTO.DBF, ordeno los registros por código de items y guardo en memoria el código del Item, el # de unidades necesarias, el nombre del proyecto y la anotación del mismo.

- f) Voy al archivo de proveedores, los ordeno por código de items y comienzo a buscar todos aquellos proveedores que cumplan con la condición de tener el mismo código de item buscado y que cumplan las condiciones de optimización(

MARCASIG="S"). Si encuentro algun proveedor que cumpla estas condiciones entonces evaluo las variables VALOFERT,OFERTTOT,VALNETO,VALTOT de acuerdo a las condiciones de rebaja o descuento que tenga y si tiene o no tiene recargo por transporte.

- g) Sigo el proceso anterior hasta acabar de buscar en el archivo de Proveedores y una vez hecho esto, vamos al inicio del archivo de nuevo y seleccionamos el registro que nos ofresca el menor valor de VALTOT y que cumpla con la condición de haber sido seleccionado como proveedor para el presupuesto deseado. Este proveedor sera el que se escogera como el proveedor óptimo para el item considerado en el archivo PROYECTO.DBF y se lo va a grabar inmediatamente en el archivo de presupuesto óptimo (PROVESCO.DBF).

- h) Una vez hecho esto regresamos al paso 'e' y repetimos el proceso hasta que acabamos el archivo PROYECTO.DBF

Hay una situación que puede ocasionar que la subrutina de cálculo del presupuesto óptimo pare su ejecución y es cuando no existen proveedores para un item del archivo PROYECTO.DBF. En este caso se debe de ingresar un proveedor para ese item en el archivo de proveedores o en su

defecto eliminar el item no encontrado del archivo de items de Proyecto, ya que el programa no aceptara seguir la ejecución de la subrutina bajo estas condiciones.

Una vez que ha finalizado este proceso se puede escoger la opción de listar el presupuesto óptimo hallado, listados que pueden ser obtenidos en la pantalla o en la impresora. Vale la pena mencionarse que los listados finales de presupuesto óptimo tanto como los listados de Items de proyecto, listados de Archivo general de Items, listados del Archivo de Proveedores pueden ser obtenidos en distintos órdenes, siendo para el caso del presupuesto óptimo los siguientes :

Ordenes de Listados para Presupuesto Optimo :

- Alfabético de Proveedores
- Alfabético de Ciudades
- Código de Items
- Tipo de rebaja
- Fecha de précios
- Clase de Items (1-12)
- Descripción de clase de item
- Descripción de Item

Ademas de escoger el orden de los listados se puede seleccionar el tipo de reporte a imprimirse, los cuales son de 2 tipos :

- a) REPORTE DE VALORES OFERTADOS : Muestra los valores totales de las ofertas sin considerar los descuentos o rebajas de los proveedores. Ideal para mostrar el presupuesto del proyecto a un cliente sin mostrar los descuentos obtenidos.

- b) REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS : En este reporte a diferencia del anterior si se incluye la información referente a los descuentos o rebajas obtenidos de cada proveedor, con todas sus condiciones de acuerdo a cada tipo específico.

Ademas de todos los aspectos mencionados para la ejecución del programa para cada archivo existe la opción de ingresar información, cambiar información ingresada, y sacar listados de los registros en distintos órdenes (para el caso del archivo de proveedores y el archivo de presupuesto final se tienen 2 tipos distintos de reportes).

- 2.4) Cambios previsibles

El programa tal como esta estructurado permite la selección de un presupuesto óptimo para cualquier proyecto electrónico

tomando como base la codificación de sus elementos en una base de datos. Los codigos asignados internamente para las clases de elementos se refieren exclusivamente a elementos que se puede encontrar en un proyecto netamente electrónico.

El proceso de presupuestar los gastos es algo aplicable para muchas actividades y profesiones, cambiando solamente para cada una de ellas el tipo de elemento o item a presupuestarse. Por ello es que si cambiamos nosotros la codificación general para la clase de elementos y codificamos en el archivo de items general nuestros elementos de acuerdo al caso , tenemos una herramienta para presupuestar cualquier tipo de proyecto.

De lo dicho anteriormente podemos concluir que si cambiamos la codificación de clase de elementos y asignamos en el archivo general de items los respectivos elementos este programa para presupuestar proyectos electrónicos puede ser transformado a uno para presupuestar la compra de repuestos mecánicos, materiales de construcción, accesorios varios de una empresa, etc.

Otro cambio que pudiera ser posible seria el modificar el programa de tal forma que permita la opción de usar un

diskette como la fuente de los codigos de items, de tal forma que tendriamos guardados nosotros una codificación distinta para varias actividades a presupuestarse y dependiendo de lo que se quiera hacer se escogeria el diskette con la codificación apropiada y se lo colocaria en el disk drive para ingresar los items del proyecto y los proveedores de los items , para una posterior selección del presupuesto óptimo.


BIBLIOTECA

C A P I T U L O # 3

ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO

- 3.1) Diagrama de la estructura del programa

El programa diseñado esta conformado por una serie de subrutinas interrelacionadas entre si de tal forma que de acuerdo al trabajo que se quiera realizar se dirige la ejecución del programa mediante condicionales hacia la subrutina adecuada. Este programa se inicia con la ejecución del programa principal denominado 'GRADO.PRG', El cual contiene dentro de si la opción de ejecutar las siguientes subrutinas :

- ITEMS.PRG : menú principal de opciones para el archivo general de items.
- PROVEER.PRG : menú principal de opciones para el archivo general de proveedores.
- PROYECTO.PRG : menú principal de opciones para el archivo general de proyecto.
- CALCPRES.PRG : Subrutina para selección y listado del presupuesto óptimo.
- MANUAL.PRG : Instrucciones para el uso del programa.

Cada una de estas subrutinas se subdivide a su vez durante su ejecución en otras subrutinas que le ayudan a ejecutar su función. A continuación se describira la subdivision para cada una de las subrutinas indicadas anteriormente y la función de cada una de las mismas.

- a) ITEMS.PRG;

Esta subrutina es el menú de opciones para trabajar con el archivo ITEMS.DBF, ofreciendo al usuario 3 opciones, ademas de la de regresar al menú de opciones principal. Las opciones que esta subrutina tiene son las siguientes :

- 1) INGITEM.PRG : Ingreso de Nuevos items
- 2) CAMBITEM.PRG : Cambio de información de items en archivo.
- 3) LISTITEM.PRG : Listado de items en archivo.

Estas subrutinas se subdividen a su vez segun el siguiente esquema :

- a1) INGITEM.PRG : Para su ejecución utiliza las siguientes subrutinas :

  - MANUAL.PRG : Instrucciones para uso del programa
  - LITEM.PRG : Listado de items en archivo
  - NUEVOITE.FMT : Formato de Pantalla
  - NUEVOITE.PRG : Muestra información ingresada en pantalla

- a2) CAMBITEM.PRG : Para su ejecución usa las siguientes subrutinas :

  - MANUAL.PRG : Instrucciones de uso del programa.
  - LITEM.PRG : Listado de Items en archivo general.
  - NUEVOITE.PRG : Impresión en pantalla de información ingresada.
  - NUEVOITE.PRG : Formato de pantalla para cambio.

- a3) LISTITEM.PRG : Para su ejecución utiliza las siguientes subrutinas :

  - ORDITEM.PRG : Ordena los registros en archivo y funciona a su vez con la siguiente subrutina :
    - AVISOER.PRG : Mensaje de error
  - MENSITEM.PRG : Imprime el encabezado para los distintos listados segun las condiciones escogidas.
  - REPITEM.PRG : Impresión de reportes en pantalla o en impresora.

- b) PROYECTO.PRG;

Esta subrutina se encarga de controlar las diferentes opciones que se tienen para el archivo de PROYECTO.DBF, que es aquel que va a guardar todos los items asignados al proyecto a presupuestarse. Su estructura es similar a la de ITEMS.PRG, con la diferencia que sus subprogramas tienen

otro nombre. Las opciones que ofrece esta subrutina son las siguientes :

- 1) INGPROY.PRG : Ingreso de items para proyecto
- 2) CAMBPROY.PRG : Cambio de información ingresada.
- 3) LISTPROY.PRG : Listado de información ingresada.

Estas subrutinas trabajan con otros subprogramas para su ejecución. ; Las subdivisiones para cada uno de estas se muestran a continuación.

- b1) INGPROY.PRG : Esta subrutina trabaja con los siguientes subprogramas :

  - MANUAL.PRG : Instrucciones para el uso del programa.
  - LITEM.PRG : Listado de items en archivo general.
  - ITEMPROY.FMT : Formato de pantalla para ingreso.
  - ITEMPROY.PRG : Muestra información en pantalla.

- b2) CAMBPROY.PRG : Para su ejecución trabaja con las siguentes subrutinas :

  - MANUAL.PRG : Instrucciones para el uso del programa
  - ITEMPROY.PRG : Muestra información en pantalla.
  - ITEMPROY.FMT : Formato de pantalla para cambio.

- b3) LISTPROY.PRG : Para su ejecución trabaja con las siguientes subrutinas :

- ORDPROY.PRG : Ordena los registro en el Archivo; trabaja con el siguiente subprograma :

  - AVISOER.PRG : Mensaje de error

- MENSPROY.PRG : Imprime un encabezado para los listados de acuerdo a las condiciones escogidas.

- REPPROY.PRG : Impresión en pantalla o en impresora.

- c) PROVEER.PRG;

Esta subrutina es la encargada de manejar el archivo de proveedores; Realiza sus funciones a traves de 4 subrutinas, ademas de la opción de regresar al menú principal de opciones. Las subrutinas mencionadas son las siguientes :

- INGPROV.PRG : Ingreso de nuevos proveedores
- CAMBPROV.PRG : Cambio de información
- LISTPROV.PRG : Listado de información

- c1) INGPROV.PRG : Realiza sus funciones a traves de la ejecución de las siguientes subrutinas :

- MANUAL.PRG : Instrucciones de uso del programa
- PANTPROV.PRG : Formato de pantalla para ingreso
- INGVAL.PRG : Subrutina para ingreso de rebajas o descuentos
- PANTPROV.PRG : Muestra la información ingresada en pantalla

- c2) CAMBPROV.PRG : Realiza sus funciones a traves de las siguientes subrutinas :

  - MANUAL.PRG : Instrucciones para uso del programa
  - PANTPROV.FMT : Formato de pantalla para cambio
  - PANTPROV.PRG : Muestra información de registros en pantalla
  - CAMBVAL.PRG : Cambia los valores de rebajas o descuentos

- c3) LISTPROV.PRG : Esta subrutina se encarga del listado de información ingresada en el archivo PROVEER.DBF ; Las subrutinas que usa para realizar sus funciones son las siguientes :

  - CRITPROV.PRG : Subrutina de selección de criterios de listado ; A su vez usa las siguientes subrutinas :

    - VERCRIT.PRG : Muestra condiciones seleccionadas en pantalla.
    - INSTRUCT.PRG : Instrucciones de uso de subrutina.

  - TIPREP.PRG : Selección de tipo de reporte.
  - ORDPROV.PRG : Ordena los registros del archivo y selecciona el orden de los listados; Utiliza la subrutina AVISOER.PRG en caso de error.
  - MENSPROV.PRG : Imprime el encabezado de los listados y un mensaje de acuerdo a las condiciones

del listado.

- REPPROV.PRG : Imprime reporte en pantalla o en impresora.

- d) CALCPRES.PRG;

Esta es la opción final que se escoge cuando se ha ingresado la información en los archivos ITEMS.DBF, PROYECTO.DBF y PROVEER.DBF. Permite realizar la selección del presupuesto óptimo y luego si se desea sacar el listado en la pantalla o en impresora del presupuesto óptimo del proyecto obtenido. Las subrutinas que utiliza son las siguientes :

- d1) SUBPRES.PRG : Esta es la subrutina que selecciona el presupuesto óptimo que se desea obtener; Utiliza la subrutina CRITPROV.PRG para seleccionar la condición de optimización para la busqueda de proveedores y interrelaciona en su ejecución los archivos PROYECTO.DBF, PROVEER.DBF Y PROVESCO.DBF.

- d2) LISTPRES.PRG : Esta subrutina es aquella que se encarga del listado en pantalla o en la impresora del presupuesto óptimo seleccionado con la subrutina anterior. Para su ejecución utiliza las siguientes subrutinas :

- CRITPROV.PRG : Selecciona la condición de búsqueda para los listados.

- TIPPRES.PRG : Selecciona el tipo de reporte a usarse.

- ORDPRES.PRG : Ordena los registros y luego permite seleccionar el orden de los listados.

- MENSPRES.PRG : Imprime un encabezado para los listados ademas de mostrar un mensaje de acuerdo a las condiciones escogidas.

- REPPRES.PRG : Imprime los reportes de en la pantalla o en la impresora.

Como se puede observar, muchas de estas subrutinas utilizan los mismos subprogramas para realizar sus funciones, mientras que otros no utilizan ningun subprograma para su ejecución. En esta sintesis de la estructura de este programa no se mencionan aquellas rutinas que siendo parte de los menús principales de los archivos , estan contenidas dentro de la misma subrutina ; Ejemplo de esto seria la opción de borrar todos los registros del archivo de proveedores, que se encuentra contenida dentro de la misma subrutina PROVEER.PRG.

- 3.2) Diagramas de Flujo de Subrutinas

La estructura de las subrutinas de cambio, y listados para los archivos de ITEMS.DBF, PROVEER.DBF y PROYECTO.DBF es practicamente igual en lo que se refiere a su secuencia lógica. Por ello los diagramas de flujo a mostrarse en este capitulo para los casos de cambio y listado de información se los va a hacer una sola vez considerandolos

con un caracter de general para todas las subrutinas.

Para el caso de los diagramas de flujo para las subrutinas de ingreso, veremos que se notan varias diferencias entre la secuencia lógica de las subrutinas de cada uno de los archivos mencionados. Esto se debe a que la subrutina de ingreso de items para el archivo general no consulta con ningun otro archivo para ingresar su información, cosa que no sucede con la subrutina de ingreso del archivo PROYECTO.DBF y PROVEER.DBF. Los diagramas de flujo de las distintas subrutinas se muestran en los gráficos de las páginas siguientes.

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS

Estructura del Programa



Figura # 4

Estructura del Programa

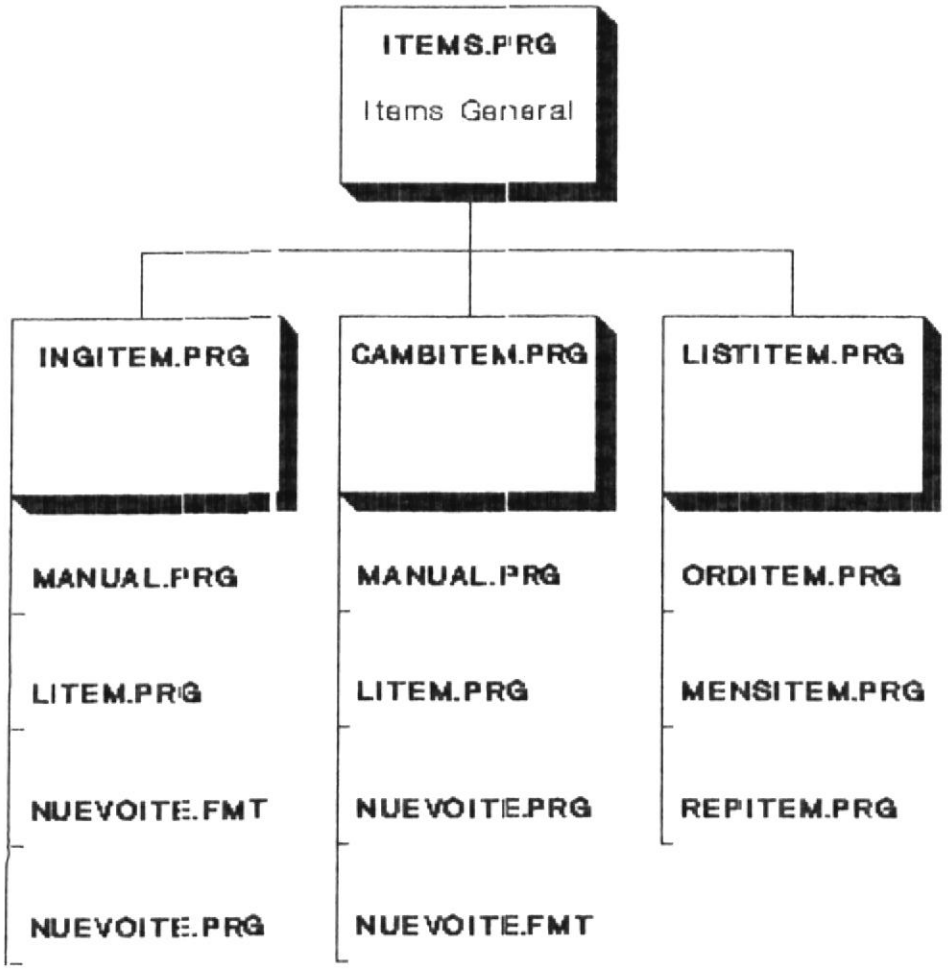


Figura # 5

Estructura del Programa

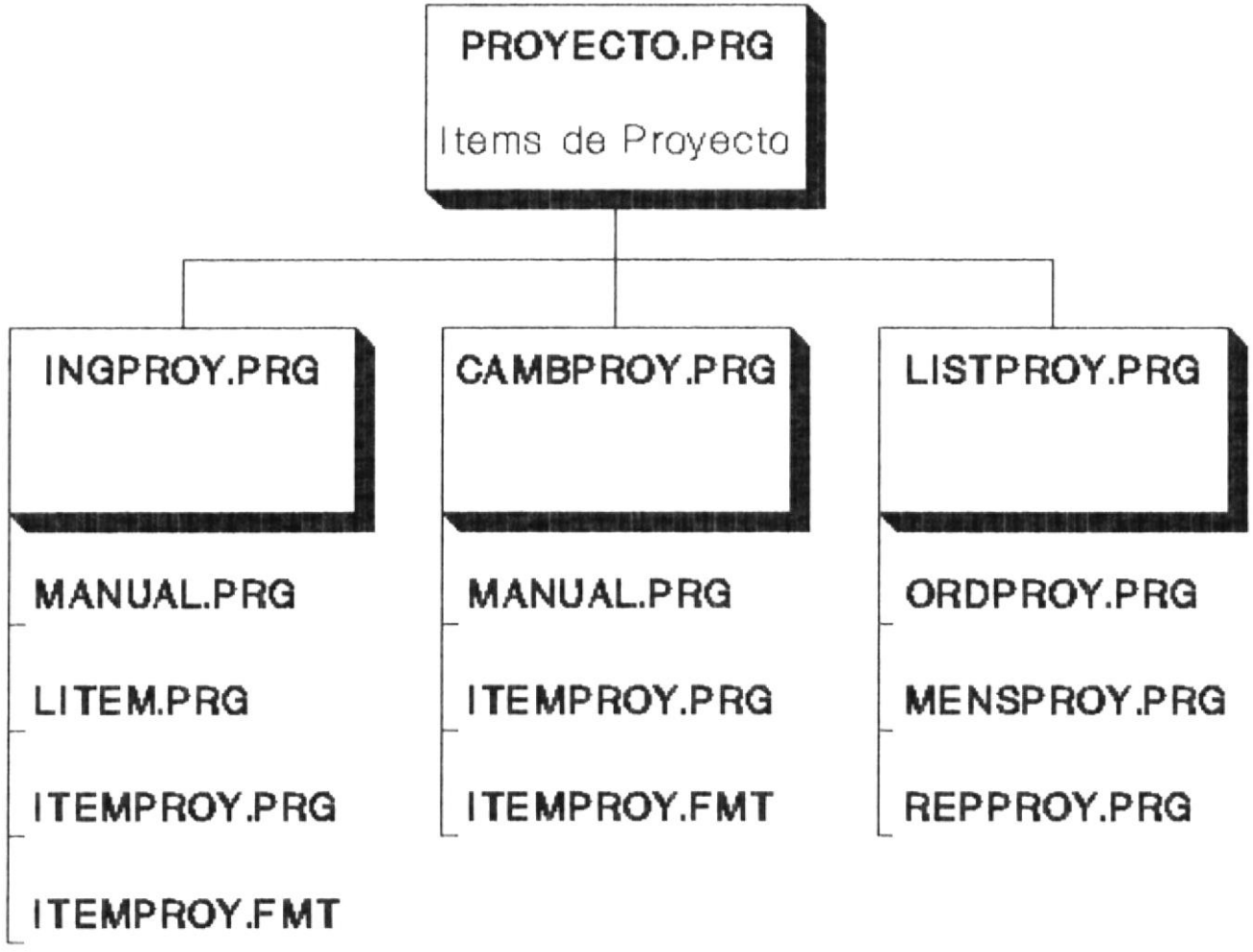


Figura #6

Estructura del Programa

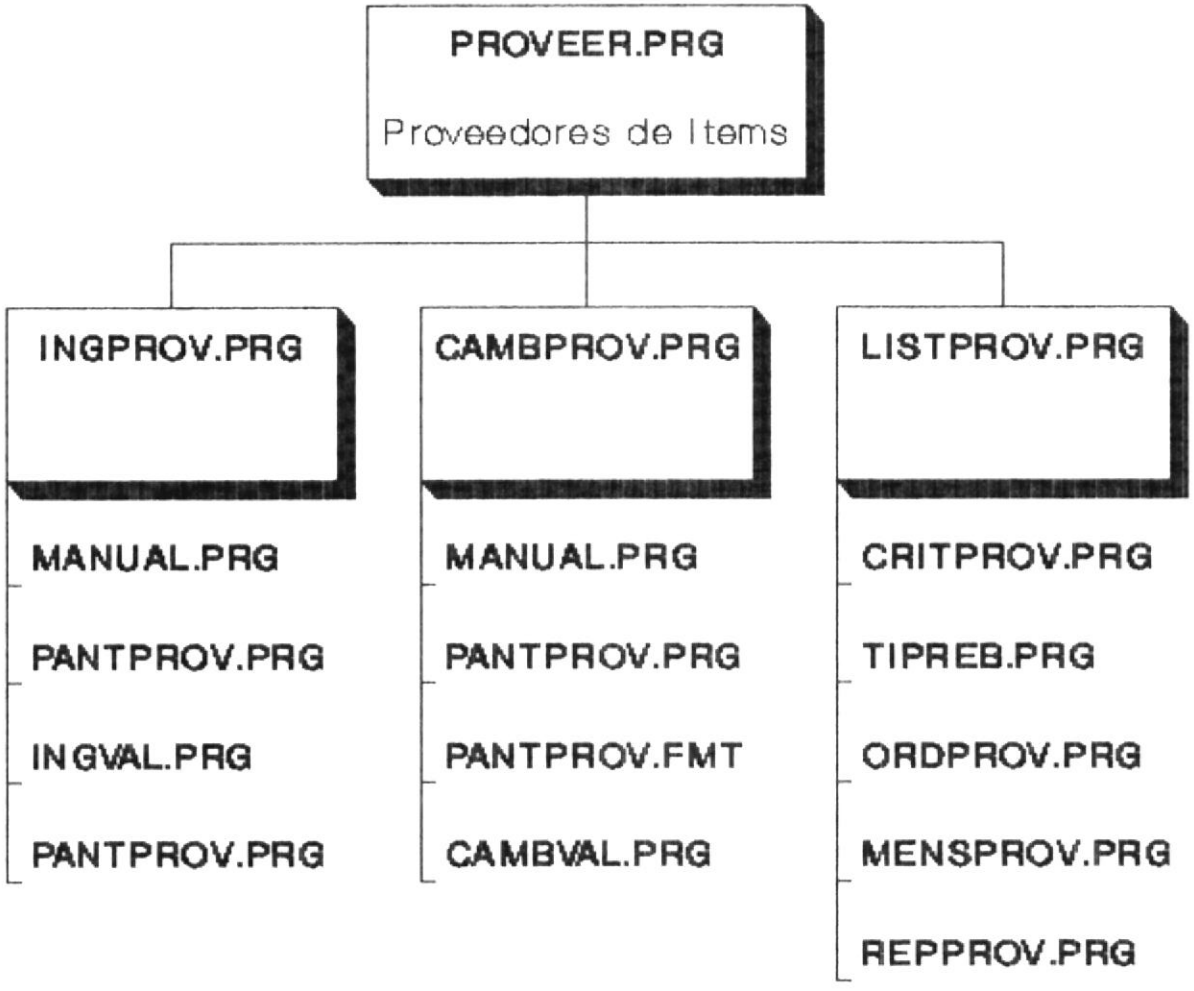


Figura # 7

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS

Estructura del Programa

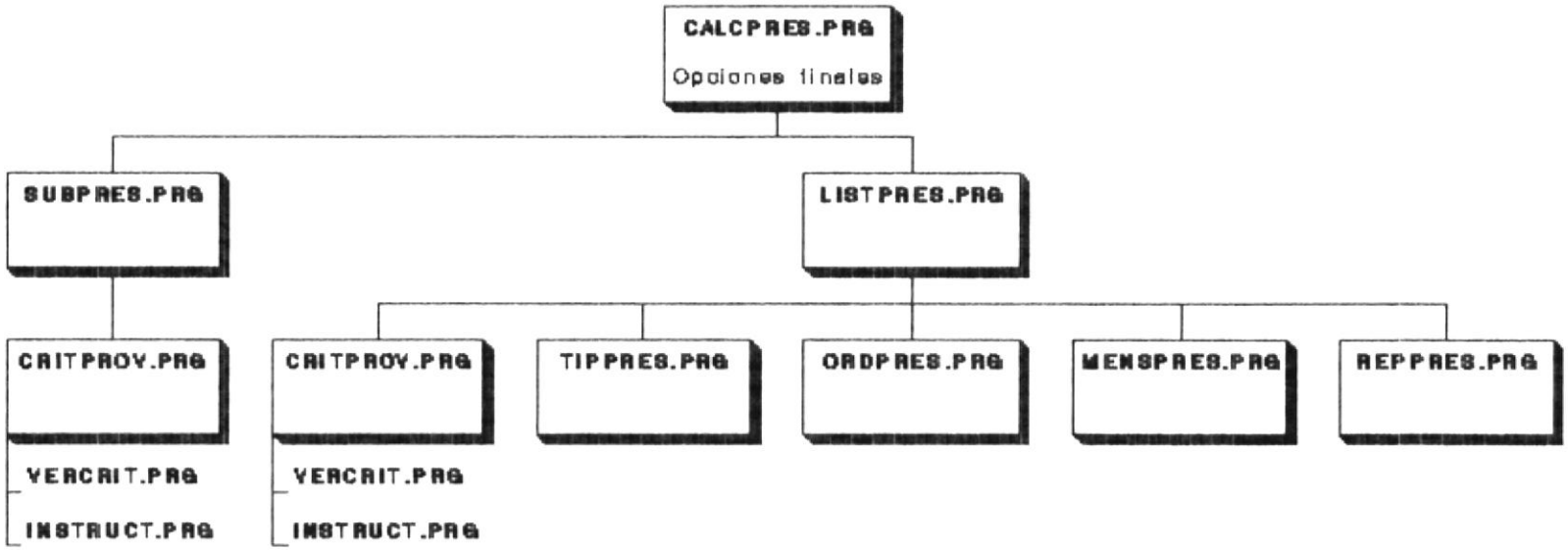


Figura # 8

DIAGRAMAS DE FLUJO DE SUBRUTINAS

SUBRUTINA : GRADO.PRG (PROGRAMA PRINCIPAL)

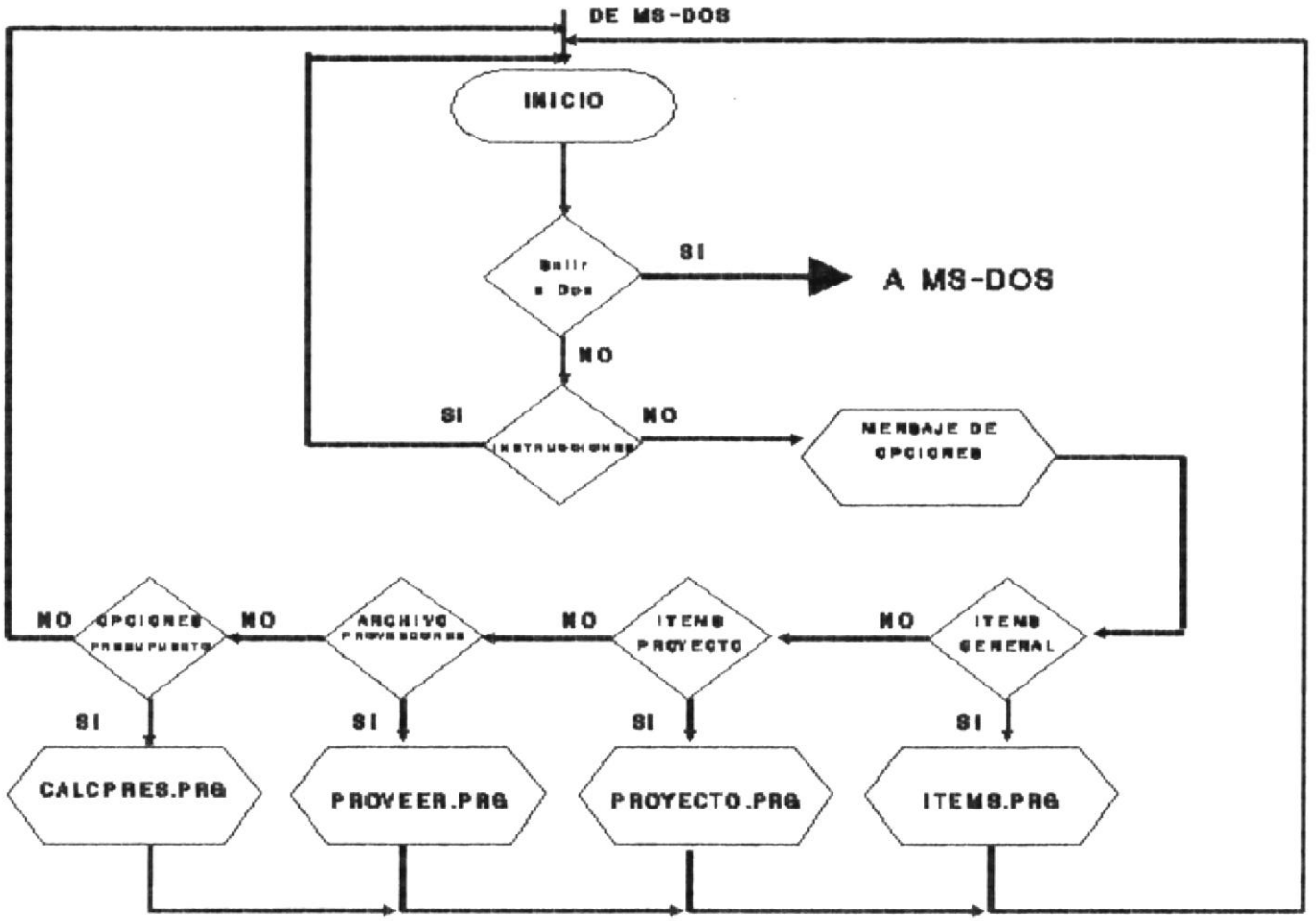


Figura # 9

DIAGRAMAS DE FLUJO DE SUBRUTINAS

SUBRUTINAS : ITEMS.PRG, PROYECTO.PRG, PROVEER.PRG

DE GRADO.PRG

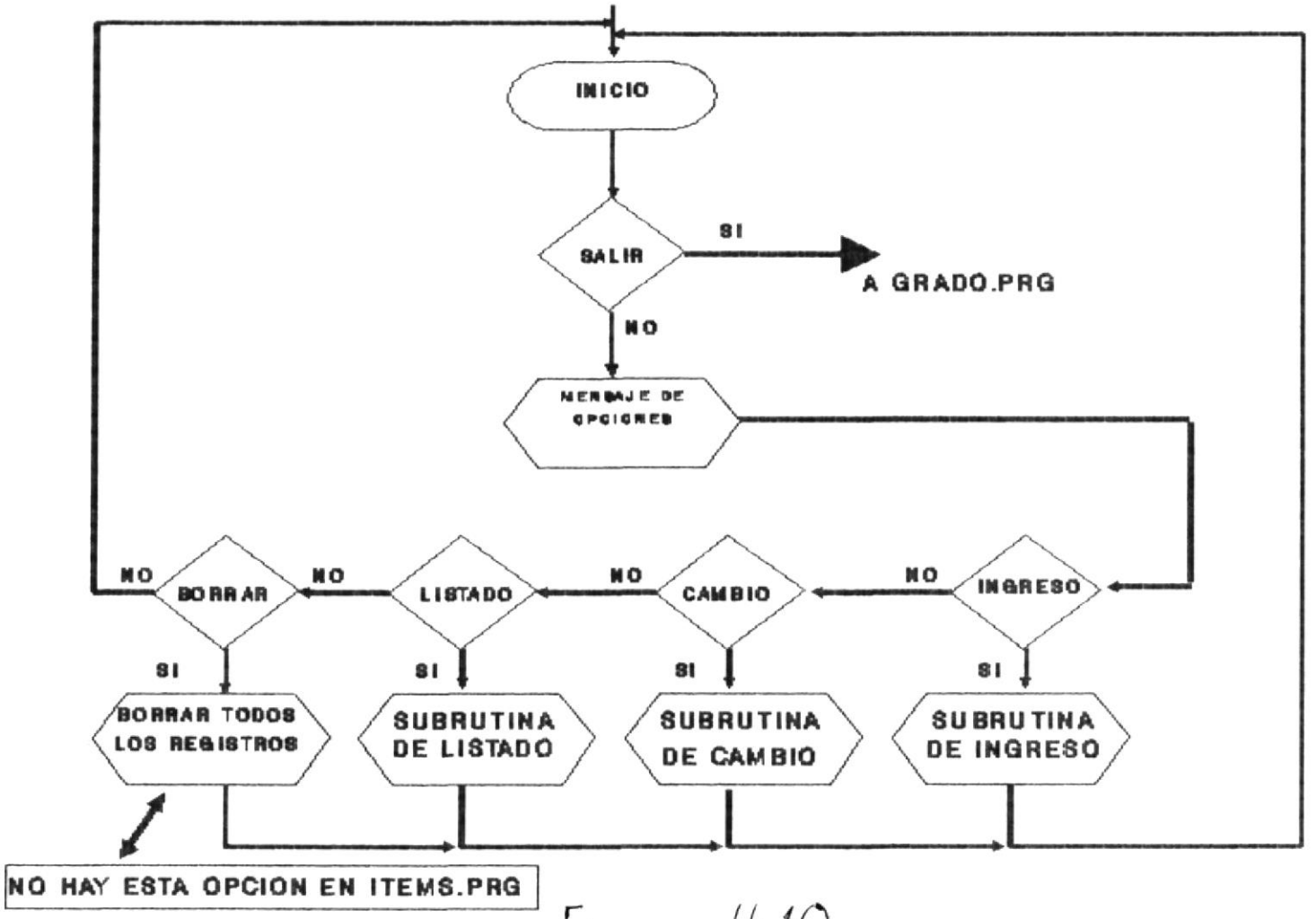


Figura # 10

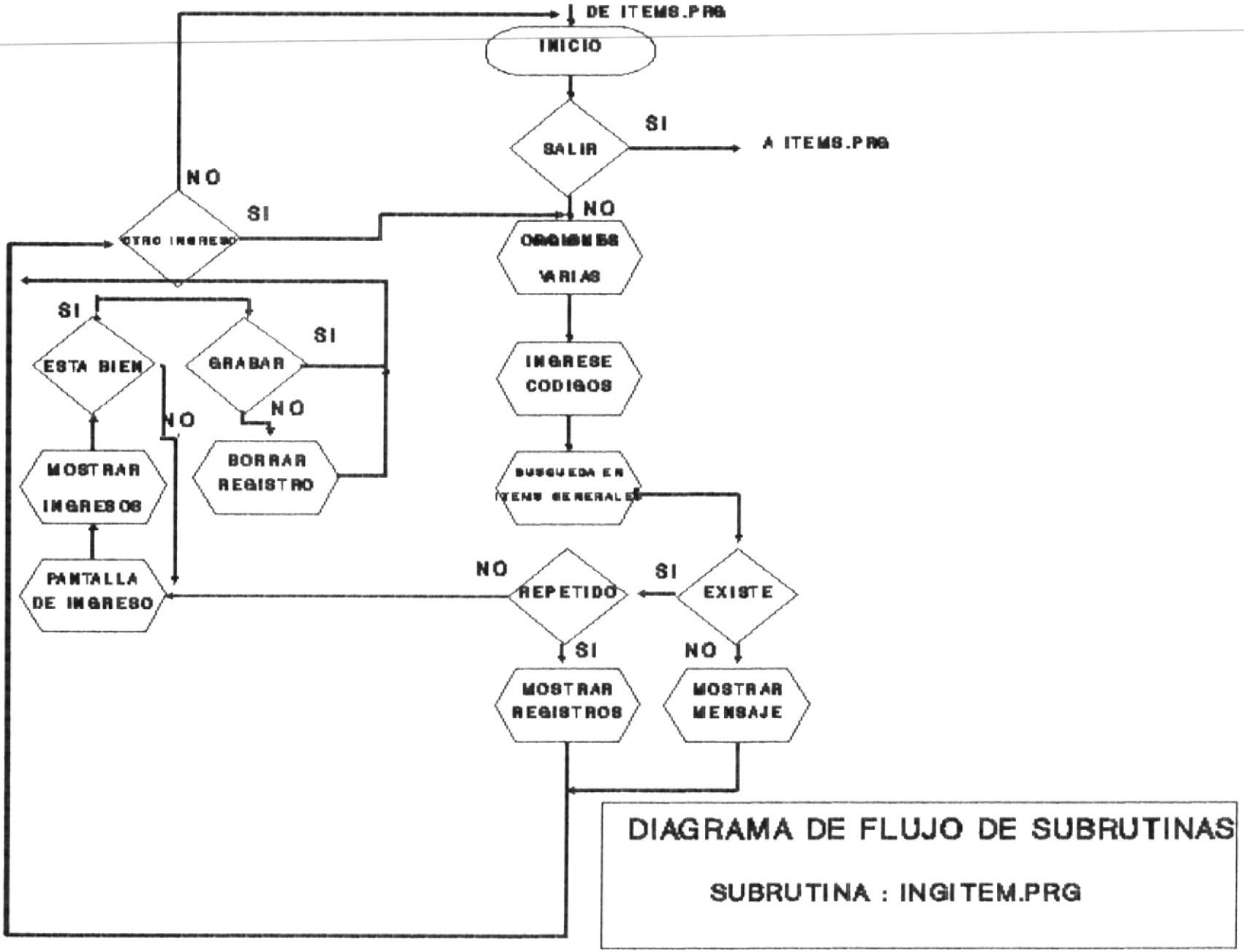

DE ITEMS.PRG
INICIO
SALIR
SI
A ITEMS.PRG
NO
OTRO INGRESO
SI
NO
VARIAS
SI
ESTA BIEN
GRABAR
SI
NO
NO
MOSTRAR INGRESOS
BORRAR REGISTRO
INGRESE CODIGOS
PANTALLA DE INGRESO
NO
REPETIDO
SI
EXISTE
SI
NO
MOSTRAR REGISTROS
MOSTRAR MENSAJE
DIAGRAMA DE FLUJO DE SUBRUTINAS
SUBRUTINA : INGITEM.PRG

