

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

P R O Y E C T O

**Previo a la Obtención del Título de:
ANALISTA DE SISTEMAS**

AUTOR

OTTO LAYANA BUSTAMANTE

Tema

Control de Mantenimiento Técnico

Manual del Usuario

**Director del Proyecto
Ing. Nelson Escobar**

Año Lectivo 1988 - 1989

Guayaquil - Ecuador



**BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS**

T
157.831
L426
V. 2

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACION

PROYECTO

CONTROL DE SERVICIO TECNICO

Previo a la obtención del título de:

ANALISTA DE SISTEMAS

Presentado por:

OTTO LAYANA BUSTAMANTE

Director:

Ing. Nelson Escobar

Guayaquil

Ecuador

1988 - 1989



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a todas las personas que de uno u otro modo me ayudaron a llegar al buen término de mis estudios, y que supieron ayudarme a superar cada dificultad presentada durante éstos.

En especial al Ing. Nelson Escobar, y a mis compañeros de trabajo que me brindaron su valiosa ayuda durante el desarrollo de este proyecto.

N. Escobar D.

Ing. Nelson Escobar
Director de Proyecto



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS

DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en este proyecto, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma, a la Escuela Superior Politécnica del Litoral".

(Reglamento de exámenes y títulos profesionales de la ESPOL).

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'O. Layana Bustamante', is written over a horizontal line.

Otto Layana Bustamante

SISTEMA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO
TECNICO

MANUAL DEL USUARIO



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS

INDICE

INDICE

INTRODUCCION

Cap-pag

Introducción 1-1

MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS

Introducción 2-1

Archivo de compañías 2-2

Archivo de técnicos 2-4

Archivo de clientes 2-6

Llamadas de servicio 2-8

Catálogo técnico 2-13

Items por bodega 2-17

Archivo de bodegas 2-19

TRANSACCIONES

Introducción 3-1

Movimientos del inventario 3-2

Facturación 3-5

Mantenimiento de precios/costos 3-9

FIN DE PERIODOS

Fin de períodos 4-1

REPORTES

Introducción	.....	5-1
Listado de técnicos	.....	5-2
Listado de clientes	.....	5-4
Listado de llamadas	.....	5-6
Listado de items	.....	5-8
Listado de items por bodegas	.....	5-10
Listado de bodegas	.....	5-12
Anl. de tiempo de atenc. de llamada	.....	5-13
Emisión de facturas	.....	5-16
Movimientos del inventario	.....	5-18
Lista de precios	.....	5-20
Llamadas sin terminar	.....	5-22
Toma física del inventario	.....	5-23
Llamadas por modelo	.....	5-25
Llamadas por equipo	.....	5-27
Anl. horas/puntos por técnico	.....	5-29
Llamadas por semanas	.....	5-31
Llamadas repetidas	.....	5-33

CONSULTAS

Introducción	.....	6-1
Consulta de técnicos	.....	6-3
Consulta de clientes	.....	6-7
Consulta de bodegas	.....	6-11
Consulta de llamadas de servicio	.....	6-13
Artículos del inventario	.....	6-17
Artículos por bodegas	.....	6-21

RESPALDO/RECUPERACION

Respaldo y recuperación de inf.	7-1
---------------------------------	-------	-----



**BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS**

INTRODUCCION

Introducción

El SISTEMA DE CONTROL DE SERVICIO TECNICO es útil para llevar un completo control de:

- Suministros y/o repuestos
- Rastreo de una llamada de requerimiento de servicio
- Emisión de facturas de cobro.

Esta sub-dividido en 5 partes principales:

- Mantenimiento de archivos
- Mantenimiento de transacciones
- Reportes
- Consultas
- Fin de períodos

Estas 5 partes permitirán:

- Captura y mantenimiento la información de los archivos.
- Ingreso, actualización de novedades.
- Emisión de reportes analíticos y de control.
- Consulta en línea de los archivos principales.

El procedimiento general es el siguiente:

Se deberán primero crear los archivos de técnicos, catálogo técnico, bodegas y existencias por bodegas. El archivo de clientes también deberá ser creado inicialmente pero este sufrirá variaciones más seguidas.

El archivo de llamadas permitirá obtener información clasificada de las llamadas y actualizaciones de los datos de los técnicos actualizado con cada llamada realizada por un cliente.

Se pueden también emitir facturas de cobro a los clientes que no tengan contratos de mantenimiento o que estos estén vencidos, o también por ventas de suministros los cuales también podrán ser facturados.

Al emitir una factura el inventario se actualizará automáticamente generándose adicionalmente también un registro histórico como constancia del movimiento. Cuando hay otro tipo de movimiento adicional a las bodegas este movimiento se podrá registrar en una de las opciones del menú general, el cual también generará un registro correspondiente al movimiento.

Los reportes llenan todas las posibilidades de información así como también de control.

El fin de períodos tendrá dos aspectos básicos, fin de períodos mensuales y anuales los cuales pedirán al operador que emita ciertos reportes y que haga respaldos de los archivos, por si existiera algún problema.

El menú inicial permitirá al usuario crear su propias copias de respaldo de los archivos para que, en el caso de corrupción de estos, el usuario pueda recuperar los respaldos creados y restaurar archivos en buen estado.

Para ingresar al sistema se deberá digitar la palabra "CONTROL" a nivel del prompt y presionar la tecla ENTER, ej:

A>CONTROL <ENTER>

la cual lo llevará a la pantalla inicial del sistema donde hay cuatro opciones:

- Ingreso al sistema.
- Mantenimiento de archivo de compañías.
- Respaldo/recuperación de información
- Salida al sistema operativo (D.O.S.).

Si se elige la primera opción, ingreso al sistema, el cursor se posicionará en el segundo campo en el cual deberá digitar el número de compañía a la cual desea ingresar, si la compañía ya fue creada, el menú principal con el respectivo nombre se desplegará inmediatamente, si no ha sido creada la compañía, el sistema desplegará un mensaje de error en la pantalla de ingreso. Si se elige la opción 2 el sistema automáticamente desplegará la pantalla de mantenimiento de compañías.

Pantalla de ingreso al SISTEMA DE CONTROL DE SERVICIO TECNICO también de ingreso al programa de mantenimiento de compañías, y a la opción de respaldo/recuperación.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO

MENU DE OPCIONES

1. INGRESO AL SISTEMA
2. ARCHIVO DE COMPANIA
3. RESPALDO/RECUPERACION
3. SALIDA AL D.O.S.

OPCION []
COMPANIA []

Pantalla del menú principal donde están las opciones en la siguiente forma:

- 1 al 6 : Mantenimiento de archivos del sistema.
- 11 al 13: Mantenimiento de transacciones.
- 21 al 40: Emisión de reportes.
- 41 al 46: Consultas.
- 51 : Fin de períodos.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
 <NOMBRE DE COMPAÑIA>

M E N U G E N E R A L

MANTENIM. DE ARCHIVOS

C O N S U L T A S

R E P O R T E S

- 1. T E C N I C O S
- 2. C L I E N T E S
- 3. LLAMADAS DE SERVICIO
- 4. CATALOGO TECNICO
- 5. ITEMS DEL INVENTARIO
- 6. B O D E G A S

- 41. T E C N I C O S
- 42. C L I E N T E S
- 43. LLAMADA DE SERVICIO
- 44. CATALOGO TECNICO
- 45. ITEMS POR BODEGA
- 46. B O D E G A S

- 21. T E C N I C O S
- 22. C L I E N T E S
- 23. LLAMADAS DE SERVIC.
- 24. CATALOGO TECNICO
- 25. ITEMS DE BODEGA
- 26. B O D E G A S
- 27. ANL. TIEMPO/ATENC.
- 31. F A C T U R A S
- 32. MOV. DEL INVENTARIO
- 33. LISTA DE PRECIOS

