

PONTIFICIA UNIVERSIDAD "CATOLICA" DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

Tecnología Informática

Trabajo Práctico de Grado

F. Y. C. T. R. E.

**Sistema de Formulación y Control del Tendido
de Redes Eléctricas**

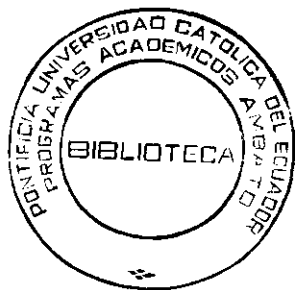
Director: Ing. Edgar Guerra

Autores: Elizabeth Quintana A.

Alirio Núñez S.

AMBATO - ECUADOR

1.993 - 1.994



INTRODUCCION

El sistema de control y formulación del tendido de redes eléctricas " F.Y.C.T.R.E ", es un sistema integrado que permite el manejo de las siguientes aplicaciones:

- Presupuesto
- Material
- Planificación
- Reajuste
- Reportes
- Mantenimiento

Este sistema tiene las siguientes características:

" F.Y.C.T.R.E. " está escrito en Foxpro/Lan versión 2.00, es capaz de manejar ficheros de bases de datos que contengan hasta un billón de registros, 4000 caracteres por registro, 255 campos por registro, 25 bases de datos abiertas, 254 caracteres por campo, ilimitado número de índices y 254 caracteres por clave de índice.

" F.Y.C.T.R.E." está diseñado para el manejo de presupuesto, materiales, planificación, cuadrillas tipo, reajuste de precios, control de pagos, reportes por pantalla e impresora. y mantenimiento del sistema.

Además cuenta con una serie de menús que aparece en la parte inferior de la pantalla.

DESCRIPCION DEL SISTEMA:

"F.Y.C.T.R.E." se ha dividido en 6 módulos, tomando en cuenta la facilidad del manejo, proceso y organización de la información, estos son:

- Presupuesto
- Material
- Planificación
- Reajuste
- Reportes
- Mantenimiento

PRESUPUESTO.-

Este módulo realiza el análisis de precios unitarios, obteniendo informes tales como:

- Resumen de la oferta
- Material
- Mano de obra
- Transporte
- Equipo y/o Herramientas

- Costos Indirectos

Utilizados en cada rubro o etapa

MATERIAL.-

Este módulo lleva un resumen de materiales adquiridos por la empresa , un control del material existente en bodega y listado de material, resumen de proveedores.

PLANIFICACION.-

Por medio de éste, se establece los tiempos requeridos en la construcción del tendido de una red eléctrica, de la misma manera ingresa las cuadrillas tipo (grupo de trabajadores encargados de la construcción de la obra), las que se utilizarán en cada una de las etapas o rubros y los listados de las cuadrillas.

REAJUSTE.-

Facilita al usuario reajustar los precios, de la planilla de oferta y también controlar todos los pagos que los clientes realizan, con su respectivo listado , denominado resumen de pagos o abonos.

REPORTES.-

Realiza los listados de pantalla e impresora , de todos los proyectos y rubros ingresados hasta el momento en que se realiza éste reporte.

MANTENIMIENTO.-

Este módulo realiza lo siguiente:

FORMATEAR DISCO
SACAR RESPALDOS
RECUPERAR
ELIMINAR PROYECTOS.
CAMBIAR CLAVES.

OBJETIVOS DEL SISTEMA.-

Los principales objetivos que persigue el sistema:

- Implementar un sistema computarizado a cualquier empresa que se desarrolle en el área del tendido de redes eléctricas.
- Crear un sistema que realice el análisis de precios unitarios con su respectivo resumen de los diferentes proyectos y el tiempo de ejecución.
- Mantener una información inmediata en cuanto a las

funciones anteriores.

SISTEMA DE FORMULACION Y CONTROL

DEL TENDIDO DE REDES ELECTRICAS.

MANUAL DEL USUARIO

REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE.

HARDWARE:

- Un computador compatible con IBM.
- Un mínimo de 640 Kb (recomendado un Mb).
- Disco duro y por lo menos un drive de alta densidad.
- Espacio libre en disco 3 Mb.
- Monitor monocromático o color.
- Impresora de 80 columnas.

SOFTWARE:

- Sistema Operativo versión 4.1 en adelante.
- Paquete FoxPro/LAN versión 2.0



COMO PRENDER.

Para prender el computador se debe tomar en cuenta que el mismo esté conectado debidamente, revisadas las conexiones se procede a encender.

NOTA: Se recomienda que los FILES Y BUFFERS tengan un mínimo de 30 dentro de su CONFIG.SYS.

CARGA DEL SISTEMA "FYCTRE".

Para cargar el sistema, se tomará en cuenta lo siguiente:

- a) Debe tener previamente un directorio llamado FYCTRE con sus respectivos programas en el disco duro C:\, además el directorio donde se encuentra el paquete del FoxPro/LAN (C:\FOXPRO ó C:\FOXPROL), para un correcto funcionamiento del sistema. La creación y mantenimiento de éstos se la realizará por parte del personal encargado del SOFTWARE.
- b) Verificar si nos encontramos en el directorio principal, o sea C> ó C:\>. Si se encuentra en cualquier otro directorio digitar CD\ y presionar ENTER para pasarnos al directorio principal.

Si nos encontramos en la unidad c:\> ó C:\> procedemos a digitar lo siguiente:

1.- C:\>DATE y pulsamos la tecla ENTER

La cual nos indica ingresar la fecha actual, la misma que la debe realizar según el formato especificado por el computador (mm-dd-aa).

2.- Luego de esto, procedemos a posecionarnos al directorio con el nombre que es encuentre el FoxPro/LAN así

C:\>CD FOXPRO y ENTER ó

C:\>CD FOXPROL y ENTER

Si no existe con ninguno de estos nombre, posesionarse con el nombre respectivo del directorio en el que esté el FoxPro/LAN.

3.- Una vez posecionados en el directorio antes mencionado (C:\FOXPRO\ ó C:\FOXPROL) digitamos:

FOXPRO ó FOXPROL

Para que se ejecute el FoxPro/LAN.

4.- Luego de esto procedemos a digitar el nombre del programa con el que arranca el sistema de la siguiente manera:

SET DEFA TO C:\FYCTRE y ENTER

ó el nombre del directorio en el cual se encuentra el sistema.

5.- Luego de esto procedemos a ejecutar el programa así:

DO FYCTRE y ENTER

PANTALLA PRINCIPAL.

Este sistema ofrece una pantalla , en la cual solicita, ingresar todos los datos principales de la empresa, que requiera trabajar con éste sistema.

Entre los datos que se deben ingresar están:

NOMBRE DE LA EMPRESA

DIRECCION

TELEFONO

FECHA

CLAVE

En lo que se refiere a la clave , ésta debe estar dada por el usuario, de acuerdo con sus actividades o necesidad, de ésta manera la empresa será la única que disponga de ella y de el ingreso al sistema.

La próxima pantalla es del MENU PRINCIPAL

MENU PRINCIPAL.

Este le permite escoger siete opciones que son:

PRESUPUESTO

MATERIALES

PLANIFICACION

REAJUSTE

REPORTES

MANTENIMIENTO

SALIR.

Estas pueden ser escogidas por medio de las flechas cursores y luego presionando ENTER o las letras iluminadas de cada una de las opciones.

PRESUPUESTO.

Este módulo a su vez le permite escoger tres opciones al mismo tiempo, es decir mediante las flechas cursores arriba abajo o las letras iluminadas que las subopciones presentan debajo de la opción principal.