Figura # 11

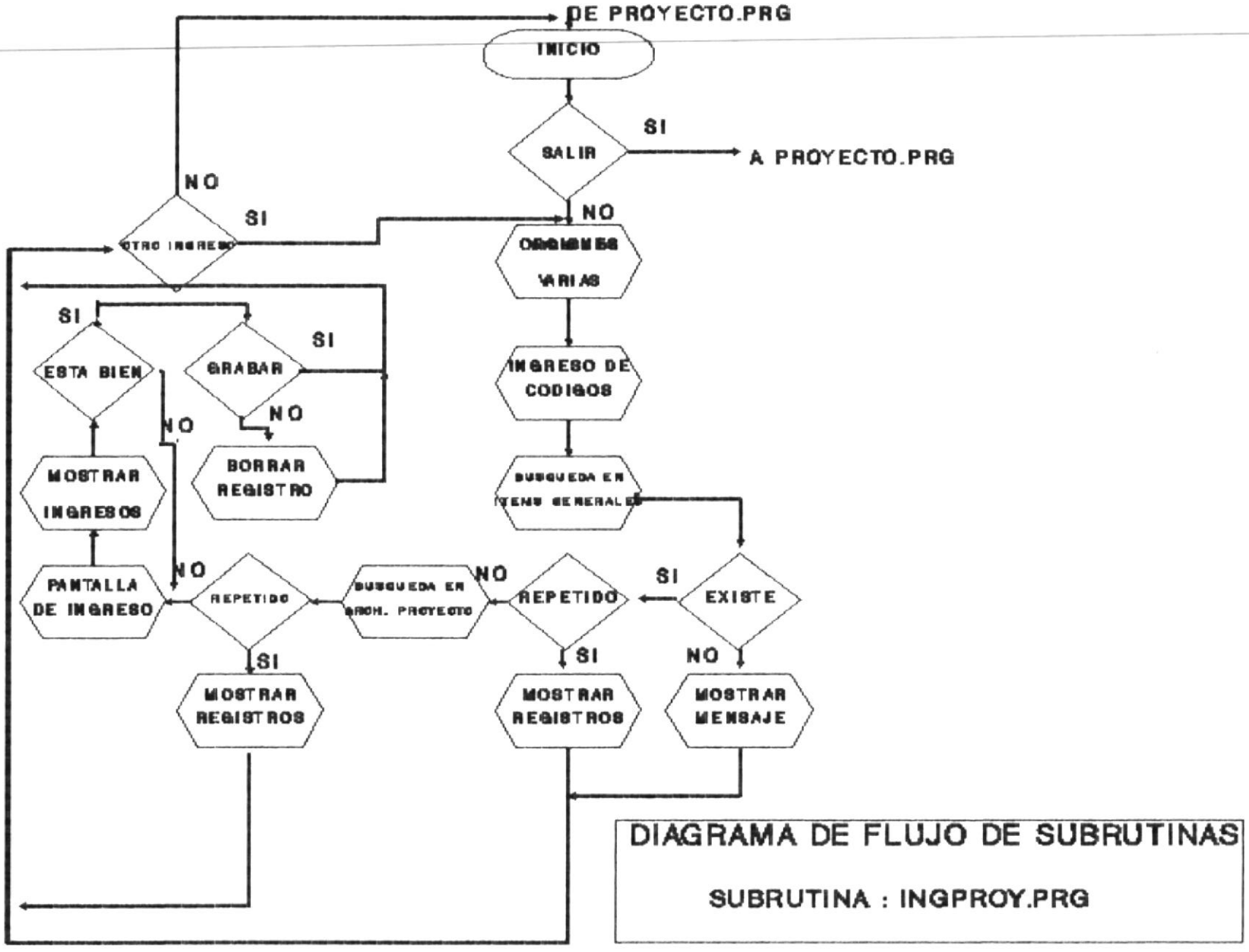

DE PROYECTO.PRG
INICIO
SALIR
SI
A PROYECTO.PRG
NO
OTRO INGRESO
SI
NO
VARIAS
SI
ESTA BIEN
GRABAR
SI
NO
NO
MOSTRAR INGRESOS
BORRAR REGISTRO
INGRESO DE CODIGOS
PANTALLA DE INGRESO
NO
REPETIDO
BUSQUEDA EN ARCH. PROYECTO
NO
REPETIDO
SI
EXISTE
SI
SI
NO
MOSTRAR REGISTROS
MOSTRAR REGISTROS
MOSTRAR MENSAJE
DIAGRAMA DE FLUJO DE SUBRUTINAS
SUBRUTINA : INGPROY.PRG

Figura # 12

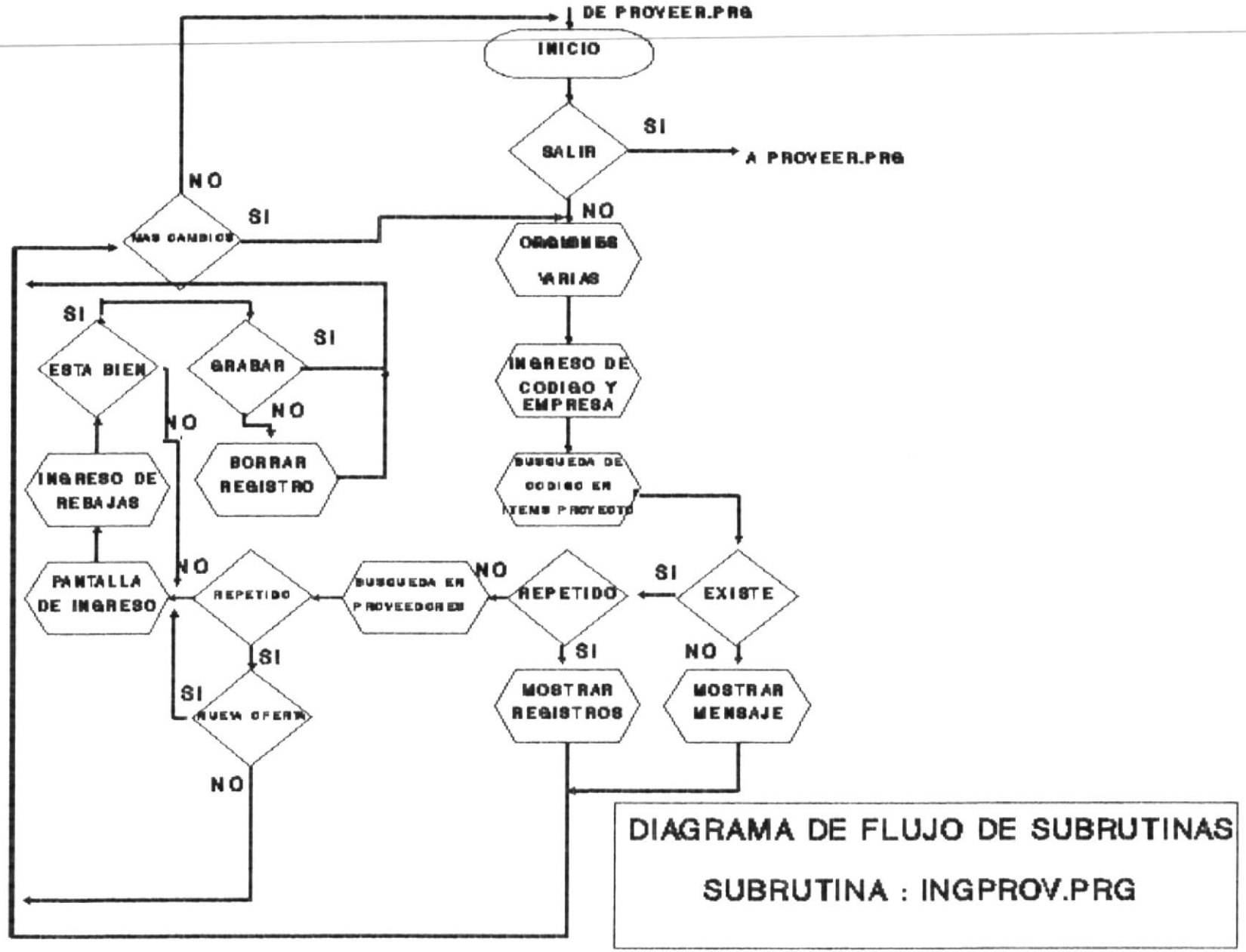

DE PROVEER.PRG
INICIO
SALIR
SI
A PROVEER.PRG
NO
MAS CAMBIOS
SI
NO
VARIAS
SI
ESTA BIEN
GRABAR
SI
NO
NO
INGRESO DE CODIGO Y EMPRESA
INGRESO DE REBAJAS
BORRAR REGISTRO
BUSQUEDA DE CODIGO EN ITEMS PROYECTO
PANTALLA DE INGRESO
NO
REPETIDO
BUSQUEDA EN PROVEEDORES
NO
REPETIDO
SI
EXISTE
SI
SI
NO
SI
NUEVA OFERTA
MOSTRAR REGISTROS
MOSTRAR MENSAJE
NO
DIAGRAMA DE FLUJO DE SUBRUTINAS
SUBRUTINA : INGPROV.PRG

Figura #13

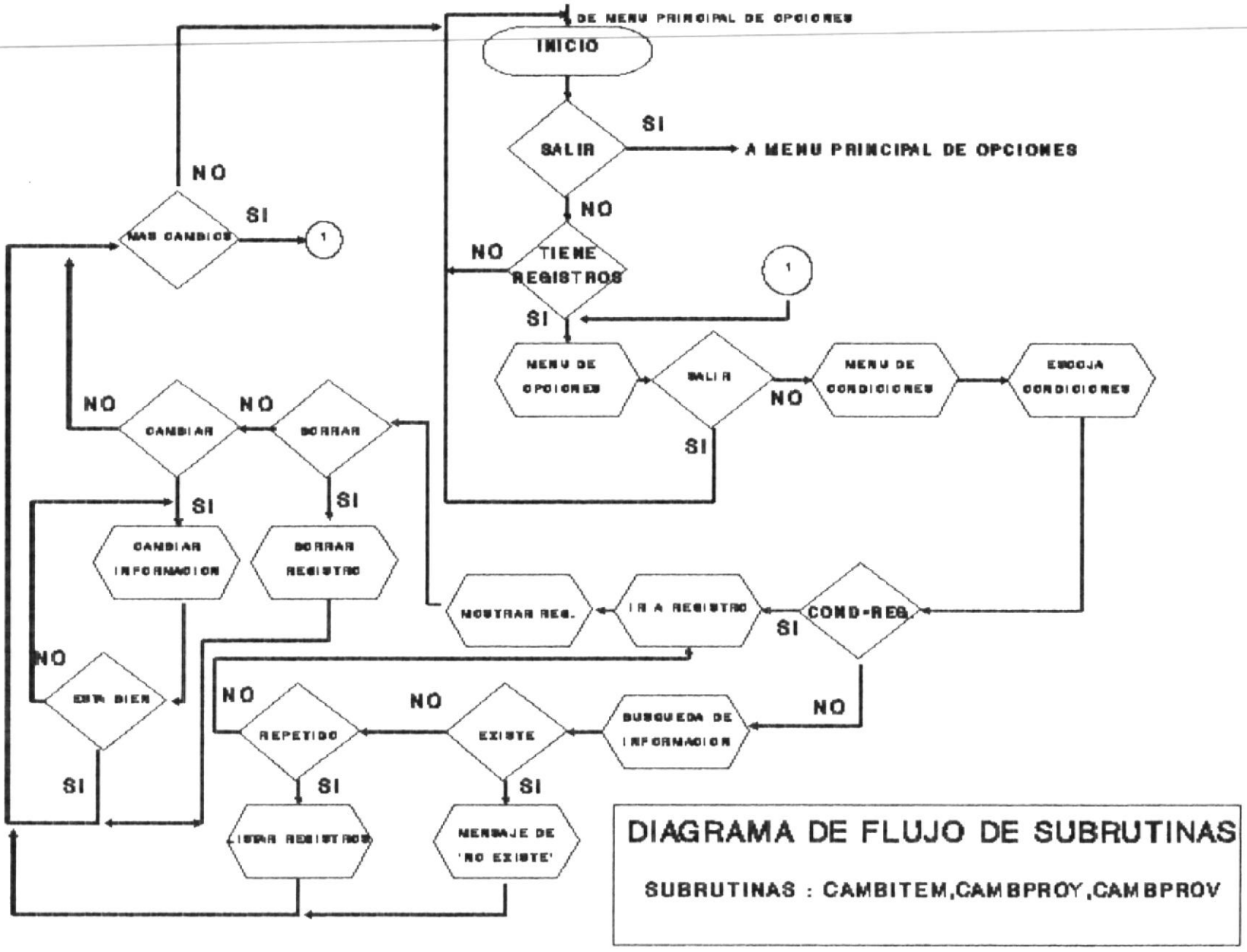

DE MENU PRINCIPAL DE OPCIONES
INICIO
SALIR
SI
A MENU PRINCIPAL DE OPCIONES
NO
TIENE REGISTROS
NO
1
SI
MENU DE OPCIONES
SALIR
NO
MENU DE CONDICIONES
ESCOJA CONDICIONES
SI
MAS CAMBIOS
SI
1
NO
CAMBIAR
NO
BORRAR
SI
SI
CAMBIAR INFORMACION
BORRAR REGISTRO
MOSTRAR REG.
IR A REGISTRO
COND-RES
SI
NO
ESTA BIEN
SI
NO
REPETIDO
NO
EXISTE
NO
BUSQUEDA DE INFORMACION
SI
SI
BORRAR REGISTROS
MENSAJE DE 'NO EXISTE'
DIAGRAMA DE FLUJO DE SUBRUTINAS
SUBRUTINAS : CAMBITEM,CAMBPROY,CAMBPROV

Figura # 14

DIAGRAMAS DE FLUJO DE SUBRUTINAS

SUBRUTINAS : LISTITEM.PRG, LISTPROY.PRG, LISTPROV.PRG

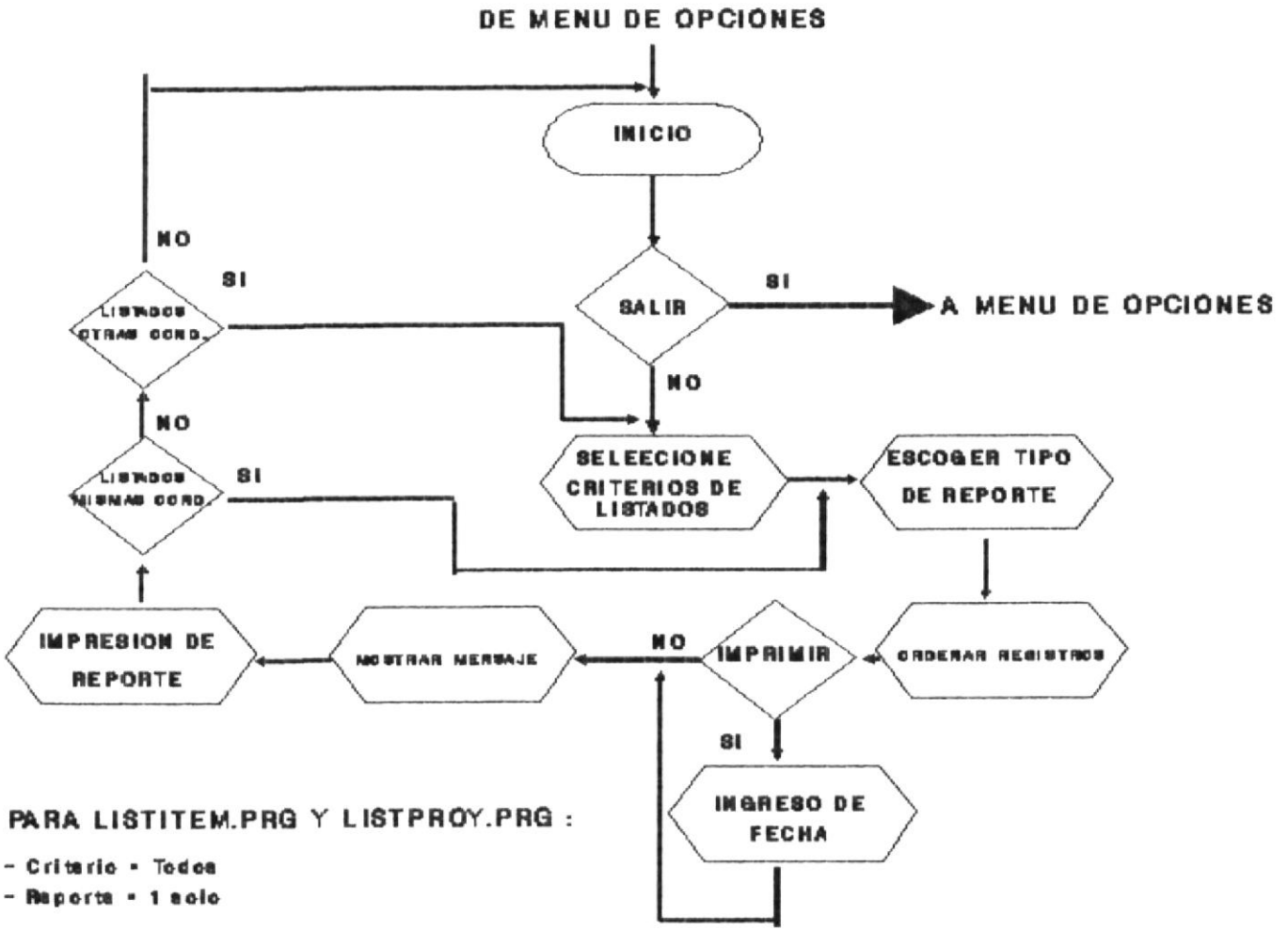


Figura # 15

DIAGRAMAS DE FLUJO DE SUBRUTINAS

SUBRUTINA : CALCPRES.PRG

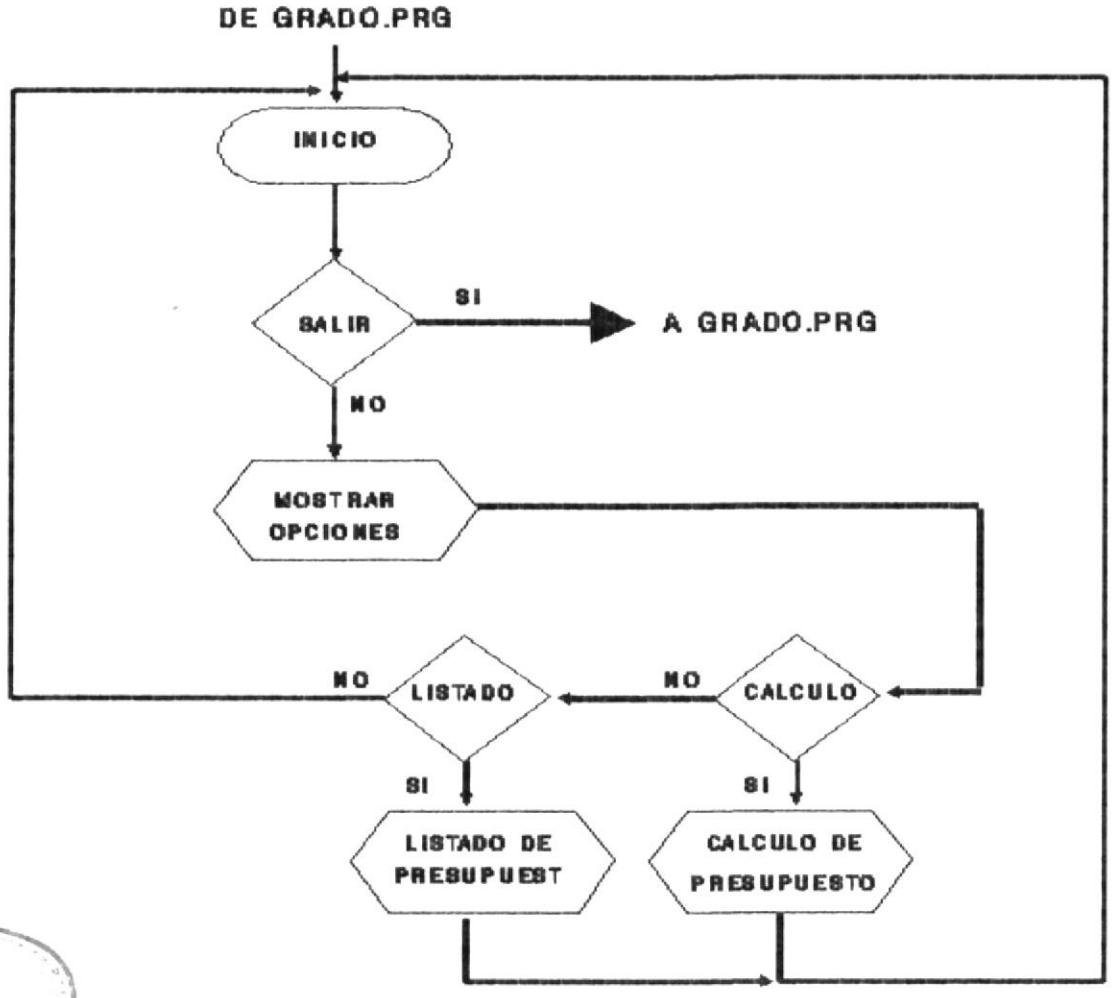


Figura # 16

DIAGRAMAS DE FLUJO DE SUBRUTINAS

SUBRUTINA : SUBPRES.PRG

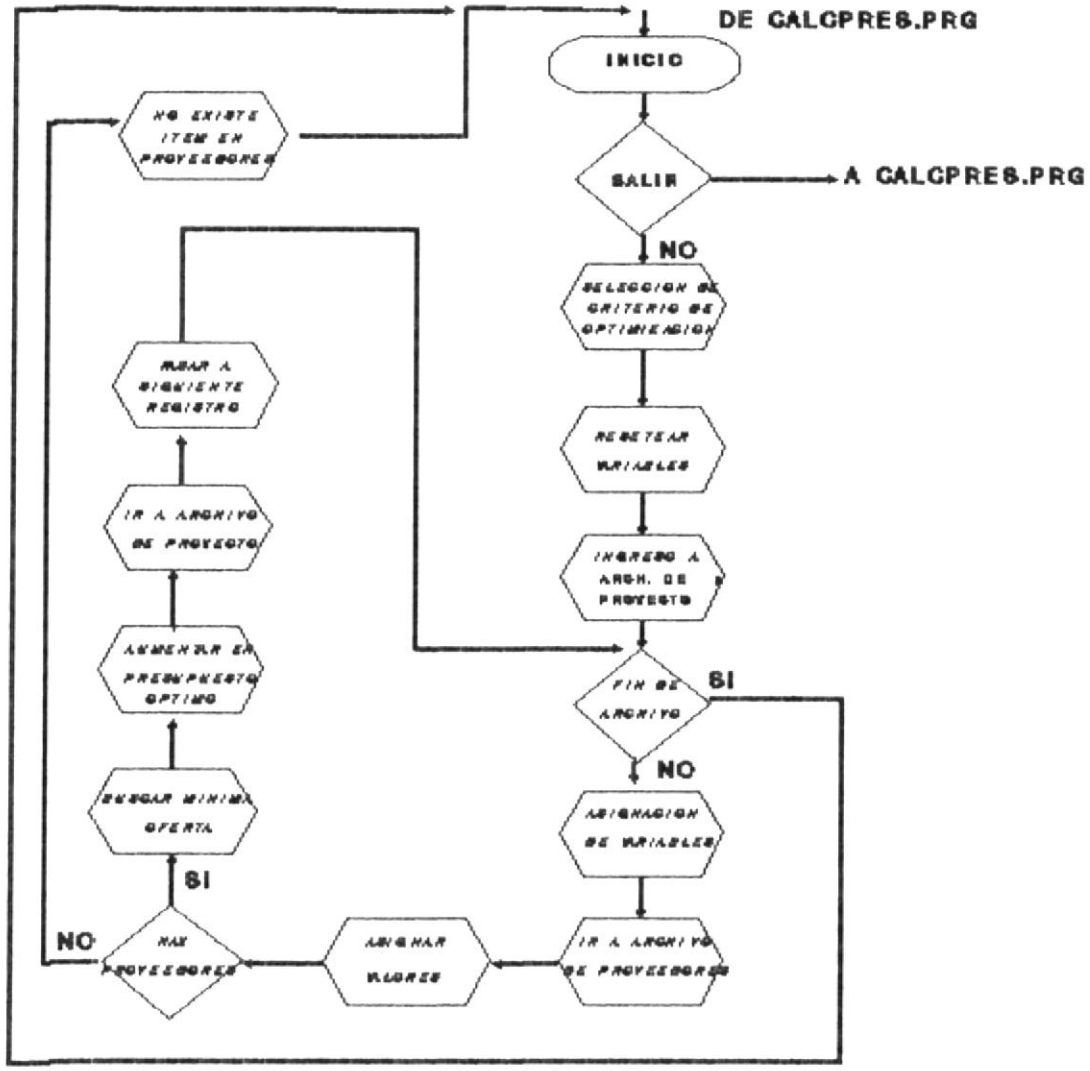


Figura # 17

BIBLIOTECA

C A P I T U L O # 4

INSTRUMENTACION Y PRUEBAS DEL PROGRAMA

A continuación se muestran los listados correspondientes a la ejecución de varias opciones de el programa desarrollado; Los listados a mostrarse son los siguientes :

- 1) Listados de codificación de los items incluidos en el "Archivo General de items (ITEMS.DBF)".

- 2) Listados de los items escogidos para el ejemplo de presupuesto de proyecto a realizarse, y que se ubican en el Archivo PROYECTO.DBF".

- 3) Listados de los "supuestos" proveedores de los items del proyecto escogidos para el ejemplo, información que forma parte del Archivo "PROVEER.DBF"

- 4) Listados de los cálculos para cada oferta individual de cada uno de los proveedores para cada item del proyecto.

- 5) Listado del presupuesto óptimo escogido por el programa con los dos tipos de reporte disponibles.

LISTADOS DE CODIGOS DE ITEMS

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

C O D I F I C A C I O N G E N E R A L D E I T E M S

- (LISTADOS POR ORDEN DE CODIGOS)

- CODIGO # : 01.01
- DESCRIPCION : RESISTENCIA
- CLASE : RESISTENCIAS (1)
- ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%

- CODIGO # : 01.02
- DESCRIPCION : RESISTENCIA
- CLASE : RESISTENCIAS (1)
- ESPECIFICACIONES : 470 OHMS - 1/4 WATTS, 5 %

- CODIGO # : 01.03
- DESCRIPCION : RESISTENCIA
- CLASE : RESISTENCIAS (1)
- ESPECIFICACIONES : 220000 OHMS - 1/4 WATTS, 5%

- CODIGO # : 01.04
- DESCRIPCION : RESISTENCIA
- CLASE : RESISTENCIAS (1)
- ESPECIFICACIONES : 2200 OHMS - 1/4 WATTS, 5%

- CODIGO # : 02.01
- DESCRIPCION : CAPACITOR CERAMICO
- CLASE : CAPACITORES (2)
- ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - 50 VOLTIOS

- CODIGO # : 02.02
- DESCRIPCION : CAPACITOR CERAMICO
- CLASE : CAPACITORES (2)
- ESPECIFICACIONES : 0.01 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS

- CODIGO # : 02.03
- DESCRIPCION : CAPACITOR CERAMICO
- CLASE : CAPACITORES (2)
- ESPECIFICACIONES : 0.1 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS

- CODIGO # : 02.04
- DESCRIPCION : CAPACITOR ELECTROLITICO
- CLASE : CAPACITORES (2)
- ESPECIFICACIONES : 15 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS

- CODIGO # : 04.01
- DESCRIPCION : AMPLIFICADOR DE AUDIO
- CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (4)
- ESPECIFICACIONES : # LM386

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

C O D I F I C A C I O N G E N E R A L D E I T E M S

- (LISTADOS POR ORDEN DE CODIGOS)

- CODIGO # : 04.02
- DESCRIPCION : REGULADOR DE VOLTAJE AJUSTABLE
- CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (4)
- ESPECIFICACIONES : LM317T

- CODIGO # : 05.01
- DESCRIPCION : DIODO VARACTOR
- CLASE : DIODOS (5)
- ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - # MV2115

- CODIGO # : 05.02
- DESCRIPCION : DIODO VARACTOR
- CLASE : DIODOS (5)
- ESPECIFICACIONES : 35 PICOFARADIOS - # MV109

- CODIGO # : 06.01
- DESCRIPCION : TRANSISTOR TIPO FET
- CLASE : TRANSISTORES (6)
- ESPECIFICACIONES : # MFP102

- CODIGO # : 11.01
- DESCRIPCION : PILA
- CLASE : OTROS COMPONENTES (11)
- ESPECIFICACIONES : 9 VOLTIOS

LISTADOS DE ITEMS DE PROYECTO

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

I T E M S D E P R O Y E C T O P R E S U P U E S T A D O

... Fecha de Listado : 07/19/89

- (LISTADOS POR ORDEN DE CODIGOS)

... CODIGO : 01.01
... DESCRIPCION : RESISTENCIA
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (1)
... ANOTACIONES : NINGUNA
... # DE UNIDADES : 1

... CODIGO : 01.02
... DESCRIPCION : RESISTENCIA
... ESPECIFICACIONES : 470 OHMS - 1/4 WATTS, 5 %
... CLASE : RESISTENCIAS (1)
... ANOTACIONES : NINGUNA
... # DE UNIDADES : 1

... CODIGO : 02.01
... DESCRIPCION : CAPACITOR CERAMICO
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (2)
... ANOTACIONES : NINGUNA
... # DE UNIDADES : 3

... CODIGO : 02.02
... DESCRIPCION : CAPACITOR CERAMICO
... ESPECIFICACIONES : 0.01 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (2)
... ANOTACIONES : NINGUNA
... # DE UNIDADES : 3

... CODIGO : 02.03
... DESCRIPCION : CAPACITOR CERAMICO
... ESPECIFICACIONES : 0.1 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (2)
... ANOTACIONES : NINGUNA
... # DE UNIDADES : 2

... CODIGO : 02.04
... DESCRIPCION : CAPACITOR ELECTROLITICO
... ESPECIFICACIONES : 15 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (2)
... ANOTACIONES : NINGUNA
... # DE UNIDADES : 1

... CODIGO : 04.01
... DESCRIPCION : AMPLIFICADOR DE AUDIO
... ESPECIFICACIONES : # LM386
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (4)
... ANOTACIONES : NINGUNA
... # DE UNIDADES : 1

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

I T E M S D E P R O Y E C T O P R E S U P U E S T A D O

... Fecha de Listado : 07/19/89

- (LISTADOS POR ORDEN DE CODIGOS)

... CODIGO : 04.02
... DESCRIPCION : REGULADOR DE VOLTAJE AJUSTABLE
... ESPECIFICACIONES : LM317T
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (4)
... ANOTACIONES : NINGUNA
... # DE UNIDADES : 3

... CODIGO : 05.01
... DESCRIPCION : DIODO VARACTOR
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - # MV2115
... CLASE : DIODOS (5)
... ANOTACIONES : NINGUNA
... # DE UNIDADES : 1

... CODIGO : 05.02
... DESCRIPCION : DIODO VARACTOR
... ESPECIFICACIONES : 35 PICOFARADIOS - # MV109
... CLASE : DIODOS (5)
... ANOTACIONES : NINGUNA
... # DE UNIDADES : 1

... CODIGO : 06.01
... DESCRIPCION : TRANSISTOR TIPO FET
... ESPECIFICACIONES : # MFP102
... CLASE : TRANSISTORES (6)
... ANOTACIONES : NINGUNO
... # DE UNIDADES : 2

LISTADOS DE PROVEEDORES

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

ARCHIVO DE PROVEEDORES DE ITEMS

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE OFERTAS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 1
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.01)
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : NINGUNA
... PRECIO NORMAL : 100.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : NATIONAL PANASONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 2
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.01)
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 140.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... PORC. DE DESCUENTO : 15 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.01)
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO POR CANTIDAD MINIMA
... PRECIO NORMAL : 220.00
... REC. X TRANSPORTE : 10 %
... CANTIDAD MINIMA : 10
... PRECIO X CANT. MIN. : 150.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS
========== == ========== ==== ========= ==========

A R C H I V O D E P R O V E E D O R E S D E I T E M S

... Fecha de Listado : 07/19/89

R E P O R T E D E O F E R T A S
========== === ==========

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : LA ELECTRONICA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 4
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.01)
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 120.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 4
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.01)
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 108.00
... REC. X TRANSPORTE : 10 %
... PRECIO ESPECIAL : 100.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : 3M ECUADOR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 6
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.02)
... ESPECIFICACIONES : 470 OHMS - 1/4 WATTS, 5 %
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 170.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... PORC. DE DESCUENTO : 15 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89



OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

ARCHIVO DE PROVEEDORES DE ITEMS

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE OFERTAS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : ELECTROMARINA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.02)
... ESPECIFICACIONES : 470 OHMS - 1/4 WATTS, 5 %
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 150.00
... REC. X TRANSPORTE : 5 %
... PRECIO ESPECIAL : 140.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : NATIONAL PANASONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 2
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.02)
... ESPECIFICACIONES : 470 OHMS - 1/4 WATTS, 5 %
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : NINGUNA
... PRECIO NORMAL : 130.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.02)
... ESPECIFICACIONES : 470 OHMS - 1/4 WATTS, 5 %
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 135.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

A R C H I V O D E P R O V E E D O R E S D E I T E M S

... Fecha de Listado : 07/19/89

R E P O R T E D E O F E R T A S

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : NINGUNA
... PRECIO NORMAL : 120.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : ELECTROMARINA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 130.00
... REC. X TRANSPORTE : 6 %
... PORC. DE DESCUENTO : 18 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : 3M ECUADOR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 6
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 145.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

ARCHIVO DE PROVEEDORES DE ITEMS

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE OFERTAS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 1
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.02)
... ESPECIFICACIONES : 0.01 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 160.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... PORC. DE DESCUENTO : 12 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.02)
... ESPECIFICACIONES : 0.01 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 120.00
... REC. X TRANSPORTE : 5 %
... PRECIO ESPECIAL : 110.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.03)
... ESPECIFICACIONES : 0.1 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 112.00
... REC. X TRANSPORTE : 1 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