TRANSACCIONES

- 11. MOV. DEL INVENTARIO
- 12. FACTURACION
- 13. MANT. PRECIOS/COSTOS

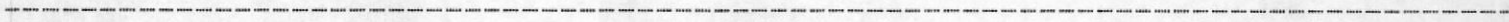
FIN DE PERIODOS

- 51. FIN DE PERIODOS

60. FIN DEL SISTEMA

- 34. LLAM. ATEND/PENDIE.
- 35. INVENTARIO FISICO
- 36. LLAMADAS POR MODELO
- 37. LLAMADAS POR EQUIPO
- 38. HOR/PTOS. GANADOS
- 39. RES. SEMANAL LLAMAD
- 40. LLAMADAS REPETIDAS

opción []



MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS



MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS

Esta sección permitirá aprender a manejar las opciones del menú general, que tienen relación con el mantenimiento de archivos del sistema además de un archivo inicial el cual servirá para ingresar el nombre de la compañía o institución que utilice el sistema, este nombre será la única identificación dentro de las pantallas y al emitir los reportes.

En todas las pantallas de mantenimiento de archivos hay 4 opciones;

- **Grabar registro:** implica que digitando el 1, se grabarán los datos digitados en los campos de cada pantalla.
- **Cncl registro:** significa que todo lo digitado en la pantalla de mantenimiento se eliminará pudiendo digitarlo nuevamente.
- **Eliminar regist:** con la opción 3 se podrá borrar el registro del archivo, esto implica que si, posteriormente se desea acceder el registro, este no existirá, para que esta opción surta efecto, el registro ya deberá estar grabado en el archivo.
- **Fin de progr.:** con la opción 4 se retornará al menú principal sin grabar ningún dato de la pantalla.

Mantenimiento de archivo de compañías.

Este archivo tiene dos campos:

- **Código:** este campo puede tener un máximo de dos caracteres ya sean letras y/o números combinados, los cuales serán la identificación de la compañía.

- **Nombre:** nombre de la compañía, máximo 30 caracteres de longitud, este nombre puede ser modificado digitando la identificación de la compañía existente.

- **Inicializa archivos:** si se digita la "S" el sistema creará los archivos de mantenimiento para todo el sistema, "S" solo se digitará en el caso de que sea instalación inicial del sistema.

Si el campo de código se deja en blanco y se presiona <ENTER> el cursor bajará al campo de opción para escoger la siguiente acción a tomar.

Pantalla de mantenimiento de archivo de compañías.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO

MANTENIMIENTO DE COMPAÑIAS

DIGITE:

CODIGO: []

NOMBRE: []

INICIALIZA ARCHIVOS? [] S/N

1. GRABA REGISTRO 3. BORRA REGISTRO
2. CNCL REGISTRO 4. FIN DE PROG.

opción []

NOTA IMPORTANTE: Este archivo debe ser creado al momento de instalar el sistema por primera vez de la siguiente manera:

A>RUN COMCPT S=11

Mantenimiento de Técnicos

Opción 1 del menú general.

Esta opción permitirá añadir, modificar o eliminar datos de técnicos.

Datos a ingresar:

- **Código** : Máximo 10 caracteres que serán la identificación única del técnico, puede ser el número de cédula de identidad o cualquier otro número único para cada técnico, si el técnico ya existe se desplegarán en pantalla los datos correspondientes permitiendo al operador modificarlos.
- **Nombre** : Campo de máximo 30 caracteres correspondientes al nombre del técnico.
- **Direcc** : Campo de 30 caracteres correspondientes a la dirección domiciliaria del técnico.
- **Telef.** : Campo de 8 caracteres alfanuméricos correspondientes al número de teléfono del domicilio del técnico.
- **Metro.** : Campo de 6 dígitos correspondientes al número de radio que tenga para envío de mensajes.

Mantenimiento de Clientes

Opción 2 del menú general del sistema.

Esta opción permitirá añadir, modificar o eliminar datos de clientes.

Datos a ingresar:

- **Código** : Máximo 10 caracteres que serán la identificación única del cliente, puede ser el número de cédula de identidad o cualquier otro número único para cada cliente, si el cliente ya existe se desplegarán en pantalla los datos correspondientes permitiendo al operador modificarlos.
- **Nombre** : Campo de máximo 30 caracteres correspondientes al nombre o razón social del cliente.
- **Direcc** : Campo de 30 caracteres correspondientes la dirección del domicilio o empresa del cliente.
- **Telef.** : Campo de 8 caracteres alfanuméricos correspondientes al número de teléfono del domicilio o empresa del cliente.

Llamadas de Servicio.

Opción 3 del menú general del sistema.

Esta opción permitirá añadir, modificar o eliminar datos acerca de las llamadas de servicio.

Campos que deben ser llenados:

- **Num. llamada:** El cual automáticamente será desplegado por el programa ya que sigue una secuencia específica, se deberá presionar la tecla <ENTER> para seguir al otro campo, si se desea modificar una llamada ya existente, se deberá digitar el número correspondiente a la llamada y presionar la tecla <ENTER>, 9999 acepta opción a seguir.
- **Num. Cliente:** Corresponde al número del cliente que realiza la solicitud de servicio, este campo es requerido o sea que deberá ser digitado para poder seguir con los siguientes datos.
- **Dirección:** La dirección del cliente se desplegará automáticamente y podrá permitirse al operador modificar este campo ya que puede darse el caso que un cliente tenga varias direcciones secundarias.

- **Departamento:** Corresponde al departamento desde donde se realiza la llamada en caso que el cliente sea una empresa y tenga máquinas en diferentes departamentos.

- **Teléfono:** Así mismo como el caso anterior, el sistema desplegará el teléfono del cliente pero puede darse el caso que sea en otra oficina del cliente, en ese caso el operador podrá modificar el # telefónico.

- **Cod. Equipo:** Corresponde al código del equipo del cual se hace la solicitud de servicio, este campo puede quedar en blanco para digitarlo en un momento posterior, si el código digitado es erróneo entonces el sistema emitirá un mensaje de error pidiéndole que digite nuevamente un código válido o deje en blanco el campo.

- **Zona:** Este campo será digitado si el equipo pertenece a una zona específica a la cual este asignado el técnico, puede quedar en blanco.

- **Modelo:** Este campo está destinado para digitar el modelo interno que le haya asignado el cliente a la máquina, ya que puede ser que el cliente tenga varios equipos con las mismas características externas pero las tenga asignadas por número código o algún otro identificativo que no sea precisamente el número de serie, es opcional.

- **Hora/llamada:** Se deberá digitar la hora en la que el cliente hace la llamada, este campo es requerido, si no se lo digita, automáticamente el sistema ingresará la hora en la que se está generando el registro.

- **Fecha/llamada:** Se deberá digitar la fecha en la que el cliente hace la llamada, este campo es requerido si no se lo digita automáticamente el sistema ingresará la fecha en la que se está generando el registro.

- **Trabaja equipo:** Este campo también es requerido y sólo tendrá dos opciones: "S" o "N" que significan si o no, lo cual permitirá que el técnico pueda darle prioridad a una u otra llamada.