Las opciones que presenta éste módulo son:

INGRESO

CONSULTA

IMPRESION

INGRESO.-

La opción de ingreso se refiere únicamente al ingreso de la hoja de análisis de precios unitarios. Esta opción se la escoge por medio de las flechas cursores y luego presionando ENTER o de la letra iluminada.

La opción ingreso facilita realizar las siguientes actividades:

- Ingresar primeramente los datos del proyecto. En esta pantalla de ingreso los datos a ingresar son:

CODIGO: Aquí se debe ingresar el nombre con el cual se identifique el proyecto. Esto servirá como una medida de seguridad, para que en el momento de realizar una consulta del mismo, pueda tener acceso únicamente la persona que designó el código del proyecto.

En caso de que el proyecto tenga un código, o un nombre con el cual se le pueda encontrar y por ende despliega los datos informativos del proyecto.

PROYECTO.- Se detalla el nombre del proyecto que se va a construir.

UBICACION.- La dirección exacta , en donde se encuentra la obra a construir.

PREP.- Nombre de la persona que se encuentre destinada a realizar el análisis de precios unitarios

FECHA.- Fecha de elaboración del análisis de precios unitarios

COD.- Código del rubro o etapa que se encuentre utilizando.

Al igual que el código del proyecto, se debe ingresar el nombre con el cual se identifique el rubro , para que en el momento de realizar una consulta del mismo , pueda acceder inmediatamente a la descripción total del análisis de precios unitarios.

En esta parte de la pantalla , el usuario tiene la facultad de terminar con el ingreso de datos, digitando la palabra fin , si en caso de decidir terminar con el ingreso de datos, es necesario mencionar que los datos anteriores no serán almacenados.

En caso de que el código del rubro ya haya sido

ingresado en otros proyectos , despliega toda la información referente al análisis de precios unitarios, con la oportunidad de modificar datos en donde se poseciona el cursor

Si no existe tal código del rubro pasará a pedir los siguientes datos:

RUBRO.- Detalle del nombre del rubro o etapa.

UNI:.- Unidad de medida del rubro.

Una vez digitado la unidad automáticamente aparecerá un formato en la parte inferior de la pantalla, correspondiente al ingreso de los materiales del análisis de precios unitarios .

<I> MATERIALES.-

Aquí se ingresará el detalle de todos los materiales que se utilizarán en esta etapa o rubro.

CODI.- Códigos de los materiales a utilizarse en el rubro, caso de no existir almacenado dicho código, despliega un mensaje que dice:

CODIGO NO EXISTE.

Luego de aparecer este mensaje, volverá a pedir un nuevo dato, caso contrario despliega los datos siguientes.

DESCRIPCION.- Detalle del material

UNIDAD..- Unidad de medida del material.

CANTID .- Cantidad del material.

COST. UNIT. .- Costo unitario del material.

Una vez que ingreso éstos datos aparece el siguiente mensaje:

DATOS CORRECTOS S/N.

Si digita la letra S los datos serán almacenados, y pasará a pedir más datos para ingresar, caso contrario tiene la oportunidad de corregir los errores.

Una ayuda para consulta de material almacenado se obtendrá presionando la tecla HOME, la misma que le permitirá visualizar las opciones siguientes:

AVANZAR.- Presenta un resumen del material almacenado siguiendo un orden ascendente.

RETROCEDER.- Presenta un resumen del material almacenado siguiendo un orden descendente.

SALIR.- Permite la salida de esta ayuda.

Otra ayuda que tenemos es presionando la tecla END, que nos servirá para ingresar el material con su respectivo código.

Otro de los mensajes que aparece al momento de ingresar el código es:

CODIGO => FIN <<TERMINA>>

Esto indica que al momento de digitar fin, puede concluir con el ingreso de materiales y aparecerá un nuevo diseño de pantalla para ingresar datos relacionados a la Mano de Obra.

NOTA : Al ingresar la cantidad del material, debe tomar en cuenta que dicha cantidad no supere a la existente en bodega , de lo contrario aparecerá el siguiente aviso:

ALERTA! CANTIDAD NO EXISTENTE EN BODEGA

<II> MANO DE OBRA.- Se refiere a la cuadrilla tipo.

TIPO.- Código de la cuadrilla tipo.

DESCRIPCION.- Detalle de trabajadores.

#.- Número de trabajadores.

J.N.D.- Jornal Nominal Diario.

F.S.R.- Factor de rendimiento salarial.

J.R.D.- Jornal Real Diario.

Rend.- Capacidad de rendimiento del trabajador.

Una vez que ingreso éstos datos aparece el siguiente mensaje:

DATOS CORRECTOS S/N.

Si digita la letra S los datos serán almacenados, y pasará a pedir más datos para ingresar, caso contrario tiene la oportunidad de corregir los errores.

Una ayuda para consulta de la Cuadrilla Tipo almacenado se obtendrá presionando la tecla HOME, de la cual se saldrá ingresando una Cuadrilla Tipo y presionando la tecla Enter.

Además si se ha presionado la tecla END, nos servirá para ingresar la Cuadrilla Tipo.(ver subopción Cuadrilla Tipo de la Opción de Planificación)

Otro de los mensajes que aparece al momento de ingresar el código es:

CODIGO => FIN <<TERMINA>>

Esto indica que al momento de digitar fin, puede concluir con el ingreso de materiales y aparecerá un nuevo diseño de pantalla para ingresar datos relacionados con la Mano de Obra.

Una vez finalizado el ingreso de la mano de obra y también haber digitado fin, automáticamente se posesionará en la tercera parte de la hoja del análisis que corresponde al ingreso del transporte.

En ésta parte encontramos los siguientes datos:

<III>TRANSPORTE.- Corresponde al detalle de todo lo relacionado con vehiculos, etc.

CODI.- Representa el código que cada vehiculo debe tener para su identificación

DESCRIPCION.- Detalla la clase de vehiculo que se utilizará.

% .- Porcentaje que será el indicador, de la incidencia que ejerce en el total del análisis de precios unitarios.

DISTAN.- Distancia estimada de recorrido del vehículo.

PESO.- Especifica el peso de la carga a transportar

COS/KM.- Realiza un costo estimativo del valor por kilómetro recorrido

SUBTOTAL.- Cálculo correspondiente a la sumatoria de los datos anteriores sobre el transporte

Para consultar de transporte almacenado se obtendrá presionando la tecla HOME, la misma que le permitirá visualizar las opciones siguientes:

AVANZAR.- Presenta un resumen del transporte almacenado, siguiendo un orden ascendente.

RETROCEDER.- Presenta un resumen del transporte almacenado siguiendo un orden descendente.

SALIR.- Permite la salida de esta ayuda.

Otra ayuda que tenemos es presionando la tecla END, que nos servirá para ingresar el transporte con su respectivo código.

Una vez que ingreso éstos datos aparece el siguiente mensaje:

DATOS CORRECTOS S/N.

Si digita la letra S los datos serán almacenados, y pasará a pedir más datos para ingresar, caso contrario tiene la oportunidad de corregir los errores.

Uno de los mensajes que aparece al momento de ingresar el código es:

CODIGO => FIN <<TERMINA>>

Esto indica que al momento de digitar fin, puede concluir con el ingreso del transporte y aparecerá un nuevo diseño de pantalla para ingresar datos relacionados con los equipos y herramientas.

Una vez finalizado el ingreso del transporte y también haber digitado fin, automáticamente se posicionará en la cuarta parte de la hoja del análisis que corresponde al ingreso del equipo y herramientas.