ARCHIVO DE PROVEEDORES DE ITEMS

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE OFERTAS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : ELECTROMARINA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.03)
... ESPECIFICACIONES : 0.1 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 125.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... PRECIO ESPECIAL : 115.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 1
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.03)
... ESPECIFICACIONES : 0.1 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO POR CANTIDAD MINIMA
... PRECIO NORMAL : 110.00
... REC. X TRANSPORTE : 6 %
... CANTIDAD MINIMA : 5
... PRECIO X CANT. MIN. : 100.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : CAPACITOR ELECTROLITICO (02.04)
... ESPECIFICACIONES : 15 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 200.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89



OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

ARCHIVO DE PROVEEDORES DE ITEMS

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE OFERTAS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : CAPACITOR ELECTROLITICO (02.04)
... ESPECIFICACIONES : 15 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 180.00
... REC. X TRANSPORTE : 4 %
... PORC. DE DESCUENTO : 17 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : ELECTROMARINA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : CAPACITOR ELECTROLITICO (02.04)
... ESPECIFICACIONES : 15 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 215.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : LA ELECTRONICA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 4
... ARTICULO : AMPLIFICADOR DE AUDIO (04.01)
... ESPECIFICACIONES : # LM386
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 600.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... PRECIO ESPECIAL : 570.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

ARCHIVO DE PROVEEDORES DE ITEMS

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE OFERTAS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : AMPLIFICADOR DE AUDIO (04.01)
... ESPECIFICACIONES : # LM386
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO POR CANTIDAD MINIMA
... PRECIO NORMAL : 620.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... CANTIDAD MINIMA : 10
... PRECIO X CANT. MIN. : 550.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : AMPLIFICADOR DE AUDIO (04.01)
... ESPECIFICACIONES : # LM386
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 550.00
... REC. X TRANSPORTE : 5 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 6
... ARTICULO : REGULADOR DE VOLTAJE AJUSTABLE (04.02)
... ESPECIFICACIONES : LM317T
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 1200.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

ARCHIVO DE PROVEEDORES DE ITEMS

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE OFERTAS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : REGULADOR DE VOLTAJE AJUSTABLE (04.02)
... ESPECIFICACIONES : LM317T
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 1250.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... PORC. DE DESCUENTO : 15 %
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : LA ELECTRONICA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 8
... ARTICULO : REGULADOR DE VOLTAJE AJUSTABLE (04.02)
... ESPECIFICACIONES : LM317T
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : NINGUNA
... PRECIO NORMAL : 1100.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : LA ELECTRONICA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 4
... ARTICULO : DIODO VARACTOR (05.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - # MV2115
... CLASE : DIODOS (# 5)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 380.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... PRECIO ESPECIAL : 350.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

ARCHIVO DE PROVEEDORES DE ITEMS

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE OFERTAS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : 3M ECUADOR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 6
... ARTICULO : DIODO VARACTOR (05.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - # MV2115
... CLASE : DIODOS (# 5)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 420.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : DIODO VARACTOR (05.02)
... ESPECIFICACIONES : 35 PICOFARADIOS - # MV109
... CLASE : DIODOS (# 5)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 400.00
... REC. X TRANSPORTE : 3 %
... PORC. DE DESCUENTO : 16 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 1
... ARTICULO : DIODO VARACTOR (05.02)
... ESPECIFICACIONES : 35 PICOFARADIOS - # MV109
... CLASE : DIODOS (# 5)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 415.00
... REC. X TRANSPORTE : 2 %
... PORC. DE DESCUENTO : 11 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

ARCHIVO DE PROVEEDORES DE ITEMS

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE OFERTAS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : TRANSISTOR TIPO FET (06.01)
... ESPECIFICACIONES : # MFP102
... CLASE : TRANSISTORES (# 6)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 750.00
... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 9
... ARTICULO : TRANSISTOR TIPO FET (06.01)
... ESPECIFICACIONES : # MFP102
... CLASE : TRANSISTORES (# 6)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 500.00
... REC. X TRANSPORTE : 2 %
... PRECIO ESPECIAL : 345.00
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : LA ELECTRONICA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 10
... ARTICULO : TRANSISTOR TIPO FET (06.01)
... ESPECIFICACIONES : # MFP102
... CLASE : TRANSISTORES (# 6)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 390.00
... REC. X TRANSPORTE : 10 %
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89

CALCULOS DE OFERTAS INDIVIDUALES

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

ARCHIVO DE PROVEEDORES DE ITEMS

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE OFERTAS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 1
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.01)
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : NINGUNA
... PRECIO NORMAL : 100.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> PRECIOxCANTIDAD : 100.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 10.00
-> SUBTOTAL : 110.00

... NOMBRE DE PROVEEDOR : NATIONAL PANASONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 2
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.01)
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 140.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... PORC. DE DESCUENTO : 15 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (1-(DESC/100))*NORMAL : 119.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 11.90
-> SUBTOTAL : 130.90

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.01)
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO POR CANTIDAD MINIMA
... PRECIO NORMAL : 220.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 10 %
... CANTIDAD MINIMA : 10
... PRECIO X CANT. MIN. : 150.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> PRECIO X CANTIDAD : 220.00
-> NETO*(PORCENTAJE/100) : 22.00
-> IMPUESTOS ITM : 24.20
-> SUBTOTAL : 266.20

... NOMBRE DE PROVEEDOR : LA ELECTRONICA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 4
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.01)
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 120.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> 0.9*PRECIO*CANTIDAD : 108.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 10.80
-> SUBTOTAL : 118.80

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 4
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.01)
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 100.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 10 %
... PRECIO ESPECIAL : 100.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (VAL.ESPECIAL)*CANT. : 100.00
-> NETO*(PORCENTAJE/100) : 10.00
-> IMPUESTOS ITM : 11.00
-> SUBTOTAL : 121.00

... NOMBRE DE PROVEEDOR : 3M ECUADOR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 6
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.02)
... ESPECIFICACIONES : 470 OHMS - 1/4 WATTS, 5 %
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 170.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... PORC. DE DESCUENTO : 15 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (1-(DESC/100))*NORMAL : 144.50
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 14.45
-> SUBTOTAL : 158.95

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : ELECTROMARINA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.02)
... ESPECIFICACIONES : 470 OHMS - 1/4 WATTS, 5 %
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 150.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 5 %
... PRECIO ESPECIAL : 140.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (VAL.ESPECIAL)*CANT. : 140.00
-> NETO*(PORCENTAJE/100) : 7.00
-> IMPUESTOS ITM : 14.70
-> SUBTOTAL : 161.70

... NOMBRE DE PROVEEDOR : NATIONAL PANASONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 2
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.02)
... ESPECIFICACIONES : 470 OHMS - 1/4 WATTS, 5 %
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : NINGUNA
... PRECIO NORMAL : 130.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> PRECIOxCANTIDAD : 130.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 13.00
-> SUBTOTAL : 143.00

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.02)
... ESPECIFICACIONES : 470 OHMS - 1/4 WATTS, 5 %
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 135.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> 0.9*PRECIO*CANTIDAD : 121.50
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 12.15
-> SUBTOTAL : 133.65

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : NINGUNA
... PRECIO NORMAL : 120.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> PRECIOxCANTIDAD : 360.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 36.00
-> SUBTOTAL : 396.00

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : ELECTROMARINA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 130.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... REC. X TRANSPORTE : 6 %
... PORC. DE DESCUENTO : 18 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (1-(DESC/100))*NORMAL : 319.80
-> NETO*(PORCENTAJE/100) : 19.19
-> IMPUESTOS ITM : 33.90

-> SUBTOTAL : 372.89

... NOMBRE DE PROVEEDOR : 3M ECUADOR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 6
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 145.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> 0.9*PRECIO*CANTIDAD : 391.50
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 39.15

-> SUBTOTAL : 430.65

BIBLIOTECA

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 1
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.02)
... ESPECIFICACIONES : 0.01 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 160.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... PORC. DE DESCUENTO : 12 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (1-(DESC/100))*NORMAL : 422.40
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 42.24
-> SUBTOTAL : 464.64

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.02)
... ESPECIFICACIONES : 0.01 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 120.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... REC. X TRANSPORTE : 5 %
... PRECIO ESPECIAL : 110.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (VAL.ESPECIAL)*CANT. : 330.00
-> NETO*(PORCENTAJE/100) : 16.50
-> IMPUESTOS ITM : 34.65
-> SUBTOTAL : 381.15

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

L I S T A D O D E P R E S U P U E S T O O P T I M O

... Fecha de Listado : 07/19/89

R E P O R T E D E V A L O R E S P R E S U P U E S T A D O S

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.03)
... ESPECIFICACIONES : 0.1 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 112.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 2
... REC. X TRANSPORTE : 1 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> 0.9%PRECIO%CANTIDAD : 201.60
-> NETO%(PORCENTAJE/100) : 2.02
-> IMPUESTOS ITM : 20.36
-> SUBTOTAL : 223.98

... NOMBRE DE PROVEEDOR : ELECTROMARINA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.03)
... ESPECIFICACIONES : 0.1 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 125.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 2
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... PRECIO ESPECIAL : 115.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (VAL.ESPECIAL)%CANT. : 230.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 23.00
-> SUBTOTAL : 253.00

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 1
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.03)
... ESPECIFICACIONES : 0.1 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO POR CANTIDAD MINIMA
... PRECIO NORMAL : 110.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 2
... REC. X TRANSPORTE : 6 %
... CANTIDAD MINIMA : 5
... PRECIO X CANT. MIN. : 100.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> PRECIO X CANTIDAD : 220.00
-> NETO*(PORCENTAJE/100) : 13.20
-> IMPUESTOS ITM : 23.32
-> SUBTOTAL : 256.52

... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : CAPACITOR ELECTROLITICO (02.04)
... ESPECIFICACIONES : 15 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 200.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> 0.9*PRECIO*CANTIDAD : 180.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 18.00
-> SUBTOTAL : 198.00

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

L I S T A D O D E P R E S U P U E S T O O P T I M O

... Fecha de Listado : 07/19/89

R E P O R T E D E V A L O R E S P R E S U P U E S T A D O S

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : CAPACITOR ELECTROLITICO (02.04)
... ESPECIFICACIONES : 15 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 180.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 4 %
... PORC. DE DESCUENTO : 17 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (1-(DESC/100))*NORMAL : 149.40
-> NETO*(PORCENTAJE/100) : 5.98
-> IMPUESTOS ITM : 15.54
-> SUBTOTAL : 170.92

... NOMBRE DE PROVEEDOR : ELECTROMARINA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : CAPACITOR ELECTROLITICO (02.04)
... ESPECIFICACIONES : 15 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 215.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> 0.9*PRECIO*CANTIDAD : 193.50
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 19.35
-> SUBTOTAL : 212.85

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : LA ELECTRONICA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 4
... ARTICULO : AMPLIFICADOR DE AUDIO (04.01)
... ESPECIFICACIONES : # LM386
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 600.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... PRECIO ESPECIAL : 570.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (VAL.ESPECIAL)*CANT. : 570.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 57.00
-> SUBTOTAL : 627.00

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : AMPLIFICADOR DE AUDIO (04.01)
... ESPECIFICACIONES : # LM386
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO POR CANTIDAD MINIMA
... PRECIO NORMAL : 620.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... CANTIDAD MINIMA : 10
... PRECIO X CANT. MIN. : 550.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> PRECIO X CANTIDAD : 620.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 62.00
-> SUBTOTAL : 682.00

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : AMPLIFICADOR DE AUDIO (04.01)
... ESPECIFICACIONES : # LM386
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 550.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 5 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> 0.9*PRECIO*CANTIDAD : 495.00
-> NETO*(PORCENTAJE/100) : 24.75
-> IMPUESTOS ITM : 51.98
-> SUBTOTAL : 571.73

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 6
... ARTICULO : REGULADOR DE VOLTAJE AJUSTABLE (04.02)
... ESPECIFICACIONES : LM317T
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 1200.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> 0.9*PRECIO*CANTIDAD : 3240.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 324.00
-> SUBTOTAL : 3564.00

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : REGULADOR DE VOLTAJE AJUSTABLE (04.02)
... ESPECIFICACIONES : LM317T
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 1250.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... PORC. DE DESCUENTO : 15 %
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (1-(DESC/100))*NORMAL : 3187.50
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 318.75
-> SUBTOTAL : 3506.25

... NOMBRE DE PROVEEDOR : LA ELECTRONICA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 8
... ARTICULO : REGULADOR DE VOLTAJE AJUSTABLE (04.02)
... ESPECIFICACIONES : LM317T
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : NINGUNA
... PRECIO NORMAL : 1100.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> PRECIOxCANTIDAD : 3300.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 330.00
-> SUBTOTAL : 3630.00

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : LA ELECTRONICA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 4
... ARTICULO : DIODO VARACTOR (05.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - # MV2115
... CLASE : DIODOS (# 5)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 380.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... PRECIO ESPECIAL : 350.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (VAL.ESPECIAL)$CANT. : 350.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 35.00
-> SUBTOTAL : 385.00

... NOMBRE DE PROVEEDOR : 3M ECUADOR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 6
... ARTICULO : DIODO VARACTOR (05.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - # MV2115
... CLASE : DIODOS (# 5)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 420.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> 0.9$PRECIO$CANTIDAD : 378.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 37.80
-> SUBTOTAL : 415.80

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : DIODO VARACTOR (05.02)
... ESPECIFICACIONES : 35 PICOFARADIOS - # MV109
... CLASE : DIODOS (# 5)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 400.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 3 %
... PORC. DE DESCUENTO : 16 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (1-(DESC/100))*NORMAL : 336.00
-> NETO*(PORCENTAJE/100) : 10.08
-> IMPUESTOS ITM : 34.61
-> SUBTOTAL : 380.69

... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 1
... ARTICULO : DIODO VARACTOR (05.02)
... ESPECIFICACIONES : 35 PICOFARADIOS - # MV109
... CLASE : DIODOS (# 5)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 415.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 2 %
... PORC. DE DESCUENTO : 11 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (1-(DESC/100))*NORMAL : 369.35
-> NETO*(PORCENTAJE/100) : 7.39
-> IMPUESTOS ITM : 37.67
-> SUBTOTAL : 414.41

PAGINA # 16

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : TRANSISTOR TIPO FET (06.01)
... ESPECIFICACIONES : # MFP102
... CLASE : TRANSISTORES (# 6)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 750.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 2
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> 0.9*PRECIO*CANTIDAD : 1350.00
-> SIN RECARGO X TRANSP. : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 135.00
-> SUBTOTAL : 1485.00

... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 9
... ARTICULO : TRANSISTOR TIPO FET (06.01)
... ESPECIFICACIONES : # MFP102
... CLASE : TRANSISTORES (# 6)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 500.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 2
... REC. X TRANSPORTE : 2 %
... PRECIO ESPECIAL : 345.00
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> (VAL.ESPECIAL)*CANT. : 690.00
-> NETO*(PORCENTAJE/100) : 13.80
-> IMPUESTOS ITM : 70.38
-> SUBTOTAL : 774.18

BIBLIOTECA

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROVEEDOR : LA ELECTRONICA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 10
... ARTICULO : TRANSISTOR TIPO FET (06.01)
... ESPECIFICACIONES : # MFP102
... CLASE : TRANSISTORES (# 6)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 390.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 2
... REC. X TRANSPORTE : 10 %
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> 0.9*PRECIO*CANTIDAD : 702.00
-> NETO*(PORCENTAJE/100) : 70.20
-> IMPUESTOS ITM : 77.22
-> SUBTOTAL : 849.42

LISTADOS DE PRESUPUESTO OPTIMO

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

L I S T A D O D E P R E S U P U E S T O O P T I M O

... Fecha de Listado : 07/19/89

R E P O R T E D E V A L O R E S P R E S U P U E S T A D O S

- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE PROVEEDORES)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 1
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.01)
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : NINGUNA
... PRECIO NORMAL : 100.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 100.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 10.00
-> SUBTOTAL : 110.00

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : REGULADOR DE VOLTAJE AJUSTABLE (04.02)
... ESPECIFICACIONES : LM317T
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 1250.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... PORC. DE DESCUENTO : 15 %
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 3187.50
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 318.75
-> SUBTOTAL : 3506.25

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE PROVEEDORES)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 9
... ARTICULO : TRANSISTOR TIPO FET (06.01)
... ESPECIFICACIONES : # MFP102
... CLASE : TRANSISTORES (# 6)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 500.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 2
... REC. X TRANSPORTE : 2 %
... PRECIO ESPECIAL : 345.00
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 690.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 13.80
-> IMPUESTOS ITM : 70.38
-> SUBTOTAL : 774.18

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : ELECTROMARINA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 130.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... REC. X TRANSPORTE : 6 %
... PORC. DE DESCUENTO : 18 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 319.80
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 19.19
-> IMPUESTOS ITM : 33.90

BIBLIOTECA

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

L I S T A D O D E P R E S U P U E S T O O P T I M O

... Fecha de Listado : 07/19/89

R E P O R T E D E V A L O R E S P R E S U P U E S T A D O S

- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE PROVEEDORES)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.02)
... ESPECIFICACIONES : 470 OHMS - 1/4 WATTS, 5 %
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 135.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 121.50
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 12.15
-> SUBTOTAL : 133.65

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUA
... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.03)
... ESPECIFICACIONES : 0.1 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 112.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 2
... REC. X TRANSPORTE : 1 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 201.60
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 2.02
-> IMPUESTOS ITM : 20.36
-> SUBTOTAL : 223.98

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE PROVEEDORES)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : AMPLIFICADOR DE AUDIO (04.01)
... ESPECIFICACIONES : # LM386
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : - 10 % VALOR NETO + 10 % ITM
... PRECIO NORMAL : 550.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 5 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 495.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 24.75
-> IMPUESTOS ITM : 51.98
-> SUBTOTAL : 571.73

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUA
... NOMBRE DE PROVEEDOR : LA ELECTRONICA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 4
... ARTICULO : DIODO VARACTOR (05.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - # MV2115
... CLASE : DIODOS (# 5)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 380.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... PRECIO ESPECIAL : 350.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 350.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 0.00
-> IMPUESTOS ITM : 35.00
-> SUBTOTAL : 385.00

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE PROVEEDORES)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUA
... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.02)
... ESPECIFICACIONES : 0.01 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : PRECIO ESPECIAL
... PRECIO NORMAL : 120.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... REC. X TRANSPORTE : 5 %
... PRECIO ESPECIAL : 110.00
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 330.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 16.50
-> IMPUESTOS ITM : 34.65
-> SUBTOTAL : 381.15

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUA
... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : CAPACITOR ELECTROLITICO (02.04)
... ESPECIFICACIONES : 15 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 180.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 4 %
... PORC. DE DESCUENTO : 17 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 149.40
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 5.98
-> IMPUESTOS ITM : 15.54

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE PROVEEDORES)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : DIODO VARACTOR (05.02)
... ESPECIFICACIONES : 35 PICOFARADIOS - # MV109
... CLASE : DIODOS (# 5)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... TIPO DE REBAJA : DESCUENTO CON PORCENTAJE
... PRECIO NORMAL : 400.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 3 %
... PORC. DE DESCUENTO : 16 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 336.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 10.08
-> IMPUESTOS ITM : 34.61
-> SUBTOTAL : 380.69

BIBLIOTECA

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES PRESUPUESTADOS

- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE PROVEEDORES)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

TOTAL ACUMULADO DE PRESUPUESTO

TOTAL DE PRESUPUESTO : 7010.44 SUCRES

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES OFERTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 1
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.01)
... ESPECIFICACIONES : 4700 OHMS - 1/4 WATTS, 5%
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... PRECIO : 100.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 100.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 0.00
-> IMPUESTO ITM : 10.00
-> SUBTOTAL : 110.00

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : RESISTENCIA (01.02)
... ESPECIFICACIONES : 470 OHMS - 1/4 WATTS, 5 %
... CLASE : RESISTENCIAS (# 1)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... PRECIO : 135.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 135.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 0.00
-> IMPUESTO ITM : 13.50
-> SUBTOTAL : 148.50

BIBLIOTECA

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES OFERTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : ELECTROMARINA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... PRECIO : 130.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... REC. X TRANSPORTE : 6 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 390.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 23.40
-> IMPUESTO ITM : 41.34
-> SUBTOTAL : 454.74

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUA
... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.02)
... ESPECIFICACIONES : 0.01 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... PRECIO : 120.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... REC. X TRANSPORTE : 5 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 360.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 18.00
-> IMPUESTO ITM : 37.80
-> SUBTOTAL : 415.80

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES OFERTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUA
... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : CAPACITOR CERAMICO (02.03)
... ESPECIFICACIONES : 0.1 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... PRECIO : 112.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 2
... REC. X TRANSPORTE : 1 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 224.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 2.24
-> IMPUESTO ITM : 22.62
-> SUBTOTAL : 248.86

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUA
... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : CAPACITOR ELECTROLITICO (02.04)
... ESPECIFICACIONES : 15 MICROFARADIOS - 50 VOLTIOS
... CLASE : CAPACITORES (# 2)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... PRECIO : 180.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 4 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 180.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 7.20
-> IMPUESTO ITM : 18.72
-> SUBTOTAL : 205.92

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

L I S T A D O D E P R E S U P U E S T O O P T I M O

... Fecha de Listado : 07/19/89

R E P O R T E D E V A L O R E S O F E R T A D O S

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : FADUR
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 3
... ARTICULO : AMPLIFICADOR DE AUDIO (04.01)
... ESPECIFICACIONES : # LM386
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... PRECIO : 550.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 5 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 550.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 27.50
-> IMPUESTO ITM : 57.75
-> SUBTOTAL : 635.25

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 7
... ARTICULO : REGULADOR DE VOLTAJE AJUSTABLE (04.02)
... ESPECIFICACIONES : LM317T
... CLASE : CIRCUITOS INTEGRADOS (# 4)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... PRECIO : 1250.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 3
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 3750.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 0.00
-> IMPUESTO ITM : 375.00
-> SUBTOTAL : 4125.00

BIBLIOTECA

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES OFERTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUA
... NOMBRE DE PROVEEDOR : LA ELECTRONICA
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 4
... ARTICULO : DIODO VARACTOR (05.01)
... ESPECIFICACIONES : 100 PICOFARADIOS - # MV2115
... CLASE : DIODOS (# 5)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... PRECIO : 380.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... (SIN REC. X TRANSPORTE) ...
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 380.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 0.00
-> IMPUESTO ITM : 38.00
-> SUBTOTAL : 418.00

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : TAIWAN ELECTRONICS
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 5
... ARTICULO : DIODO VARACTOR (05.02)
... ESPECIFICACIONES : 35 PICOFARADIOS - # MV109
... CLASE : DIODOS (# 5)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... PRECIO : 400.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 1
... REC. X TRANSPORTE : 3 %
... FECHA DE PRECIO : 06/08/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 400.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 12.00
-> IMPUESTO ITM : 41.20
-> SUBTOTAL : 453.20

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES OFERTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

... NOMBRE DE PROYECTO : RADIO ANTIGUO
... NOMBRE DE PROVEEDOR : DIMATRONIC
... CIUDAD : GUAYAQUIL
... DIRRECCION : DIR 9
... ARTICULO : TRANSISTOR TIPO FET (06.01)
... ESPECIFICACIONES : # MFP102
... CLASE : TRANSISTORES (# 6)
... CALIDAD : IMPORTADA (I)
... PRECIO : 500.00
... CANTIDAD ASIGNADA : 2
... REC. X TRANSPORTE : 2 %
... FECHA DE PRECIO : 06/20/89
... SUBDIVISION DE COSTOS :
-> COSTO NETO : 1000.00
-> RECARGO POR TRANSPORTE : 20.00
-> IMPUESTO ITM : 102.00
-> SUBTOTAL : 1122.00

OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS

LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO

... Fecha de Listado : 07/19/89

REPORTE DE VALORES OFERTADOS

- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)

CRITERIOS DE LISTADOS :

... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ...

TOTAL ACUMULADO DE PRESUPUESTO

TOTAL DE PRESUPUESTO : 8337.27 SUCRES

C O N C L U S I O N E S Y R E C O M E N D A C I O N E S

Despues de haber desarrollado esta tesis de grado, vale la pena destacar los siguientes puntos :

- 1) Debido a la variación de précios en el mercado un presupuesto de gastos en base a una investigación de précios tiene un tiempo de vida útil relativamente corto y para paises con una inflación bastante grande se hace poco práctico este procedimiento.

- 2) El presupuestar los gastos es una actividad común tanto en la vida cotidiana como para una empresa, cuando se trata de economizar en los gastos a hacerse.

- 3) La aplicación de este programa es múltiple, ya que cambiando la codificación de clase de elementos y asignando los códigos adecuados a los elementos se puede adaptar el mismo a cualquier tipo de presupuesto.

- 4) El método usado para seleccionar el presupuesto óptimo es una aplicación de métodos mas largos y complejos como són el del cálculo de la ruta de flujo mínimo y un modelo

determinístico estatico de 1 solo artículo.

- 5) Como consecuencia del proceso de selección, al final de la subrutina de selección del presupuesto óptimo, obtenemos a aquellos proveedores que cumple con las siguientes condiciones :

  - Criterio de optimización seleccionado
  - oferta mas económica

- 6) La información recopilada en el archivo de presupuesto óptimo puede ser manipulada de tal forma que se pueden obtener listados con 2 tipos distintos de reporte, varios órdenes distintos y un criterio múltiple para la selección de la información.

A P E N D I C E # 1

LISTADOS DE SUBRUTINAS DEL PROGRAMA

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

-NOMBRE DE SUBRUTINA : GRADO.PRG

- FUNCION : PROGRAMA PRINCIPAL

- LISTADO DEL PROGRAMA :

```
ON ERROR
CLOSE DATABASES
CLEAR ALL
SET TALK OFF
SET STATUS OFF
SET SCOREBOARD OFF
SET COLOR TO
* "...  PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS ELECTRONICOS  ..."
* Programa disenado para TESIS de Grado de Jose A. Pena Seminario
* (Elaborado y disenado por Jose A. Pena S. - Abril/1989)
CLEAR
DO WHILE .T.
 CLEAR
 ROW=1
 SET COLOR TO B/W
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(178),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 SET COLOR TO
 STORE 2 TO X
 @  3,  2 CLEAR TO  5, 73
 @ 15, 11 CLEAR TO 19, 39
 @ 15, 45 CLEAR TO 19, 76
 @  3,  2  TO  5, 73
 @ 15,11 TO 19,39
 @ 15,45 TO 19,76
 @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
 SET COLOR TO B/W
 @  1,  1  SAY "E S C U E L A  S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L  L I T O R A L"
 SET COLOR TO
 @  2, 21  SAY "FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA"
```

```
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@  8,  4  SAY "- TESIS DE GRADO DE : Jose Antonio Pena Seminario"
@ 10,  4  SAY "- MATRICULA #       : 082197-5"
@ 12,  4  SAY "- ESPECIALIZACION   : Electronica"
SET COLOR TO
@ 14, 11  SAY "* OPCIONES :"
@ 16, 13  SAY "[1] = Ingreso a Programa"
@ 17, 13  SAY "[2] = Manual del Usuario"
@ 18, 13  SAY "[3] = Salir a MS-Dos    "
@ 16,50 SAY ".. INGRESE SU OPCION : "
@ 17,48 SAY "--> " GET X PICTURE "#" RANGE 1,3
READ
DO CASE
 CASE X=2
  DO MANUAL
  LOOP
 CASE X=3
  E=0
  DO WHILE E<20
   E=E+1
  ENDDO
  QUIT
ENDCASE
DO WHILE .T.
 CLEAR
 ROW=1
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 STORE 5 TO X
 @  3,  2 CLEAR TO  5, 73
 @ 12,  4  CLEAR TO 19, 42
 @ 12, 45  CLEAR TO 19, 75
 @ 3,2 TO 5,73
 @ 12,4 TO 19,42
 @ 12,45 TO 19,75
 @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
 SET COLOR TO B/W
 @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L   L I T O R A L"
 SET COLOR TO
 @  2, 21  SAY "FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA"
 @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
 SET COLOR TO B/W
 @  8,  4  SAY "- TESIS DE GRADO DE : Jose Antonio Pena Seminario"
 @ 10,  4  SAY "- MATRICULA #       : 082197-5"
 SET COLOR TO
 @ 11,  7  SAY "* OPCIONES : "
```

```
  @ 13,  5  SAY "[1] = ARCHIVO GENERAL DE ITEMS    "
  @ 14,  5  SAY "[2] = ARCHIVO GENERAL PROVEEDORES "
  @ 15,  5  SAY "[3] = ARCHIVO ITEMS DE PROYECTO"
  @ 16,  5  SAY "[4] = OPCIONES DE PRESUPUESTO OPTIMO "
  @ 17,  5  SAY "[5] = SALIR DE PROGRAMA"
  @ 11,50 SAY "... INGRESE SU OPCION  : "
  @ 15,58 SAY "---> " GET X PICTURE "#" RANGE 1,5
  READ
  DO CASE
   CASE X=1
    *Opcion : Archivo General de Items
    DO ITEMS
    LOOP
   CASE X=2
    *Opcion : Archivo de proveedores
    DO PROVEER
    LOOP
   CASE X=3
    * Opcion : Archivo de Items de proyecto
    DO PROYECTO
    LOOP
   CASE X=4
    * Opcion : Opciones de presupuesto optimo
    DO CALCPRES
    LOOP
   CASE X=5
    * Salir de programa
    EXIT
  ENDCASE
 ENDDO
ENDDO
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : ITEMS.PRG

- FUNCION : MENU PRINCIPAL DE OPCIONES PARA ARCH. DE ITEMS

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
CLOSE DATABASES
PUBLIC COND,CODE,ORD,IMP
STORE " " TO COND,CODE
STORE 0 TO ORD,IMP
DO WHILE .T.
 @ 12,45 CLEAR TO 19,75
 @ 12,45 TO 19,75
 STORE 4 TO X
 @ 13,52 SAY "ARCHIVO DE ITEMS : "
 @ 15,50 SAY "[1] = Ingreso de items   "
 @ 16,50 SAY "[2] = Cambio de info.    "
 @ 17,50 SAY "[3] = Listados de items  "
 @ 18,50 SAY "[4] = Salir de Archivo   "
 @ 20,10 CLEAR TO 22,74
 @ 20,10 TO 22,74
 @ 21,15 SAY "OPCIONES PARA ITEMS (1-4) : " GET X PICTURE "#" RANGE 1,4
 READ
 DO CASE
  CASE X=1
   * Ingreso de nuevos items en archivo general
   DO INGITEM
   LOOP
  CASE X=2
   * Cambio de informacion para items en archivo general
   DO CAMBITEM
   LOOP
  CASE X=3
   * Listado de codificacion de items en archivo general
   DO LISTITEM
   LOOP
  CASE X=4
   ON ESCAPE
   RETURN
 ENDCASE
ENDDO
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : INGITEM.PRG

- FUNCION : INGRESO DE CODIFICACION DE ITEMS

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
REG=0
DO WHILE .T.
 STORE "N" TO Z
 @ 20,10 CLEAR TO 22,74
 @ 20,10 TO 22,74
 @ 12,4 CLEAR TO 19,42
 @ 12,4 TO 19,42
 @ 13,5 SAY "ARCHIVO GENERAL DE ITEMS"
 @ 15,5 SAY "- Opcion : Ingreso de Items"
 @ 21,15 SAY "... Quiere usar esta opcion, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
            PICTURE "!"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="N"
  @ 12,  4  CLEAR TO 19, 42
  @ 12,4 TO 19,42
  @ 11,  7  SAY "# OPCIONES : "
  @ 13,  5  SAY "[1] = ARCHIVO GENERAL DE ITEMS    "
  @ 14,  5  SAY "[2] = ARCHIVO GENERAL PROVEEDORES "
  @ 15,  5  SAY "[3] = ARCHIVO ITEMS DE PROYECTO"
  @ 16,  5  SAY "[4] = OPCIONES DE PRESUPUESTO OPTIMO "
  @ 17,  5  SAY "[5] = SALIR DE PROGRAMA"
  CLOSE DATABASES
  RETURN
 ENDIF
 USE ITEMS
 DO WHILE .T.
  CLEAR
  ROW=1
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  @ 3,2 CLEAR TO 5,73
  @ 3,2 TO 5,73
  @ 10,5 CLEAR TO 18,33
  @ 10,5 TO 18,33
```

```
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L   L I T O R A L"
SET COLOR TO
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@  7, 21  SAY "ARCHIVO GENERAL DE ITEMS"
SET COLOR TO
@  9,  1  SAY "- OPCION : Ingreso de Nuevos Items"
@ 11,  8  SAY "OPCIONES ESPECIALES :"
@ 13,  6  SAY "'00.00' = Salir de opcion"
@ 14,  6  SAY "'00.01' = Instrucciones"
@ 15,  6  SAY "'00.02' = codigos antiguos"
@ 16,  6  SAY "'00.03' = Clases de items "
STORE "00.00" TO CODE
@ 20,15 SAY "-> Nuevo Codigo : " GET CODE PICTURE "##.##"
READ
DO CASE
 CASE CODE="00.00"
  ROW=8
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
  EXIT
 CASE CODE="00.01"
  DO MANUAL
  LOOP
 CASE CODE="00.02"
  DO LITEM
  LOOP
 CASE CODE="00.03"
  CLEAR
  ROW=1
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
  @ 5,5 CLEAR TO 14,68
  @ 5,5 TO 14,68
  @  1, 12  SAY "C R I T E R I O S   D E   L I S T A D O S"
  SET COLOR TO B/W
  @  3, 17  SAY "CLASIFICACION DE ELEMENTOS"
  SET COLOR TO
  @  6,  8  SAY "[01] = Resistencias              [07] = Triacs"
```

```
 @  7,  8  SAY "[02] = Capacitores              [08] = SCR"
 @  8,  8  SAY  "[03] = Inductancias            [09] = Transformadores"
 @  9,  8  SAY  "[04] = Circuitos Integrados    [10] = Cables"
 @ 10,  8  SAY  "[05] = Diodos                  [11] = Otros componentes"
 @ 11,  8  SAY  "[06] = Transistores            [12] = Elementos no"
 @ 12,  8  SAY "                                      Electronicos"
 @ 19,4 CLEAR TO 21,66
 @ 19,4  TO 21,66
 @ 20,15 SAY "... APLASTE CUALQUIER TECLA ....."
 READ
 CLEAR
 LOOP
ENDCASE
@ 20,15 SAY SPACE(40)
@ 20,15 SAY ".... BUSCANDO POR CODIGO # "+CODE
SET SAFETY OFF
INDEX ON CODITEM TO ORDCOD
SET SAFETY ON
SET INDEX TO ORDCOD
GO TOP
T=0
LOCATE FOR CODITEM=CODE
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF CODITEM=CODE
   T=T+1
   REG=RECNO()
 ENDIF
 CONTINUE
ENDDO
CLOSE INDEX
DO CASE
  CASE T>=1
   CLEAR
   SET INDEX TO ORDCOD
   CLEAR
   GO TOP
   ? "..... CODIFICACION DE ITEMS YA EXISTE EN ARCHIVO GENERAL  ....."
   LT=0
   ?
   COND="CODITEM=CODE"
   LOCATE FOR &COND
   DO WHILE .NOT. EOF()
    IF &COND
    ? "... CODIGO           : "+CODITEM
    ? "... DESCRIPCION      : "+DESCITEM
    ? "... ESPECIFICACIONES : "+ESPITEM
    ? "... CLASE            : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
    ? "... # DE REGISTRO    : "+STR(RECNO())
    ?
```

```
 LT=LT+1
 ENDIF
 CONTINUE
 IF LT=3.AND.(.NOT.EOF())
  STORE " " TO Z
  @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
  @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
  READ
  @ 23,10
  IF Z="F"
   EXIT
  ENDIF
  LT=0
  CLEAR
  ? "... CODIFICACION DE ITEMS YA EXISTE EN ARCHIVO GENERAL ..."
  ?
  ENDIF
ENDDO
CLOSE INDEX
@ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
READ
CLEAR
ROW=1
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
SET COLOR TO
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@  7, 21  SAY "ARCHIVO GENERAL DE ITEMS"
SET COLOR TO
STORE "N" TO Z
@ 20,15 SAY "... Otro ingreso, Si(S) o No(N) ?" GET Z PICTURE "!"
READ
@ 20,15 SAY SPACE(40)
IF Z="S"
 LOOP
ELSE
 ROW=8
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
```

```
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  EXIT
 ENDIF
CASE T=0
 CLEAR
 APPEND BLANK
 REPLACE CODITEM WITH CODE
 REG=RECNO()
 DO WHILE .T.
 SET FORMAT TO NUEVOITE
 EDIT RECORD REG
 SET FORMAT TO
 GO REG
 DO CASE
  CASE CLASITEM = 1
   REPLACE NOMBCLAS WITH "RESISTENCIAS"
  CASE CLASITEM = 2
   REPLACE NOMBCLAS WITH "CAPACITORES"
  CASE CLASITEM = 3
   REPLACE NOMBCLAS WITH "INDUCTANCIAS"
  CASE CLASITEM = 4
   REPLACE NOMBCLAS WITH "CIRCUITOS INTEGRADOS"
  CASE CLASITEM = 5
   REPLACE NOMBCLAS WITH "DIODOS"
  CASE CLASITEM = 6
   REPLACE NOMBCLAS WITH "TRANSISTORES"
  CASE CLASITEM = 7
   REPLACE NOMBCLAS WITH "TRIACS"
  CASE CLASITEM = 8
   REPLACE NOMBCLAS WITH "SCR"
  CASE CLASITEM = 9
   REPLACE NOMBCLAS WITH "TRANSFORMADORES"
  CASE CLASITEM = 10
   REPLACE NOMBCLAS WITH "CABLES"
  CASE CLASITEM = 11
   REPLACE NOMBCLAS WITH "OTROS COMPONENTES"
  CASE CLASITEM = 12
   REPLACE NOMBCLAS WITH "ELEMENTOS NO ELECTRONICOS"
 ENDCASE
 DO NUEVOITE
 @ 21,10 CLEAR TO 23,74
 @ 21,10 TO 23,74
 STORE "N" TO Z
 @ 22,15 SAY ".... Esta Bien, Si(S) o No(N) ?" GET Z  PICTURE "!"
 READ
 @ 22,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="S"
  EXIT
```

```
    ELSE
     LOOP
    ENDIF
   ENDDO
   STORE "N" TO Z
   @ 22,15 SAY ".... Quiere Grabarlo Si(S) o No(N) ?" GET Z PICTURE "!"
   READ
   @ 22,15 SAY SPACE(50)
   IF Z="N"
    @ 22,15 SAY "... Espere un momento - Borrando registro ..."
    DELETE
    PACK
    @ 22,15 SAY SPACE(50)
   ENDIF
   CLEAR
   ROW=1
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   @ 3,2 CLEAR TO 5,73
   @ 3,2 TO 5,73
   @ 19,12 CLEAR TO 21,65
   @ 19,12 TO 21,65
   @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
   SET COLOR TO B/W
   @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L   L I T O R A L"
   SET COLOR TO
   @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
   SET COLOR TO B/W
   @  7, 21  SAY "ARCHIVO GENERAL DE ITEMS"
   SET COLOR TO
   STORE "N" TO Z
   @ 20,15 SAY ".... Otro ingreso, Si(S) o No(N) ?" GET Z PICTURE "!"
   READ
   @ 20,15 SAY SPACE(40)
   IF Z="S"
    LOOP
   ELSE
    ROW=8
    DO WHILE ROW<24
     @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
     ROW=ROW+1
    ENDDO
    @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
    EXIT
   ENDIF
 ENDCASE
ENDDO
```

```
ENDDO
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : LITEM.PRG

- FUNCION : LISTADO DE LOS ITEMS EN ARCHIVO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
@ 20,15 SAY SPACE(50)
@ 20,15 SAY "... ESPERE UN MOMENTO ...."
SET SAFETY OFF
INDEX ON CODITEM TO ORDCOD
SET SAFETY ON
SET INDEX TO ORDCOD
CLEAR
GO TOP
? "..... CODIFICACION DE ITEMS EXISTENTE EN ARCHIVO GENERAL  ....."
LT=0
?
COND="CODITEM<>'00.00'"
LOCATE FOR &COND
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF &COND
  ? "... CODIGO           : "+CODITEM
  ? "... DESCRIPCION      : "+DESCITEM
  ? "... ESPECIFICACIONES : "+ESPITEM
  ? "... CLASE            : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
  ? "... # DE REGISTRO    : "+STR(RECNO())
  ?
  LT=LT+1
 ENDIF
 CONTINUE
 IF LT=3.AND.(.NOT.EOF())
   STORE " " TO Z
   @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
   @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
   READ
   @ 23,10
   IF Z="F"
    RETURN
   ENDIF
   LT=0
   CLEAR
   ? "... CODIFICACION DE ITEMS EXISTENTE EN ARCHIVO GENERAL ..."
   ?
```

```
 ENDIF
ENDDO
@ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
READ
RETURN
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : NUEVOITE.FMT

- FUNCION : PANTALLA DE INGRESO DE NUEVO ITEM

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
@  1, 15  SAY "I N G R E S O   D E   N U E V O S   I T E M S"
@  2, 15  SAY "=============   ===  ===========   =========="
@  3,  2  SAY "¦ Nueva informacion"
@  5,  7  SAY "- CODIGO DE ITEM :"
@  5, 26  SAY ITEMS->CODITEM PICTURE "##.##"
@  5, 43  SAY "- CODIGO DE CLASE :"
@  5, 63  GET  ITEMS->CLASITEM PICTURE "##"
@  7,  7  SAY "- DESCRIPCION :"
@  7, 24  GET  ITEMS->DESCITEM FUNCTION "!"
@  9,  7  SAY "- ESPECIFICACIONES :"
@  9, 28  GET  ITEMS->ESPITEM FUNCTION "!"
@ 12,  2  SAY "¦ Codigos de clase"
@ 14,  7  SAY "[01] = Resistencias          [07] = Triacs"
@ 15,  7  SAY "[02] = Capacitores           [08] = SCR"
@ 16,  7  SAY "[03] = Inductancias          [09] = Transformadores"
@ 17,  7  SAY "[04] = Circuitos integrados  [10] = Cables"
@ 18,  7  SAY "[05] = Diodos                [11] = Otros componentes"
@ 19,  7  SAY "[06] = Transistores          [12] = elementos no electronicos"
@ 4,5 TO 10,70
@ 13,5 TO 20,71
@  0,  0  TO 23, 79  DOUBLE
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINAS : NUEVOITE.PRG

- FUNCION : MOSTRAR INFORMACION DE ITEM EN ARCHIVO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
CLEAR
ROW=1
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@  4,  5  CLEAR TO 10, 70
@ 13,  5  CLEAR TO 20, 71
@ 4,5 TO 10,70
@ 13,5 TO 20,71
@  0,  0  TO 24, 79  DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1, 15  SAY "I N G R E S O  D E  N U E V O S  I T E M S"
SET COLOR TO
@  3,  2  SAY "* Nueva informacion"
@  5,  7  SAY "- CODIGO DE ITEM :"
@  5, 26  SAY  ITEMS->CODITEM
@  5, 43  SAY "- CODIGO DE CLASE :"
@  5, 63  SAY  ITEMS->CLASITEM
@  7,  7  SAY "- DESCRIPCION :"
@  7, 24  SAY  ITEMS->DESCITEM
@  9,  7  SAY "- ESPECIFICACIONES :"
@  9, 28  SAY  ITEMS->ESPITEM
@ 12,  2  SAY "* Codigos de clase"
@ 14,  7  SAY "[01] = Resistencias          [07] = Triacs"
@ 15,  7  SAY "[02] = Capacitores           [08] = SCR"
@ 16,  7  SAY "[03] = Inductancias          [09] = Transformadores"
@ 17,  7  SAY "[04] = Circuitos integrados  [10] = Cables"
@ 18,  7  SAY "[05] = Diodos                [11] = Otros componentes"
@ 19,  7  SAY "[06] = Transistores          [12] = elementos no electronicos"
RETURN
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : CAMBITEM.PRG

- FUNCION : CAMBIO DE INFORMACION INGRESADA EN ARCHIVO DE ITEMS

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
REG=0
DO WHILE .T.
 STORE "N" TO Z
 @ 20,10 CLEAR TO 22,74
 @ 20,10 TO 22,74
 @ 12,4 CLEAR TO 19,42
 @ 12,4 TO 19,42
 @ 13,5 SAY "ARCHIVO GENERAL DE ITEMS"
 @ 15,5 SAY "- Opcion : Cambio de Informacion "
 @ 21,15 SAY "... Quiere usar esta opcion, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
            PICTURE "!"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="N"
  @ 12,  4  CLEAR TO 19, 42
  @ 12,4 TO 19,42
  @ 11,  7  SAY "$ OPCIONES : "
  @ 13,  5  SAY "[1] = ARCHIVO GENERAL DE ITEMS    "
  @ 14,  5  SAY "[2] = ARCHIVO GENERAL PROVEEDORES "
  @ 15,  5  SAY "[3] = ARCHIVO ITEMS DE PROYECTO"
  @ 16,  5  SAY "[4] = OPCIONES DE PRESUPUESTO OPTIMO "
  @ 17,  5  SAY "[5] = SALIR DE PROGRAMA"
  CLOSE DATABASES
  RETURN
 ENDIF
 USE ITEMS
 DO WHILE .T.
   CLEAR
   ROW=1
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   @ 3,2 CLEAR TO 5,73
   @ 3,2 TO 5,73
   @ 10,5 CLEAR TO 18,33
```

```
@ 10,5 TO 18,33
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
SET COLOR TO
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@  7, 21  SAY "ARCHIVO GENERAL DE ITEMS"
SET COLOR TO
@  9,  1  SAY "- OPCION : Cambio de Informacion Ingresada"
RECMAX=RECCOUNT()
IF RECMAX=0
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 19,12 CLEAR TO 21,65
 @ 19,12 TO 21,65
 @ 15,6 SAY "ARCHIVO SIN REGISTROS"
 @ 20,15 SAY ".... Aplaste cualquier tecla ...."
 READ
 ROW=8
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
 EXIT
ENDIF
@ 11,  8  SAY "OPCIONES :"
@ 13,  6  SAY "[1] = Salir de Opcion"
@ 14,  6  SAY "[2] = Instrucciones"
@ 15,  6  SAY "[3] = codigos antiguos"
@ 16,  6  SAY "[4] = Cambio de info."
STORE 4 TO X
@ 20,15 SAY "... INGRESE SU OPCION : " GET X PICTURE "#" RANGE 1,4
READ
DO CASE
 CASE X=1
  ROW=8
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
  EXIT
 CASE X=2
  DO MANUAL
  LOOP
```