- **Solicitante:** Este campo informativo sirve para digitar el nombre de la persona solicitante o persona que reporta el daño.
- **Daño:** Hay dos campos que suman un total de 80 caracteres para la descripción del daño de la máquina.
- **Hora/atención:** Se deberá digitar la hora en la que el técnico da por terminada la llamada, es requerido, si no se la digita, automáticamente el sistema ingresará la hora en la que se está generando el registro.
- **Fecha/atención:** Se deberá digitar la fecha en la que el técnico da por terminada la llamada, es requerido, si no se la digita, automáticamente el sistema ingresará la fecha en la que se está generando el registro.
- **Técnico:** Campo para digitar el código del técnico asignado para atender la llamada, este campo es requerido-opcional, esto implica que se puede dejar en blanco para una asignación posterior pero si se lo digita deberá ser un código correcto de lo contrario el sistema responderá con un e-

rror, será necesario para actualizar los datos del técnico o sea horas ganadas y puntos en el momento en que la llamada se de por terminada.

- **Tiempo/atención:** será usado para asignar las horas ganadas por la llamada, se puede digitar horas y minutos, si solo son horas se deberá completar con ceros el campo correspondientes a los minutos.

- **Observaciones:** En caso que haya algo especial acerca de la llamada o se quiera especificar algo adicional, este campo no es requerido.

- **Estado/llamada:** Permitirá asignar un estado:
 - P: llamada no atendida o pendiente.
 - A: llamada atendiéndose.
 - T: llamada terminada, se desplegará un mensaje si se quiere actualizar los datos del técnico, esto es sumarle las horas y los puntos ganados.

Pantalla de ejemplo del programa de mantenimiento de llamadas:

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

INGRESO DE SOLICITUD DE LLAMADAS

LLAMADA No. [] 9999 Fin
 COD. CLIENT. [] DIGITE DESCRIPCION DEL DAÑO
 DIRECCION [] []
 DEPARTAMEN. [] []
 TELEFONO. []
 COD. EQUIPO []
 Z O N A.: [] MODELO: [] A T E N C I O N
 HRA DE LLAM. [] HHMMSS H O R A: [] HHMMSS
 FECHA LLAM. [] AAMMDD F E C H A: [] AAMMDD
 TRABAJA EL EQUIPO (S/N) [] COD. TECNIC. []
 SOLICITANTE [] TIEMPO/ATEN. [] HHMM
 STATUS LLAM. []) (P,A,T) OBSERVACIONES []

1. GRABA REGISTRO 3. BORRA REGISTRO
 2. CNCL REGISTRO 4. FIN DE PROG.

opción []



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

CATALOGO TECNICO

El catálogo técnico sirve para guardar todo lo relacionado con repuestos, partes y equipos, cuyos datos son tomados por los diferentes programas como consultas, mantenimiento, facturación etc.

Campos que forman el archivo:

- **Código:** Se relaciona con el identificativo único que tienen los componentes, repuestos y/o equipos, que son vendidos, o también puede ser un identificativo genérico el cual servirá para identificar un grupo de repuestos.
- **Descripción:** Nombre del equipo, repuesto, y/o parte que se quiere identificar, esta información saldrá en las facturas, consultas etc.
- **Clase:** Se refiere a la clase que pertenece el equipo: repuesto y/o parte.
- **Proveedor:** El nombre o identificativo del proveedor, si hay varios proveedores, depende del usuario que nombre digite, talvez será el proveedor más significativo.

- **Unidad/ almacenamiento:** La forma de como se adquiere el bien, parte, equipo etc, ej:
 - UNI: la cual se referirá a unidad
 - GRU: la cual será gruesa
 - GL: que serán galones,el formato de esta identificación es libre, es decir que queda al criterio del usuario.

- **Unidad/ facturación:** La forma de como se factura el bien, parte, equipo, etc, ej:
 - UNI: la cual se referirá a unidad
 - GRU: la cual será gruesa
 - GL: que serán galones,el formato de esta identificación es libre, es decir que queda al criterio del usuario.

- **Factor de Conversión:** será un valor numérico el cual identificará la fracción de transformación de como se adquiere a como se factura, ej:
 - 1.000000: Valor standard el cual significará que se compra una unidad y se factura una unidad.
 - 0.01 : Significará que se comprará un ciento y se venderá por unidad

- **Precio:** Es el valor por el cual será vendida una unidad de facturación.

- **Descuento:** El valor que será descontado sobre el precio.
- **Control de Inventario:** Puede ser "S" o "N" si se controla el inventario o no.
- **I.T.M.:** El % de I.T.M. que será impuesto al precio de venta.
- **Cantidad y ptos. de ruptura:** Hay para dos opciones las cuales servirán para rebajar si se compra al por mayor, ej:
Si se compran 200 unidades se hará una rebaja del 5 %, etc.
- **Costo promedio:** Se refiere al costo que involucra la unidad de facturación, se debe asumir que la forma de costeo será de promedio ponderado.
- **Costo de reemplazo:** Se refiere al costo de la última adquisición.
- **Pto de reorden:** Sirve para especificar el stock mínimo o sea la cantidad mínima hasta la cual no se hará un pedido.
- **Tiempo /entrega:** Se especifica el tiempo en días aproximado que se demorará el pedido desde el momento en que se lo hace hasta que llega a destino.

- **Puntos:** La cantidad de puntos que serán sumados al técnico en el momento en que se de por terminada una llamada.

- **Cantidad vendida:** Para el período y año a la fecha servirá para especificar cuantas unidades se han vendido en el período y a lo largo del año.

- **Costo de ventas:** Para el período y año a la fecha servirá para especificar el costo de las ventas realizadas en el período y transcurso del año.

- **Total de ventas:** Para el período y año a la fecha servirá para especificar las ventas realizadas en el período y a lo largo del año.

MANTENIMIENTO DE ITEMS DE BODEGAS.

La opción 5 del menú general de opciones, se refiere a como se guardarán las existencias en las diferentes bodegas y así mismo los pedidos, cantidades reservadas por los clientes, etc.

Los campos son los siguientes:

- **Bodega:** Se refiere a la bodega en donde será almacenado el item que será identificado con el código.
- **Código:** Se refiere al número único asignado con el que fue creado en el archivo de catálogo técnico.
- **Fechas:** Son tres fechas, cuando fue la última venta realizada a algún cliente, cuando fue la última compra realizada a un proveedor, y cuando llegará el próximo pedido realizado.
- **Existencias:** Las que hay actualmente en bodega, las que se han pedido, y las reservadas por algún cliente.

Formato de la pantalla de mantenimiento de archivo de existencias.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

MANTENIMIENTO DE ITEMS DE BODEGAS

BODEGA: []
CODIGO: []

FECHAS (AAMMDD)
ULTIMA VENTA: []
ULTIMA COMPRA: []
PROX. ENTREG: []

EXISTENCIAS
BODEGA: []
PEDIDAS: []
RESERVADAS: []

-
1. GRABA REGISTRO 3. BORRA REGISTRO
2. CNCL REGISTRO 4. FIN DE PROG.

opción []

TRANSACCIONES

TRANSACCIONES

Se definen a las transacciones como las novedades o los movimientos que se realizarán sobre los archivos maestros, aunque la llamada puede ser considerada como una transacción a sido clasificada en el grupo de los archivos maestros.

Estas transacciones son las tres siguientes:

- Movimientos a los items de las bodegas.
- Facturación.
- Mantenimiento de precios y costos.

El programa de los movimientos del inventario actualizará automáticamente las existencias, pedidos o reservaciones conjuntamente con las fechas si se da el caso, así mismo se actualizarán las cantidades vendidas con los totales de costos y ventas si procede la transacción, además de generar un registro del respectivo movimiento.

La facturación realizará todas las actualizaciones procedentes especificadas anteriormente y se asumirá que si se emite una factura implicará una salida de mercadería, si hay una eliminación de factura implicará una devolución de clientes.

El mantenimiento de precios y costos está relacionado con la actualización en masa de precios, costos e impuesto a las transacciones mercantiles.