Aquí encontramos los siguientes datos:

<IV> MAQUI./HERRAMIENTAS.- Corresponde a todo lo concerniente al equipo y herramientas de trabajo, además a la maquinaria utilizada.

CODI.- Significa el código con que se representan a las herramientas que se utilizan. Como por ejemplo equipo para subir postes, trepadoras, cinturones de seguridad, cabos equipo de protección, cascos, guantes y otros.

DESCRIPCION.- Detalle de las herramientas y equipo que se va a utilizar.

No.- Número de herramientas y equipo a usar

%.- Porcentaje que será el indicador, de la incidencia que ejerce en el total del análisis de precios unitarios.

H/U/M.- Horas utilizadas de Mano de obra

COS/HORA.- Valor estimado de las herramientas que servirán para la construcción de la obra

SUBTOTAL.- Cálculo correspondiente a la sumatoria de los datos anteriores sobre las herramientas y equipo.

Al igual que en los otros ingresos, siempre preguntará si los datos que ingresó están correctos.

DATO CORRECTO S/N.

En caso de escoger la letra N , todos los datos ingresados no serán almacenados en el archivo.

En cambio al momento de confirmar (letra S), éstos serán grabados y automáticamente pasará a pedir los datos informativos de los costos indirectos.

Para consultar el equipo y herramientas almacenadas, se obtendrá presionando la tecla HOME, la misma que le permitirá visualizar las opciones siguientes:

AVANZAR.- Presenta un resumen del equipo y herramienta almacenada, siguiendo un orden ascendente.

RETROCEDER.- Presenta un resumen del equipo y herramienta almacenado siguiendo un orden descendente.

SALIR.- Permite la salida de esta ayuda.

Otra ayuda que tenemos es presionando la tecla END, que nos servirá para ingresar el equipo y herramienta con su respectivo código.

<V> COSTOS INDIRECTOS .-

Se entiende por costos indirectos a todos los gastos que no forman parte directa con el proceso de la construcción de

la obra, estos pueden ser :

Gastos Administrativos

Dirección Técnica

Gastos Bancarios

Imprevistos y varios

Utilidad

En esta fase encontramos los siguientes datos:

CODI.- Código del costo indirecto.

DESCRIPCION.- Detalle del costo indirecto.

PORCENTAJE.- Porcentaje que será el indicador, de la incidencia que ejerce en el total del análisis de precios unitarios.

SUBTOTAL.- Despliega el subtotal de los costos indirectos

Al igual que en los otros ingresos, siempre preguntará si los datos que ingresó están correctos.

DATO CORRECTO S/N.

En caso de escoger la letra N , todos los datos ingresados no serán almacenados en el archivo. En cambio al

momento de confirmar (letra S), éstos serán grabados y automáticamente..

Para consultar los costos indirectos almacenadas, se obtendrá presionando la tecla HOME, la misma que le permitirá visualizar las opciones siguientes:

AVANZAR.- Presenta un resumen de los costos indirectos almacenados, siguiendo un orden ascendente.

RETROCEDER.- Presenta un resumen de los costos indirectos almacenados siguiendo un orden descendente.

SALIR.- Permite la salida de esta ayuda.

Otra ayuda que tenemos es presionando la tecla END, que nos servirá para ingresar los costos indirectos con su respectivo código.

Luego pasará a una pantalla en donde se apreciará lo siguiente:

CANTIDAD ESTIMADA DE ESTE TIPO DE RUBRO:

En esta parte el usuario tendrá que, averiguar la incidencia de este tipo de rubro, en la obra a construir.

También debe digitar afirmativamente (S) o negativamente (N), en caso de que desee ingresar otro rubro. El dicho mensaje será:

INGRESAR OTRO RUBRO S/N

Si la respuesta es SI se procederá al ingreso anteriormente detallado, tomando en cuenta el significado de los datos establecidos en el análisis de precios unitarios.

Si la respuesta es NO, de manera instantánea regresará al menú principal, para que pueda escoger otra opción.

CONSULTA.-

Esta opción del submenú será únicamente para realizar consultas acerca del proyecto y rubro.

Para ingresar a la opción consulta, el usuario debe ubicarse en esta opción por medio de las flechas de control, con la dirección de arriba y abajo, y por último pulsar la tecla enter.

A continuación aparece una pantalla en la cual pide la clave de la empresa, tal y cual como se la ingresó; el mensaje es el siguiente:

INGRESE LA CLAVE:

Luego de digitada correctamente la clave, el computador desplegará una pantalla, en la cual existe tres alternativas, que se encuentran en la parte central inferior.

En ésta opción a su vez despliega las siguientes alternativas:

Resumen Proyecto

Resumen Rubro

Salir.

Para escoger una de estas opciones deberá moverse dentro de esta ventana, con la ayuda de las teclas de dirección izquierda y derecha y pulsamos la tecla enter, o a su vez presionando la letra iluminada.

RESUMEN DEL PROYECTO:

En el resumen del proyecto aparecerá una pantalla en la cual se detalla el resumen de todos los rubros que están almacenados, y que por ende forman parte de un proyecto u obra determinada.

En ésta pantalla pide primeramente el código del proyecto a consultar, si el proyecto no existe, se

visualizará un mensaje que dice:

PROYECTO NO EXISTE

Y automáticamente regresa al submenú anterior, caso contrario , aparecen los datos informativos del proyecto. Además aparece un listado de los rubros que contiene éste proyecto.

Para visualizar todos los rubros existentes deberá hacerlo mediante las flechas de dirección arriba y abajo.

En caso de que no desee continuar con la consulta, debe seguir las instrucciones del mensaje que aparece en la parte inferior de la pantalla , el mismo que dice:

[ESC] TERMINA.

RESUMEN RUBRO.-

En el resumen del rubro aparecerá tres pantallas en las cuales se detalla el resumen de un solo rubro, que está almacenado , y que por ende forman parte de un proyecto u obra determinada.

En ésta pantalla pide primeramente el código del proyecto a consultar, si el proyecto no existe , se

visualizará un mensaje que dice:

PROYECTO NO EXISTE

Y automáticamente regresa al submenú anterior, caso contrario, aparecen los datos informativos del proyecto. Luego pedirá el código del rubro a consultar.

Una ayuda para consultar los rubros almacenados de este proyecto, se obtendrá presionando la tecla HOME, la misma que le permitirá visualizar las opciones siguientes:

AVANZAR.- Presenta un resumen de los rubros almacenados siguiendo un orden ascendente.

RETROCEDER.- Presenta un resumen de los rubros almacenados siguiendo un orden descendente.

SALIR.- Permite la salida de esta ayuda.

Inmediatamente después aparecerá los datos que contiene éste rubro, tales como :

Material

Mano de Obra

Transporte

Equipo y/o Herramientas

Costos Indirectos

Antes de pasar a visualizar los datos de mano de obra, transporte, equipo y/o herramientas, costos indirectos e inclusive para terminar la consulta , aparece el mensaje siguiente:

PRESIONE UNA TECLA PARA CONTINUAR

De no encontrarse ese código almacenado despliega el mensaje siguiente:

CONSULTAR OTRO RUBRO S/N

Si presionó la tecla S , tiene la oportunidad de ingresar un nuevo código , caso contrario saldrá automáticamente al submenú.

SALIR.-Esta opción nos permite salir al menú principal.

IMPRESION.-

Esta opción del submenú será únicamente para realizar reportes por impresora acerca del proyecto y rubro .