BIBLIOTECA

```
 CASE X=3
  DO LITEM
  LOOP
ENDCASE
ROW=8
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
@ 10,5 CLEAR TO 18,33
@ 10,5 TO 18,33
@ 12,45 CLEAR TO 18,75
@ 12,45 TO 18,75
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@ 14,50 SAY "- TOTAL DE REGISTROS :"
@ 16,55 SAY STR(RECMAX)
@ 11,7 SAY "# CRITERIOS DE BUSQUEDA"
@ 14,6 SAY "- [1] = # De Registro"
@ 15,6 SAY "- [2] = Codigo de item"
STORE 2 TO X
@ 20,15 SAY "... INGRESE EL # ADECUADO : " GET X PICTURE "#" RANGE 1,2
READ
IF X=1
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 14,6 SAY "- CRITERIO ESCOGIDO :"
 @ 16,6 SAY "... # de Registro ..."
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 STORE 00000 TO REG
 @ 20,15 SAY "INGRESE EL # DE REGISTRO : " GET REG PICTURE "#####" ;
            RANGE 1,RECMAX
 READ
 IF REG=0
  @ 10,5 CLEAR TO 18,33
  @ 10,5 TO 18,33
  @ 14,6 SAY ".. NO HAY REGISTRO # 0"
  E=0
  DO WHILE E<20
   E=E+1
  ENDDO
  LOOP
 ENDIF
ELSE
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 14,6 SAY "- CRITERIO ESCOGIDO :"
 @ 16,6 SAY "... Codigo De Items ..."
```

```
@ 20,15 SAY SPACE(50)
STORE "00.00" TO CODE
@ 20,15 SAY "... Ingrese el codigo del Item : " GET CODE PICTURE "##.##"
READ
@ 20,15 SAY SPACE(50)
IF CODE="00.00"
 @ 20,15 SAY "..... SALIENDO DE OPCION  ....."
 E=0
 DO WHILE E<20
  E=E+1
 ENDDO
 LOOP
ENDIF
COND="CODITEM=CODE"
GO TOP
@ 20,15 SAY ".... BUSCANDO POR CODIGO "+CODE
SET SAFETY OFF
INDEX ON CODITEM TO ORDCOD
SET SAFETY ON
SET INDEX TO ORDCOD
T=0
LOCATE FOR &COND
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF &COND
  T=T+1
  REG=RECNO()
 ENDIF
 CONTINUE
ENDDO
CLOSE INDEX
@ 20,15 SAY SPACE(50)
DO CASE
 CASE T=0
  @ 10,5 CLEAR TO 18,33
  @ 10,5 TO 18,33
  @ 20,15 SAY "... CODIGO # "+CODE+" NO EXISTE  ...."
  STORE "N" TO Z
  @ 15,6 SAY "- MAS CAMBIOS ?"
  @ 17,7 SAY "Si(S) o No(N) : " GET Z PICTURE "!"
  READ
  IF Z="S"
   LOOP
  ELSE
   ROW=8
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
```

```
 EXIT
 ENDIF
CASE T>1
 CLEAR
 SET INDEX TO ORDCOD
 CLEAR
 GO TOP
 ? "..... CODIFICACION DE ITEMS REPETIDA EN ARCHIVO GENERAL  ....."
 LT=0
 ?
 COND="CODITEM=CODE"
 LOCATE FOR &COND
 DO WHILE .NOT. EOF()
  IF &COND
  ? "... CODIGO           : "+CODITEM
  ? "... DESCRIPCION      : "+DESCITEM
  ? "... ESPECIFICACIONES : "+ESPITEM
  ? "... CLASE            : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
  ? "... # DE REGISTRO    : "+STR(RECNO())
  ?
  LT=LT+1
  ENDIF
  CONTINUE
  IF LT=3.AND.(.NOT.EOF())
   STORE " " TO Z
   @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
   @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
   READ
   @ 23,10
   IF Z="F"
    EXIT
   ENDIF
   LT=0
   CLEAR
   ? "... CODIFICACION DE ITEMS REPETIDA EN ARCHIVO GENERAL ..."
   ?
  ENDIF
 ENDDO
 CLOSE INDEX
 @ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
 READ
 CLEAR
 ROW=1
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 @ 3,2 CLEAR TO 5,73
 @ 3,2 TO 5,73
```

```
 @ 19,12 CLEAR TO 21,65
 @ 19,12 TO 21,65
 @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
 SET COLOR TO B/W
 @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
 SET COLOR TO
 @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
 SET COLOR TO B/W
 @  7, 21  SAY "ARCHIVO GENERAL DE ITEMS"
 SET COLOR TO
 STORE "N" TO Z
 @ 20,15 SAY "... Otro Cambio, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="S"
  LOOP
 ELSE
  ROW=8
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
  EXIT
 ENDIF
ENDCASE
ENDIF
CLEAR
GO REG
DO NUEVOITE
@ 21,10 CLEAR TO 23,74
@ 21,10 TO 23,74
STORE "N" TO Z
@ 22,15 SAY ".... QUIERE BORRAR EL REGISTRO, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
          PICTURE "!"
READ
@ 22,15 SAY SPACE(55)
IF Z="S"
 STORE "N" TO Z
 @ 22,15 SAY "!!!!! SEGURO QUE QUIERE BORRARLO , Si(S) o No(N) ? " ;
           GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="S"
  @ 22,15 SAY SPACE(55)
  @ 22,15 SAY "... BORRANDO REGISTRO # "+STR(RECNO())
  DELETE
  PACK
  CLEAR
  ROW=1
  DO WHILE ROW<24
```

```
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  @ 3,2 CLEAR TO 5,73
  @ 3,2 TO 5,73
  @ 19,12 CLEAR TO 21,65
  @ 19,12 TO 21,65
  @  0,  0  TO 23, 79    DOUBLE
  SET COLOR TO B/W
  @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
  SET COLOR TO
  @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
  SET COLOR TO B/W
  @  7, 21  SAY "ARCHIVO GENERAL DE ITEMS"
  SET COLOR TO
  STORE "N" TO Z
  @ 20,15 SAY ".... MAS CAMBIOS, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  IF Z="S"
   LOOP
  ELSE
   ROW=8
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   @ 0,0 TO 24,79
   EXIT
  ENDIF
 ENDIF
ENDIF
STORE "N" TO Z
@ 22,15 SAY SPACE(50)
@ 22,15 SAY "... QUIERE CAMBIAR ALGO, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
           PICTURE "!"
READ
IF Z="S"
 DO WHILE .T.
  SET FORMAT TO NUEVOITE
  EDIT RECORD REG
  GO REG
  SET FORMAT TO
  DO CASE
   CASE CLASITEM = 1
    REPLACE NOMBCLAS WITH "RESISTENCIAS"
   CASE CLASITEM = 2
    REPLACE NOMBCLAS WITH "CAPACITORES"
   CASE CLASITEM = 3
    REPLACE NOMBCLAS WITH "INDUCTANCIAS"
```

```
   CASE CLASITEM = 4
    REPLACE NOMBCLAS WITH "CIRCUITOS INTEGRADOS"
   CASE CLASITEM = 5
    REPLACE NOMBCLAS WITH "DIODOS"
   CASE CLASITEM = 6
    REPLACE NOMBCLAS WITH "TRANSISTORES"
   CASE CLASITEM = 7
    REPLACE NOMBCLAS WITH "TRIACS"
   CASE CLASITEM = 8
    REPLACE NOMBCLAS WITH "SCR"
   CASE CLASITEM = 9
    REPLACE NOMBCLAS WITH "TRANSFORMADORES"
   CASE CLASITEM = 10
    REPLACE NOMBCLAS WITH "CABLES"
   CASE CLASITEM = 11
    REPLACE NOMBCLAS WITH "OTROS COMPONENTES"
   CASE CLASITEM = 12
    REPLACE NOMBCLAS WITH "ELEMENTOS NO ELECTRONICOS"
  ENDCASE
  DO NUEVOITE
  @ 21,10 CLEAR TO 23,74
  @ 21,10 TO 23,74
  STORE "N" TO Z
  @ 22,15 SAY ".... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  @ 22,15 SAY SPACE(50)
  IF Z="S"
   EXIT
  ELSE
   LOOP
  ENDIF
 ENDDO
ENDIF
CLEAR
ROW=1
DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
  ROW=ROW+1
ENDDO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
SET COLOR TO
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
```

```
  @  7, 21  SAY "ARCHIVO GENERAL DE ITEMS"
  SET COLOR TO
  STORE "N" TO Z
  @ 20,15 SAY "... Otro Cambio, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  IF Z="S"
    LOOP
  ELSE
   ROW=8
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
   EXIT
  ENDIF
 ENDDO
ENDDO
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : LISTITEM.PRG

- FUNCION : LISTADOS DE CODIGOS DE ITEMS INGRESADOS

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
IMP=0
LT=0
DO WHILE .T.
 STORE "N" TO Z
 @ 20,10 CLEAR TO 22,74
 @ 20,10 TO 22,74
 @ 12,4 CLEAR TO 19,42
 @ 12,4 TO 19,42
 @ 13,5 SAY "ARCHIVO GENERAL DE ITEMS"
 @ 15,5 SAY "- Opcion : Listado de Items"
 @ 21,15 SAY "... Quiere usar esta opcion, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
           PICTURE "!"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="N"
  @ 12,  4  CLEAR TO 19, 42
  @ 12,4 TO 19,42
  @ 11,  7  SAY "$ OPCIONES : "
  @ 13,  5  SAY "[1] = ARCHIVO GENERAL DE ITEMS    "
  @ 14,  5  SAY "[2] = ARCHIVO GENERAL PROVEEDORES "
  @ 15,  5  SAY "[3] = ARCHIVO ITEMS DE PROYECTO"
  @ 16,  5  SAY "[4] = OPCIONES DE PRESUPUESTO OPTIMO "
  @ 17,  5  SAY "[5] = SALIR DE PROGRAMA"
  CLOSE DATABASES
  RETURN
 ENDIF
 USE ITEMS
 DO WHILE .T.
  DO ORDITEM
  @ 20,10 CLEAR TO 22,74
  @ 20,10 TO 22,74
  STORE "N" TO Z
  @ 21,15 SAY "... Quiere imprimir, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  IF Z="S"
   IMP=1
   LT=0
```

```
 DO WHILE .T.
  @ 21,15 SAY SPACE(50)
  STORE "N" TO Z
  @ 21,15 SAY "... ESTA LISTA LA IMPRESORA, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
             PICTURE "!"
  READ
  IF Z="N"
   LOOP
  ELSE
   EXIT
  ENDIF
 ENDDO
ELSE
 IMP=0
 LT=0
ENDIF
ROW=20
DO WHILE ROW<23
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
IF IMP=1
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 11,8 SAY "... IMPRIMIENDO REPORTE"
 @ 15,6 SAY "- Espere un momento"
 SET CONSOLE OFF
 SET PRINT ON
ELSE
 SET PRINT OFF
 CLEAR
ENDIF
PAGINA=1
DO MENSITEM
DO REPITEM
IF IMP=1
 SET PRINT OFF
 SET CONSOLE ON
 EJECT
ENDIF
CLEAR
ROW=1
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
```

```
  @ 19,12 TO 21,65
  @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
  SET COLOR TO B/W
  @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L   L I T O R A L"
  SET COLOR TO
  @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
  SET COLOR TO B/W
  @  7, 21  SAY "ARCHIVO GENERAL DE ITEMS"
  SET COLOR TO
  STORE "N" TO Z
  @ 20,15 SAY "... Mas Listados, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  @ 20,15 SAY SPACE(45)
  ROW=8
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  IF Z="S"
   LOOP
  ELSE
   EXIT
  ENDIF
 ENDDO
ENDDO
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : ORDITEM.PRG

- FUNCION : ORDENAR ARCHIVO GENERAL DE ITEMS EN DISTINTOS ORDENES

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
ON ERROR DO AVISOER
@ 20,10 CLEAR TO 22,76
@ 20,10 TO 22,76
STORE "N" TO Z
@ 21,15 SAY "QUIERE ORGANIZAR LOS ARCHIVOS INDICE, Si(S) o No(N) ? ";
           GET Z PICTURE "!"
READ
@ 21,15 SAY SPACE(60)
IF Z="S"
 @ 12,45 CLEAR TO 19,75
 @ 12,45 TO 19,75
 @ 16,50 SAY "ORDENANDO ARCHIVOS"
 @ 17,50 SAY "(Espere un momento)"
 SET SAFETY OFF
 @ 21,15 SAY ".... Orden por codigos de items ..."
 INDEX ON CODITEM TO ORDCOD
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden por descripcion de items ..."
 INDEX ON DESCITEM TO DESCALF
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden por clase de Item (1-12) ..."
 INDEX ON CLASITEM TO CLASNUM
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden alfabetico de clase de item ..."
 INDEX ON NOMBCLAS TO CLASALF
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 SET SAFETY ON
ENDIF
ROW=8
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
@ 12,45 CLEAR TO 19,75
@ 12,45 TO 19,75
@ 10,5 CLEAR TO 18,33
```

```
@ 10,5 TO 18,33
@ 20,10 CLEAR TO 22,74
@ 20,10 TO 22,74
@ 13,6 SAY "ARCHIVO GENERAL DE ITEMS"
@ 15,6 SAY "- OPCION : Listado de Items"
@ 13,52 SAY "ORDEN DE LISTADOS"
@ 15,50 SAY "[1] = Codigos de Items"
@ 16,50 SAY "[2] = Descripcion Items"
@ 17,50 SAY "[3] = Clase (Numerico)"
@ 18,50 SAY "[4] = Clase (Alfabetico)"
DO WHILE .T.
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 STORE 1 TO X
 @ 21,15 SAY "... Ingrese el # adecuado (1-4) : " GET X PICTURE "#" ;
            RANGE 1,4
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 11,8 SAY "# ORDEN ESCOGIDO"
 DO CASE
  CASE X=1
   @ 14,6 SAY "- Codigos de Items"
  CASE X=2
   @ 14,6 SAY "- Descripcion de Items"
  CASE X=3
   @ 14,6 SAY "- Clase (1-12) "
  CASE X=4
   @ 14,6 SAY "- Clase (Alfabetico)"
 ENDCASE
 STORE "N" TO Z
 @ 21,15 SAY "... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="N"
  ROW=10
  DO WHILE ROW<19
   @ ROW,5 SAY REPLICATE(CHR(177),30)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  LOOP
 ELSE
  EXIT
 ENDIF
ENDDO
ORD=X
DO CASE
 CASE ORD=1
  SET INDEX TO ORDCOD
 CASE ORD=2
```

```
  SET INDEX TO DESCALF
 CASE ORD=3
  SET INDEX TO CLASNUM
 CASE ORD=4
  SET INDEX TO CLASALF
ENDCASE
ROW=8
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
ON ERROR
RETURN
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : AVISOER.PRG

- FUNCION : MENSAJE DE ERROR PARA REGISTROS INDICE MAL ORDENADOS

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
CLEAR
ROW=1
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@ 9,2 CLEAR TO 13,76
@ 9,2 TO 13,76
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
@ 10,10 SAY "...   ERROR EN ORDENACION DE REGISTROS   ..."
@ 11,10 SAY " ( Reorganize registros antes de listados)"
@ 20,2 CLEAR TO 22,40
@ 21,6 SAY ".... APLASTE CUALQUIER TECLA ...."
READ
ON ERROR
CLOSE ALL
DO GRADO
RETURN
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : MENSITEM.PRG

- FUNCION : IMPRIME ENCABEZADO Y MENSAJES DE ACUERDO A CONDICIONES

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
IF IMP=0
 CLEAR
ENDIF
? SPACE(50)+"PAGINA # "+STR(PAGINA)
?
?
? "    OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
? "    ============ == ============ ==== ========= ============"
?
? "-----------------------------------------------------------"
? "C O D I F I C A C I O N  G E N E R A L  D E  I T E M S "
? "-----------------------------------------------------------"
?
DO CASE
 CASE ORD=1
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN DE CODIGOS)"
 CASE ORD=2
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE DESCRIPCIONES)"
 CASE ORD=3
  ? "- (LISTADOS POR CLASE DE ITEM (1-12)"
 CASE ORD=4
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE DESCRIPCION DE CLASE)"
ENDCASE
?
IF IMP=0
 @ 23,10 SAY ".... APLASTE CUALQUIER TECLA ....."
 READ
 CLEAR
ENDIF
RETURN
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : REPITEM.PRG

- FUNCION : IMPRIME REPORTE EN PANTALLA O IMPRESORA

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
PAGINA=1
FILA=8
COND="CODITEM<>'00.00'"
GO TOP
LOCATE FOR &COND
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF &COND
  ? "- CODIGO #         : "+CODITEM
  ? "- DESCRIPCION      : "+DESCITEM
  ? "- CLASE            : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
  ? "- ESPECIFICACIONES : "+ESPITEM
  ?
  FILA=FILA+5
  LT=LT+1
  CONTINUE
  DO CASE
   CASE FILA>50.AND.IMP=1.AND.(.NOT.EOF()).AND.&COND
    SET CONSOLE ON
    EJECT
    SET CONSOLE OFF
    PAGINA=PAGINA+1
    FILA=8
    DO MENSITEM
   CASE LT>3.AND.IMP=0.AND.(.NOT.EOF()).AND.&COND
    STORE " " TO Z
    @ 23,10 SAY "... Para Acabar Listado presione <F> ..."
    @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
    READ
    @ 23,10
    LT=0
    PAGINA=PAGINA+1
    IF Z="F"
```

```
      EXIT
     ELSE
      CLEAR
     ENDIF
   ENDCASE
  ELSE
   CONTINUE
  ENDIF
ENDDO
CLOSE INDEX
IF IMP=0
 @ 23,10 SAY "... APLASTE CUALQUIER TECLA ...."
 READ
ENDIF
RETURN
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : PROYECTO.PRG

- FUNCION : MENU PRINCIPAL DE OPCIONES PARA ARCHIVO DE ITEMS DE PROYECTO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
CLOSE DATABASES
PUBLIC COND,CODE,ORD,IMP
STORE " " TO COND,CODE
STORE 0 TO ORD,IMP
DO WHILE .T.
 @ 12,45 CLEAR TO 19,75
 @ 12,45 TO 19,75
 STORE 5 TO X
 @ 13,52 SAY "ITEMS DE PROYECTO :"
 @ 14,50 SAY "[1] = Ingreso de items   "
 @ 15,50 SAY "[2] = Cambio de info.    "
 @ 16,50 SAY "[3] = Listados de items  "
 @ 17,50 SAY "[4] = Borrarlos todos    "
 @ 18,50 SAY "[5] = Salir de Archivo   "
 @ 20,10 CLEAR TO 22,74
 @ 20,10 TO 22,74
 @ 21,15 SAY "OPCIONES PARA ITEMS (1-5) : " GET X PICTURE "#" RANGE 1,5
 READ
 DO CASE
  CASE X=1
   * Ingreso de items de proyecto
   DO INGPROY
   LOOP
  CASE X=2
   * Cambio de items de proyecto
   DO CAMBPROY
   LOOP
  CASE X=3
   * Listado de items de proyecto
   DO LISTPROY
   LOOP
  CASE X=4
   * Borrado de todos los items en archivo para items de proyecto
```

```
   @ 12,45 CLEAR TO 19,75
   @ 12,45 TO 19,75
   @ 21,15 SAY SPACE(50)
   @ 13,50 SAY "ITEMS DE PROYECTO"
   @ 15,50 SAY "- Opcion : Borrar todos"
   STORE "N" TO Z
   @ 21,15 SAY "SEGURO QUE QUIERE BORRARLOS TODOS, Si(S) o No(N) ? " ;
               GET Z PICTURE "!"
   READ
   IF Z="N"
    ROW=8
    DO WHILE ROW<24
     @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
     ROW=ROW+1
    ENDDO
    @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
    LOOP
   ELSE
    USE PROYECTO
    @ 21,15 SAY SPACE(50)
    @ 21,15 SAY "... BORRANDO TODOS LOS REGISTROS DE ITEMS DE PROYECTO ..."
    SET SAFETY OFF
    ZAP
    SET SAFETY ON
    ROW=8
    DO WHILE ROW<24
     @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
     ROW=ROW+1
    ENDDO
    @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
    LOOP
    CLOSE DATABASES
   ENDIF
  CASE X=5
   ON ESCAPE
   RETURN
 ENDCASE
ENDDO
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : INGPROY.PRG

- FUNCION : INGRESO DE ITEMS PARA PROYECTO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
SELECT 1
USE PROYECTO
SELECT 2
USE ITEMS
REG=0
DO WHILE .T.
 STORE "N" TO Z
 @ 20,10 CLEAR TO 22,74
 @ 20,10 TO 22,74
 @ 12,4 CLEAR TO 19,42
 @ 12,4 TO 19,42
 @ 13,5 SAY "ITEMS DE PROYECTO"
 @ 15,5 SAY "- Opcion : Ingreso de Items"
 @ 21,15 SAY "... Quiere usar esta opcion, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
            PICTURE "!"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="N"
  @ 12,  4  CLEAR TO 19, 42
  @ 12,4 TO 19,42
  @ 11,  7  SAY "$ OPCIONES : "
  @ 13,  5  SAY "[1] = ARCHIVO GENERAL DE ITEMS    "
  @ 14,  5  SAY "[2] = ARCHIVO GENERAL PROVEEDORES "
  @ 15,  5  SAY "[3] = ARCHIVO ITEMS DE PROYECTO"
  @ 16,  5  SAY "[4] = OPCIONES DE PRESUPUESTO OPTIMO "
  @ 17,  5  SAY "[5] = SALIR DE PROGRAMA"
  CLOSE DATABASES
  RETURN
 ENDIF
 SELECT 1
 DO WHILE .T.
  CLEAR
  ROW=1
```

```
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@ 10,5 CLEAR TO 18,33
@ 10,5 TO 18,33
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L   L I T O R A L"
SET COLOR TO
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@  7, 31  SAY "ITEMS DE PROYECTO"
SET COLOR TO
@  9,  1  SAY "- OPCION : Ingreso de Nuevos Items"
@ 11,  8  SAY "OPCIONES ESPECIALES :"
@ 13,  6  SAY "'00.00' = Salir de opcion"
@ 14,  6  SAY "'00.01' = Instrucciones"
@ 15,  6  SAY "'00.02' = items codificados"
@ 16,  6  SAY "'00.03' = items en archivo"
STORE "00.00" TO CODE
@ 20,15 SAY "-> Nuevo Codigo : " GET CODE PICTURE "##.##"
READ
DO CASE
 CASE CODE="00.00"
  ROW=8
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
  EXIT
 CASE CODE="00.01"
  DO MANUAL
  LOOP
 CASE CODE="00.02"
  SELECT 2
  DO LITEM
  SELECT 1
  LOOP
 CASE CODE="00.03"
```

```
  @ 20,15 SAY SPACE(50)
  @ 20,15 SAY "... ESPERE UN MOMENTO ...."
  SET SAFETY OFF
  INDEX ON CODITEM TO PROYCOD
  SET SAFETY ON
  SET INDEX TO PROYCOD
  CLEAR
  GO TOP
  ? "..... ITEMS INGRESADOS PARA PRESUPUESTO  ....."
  LT=0
  ?
  COND="CODITEM<>'00.00'"
  LOCATE FOR &COND
  DO WHILE .NOT. EOF()
   IF &COND
    ? "... CODIGO            : "+CODITEM
    ? "... DESCRIPCION       : "+DESCITEM
    ? "... ESPECIFICACIONES  : "+ESPITEM
    ? "... CLASE             : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
    ? "... FUNCION           : "+ANOTITEM
    ? "... # DE UNIDADES     : "+STR(CANTITEM,6,0)
    ? "... # DE REGISTRO     : "+STR(RECNO())
    ?
    LT=LT+1
   ENDIF
   CONTINUE
   IF LT=2.AND.(.NOT.EOF())
     STORE " " TO Z
     @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
     @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
     READ
     @ 23,10
     IF Z="F"
      CLOSE INDEX
      EXIT
     ENDIF
     LT=0
     CLEAR
     ? "... ITEMS INGRESADOS PARA PRESUPUESTO ..."
     ?
   ENDIF
  ENDDO
  CLOSE INDEX
  @ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
  READ
  LOOP
ENDCASE
SELECT 2
@ 20,15 SAY SPACE(40)
```



```
@ 20,15 SAY ".... BUSCANDO EN ARCH. GENERAL POR CODIGO # "+CODE
SET SAFETY OFF
INDEX ON CODITEM TO ORDCOD
SET SAFETY ON
SET INDEX TO ORDCOD
GO TOP
T=0
LOCATE FOR CODITEM=CODE
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF CODITEM=CODE
   T=T+1
   REG=RECNO()
 ENDIF
 CONTINUE
ENDDO
CLOSE INDEX
DO CASE
  CASE T>1
   CLEAR
   SET INDEX TO ORDCOD
   CLEAR
   GO TOP
   ? "..... CODIFICACION DE ITEMS REPETIDA EN ARCHIVO GENERAL  ....."
   LT=0
   ?
   COND="CODITEM=CODE"
   LOCATE FOR &COND
   DO WHILE .NOT. EOF()
    IF &COND
     ? "... CODIGO           : "+CODITEM
     ? "... DESCRIPCION      : "+DESCITEM
     ? "... ESPECIFICACIONES : "+ESPITEM
     ? "... CLASE            : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
     ? "... # DE REGISTRO    : "+STR(RECNO())
     ?
     LT=LT+1
    ENDIF
    CONTINUE
    IF LT=3.AND.(.NOT.EOF())
     STORE " " TO Z
     @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
     @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
     READ
     IF Z="F"
      CLOSE INDEX
      EXIT
     ENDIF
     LT=0
     CLEAR
```

```
   ? "... CODIFICACION DE ITEMS REPETIDA EN ARCHIVO GENERAL ..."
   ?
   ENDIF
  ENDDO
  CLOSE INDEX
  @ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
  READ
  SELECT 1
  CLEAR
  ROW=1
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 3,2 CLEAR TO 5,73
  @ 3,2 TO 5,73
  @ 19,12 CLEAR TO 21,65
  @ 19,12 TO 21,65
  @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
  SET COLOR TO B/W
  @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
  SET COLOR TO
  @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
  SET COLOR TO B/W
  @  7, 31  SAY "ITEMS DE PROYECTO"
  SET COLOR TO
  STORE "N" TO Z
  @ 20,15 SAY "... Otro ingreso, Si(S) o No(N) ?" GET Z PICTURE "!"
  READ
  @ 20,15 SAY SPACE(40)
  IF Z="S"
   LOOP
  ELSE
   ROW=8
   SET COLOR TO B/W
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   SET COLOR TO
   @ 0,0 TO 24,79
   EXIT
  ENDIF
 CASE T=0
  SELECT 1
  @ 20,15 SAY SPACE(50)
  @ 20,15 SAY "NO EXISTE CODIGO # "+CODE+" EN ARCHIVO GENERAL "
```

```
 E=0
 DO WHILE E<30
  E=E+1
 ENDDO
 LOOP
CASE T=1
 GO REG
 STORE CODITEM TO CODE
 STORE DESCITEM TO DESC
 STORE ESPITEM TO ESP
 STORE CLASITEM TO CLAS
 STORE NOMBCLAS TO NCLAS
 SELECT 1
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 @ 20,15 SAY "Buscando codigo # "+CODE+" en Items de proyecto"
 SET SAFETY OFF
 INDEX ON CODITEM TO PROYCOD
 SET SAFETY ON
 SET INDEX TO PROYCOD
 GO TOP
 U=0
 LOCATE FOR CODITEM=CODE
 DO WHILE .NOT. EOF()
  IF CODITEM=CODE
   U=U+1
   REC=RECNO()
  ENDIF
  CONTINUE
 ENDDO
 CLOSE INDEX
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 DO CASE
  CASE U>=1
   SET INDEX TO PROYCOD
   CLEAR
   GO TOP
   ? "..... ITEM DE PROYECTO YA INGRESADO EN ARCHIVO  ....."
   LT=0
   ?
   COND="CODITEM=CODE"
   LOCATE FOR &COND
   DO WHILE .NOT. EOF()
    IF &COND
     ? "... CODIGO           : "+CODITEM
     ? "... DESCRIPCION      : "+DESCITEM
     ? "... ESPECIFICACIONES : "+ESPITEM
     ? "... CLASE            : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
     ? "... FUNCION           : "+ANOTITEM
     ? "... # DE UNIDADES     : "+STR(CANTITEM,6,0)
```

```
ROW=8
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
EXIT
 ENDIF
CASE U=0
 APPEND BLANK
 REPLACE CODITEM WITH CODE
 REPLACE DESCITEM WITH DESC
 REPLACE ESPITEM WITH ESP
 REPLACE CLASITEM WITH CLAS
 REPLACE NOMBCLAS WITH NCLAS
 REG=RECNO()
 DO WHILE .T.
  SET FORMAT TO ITEMPROY
  EDIT RECORD REG
  SET FORMAT TO
  GO REG
  DO ITEMPROY
  @ 21,10 CLEAR TO 23,74
  @ 21,10 TO 23,74
  STORE "N" TO Z
  @ 22,15 SAY ".... Esta Bien, Si(S) o No(N) ?" GET Z  PICTURE "!"
  READ
  @ 22,15 SAY SPACE(50)
  IF Z="S"
   EXIT
  ELSE
   LOOP
  ENDIF
 ENDDO
 STORE "N" TO Z
 @ 22,15 SAY ".... Quiere Grabarlo Si(S) o No(N) ?" GET Z PICTURE "!"
 READ
 @ 22,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="N"
  @ 22,15 SAY "... Espere un momento - Borrando registro ..."
  DELETE
  PACK
  @ 22,15 SAY SPACE(50)
 ENDIF
 CLEAR
 ROW=1
 SET COLOR TO B/W
```

```
      DO WHILE ROW<24
       @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
       ROW=ROW+1
      ENDDO
      SET COLOR TO
      @ 3,2 CLEAR TO 5,73
      @ 3,2 TO 5,73
      @ 19,12 CLEAR TO 21,65
      @ 19,12 TO 21,65
      @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
      SET COLOR TO B/W
      @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
      SET COLOR TO
      @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
      SET COLOR TO B/W
      @  7, 31  SAY "ITEMS DE PROYECTO"
      SET COLOR TO
      STORE "N" TO Z
      @ 20,15 SAY ".... Otro ingreso, Si(S) o No(N) ?" GET Z PICTURE "!"
      READ
      @ 20,15 SAY SPACE(40)
      IF Z="S"
       LOOP
      ELSE
       ROW=8
       SET COLOR TO B/W
       DO WHILE ROW<24
        @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
        ROW=ROW+1
       ENDDO
       SET COLOR TO
       @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
       EXIT
      ENDIF
     ENDCASE
    ENDCASE
   ENDDO
  ENDDO
```