MOVIMIENTOS DEL INVENTARIO.

Esta opción permitirá ingresar los movimientos o novedades que se realizarán sobre los items de las diferentes bodegas.

Forma de operar los datos:

- **Tipo de movimiento:** El cual puede ser hasta de 10 tipos los cuales están especificados en la parte inferior izquierda de la pantalla, y que servirá para que se haga el movimiento respectivo sobre los archivos, 0 significa que el cursor se posicionará en el campo de acción.
- **Actualiza inventario:** Puede ser "S" o "N" si se va o no a controlar el inventario para el tipo de transacción especificada, hay transacciones que no puede modificarse este parámetro que asumirá "S" por motivos de seguridad.
- **Fecha:** Fecha de realizado el ingreso de la transacción, si no se especifica nada y se presiona <ENTER> el sistema asumirá la fecha actual.



- **BD (Bodega origen):** Se debe especificar la bodega origen del item al cual se le aplicará la novedad.
- **Código:** Código del item al que se la aplicará la novedad.
- **BD (Bodega destino):** Código de bodega destino en el caso de que el movimiento sea una transferencia entre bodegas.
- **Cant:** Se debe especificar la cantidad del movimiento.
- **Costo / valor:** Será definido como costo si es compra de lo contrario será valor aplicado al movimiento.
- **Tipo:** Hay dos posibles tipos de ingreso del valor, total del movimiento o por unidad este dato se encuentra en la parte inferior central de la pantalla.

Todos los movimientos ingresados son del tipo de movimiento especificado una sola vez, por ejemplo; reservaciones, si se desea ingresar otro tipo de movimiento se deberá escoger la opción de nueva sesión.

Pantalla de captura de movimientos del inventario.

 FECHA: 99/XXX/99 <NOMBRE DE COMPAÑIA>
 HORA: 99:99:99 MOVIMIENTOS DEL INVENTARIO
 TIPO DE MOV: X ACT. INVENTARIO S/N: X FECHA (AAMDD): 99/99/99 <TIP. MOV>

 BD CODIGO DESCRIPCION BD CANT COSTO / VALOR TIPO

 T R A N S A C C I O N E S

1. PEDIDOS	:	6. REQUISICION		T I P O	
2. RESERVACIONES	:	7. REINGRESO	1. TOTAL		1. GRABAR REG.
3. ING. PEDIDO	:	8. AJUSTES	2. * UNIDAD		2. CNCL REGISTRO
4. ING. NO PEDID.	:	9. TRANSFERENC.			3. NUEVA SESION
5. DEVOL. AL PROV.	:	0. FIN DE DATOS.			4. FIN DE PROG. opción []

FACTURACION

Esta opción servirá para encargada de realizar la generación de la factura para el cobro al cliente, puede ser generada en base a una llamada de servicio o también servirá para cobro por venta de suministros.

Campos del programa:

- **Número de factura:** El cual se incrementará au-

tomáticamente dependiendo del último número de factura ya generado, si se desea modificar o eliminar una factura se deberá digitar el número de la factura, y presionar <ENTER> para am-

bos casos.

- **Num llamada:** Se puede especificar una llamada

de servicio, si esta tiene estado de "terminada" se la podrá facturar de lo contrario no, si la llamada es válida el código del cliente, nombre, dirección, los pondrá automáticamente el sistema, si no se digita ningún número de llamada se presionará <ENTER> para como siguiente paso especificar código de cliente al cual se le va a facturar si se digita 9999 el programa terminará automáticamente.

- **Cod. cliente:** Es el código del cliente al cual se le facturará.
- **Fecha /emisión:** Es la fecha de emisión de la factura, si se presiona <ENTER> al sistema asumirá la fecha actual.
- **Bodega:** Bodega de la cual se venderá el item, si se especifica 99 el cursor se posicionará en el campo de acción para ejecutar una válida, si no se especifica ningún número se podrá agregar a la factura un item no contemplado en el catálogo técnico, ej: Mano de obra.
- **Cod. artículo:** Se refiere al código del item que se va a facturar.
- **Descripción:** Si no se especifica un código válido se podrá especificar una descripción a criterio del operador.
- **DC (Descuento):** Puede ser variable de acuerdo al operador, pero si el descuento especificado en el archivo es mayor que 0 no se podrá cambiar a 0 el valor del descuento.

- **Valor Unitario:** Valor que se va a facturar.
- **Cantidad:** La cantidad que se va a facturar.
- **Total:** Se calcula en base al valor especificado y a la cantidad facturada.
- **Sub-Total, I.T.M., total:** Se calcularán automáticamente en base a los totales por cada línea de detalle.

Es muy importante tomar en cuenta los siguientes detalles:

- Si se genera una factura y se la quiere dar por terminada se deberá digitar en bodega 99 y 1 en acción para que se grabe toda la factura completa.
- Si se desea eliminar una factura se la deberá invocar digitando el número asignado a ésta, el cursor lo llevará por una serie de campos, no se debe digitar nada, de lo contrario el sistema asumirá que se esta haciendo un cambio a la factura y no una eliminación.
- La emisión de la factura se la realiza por medio de otra opción del sistema, también actualiza en línea o sea en el momento de generar la factura el inventario.

MANTENIMIENTO DE PRECIOS/COSTOS

Esta opción permite actualizar en "masa" los valores de los items y también el I.T.M.

Se debe tener presente que antes de ejecutar esta opción se debe respaldar el archivo maestro: Catálogo técnico (CTA204.DTA).

La actualización puede ser en base a tres datos principales:

- Clase de Item.
- Proveedor.
- o todos los items.

Hay la posibilidad de especificar porcentaje de aumento o de disminución para los precios, costos y el I.T.M., pero solo se podrá especificar uno de los dos, o aumento o disminución.

Formato de la pantalla de actualización de precios y costos.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

MANTENIMIENTO DE PRECIOS Y COSTOS

PARA EJECUTAR ESTA OPCION DEBE TENER
RESPALDADO EL ARCHIVO DEL CATALOGO
TECNICO (CTA204)

DIGITE TIPO DE CAMBIO [] []

CLASE (1)
PROVEEDOR (2)
TODOS (3)

PRECIO: % DE AUMENTO % DE REDUCCION
COSTO:
I.T.M.:

1. EJECUTA OPCION 3. FIN DE PROG.
2. CNCL OPCION

opción []

FIN DE PERIODOS

FIN DE PERIODOS

Este fin de períodos debe ser ejecutado a fin de cada mes o año e involucrará lo siguiente:

- Si es fin de mes:
 - Se deben emitir todos los reportes que den información de datos mensuales tales como:
 - Puntos/horas ganadas por técnico
 - Costo/ventas por item
 - Movimientos por item
 - etc.
 - Sacar respaldo de los archivos involucrados en la emisión de estos datos.
 - El proceso de fin de mes:
 - Inicialización a cero los campos de horas/puntos por técnico del mes
 - Inicialización a cero los campos de ventas, costos y unidades vendidas del mes,
- Si es fin de año:
 - Se deben emitir todos los reportes que den información de datos mensuales tales como:
 - Puntos/horas ganadas por técnico
 - Costo/ventas por item
 - Movimientos por item
 - etc.

- Sacar respaldo de los archivos involucrados en la emisión de estos datos.
- El proceso de fin de año:
 - Inicialización a cero los campos de horas/puntos por técnico del mes y año
 - Inicialización a cero los campos de ventas, costos y unidades vendidas del mes y año.