Para ingresar a la opción impresión , deberá ubicarse en ella, por medio de las flechas de control, con la dirección de arriba y abajo, y por último pulsar la tecla enter .

A continuación aparece una pantalla en la cual pide la clave de la empresa , tal y cual como se la ingresó ;el mensaje es el siguiente:

INGRESE LA CLAVE:

Luego de digitada correctamente la clave, el computador desplegará una pantalla, en la cual existe tres alternativas. que se encuentran en la parte central inferior.

En ésta opción a su vez despliega las siguientes alternativas:

Resumen Proyecto

Resumen Rubro

Salir.

Para escoger una de estas opciones deberá moverse dentro de esta ventana, con la ayuda de las teclas de dirección izquierda y derecha y pulsamos la tecla enter, o a su vez presionando la letra iluminada.

RESUMEN DEL PROYECTO:

En ésta pantalla pide primeramente el código del proyecto a imprimir, si el proyecto no existe , se visualizará un mensaje que dice:

PROYECTO NO EXISTE

Entonces automáticamente regresa al submenú anterior.

Caso contrario , aparece el siguiente mensaje:

DESEA IMPRIMIR S/N

En caso de que no desee imprimir, saldrá automáticamente al submenú. En el caso contrario desplegará el siguiente mensaje:

PREPARE LA IMPRESORA

PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR

Si la impresora se encuentra apagada , aparece otro de los mensajes que dice:

IMPRESORA APAGADA

Y saldrá al submenú.

Caso contrario se obtendrá el reporte impreso, y al finalizar despliega el mensaje:

REPORTE TERMINADO.

Y entonces saldrá al submenú.

RESUMEN RUBRO.-

Primeramente pide el código del proyecto a imprimir, si el proyecto no existe , se visualizará un mensaje que dice :

PROYECTO NO EXISTE

Y automáticamente regresa al submenú anterior, caso contrario , aparecen los datos informativos del proyecto. Luego pedirá el código del rubro a imprimir.

Una ayuda para consultar los rubros almacenados de este proyecto, se obtendrá presionando la tecla HOME, la misma que le permitirá visualizar las opciones siguientes:

AVANZAR.- Presenta un resumen de los rubros almacenados siguiendo un orden ascendente.

RETROCEDER.- Presenta un resumen de los rubros almacenados siguiendo un orden descendente.

SALIR.- Permite la salida de esta ayuda.

De no encontrarse ese código almacenado despliega el mensaje siguiente:

IMPRIMIR OTRO RUBRO S/N

Si presionó la tecla S , tiene la oportunidad de ingresar un nuevo código , caso contrario saldrá automáticamente al submenú.

Caso contrario obtendremos un mensaje que dice lo siguiente:

DESEA IMPRIMIR S/N

En caso de que no desee imprimir, saldrá automáticamente al submenú. En el caso contrario desplegará el siguiente mensaje:

PREPARE LA IMPRESORA

PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR

Si la impresora se encuentra apagada , aparece otro de los mensajes que dice:

IMPRESORA APAGADA

Y saldrá al submenú.

Caso contrario se obtendrá el reporte impreso, y al finalizar despliega el mensaje:

REPORTE TERMINADO

Luego de esto aparece un mensaje en el cual consulta:

DESEA IMPRIMIR OTRO RUBRO S/N

Si la respuesta es S deberá seguir los pasos anteriormente descritos, de lo contrario sale al submenú

SALIR.-Esta opción nos permite salir al menú principal.

NOTA.- Para mayor facilidad al ingresar los datos del presupuesto, se recomienda lo siguiente:

- Ingresar previamente los datos de los materiales a utilizar en el proyecto, seleccionando la opción de materiales del menú principal.

- Ingresar previamente los datos de la cuadrilla tipo a utilizar en el proyecto, seleccionando la opción de planificación del menú principal.

MATERIALES.-

Este módulo le permite escoger cuatro opciones al mismo tiempo, es decir mediante las flechas cursores arriba abajo o las letras iluminadas que las subopciones presentan debajo de la opción principal.

Las opciones que presenta éste módulo son:

INGRESO

CONSULTA MULTIPLE

CONSULTA UNITARIA

IMPRESIONES

INGRESO.-

Esta opción se refiere únicamente al ingreso de los materiales, que se adquieren a los proveedores y los que se encuentren almacenados en bodega. Esta opción se la escoge por medio de las flechas de dirección arriba, abajo y luego presionando ENTER o pulsando la letra iluminada.

La opción ingreso facilita realizar las siguientes actividades:

Ingresar los materiales que se han adquirido, los mismos que servirán como base para el ingreso del análisis de precios unitarios en la opción de Presupuesto.

La pantalla que se despliega a continuación de haber realizado las instrucciones anteriormente prescritas, contiene los siguientes datos:

CODIGO.- Corresponde al código que se designe para el material

MATERIAL.- Descripción del material.

UNIDAD.- Unidad de medida para el material.

PROVEEDOR.- Nombre del local comercial que proporciona el material

FECHA.- Fecha de la adquisición del material.

DETALLE.- Descripción de la forma de pago y el documento que respalda la compra efectuada.

CANTID.- Cantidad de material adquirido

PREC.UNIT.- Precio unitario del material.

SUBTOTAL.- Valor que se obtiene mediante la multiplicación de

la cantidad con el precio unitario.

Una vez que se han conocido los datos que se van a ingresar en la pantalla que se desplegará, el usuario está listo para ingresar todos los datos concernientes a la descripción de la compra efectuada , a fin de almacenar estos datos, para poder establecer las diferencias que provoca el uso de el material.

Si el código del material ingresado , ya existe , desplegará los datos informativos de éste, y se procederá a realizar el ingreso correspondiente ,de la manera anteriormente descrita.

Una vez ingresado el material , el usuario puede corregir sus errores en el momento que se visualice el mensaje siguiente:

DATOS CORRECTOS S/N

Si la elección es S , los datos serán almacenados , caso contrario, se procede a ingresar los datos correctos.

En esta pantalla se distinguirá un mensaje ,localizado en la parte inferior de la misma , que aparece en el momento en que el cursor se encuentra bajo el casillero correspondiente al PROVEEDOR , que le ofrece la alternativa de terminar con

el ingreso del material , dicho mensaje es el siguiente:

PROVEEDOR => FIN TERMINA

Si se acceda a dicho mensaje, despliega otro de los mensajes que es el que sigue:

INGRESAR OTRO MATERIAL S/N

Si dice que si pedirá el código y seguirá la misma rutina anteriormente descrita, de lo contrario saldrá al submenú.

CONSULTA MULTIPLE.-

En esta etapa se obtiene toda la información del material existente en bodega.

Para ingresar a la opción consulta múltiple , debe ubicarse en está opción por medio de las flechas de control, con la dirección de arriba y abajo, y por último pulsar la tecla enter .

Luego aparecerá toda la información pertinente a: Código del material

Descripción

Unidad ,

Cantidad

Precio Unitario

Debido a que no se puede visualizar todo esta información en conjunto, ya que la pantalla no permite desplegar toda la descripción del material, disponemos de las teclas HOME, END, PAGEUP, PAGEDOWN , y las flechas de dirección. Las mismas que al ser tecleadas nos permitirán apreciar de mejor manera la información.

Cuando se termine de realizar la consulta , el usuario puede salir de esta opción mediante la tecla ESC. También puede observar el mensaje que se presenta en la parte inferior de la pantalla, el mismo que dice:

< ESC > TERMINA

CONSULTA UNITARIA.-

Para ingresar a la opción consulta unitaria , debe ubicarse en está opción por medio de las flechas de control, con la dirección de arriba y abajo, y por último pulsar la tecla enter .