BIBLIOTECA

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : ITEMPROY.FMT

- FUNCION : FORMATO DE PANTALLA PARA INGRESO DE DATOS

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
@  1, 19  SAY "ARCHIVO DE ITEMS DE PROYECTO"
@  2, 19  SAY "======= == ===== == ========"
@  3,  1  SAY "¶ Datos de Item"
@  5,  5  SAY "- CODIGO #"
@  5, 17  SAY  PROYECTO->CODITEM
@  5, 26  SAY "[ CLASE :"
@  5, 36  SAY  PROYECTO->NOMBCLAS
@  5, 67  SAY "("
@  5, 68  SAY  PROYECTO->CLASITEM
@  5, 70  SAY ")]"
@  7,  5  SAY "- DESCRIPCION         :"
@  7, 31  SAY  PROYECTO->DESCITEM
@  9,  5  SAY "- ESPECIFICACIONES    :"
@  9, 31  SAY  PROYECTO->ESPITEM
@ 12,  1  SAY "¶ Informacion de proyecto"
@ 14,  6  SAY "- NOMBRE DEL PROYECTO :"
@ 14, 32  GET  PROYECTO->NOMBPRES  FUNCTION "!"
@ 16,  6  SAY "- ANOTACIONES VARIAS  :"
@ 16, 32  GET  PROYECTO->ANOTITEM  FUNCTION "!"
@ 18,  6  SAY "- UNIDADES NECESARIAS :"
@ 18, 32  GET  PROYECTO->CANTITEM
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
@  4,  4  TO 10, 73
@ 13,  4  TO 19, 73
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : ITEMPROY.PRG

- FUNCION : MOSTRAR INFORMACION EN REGISTRO DE ARCHIVO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
CLEAR
ROW=1
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
@ 4,4 CLEAR TO 10,73
@  4,  4  TO 10, 73
@ 13,4 CLEAR TO 19,73
@ 13,  4  TO 19, 73
@  1, 19  SAY "ARCHIVO DE ITEMS DE PROYECTO"
@  2, 19  SAY "======= == ===== == ========"
@  3,  1  SAY "‡ Datos de Item"
@  5,  5  SAY "- CODIGO #"
@  5, 17  SAY  PROYECTO->CODITEM
@  5, 26  SAY "[ CLASE :"
@  5, 36  SAY  PROYECTO->NOMBCLAS
@  5, 68  SAY "("
@  5, 69  SAY  PROYECTO->CLASITEM
@  5, 71  SAY ") ]"
@  7,  5  SAY "- DESCRIPCION         :"
@  7, 31  SAY  PROYECTO->DESCITEM
@  9,  5  SAY "- ESPECIFICACIONES    :"
@  9, 31  SAY  PROYECTO->ESPITEM
@ 12,  1  SAY "‡ Informacion de proyecto"
@ 14,  6  SAY "- NOMBRE DEL PROYECTO :"
@ 14, 32  SAY  PROYECTO->NOMBPRES  FUNCTION "!"
@ 16,  6  SAY "- ANOTACIONES VARIAS  :"
@ 16, 32  SAY  PROYECTO->ANOTITEM  FUNCTION "!"
@ 18,  6  SAY "- UNIDADES NECESARIAS :"
@ 18, 32  SAY  PROYECTO->CANTITEM
RETURN
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A

- NOMBRE DE SUBRUTINA : CAMBPROY.PRG

- FUNCION : CAMBIAR INFORMACION INGRESADA EN ARCHIVO DE ITEMS DE PROYECTO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
SELECT 1
USE PROYECTO
SELECT 2
USE ITEMS
REG=0
DO WHILE .T.
 STORE "N" TO Z
 @ 20,10 CLEAR TO 22,74
 @ 20,10 TO 22,74
 @ 12,4 CLEAR TO 19,42
 @ 12,4 TO 19,42
 @ 13,5 SAY "ITEMS DE PROYECTO"
 @ 15,5 SAY "- Opcion : Cambio de Informacion "
 @ 21,15 SAY "... Quiere usar esta opcion, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
            PICTURE "!"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="N"
  @ 12,  4  CLEAR TO 19, 42
  @ 12,4 TO 19,42
  @ 11,  7  SAY "$ OPCIONES : "
  @ 13,  5  SAY "[1] = ARCHIVO GENERAL DE ITEMS    "
  @ 14,  5  SAY "[2] = ARCHIVO GENERAL PROVEEDORES "
  @ 15,  5  SAY "[3] = ARCHIVO ITEMS DE PROYECTO"
  @ 16,  5  SAY "[4] = OPCIONES DE PRESUPUESTO OPTIMO "
  @ 17,  5  SAY "[5] = SALIR DE PROGRAMA"
  CLOSE DATABASES
  RETURN
 ENDIF
 SELECT 1
 DO WHILE .T.
   CLEAR
```

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA
BIBLIOTECA

```
ROW=1
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@ 10,5 CLEAR TO 18,33
@ 10,5 TO 18,33
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  1  SAY "E S C U E L A  S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L  L I T O R A L"
SET COLOR TO
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@  7, 31  SAY "ITEMS DE PROYECTO"
SET COLOR TO
@  9,  1  SAY "- OPCION : Cambio de Informacion Ingresada"
RECMAX=RECCOUNT()
IF RECMAX=0
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 19,12 CLEAR TO 21,65
 @ 19,12 TO 21,65
 @ 15,6 SAY "ARCHIVO SIN REGISTROS"
 @ 20,15 SAY ".... Aplaste cualquier tecla ...."
 READ
 ROW=8
 SET COLOR TO B/W
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 SET COLOR TO
 @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
 EXIT
ENDIF
@ 11,  8  SAY "OPCIONES :"
@ 13,  6  SAY "[1] = Salir de Opcion"
@ 14,  6  SAY "[2] = Instrucciones"
@ 15,  6  SAY "[3] = Items ingresados"
@ 16,  6  SAY "[4] = Cambio de info."
STORE 4 TO X
@ 20,15 SAY "... INGRESE SU OPCION : " GET X PICTURE "#" RANGE 1,4
READ
```

```
DO CASE
 CASE X=1
  ROW=8
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
  EXIT
 CASE X=2
  DO MANUAL
  LOOP
 CASE X=3
  @ 20,15 SAY SPACE(50)
  @ 20,15 SAY "... ESPERE UN MOMENTO ...."
  SET SAFETY OFF
  INDEX ON CODITEM TO PROYCOD
  SET SAFETY ON
  SET INDEX TO PROYCOD
  CLEAR
  GO TOP
  ? "..... ITEMS INGRESADOS PARA PRESUPUESTO  ....."
  LT=0
  ?
  COND="CODITEM<>'00.00'"
  LOCATE FOR &COND
  DO WHILE .NOT. EOF()
   IF &COND
    ? "... CODIGO            : "+CODITEM
    ? "... DESCRIPCION       : "+DESCITEM
    ? "... ESPECIFICACIONES  : "+ESPITEM
    ? "... CLASE             : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
    ? "... FUNCION           : "+ANOTITEM
    ? "... # DE UNIDADES     : "+STR(CANTITEM,6,0)
    ? "... # DE REGISTRO     : "+STR(RECNO())
    ?
    LT=LT+1
   ENDIF
   CONTINUE
   IF LT=2.AND.(.NOT.EOF())
     STORE " " TO Z
     @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
     @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
     READ
     @ 23,10
     IF Z="F"
      CLOSE INDEX
```

```
      EXIT
     ENDIF
     LT=0
     CLEAR
     ? "... ITEMS INGRESADOS PARA PRESUPUESTO ..."
     ?
    ENDIF
   ENDDO
   CLOSE INDEX
   @ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
   READ
   LOOP
ENDCASE
ROW=8
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
@ 10,5 CLEAR TO 18,33
@ 10,5 TO 18,33
@ 12,45 CLEAR TO 18,75
@ 12,45 TO 18,75
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@ 14,50 SAY "- TOTAL DE REGISTROS :"
@ 16,55 SAY STR(RECMAX)
@ 11,7 SAY "# CRITERIOS DE BUSQUEDA"
@ 14,6 SAY "- [1] = # De Registro"
@ 15,6 SAY "- [2] = Codigo de item"
STORE 2 TO X
@ 20,15 SAY "... INGRESE EL # ADECUADO : " GET X PICTURE "#" RANGE 1,2
READ
IF X=1
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 14,6 SAY "- CRITERIO ESCOGIDO :"
 @ 16,6 SAY "... # de Registro ..."
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 STORE 00000 TO REG
 @ 20,15 SAY "INGRESE EL # DE REGISTRO : " GET REG PICTURE "#####" ;
            RANGE 1,RECMAX
 READ
 IF REG=0
  @ 10,5 CLEAR TO 18,33
  @ 10,5 TO 18,33
  @ 14,6 SAY ".. NO HAY REGISTRO # 0"
```

```
 E=0
 DO WHILE E<20
  E=E+1
 ENDDO
 LOOP
ENDIF
ELSE
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 14,6 SAY "- CRITERIO ESCOGIDO :"
 @ 16,6 SAY "... Codigo De Items ..."
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 STORE "00.00" TO CODE
 @ 20,15 SAY "... Ingrese el codigo del Item : " GET CODE PICTURE "##.##"
 READ
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 IF CODE="00.00"
  @ 20,15 SAY "..... SALIENDO DE OPCION  ....."
  E=0
  DO WHILE E<20
   E=E+1
  ENDDO
  LOOP
 ENDIF
 COND="CODITEM=CODE"
 GO TOP
 @ 20,15 SAY ".... BUSCANDO POR CODIGO #"+CODE
 SET SAFETY OFF
 INDEX ON CODITEM TO PROYCOD
 SET SAFETY ON
 SET INDEX TO PROYCOD
 T=0
 LOCATE FOR &COND
 DO WHILE .NOT. EOF()
  IF &COND
   T=T+1
   REG=RECNO()
  ENDIF
  CONTINUE
 ENDDO
 CLOSE INDEX
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 DO CASE
  CASE T=0
   @ 10,5 CLEAR TO 18,33
   @ 10,5 TO 18,33
   @ 20,15 SAY "... CODIGO # "+CODE+" NO EXISTE  ...."
   STORE "N" TO Z
   @ 15,6 SAY "- MAS CAMBIOS ?"
```

```
 @ 17,7 SAY "Si(S) o No(N) : " GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="S"
  LOOP
 ELSE
  ROW=8
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
  EXIT
 ENDIF
CASE T>1
 CLEAR
 SET INDEX TO PROYCOD
 CLEAR
 GO TOP
 ? "..... ITEM REPETIDO EN PRESUPUESTO DE PROYECTO  ....."
 LT=0
 ?
 COND="CODITEM=CODE"
 LOCATE FOR &COND
 DO WHILE .NOT. EOF()
  IF &COND
   ? "... CODIGO            : "+CODITEM
   ? "... DESCRIPCION       : "+DESCITEM
   ? "... ESPECIFICACIONES  : "+ESPITEM
   ? "... CLASE             : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
   ? "... FUNCION           : "+ANOTITEM
   ? "... # DE UNIDADES     : "+STR(CANTITEM,6,0)
   ? "... # DE REGISTRO     : "+STR(RECNO())
   ?
   LT=LT+1
  ENDIF
  CONTINUE
  IF LT=2.AND.(.NOT.EOF())
   STORE " " TO Z
   @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
   @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
   READ
   @ 23,10
   IF Z="F"
    EXIT
   ENDIF
   LT=0
   CLEAR
```

```
    ? "... ITEM REPETIDO EN PRESUPUESTO DE PROYECTO ..."
    ?
   ENDIF
  ENDDO
  CLOSE INDEX
  @ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
  READ
  CLEAR
  ROW=1
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 3,2 CLEAR TO 5,73
  @ 3,2 TO 5,73
  @ 19,12 CLEAR TO 21,65
  @ 19,12 TO 21,65
  @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
  SET COLOR TO B/W
  @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
  SET COLOR TO
  @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
  SET COLOR TO B/W
  @  7, 31  SAY "ITEMS DE PROYECTO"
  SET COLOR TO
  STORE "N" TO Z
  @ 20,15 SAY "... Otro Cambio, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  IF Z="S"
   LOOP
  ELSE
   ROW=8
   SET COLOR TO B/W
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   SET COLOR TO
   @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
   EXIT
  ENDIF
 ENDCASE
ENDIF
CLEAR
GO REC
DO ITEMPROY
@ 21,10 CLEAR TO 23,74
```

ESCUELA SUPERIOR POLIT
BIBLIOTECA

```
@ 21,10 TO 23,74
STORE "N" TO Z
@ 22,15 SAY ".... QUIERE BORRAR EL REGISTRO, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
           PICTURE "!"
READ
@ 22,15 SAY SPACE(55)
IF Z="S"
 STORE "N" TO Z
 @ 22,15 SAY "!!!!! SEGURO QUE QUIERE BORRARLO , Si(S) o No(N) ? " ;
            GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="S"
  @ 22,15 SAY SPACE(55)
  @ 22,15 SAY "... BORRANDO REGISTRO # "+STR(RECNO())
  DELETE
  PACK
  CLEAR
  ROW=1
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 3,2 CLEAR TO 5,73
  @ 3,2 TO 5,73
  @ 19,12 CLEAR TO 21,65
  @ 19,12 TO 21,65
  @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
  SET COLOR TO B/W
  @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
  SET COLOR TO
  @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
  SET COLOR TO B/W
  @  7, 31  SAY "ITEMS DE PROYECTO"
  SET COLOR TO
  STORE "N" TO Z
  @ 20,15 SAY ".... MAS CAMBIOS, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  IF Z="S"
   LOOP
  ELSE
   ROW=8
   SET COLOR TO B/W
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   SET COLOR TO
```

```
   @ 0,0 TO 24,79
   EXIT
  ENDIF
 ENDIF
ENDIF
STORE "N" TO Z
@ 22,15 SAY SPACE(50)
@ 22,15 SAY "... QUIERE CAMBIAR ALGO, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
           PICTURE "!"
READ
IF Z="S"
 DO WHILE .T.
  SET FORMAT TO ITEMPROY
  EDIT RECORD REG
  GO REG
  SET FORMAT TO
  DO ITEMPROY
  @ 21,10 CLEAR TO 23,74
  @ 21,10 TO 23,74
  STORE "N" TO Z
  @ 22,15 SAY ".... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  @ 22,15 SAY SPACE(50)
  IF Z="S"
   EXIT
  ELSE
   LOOP
  ENDIF
 ENDDO
ENDIF
CLEAR
ROW=1
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
  ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
SET COLOR TO
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@  7, 31  SAY "ITEMS DE PROYECTO"
```

```
  SET COLOR TO
  STORE "N" TO Z
  @ 20,15 SAY "... Otro Cambio, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  IF Z="S"
    LOOP
  ELSE
   ROW=8
   SET COLOR TO B/W
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   SET COLOR TO
   @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
   EXIT
  ENDIF
 ENDDO
ENDDO
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : LISTPROY.PRG

- FUNCION : LISTADO DE INFORMACION EN REGISTRO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
STORE "  /  /  " TO DATE
IMP=0
LT=0
DO WHILE .T.
 STORE "N" TO Z
 @ 20,10 CLEAR TO 22,74
 @ 20,10 TO 22,74
 @ 12,4 CLEAR TO 19,42
 @ 12,4 TO 19,42
 @ 13,5 SAY "ITEMS DE PROYECTO"
 @ 15,5 SAY "- Opcion : Listado de Items"
 @ 21,15 SAY "... Quiere usar esta opcion, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
            PICTURE "!"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="N"
  @ 12,  4  CLEAR TO 19, 42
  @ 12,4 TO 19,42
  @ 11,  7  SAY "¤ OPCIONES : "
  @ 13,  5  SAY "[1] = ARCHIVO GENERAL DE ITEMS    "
  @ 14,  5  SAY "[2] = ARCHIVO GENERAL PROVEEDORES "
  @ 15,  5  SAY "[3] = ARCHIVO ITEMS DE PROYECTO"
  @ 16,  5  SAY "[4] = OPCIONES DE PRESUPUESTO OPTIMO "
  @ 17,  5  SAY "[5] = SALIR DE PROGRAMA"
  CLOSE DATABASES
  RETURN
 ENDIF
 USE PROYECTO
 DO WHILE .T.
  DO ORDPROY
  @ 20,10 CLEAR TO 22,74
  @ 20,10 TO 22,74
  STORE "N" TO Z
  @ 21,15 SAY "... Quiere imprimir, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
```

```
IF Z="S"
 IMP=1
 LT=0
 DO WHILE .T.
  @ 21,15 SAY SPACE(50)
  STORE "N" TO Z
  @ 21,15 SAY "... ESTA LISTA LA IMPRESORA, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
              PICTURE "!"
  READ
  IF Z="N"
   LOOP
  ELSE
   @ 21,15 SAY SPACE(50)
   STORE "  /  /  " TO DATE
   @ 21,15 SAY "... Ingrese la Fecha de hoy (Mes/Dia/Ano) : " GET DATE ;
               PICTURE "##/##/##"
   READ
   @ 21,15 SAY SPACE(50)
   EXIT
  ENDIF
 ENDDO
ELSE
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 STORE "  /  /  " TO DATE
 @ 21,15 SAY "... Ingrese la Fecha de hoy (Mes/Dia/Ano) : " GET DATE ;
              PICTURE "##/##/##"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IMP=0
 LT=0
ENDIF
ROW=20
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
IF IMP=1
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 11,8 SAY "... IMPRIMIENDO REPORTE"
 @ 15,6 SAY "- Espere un momento"
 SET CONSOLE OFF
 SET PRINT ON
ELSE
 SET PRINT OFF
 CLEAR
```

```
  ENDIF
  PAGINA=1
  DO MENSPROY
  DO REPPROY
  IF IMP=1
   SET PRINT OFF
   SET CONSOLE ON
   EJECT
  ENDIF
  CLEAR
  ROW=1
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 3,2 CLEAR TO 5,73
  @ 3,2 TO 5,73
  @ 19,12 CLEAR TO 21,65
  @ 19,12 TO 21,65
  @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
  SET COLOR TO B/W
  @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L   L I T O R A L"
  SET COLOR TO
  @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
  SET COLOR TO B/W
  @  7, 21  SAY "ITEMS DE PROYECTO"
  SET COLOR TO
  STORE "N" TO Z
  @ 20,15 SAY "... Mas Listados, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  @ 20,15 SAY SPACE(45)
  ROW=8
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  IF Z="S"
   LOOP
  ELSE
   EXIT
  ENDIF
 ENDDO
ENDDO
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : ORDPROY.PRG

- FUNCION : ORDENAR LOS REGISTROS DEL ARCHIVO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
ON ERROR DO AVISOER
@ 20,10 CLEAR TO 22,76
@ 20,10 TO 22,76
STORE "N" TO Z
@ 21,15 SAY "QUIERE ORGANIZAR LOS ARCHIVOS INDICE, Si(S) o No(N) ? ";
           GET Z PICTURE "!"
READ
@ 21,15 SAY SPACE(60)
IF Z="S"
 @ 12,45 CLEAR TO 19,75
 @ 12,45 TO 19,75
 @ 16,50 SAY "ORDENANDO ARCHIVOS"
 @ 17,50 SAY "(Espere un momento)"
 SET SAFETY OFF
 @ 21,15 SAY ".... Orden por codigos de items ..."
 INDEX ON CODITEM TO PROYCOD
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden por descripcion de items ..."
 INDEX ON DESCITEM TO DESCPROY
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden por clase de Item (1-12) ..."
 INDEX ON CLASITEM TO CLASPROY
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden alfabetico de clase de item ..."
 INDEX ON NOMBCLAS TO ALFPROY
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 SET SAFETY ON
ENDIF
ROW=8
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
@ 12,45 CLEAR TO 19,75
```



```
@ 12,45 TO 19,75
@ 10,5 CLEAR TO 18,33
@ 10,5 TO 18,33
@ 20,10 CLEAR TO 22,74
@ 20,10 TO 22,74
@ 13,6 SAY "ITEMS DE PROYECTO"
@ 15,6 SAY "- OPCION : Listado de Items"
@ 13,52 SAY "ORDEN DE LISTADOS"
@ 15,50 SAY "[1] = Codigos de Items"
@ 16,50 SAY "[2] = Descripcion Items"
@ 17,50 SAY "[3] = Clase (Numerico)"
@ 18,50 SAY "[4] = Clase (Alfabetico)"
DO WHILE .T.
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 STORE 1 TO X
 @ 21,15 SAY "... Ingrese el # adecuado (1-4) : " GET X PICTURE "#" ;
             RANGE 1,4
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 11,8 SAY "# ORDEN ESCOGIDO"
 DO CASE
  CASE X=1
   @ 14,6 SAY "- Codigos de Items"
  CASE X=2
   @ 14,6 SAY "- Descripcion de Items"
  CASE X=3
   @ 14,6 SAY "- Clase (1-12) "
  CASE X=4
   @ 14,6 SAY "- Clase (Alfabetico)"
 ENDCASE
 STORE "N" TO Z
 @ 21,15 SAY "... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="N"
  ROW=10
  DO WHILE ROW<19
   @ ROW,5 SAY REPLICATE(CHR(177),30)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  LOOP
 ELSE
  EXIT
 ENDIF
ENDDO
ORD=X
DO CASE
 CASE ORD=1
```

```
  SET INDEX TO PROYCOD
 CASE ORD=2
  SET INDEX TO DESCPROY
 CASE ORD=3
  SET INDEX TO CLASPROY
 CASE ORD=4
  SET INDEX TO ALFPROY
ENDCASE
ROW=8
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
ON ERROR
RETURN
```



L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : MENSPROY.PRG

- FUNCION : IMPRIME ENCABEZADO Y MENSAJE SEGUN CONDICIONES

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
IF IMP=0
 CLEAR
ENDIF
? SPACE(50)+"PAGINA # "+STR(PAGINA)
?
?
? "    OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
? "    ============ == ============ ==== ========= ============"
?
? "-------------------------------------------------------------"
? "I T E M S  D E  P R O Y E C T O  P R E S U P U E S T A D O"
? "-------------------------------------------------------------"
?
? "... Fecha de Listado : "+DATE
?
DO CASE
 CASE ORD=1
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN DE CODIGOS)"
 CASE ORD=2
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE DESCRIPCIONES)"
 CASE ORD=3
  ? "- (LISTADOS POR CLASE DE ITEM (1-12)"
 CASE ORD=4
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE DESCRIPCION DE CLASE)"
ENDCASE
?
IF IMP=0
 @ 23,10 SAY ".... APLASTE CUALQUIER TECLA ....."
 READ
 CLEAR
ENDIF
RETURN
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : REPPROY.PRG

- FUNCION : IMPRESION DE REPORTES EN IMPRESORA O PANTALLA

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
PAGINA=1
FILA=8
COND="CODITEM<>'00.00'"
GO TOP
LOCATE FOR &COND
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF &COND
  ? "... CODIGO            : "+CODITEM
  ? "... DESCRIPCION       : "+DESCITEM
  ? "... ESPECIFICACIONES  : "+ESPITEM
  ? "... CLASE             : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
  ? "... ANOTACIONES       : "+ANOTITEM
  ? "... # DE UNIDADES     : "+STR(CANTITEM,6,0)
  ?
  FILA=FILA+7
  LT=LT+1
  CONTINUE
  DO CASE
   CASE FILA>50.AND.IMP=1.AND.(.NOT.EOF()).AND.&COND
    SET CONSOLE ON
    EJECT
    SET CONSOLE OFF
    PAGINA=PAGINA+1
    FILA=8
    DO MENSPROY
   CASE LT>2.AND.IMP=0.AND.(.NOT.EOF()).AND.&COND
    STORE " " TO Z
    @ 23,10 SAY "... Para Acabar Listado presione <F> ..."
    @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
    READ
    @ 23,10
    LT=0
```

```
    PAGINA=PAGINA+1
    IF Z="F"
     EXIT
    ELSE
     CLEAR
    ENDIF
  ENDCASE
 ELSE
  CONTINUE
 ENDIF
ENDDO
CLOSE INDEX
IF IMP=0
 @ 23,10 SAY "... APLASTE CUALQUIER TECLA ...."
 READ
ENDIF
RETURN
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : PROVEER.PRG

- FUNCION : MENU PRINCIPAL DE OPCIONES PARA ARCHIVO DE PROVEEDORES

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
CLOSE DATABASES
PUBLIC COND,CODE,ORD,IMP
STORE " " TO COND,CODE
STORE 0 TO ORD,IMP
DO WHILE .T.
 @ 12,45 CLEAR TO 19,75
 @ 12,45 TO 19,75
 STORE 5 TO X
 @ 13,52 SAY "ARCH. DE PROVEEDORES :"
 @ 14,50 SAY "[1] = Ingreso de items   "
 @ 15,50 SAY "[2] = Cambio de info.    "
 @ 16,50 SAY "[3] = Listados           "
 @ 17,50 SAY "[4] = Borrarlos todos    "
 @ 18,50 SAY "[5] = Salir de Archivo   "
 @ 20,10 CLEAR TO 22,74
 @ 20,10 TO 22,74
 @ 21,15 SAY "OPCIONES PARA ITEMS (1-5) : " GET X PICTURE "#" RANGE 1,5
 READ
 DO CASE
  CASE X=1
   * Ingreso de Nuevos proveedores
   DO INGPROV
   LOOP
  CASE X=2
   * Cambio de Informacion
   DO CAMBPROV
   LOOP
  CASE X=3
   * Listado de Proveedores
   DO LISTPROV
   LOOP
```

```
  CASE X=4
   * Borrado de todos los REgistros en archivo de proveedores
   @ 12,45 CLEAR TO 19,75
   @ 12,45 TO 19,75
   @ 21,15 SAY SPACE(55)
   @ 13,50 SAY "ARCH. DE PROVEEDORES"
   @ 15,50 SAY "- Opcion : Borrar todos"
   STORE "N" TO Z
   @ 21,15 SAY "SEGURO QUE QUIERE BORRARLOS TODOS, Si(S) o No(N) ? " ;
               GET Z PICTURE "!"
   READ
   IF Z="N"
    ROW=8
    DO WHILE ROW<24
     @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
     ROW=ROW+1
    ENDDO
    @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
    LOOP
   ELSE
    USE PROVEER
    @ 21,15 SAY SPACE(55)
    @ 21,15 SAY "... BORRANDO TODOS LOS REGISTROS EN ARCHIVO ..."
    SET SAFETY OFF
    ZAP
    SET SAFETY ON
    ROW=8
    DO WHILE ROW<24
     @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
     ROW=ROW+1
    ENDDO
    @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
    LOOP
    CLOSE DATABASES
   ENDIF
  CASE X=5
   RETURN
 ENDCASE
ENDDO
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : INGPROV.PRG

- FUNCION : INGRESO DE PROVEEDORES DE ITEMS

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
SELECT 1
USE PROVEER
SELECT 2
USE PROYECTO
REG=0
DO WHILE .T.
 STORE "N" TO Z
 @ 20,10 CLEAR TO 22,74
 @ 20,10 TO 22,74
 @ 12,4 CLEAR TO 19,42
 @ 12,4 TO 19,42
 @ 13,5 SAY "ARCH. DE PROVEEDORES"
 @ 15,5 SAY "- Opcion : Ingreso de Info."
 @ 21,15 SAY "... Quiere usar esta opcion, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
             PICTURE "!"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="N"
  @ 12,  4  CLEAR TO 19, 42
  @ 12,4 TO 19,42
  @ 11,  7  SAY "$ OPCIONES : "
  @ 13,  5  SAY "[1] = ARCHIVO GENERAL DE ITEMS    "
  @ 14,  5  SAY "[2] = ARCHIVO GENERAL PROVEEDORES "
  @ 15,  5  SAY "[3] = ARCHIVO ITEMS DE PROYECTO"
  @ 16,  5  SAY "[4] = OPCIONES DE PRESUPUESTO OPTIMO "
  @ 17,  5  SAY "[5] = SALIR DE PROGRAMA"
  CLOSE DATABASES
  RETURN
 ENDIF
 SELECT 1
 DO WHILE .T.
  CLEAR
  ROW=1
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
```

```
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@ 10,5 CLEAR TO 18,33
@ 10,5 TO 18,33
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
SET COLOR TO
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@  7, 31  SAY "ARCH. DE PROVEEDORES"
SET COLOR TO
@  9,  1  SAY "- OPCION : Ingreso de Nuevos Registros"
@ 11,  8  SAY "OPCIONES ESPECIALES :"
@ 13,  6  SAY "'00.00' = Salir de opcion"
@ 14,  6  SAY "'00.01' = Instrucciones"
@ 15,  6  SAY "'00.02' = items de proyecto"
@ 16,  6  SAY "'00.03' = Registros en Arch"
STORE "00.00" TO CODE
@ 20,15 SAY "-> Nuevo Codigo : " GET CODE PICTURE "##.##"
READ
DO CASE
 CASE CODE="00.00"
  ROW=8
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
  EXIT
 CASE CODE="00.01"
  DO MANUAL
  LOOP
 CASE CODE="00.02"
  SELECT 2
  @ 20,15 SAY SPACE(50)
  @ 20,15 SAY "... ESPERE UN MOMENTO ...."
  SET SAFETY OFF
  INDEX ON CODITEM TO PROYCOD
  SET SAFETY ON
  SET INDEX TO PROYCOD
```