Formato de la pantalla de fin de períodos.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

F I N D E P E R I O D O S

DIGITE

1. FIN DE MES
2. FIN DE AÑO

[]

1. EJECUTA OPCION
2. CNCL OPCION

opción []



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

REPORTES

REPORTES

Los reportes del sistema tienen dos utilidades básicas:

- Control de datos ingresados.
- Información.

Como datos generales de las pantallas de reportes se piden fechas de procesos para la selección de registros en base a estas fechas, en algunos reportes se despliega y se acepta automáticamente la fecha del sistema para efectos de emisión en el caso que el operador no digite ninguna fecha, pero en algunos reportes no se deja pasar el control al siguiente campo si no se digita explícitamente la fecha. El formato general de la fecha es **AAMMDD**; año, mes, día.

En casi todos los reportes existen también la posibilidad de emitir el reporte en más de una manera, es decir, puede ser impreso un archivo en orden alfabético, en orden numérico, entre rangos, clasificado por tipo de llamada, por tipo de equipo, etc.

Todos tienen la opción de emitir el reporte, que significa que se imprimirá el listado en base a los parámetros digitados en la pantalla, o la opción de cancelar la emisión del listado saliendo de la opción y retornar al menú principal.

Los reportes serán generados como un archivo en disco el cual luego deberá ser impreso con el comando **"COPY"** o cualquier otro utilitario, el nombre del reporte en el disco será formado así:

CTRnnn.LST: donde nnn representa al número de opción del menú general, el nombre del reporte será: CTR037.LST.

LISTADO DE TECNICOS

Opción 21 del menú general del sistema.

Esta opción permite al operador emitir un listado de los técnicos, los cuales han sido ingresados al sistema por medio de la opción uno del menú general de opciones, este reporte es clasificado básicamente como de control por que reporta información ingresada sin elaborar ningún tipo de proceso adicional.

Puede ser emitido entre rangos de códigos, ya sean estos códigos alfabéticos, los nombres o códigos numéricos, los códigos de los técnicos; estos serán identificados de una u otra manera dependiendo del parámetro que sea ingresado en el último campo que pide una "N" si es por nombre o una "C" si es por código.

La emisión del reporte por nombre o código implica que si es por nombre el reporte será emitido en orden alfabético, para este efecto se deberá digitar las letras iniciales del apellido si es que no es desde el principio del archivo en el campo de código inicial, y las letras iniciales del apellido si no es hasta el final del archivo en el campo de código final, por último digitar "N" en el siguiente campo que implica que el reporte será por nombre.

Si el reporte se lo desea en orden de código (código del técnico) entonces se deberá digitar los primeros números o el código completo del técnico desde donde se desea imprimir si es que no es desde el principio del archivo en el campo de código inicial, y los primeros

números o el código completo del técnico hasta donde se desea imprimir si es que no es hasta el final del archivo en el campo de código final, por último digitar "C" en el siguiente campo que implica que el reporte será emitido por código.

Pantalla de reporte de listado de técnicos.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

L I S T A D O D E T E C N I C O S

DIGITE:

COD. INIC: []]
COD. FIN.: []]

FOR: (N)NOMBRE O (C)CODIGO []]

1. IMP. LISTADO
2. CNCL LISTADO

opción []]

LISTADO DE CLIENTES

Opción 22 del menú general del sistema.

Esta opción permite al operador emitir un listado de los clientes, los cuales han sido ingresados al sistema por medio de la opción dos del menú general de opciones, este reporte es clasificado básicamente como de control por que reporta información ingresada sin elaborar ningún tipo de proceso adicional.

Puede ser emitido entre rangos de códigos, ya sean estos códigos alfabéticos (los nombres), o códigos numéricos (los códigos de los clientes) estos serán identificados de una u otra manera dependiendo del parámetro que sea ingresado en el último campo, que pide una "N" si es por nombre, o una "C" si es por código.

La emisión del reporte por nombre o código implica que si es por nombre el reporte será emitido en orden alfabético, para este efecto se deberá digitar las letras iniciales del apellido si es que no es desde el principio del archivo en el campo de código inicial, y/o las letras iniciales del apellido si no es hasta el final del archivo en el campo de código final, por último digitar "N" en el siguiente campo que implica que el reporte será por nombre.

Si el reporte se lo desea en orden de código (código del cliente) entonces se deberá digitar los primeros números o el código completo del cliente desde donde se desea imprimir si es que no es desde el principio del archivo en el campo de código inicial, y los primeros

números o el código completo del cliente hasta donde se desea imprimir si es que no es hasta el final del archivo en el campo de código final, por último digitar "C" en el siguiente campo que implica que el reporte será emitido por código.

Pantalla de reporte de listado de clientes.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

L I S T A D O D E C L I E N T E S

DIGITE:

COD. INIC: []]
COD. FIN.: []]

POR: (N)NOMBRE O (C)CODIGO []

1. IMP. LISTADO
2. CNCL LISTADO

opción []

LISTADO DE LLAMADAS

Opción 23 del menú general del sistema.

Esta opción permite al operador emitir un listado de las llamadas, las cuales han sido ingresadas al sistema por medio de la opción tres del menú general de opciones; este reporte es clasificado básicamente como de control y operativo por que reporta información ingresada sin elaborar ningún tipo de proceso adicional pero son también novedades.

Puede ser emitido entre rangos de códigos, ya sean estos códigos alfabéticos (los nombres), o códigos numéricos (los códigos de las llamadas), estos serán identificados de una u otra manera dependiendo del parámetro que sea ingresado en el primer campo que, pide una "N" si es por nombre, o una "C" si es por código.

La emisión del reporte por nombre o código implica que si es por nombre el reporte será emitido en orden alfabético, para este efecto se deberá digitar las letras iniciales del apellido si es que el reporte no es desde el principio del archivo en el campo de código inicial, y las letras iniciales del apellido si no es hasta el final del archivo en el campo de código final, por último digitar "N" en el siguiente campo que implica que el reporte será por nombre.

Si el reporte se lo desea en orden de código (código de la llamada) entonces se deberá digitar los números de la llamada inicial realizada desde donde se desea imprimir el listado si no es desde el principio del archivo en el campo de código inicial, y el código de lla-

mada hasta donde se desea imprimir si es que no es hasta el final del archivo en el campo de código final, luego la fecha desde cuando se desea emitir el listado hacia adelante, por último el tipo de llamada que se desea listar; "P" para llamadas pendientes, "A" para llamadas atendiéndose, "T" para llamadas terminadas, "N" para todo tipo de llamada, pendiente, atendiéndose y terminada.

Pantalla de reporte de listado de llamadas.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

L I S T A D O D E L L A M A D A S

DIGITE:

POR: (N)NOMBRE O (C)CODIGO [] .

COD. INIC: []

COD. FIN.: []

F E C H A: [] (AAMMDD)

LLAMADAS: P,A,T,N, []

1. IMP. LISTADO
2. CNCL LISTADO

opción []

LISTADO DE ARTICULOS

Opción 24 del menú general del sistema.

Esta opción permite al operador emitir un listado de los artículos, los cuales han sido ingresados al sistema por medio de la opción cuatro del menú general de opciones. Este reporte es clasificado básicamente como de control por que reporta información ingresada sin elaborar ningún tipo de proceso adicional.

Puede ser emitido entre rangos de códigos, ya sean estos códigos alfabéticos, los nombres, o códigos numéricos, los códigos de los artículos, estos serán identificados de una u otra manera dependiendo del parámetro que sea ingresado en el último campo que pide una "N" si es por nombre de artículo o una "C" si es por código.

La emisión del reporte por nombre o código implica que si es por nombre el reporte será emitido en orden alfabético, para este efecto se deberá digitar en el campo de código inicial las letras iniciales del artículo si es que no es desde el principio del archivo, y las letras iniciales del artículo si no es hasta el final del archivo en el campo de código final, por ultimo digitar "N" en el siguiente campo que implica que el reporte será por nombre.