Este tipo de consulta permite visualizar únicamente la información de un determinado material.

La pantalla que presenta esta opción contiene los siguientes datos:

CODIGO.- Código del material que va a ser objeto de la consulta.

DESCRIPCION.- Detalle del tipo del material.

UNIDAD.- Unidad de medida del material.

CANTIDAD.- Cantidad disponible en bodega.

VALOR UNITARIO.- Precio de costo del material.

En la parte referente al código solicitado, el usuario deberá digitar el código del material que desea consultar, si este existe, despliega los datos que corresponden a dicho material, de lo contrario saldrá un mensaje que dice lo siguiente:

MATERIAL NO EXISTENTE

Entonces aparece una ventana que se localiza en la parte inferior de la pantalla, con las opciones de:

CONTINUA SALIR.

Si selecciona la opción continúa, el cursor se ubicará

en la palabra ingrese el código, el cual ofrece una oportunidad de consultar otro tipo de material. Con la opción salir , podemos regresar al submenú.

IMPRESIONES.-

Esta opción le ofrece la impresión de reportes de los materiales existentes en bodega y la impresión de la información completa sobre un material y sus proveedores..

Para ingresar a la opción impresión , deberá ubicarse en ella, por medio de las flechas de control, con la dirección de arriba y abajo, y por último pulsar la tecla enter .

A continuación aparece una pantalla en la cual despliega una ventana con tres opciones que son las siguientes:

TARJETA MATERIAL SALIR

TARJETA.-

Si seleccionó ésta opción, desplegará una nueva pantalla y el computador le pedirá que ingrese el respectivo código del material que desea sacar el reporte. Si dicho material se encuentra almacenado desplegara el detalle del material luego

aparecerá en pantalla un mensaje que dice:

DESEA IMPRIMIR S/N

En caso de que no desee imprimir, saldrá automáticamente al submenú anterior. En el caso contrario desplegará el siguiente mensaje:

PREPARE LA IMPRESORA

PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR

Si la impresora se encuentra apagada, aparece otro de los mensajes que dice:

IMPRESORA APAGADA

Y saldrá al submenú anterior.

Caso contrario se obtendrá el reporte impreso, y al finalizar despliega el mensaje:

REPORTE TERMINADO.

Y entonces saldrá al submenú anterior.

Caso contrario obtendremos un mensaje que dice lo siguiente:

DESEA IMPRIMIR S/N

En caso de que no desee imprimir, saldrá automáticamente al submenú. En el caso contrario desplegará el siguiente mensaje:

PREPARE LA IMPRESORA

PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR

Si la impresora se encuentra apagada , aparece otro de los mensajes que dice:

IMPRESORA APAGADA

Y saldrá al submenú.

Caso contrario se obtendrá el reporte impreso, y al finalizar despliega el mensaje:

REPORTE TERMINADO

MATERIAL.-

Esta opción, desplegará una nueva pantalla con el siguiente mensaje :

DESEA IMPRIMIR S/N

En caso de que no desee imprimir, saldrá automáticamente al submenú anterior. En el caso contrario desplegará el siguiente mensaje:

PREPARE LA IMPRESORA

PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR

Si la impresora se encuentra apagada , aparece otro de los mensajes que dice:

IMPRESORA APAGADA

Y saldrá al submenú anterior.

Caso contrario se obtendrá el reporte impreso, y al finalizar despliega el mensaje:

REPORTE TERMINADO.

Y entonces saldrá al submenú anterior.

SALIR.-Esta opción nos permite salir al menú principal.

PLANIFICACION.-

Este módulo le permite escoger tres opciones ,las misma que se pueden seleccionar, mediante las flechas cursores arriba abajo o las letras iluminadas que las subopciones presentan debajo de la opción principal.

Las opciones que presenta éste módulo son:

PLANEACION

CUADRILLA TIPO

CUADRI./REPORTE

PLANEACION.-

Por medio de éste, se establece los tiempos requeridos en la construcción del tendido de una red eléctrica, cuyos resultados se pueden obtener por pantalla o impresora.

Esta opción se escoge por medio de las flechas de dirección arriba, abajo y luego presionando ENTER o pulsando la letra iluminada.

Esta opción facilita realizar las siguientes actividades:

Ingreso de datos correspondientes a las actividades con sus respectivas duraciones .

Modificar , añadir, borrar actividades, con sus respectivas duraciones, de un proyecto previamente ingresado .

La pantalla correspondiente a la planeación , contiene los siguientes datos:

CODIGO.- Corresponde al código que se designó para el proyecto.

PROYECTO.- Descripción del proyecto.

NUMERO .- Número de actividades a realizar del proyecto.

INICIO.- Etapa en la que se inicia la actividad.

FINAL.- Etapa en la que se finaliza la actividad.

DURACION.- Tiempo de duración de la actividad .

Conocidos los datos que van a desplegarse e ingresar en la pantalla , el usuario está dispuesto para ingresar todos los datos concernientes al tiempo de ejecución del proyecto con el fin de almacenar estos datos, para poder estimar la duración de la construcción de la obra.

Si el código del proyecto ingresado , no existe

despliega un mensaje que indica lo siguiente:

PROYECTO NO EXISTE

Y automáticamente saldrá al submenú.

Caso contrario , desplegará los datos informativos de éste, si ha sido previamente ingresado. los valores del inicio, fin y duración de las actividades, el computador desplegará el siguiente mensaje:

DESEA MODI./AÑAD./BOR./ DATOS S/N

Si presionó la tecla S, se presentará una nueva pantalla conteniendo los datos de las actividades , en el cual puede modificar , añadir y borrar estos datos, desplegando en la parte inferior de la pantalla , es el siguiente:

[^T] BORRAR [ESC] TERMINAR [^N] AÑADIR

Si presiona la tecla ^T, se procederá a marcar los valores de inicio , fin y duración de la actividad, para luego ser eliminados, al momento de presionar la tecla [ESC].

Si presiona la tecla ^N, se procederá a ingresar los valores de inicio , fin y duración de la actividad.

Al momento de presionar la tecla [ESC], abandonará inmediatamente esta pantalla, para luego realizar los cálculos que posteriormente se indicarán en el literal (A).-

Si presionó la letra N, se procederá a realizar el ingreso de los siguientes datos :

INICIO, FINAL, DURACION. -

Estos datos se ingresan de acuerdo con las necesidades que posee la empresa, para desarrollar de una manera ágil y eficiente la construcción de la obra.

El usuario debe tomar en cuenta, que si al momento de realizar el ingreso de los valores de inicio y fin, éstos deben estar dentro del rango establecido para cada uno de ellos.

Una vez ingresado los datos, el usuario puede corregir sus errores en el momento que se visualice el mensaje siguiente:

DATOS CORRECTOS S/N

Si la elección es S, los datos serán almacenados, caso contrario, se procede a ingresar los datos correctos.

En esta pantalla se distinguirá un mensaje ,localizado en la parte inferior de la misma , que aparece en el momento en que el cursor se encuentra bajo el casillero correspondiente al INICIO , que le ofrece la alternativa de terminar con el ingreso de los valores , dicho mensaje es el siguiente:

INICIO => 99 TERMINA

(A).-

Si se acceda a dicho mensaje,despliega una nueva pantalla , que nos muestra toda la información generada de los tiempos tempranos y tardíos , con sus respectivas holguras y las actividades que pertenecen al camino crítico.