TECA

```
CLEAR
GO TOP
? "..... ITEMS INGRESADOS PARA PRESUPUESTO  ....."
LT=0
?
COND="CODITEM<>'00.00'"
LOCATE FOR &COND
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF &COND
  ? "... CODIGO            : "+CODITEM
  ? "... DESCRIPCION       : "+DESCITEM
  ? "... ESPECIFICACIONES  : "+ESPITEM
  ? "... CLASE             : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
  ? "... FUNCION           : "+ANOTITEM
  ? "... # DE UNIDADES     : "+STR(CANTITEM,6,0)
  ? "... # DE REGISTRO     : "+STR(RECNO())
  ?
  LT=LT+1
 ENDIF
 CONTINUE
 IF LT=2.AND.(.NOT.EOF())
   STORE " " TO Z
   @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
   @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
   READ
   @ 23,10
   IF Z="F"
    EXIT
   ENDIF
   LT=0
   CLEAR
   ? "... ITEMS INGRESADOS PARA PRESUPUESTO ..."
   ?
 ENDIF
ENDDO
CLOSE INDEX
@ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
READ
SELECT 1
LOOP
CASE CODE="00.03"
@ 20,15 SAY SPACE(50)
@ 20,15 SAY "... ESPERE UN MOMENTO ...."
SET SAFETY OFF
INDEX ON CODITEM TO PROVCOD
SET SAFETY ON
SET INDEX TO PROVCOD
CLEAR
GO TOP
```

```
? "..... PROVEEDORES EN ARCHIVO  ....."
LT=0
?
COND="CODITEM<>'00.00'"
LOCATE FOR &COND
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF &COND
 ? "... NOMBRE DE PROVEEDOR : "+NOMBPROV
 ? "... CIUDAD              : "+CIUDAD
 ? "... DIRRECCION          : "+DIRPROV
 ? "... ARTICULO            : "+DESCITEM+" ("+CODITEM+")"
 ? "... ESPECIFICACIONES    : "+ESPITEM
 ? "... CLASE               : "+NOMBCLAS+" ( # "+STR(CLASITEM,2,0)+")"
 ? "... CALIDAD             : "+NOMBCAL+" ("+CALIDAD+")"
 ? "... TIPO DE REBAJA      : "+TIPREB
 ? "... PRECIO NORMAL       : "+STR(PRECIO,10,2)
 IF RECTRAN="S"
  ? "... REC. X TRANSPORTE   : "+STR(PORCTRAN,2,0)+" %"
 ELSE
  ? "... SIN REC. X TRANSPORTE "
 ENDIF
 DO CASE
  CASE CODREB=1
    ? "... PORC. DE DESCUENTO  : "+STR(VALDESC,2,0)+" %"
  CASE CODREB=2
    ? "... CANTIDAD MINIMA     : "+STR(CANTDESC,6,0)
 ? "... PRECIO X CANT. MIN. : "+STR(VALCANT,10,2)
  CASE CODREB=4
    ? "... PRECIO ESPECIAL     : "+STR(VALESP,10,2)
 ENDCASE
 ? "... FECHA DE PRECIO     : "+DTOC(FECHAINV)
  ? "... # DE REGISTRO       : "+STR(RECNO())
  ?
  LT=LT+1
  ENDIF
 CONTINUE
 IF LT=1.AND.(.NOT.EOF())
   STORE " " TO Z
   @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
   @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
   READ
   @ 23,10
   IF Z="F"
    CLOSE INDEX
    EXIT
   ENDIF
   LT=0
   CLEAR
   ? "... PROVEEDORES EN ARCHIVO ..."
```

```
    ?
   ENDIF
  ENDDO
  CLOSE INDEX
  @ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
  READ
  LOOP
ENDCASE
SELECT 2
@ 20,15 SAY SPACE(45)
STORE SPACE(30) TO CLIENTE
@ 20,14 SAY "EMPRESA : " GET CLIENTE FUNCTION "!"
READ
CLIENTE=TRIM(CLIENTE)
@ 20,14 SAY SPACE(45)
@ 20,15 SAY ".... BUSCANDO EN ITEMS POR CODIGO # "+CODE
SET SAFETY OFF
INDEX ON CODITEM TO PROYCOD
SET SAFETY ON
SET INDEX TO PROYCOD
GO TOP
T=0
LOCATE FOR CODITEM=CODE
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF CODITEM=CODE
   T=T+1
   REG=RECNO()
 ENDIF
 CONTINUE
ENDDO
CLOSE INDEX
DO CASE
  CASE T>1
   SET INDEX TO PROYCOD
   CLEAR
   GO TOP
   ? "..... CODIFICACION REPETIDA EN ITEMS DE PROYECTO ....."
   LT=0
   ?
   COND="CODITEM=CODE"
   LOCATE FOR &COND
   DO WHILE .NOT. EOF()
    IF &COND
     ? "... CODIGO            : "+CODITEM
     ? "... DESCRIPCION       : "+DESCITEM
     ? "... ESPECIFICACIONES  : "+ESPITEM
     ? "... CLASE             : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
     ? "... FUNCION           : "+ANOTITEM
     ? "... # DE UNIDADES     : "+STR(CANTITEM,6,0)
```

```
 ? "... # DE REGISTRO    : "+STR(RECNO())
 ?
 LT=LT+1
ENDIF
CONTINUE
IF LT=3.AND.(.NOT.EOF())
  STORE " " TO Z
  @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
  @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
  READ
  IF Z="F"
   CLOSE INDEX
   EXIT
  ENDIF
  LT=0
  CLEAR
  ? "... CODIFICACION REPETIDA EN ITEMS DE PROYECTO ..."
 ?
 ENDIF
ENDDO
CLOSE INDEX
@ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
READ
SELECT 1
CLEAR
ROW=1
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L   L I T O R A L"
SET COLOR TO
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@  7, 31  SAY "ARCH. DE PROVEEDORES"
SET COLOR TO
STORE "N" TO Z
@ 20,15 SAY "... Otro ingreso, Si(S) o No(N) ?" GET Z PICTURE "!"
READ
@ 20,15 SAY SPACE(40)
IF Z="S"
```

```
  LOOP
 ELSE
  ROW=8
  SET COLOR TO
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 0,0 TO 24,79
  EXIT
 ENDIF
CASE T=0
 SELECT 1
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 @ 20,15 SAY "NO EXISTE CODIGO # "+CODE+" EN PROYECTO"
 E=0
 DO WHILE E<20
  E=E+1
 ENDDO
 LOOP
CASE T=1
 GO REG
 STORE CODITEM TO CODE
 STORE DESCITEM TO DESC
 STORE ESPITEM TO ESP
 STORE CLASITEM TO CLAS
 STORE NOMBCLAS TO NCLAS
 SELECT 1
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 @ 20,15 SAY "Buscando codigo # "+CODE+" en Proveedores"
 SET SAFETY OFF
 INDEX ON CODITEM TO PROVCOD
 SET SAFETY ON
 SET INDEX TO PROVCOD
 GO TOP
 U=0
 LOCATE FOR CODITEM=CODE.AND.NOMBPROV=CLIENTE
 DO WHILE .NOT. EOF()
  IF CODITEM=CODE.AND.NOMBPROV=CLIENTE
   U=U+1
   REC=RECNO()
  ENDIF
  CONTINUE
 ENDDO
 CLOSE INDEX
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 IF U>=1
   SET INDEX TO PROVCOD
```

```
CLEAR
GO TOP
? "..... MISMA EMPRESA OFRECE YA EL ITEM ....."
LT=0
?
COND="CODITEM=CODE.AND.NOMBPROV=CLIENTE"
LOCATE FOR &COND
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF &COND
  ? "... NOMBRE DE PROVEEDOR : "+NOMBPROV
  ? "... CIUDAD              : "+CIUDAD
  ? "... DIRRECCION          : "+DIRPROV
  ? "... ARTICULO            : "+DESCITEM+" ("+CODITEM+")"
  ? "... ESPECIFICACIONES    : "+ESPITEM
  ? "... CLASE               : "+NOMBCLAS+" ( # "+STR(CLASITEM,2,0)+")"
  ? "... CALIDAD             : "+NOMBCAL+" ("+CALIDAD+")"
  ? "... TIPO DE REBAJA      : "+TIPREB
  ? "... PRECIO NORMAL       : "+STR(PRECIO,10,2)
  IF RECTRAN="S"
   ? "... REC. X TRANSPORTE   : "+STR(PORCTRAN,2,0)+" %"
  ELSE
   ? "... SIN REC. X TRANSPORTE "
  ENDIF
  DO CASE
   CASE CODREB=1
    ? "... PORC. DE DESCUENTO  : "+STR(VALDESC,2,0)+" %"
   CASE CODREB=2
    ? "... CANTIDAD MINIMA     : "+STR(CANTDESC,6,0)
 ? "... PRECIO X CANT. MIN. : "+STR(VALCANT,10,2)
   CASE CODREB=4
    ? "... PRECIO ESPECIAL     : "+STR(VALESP,10,2)
  ENDCASE
  ? "... FECHA DE PRECIO     : "+DTOC(FECHAINV)
  ? "... # DE REGISTRO       : "+STR(RECNO())
  ?
  LT=LT+1
 ENDIF
 CONTINUE
 IF LT=1.AND.(.NOT.EOF())
   STORE " " TO Z
   @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
   @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
   READ
   @ 23,10
   IF Z="F"
    CLOSE INDEX
    EXIT
   ENDIF
   LT=0
```

```
    CLEAR
    ? "... MISMA EMPRESA OFRECE YA EL ITEM ..."
    ?
  ENDIF
 ENDDO
 CLOSE INDEX
 STORE "N" TO Z
 @ 23,10 SAY "... NUEVA OFERTA DE LA MISMA EMPRESA, Si(S) o No(N) ? ";
           GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="N"
  CLEAR
  ROW=1
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
  @ 3,2 CLEAR TO 5,73
  @ 3,2 TO 5,73
  @ 19,12 CLEAR TO 21,65
  @ 19,12 TO 21,65
  SET COLOR TO B/W
  @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
  SET COLOR TO
  @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
  SET COLOR TO B/W
  @  7, 31  SAY "ARCH. DE PROVEEDORES"
  SET COLOR TO
STORE "N" TO Z
@ 20,15 SAY "... OTRO INGRESO, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
@ 20,15 SAY SPACE(50)
IF Z="S"
 LOOP
   ELSE
    ROW=8
    SET COLOR TO B/W
 DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
 SET COLOR TO
   @ 0,0 TO 24,79
   EXIT
ENDIF
  ENDIF
```

```
 ENDIF
ENDCASE
CLEAR
APPEND BLANK
REPLACE CODITEM WITH CODE
REPLACE DESCITEM WITH DESC
REPLACE ESPITEM WITH ESP
REPLACE CLASITEM WITH CLAS
REPLACE NOMBCLAS WITH NCLAS
REPLACE NOMBPROV WITH CLIENTE
REG=RECNO()
DO WHILE .T.
  SET FORMAT TO PANTPROV
  EDIT RECORD REG
  SET FORMAT TO
  GO REG
  DO CASE
   CASE CALIDAD="I"
 REPLACE NOMBCAL WITH "IMPORTADA"
CASE CALIDAD="N"
 REPLACE NOMBCAL WITH "NACIONAL"
  ENDCASE
  IF DESCVAL="S"
   DO INGVAL
  ELSE
   REPLACE CODREB WITH 0
   REPLACE TIPREB WITH "NINGUNA"
  ENDIF
  DO PANTPROV
  @ 21,10 CLEAR TO 23,74
  @ 21,10 TO 23,74
  STORE "N" TO Z
  @ 22,15 SAY ".... Esta Bien, Si(S) o No(N) ?" GET Z  PICTURE "!"
  READ
  @ 22,15 SAY SPACE(50)
  IF Z="S"
   EXIT
  ELSE
   LOOP
  ENDIF
ENDDO
STORE "N" TO Z
@ 22,15 SAY ".... Quiere Grabarlo Si(S) o No(N) ?" GET Z PICTURE "!"
READ
@ 22,15 SAY SPACE(50)
IF Z="N"
   @ 22,15 SAY "... Espere un momento - Borrando registro ..."
   DELETE
   PACK
```

```
      @ 22,15 SAY SPACE(50)
    ENDIF
    CLEAR
    ROW=1
    SET COLOR TO B/W
    DO WHILE ROW<24
       @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
       ROW=ROW+1
    ENDDO
    SET COLOR TO
    @ 3,2 CLEAR TO 5,73
    @ 3,2 TO 5,73
    @ 19,12 CLEAR TO 21,65
    @ 19,12 TO 21,65
    @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
    SET COLOR TO B/W
    @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L   L I T O R A L"
    SET COLOR TO
    @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
    SET COLOR TO B/W
    @  7, 31  SAY "ARCH. DE PROVEEDORES"
    SET COLOR TO
    STORE "N" TO Z
    @ 20,15 SAY ".... Otro ingreso, Si(S) o No(N) ?" GET Z PICTURE "!"
    READ
    @ 20,15 SAY SPACE(40)
    IF Z="S"
      LOOP
    ELSE
      ROW=8
      SET COLOR TO B/W
      DO WHILE ROW<24
       @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
       ROW=ROW+1
      ENDDO
      SET COLOR TO
      @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
      EXIT
    ENDIF
  ENDDO
ENDDO
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : PANTPROV.FMT

- FUNCION : FORMATO DE PANTALLA PARA INGRESO DE INFORMACION

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
@  2, 15  SAY "A R C H I V O   D E   P R O V E E D O R E S"
@  3, 15  SAY "=============   ===   ====================="
@  4,  1  SAY "- Nombre de Proveedor :"
@  4, 26  SAY  PROVEER->NOMBPROV FUNCTION "!"
@  4, 51  SAY "- Ciudad :"
@  4, 62  GET  PROVEER->CIUDAD FUNCTION "!"
@  6,  1  SAY "- Dirreccion          :"
@  6, 26  GET  PROVEER->DIRPROV  FUNCTION "!"
@  8,  1  SAY "- Fecha de precios    :"
@  8, 26  GET  PROVEER->FECHAINV  FUNCTION "D"
@  8, 41  SAY "- Precio (Sin descuento) :"
@  8, 68  GET  PROVEER->PRECIO  FUNCTION "$00"
@ 10,  1  SAY "- Datos de Articulo :"
@ 12,  5  SAY "* Descripcion      : ("
@ 12, 27  SAY  PROVEER->CODITEM
@ 12, 32  SAY ")"
@ 12, 34  SAY  PROVEER->DESCITEM
@ 14,  5  SAY "* Especificaciones :"
@ 14, 27  SAY  PROVEER->ESPITEM
@ 16,  5  SAY "* Calidad, Nacional(N) o Importada (I) :"
@ 16, 46  GET  PROVEER->CALIDAD  FUNCTION "!"
@ 18,  5  SAY "* Ingrese Si(S) o No(N) :  Recargo x Transporte :"
@ 18, 55  GET  PROVEER->RECTRAN  FUNCTION "!"
@ 18, 58  SAY " Porcentaje :("
@ 18, 72  GET  PROVEER->PORCTRAN
@ 18, 74  SAY ")"
@ 19, 32  SAY "Descuentos o Rebajas :"
@ 19, 55  GET  PROVEER->DESCVAL  FUNCTION "!"
@ 11,  3  TO 20, 78
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
```



L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : PANTPROV.PRG

- FUNCION : MOSTRAR INFORMACION INGRESADA EN REGISTRO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
CLEAR
ROW=1
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 5,4 CLEAR TO 11,73
@  5,  4  TO 11, 73
@ 13,4 CLEAR TO 20,73
@ 13,  4  TO 20, 73
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1, 12  SAY "A R C H I V O    D E   P R O V E E D O R E S"
SET COLOR TO
@  4,  3  SAY "‡ Datos de Proveedor"
@  6,  6  SAY "- Nombre :"
@  6, 19  SAY  PROVEER->NOMBPROV  PICTURE "XXXXXXXXXXXXXXXXXX"
@  6, 44  SAY "- Ciudad :"
@  6, 55  SAY  PROVEER->CIUDAD  FUNCTION "!"
@  8,  6  SAY "- Direccion :"
@  8, 21  SAY  PROVEER->DIRPROV  FUNCTION "!"
@ 10,  6  SAY "- Fecha de Presupuesto :"
@ 10, 32  SAY  PROVEER->FECHAINV  FUNCTION "D"
@ 10, 43  SAY  "- Precio Normal : "+STR(PRECIO,10,2)
@ 12,  3  SAY "‡ Datos de Items"
@ 14,  6  SAY "- Articulo :"
@ 14, 19  SAY  PROVEER->DESCITEM
@ 14, 61  SAY "("
@ 14, 62  SAY  PROVEER->CODITEM
@ 14, 67  SAY ")"
@ 16,  6  SAY "- Especificacion :"
```

BIBLIOTECA

```
@ 16, 27  SAY  PROVEER->ESPITEM
@ 17, 06  SAY "- Calidad : "+NOMBCAL
IF RECTRAN="S"
 @ 18,  6  SAY "- Con recargo x Transporte del "+STR(PORCTRAN,2,0)+" %"
ELSE
 @ 18,  6  SAY "- Sin recargo x Transporte"
ENDIF
@ 19, 06  SAY  "- Tipo de Rebaja : "+TIPREB
RETURN
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : INGVAL.PRG

- FUNCION : INGRESO DE VALORES DE REBAJAS O DESCUENTOS

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
CLEAR
ROW=1
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
SET COLOR TO B/W
@  1, 15  SAY "A R C H I V O   D E   P R O V E E D O R E S"
SET COLOR TO
@  3, 13  SAY "CONDICIONES DE REBAJAS O DESCUENTOS EN ARTICULOS"
SET COLOR TO B/W
@  5,  3  SAY "- NOMBRE DE PROVEEDOR :"
@  5, 28  SAY  PROVEER->NOMBPROV
@  7,  3  SAY "- ARTICULO           :"
@  7, 28  SAY  PROVEER->DESCITEM
@  7, 69  SAY "("
@  7, 70  SAY  PROVEER->CODITEM
@  7, 75  SAY ")"
@  9,  3  SAY "- ESPECIFICACIONES    :"
@  9, 28  SAY  PROVEER->ESPITEM
SET COLOR TO
@ 10,5 CLEAR TO 18,43
@ 10,5 TO 18,43
@ 21,12 CLEAR TO 23,65
@ 21,12 TO 23,65
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
DO WHILE .T.
  @ 11,8 SAY "CONDICIONES : "
  @ 13,6 SAY "[0] = Sin Rebajas"
  @ 14,6 SAY "[1] = Porcentaje de Descuento"
  @ 15,6 SAY "[2] = Descuento por cantidad "
  @ 16,6 SAY "[3] = - 10 % + 10 % ITM      "
```

```
@ 17,6 SAY "[4] = Precio Especial        "
STORE 0 TO X
@ 22,15 SAY SPACE(50)
@ 22,15 SAY "... INGRESE SU OPCION (0-4) : " GET X PICTURE "#" RANGE 0,4
READ
@ 12,45 CLEAR TO 19,75
@ 12,45 TO 19,75
@ 13,52 SAY "TIPO DE REBAJA :"
DO CASE
 CASE X=0
  @ 16,50 SAY "NINGUNA"
 CASE X=1
  @ 16,50 SAY "PORCENTAJE"
 CASE X=2
  @ 16,50 SAY "CANT. MINIMA"
 CASE X=3
  @ 16,50 SAY "-10 % + 10 % ITM"
 CASE X=4
  @ 16,50 SAY "PRECIO ESPECIAL"
ENDCASE
STORE "N" TO Z
@ 22,15 SAY "... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="N"
 ROW=10
 SET COLOR TO B/W
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 SET COLOR TO
 @ 10,5 CLEAR TO 18,43
 @ 10,5 TO 18,43
 @ 21,12 CLEAR TO 23,65
 @ 21,12 TO 23,65
 LOOP
ENDIF
@ 22,15 SAY SPACE(45)
REPLACE CODREB WITH X
DO CASE
 CASE CODREB=1
  @ 22,15 SAY "... INGRESE PORCENTAJE DE DESCUENTO : " GET VALDESC ;
              PICTURE "##"
  READ
 CASE CODREB=2
  @ 22,15 SAY "... CANT. MINIMA PARA DESCUENTO : " GET CANTDESC ;
              PICTURE "######"
  READ
  @ 22,15 SAY SPACE(50)
```

```
  @ 22,15 SAY "PRECIO POR CANT. MINIMA DE COMPRA : " GET VALCANT ;
              PICTURE "#######.##"
  READ
 CASE CODREB=4
  @ 22,15 SAY "... INGRESE PRECIO ESPECIAL : " GET VALESP ;
              PICTURE "#######.##"
  READ
ENDCASE
ROW=10
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 10,5 CLEAR TO 18,43
@ 10,5 TO 18,43
@ 21,12 CLEAR TO 23,65
@ 21,12 TO 23,65
DO CASE
 CASE CODREB=0
  @ 11,8 SAY "TIPO DE REBAJA : "
  @ 14,6 SAY "... NINGUNA ..."
 CASE CODREB=1
  @ 11,8 SAY "TIPO DE REBAJA :"
  @ 14,6 SAY "... Porcentaje ..."
  @ 12,45 CLEAR TO 19,75
  @ 12,45 TO 19,75
  @ 13,52 SAY "Porcentaje de Desc. :"
  @ 15,55 SAY STR(VALDESC,2,0)+" %"
 CASE CODREB=2
  @ 11,8 SAY "TIPO DE REBAJA : "
  @ 14,6 SAY "... CANT. MINIMA ..."
  @ 12,45 CLEAR TO 19,75
  @ 12,45 TO 19,75
  @ 13,52 SAY "CONDICIONES : "
  @ 14,50 SAY "Cant. Minima = "+STR(CANTDESC,6,0)
  @ 15,50 SAY "- Precio    : "+STR(VALCANT,10,2)
 CASE CODREB=3
  @ 11,8 SAY "TIPO DE REBAJA : "
  @ 14,6 SAY ".. - 10 % + 10 % ITM .."
 CASE CODREB=4
  @ 11,8 SAY "TIPO DE REBAJA : "
  @ 14,6 SAY "Precio Especial"
  @ 12,45 CLEAR TO 19,75
  @ 12,45 TO 19,75
  @ 13,52 SAY "CONDICIONES : "
  @ 14,50 SAY "- Precio : "+STR(VALESP,10,2)
ENDCASE
```

```
@ 21,12 CLEAR TO 23,65
@ 21,12 TO 23,65
STORE "N" TO Z
@ 22,15 SAY "... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="N"
 ROW=10
 SET COLOR TO B/W
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 SET COLOR TO
 @ 10,5 CLEAR TO 18,43
 @ 10,5 TO 18,43
 @ 21,12 CLEAR TO 23,65
 @ 21,12 TO 23,65
ELSE
 DO CASE
  CASE CODREB=0
   REPLACE DESCVAL WITH "N"
   REPLACE TIPREB WITH "NINGUNA"
  CASE CODREB=1
   REPLACE TIPREB WITH "DESCUENTO CON PORCENTAJE"
  CASE CODREB=2
   REPLACE TIPREB WITH "DESCUENTO POR CANTIDAD MINIMA"
  CASE CODREB=3
   REPLACE TIPREB WITH "- 10 % VALOR NETO + 10 % ITM"
  CASE CODREB=4
   REPLACE TIPREB WITH "PRECIO ESPECIAL"
 ENDCASE
 CLEAR
 EXIT
ENDIF
ENDDO
RETURN
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINAS : CAMBPROV.PRG

- FUNCION : CAMBIAR INFORMACION DE PROVEEDORES INGRESADA ANTERIORMENTE

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
SELECT 1
USE PROVEER
SELECT 2
USE PROYECTO
REG=0
DO WHILE .T.
 STORE "N" TO Z
 @ 20,10 CLEAR TO 22,74
 @ 20,10 TO 22,74
 @ 12,4 CLEAR TO 19,42
 @ 12,4 TO 19,42
 @ 13,5 SAY "ARH. DE PROVEEDORES"
 @ 15,5 SAY "- Opcion : Cambio de Informacion "
 @ 21,15 SAY "... Quiere usar esta opcion, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
            PICTURE "!"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="N"
  @ 12,  4  CLEAR TO 19, 42
  @ 12,4 TO 19,42
  @ 11,  7  SAY "# OPCIONES : "
  @ 13,  5  SAY "[1] = ARCHIVO GENERAL DE ITEMS    "
  @ 14,  5  SAY "[2] = ARCHIVO GENERAL PROVEEDORES "
  @ 15,  5  SAY "[3] = ARCHIVO ITEMS DE PROYECTO"
  @ 16,  5  SAY "[4] = OPCIONES DE PRESUPUESTO OPTIMO "
  @ 17,  5  SAY "[5] = SALIR DE PROGRAMA"
  CLOSE DATABASES
  RETURN
 ENDIF
 SELECT 1
 DO WHILE .T.
  CLEAR
```

```
ROW=1
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
  ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@ 10,5 CLEAR TO 18,33
@ 10,5 TO 18,33
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
SET COLOR TO
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@  7, 31  SAY "ARH. DE PROVEEDORES"
SET COLOR TO
@  9,  1  SAY "- OPCION : Cambio de Informacion Ingresada"
RECMAX=RECCOUNT()
IF RECMAX=0
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 19,12 CLEAR TO 21,65
 @ 19,12 TO 21,65
 @ 15,6 SAY "ARCHIVO SIN REGISTROS"
 @ 20,15 SAY ".... Aplaste cualquier tecla ...."
 READ
 ROW=8
 SET COLOR TO B/W
 DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
 ENDDO
 SET COLOR TO
 @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
 EXIT
ENDIF
@ 11,  8  SAY "OPCIONES :"
@ 13,  6  SAY "[1] = Salir de Opcion"
@ 14,  6  SAY "[2] = Instrucciones"
@ 15,  6  SAY "[3] = Registros en Arh"
@ 16,  6  SAY "[4] = Cambio de info."
STORE 4 TO X
@ 20,15 SAY "... INGRESE SU OPCION : " GET X PICTURE "#" RANGE 1,4
READ
```



```
DO CASE
 CASE X=1
  ROW=8
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
  EXIT
 CASE X=2
  DO MANUAL
  LOOP
 CASE X=3
  @ 20,15 SAY SPACE(50)
  @ 20,15 SAY "... ESPERE UN MOMENTO ...."
  SET SAFETY OFF
  INDEX ON CODITEM TO PROVCOD
  SET SAFETY ON
  SET INDEX TO PROVCOD
  CLEAR
  GO TOP
  ? "..... ITEMS INGRESADOS PARA PRESUPUESTO  ....."
  LT=0
  ?
  COND="CODITEM<>'00.00'"
  LOCATE FOR &COND
  DO WHILE .NOT. EOF()
   IF &COND
    ? "... NOMBRE DE PROVEEDOR : "+NOMBPROV
    ? "... CIUDAD              : "+CIUDAD
    ? "... DIRRECCION          : "+DIRPROV
    ? "... ARTICULO            : "+DESCITEM+" ("+CODITEM+")"
    ? "... ESPECIFICACIONES    : "+ESPITEM
    ? "... CLASE               : "+NOMBCLAS+" ( # "+STR(CLASITEM,2,0)+")"
    ? "... CALIDAD             : "+NOMBCAL+" ("+CALIDAD+")"
    ? "... TIPO DE REBAJA      : "+TIPREB
    ? "... PRECIO NORMAL       : "+STR(PRECIO,10,2)
    IF RECTRAN="S"
     ? "... REC. X TRANSPORTE   : "+STR(PORCTRAN,2,0)+" %"
    ELSE
     ? "... SIN REC. X TRANSPORTE "
    ENDIF
    DO CASE
     CASE CODREB=1
      ? "... PORC. DE DESCUENTO  : "+STR(VALDESC,2,0)+" %"
     CASE CODREB=2
      ? "... CANTIDAD MINIMA     : "+STR(CANTDESC,6,0)
```



BIBLIOTECA

```
   ? "... PRECIO X CANT. MIN. : "+STR(VALCANT,10,2)
     CASE CODREB=4
      ? "... PRECIO ESPECIAL     : "+STR(VALESP,10,2)
    ENDCASE
    ? "... FECHA DE PRECIO     : "+DTOC(FECHAINV)
    ? "... # DE REGISTRO       : "+STR(RECNO())
    ?
    LT=LT+1
   ENDIF
   CONTINUE
   IF LT=1.AND.(.NOT.EOF())
     STORE " " TO Z
     @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
     @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
     READ
     @ 23,10
     IF Z="F"
      EXIT
     ENDIF
     LT=0
     CLEAR
     ? "... ITEMS INGRESADOS PARA PRESUPUESTO ..."
     ?
   ENDIF
  ENDDO
  CLOSE INDEX
  @ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
  READ
  LOOP
ENDCASE
ROW=8
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
  ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
@ 10,5 CLEAR TO 18,33
@ 10,5 TO 18,33
@ 12,45 CLEAR TO 18,75
@ 12,45 TO 18,75
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@ 14,50 SAY "- TOTAL DE REGISTROS :"
@ 16,55 SAY STR(RECMAX)
@ 11,7 SAY "‡ CRITERIOS DE BUSQUEDA"
@ 12,6 SAY "- [1] = # De Registro"
@ 13,6 SAY "- [2] = Codigo de item"
```

```
@ 14,6 SAY "- [3] = Tipo de Rebaja"
@ 15,6 SAY "- [4] = Empresa"
@ 16,6 SAY "- [5] = Ciudad"
@ 17,6 SAY "- [6] = Fecha de Presup."
STORE 2 TO X
@ 20,15 SAY "... INGRESE EL # ADECUADO : " GET X PICTURE "#" RANGE 1,6
READ
IF X=1
  @ 10,5 CLEAR TO 18,33
  @ 10,5 TO 18,33
  @ 14,6 SAY "- CRITERIO ESCOGIDO :"
  @ 16,6 SAY "... # de Registro ..."
  @ 20,15 SAY SPACE(50)
  STORE 00000 TO REG
  @ 20,15 SAY "INGRESE EL # DE REGISTRO : " GET REG PICTURE "#####" ;
              RANGE 1,RECMAX
  READ
  IF REG=0
   @ 10,5 CLEAR TO 18,33
   @ 10,5 TO 18,33
   @ 14,6 SAY ".. NO HAY REGISTRO # 0"
   E=0
   DO WHILE E<20
    E=E+1
   ENDDO
   LOOP
  ENDIF
ELSE
  DO CASE
   CASE X=2
     * Condicion # de registro
     @ 10,5 CLEAR TO 18,33
     @ 10,5 TO 18,33
     @ 14,6 SAY "- CRITERIO ESCOGIDO :"
     @ 16,6 SAY "... Codigo De Items ..."
     @ 20,15 SAY SPACE(50)
     STORE "00.00" TO CODE
     @ 20,15 SAY "... Ingrese el codigo del Item : " GET CODE PICTURE "##.##"
     READ
     @ 20,15 SAY SPACE(50)
     IF CODE="00.00"
      @ 20,15 SAY "..... SALIENDO DE OPCION  ....."
      E=0
      DO WHILE E<20
       E=E+1
      ENDDO
      LOOP
     ENDIF
     COND="CODITEM=CODE"
```

```
CASE X=3
  * Condicion tipo de rebaja
  @ 10,5 CLEAR TO 18,43
  @ 10,5 TO 18,43
  @ 11,8 SAY "COD. DE REBAJA :    "
  @ 13,6 SAY "- [0] = Ninguna     "
  @ 14,6 SAY "- [1] = Porcentaje  "
  @ 15,6 SAY "- [2] = Cant. Minima"
  @ 16,6 SAY "- [3] = -10% + 10% ITM"
  @ 17,6 SAY "- [4] = Precio especial"
  STORE 0 TO REB
  @ 20,15 SAY SPACE(50)
  @ 20,15 SAY "... INGRESE SU OPCION (0-4) : " GET REB PICTURE "9" ;
            RANGE 0,4
  READ
  @ 20,15 SAY SPACE(50)
  @ 12,45 CLEAR TO 18,75
  @ 12,45 TO 18,75
  @ 13,52 SAY "TIPO DE REBAJA : "
  DO CASE
   CASE REB=0
    @ 15,50 SAY "... Ninguna ..."
   CASE REB=1
    @ 15,50 SAY ".. Porcentaje .."
   CASE REB=2
    @ 15,50 SAY "Cantidad minima"
   CASE REB=3
    @ 15,50 SAY "- 10% + 10% ITM"
   CASE REB=4
    @ 15,50 SAY "Precio Especial"
  ENDCASE
  STORE "N" TO Z
  @ 20,15 SAY SPACE(45)
  @ 20,15 SAY "... Esta bien, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  IF Z="N"
   LOOP
  ELSE
   COND="CODREB=REB"
  ENDIF
CASE X=4
  * Condicion nombre de empresa
  @ 10,5 CLEAR TO 18,43
  @ 10,5 TO 18,43
  @ 14,6 SAY "- CRITERIO ESCOGIDO : "
  @ 16,7 SAY "Nombre de empresa"
  @ 20,15 SAY SPACE(50)
  STORE SPACE(20) TO NOMB
  @ 20,15 SAY "EMPRESA : " GET NOMB FUNCTION "!"
```

```
 READ
 @ 10,5 CLEAR TO 18,43
 @ 10,5 TO 18,43
 @ 20,15 SAY "... EMPRESA : "+NOMB
 STORE "N" TO Z
 @ 11,8 SAY "... Esta bien ,"
 @ 13,6 SAY "- Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="S"
  NOMB = TRIM(NOMB)
  COND = "NOMBPROV=NOMB"
 ELSE
  LOOP
 ENDIF
CASE X=5
 * Condicion Ciudad
 @ 10,5 CLEAR TO 18,43
 @ 10,5 TO 18,43
 @ 14,6 SAY "- CRITERIO ESCOGIDO : "
 @ 16,7 SAY "Nombre de Ciudad"
 STORE SPACE(20) TO CIUD
 @ 20,15 SAY "Ciudad : " GET CIUD FUNCTION "!"
 READ
 @ 20,15 SAY SPACE(40)
 CIUD=TRIM(CIUD)
 @ 20,15 SAY "NOMBRE DE CIUDAD : "+CIUD
 STORE "N" TO Z
 @ 10,5 CLEAR TO 18,43
 @ 10,5 TO 18,43
 @ 11,8 SAY "ESTA BIEN, "
 @ 13,6 SAY "- Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="S"
  COND="CIUDAD=CIUD"
 ELSE
  LOOP
 ENDIF
CASE X=6
 * Condicion Fecha de presupuesto
 @ 10,5 CLEAR TO 18,43
 @ 10,5 TO 18,43
 @ 14,6 SAY "- CRITERIO ESCOGIDO : "
 @ 16,7 SAY "Fecha de presupuesto"
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 STORE "  /  /  " TO F1,F2
 @ 20,15 SAY "Fecha de Presupuesto >= que " GET F1 PICTURE "##/##/##"
 READ
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 @ 20,15 SAY "Fecha de presupuesto <= que " GET F2 PICTURE "##/##/##"
```

BIBLIOTECA

```
 READ
 STORE "N" TO Z
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 @ 20,15 SAY "-> "+F1+"=< FECHA <="+F2
 @ 10,5 CLEAR TO 18,43
 @ 10,5 TO 18,43
 @ 11,8 SAY "ESTA BIEN, "
 @ 13,6 SAY "- Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="S"
  COND="FECHAINV>=CTOD(F1).AND.FECHAINV<=CTOD(F2)"
 ELSE
  LOOP
 ENDIF
ENDCASE
GO TOP
@ 20,15 SAY ".... ESPERE - Buscando en Registros ..."
SET SAFETY OFF
INDEX ON CODITEM TO PROVCOD
SET SAFETY ON
T=0
SET INDEX TO PROVCOD
LOCATE FOR &COND
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF &COND
  T=T+1
  REG=RECNO()
 ENDIF
 CONTINUE
ENDDO
CLOSE INDEX
@ 20,15 SAY SPACE(50)
DO CASE
 CASE T=0
  @ 10,5 CLEAR TO 18,43
  @ 10,5 TO 18,43
  @ 20,15 SAY "NINGUN REGISTRO CUMPLE CONDICION"
  STORE "N" TO Z
  @ 15,6 SAY "- MAS CAMBIOS ?"
  @ 17,7 SAY "Si(S) o No(N) : " GET Z PICTURE "!"
  READ
  IF Z="S"
   LOOP
  ELSE
   ROW=8
   SET COLOR TO B/W
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
```

```
 ENDDO
 SET COLOR TO
 @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
 EXIT
ENDIF
CASE T>1
 CLEAR
 SET INDEX TO PROVCOD
 CLEAR
 GO TOP
 ? "..... ITEM OFRECIDO POR VARIOS PROVEEDORES ....."
 LT=0
 ?
 LOCATE FOR &COND
 DO WHILE .NOT. EOF()
  IF &COND
   ? "... NOMBRE DE PROVEEDOR : "+NOMBPROV
   ? "... CIUDAD              : "+CIUDAD
   ? "... DIRRECCION          : "+DIRPROV
   ? "... ARTICULO            : "+DESCITEM+" ("+CODITEM+")"
   ? "... ESPECIFICACIONES    : "+ESPITEM
   ? "... CLASE               : "+NOMBCLAS+" ( # "+STR(CLASITEM,2,0)+")"
   ? "... CALIDAD             : "+NOMBCAL+" ("+CALIDAD+")"
   ? "... TIPO DE REBAJA      : "+TIPREB
   ? "... PRECIO NORMAL       : "+STR(PRECIO,10,2)
   IF RECTRAN="S"
    ? "... REC. X TRANSPORTE   : "+STR(PORCTRAN,2,0)+" %"
   ELSE
    ? "... SIN REC. X TRANSPORTE "
   ENDIF
   DO CASE
    CASE CODREB=1
     ? "... PORC. DE DESCUENTO  : "+STR(VALDESC,2,0)+" %"
    CASE CODREB=2
     ? "... CANTIDAD MINIMA     : "+STR(CANTDESC,6,0)
     ? "... PRECIO X CANT. MIN. : "+STR(VALCANT,10,2)
    CASE CODREB=4
     ? "... PRECIO ESPECIAL     : "+STR(VALESP,10,2)
   ENDCASE
   ? "... FECHA DE PRECIO     : "+DTOC(FECHAINV)
   ? "... # DE REGISTRO       : "+STR(RECNO())
   ?
   LT=LT+1
  ENDIF
  CONTINUE
  IF LT=1.AND.(.NOT.EOF())
   STORE " " TO Z
   @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
   @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
```

```
  READ
  @ 23,10
  IF Z="F"
   EXIT
  ENDIF
  LT=0
  CLEAR
  ? "... ITEM OFRECIDO POR VARIOS PROVEEDORES ..."
  ?
 ENDIF
ENDDO
CLOSE INDEX
@ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
READ
CLEAR
ROW=1
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
@ 19,12 TO 21,65
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
SET COLOR TO
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@  7, 31  SAY "ARH. DE PROVEEDORES"
SET COLOR TO
STORE "N" TO Z
@ 20,15 SAY "... Otro Cambio, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="S"
 LOOP
ELSE
 ROW=8
 SET COLOR TO B/W
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 SET COLOR TO
 @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
 EXIT
```

```
   ENDIF
 ENDCASE
ENDIF
CLEAR
GO REG
DO PANTPROV
@ 21,10 CLEAR TO 23,74
@ 21,10 TO 23,74
STORE "N" TO Z
@ 22,15 SAY ".... QUIERE BORRAR EL REGISTRO, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
            PICTURE "!"
READ
@ 22,15 SAY SPACE(55)
IF Z="S"
 STORE "N" TO Z
 @ 22,15 SAY "!!!!! SEGURO QUE QUIERE BORRARLO , Si(S) o No(N) ? " ;
             GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="S"
  @ 22,15 SAY SPACE(50)
  @ 22,15 SAY "... BORRANDO REGISTRO # "+STR(RECNO())
  DELETE
  PACK
  CLEAR
  ROW=1
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 3,2 CLEAR TO 5,73
  @ 3,2 TO 5,73
  @ 19,12 CLEAR TO 21,65
  @ 19,12 TO 21,65
  @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
  SET COLOR TO B/W
  @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
  SET COLOR TO
  @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
  SET COLOR TO B/W
  @  7, 31  SAY "ARH. DE PROVEEDORES"
  SET COLOR TO
  STORE "N" TO Z
  @ 20,15 SAY ".... MAS CAMBIOS, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  IF Z="S"
   LOOP
  ELSE
```

```
   ROW=8
   SET COLOR TO B/W
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   SET COLOR TO
   @ 0,0 TO 24,79
   EXIT
  ENDIF
 ENDIF
ENDIF
STORE "N" TO Z
@ 22,15 SAY SPACE(50)
@ 22,15 SAY "... QUIERE CAMBIAR ALGO, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
            PICTURE "!"
READ
IF Z="S"
 DO WHILE .T.
  SET FORMAT TO PANTPROV
  EDIT RECORD REG
  GO REG
  SET FORMAT TO
  DO CAMBVAL
  DO PANTPROV
  @ 21,10 CLEAR TO 23,74
  @ 21,10 TO 23,74
  STORE "N" TO Z
  @ 22,15 SAY ".... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
  READ
  @ 22,15 SAY SPACE(50)
  IF Z="S"
   EXIT
  ELSE
   LOOP
  ENDIF
 ENDDO
ENDIF
CLEAR
ROW=1
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@ 19,12 CLEAR TO 21,65
```