Si el reporte se lo desea en orden de código (código del artículo) entonces se deberá digitar los primeros números o el código completo del artículo desde donde se desea imprimir si no es desde el princi-

pio del archivo en el campo de código inicial, y los primeros números o el código completo del artículo hasta donde se desea imprimir si es que no es hasta el final del archivo en el campo de código final, por último digitar "C" en el siguiente campo que implica que el reporte será emitido por código.

Pantalla de reporte de listado de artículos.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

L I S T A D O D E A R T I C U L O S

DIGITE:

COD. INIC: []

COD. FIN.: []

FOR: (N)NOMBRE O (C)CODIGO []

1. IMP. LISTADO
2. CNCL LISTADO

opción []

LISTADO DE ARTICULOS POR BODEGAS

Opción 25 del menú general del sistema.

Esta opción permite al operador emitir un listado de los artículos ingresados a cada bodega, los cuales han sido ingresados al sistema por medio de la opción cinco del menú general de opciones, este reporte es clasificado básicamente como de control por que reporta información ingresada sin elaborar ningún tipo de proceso adicional.

Puede ser emitido entre rangos de códigos de artículos, y entre rangos de bodegas.

Se deberá digitar los primeros números o el código completo del artículo desde donde se desea imprimir si es que no es desde el principio del archivo en el campo de código inicial, y los primeros números o el código completo del artículo hasta donde se desea imprimir si es que no es hasta el final del archivo en el campo de código final, lo mismo se tomará en cuenta para digitar los primeros números o el código completo de la bodega desde donde se desea imprimir si es que no es desde la primera bodega del archivo en el campo de código inicial, y los primeros números o el código completo de la bodega hasta donde se desea imprimir si es que no es hasta el final del archivo en el campo de código final.

Pantalla de reporte de listado de artículos por bodegas.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPASIA>

LISTADO DE ITEMS POR BODEGAS

DIGITE:

BOD. INIC: [1]

BOD. FIN.: [99]

COD. INIC: []

COD. FIN.: []

- 1. IMP. LISTADO
- 2. CNCL LISTADO

opción []

LISTADO DE BODEGAS

Opción 26 del menú general del sistema.

Esta opción permite al operador emitir un listado de las bodegas las cuales han sido ingresados al sistema por medio de la opción seis del menú general de opciones, este reporte es clasificado básicamente como de control por que reporta información ingresada sin elaborar ningún tipo de proceso adicional.

Puede ser emitido entre rangos de códigos.

Se deberá digitar los códigos de las bodegas desde donde y hasta donde se desea listar el archivo de bodegas en los campos de código inicial y código final respectivamente si es que no se desea desde el principio y hasta el fin del archivo.

Pantalla de reporte de listado de bodegas.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

L I S T A D O D E B O D E G A S

DIGITE:

COD. INIC: []

COD. FIN.: []

1. IMP. LISTADO
2. CNCL LISTADO

opción []

ANALISIS DE TIEMPO DE ATENCION DE LLAMADAS

Opción 27 del menú general de opciones.

Este reporte operativo permite al usuario tener un control de tiempo dentro del cual se realiza la atención y terminación de la llamada.

Este reporte se genera como una tabla bidimensional en la cual por un lado están las clasificaciones de los diferentes intervalos de tiempo dentro de los cuales se atiende y se da por terminada la llamada de servicio para un cliente, y por otro lado los equipos que forman parte de este análisis los cuales son ingresados por el operador a voluntad generando un archivo a manera de tabla con todos los códigos que digite y que van a formar parte del análisis.

Si se desea generar o modificar la tabla se deberá digitar en la opción que indica: DESEA MODIFICAR TABLA DE MAQUINAS? [] S/N UNA "S", de inmediato el programa desplegará unas líneas adicionales en las cuales se deberá digitar un número entre 1 y 99, este número pertenecerá a la posición dentro del reporte del equipo, cuyo código digite en el campo donde dice "EQUIPO", si ya se ha ingresado algún código de equipo este será desplegado en pantalla permitiendo al operador que digite otro código o que presione <ENTER> para que digite otro número, si digita 99 el programa asumirá que ya no desea ingresar más datos para la tabla y de inmediato pedirá al operador la fecha desde y hasta la cual se desea realizar el análisis, si se desea borrar un código de equipo se deberá digitar el número asociado al código y cuando éste se despliegue en pantalla en la posición de equipo se deberá digitar 99999999999999 para que el programa elimine el número de tabla y el código asociado a ese número.

Como en los reportes anteriores, si se desea imprimir el reporte se deberá digitar 1 en el campo de opción, de lo contrario digitar 2 para retornar al menú principal.

Pantalla de reporte de análisis de tiempo si en la opción de modificar la tabla se digita "S".

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

ANALISIS DE TIEMPO DE ATENCION DE LLAMADAS

DIGITE:

DESEA MODIFICAR TABLA DE MAQUINAS? [] S/N

DIGITE: No. [], EQUIPO []

No. 99 TERMINA... 9999999999999999 ELIMINA



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

- 1. IMP. LISTADO
- 2. CNCL LISTADO

opción []

Pantalla de reporte de análisis de tiempo si en la opción de modificar la tabla se digita "N" o después de haber digitado 99 en código de tabla.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

ANALISIS DE TIEMPO DE ATENCION DE LLAMADAS

DIGITE:

DESEA MODIFICAR TABLA DE MAQUINAS? [N] S/N

FECHA DE INICIO: [] DE ANALISIS

FECHA DE FINAL.: [] DE ANALISIS

- 1. IMP. LISTADO
- 2. CNCL LISTADO

opción []

EMISION DE FACTURAS

Opción 31 del menú general de opciones.

Esta opción permite emitir el reporte de las facturas las cuales han sido generadas con la opción 12 del menú general.

Esto implica que las facturas se acumularán en un archivo temporal de facturas el cual retendrá a la factura hasta el cierre de período para prevenir cualquier eventual eliminación de la factura y por lo consiguiente anulación en las ventas y existencias.

Tiene dos posibilidades:

- Imprimir facturas por rangos, esto implica que las facturas van a ser impresas por primera vez y para lo cual se tendrá que especificar el número de la factura desde donde se desea imprimir hasta el número de factura que se desea imprimir.
- Imprimir facturas seleccionadas facilitará al operador poder imprimir facturas que ya han sido impresas anteriormente y que por alguna razón se la debe imprimir nuevamente, esta opción permitirá imprimir hasta cuatro facturas por cada vez que es invocada.

Pantalla de emisión de facturas.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

EMISION DE FACTURAS

- 1. IMPRIME POR RANGOS OPCION []
- 2. FACTURAS SELECCIONADAS

- 1. IMPRIME FACTURAS
- 2. CNCL. IMPRESION

opcion []

LISTADO DE MOVIMIENTOS DEL INVENTARIO

Opción 32 del menú principal del sistema.

Esta opción permite al operador obtener un listado de control de todos o parte de los movimientos generados sobre las existencias de las bodegas ya sea a manera de transacción del inventario o por la generación y/o eliminación de facturas.

El programa pedirá como datos para la emisión del reporte lo siguiente:

- **Tipo de Movimiento;** el cual puede ser desde la opción 1 hasta la opción 9 las cuales constan en el programa de transacciones, adicionales a estas están la 10 que se genera automáticamente al emitir una factura y la 11 que se genera igualmente cuando hay una eliminación de una factura, si se digita 00 imprimirá todos los movimientos.
- **Fecha de Emisión;** la cual servirá al sistema para que emita los movimientos a partir de la fecha especificada.