Luego aparecerá en pantalla un mensaje que dice:

DESEA IMPRIMIR S/N

En caso de que no desee imprimir,saldrá automáticamente al submenú . En el caso contrario desplegará el siguiente mensaje:

PREPARE LA IMPRESORA

PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR

Si la impresora se encuentra apagada , aparece otro de los mensajes que dice:

IMPRESORA APAGADA

Y saldrá al submenú .

Caso contrario se obtendrá el reporte impreso, y al finalizar despliega el mensaje:

REPORTE TERMINADO.

Y entonces saldrá al submenú .

CUADRILLA TIPO .-

Esta opción le permite ingresar las cuadrillas tipo que se utilizarán en los diferentes rubros o etapas del análisis de precios unitarios.

Esta opción se escoge por medio de las flechas de dirección arriba, abajo y luego presionando ENTER o pulsando la letra iluminada.

Esta opción facilita realizar la siguiente actividad:

Ingreso de datos correspondientes a los diferentes grupos que conforman las cuadrillas tipo.

La pantalla que corresponde a esta opción, la misma que pide los siguientes datos:

CODIGO.- Código de la cuadrilla tipo.

DESCRIPCION.- Detalle de los trabajadores , que pertenecen a este tipo de cuadrilla.

T.- Número de trabajadores que se utilizarán en el desarrollo de este rubro o etapa

J.N.D.- Jornal nominal diario del trabajador .

F.S.R.- Factor de rendimiento salarial.

J.R.D.- Jornal real diario del trabajador

REND..- Capacidad de rendimiento del trabajador.

SUBTOTAL.- Valor que resulta del cálculo que realiza , de acuerdo con los datos anteriores.

Para comenzar a ingresar los datos, esta pantalla primeramente pide ingresar el código de la cuadrilla tipo, si el código ya existe , no podrá ingresar otro igual, y en ese momento aparecerá el siguiente mensaje:

CODIGO DUPLICADO.

En ese momento regresa automáticamente a pedir un nuevo código.

Otro de los mensajes que aparecerá, al momento de solicitar ese dato, se encuentra localizado en la parte inferior izquierda de la pantalla, y es el que sigue:

CODIGO => FIN <<TERMINA>>

En el caso de digitar esta alternativa, saldrá al menú principal.

Si el código no existe, entonces ,se procederá a ingresar normalmente los datos que en ella solicita. Concluido el ingreso de datos , se puede verificar si éstos están correctos o no, mediante el siguiente mensaje:

DATOS CORRECTOS S/N

Si estos están correctos , los almacena y procede a pedir más datos a ser ingresados.Si no lo están se volverá a ingresar nuevos datos.

Para finalizar con este ingreso de cuadrilla tipo y para salir al menú principal, puede hacer uso de un mensaje que

aparece en la parte inferior izquierda de la pantalla, la misma que dice:

DESCRIPCION =>FIN <<TERMINA>>

CUADRI./REPORTE.-

Esta opción permite sacar los reportes por pantalla e impresora de las cuadrillas tipo , que se encuentren almacenadas en los archivos.

Esta opción se escoge por medio de las flechas de dirección arriba, abajo y luego presionando ENTER o pulsando la letra iluminada.

A su vez esta presenta una pantalla en la que consta de dos subopciones que son:

Pantalla

Impresora

El mensaje que se aprecia en esta es el que sigue:

<< ELIJA SU OPCION >>

PANTALLA.- Si eligió esta opción, desplegará un diseño de

pantalla que consta con los siguientes
datos:

CODIGO.- Código de la cuadrilla tipo.

DESCRIPCION.- Detalle de los trabajadores , que
pertenecen a este tipo de cuadrilla.

T.- Número de trabajadores que se utilizarán en el
desarrollo de este rubro o etapa

J.N.D.- Jornal nominal diario del trabajador .

F.S.R.- Factor de rendimiento salarial.

J.R.D.- Jornal real diario del trabajador

REND..- Capacidad de rendimiento del trabajador.

SUBTOTAL.- Valor que resulta del cálculo que realiza , de
acuerdo con los datos anteriores.

Para comenzar a desplegar los datos , esta pantalla
primeramente pide ingresar el código de la cuadrilla tipo, si
el código existe , en ese momento aparecerá los datos
correspondientes a la cuadrilla tipo. Si no existe no pasa a
desplegar los datos.

El mensaje que presenta en los dos casos es el que sigue:

CONSULTAR OTRA S/N

Si la respuesta es afirmativa en ese momento regresa automáticamente a pedir un nuevo código

.Si la respuesta es negativa saldrá al menú principal.

REAJUSTE

Este módulo le permite escoger tres opciones ,mediante las flechas cursores arriba abajo o las letras iluminadas que las subopciones presentan debajo de la opción principal.

Las opciones que presenta éste módulo son:

INGRESO/CONSULTA

PAGOS/INGRESO

PAGOS /REPORTE

INGRESO/CONSULTA.-

Esta opción se refiere únicamente al ingreso de datos para la aplicación de reajuste y/o consulta.

Esta opción se la escoge por medio de las flechas de dirección arriba, abajo y luego presionando ENTER o pulsando la letra iluminada.

La pantalla que se despliega a continuación de haber realizado las instrucciones anteriormente prescritas, contiene los siguientes datos:

CODIGO.- Corresponde al código que se designó al código del proyecto.

PROYECTO.- Descripción del proyecto.

UBICACION.- dirección donde se realiza la Obra.

PREPARADO.- Nombre de la persona que realizo el Presupuesto

FECHA.- Fecha en que se realizo el Análisis de Precios unitarios

M.D.O..- Porcentaje de incremento de la mano de Obra.

MATERIAL.- Porcentaje de incremento del material

FECHA.- Fecha en que se realiza el reajuste

Una vez conocidos los datos que se van a ingresar y

desplegar en la pantalla, el usuario está listo para ingresar los datos concernientes para el reajuste, a fin de almacenar estos datos.

Una vez ingresado el código del Proyecto, si dicho proyecto no existe desplegará el siguiente mensaje:

PROYECTO NO EXISTE

Y saldrá automáticamente al Menú principal.

Si existe el proyecto despliega todos los datos concernientes a este, a continuación procedemos a ingresar los porcentajes de reajuste tanto de la mano de obra como del material, después se visualiza el siguiente mensaje.

CONFIRMA CANCELA

Si la elección es Confirma los datos serán procesados y almacenados obteniendo el valor reajustado a la fecha que se realiza, caso contrario, saldrá al Menú principal.

Las subopciones que se presentan debajo de la opción principal.

PAGOS/INGRESO.

Por medio de éste, se establece los abonos realizados por los clientes.

Esta opción se escoge por medio de las flechas de dirección arriba, abajo y luego presionando ENTER o pulsando la letra iluminada.

Esta opción facilita realizar las siguientes actividades:

Ingreso de datos correspondientes a los pagos.

La pantalla correspondiente a pagos/ingreso, contiene los siguientes datos:

- a) CODIGO.- Corresponde al código que se designó para el proyecto.
- b) PROYECTO.- Descripción del proyecto.
- c) UBICACION.- dirección donde se realiza la Obra.
- d) PREPARADO.- Nombre de la persona que realizó el Presupuesto
- e) FECHA.- Fecha en que se realizó el Análisis de Precios unitarios

f) COSTO DEL PROYECTO.- Precio del Proyecto

g) CONCEPTO.- Descripción del trabajo a realizar

d) OBSERVA.- Observaciones generales

Para comenzar a ingresar los datos, esta pantalla primeramente pide ingresar el código del proyecto, si el código ya existe , desplegará toda la información referente al proyecto y si previamente ya han sido ingresados los datos de los literales g y d se procederá a ingresar los datos pantalla que a continuación se describen para ingreso de los pagos que en ella contiene lo siguiente:

COMPROBANTE.- Número del comprobante de pago.