```
 @ 19,12 TO 21,65
 @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
 SET COLOR TO B/W
 @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
 SET COLOR TO
 @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
 SET COLOR TO B/W
 @  7, 31  SAY "ARH. DE PROVEEDORES"
 SET COLOR TO
 STORE "N" TO Z
 @ 20,15 SAY "... Otro Cambio, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="S"
  LOOP
 ELSE
  ROW=8
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
  EXIT
 ENDIF
ENDDO
ENDDO
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S



- NOMBRES DE SUBRUTINA : CAMBVAL.PRG

- FUNCION : CAMBIA LAS CONDICIONES DE REBAJAS O DESCUENTOS

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
DO WHILE .T.
 CLEAR
 ROW=1
 SET COLOR TO B/W
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 SET COLOR TO
 SET COLOR TO B/W
 @  1, 15  SAY "A R C H I V O   D E   P R O V E E D O R E S"
 SET COLOR TO
 @  3, 13  SAY "CONDICIONES DE REBAJAS O DESCUENTOS EN ARTICULOS"
 SET COLOR TO B/W
 @  5,  3  SAY "- NOMBRE DE PROVEEDOR :"
 @  5, 28  SAY  PROVEER->NOMBPROV
 @  7,  3  SAY "- ARTICULO           :"
 @  7, 28  SAY  PROVEER->DESCITEM
 @  7, 69  SAY "("
 @  7, 70  SAY  PROVEER->CODITEM
 @  7, 75  SAY ")"
 @  9,  3  SAY "- ESPECIFICACIONES    :"
 @  9, 28  SAY  PROVEER->ESPITEM
 SET COLOR TO
 @ 10,5 CLEAR TO 18,43
 @ 10,5 TO 18,43
 @ 21,12 CLEAR TO 23,65
 @ 21,12 TO 23,65
 @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
 DO CASE
  CASE CODREB=0
   @ 11,8 SAY "TIPO DE REBAJA : "
   @ 14,6 SAY "... NINGUNA ..."
```

```
 CASE CODREB=1
  @ 11,8 SAY "TIPO DE REBAJA :"
  @ 14,6 SAY "... Porcentaje ..."
  @ 12,45 CLEAR TO 19,75
  @ 12,45 TO 19,75
  @ 13,52 SAY "Porcentaje de Desc. :"
  @ 15,55 SAY STR(VALDESC,2,0)+" %"
 CASE CODREB=2
  @ 11,8 SAY "TIPO DE REBAJA : "
  @ 14,6 SAY "... CANT. MINIMA ..."
  @ 12,45 CLEAR TO 19,75
  @ 12,45 TO 19,75
  @ 13,52 SAY "CONDICIONES : "
  @ 14,50 SAY "Cant. Minima = "+STR(CANTDESC,6,0)
  @ 15,50 SAY "- Precio    : "+STR(VALCANT,10,2)
 CASE CODREB=3
  @ 11,8 SAY "TIPO DE REBAJA : "
  @ 14,6 SAY ".. - 10 % + 10 % ITM .."
 CASE CODREB=4
  @ 11,8 SAY "TIPO DE REBAJA : "
  @ 14,6 SAY "Precio Especial"
  @ 12,45 CLEAR TO 19,75
  @ 12,45 TO 19,75
  @ 13,52 SAY "CONDICIONES : "
  @ 14,50 SAY "- Precio : "+STR(VALESP,10,2)
ENDCASE
@ 21,12 CLEAR TO 23,65
@ 21,12 TO 23,65
STORE "N" TO Z
@ 22,15 SAY "... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="S"
 DO CASE
  CASE CODREB=0
   REPLACE DESCVAL WITH "N"
   REPLACE TIPREB WITH "NINGUNA"
  CASE CODREB=1
   REPLACE TIPREB WITH "DESCUENTO CON PORCENTAJE"
  CASE CODREB=2
   REPLACE TIPREB WITH "DESCUENTO POR CANTIDAD MINIMA"
  CASE CODREB=3
   REPLACE TIPREB WITH "- 10 % VALOR NETO + 10 % ITM"
  CASE CODREB=4
   REPLACE TIPREB WITH "PRECIO ESPECIAL"
 ENDCASE
 CLEAR
 EXIT
ELSE
 DO INGVAL
```

```
  LOOP
 ENDIF
ENDDO
RETURN
```



L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : LISTPROV.PRG

- FUNCION : LISTADO DE INFORMACION EN ARCHIVO DE PROVEEDORES

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
PUBLIC COD,CLAS,CL,RB,REB,EMP,CD,FP,TODOS,ORD,REP
PUBLIC CODE,DCOD,ECOD,COND,NCLAS,NREB,EMPRES,CIUD
PUBLIC DATE,F1,F2
STORE 0 TO COD,CLAS,CL,RB,REB,EMP,CD,FP,TODOS,ORD,REP
STORE " " TO CODE,DCOD,ECOD,COND,NCLAS,NREB,EMPRES,CIUD
STORE "  /  /  " TO DATE,F1,F2
IMP=0
LT=0
DO WHILE .T.
 STORE "N" TO Z
 @ 20,10 CLEAR TO 22,76
 @ 20,10 TO 22,76
 @ 12,4 CLEAR TO 19,42
 @ 12,4 TO 19,42
 @ 13,5 SAY "ARCHIVO DE PROVEEDORES"
 @ 15,5 SAY "- Opcion : Listado    "
 @ 21,15 SAY "... Quiere usar esta opcion, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
            PICTURE "!"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="N"
  @ 12,  4  CLEAR TO 19, 42
  @ 12,4 TO 19,42
  @ 11,  7  SAY "$ OPCIONES : "
  @ 13,  5  SAY "[1] = ARCHIVO GENERAL DE ITEMS    "
  @ 14,  5  SAY "[2] = ARCHIVO GENERAL PROVEEDORES "
  @ 15,  5  SAY "[3] = ARCHIVO ITEMS DE PROYECTO"
  @ 16,  5  SAY "[4] = OPCIONES DE PRESUPUESTO OPTIMO "
  @ 17,  5  SAY "[5] = SALIR DE PROGRAMA"
  CLOSE DATABASES
  RETURN
 ENDIF
```

```
USE PROVEER
DO WHILE .T.
 DO CRITPROV
 DO WHILE .T.
  CLEAR
  ROW=1
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 3,2 CLEAR TO 5,73
  @ 3,2 TO 5,73
  @ 20,10 CLEAR TO 22,76
  @ 20,10 TO 22,76
  @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
  SET COLOR TO B/W
  @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
  SET COLOR TO
  @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
  SET COLOR TO B/W
  @  7, 31  SAY "ARCH. DE PROVEEDORES"
  SET COLOR TO
  @  9,  1  SAY "- OPCION : Listado de Registros"
  DO TIPREP
  DO ORDPROV
  CLEAR
  ROW=1
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 3,2 CLEAR TO 5,73
  @ 3,2 TO 5,73
  @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
  SET COLOR TO B/W
  @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
  SET COLOR TO
  @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
  SET COLOR TO B/W
  @  7, 31  SAY "ARCH. DE PROVEEDORES"
  SET COLOR TO
  @  9,  1  SAY "- OPCION : Listado de Registros"
  @ 20,10 CLEAR TO 22,76
  @ 20,10 TO 22,76
  STORE "N" TO Z
```

```
@ 21,15 SAY "... Quiere imprimir, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="S"
 IMP=1
 LT=0
 DO WHILE .T.
  @ 21,15 SAY SPACE(50)
  STORE "N" TO Z
  @ 21,15 SAY "... ESTA LISTA LA IMPRESORA, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
             PICTURE "!"
  READ
  IF Z="N"
   LOOP
  ELSE
   @ 21,15 SAY SPACE(50)
   STORE "  /  /  " TO DATE
   @ 21,15 SAY "... Ingrese la Fecha de hoy (Mes/Dia/Ano) : " GET DATE ;
              PICTURE "##/##/##"
   READ
   @ 21,15 SAY SPACE(50)
   EXIT
  ENDIF
 ENDDO
ELSE
 IMP=0
 LT=0
ENDIF
ROW=20
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
IF IMP=1
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 11,8 SAY "... IMPRIMIENDO REPORTE"
 @ 15,6 SAY "- Espere un momento"
 SET CONSOLE OFF
 SET PRINT ON
ELSE
 SET PRINT OFF
 CLEAR
ENDIF
PAGINA=1
IF IMP=1
 DO MENSPROV
```

```
 ENDIF
 DO REPPROV
 IF IMP=1
  SET PRINT OFF
  SET CONSOLE ON
  EJECT
 ENDIF
 CLEAR
 ROW=1
 SET COLOR TO B/W
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 SET COLOR TO
 @ 3,2 CLEAR TO 5,73
 @ 3,2 TO 5,73
 @ 20,10 CLEAR TO 22,76
 @ 20,10 TO 22,76
 @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
 SET COLOR TO B/W
 @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L   L I T O R A L"
 SET COLOR TO
 @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
 SET COLOR TO B/W
 @  7, 25  SAY "ARCHIVO DE PROVEEDORES"
 SET COLOR TO
 STORE "N" TO Z
 @ 21,15 SAY "Mas Listados, Mismas cond. , Si(S) o No(N) ?" GET Z ;
            PICTURE "!"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="S"
  ROW=8
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  LOOP
 ELSE
  EXIT
 ENDIF
ENDDO
STORE "N" TO Z
@ 21,15 SAY "Mas Listados, Otras cond., Si(S) o No(N) ?" GET Z ;
           PICTURE "!"
READ
```

```
  @ 21,15 SAY SPACE(50)
  IF Z="S"
   ROW=8
   SET COLOR TO B/W
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   SET COLOR TO
   LOOP
  ELSE
   EXIT
  ENDIF
 ENDDO
ENDDO
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : CRITPROV.PRG

- FUNCION : ESCOGER CRITERIOS MULTIPLES DE SELECCION DE INFORMACION PARA LISTADOS

- LISTADO DE SUBRUTINAS :




```
ARCH="PROVEER"
SELECT 1
USE &ARCH
SELECT 2
USE PROYECTO
STORE 0 TO COD,CLAS,CL,RB,REB,EMP,CD,FP,TODOS
STORE " " TO CODE,DCOD,ECOD,COND,NCLAS,NREB,EMPRES,CIUD,F1,F2
COND="CODITEM<>'00.00'"
CLEAR
DO WHILE .T.
 CLEAR
 ROW=1
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 *FORMATO DE PANTALLA PARA CRITERIOS DE LISTADO
 @ 5,2 CLEAR TO 17,32
 @ 5,2  TO 17,32
 @ 19,4 CLEAR TO 21,68
 @ 19,4  TO 21,68
 @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
 SET COLOR TO B/W
 @  1, 15  SAY "A R C H I V O   D E   P R O V E E D O R E S"
 SET COLOR TO
 @  3, 18  SAY "CRITERIOS GENERALES DE LISTADOS"
 @  6,  4  SAY "[A] = Instrucciones"
 @  7,  4  SAY "[B] = Codigo de Items"
 @  8,  4  SAY "[C] = Clase de elementos"
 @  9,  4  SAY "[D] = Tipo de rebaja"
 @ 10,  4  SAY "[E] = Nombre de empresa"
 @ 11,  4  SAY "[F] = Ciudad"
```

```
@ 12,  4  SAY "[G] = Fecha de precios"
@ 13,  4  SAY "[H] = Ver condiciones"
@ 14,  4  SAY "[I] = Anular condiciones"
@ 15,  4  SAY "[J] = Todos los proveedores"
@ 16,  4  SAY "[K] = Condicion Lista"
STORE "A" TO W
@ 20,15 SAY "... Ingrese la letra adecuada : " GET W PICTURE "!"
READ
DO CASE
 CASE W="A"
  *Instrucciones de uso de subrutina
  DO INSTRUCT
  COND="CODITEM<>'00.00'"
  LOOP
 CASE W="B"
  *Codigo de items de Proyecto
  @ 20,15 SAY SPACE(50)
  STORE "00.00" TO CODE
  @ 5,38 CLEAR TO 17,70
  @ 5,38  TO 17,70
  @ 10,40 SAY "OPCIONES ESPECIALES :"
  @ 12,40 SAY "... '00.00' = Anular criterio "
  @ 14,40 SAY "... '00.01' = Listado de items"
  @ 20,15 SAY "... Ingrese el codigo del item : " GET CODE ;
              PICTURE "##.##"
  READ
  DO CASE
   CASE CODE="00.00"
    LOOP
   CASE CODE="00.01"
    SELECT 2
    @ 20,15 SAY SPACE(50)
    @ 20,15 SAY "... ESPERE UN MOMENTO ...."
    SET SAFETY OFF
    INDEX ON CODITEM TO PROYCOD
    SET SAFETY ON
    SET INDEX TO PROYCOD
    CLEAR
    GO TOP
    ? "..... ITEMS INGRESADOS PARA PRESUPUESTO  ....."
    LT=0
    ?
    COND="CODITEM<>'00.00'"
    LOCATE FOR &COND
    DO WHILE .NOT. EOF()
     IF &COND
      ? "... CODIGO            : "+CODITEM
      ? "... DESCRIPCION       : "+DESCITEM
      ? "... ESPECIFICACIONES  : "+ESPITEM
```

```
    ? "... CLASE             : "+NOMBCLAS+" ("+STR(CLASITEM,2,0)+")"
    ? "... FUNCION           : "+ANOTITEM
    ? "... # DE UNIDADES     : "+STR(CANTITEM,6,0)
    ? "... # DE REGISTRO     : "+STR(RECNO())
    ?
    LT=LT+1
   ENDIF
   CONTINUE
   IF LT=2.AND.(.NOT.EOF())
    STORE " " TO Z
    @ 23,10 SAY ".... APLASTE LA LETRA 'F' PARA ACABAR LISTADO ...."
    @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
    READ
    @ 23,10
    IF Z="F"
     CLOSE INDEX
     EXIT
    ENDIF
    LT=0
    CLEAR
    ? "... ITEMS INGRESADOS PARA PRESUPUESTO ..."
    ?
   ENDIF
  ENDDO
  CLOSE INDEX
  SELECT 1
  @ 23,10 SAY "... Aplaste Cualquier tecla ..."
  READ
  LOOP
ENDCASE
@ 20,15 SAY SPACE(50)
@ 20,15 SAY "ESPERE - Buscando por codigo # "+CODE
SELECT 2
SET SAFETY OFF
INDEX ON CODITEM TO PROYCOD
SET SAFETY ON
SET INDEX TO PROYCOD
GO TOP
T=0
COND="CODITEM=CODE"
LOCATE FOR &COND
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF CODITEM=CODE
  T=T+1
  REC=RECNO()
 ENDIF
 CONTINUE
ENDDO
CLOSE INDEX
```

```
DO CASE
 CASE T=0
  STORE "NO EXISTE" TO DCOD,ECOD
 CASE T>1
  STORE "REPETIDO" TO DCOD,ECOD
 CASE T=1
  GO REC
  STORE DESCITEM TO DCOD
  STORE ESPITEM TO ECOD
  DCOD=TRIM(DCOD)
  ECOD=TRIM(ECOD)
ENDCASE
SELECT 1
ROW=5
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
@ 5,2 CLEAR TO 17,78
@ 5,2 TO 17,78
@ 19,4 CLEAR TO 21,68
@ 19,4  TO 21,68
@ 6,4 SAY "L I S T A D O S   P O R   C O D I G O   D E   I T E M S"
@ 8,10  SAY "- CRITERIO DE LISTADO : "
@ 10,10 SAY "-> Item de proyecto # "+CODE
@ 12,10 SAY "-> Descripcion    : "+DCOD
@ 14,10 SAY "-> Especificacion : "+ECOD
STORE "N" TO Z
@ 20,15 SAY "... Esta bien, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="N"
 COD=0
 LOOP
ELSE
 COND=COND+".AND.CODITEM=CODE"
 COD=1
 LOOP
ENDIF
CASE W="C"
 *Listados por clase de items
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 STORE "N" TO Z
 @ 20,10 SAY "Listados por clase de items, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
           PICTURE "!"
 READ
 IF Z="N"
  LOOP
 ENDIF
```

```
*PANTALLA DE CLASIFICACION DE ELEMENTOS
CLEAR
ROW=1
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
@ 5,5 CLEAR TO 14,68
@ 5,5 TO 14,68
@  1, 12  SAY "C R I T E R I O S    D E   L I S T A D O S"
SET COLOR TO B/W
@  3, 17  SAY "CLASIFICACION DE ELEMENTOS"
SET COLOR TO
@  6,  8  SAY "[00] = Anular Criterio          [07] = Triacs"
@  7,  8  SAY "[01] = Resistencias             [08] = SCR"
@  8,  8  SAY "[02] = Capacitores              [09] = Transformadores"
@  9,  8  SAY "[03] = Inductancias             [10] = Cables"
@ 10,  8  SAY "[04] = Circuitos integrados     [11] = Otros componentes"
@ 11,  8  SAY "[05] = Diodos                   [12] = Elementos no"
@ 12,  8  SAY "[06] = Transistores                    Electronicos"
@ 19,4 CLEAR TO 21,66
@ 19,4  TO 21,66
STORE 0 TO X
@ 20,15 SAY "... Ingrese # de clasificacion : " GET X PICTURE "##" ;
           RANGE 0,12
READ
CLAS=X
DO CASE
 CASE CLAS=0
  NCLAS=" "
  CL=0
  LOOP
 CASE CLAS=1
  NCLAS="RESISTENCIAS"
 CASE CLAS=2
  NCLAS="CAPACITORES"
 CASE CLAS=3
  NCLAS="INDUCTANCIAS"
 CASE CLAS=4
  NCLAS="CIRCUITOS INTEGRADOS"
 CASE CLAS=5
  NCLAS="DIODOS"
 CASE CLAS=6
  NCLAS="TRANSISTORES"
 CASE CLAS=7
  NCLAS="TRIACS"
 CASE CLAS=8
  NCLAS="SCR"
```

```
 CASE CLAS=9
  NCLAS="TRANSFORMADORES"
 CASE CLAS=10
  NCLAS="CABLES"
 CASE CLAS=11
  NCLAS="OTROS COMPONENTES"
 CASE CLAS=12
  NCLAS="ELEMENTOS NO ELECTRONICOS"
ENDCASE
@ 5,5 CLEAR TO 14,68
@ 5,5 TO 14,68
@ 7,10 SAY "-> CRITERIO ESCOGIDO : "
@ 9,12 SAY "CLASE : "+NCLAS
STORE "N" TO Z
@ 20,15 SAY SPACE(50)
@ 20,15 SAY "... Esta bien, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="S"
 CL=1
 COND=COND+".AND.CLASITEM=CLAS"
 LOOP
ELSE
 CL=0
 LOOP
ENDIF
CASE W="D"
 * Listados por tipo de rebaja
 @ 5,38 CLEAR TO 17,70
 @ 5,38  TO 17,70
 @  6,40 SAY "TIPOS DE REBAJA"
 @  8,40 SAY "[0] = Ninguna rebaja"
 @  9,40 SAY "[1] = Porcentaje de Desc."
 @ 10,40 SAY "[2] = Desc. X Cantidad"
 @ 11,40 SAY "[3] = -10% + 10% ITM"
 @ 12,40 SAY "[4] = Precio especial"
 @ 13,40 SAY "[5] = Anular criterio"
 STORE 5 TO X
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 @ 20,15 SAY "... Ingrese el tipo de rebaja : " GET X PICTURE "#" ;
            RANGE 0,5
 READ
 REB=X
 DO CASE
  CASE REB=5
   RB=0
   NREB=" "
   LOOP
  CASE REB=0
   NREB="NINGUNA"
```

```
 CASE REB=1
  NREB="PORCENTAJE DE DESCUENTO"
 CASE REB=2
  NREB="DESC. POR CANTIDAD MINIMA"
 CASE REB=3
  NREB="- 10% + 10% ITM"
 CASE REB=4
  NREB="PRECIO ESPECIAL"
ENDCASE
@ 5,38 CLEAR TO 17,70
@ 5,38 TO 17,70
@ 20,15 SAY SPACE(50)
@ 7,40 SAY "-> TIPO DE REBAJA : "
@ 9,39 SAY NREB
STORE "N" TO Z
@ 20,15 SAY "... Esta Bien, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="S"
 RB=1
 COND=COND+".AND.CODREB=REB"
 LOOP
ELSE
 RB=0
 LOOP
ENDIF
CASE W="E"
 * Listados por Nombre de empresa
 STORE SPACE(20) TO EMPRES
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 @ 20,15 SAY "... NOMBRE DE EMPRESA : " GET EMPRES FUNCTION "!"
 READ
 EMPRES=TRIM(EMPRES)
 @ 5,38 CLEAR TO 17,70
 @ 5,38  TO 17,70
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 @ 7,40 SAY "-> Nombre de Empresa : "
 @ 9,39 SAY EMPRES
 STORE "N" TO Z
 @ 20,15 SAY "... Esta bien, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="S"
  EMP=1
  COND=COND+".AND.NOMBPROV=EMPRES"
  LOOP
 ELSE
  EMP=0
  LOOP
 ENDIF
CASE W="F"
```

```
* Listados por nombre de ciudad
STORE SPACE(20) TO CIUD
@ 20,15 SAY "Nombre de Ciudad : " GET CIUD FUNCTION "!"
READ
CIUD=TRIM(CIUD)
@ 5,38 CLEAR TO 17,70
@ 5,38  TO 17,70
@ 7,40 SAY "-> Nombre de Ciudad : "
@ 9,39 SAY CIUD
STORE "N" TO Z
@ 20,15 SAY SPACE(50)
@ 20,15 SAY "... Esta bien, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="S"
 CD=1
 COND=COND+".AND.CIUDAD=CIUD"
 LOOP
ELSE
 CD=0
 LOOP
ENDIF
CASE W="G"
 * Listados por Fecha de Precios
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 STORE "  /  /  " TO F1,F2
 @ 20,15 SAY "FECHA DE PRECIOS >= " GET F1 PICTURE "##/##/##"
 READ
 @ 20,15 SAY "FECHA DE PRECIOS <= " GET F2 PICTURE "##/##/##"
 READ
 @ 20,15 SAY SPACE(50)
 STORE "N" TO Z
 @ 5,38 CLEAR TO 17,70
 @ 5,38  TO 17,70
 @ 7,40 SAY "-> Fecha de Precios : "
 @ 9,39 SAY F1+"=< FECHA <="+F2
 @ 20,15 SAY "... Esta bien, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="S"
  FP=1
  COND=COND+".AND.FECHAINV>=CTOD(F1).AND.FECHAINV<=CTOD(F2)"
  LOOP
 ELSE
  FP=0
  LOOP
 ENDIF
CASE W="H"
 * Ver condiciones
 CLEAR
 DO VERCRIT
```

```
   @ 23,10 SAY "... APLASTE CUALQUIER TECLA ..."
   READ
   LOOP
  CASE W="I"
   * Anular condiciones
   STORE 0 TO COD,CL,RB,EMP,CD,FP,TODOS
   COND="CODITEM<>'00.00'"
   LOOP
  CASE W="J"
   * Todos los registros
   STORE 0 TO COD,CL,RB,EMP,CD,FP
   TODOS=1
   COND="CODITEM<>'00.00'"
   LOOP
  CASE W="K"
   * Condicion Lista
   CLEAR
   DO VERCRIT
   STORE "N" TO Z
   @ 23,10 SAY "... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
   READ
   IF Z="S"
    SELECT 1
    RETURN
   ELSE
    LOOP
   ENDIF
 ENDCASE
ENDDO
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : VERCRIT.PRG

- FUNCION : MUESTRA UN MENSAJE DE ACUERDO AL CRITERIO DE SELECCION DE INFORMACION ESCOGIDO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
IF IMP=0
 CLEAR
ENDIF
? "CRITERIOS DE LISTADOS : "
? REPLICATE("-",70)
IF TODOS<>1
 * Mensajes segun condiciones de listados
 IF COD=1
  ? "... Codigo # "+CODE+"("+DCOD+")"
  ? "... Especificaciones : "+ECOD
 ENDIF
 IF CL=1
  ? "... Clase de Items # "+STR(CLAS,2,0)+" ("+NCLAS+")"
 ENDIF
 IF RB=1
  ? "... Tipo de Rebaja : "+NREB
 ENDIF
 IF EMP=1
  ? "... Nombre de Empresa : "+EMPRES
 ENDIF
 IF CD=1
  ? "... Nombre de Ciudad : "+CIUD
 ENDIF
 IF FP=1
  ? "... Fecha de precios : "+F1+"=< Fecha <="+F2
 ENDIF
ELSE
 * Mensaje para todos los registros
 ? "... TODOS LOS PROVEEDORES EN ARCHIVO ..."
ENDIF
? REPLICATE("-",70)
?
RETURN
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : TIPREP.PRG

- FUNCION : ESCOGE EL TIPO DE REPORTE A USARSE

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
@ 12,45 CLEAR TO 19,75
@ 12,45 TO 19,75
@ 20,10 CLEAR TO 22,76
@ 20,10 TO 22,76
@ 13,52 SAY "TIPOS DE REPORTE : "
@ 15,50 SAY "[1] = Reporte General"
@ 16,50 SAY "[2] = Reporte de Ofertas"
DO WHILE .T.
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 STORE 1 TO X
 @ 21,15 SAY "... Ingrese el # adecuado : " GET X PICTURE "#" ;
             RANGE 1,2
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 11,8 SAY "# REPORTE ESCOGIDO"
 DO CASE
  CASE X=1
   @ 14,6 SAY "- Reporte General"
  CASE X=2
   @ 14,6 SAY "- Reporte de Ofertas"
 ENDCASE
 STORE "N" TO Z
 @ 21,15 SAY "... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="N"
  ROW=10
  DO WHILE ROW<19
   @ ROW,5 SAY REPLICATE(CHR(177),29)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  LOOP
```

```
 ELSE
  EXIT
 ENDIF
ENDDO
REP=X
RETURN
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : ORDPROV.PRG

- FUNCION : ORDENA LOS REGISTROS DEL ARCHIVO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
ON ERROR DO AVISOER
CLEAR
ROW=1
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@ 20,10 CLEAR TO 22,76
@ 20,10 TO 22,76
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
@  1, 15  SAY "A R C H I V O   D E   P R O V E E D O R E S"
@  3, 18  SAY "SELECCION DE ORDENES PARA LISTADOS"
@  4, 18  SAY "========== == ======= ==== ========"
STORE "N" TO Z
@ 21,15 SAY "QUIERE ORGANIZAR LOS ARCHIVOS INDICE, Si(S) o No(N) ? ";
           GET Z PICTURE "!"
READ
@ 21,15 SAY SPACE(60)
IF Z="S"
 @ 12,45 CLEAR TO 19,75
 @ 12,45 TO 19,75
 @ 16,50 SAY "ORDENANDO ARCHIVOS"
 @ 17,50 SAY "(Espere un momento)"
 SET SAFETY OFF
 @ 21,15 SAY ".... Orden Alfabetico de Proveedores ..."
 INDEX ON NOMBPROV TO ALFPROV
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden Alfabetico de Ciudades  ..."
 INDEX ON CIUDAD+CODITEM TO CIUDPROV
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden por Codigo de Item ..."
 INDEX ON CODITEM TO PROVCOD
```

```
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden por Fecha de Inventario ..."
 INDEX ON FECHAINV TO DATEPROV
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden por Clase de Item ..."
 INDEX ON CLASITEM TO CLASPROV
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden por Descripcion de Clase .."
 INDEX ON NOMBCLAS TO ALFCPROV
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden Alfabetico de Rebaja ..."
 INDEX ON TIPREB TO REBPROV
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Descripcion de Item ..."
 INDEX ON DESCITEM TO DESCPROV
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 SET SAFETY ON
ENDIF
CLEAR
ROW=1
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
@ 5,2 CLEAR TO 17,32
@ 5,2  TO 17,32
@ 20,10 CLEAR TO 22,76
@ 20,10 TO 22,76
@  1, 15  SAY "A R C H I V O   D E   P R O V E E D O R E S"
@  3, 18  SAY "SELECCION DE ORDENES PARA LISTADOS"
@  4, 18  SAY "========= == ======= ==== ========"
@  6,  4  SAY "[1] = Alf. de Proveedores"
@  7,  4  SAY "[2] = Alfabetico de Ciudad"
@  8,  4  SAY "[3] = Codigo de Item"
@  9,  4  SAY "[4] = Tipo de rebaja"
@ 10,  4  SAY "[5] = Fecha de Precios"
@ 11,  4  SAY "[6] = Clase de Item (1-12)"
@ 12,  4  SAY "[7] = Descripcion de Clase"
@ 13,  4  SAY "[8] = Descripcion de Item"
DO WHILE .T.
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 STORE 1 TO X
 @ 21,15 SAY "... Ingrese el # adecuado (1-8) : " GET X PICTURE "#" ;
            RANGE 1,8
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 5,38 CLEAR TO 17,70
 @  5, 38  TO 17, 70
```

```
@ 7,40 SAY "# ORDEN ESCOGIDO"
DO CASE
 CASE X=1
  @ 10,39 SAY "- Alfabetico de Proveedores"
 CASE X=2
  @ 10,39 SAY "- Alfabetico de Ciudad"
 CASE X=3
  @ 10,39 SAY "- Codigos de Items"
 CASE X=4
  @ 10,39 SAY "- Tipo de Rebaja"
 CASE X=5
  @ 10,39 SAY "- Fecha de Precios"
 CASE X=6
  @ 10,39 SAY "- Clase de Item (1-12)"
 CASE X=7
  @ 10,39 SAY "- Clase (Alfabetico)"
 CASE X=8
  @ 10,39 SAY "- Descripcion de Items"
ENDCASE
STORE "N" TO Z
@ 21,15 SAY "... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="N"
 ROW=5
 DO WHILE ROW<18
  @ ROW,38 SAY REPLICATE(CHR(219),33)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 LOOP
ELSE
 EXIT
ENDIF
ENDDO
ORD=X
DO CASE
 CASE ORD=1
  SET INDEX TO ALFPROV
 CASE ORD=2
  SET INDEX TO CIUDPROV
 CASE ORD=3
  SET INDEX TO PROVCOD
 CASE ORD=4
  SET INDEX TO REBPROV
 CASE ORD=5
  SET INDEX TO DATEPROV
 CASE ORD=6
  SET INDEX TO CLASPROV
 CASE ORD=7
  SET INDEX TO ALFCPROV
```

```
 CASE ORD=8
  SET INDEX TO DESCPROV
ENDCASE
ON ERROR
RETURN
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : MENSPROV.PRG

- FUNCION : IMPRIME ENCABEZADO DE LISTADO Y MENSAJE SEGUN CONDICIONES DE BUSQUEDA DE INFORMACION

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
IF IMP=0
 CLEAR
ENDIF
? SPACE(80)+"PAGINA # "+STR(PAGINA)
?
? SPACE(30)+"    OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
? SPACE(30)+"    ============ == ============ ==== ========= ============"
?
? SPACE(30)+"-------------------------------------------------------------"
? SPACE(30)+"A R C H I V O  D E  P R O V E E D O R E S  D E  I T E M S "
? SPACE(30)+"-------------------------------------------------------------"
?
? "... Fecha de Listado : "+DATE
?
DO CASE
 CASE REP=1
  ? "  R E P O R T E  G E N E R A L  D E  P R O V E E D O R E S"
  ? "  =============  =============  ===  ====================="
 CASE REP=2
  ? "  R E P O R T E  D E  O F E R T A S  "
  ? "  =============  ===  ==============="
ENDCASE
?
DO CASE
 CASE ORD=1
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE PROVEEDORES)"
 CASE ORD=2
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE CIUDADES)"
 CASE ORD=3
  ? "- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)"
 CASE ORD=4
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE TIPO DE REBAJA)"
 CASE ORD=5
```

```
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN DE FECHA DE PRECIOS)"
 CASE ORD=6
  ? "- (LISTADOS POR CLASE DE ITEMS (1-12))"
 CASE ORD=7
  ? "- (LISTADOS POR DESCRIPCION DE CLASE)"
 CASE ORD=8
  ? "- (LISTADOS POR DESCRIPCION DE ITEMS)"
ENDCASE
?
DO VERCRIT
IF IMP=0
 @ 23,10 SAY ".... APLASTE CUALQUIER TECLA ....."
 READ
 CLEAR
ENDIF
RETURN
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : REPPROV.PRG

- FUNCION : IMPRIME REPORTES EN PANTALLA O EN IMPRESORA

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
LT=0
DO CASE
 CASE REP=1
  PAGINA=1
  FILA=25
  GO TOP
  LOCATE FOR &COND
  DO WHILE .NOT. EOF()
   IF &COND
    * Impresion de datos de registro
    ? "... NOMBRE DE PROVEEDOR : "+NOMBPROV
    ? "... CIUDAD              : "+CIUDAD
    ? "... DIRRECCION          : "+DIRPROV
    ? "... ARTICULO            : "+DESCITEM+" ("+CODITEM+")"
    ? "... ESPECIFICACIONES    : "+ESPITEM
    ? "... CLASE               : "+NOMBCLAS+" ( # "+STR(CLASITEM,2,0)+")"
    ? "... CALIDAD             : "+NOMBCAL+" ("+CALIDAD+")"
    ? "... TIPO DE REBAJA      : "+TIPREB
    ? "... PRECIO              : "+STR(PRECIO,10,2)
    IF RECTRAN="S"
     ? "... REC. X TRANSPORTE   : "+STR(PORCTRAN,2,0)+" %"
    ELSE
     ? "... (SIN REC. X TRANSPORTE) ..."
    ENDIF
    ?
    FILA=FILA+11
    LT=LT+1
    CONTINUE
    DO CASE
     CASE FILA>59.AND.IMP=1.AND.(.NOT.EOF()).AND.&COND
      SET CONSOLE ON
      EJECT
      SET CONSOLE OFF
      PAGINA=PAGINA+1
      FILA=25
      DO MENSPROV
```



```
  CASE LT=2.AND.IMP=0.AND.(.NOT.EOF()).AND.&COND
   STORE " " TO Z
   @ 23,10 SAY "... Para Acabar Listado presione <F> ..."
   @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
   READ
   @ 23,10
   LT=0
   PAGINA=PAGINA+1
   IF Z="F"
    EXIT
   ELSE
    CLEAR
   ENDIF
  ENDCASE
 ELSE
  CONTINUE
 ENDIF
ENDDO
CLOSE INDEX
IF IMP=0
 @ 23,10 SAY "... APLASTE CUALQUIER TECLA ...."
 READ
ENDIF
RETURN
CASE REP=2
 PAGINA=1
 FILA=25
 GO TOP
 LOCATE FOR &COND
 DO WHILE .NOT. EOF()
  IF &COND
   * Impresion de datos de registro
   ? "... NOMBRE DE PROVEEDOR : "+NOMBPROV
   ? "... CIUDAD              : "+CIUDAD
   ? "... DIRRECCION          : "+DIRPROV
   ? "... ARTICULO            : "+DESCITEM+" ("+CODITEM+")"
   ? "... ESPECIFICACIONES    : "+ESPITEM
   ? "... CLASE               : "+NOMBCLAS+" ( # "+STR(CLASITEM,2,0)+")"
   ? "... CALIDAD             : "+NOMBCAL+" ("+CALIDAD+")"
   ? "... TIPO DE REBAJA      : "+TIPREB
   ? "... PRECIO NORMAL       : "+STR(PRECIO,10,2)
   IF RECTRAN="S"
    ? "... REC. X TRANSPORTE   : "+STR(PORCTRAN,2,0)+" %"
   ELSE
    ? "... (SIN RECARGO X TRANSPORTE) ..."
   ENDIF
   FILA=FILA+10
   DO CASE
    CASE CODREB=1
```

```
        ? "... PORC. DE DESCUENTO  : "+STR(VALDESC,2,0)+" %"
          FILA=FILA+1
       CASE CODREB=2
          ? "... CANTIDAD MINIMA     : "+STR(CANTDESC,6,0)
       ? "... PRECIO X CANT. MIN. : "+STR(VALCANT,10,2)
          FILA=FILA+2
       CASE CODREB=4
          ? "... PRECIO ESPECIAL     : "+STR(VALESP,10,2)
          FILA=FILA+1
       ENDCASE
       ? "... FECHA DE PRECIO     : "+DTOC(FECHAINV)
       ?
       FILA=FILA+2
       LT=LT+1
       CONTINUE
       DO CASE
        CASE FILA>=55.AND.IMP=1.AND.(.NOT.EOF()).AND.&COND
         SET CONSOLE ON
         EJECT
         SET CONSOLE OFF
         PAGINA=PAGINA+1
         FILA=25
         DO MENSPROV
       CASE LT=1.AND.IMP=0.AND.(.NOT.EOF()).AND.&COND
         STORE " " TO Z
         @ 23,10 SAY "... Para Acabar Listado presione <F> ..."
         @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
         READ
         @ 23,10
         LT=0
         PAGINA=PAGINA+1
         IF Z="F"
          EXIT
         ELSE
          CLEAR
         ENDIF
       ENDCASE
      ELSE
       CONTINUE
      ENDIF
     ENDDO
     CLOSE INDEX
     IF IMP=0
      @ 23,10 SAY "... APLASTE CUALQUIER TECLA ...."
      READ
     ENDIF
     RETURN
ENDCASE
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : CALCPRES.PRG