Pantalla de emisión del reporte de movimientos del inventario.

FECHA: 99/XXX/99

<NOMBRE DE COMPAÑIA>

HORA: 99:99:99

MOVIMIENTOS DEL INVENTARIO

DIGITE TIPO DE MOVIMIENTO. X
FECHA DE EMISION (AAMMDD)

1. PEDIDOS
2. RESERVACIONES
3. INGRESO PEDIDO
4. INGRESO NO PEDIDO
5. DEVOLUCION AL PROVEED.
6. REQUISICION
7. REINGRESO
8. AJUSTES
9. TRANSFERENCIAS
10. VENTAS POR FACTURA
11. DEVOLUCION DE CLIENTES
00. TODOS LOS MOVIMIENTOS

1. EMITE LISTADO
2. CNCL. LISTAD.

opción []

LISTADO DE PRECIOS

Opción 33 del menú general.

Esta opción permite al operador generar un listado de los equipos y precios de los mismos con una alternativa de emitir también el costo para en determinado momento poder realizar algún tipo de descuento sin que este ponga el precio del equipo por debajo del costo lo cual involucraría una pérdida, como el listado es por orden alfabético entonces como código se deberá digitar el nombre del equipo desde el cual se desea imprimir en el campo donde dice "NOMBRE INIC.", si se desea desde el principio del archivo dejar en blanco este campo, y en el siguiente campo se deberá digitar el nombre del equipo hasta el cual se desea imprimir el reporte en caso de que no se desea el reporte completo, si se desea el reporte hasta el final del archivo entonces dejar en blanco el campo de "NOMBRE FIN.".

Pantalla de emisión del listado de precios.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

L I S T A D O D E P R E C I O S

DIGITE:

NOMBRE INIC: []

NOMBRE FIN.: []

- 1. EMITE LISTADO
- 2. CNCL. LISTAD.

opción []

LLAMADAS SIN TERMINAR

Opción 34 del menú general.

Esta opción emite un listado de tipo operativo ya que informará sobre todas las llamadas sin terminar con sus respectivas clasificaciones por número de llamadas.

Así mismo, como los anteriores reportes se deberá digitar una fecha la cual servirá para que el programa emita todas las llamadas que hay a partir de la fecha digitada no tengan el status de terminadas.

Pantalla de emisión del listado de llamadas no terminadas.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

LISTADO DE LLAMADAS SIN TERMINAR

DIGITE:

F E C H A: [] (AAMMDD)

1. EMITE LISTADO
2. CNCL. LISTAD.

opción []

LISTADO DE TOMA FISICA DEL INVENTARIO

Opción 35 del menú general.

Esta opción emite un listado en el cual se imprime los códigos de los equipos/artículos con el saldo existente por bodegas por cada código y dejando un espacio en blanco para que manualmente se escriba el saldo real existente en bodegas y así mismo se escriba una diferencia de haberla entre el saldo real y el saldo del computador.

Para el efecto se asume que el reporte será desde el primer equipo y desde la primera bodega hasta el último equipo y hasta la última bodega pero el operador puede modificar esto digitando los respectivos datos de bodegas y de códigos de equipos desde donde se desea emitir el listado hasta que bodega y que equipo se desea imprimir, se especifica además que si no se desea todo el rango de códigos de equipos esto será válido para todas las bodegas.

Pantalla de emisión del reporte de toma física del inventario.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

LISTADO DE TOMA FISICA DEL INVENTARIO

DIGITE:

BOD. INI.: [1]

BOD. FIN.: [99]

COD. INIC: []

COD. FIN.: []

- 1. EMITE LISTADO
- 2. CNCL. LISTAD.

opción []

LLAMADAS POR MODELOS

Opción 36 del menú principal.

Esta opción permite imprimir un listado de las llamadas pero clasificadas de acuerdo al modelo interno que reporta cada usuario, dicho de otras palabras, cuando se reporta la llamada en la opción 3 hay la opción de digitar el modelo de la máquina/equipo, este modelo se refiere al modelo interno con el que cada cliente tiene identificado a un equipo dentro de su instalación, por ejemplo hay un cliente que tiene cinco terminales y a cada uno lo tiene signado con un código particular esto es, al primer terminal lo llama b01, al segundo terminal b02, etc.

El reporte clasificará el archivo histórico de llamadas en base al modelo de la máquina y emitirá el listado, este listado tiene su utilidad básicamente debido a que se puede llevar un control de daños por cada equipo dentro de una misma instalación.

Se asume que los datos emitidos en el reporte serán tomados de llamadas las cuales ya han sido dadas por terminadas. Así mismo como en anteriores reportes se deberá digitar la fecha desde la cual se desea emitir el listado hacia adelante.



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS

Pantalla de emisión del listado de llamadas por modelo.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

LISTADO DE LLAMADAS POR MODELO

DIGITE:

COD. INIC: [] MODELO
COD. FIN.: [] MODELO
F E C H A: [] (AAMMDD) DE INICIO

1. IMP. LISTADO
2. CNCL. LISTADO

opción []

LLAMADAS POR EQUIPOS

Opción 37 del menú principal.

Esta opción permite imprimir un listado de las llamadas pero clasificadas de acuerdo al nombre interno que reporta cada usuario, dicho de otras palabras, cuando se reporta la llamada en la opción 3 hay la opción de digitar el equipo dañado por el cual se está llamando, el cual pertenece al cliente.

Se podrá especificar como en anteriores oportunidades el rango de equipos que se quiere listar, si es que no se desea listar todo el archivo histórico de llamadas.

Se asume que los datos emitidos en el reporte serán tomados de llamadas las cuales ya han sido dadas por terminadas. Así mismo como en anteriores reportes se deberá digitar la fecha desde la cual se desea emitir el listado hacia adelante.

ANALISIS HORAS/PUNTOS POR TECNICO

Opción 38 del menú general.

Esta opción emite un listado de los técnicos en orden alfabético o por código de técnico dependiendo de la opción que se escoja en el último parámetro de la pantalla, si se escoje "N" el programa imprimirá el listado en orden alfabético, para lo cual también se deberá especificar el apellido del técnico como código inicial si no se desea desde el primer nombre, y el apellido del técnico como código final si no se desea hasta el último nombre del archivo como código final.

Si se escoje la opción "C", el programa imprimirá en orden de código de técnico y como lo anterior, si no se desea desde el primer código se podrá especificar un código inicial y un código final de ser necesario.

Los datos principales que reporta este listado son las horas y los puntos ganados por los técnicos en el período y en el año y con su respectivo acumulado, o sea la suma de lo ganado en el período que representa al mes y lo ganado en el año.

Pantalla de emisión del listado de horas/puntos por técnico.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

LISTADO DE HORAS/PUNTOS DE TECNICOS

DIGITE:

COD. INIC: []
COD. FIN.: []
POR (N) NOMBRE O (C) CODIGO []

- 1. IMP. LISTADO
- 2. CNCL. LISTADO

opción []

LLAMADAS POR SEMANA

Opción 39 del menú general.

Esta opción permite emitir un listado general y resumido de las llamadas realizadas dentro de una semana a manera de análisis sintetizado ya que por cada llamada imprime una sola línea con los datos más relevantes de la llamada.

Este reporte puede ser emitido ya sea por código de cliente que en este caso involucraría a especificar que el listado es por nombre, o por código de la llamada que sería especificar en el primer parámetro que el listado es por código ("C").

En los siguientes dos campos de la pantalla, COD. INIC. y COD. FIN. se deberá digitar los rangos de códigos de llamadas o de clientes según sea el caso que se haya escogido "N" o "C".