FECHA.- Fecha de realización del pago.

ABONO.- Valor correspondiente al pago.

RETENCION FUENTE.- Valor que se retiene de acuerdo a políticas de la empresa.

Una vez terminado de ingresar los datos, desplegará el mensaje siguiente:

DATOS CORRECTOS S/N

Si presionó la tecla S los datos serán almacenados, de lo contrario no se almacenaran, a continuación desplegará el siguiente mensaje:

SEGUIR INGRESANDO S/N

Si contesto afirmativamente continuara con el ingreso, de lo contrario saldrá automáticamente al Menú principal.

PAGOS/REPORTES.-

Con esta opción nos permite obtener los reportes por pantalla e impresora, los mismos que proporcionarán una información amplia en lo que se refiere al resumen de pagos.

Esta opción se la escoge por medio de las flechas de dirección arriba, abajo y luego presionando ENTER o pulsando la letra iluminada.

Luego de haber escogido la opción, encontraremos un mensaje , que sigue a continuación .

ESCOJA SU OPCION

PANTALLA IMPRESORA

PANTALLA.- Si seleccionó la primera alternativa, despliega a

continuación un reporte por pantalla de todos los datos anteriormente explicados en la opción pagos/consulta.

Al igual que en la opción pagos/ consulta , previamente debe ingresar el código del proyecto, el mismo que si no se encuentra almacenado, dará origen al mensaje:

PROYECTO NO EXISTE.

Entonces si este código del proyecto se encuentra almacenado , inmediatamente , este despliega todos los datos referentes al control de pagos. A continuación el computador esperará ocho segundos, después de los cuales, abandonará esta opción, para dirigirse al menú principal.

IMPRESORA.-Si el usuario se ubicó en la opción de impresión, de la misma manera que en el de pantalla, pedirá primero el código del proyecto , e igualmente desplegará el mensaje ,en el caso de que no se encuentre grabado.El mensaje es:

PROYECTO NO EXIXTE

Si éste existe, luego aparecerá en pantalla un

mensaje que dice:

DESEA IMPRIMIR S/N

En caso de que no desee imprimir, saldrá automáticamente al submenú . En el caso contrario desplegará el siguiente mensaje:

PREPARE LA IMPRESORA

PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR

Si la impresora se encuentra apagada , aparece otro de los mensajes que dice:

IMPRESORA APAGADA

Y saldrá al submenú .

Caso contrario se obtendrá el reporte impreso, y al finalizar despliega el mensaje:

REPORTE TERMINADO.

Y entonces saldrá al submenú .

Este módulo le permite escoger cuatro opciones ,mediante las flechas cursores arriba abajo o las letras iluminadas que las subopciones presentan debajo de la opción principal.

Las opciones que presenta éste módulo son:

PROYECTO/PANTALLA

PROYECTO/IMPRESORA

RUBROS /PANTALLA

RUBROS/IMPRESORA

PROYECTO/PANTALLA.-

Esta opción se refiere únicamente al reporte de los proyectos, grabados en el archivo.

Esta opción se la escoge por medio de las flechas de dirección arriba, abajo y luego presionando ENTER o pulsando la letra iluminada.

La pantalla que se despliega a continuación de haber realizado las instrucciones anteriormente prescritas, contiene los siguientes datos:

CODIGO.- Corresponde al código que se designó al código del proyecto.

PROYECTO.- Descripción del proyecto.

UBICACION.- dirección donde se realiza la Obra.

FECHA.- Fecha en que se realizo el Análisis de Precios unitarios

Después de haber seleccionado esta opción con las flechas de dirección y luego un enter, desplegará una pantalla, en la cual aparece la información de todos los proyectos almacenados, y en la parte inferior de la misma, un mensaje que dice:

[ESC] TERMINA

En donde bastará únicamente pulsar esta tecla para salir al menú principal.

PROYECTO/IMPRESORA.-

Esta opción se refiere únicamente al reporte de los proyectos, grabados en el archivo, desplegados por impresora..

Esta opción se la escoge por medio de las flechas de dirección arriba, abajo y luego presionando ENTER o pulsando la letra iluminada.

La pantalla que se despliega a continuación de haber realizado las instrucciones anteriormente prescritas, contiene los siguientes datos:

CODIGO.- Corresponde al código que se designó al código del proyecto.

PROYECTO.- Descripción del proyecto.

UBICACION.- dirección donde se realiza la Obra.

FECHA.- Fecha en que se realizo el Análisis de Precios unitarios

Después de haber seleccionado esta opción con las flechas de dirección y luego un enter, desplegará una pantalla, en la cual aparece el siguiente mensaje:

DESEA IMPRIMIR S/N

En caso de que no desee imprimir, saldrá automáticamente al submenú . En el caso contrario desplegará el siguiente mensaje:

PREPARE LA IMPRESORA

PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR

Si la impresora se encuentra apagada , aparece otro de los mensajes que dice:

IMPRESORA APAGADA

Y saldrá al submenú .

Caso contrario se obtendrá el reporte impreso, y al finalizar despliega el mensaje:

REPORTE TERMINADO.

Y entonces saldrá al submenú .

RUBROS/PANTALLA.-

Esta opción se refiere únicamente al reporte de los rubros que existen en los proyectos, grabados en el archivo.

Esta opción se la escoge por medio de las flechas de dirección arriba, abajo y luego presionando ENTER o pulsando la letra iluminada.

La pantalla que se despliega a continuación de haber realizado las instrucciones anteriormente prescritas, contiene los siguientes datos:

CODIGO.- Corresponde al código que se designó al código del rubro.

RUBRO.- Descripción del rubro.

UNIDAD.- Unidad de medida del rubro.

Después de haber seleccionado esta opción con las flechas de dirección y luego un enter, desplegará una pantalla, en la cual aparece la información de todos los rubros almacenados, y en la parte inferior de la misma, un mensaje que dice:

[ESC] TERMINA

En donde bastará únicamente pulsar esta tecla para salir al menú principal.

RUBROS/IMPRESORA.-

Esta opción se refiere únicamente al reporte de los rubros que existen en los proyectos, grabados en el archivo.

desplegados por impresora..

Esta opción se la escoge por medio de las flechas de dirección arriba, abajo y luego presionando ENTER o pulsando la letra iluminada.

Después de haber seleccionado esta opción con las flechas de dirección y luego un enter, desplegará una pantalla, en la cual aparece el siguiente mensaje:

DESEA IMPRIMIR S/N

En caso de que no desee imprimir, saldrá automáticamente al submenú . En el caso contrario desplegará el siguiente mensaje:

PREPARE LA IMPRESORA

PULSE UNA TECLA PARA CONTINUAR

Si la impresora se encuentra apagada , aparece otro de los mensajes que dice:

IMPRESORA APAGADA

Y saldrá al submenú .

Caso contrario se obtendrá el reporte impreso, y al

finalizar despliega el mensaje:

REPORTE TERMINADO.

Y entonces saldrá al menú principal .

MANTENIMIENTO

Este módulo le permite escoger tres opciones ,mediante las flechas cursores arriba abajo o las letras iluminadas que las subopciones presentan debajo de la opción principal.