- FUNCION : MENU PRINCIPAL DE OPCIONES PARA PRESUPUESTO OPTIMO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
PUBLIC COD,CLAS,CL,RB,REB,EMP,CD,FP,TODOS,ORD,REP,UNID,MINIMO,NOMBP,NOTA
PUBLIC CODE,DCOD,ECOD,COND,NCLAS,NREB,EMPRES,CIUD,DESC
PUBLIC DATE,F1,F2
STORE 0 TO COD,CLAS,CL,RB,REB,EMP,CD,FP,TODOS,ORD,REP
STORE " " TO CODE,DCOD,ECOD,COND,NCLAS,NREB,EMPRES,CIUD,NOMBP,NOTA,DESC
STORE 0.00 TO MINIMO
STORE "  /  /  " TO DATE,F1,F2
IMP=0
LT=0
DO WHILE .T.
 STORE "N" TO Z
 ROW=10
 DO WHILE ROW<20
   @ ROW,45 SAY REPLICATE(CHR(177),31)
   ROW=ROW+1
 ENDDO
 @ 20,10 CLEAR TO 22,76
 @ 20,10 TO 22,76
 @ 12,4 CLEAR TO 19,42
 @ 12,4 TO 19,42
 @ 13,5 SAY "PRESUPUESTO OPTIMO"
 @ 15,5 SAY "- Opciones :   "
 @ 16,6 SAY "-> Calculo     "
 @ 17,6 SAY "-> Listado     "
 @ 21,15 SAY "... Quiere usar esta opcion, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
            PICTURE "!"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="N"
  CLOSE DATABASES
  RETURN
 ENDIF
 SELECT 1
 USE PROVEER
```

BI[illegible]TECA

```
SELECT 2
USE PROYECTO
SELECT 3
USE PROVESCO
SELECT 1
DO WHILE .T.
 CLEAR
 ROW=1
 SET COLOR TO B/W
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 SET COLOR TO
 @ 20,4 CLEAR TO 22,68
 @ 20,  4  TO 22, 68
 @ 3,2 CLEAR TO 10,42
 @  3,  2  TO 10, 42
 @  0,  0  TO 23, 79    DOUBLE
 SET COLOR TO B/W
 @  1,  9  SAY "O P C I O N E S   D E   P R E S U P U E S T O   O P T I M O"
 SET COLOR TO
 @  5,  4  SAY "[1] = Seleccion de presupuesto Optimo"
 @  6,  4  SAY "[2] = Listado  de Presupuesto Optimo"
 @  7,  4  SAY "[3] = Salir de Opcion"
 STORE 1 TO X
 @ 21,15 SAY ".... Ingrese el # Adecuado : " GET X PICTURE "#" ;
            RANGE 1,3
 READ
 DO CASE
  CASE X=1
   * Subrutina de Calculo de presupuesto
   DO SUBPRES
   LOOP
  CASE X=2
   * Listado de Presupuesto Optimo Calculado
   DO LISTPRES
   LOOP
  CASE X=3
   *Salir de Opciones
   CLEAR
   ROW=1
   SET COLOR TO B/W
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   SET COLOR TO
   @ 3,2 CLEAR TO 5,73
```

```
    @ 3,2 TO 5,73
    @ 20,10 CLEAR TO 22,76
    @ 20,10 TO 22,76
    @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
    SET COLOR TO B/W
    @  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R   P O L I T E C N I C A   D E L   L I T O R A L"
    SET COLOR TO
    @  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
    SET COLOR TO B/W
    @  7, 26 SAY "OPCIONES DE PRESUPUESTO OPTIMO"
    SET COLOR TO
    EXIT
   ENDCASE
  ENDDO
 ENDDO
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : SUBPRES.PRG

- FUNCION : SELECCIONA EL PRESUPUESTO OPTIMO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
@ 12,4 CLEAR TO 14,68
@ 12,4 TO 14,68
@ 13,11 SAY "- Opcion : SELECCION DEL PRESUPUESTO OPTIMO"
STORE "N" TO Z
@ 21,15 SAY SPACE(50)
@ 21,15 SAY "... Quiere usar esta opcion, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="N"
 RETURN
ENDIF
DO CRITPROV
CLEAR
ROW=1
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 12,4 CLEAR TO 14,68
@ 12,4 TO 14,68
@ 20,4 CLEAR TO 22,68
@ 20,  4  TO 22, 68
@  0,  0  TO 23, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  9  SAY "O P C I O N E S   D E   P R E S U P U E S T O   O P T I M O"
SET COLOR TO
@ 13,11 SAY "- Opcion : SELECCION DEL PRESUPUESTO OPTIMO"
@ 21,15 SAY "... ESPERE - Reseteando Variables ..."
SELECT 3
SET SAFETY OFF
```

```
ZAP
SET SAFETY ON
SELECT 1
SET SAFETY OFF
INDEX ON CODITEM TO PROVCOD
SET SAFETY ON
SELECT 2
SET SAFETY OFF
INDEX ON CODITEM TO PROYCOD
SET SAFETY ON
SELECT 1
SET INDEX TO PROVCOD
GO TOP
T=0
LOCATE FOR &COND
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF &COND
  REPLACE MARCASIG WITH "S"
  T=T+1
 ELSE
  REPLACE MARCASIG WITH "N"
 ENDIF
 REPLACE ELEGIDO WITH "N"
 REPLACE VALOFERT WITH 0.00
 REPLACE OFERTTOT WITH 0.00
 REPLACE VALNETO WITH 0.00
 REPLACE VALTOT WITH 0.00
 REPLACE CANTASIG WITH 0
 CONTINUE
ENDDO
CLOSE INDEX
@ 21,15 SAY SPACE(50)
@ 21,15 SAY "... ESPERE ASIGNANDO VALORES ...."
SELECT 2
SET INDEX TO PROYCOD
GO TOP
DO WHILE .NOT. EOF()
 STORE CODITEM TO CODE
 STORE CANTITEM TO UNID
 STORE 0.00 TO MINIMO
 STORE NOMBPRES TO NOMBP
 STORE ANOTITEM TO NOTA
 STORE DESCITEM TO DESC
 DESC=TRIM(DESC)
 NOTA=TRIM(NOTA)
 NOMBP=TRIM(NOMBP)
 @ 3,2 CLEAR TO 10,70
 @ 3,2 TO 10,70
 @ 4,3 SAY "... Buscando por : "
```

```
@ 6,3 SAY "- CODIGO # "+CODE
@ 7,3 SAY "- DESCRIPCION : "+DESC
@ 8,3 SAY "- # DE UNIDADES : "+STR(UNID,6,0)
@ 9,3 SAY "- Nombre de Presupuesto : "+NOMBP
SELECT 1
SET INDEX TO PROVCOD
GO TOP
T=0
@ 21,15 SAY SPACE(50)
@ 21,15 SAY "... ESPERE - Asignando Valores ..."
COND="CODITEM=CODE.AND.MARCASIG='S'.AND.ELEGIDO<>'S'"
LOCATE FOR &COND
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF &COND
  T=T+1
  REPLACE CANTASIG WITH UNID
  REPLACE VALOFERT WITH PRECIO*CANTASIG
  IF RECTRAN="S"
   REPLACE VALOFERT WITH (VALOFERT+(VALOFERT*(PORCTRAN/100)))
  ENDIF
  REPLACE OFERTTOT WITH (1.1*VALOFERT)
  IF DESCVAL="S".AND.CODREB<>0
   DO CASE
    CASE CODREB=1
     REPLACE VALNETO WITH (1-(VALDESC/100))*PRECIO*CANTASIG
    CASE CODREB=2
     IF CANTASIG>=CANTDESC
      REPLACE VALNETO WITH (VALCANT*CANTASIG)
     ELSE
      REPLACE VALNETO WITH (PRECIO*CANTASIG)
     ENDIF
    CASE CODREB=3
     REPLACE VALNETO WITH (0.9*PRECIO*CANTASIG)
    CASE CODREB=4
     REPLACE VALNETO WITH (VALESP*CANTASIG)
   ENDCASE
   IF RECTRAN="S"
    REPLACE VALNETO WITH (VALNETO+(VALNETO*(PORCTRAN/100)))
   ENDIF
  ELSE
    REPLACE VALNETO WITH VALOFERT
  ENDIF
  REPLACE VALTOT WITH (1.1*VALNETO)
 ENDIF
 CONTINUE
ENDDO
CLOSE INDEX
IF T=0
 * Mensaje que indica que no existen proveedores para dicho item
```

```
 @ 12,4 CLEAR TO 14,68
 @ 12,4 TO 14,68
 @ 13,6 SAY "!!! NO EXISTE PROVEEDOR PARA ESTE ITEM !!! "
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,5 SAY "No se puede seleccionar presupuesto - Aplaste cualquier tecla"
 READ
 RETURN
ENDIF
U=0
SET INDEX TO PROVCOD
@ 21,15 SAY SPACE(50)
@ 21,15 SAY "... Buscando el minimo costo - ESPERE ..."
GO TOP
LOCATE FOR &COND
STORE VALTOT TO MINIMO
REC=RECNO()
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF &COND
  IF VALTOT<MINIMO
   REC=RECNO()
   U=U+1
   STORE VALTOT TO MINIMO
  ENDIF
 ENDIF
 CONTINUE
ENDDO
CLOSE INDEX
@ 21,15 SAY SPACE(50)
@ 21,15 SAY "... AUMENTANDO EN ARCHIVO DE PRESUPUESTO OPTIMO ..."
GO REC
REPLACE ELEGIDO WITH "S"
STORE NOMBPROV TO NOMB
STORE CIUDAD TO CIUD
STORE DIRPROV TO DIR
STORE CODITEM TO CODE
STORE DESCITEM TO DESC
STORE ESPITEM TO ESP
STORE DESCVAL TO DVAL
STORE CODREB TO CREB
STORE VALDESC TO VDESC
STORE CANTDESC TO CDESC
STORE VALCANT TO VCANT
STORE PRECIO TO VAL
STORE CANTASIG TO CASIG
STORE VALNETO TO VNETO
STORE RECTRAN TO RTRAN
STORE PORCTRAN TO PTRAN
STORE VALTOT TO VTOT
STORE CALIDAD TO CAL
```

```
 STORE TIPREB TO TREB
 STORE CLASITEM TO CITEM
 STORE NOMBCLAS TO NCLAS
 STORE VALOFERT TO VOFERT
 STORE OFERTTOT TO OFERT
 STORE FECHAINV TO DATE
 STORE VALESP TO VESP
 STORE NOMBCAL TO NCAL
 SELECT 3
 APPEND BLANK
 REPLACE ANOTITEM WITH NOTA
 REPLACE NOMBPRES WITH NOMBP
 REPLACE NOMBPROV WITH NOMB
 REPLACE CIUDAD WITH CIUD
 REPLACE DIRPROV WITH DIR
 REPLACE CODITEM WITH CODE
 REPLACE DESCITEM WITH DESC
 REPLACE ESPITEM WITH ESP
 REPLACE DESCVAL WITH DVAL
 REPLACE CODREB WITH CREB
 REPLACE VALDESC WITH VDESC
 REPLACE CANTDESC WITH CDESC
 REPLACE VALCANT WITH VCANT
 REPLACE PRECIO WITH VAL
 REPLACE CANTASIG WITH CASIG
 REPLACE VALNETO WITH VNETO
 REPLACE RECTRAN WITH RTRAN
 REPLACE PORCTRAN WITH PTRAN
 REPLACE VALTOT WITH VTOT
 REPLACE CALIDAD WITH CAL
 REPLACE TIPREB WITH TREB
 REPLACE CLASITEM WITH CITEM
 REPLACE NOMBCLAS WITH NCLAS
 REPLACE VALOFERT WITH VOFERT
 REPLACE OFERTTOT WITH OFERT
 REPLACE FECHAINV WITH DATE
 REPLACE VALESP WITH VESP
 REPLACE NOMBCAL WITH NCAL
 SELECT 2
 SKIP
ENDDO
CLOSE INDEX
RETURN
```

L I S T A D O S D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : LISTPRES.PRG

- FUNCION : LISTADO DEL PRESUPUESTO OPTIMO SELECCIONADO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
STORE 0 TO COD,CLAS,CL,RB,REB,EMP,CD,FP,TODOS,ORD,REP,MONEDA,TOT
STORE " " TO CODE,DCOD,ECOD,COND,NCLAS,NREB,EMPRES,CIUD,MONEDA
STORE "  /  /  " TO DATE,F1,F2
STORE 0 TO IMP
STORE 0.00 TO TOT,TOT1,TOT2
LT=0
SELECT 3
RECMAX=RECCOUNT()
IF RECMAX=0
 @ 13,6 SAY SPACE(60)
 @ 13,6 SAY "... NO EXISTEN REGISTROS EN ARCHIVO DE PRESUP. OPTIMO ..."
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY "Use la opcion de seleccion de presupuesto optimo"
 E=0
 DO WHILE E<50
  E=E+1
 ENDDO
 RETURN
ENDIF
DO WHILE .T.
 CLEAR
 ROW=1
 SET COLOR TO B/W
 DO WHILE ROW<24
  @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 SET COLOR TO
 @ 3,2 CLEAR TO 5,73
 @ 3,2 TO 5,73
 @  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
 SET COLOR TO B/W
```

```
@ 1, 1 SAY "E S C U E L A  S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L  L I T O R A L"
SET COLOR TO
@ 4, 4 SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@ 7, 31 SAY "LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO"
SET COLOR TO
STORE "N" TO Z
@ 20,10 CLEAR TO 22,76
@ 20,10 TO 22,76
@ 12,4 CLEAR TO 19,42
@ 12,4 TO 19,42
@ 13,5 SAY "PRESUPUESTO OPTIMO"
@ 15,5 SAY "- Opcion : Listado    "
@ 21,15 SAY "... Quiere usar esta opcion, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
           PICTURE "!"
READ
@ 21,15 SAY SPACE(50)
IF Z="N"
 CLOSE DATABASES
 RETURN
ENDIF
SELECT 3
DO WHILE .T.
 DO CRITPROV
 SELECT 3
 DO WHILE .T.
  CLEAR
  ROW=1
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  @ 3,2 CLEAR TO 5,73
  @ 3,2 TO 5,73
  @ 20,10 CLEAR TO 22,76
  @ 20,10 TO 22,76
  @ 0, 0 TO 24, 79    DOUBLE
  SET COLOR TO B/W
  @ 1, 1 SAY "E S C U E L A  S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L  L I T O R A L"
  SET COLOR TO
  @ 4, 4 SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
  SET COLOR TO B/W
  @ 7, 31 SAY "LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO"
  SET COLOR TO
  DO TIPPRES
  DO ORDPRES
  CLEAR
```

```
ROW=1
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
SET COLOR TO B/W
@  1,  1  SAY "E S C U E L A   S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L   L I T O R A L"
SET COLOR TO
@  4,  4  SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
SET COLOR TO B/W
@  7, 31  SAY "LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO"
SET COLOR TO
@ 20,10 CLEAR TO 22,76
@ 20,10 TO 22,76
STORE "N" TO Z
@ 21,15 SAY "... Quiere imprimir, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="S"
 IMP=1
 LT=0
 DO WHILE .T.
  @ 21,15 SAY SPACE(50)
  STORE "N" TO Z
  @ 21,15 SAY "... ESTA LISTA LA IMPRESORA, Si(S) o No(N) ? " GET Z ;
             PICTURE "!"
  READ
  IF Z="N"
   LOOP
  ELSE
   @ 21,15 SAY SPACE(60)
   STORE "  /  /  " TO DATE
   @ 21,15 SAY "... Ingrese la Fecha de hoy (Mes/Dia/Ano) : " GET DATE ;
              PICTURE "##/##/##"
   READ
   STORE "S" TO Z
   @ 21,15 SAY SPACE(60)
   @ 21,15 SAY " Presupuesto en Sucres(S) o Dolares (D) ? "GET Z ;
              PICTURE "!"
   READ
   IF Z="D"
    STORE "DOLARES" TO MONEDA
   ELSE
    STORE "SUCRES" TO MONEDA
   ENDIF
```

```
   @ 21,15 SAY SPACE(50)
   EXIT
  ENDIF
 ENDDO
ELSE
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 STORE "S" TO Z
 @ 21,15 SAY SPACE(60)
 @ 21,15 SAY " Presupuesto en Sucres(S) o Dolares (D) ? "GET Z ;
            PICTURE "!"
 READ
 IF Z="D"
  STORE "DOLARES" TO MONEDA
 ELSE
  STORE "SUCRES" TO MONEDA
 ENDIF
 @ 21,15 SAY SPACE(60)
 @ 21,15 SAY "... ESPERE CALCULANDO VALORES ..."
 GO TOP
 STORE 0.00 TO TOT1,TOT2
 LOCATE FOR &COND
 DO WHILE .NOT. EOF()
  IF &COND
   TOT1=TOT1+OFERTTOT
   TOT2=TOT2+VALTOT
  ENDIF
  CONTINUE
 ENDDO
 IMP=0
 LT=0
ENDIF
ROW=20
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
IF IMP=1
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 11,8 SAY "... IMPRIMIENDO REPORTE"
 @ 15,6 SAY "- Espere un momento"
 SET CONSOLE OFF
 SET PRINT ON
ELSE
 SET PRINT OFF
 CLEAR
```

```
ENDIF
PAGINA=1
IF IMP=1
 DO MENSPRES
ELSE
   ?
   ? "T O T A L   A C U M U L A D O   D E   O F E R T A"
   ? "=========   ================   ===   ============"
   ?
   ? "TOTAL DE PRESUPUESTO(Con descuentos) : "+STR(TOT2,10,2)+"  "+MONEDA
   ?
   ? "TOTAL DE PRESUPUESTO OFERTADO        : "+STR(TOT1,10,2)+"  "+MONEDA
   ?
   @ 23,10 SAY "..... Aplaste cualquier tecla ....."
   READ
   CLEAR
ENDIF
DO REPPRES
IF IMP=1
 SET PRINT OFF
 SET CONSOLE ON
 EJECT
 SET CONSOLE OFF
 SET PRINT ON
 PAGINA=PAGINA+1
 DO MENSPRES
 ?
 ? "T O T A L   A C U M U L A D O   D E   P R E S U P U E S T O"
 ? "=========   ================   ===   ====================="
 ?
 ? "TOTAL DE PRESUPUESTO : "+STR(TOT,10,2)+"  "+MONEDA
 ?
 SET PRINT OFF
 SET CONSOLE ON
 EJECT
ENDIF
CLEAR
ROW=1
SET COLOR TO B/W
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
SET COLOR TO
@ 3,2 CLEAR TO 5,73
@ 3,2 TO 5,73
@ 20,10 CLEAR TO 22,76
@ 20,10 TO 22,76
@  0,  0  TO 24, 79    DOUBLE
```

```
  SET COLOR TO B/W
  @ 1, 1 SAY "E S C U E L A  S U P E R I O R  P O L I T E C N I C A  D E L  L I T O R A L"
  SET COLOR TO
  @ 4, 4 SAY "PROGRAMA DE OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
  SET COLOR TO B/W
  @ 7, 25 SAY "LISTADO DE PRESUPUESTO OPTIMO"
  SET COLOR TO
  STORE "N" TO Z
  @ 21,15 SAY "Mas Listados, Mismas cond. , Si(S) o No(N) ?" GET Z ;
             PICTURE "!"
  READ
  @ 21,15 SAY SPACE(50)
  IF Z="S"
   ROW=8
   SET COLOR TO B/W
   DO WHILE ROW<24
    @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
    ROW=ROW+1
   ENDDO
   SET COLOR TO
   LOOP
  ELSE
   EXIT
  ENDIF
 ENDDO
 STORE "N" TO Z
 @ 21,15 SAY "Mas Listados, Otras cond., Si(S) o No(N) ?" GET Z ;
            PICTURE "!"
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 IF Z="S"
  ROW=8
  SET COLOR TO B/W
  DO WHILE ROW<24
   @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(177),77)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  SET COLOR TO
  LOOP
 ELSE
  EXIT
 ENDIF
ENDDO
ENDDO
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : TIPPRES.PRG

- FUNCION : SELECCION DEL TIPO DE REPORTE A USARSE

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
@ 12,45 CLEAR TO 19,75
@ 12,45 TO 19,75
@ 20,10 CLEAR TO 22,76
@ 20,10 TO 22,76
@ 13,52 SAY "TIPOS DE REPORTE : "
@ 15,50 SAY "[1] = Valores Ofertados"
@ 16,50 SAY "[2] = Valores Presupuesto"
DO WHILE .T.
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 STORE 1 TO X
 @ 21,15 SAY "... Ingrese el # adecuado : " GET X PICTURE "#" ;
            RANGE 1,2
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 10,5 CLEAR TO 18,33
 @ 10,5 TO 18,33
 @ 11,8 SAY "# REPORTE ESCOGIDO"
 DO CASE
  CASE X=1
   @ 14,6 SAY "- Valores Ofertados"
  CASE X=2
   @ 14,6 SAY "- Valores Presupuesto"
 ENDCASE
 STORE "N" TO Z
 @ 21,15 SAY "... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
 READ
 IF Z="N"
  ROW=10
  DO WHILE ROW<19
```

```
   @ ROW,5 SAY REPLICATE(CHR(177),29)
   ROW=ROW+1
  ENDDO
  LOOP
 ELSE
  EXIT
 ENDIF
ENDDO
REP=X
RETURN
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : ORDPRES.PRG

- FUNCION : ORDENA LOS REGISTROS EN EL ARCHIVO

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
ON ERROR DO AVISOER
CLEAR
ROW=1
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@ 20,10 CLEAR TO 22,76
@ 20,10 TO 22,76
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
@  1, 15  SAY "A R C H I V O   D E   P R O V E E D O R E S"
@  3, 18  SAY "SELECCION DE ORDENES PARA LISTADOS"
@  4, 18  SAY "========== == ======= ==== ========"
STORE "N" TO Z
@ 21,15 SAY "QUIERE ORGANIZAR LOS ARCHIVOS INDICE, Si(S) o No(N) ? ";
           GET Z PICTURE "!"
READ
@ 21,15 SAY SPACE(60)
IF Z="S"
 @ 12,45 CLEAR TO 19,75
 @ 12,45 TO 19,75
 @ 16,50 SAY "ORDENANDO ARCHIVOS"
 @ 17,50 SAY "(Espere un momento)"
 SET SAFETY OFF
 @ 21,15 SAY ".... Orden Alfabetico de Proveedores ..."
 INDEX ON NOMBPROV TO ALFPRES
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden Alfabetico de Ciudades  ..."
 INDEX ON CIUDAD+CODITEM TO CIUDPRES
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden por Codigo de Item ..."
 INDEX ON CODITEM TO PRESCOD
```

```
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden por Fecha de Inventario ..."
 INDEX ON FECHAINV TO DATEPRES
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden por Clase de Item ..."
 INDEX ON CLASITEM TO CLASPRES
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden por Descripcion de Clase .."
 INDEX ON NOMBCLAS TO ALFCPRES
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Orden Alfabetico de Rebaja ..."
 INDEX ON TIPREB TO REBPRES
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 21,15 SAY ".... Descripcion de Item ..."
 INDEX ON DESCITEM TO DESCPRES
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 SET SAFETY ON
ENDIF
CLEAR
ROW=1
DO WHILE ROW<24
 @ ROW,1 SAY REPLICATE(CHR(219),77)
 ROW=ROW+1
ENDDO
@ 0,0 TO 24,79 DOUBLE
@ 5,2 CLEAR TO 17,32
@ 5,2  TO 17,32
@ 20,10 CLEAR TO 22,76
@ 20,10 TO 22,76
@  1, 15  SAY "A R C H I V O   D E   P R O V E E D O R E S"
@  3, 18  SAY "SELECCION DE ORDENES PARA LISTADOS"
@  4, 18  SAY "========== == ======= ==== ========"
@  6,  4  SAY "[1] = Alf. de Proveedores"
@  7,  4  SAY "[2] = Alfabetico de Ciudad"
@  8,  4  SAY "[3] = Codigo de Item"
@  9,  4  SAY "[4] = Tipo de rebaja"
@ 10,  4  SAY "[5] = Fecha de Precios"
@ 11,  4  SAY "[6] = Clase de Item (1-12)"
@ 12,  4  SAY "[7] = Descripcion de Clase"
@ 13,  4  SAY "[8] = Descripcion de Item"
DO WHILE .T.
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 STORE 1 TO X
 @ 21,15 SAY "... Ingrese el # adecuado (1-8) : " GET X PICTURE "#" ;
            RANGE 1,8
 READ
 @ 21,15 SAY SPACE(50)
 @ 5,38 CLEAR TO 17,70
 @  5, 38  TO 17, 70
```

```
@ 7,40 SAY "# ORDEN ESCOGIDO"
DO CASE
 CASE X=1
  @ 10,39 SAY "- Alfabetico de Proveedores"
 CASE X=2
  @ 10,39 SAY "- Alfabetico de Ciudad"
 CASE X=3
  @ 10,39 SAY "- Codigos de Items"
 CASE X=4
  @ 10,39 SAY "- Tipo de Rebaja"
 CASE X=5
  @ 10,39 SAY "- Fecha de Precios"
 CASE X=6
  @ 10,39 SAY "- Clase de Item (1-12)"
 CASE X=7
  @ 10,39 SAY "- Clase (Alfabetico)"
 CASE X=8
  @ 10,39 SAY "- Descripcion de Items"
ENDCASE
STORE "N" TO Z
@ 21,15 SAY "... ESTA BIEN, Si(S) o No(N) ? " GET Z PICTURE "!"
READ
IF Z="N"
 ROW=5
 DO WHILE ROW<18
  @ ROW,38 SAY REPLICATE(CHR(219),33)
  ROW=ROW+1
 ENDDO
 LOOP
ELSE
 EXIT
ENDIF
ENDDO
ORD=X
DO CASE
 CASE ORD=1
  SET INDEX TO ALFPRES
 CASE ORD=2
  SET INDEX TO CIUDPRES
 CASE ORD=3
  SET INDEX TO PRESCOD
 CASE ORD=4
  SET INDEX TO REBPRES
 CASE ORD=5
  SET INDEX TO DATEPRES
 CASE ORD=6
  SET INDEX TO CLASPRES
 CASE ORD=7
  SET INDEX TO ALFCPRES
```

```
 CASE ORD=8
  SET INDEX TO DESCPRES
ENDCASE
ON ERROR
RETURN
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : MENSPRES.PRG

- FUNCION : IMPRIME ENCABEZADO Y UN MENSAJE DE ACUERDO A CONDICIONES DE LISTADOS

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
IF IMP=0
 CLEAR
ENDIF
? SPACE(80)+"PAGINA # "+STR(PAGINA)
?
? SPACE(30)+"    OPTIMIZACION DE PRESUPUESTOS PARA PROYECTOS ELECTRONICOS"
? SPACE(30)+"    ============ == ============ ==== ========= ============"
?
? SPACE(30)+"-------------------------------------------------------------"
? SPACE(30)+"L I S T A D O   D E  P R E S U P U E S T O  O P T I M O "
? SPACE(30)+"-------------------------------------------------------------"
?
? "... Fecha de Listado : "+DATE
?
DO CASE
 CASE REP=1
  ? "  R E P O R T E  D E  V A L O R E S  O F E R T A D O S"
  ? "  =============  ===  =============  ================="
 CASE REP=2
  ? "  R E P O R T E  D E  V A L O R E S  P R E S U P U E S T A D O S"
  ? "  =============  ===  ==============  ============================"
ENDCASE
?
DO CASE
 CASE ORD=1
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE PROVEEDORES)"
 CASE ORD=2
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE CIUDADES)"
 CASE ORD=3
  ? "- (LISTADOS POR CODIGO DE ITEMS)"
 CASE ORD=4
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN ALFABETICO DE TIPO DE REBAJA)"
```

```
 CASE ORD=5
  ? "- (LISTADOS POR ORDEN DE FECHA DE PRECIOS)"
 CASE ORD=6
  ? "- (LISTADOS POR CLASE DE ITEMS (1-12))"
 CASE ORD=7
  ? "- (LISTADOS POR DESCRIPCION DE CLASE)"
 CASE ORD=8
  ? "- (LISTADOS POR DESCRIPCION DE ITEMS)"
ENDCASE
?
DO VERCRIT
IF IMP=0
 @ 23,10 SAY ".... APLASTE CUALQUIER TECLA ....."
 READ
 CLEAR
ENDIF
RETURN
```

L I S T A D O D E S U B R U T I N A S

- NOMBRE DE SUBRUTINA : REPPRES.PRG

- FUNCION : IMPRIME REPORTE EN IMPRESORA O PANTALLA

- LISTADO DE SUBRUTINA :

```
LT=0
DO CASE
 CASE REP=1
  STORE 0.00 TO TOT,TRANS,ITM
  PAGINA=1
  FILA=25
  GO TOP
  LOCATE FOR &COND
  DO WHILE .NOT. EOF()
   IF &COND
    * Impresion de datos de registro
    ? "... NOMBRE DE PROVEEDOR : "+NOMBPROV
    ? "... CIUDAD              : "+CIUDAD
    ? "... DIRRECCION          : "+DIRPROV
    ? "... ARTICULO            : "+DESCITEM+" ("+CODITEM+")"
    ? "... ESPECIFICACIONES    : "+ESPITEM
    ? "... CLASE               : "+NOMBCLAS+" ( # "+STR(CLASITEM,2,0)+")"
    ? "... CALIDAD             : "+NOMBCAL+" ("+CALIDAD+")"
    ? "... PRECIO              : "+STR(PRECIO,10,2)
    ? "... CANTIDAD ASIGNADA   : "+STR(CANTASIG,6,0)
    IF RECTRAN="S"
     ? "... REC. X TRANSPORTE   : "+STR(PORCTRAN,2,0)+" %"
     FILA=FILA+1
    ELSE
     ? "... (SIN REC. X TRANSPORTE) ..."
     FILA=FILA+1
    ENDIF
    ? "... FECHA DE PRECIO     : "+DTOC(FECHAINV)
    ? "... SUBDIVISION DE COSTOS : "
    ? "-> COSTO NETO             : "+STR((PRECIO*CANTASIG),10,2)
    IF RECTRAN="S"
     TRANS=PRECIO*CANTASIG*(PORCTRAN/100)
```

```
  ELSE
   TRANS=0
  ENDIF
  ? "-> RECARGO POR TRANSPORTE : "+STR(TRANS,10,2)
  ITM=((PRECIO*CANTASIG)+TRANS)*0.1
  ? "-> IMPUESTO ITM           : "+STR(ITM,10,2)
  ? "   ================================================"
  ? "-> SUBTOTAL               : "+STR(OFERTTOT,10,2)
  ?
  FILA=FILA+17
  TOT=TOT+OFERTTOT
  STORE 0.00 TO TRANS,ITM
  LT=LT+1
  CONTINUE
  DO CASE
   CASE FILA>55.AND.IMP=1.AND.(.NOT.EOF()).AND.&COND
    SET CONSOLE ON
    EJECT
    SET CONSOLE OFF
    PAGINA=PAGINA+1
    FILA=25
    DO MENSPRES
   CASE LT=1.AND.IMP=0.AND.(.NOT.EOF()).AND.&COND
    STORE " " TO Z
    @ 23,10 SAY "... Para Acabar Listado presione <F> ..."
    @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
    READ
    @ 23,10
    LT=0
    PAGINA=PAGINA+1
    IF Z="F"
     EXIT
    ELSE
     CLEAR
    ENDIF
  ENDCASE
 ELSE
  CONTINUE
 ENDIF
ENDDO
CLOSE INDEX
IF IMP=0
 @ 23,10 SAY "... APLASTE CUALQUIER TECLA ...."
 READ
 @ 23,10
ENDIF
RETURN
CASE REP=2
 STORE 0.00 TO NETO,TOT,TRANS,ITM
```

```
PAGINA=1
FILA=25
GO TOP
LOCATE FOR &COND
DO WHILE .NOT. EOF()
 IF &COND
  * Impresion de datos de registro
  ? "... NOMBRE DE PROVEEDOR : "+NOMBPROV
  ? "... CIUDAD              : "+CIUDAD
  ? "... DIRRECCION          : "+DIRPROV
  ? "... ARTICULO            : "+DESCITEM+" ("+CODITEM+")"
  ? "... ESPECIFICACIONES    : "+ESPITEM
  ? "... CLASE               : "+NOMBCLAS+" ( # "+STR(CLASITEM,2,0)+")"
  ? "... CALIDAD             : "+NOMBCAL+" ("+CALIDAD+")"
  ? "... TIPO DE REBAJA      : "+TIPREB
  ? "... PRECIO NORMAL       : "+STR(PRECIO,10,2)
  ? "... CANTIDAD ASIGNADA   : "+STR(CANTASIG,6,0)
  IF RECTRAN="S"
   ? "... REC. X TRANSPORTE   : "+STR(PORCTRAN,2,0)+" %"
   FILA=FILA+1
  ELSE
   ? "... (SIN REC. X TRANSPORTE) ..."
   FILA=FILA+1
  ENDIF
  FILA=FILA+10
  DO CASE
   CASE CODREB=0
    STORE (PRECIO*CANTASIG) TO NETO
   CASE CODREB=1
    ? "... PORC. DE DESCUENTO  : "+STR(VALDESC,2,0)+" %"
    STORE ((1-(VALDESC/100))*PRECIO*CANTASIG) TO NETO
    FILA=FILA+1
   CASE CODREB=2
    ? "... CANTIDAD MINIMA     : "+STR(CANTDESC,6,0)
    ? "... PRECIO X CANT. MIN. : "+STR(VALCANT,10,2)
    IF CANTASIG>=CANTDESC
     STORE (VALCANT*CANTASIG) TO NETO
    ELSE
     STORE (PRECIO*CANTASIG) TO NETO
    ENDIF
    FILA=FILA+2
   CASE CODREB=3
    STORE (0.9*PRECIO*CANTASIG) TO NETO
   CASE CODREB=4
    ? "... PRECIO ESPECIAL     : "+STR(VALESP,10,2)
    STORE (VALESP*CANTASIG) TO NETO
    FILA=FILA+1
  ENDCASE
  ? "... FECHA DE PRECIO     : "+DTOC(FECHAINV)
```

```
 FILA=FILA+2
 ? "... SUBDIVISION DE COSTOS : "
 ? "-> COSTO NETO             : "+STR(NETO,10,2)
 IF RECTRAN="S"
  TRANS=NETO*(PORCTRAN/100)
 ELSE
  TRANS=0.00
 ENDIF
 ? "-> RECARGO POR TRANSPORTE : "+STR(TRANS,10,2)
 ITM=(NETO+TRANS)*0.1
 ? "-> IMPUESTOS ITM          : "+STR(ITM,10,2)
 ? "   ================================================"
 ? "-> SUBTOTAL               : "+STR(VALTOT,10,2)
 ?
 FILA=FILA+6
 TOT=TOT+VALTOT
 STORE 0.00 TO TRANS,ITM
 LT=LT+1
 CONTINUE
 DO CASE
  CASE FILA>=50.AND.IMP=1.AND.(.NOT.EOF()).AND.&COND
    SET CONSOLE ON
    EJECT
    SET CONSOLE OFF
    PAGINA=PAGINA+1
    FILA=25
    DO MENSPRES
  CASE LT=1.AND.IMP=0.AND.(.NOT.EOF()).AND.&COND
    STORE " " TO Z
    @ 23,10 SAY "... Para Acabar Listado presione <F> ..."
    @ 23,79 GET Z PICTURE "!"
    READ
    @ 23,10
    LT=0
    PAGINA=PAGINA+1
    IF Z="F"
     EXIT
    ELSE
     CLEAR
    ENDIF
 ENDCASE
ELSE
 CONTINUE
ENDIF
ENDDO
CLOSE INDEX
IF IMP=0
 @ 23,10 SAY "... APLASTE CUALQUIER TECLA ...."
 READ
```

```
 ENDIF
 RETURN
ENDCASE
```

B I B L I O G R A F I A

- 1. De Garmo, Enginnering Economy, (7ma Edición; Troy, Instituto Politécnico de Rensselaer, 1983), Capitulo 8.

- 2. J. Prawda, Métodos de Investigación de Operaciones, (2da Edición; Mexico, Limusa, 1979), Capítulo 4, pp. 347-357

- 3. E. Taha, Investigación de Operaciones , (4ta Edición; Mexico, Mc. Graw-Hill, 1982), Capitulo 9

- 4. Ashon Tate, DBASE III, Manual of operation, (7ma. Edición; 1986)

A.F. 142468