Las fechas también deberán ser digitadas para especificar al programa los rangos de fechas desde cuando hasta cuando se desea emitir el reporte.

Pantalla de emisión del reporte de llamadas por semanas.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPASIA>

RESUMEN DE LLAMADAS POR SEMANAS

DIGITE:

FOR (N)NOMBRE O (C)CODIGO []

COD. INIC: []

COD. FIN.: []

F E C H A: [] (AAMMDD) INICIAL

F E C H A: [] (AAMMDD) FINAL

- 1. IMP. LISTADO
- 2. CNCL. LISTADO

opción []

LLAMADAS REPETIDAS

Opción 40 del menú general.

Esta opción permite emitir un listado analítico de cuantas veces se realizó una llamada mas de una vez en la misma semana, permitiendo al usuario poder realizar un análisis de que máquina o equipo es mas propenso a dañarse en un corto periodo de tiempo.

Se deberá digitar las fechas de inicio y fin de cada semana objeto del análisis con su respectivo número de semana el cual se imprimirá en la parte superior del reporte, todos los datos de esta pantalla son requeridos, es decir que si no se digita un dato el programa lo volverá a solicitar obligatoriamente.

Las líneas de información que se impriman cumplirán con las siguientes restricciones:

- Si una llamada no se repite mas de una vez dentro de la misma semana para el mismo modelo de máquina la línea de información no se imprimirá.
- La clasificación será de acuerdo al modelo de máquina para poder establecer diferencias entre la misma máquina como equipo pero diferente máquina por haber más de una máquina en una instalación.

- Las fechas de las semanas deberán ser continuas y diferentes es decir que el primer día de una semana deberá ser el inmediatamente posterior que el último día de la semana anterior.

Ejemplo de fechas: 88-06-15 hasta 88-06-21,
88-06-22 hasta 88-06-28, etc.

Pantalla de emisión de reporte de llamadas repetidas.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

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

DIGITE:

DIGITE FECHAS DE SEMANAS, FORMATO (AAMMDD)

INICIO [], FIN [] DE [] SEMANA
INICIO [], FIN [] DE [] SEMANA
INICIO [], FIN [] DE [] SEMANA
INICIO [], FIN [] DE [] SEMANA

1. IMP. LISTADO
2. CNCL. LISTADO

opción []

CONSULTAS

CONSULTAS

El módulo de consultas intenta dar información al operador o persona que desee saber la información contenida en los archivos de una manera rápida sin necesidad de emitir un reporte que por lo general resulta mucho tiempo de impresión y proceso que debe ser empleado para solo obtener la información de una pequeña parte de éste.

Las opciones de consultas van desde la opción 41 hasta la opción 46, que tienen exacta relación con las opciones de mantenimiento de archivo que son desde la opción 1 a la opción 6.

Las consultas por lo general se realizarán de dos maneras:

- Consulta directa a un registro
- Consulta genérica a un número determinado de registros.

Las consultas directas a un registro tratarán de dar la mayor cantidad de información del registro solicitado, esto es que en lo posible se desplegarán en pantalla todos los datos que fueron ingresados en el programa de mantenimiento o todos los datos que se han ido modificando a medida que ha ido funcionando el sistema, normalmente una vez que se desplieguen los datos en pantalla el programa solicitará al operador que continúe presionando <ENTER> o que presione una letra que puede ser "F" por ejemplo para dar por terminada la consulta y retornar a la pantalla anterior.

Este tipo de consulta por su forma de trabajo será mucho más rápida ya que solo tendrá que buscar un registro a la vez en los archivos, y desplegarlo en pantalla.

Las consultas del segundo tipo o sea las consultas genéricas intentarán dar al usuario la mayor cantidad de información pero vista como cantidad de registros del archivo y no la mayor cantidad de información de un solo registro, esto lógicamente contribuirá para que la información desplegada en pantalla sea mas concisa por cada registro, desplegando solo los datos mas importantes que contenga el registro.

Normalmente esta consultas van a ser lineales, se irá formando una pantalla completa a manera de reporte, y una vez que este llena la pantalla se solicitará al usuario presionar una tecla <ENTER>, o "C" o "F" dependiendo de lo que desee realizar el usuario, si continuar con la consulta o realizar otra, etc.

Este tipo de posibilidades lo dará la pantalla inicial de la consulta escogida, la información pedida en la pantalla será lo suficientemente explicada para evitar que el usuario digite información errada, el sistema normalmente asumirá que si no se digita algo se deseará lo del día o todos los tipos existentes, etc.

Todas las pantallas de consulta tienen la opción de continuar o realizar la consulta que es la opción 1, y la opción de cancelar la consulta retornando al menú principal que es la opción 2.

CONSULTA DE TECNICOS

Opción 41 del menú general.

Esta consulta sobre los técnicos permitirá al usuario saber los datos grabados en el archivo de Técnicos de dos maneras diferentes:

- Registro único por técnico
- Pantalla completa con datos por línea de cada técnico.

Para escoger una de las dos opciones se deberá digitar:

- "N" para consulta genérica (por nombre)
- "C" para consulta por código.
- "F" retorna al menú principal.

Los campos de código inicial y código final tienen el mismo comportamiento de los campos similares en las opciones de reportes; si se escoge:

- "N" en estos dos campos se deberá digitar el apellido del técnico desde el cual se desea realizar la consulta si no se desea desde el inicio del archivo y el apellido del técnico hasta el cual se desea hacer la consulta si es que no se desea hasta el final del archivo, de lo contrario no se debe digitar nada.
- "C" en un solo campo que es el de código inicial se digitará el código del técnico del cual se desea realizar la consulta, una vez presionada la tecla <ENTER> el control pasará automáticamente al campo de opción.

Formato de la pantalla de consulta de técnicos.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO TECNICO E INVENTARIO
<NOMBRE DE COMPAÑIA>

C O N S U L T A D E T E C N I C O S

DIGITE:

FOR: (N)NOMBRE, (C)CODIGO (F)IN []

COD. INIC: []

COD. FIN.: []

- 1. CONT. CONSULTA
- 2. CNCL. CONSULTA

opción []

Formato de la pantalla de consulta genérica de técnicos.

FECHA: 99/XXX/99 <NOMBRE DE COMPAÑIA> PAG: 1
HORA: 99:99:99 CONSULTA DE TECNICOS

CODIGO	NOMBRE	DIRECCION	TELEFONO	METRO
2254423451	JOSE ORTIZ DIAZ	C. BALLEEN 15521 Y BOYACA	345623	345

1. CONT. CONSULTA FIN DE CONSULTA, PRES <ENTER>
2. CNCL. CONSULTA

opción []

CONSULTA DE CLIENTES

Opción 42 del menú general.

Esta consulta sobre los clientes permitirá al usuario saber los datos grabados en el archivo de clientes de dos maneras diferentes:

- Registro único por cliente.
- Pantalla completa con datos por línea de cada cliente.

Para escoger una de las dos opciones se deberá digitar:

- "N" para consulta genérica (por nombre)
- "C" para consulta por código.
- "F" retorna al menú principal.

Los campos de código inicial y código final tienen el mismo comportamiento de los campos similares en las opciones de reportes; si se escoge:

- "N" en estos dos campos se deberá digitar el apellido del cliente desde el cual se desea realizar la consulta si no se desea desde el inicio del archivo y el apellido del cliente hasta el cual se desea hacer la consulta si es que no se desea hasta el final del archivo, de lo contrario no se debe digitar nada
- "C" en un solo campo que es el de código inicial se digitará el código del cliente del cual se desea realizar la consulta, una vez presionada la tecla <ENTER> el control pasara automáticamente al campo de opción.