Las opciones que presenta éste módulo son:

RESPALDOS

ELIMINACION PROYECTO

CLAVES

Las que puede escoger mediante las teclas de cursores y presionando ENTER o las letras iluminadas. Al escoger las opciones se realiza lo siguiente:

RESPALDOS.-

Las que puede escoger mediante las teclas de cursores y

presionando ENTER o las letras iluminadas. Al escoger las opciones se realiza lo siguiente:

Las opciones que presenta esta opción son las siguientes:

FORMATEAR

COPIAR

RECUPERAR

REGRESAR

FORMATEAR.-

Las subopciones que presenta son las siguientes:

Drive

Tamaño

Iniciar

Salir

Los que puede escoger mediante las teclas de cursores y presionando ENTER o las letras iluminadas.

Ha continuación se describe cada una de las opciones.

- Si selecciono la opción **Drive**, aparecerá una ventana en la que le permite escoger el tipo de drive.

- Si selecciono la opción **Tamaño**, aparecerá una ventana en la que le permite escoger el tamaño de bytes con el que

desea que formatear.

- Si selecciono la opción **Iniciar** Formateo, el sistema le pedirá insertar el disco en el drive de especificación y comenzará a realizar el Formateo con los parámetros especificados por usted. Si usted no ha especificado ningún parámetro le comenzará a formatear mediante los parámetros especificados por defecto.
- Si selecciono **Salir**, le permite regresar al menú anterior.

COPIAR

Las subopciones que presenta esta opción son las siguientes.

Drive

Iniciar

Salir

Las que puede escoger mediante las teclas de cursores y presionando ENTER o las letras iluminadas. Al escoger las opciones se realiza lo siguiente:

- Si selecciono la opción **Drive**, aparecerá una ventana en la que le permite escoger el tipo de Drive.

- Si selecciono la opción **Iniciar**, el sistema comenzará a realizar el respaldo con los parámetros de especificación, le pedirá insertar el disco en el drive de especificación y comenzará a realizar el Respaldo. .
- Si selecciono **Salir**, regresa al menú anterior.

RECUPERAR.-

Las opciones que nos presenta esta opción son las siguientes.

Drive

Iniciar

Salir

Las que puede escoger mediante las teclas de cursores y presionando ENTER o las letras iluminadas.

- Si selecciono la opción **Drive**, aparecerá una ventana en la que le permite escoger el tipo de drive.
- Si selecciono la opción **Iniciar**, el sistema comenzará a realizar la recuperación del respaldo tal y cual se los saco, le pedirá insertar el disco en el drive de especificación y comenzará a realizar la Recuperación.
- Si selecciono la subopción **Salir**, regresa al menú anterior.

NOTA: Si usted desea realizar una recuperación de los registros se le recomienda primeramente sacar un respaldo de los registros actuales o en curso ya que si usted realiza la recuperación los datos actuales se perderán por completo.

REGRESAR.-

Esta opción **REGRESAR** le permite regresar al menú principal.

ELIMINAR PROYECTO.-

La que puede escoger mediante las teclas de cursores y presionando ENTER o la letra iluminada. Al escoger la opciones se realiza lo siguiente:

Esta opción permite eliminar proyectos que no se necesita seguir siendo almacenadas.

Entre los mensajes que despliega en la pantalla son los siguientes:

Ingrese el código del Proyecto:

Proyecto :

Al ingresar el código del proyecto si esté no existe desplegará el siguiente mensaje

PROYECTO NO EXISTE

Y saldrá al menú principal

si existe desplegará la información de la descripción del Proyecto, también tenemos el mensaje que sigue a continuación:

NOTA:

Toda la información referente al proyecto se perderá

CANCELA CONTINUA

Si selecciono la opción CONTINUA se procederá a eliminar, pero debe tomar en cuenta que toda la información del proyecto se perderá

Si selecciono la opción CANCELA automáticamente saldrá al Menú Principal.

CLAVES

La que puede escoger mediante las teclas de cursores y presionando ENTER o la letra iluminada.

Al escoger esta opción usted realiza lo siguiente:

Puede cambiar la clave de acceso al Menú Principal

Puede cambiar la clave de las subopciones Consulta y Reportes de la opción de Presupuesto.

El mensaje que nos presenta es el siguiente:

A: Opción para cambiar la clave de la Empresa con la cual se ingresa al Menú del Sistema

B: Opción para cambiar la clave de las subopciones Consulta e Impresión de Presupuestos

Clave A Clave B

Si selecciono la opción Clave A desplegara el siguiente mensaje:

Clave de la Empresa << >>

si selecciono la opción Clave B desplegara el mensaje que sigue:

Clave de las subopciones de Consulta e Impresión de Presupuestos.

A continuación debe ingresar la clave dependiendo de la opción seleccionada, si la clave es no es correcta saldrá automáticamente al Menú Principal, caso contrario le pedirá que ingrese la nueva clave, a continuación le desplegará el siguiente mensaje:

Dato Correcto S/N

Si presionó la Tecla N el dato no será almacenado y tiene la oportunidad de ingresar nuevamente el dato.

Si presionó la tecla S el dato será almacenado y saldrá automáticamente al Menú Principal.

SALIR

Al seleccionar esta opción con la subopción **Terminar** nos desplegará en pantalla un mensaje que dice:

Desea Abandonar el sistema S/N

Si presionó la tecla S salimos del sistema, caso contrario continuamos en el.

NOTA.— Se ha considerado también un conjunto de macros que permiten mejorar al teclado, ésto es en forma rápida sin que el usuario conozca el conjunto de caracteres extendido, por ejemplo el número representativo de la letra a tildada (á), es el 160 , y para poder ingresarlo en cualquier programa debería matener la tecla Alt y el número 160; para evitar al usuario ese molesto modo de ingreso, este conjunto de macros y sus representaciones son:

Crtl + a = á

Crtl + e = é

Crtl + i = í

Crtl + o = ó

Crtl + n = ñ

Crtl + M = Ñ

-
- 1 = PROYECTO
 - 2 = RUBRO
 - 3 = MATERIAL
 - 4 = TARJETA
 - 5 = TRABAJAD
 - 6 = HERRAMIE
 - 7 = TRANSPOR
 - 8 = INDIRECT
 - 9 = PERT
 - 10 = MAESTRAP
 - 11 = MAESTRAR
 - 12 = PAGOS
 - 13 = HISTORIA
 - 14 = EMPRESA
 - A = SALIDA
 - B = ENTRADA
 - C = SALIDA/ENTRADA

CARACTERISTICAS DE SALIDA

Dentro de las características podemos citar específicamente para la de impresión el tipo de hoja Inen A4, o la de oficio ya que los reportes pueden ser impresos con este tipo de papel.

PROYECCIONES DEL SISTEMA

Entre las proyecciones de éste sistema podemos mencionar las siguientes:

- Sistema multiusuario
- Aplicación Pert-Costo
- Compresión de la red.
- Control de ejecución de la obra.

BIBLIOGRAFIA

NOMBRE	AUTOR
-MANUAL DE OPERACION DEL FOXPRO/LAN VER 2.0.	
-INICIACION AL METODO DEL CAMINO CRITICO	Agustín Montaña
-INVESTIGACION OPERATIVA EN LAS DESICIONES DE LA EMPRESA.	Hernán Maldonado
-FOLLETOS PARTICULARES DEL INEC.SOBRE LA - FORMULA POLINOMICA.	
-ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS	Jorge Cadena
-PROGRAMACION DE ORDENADORES	José Morales

