



\*D-9098\*

**ESCUELA SUPERIOR  
POLITECNICA DEL LITORAL**  
**ESCUELA DE COMPUTACION**



**BIBLIOTECA**

*Sistema de Reservación y uso de equipos*

**PROYECTO**

*Previo a la obtención del título de:  
Analista de Sistema*

**PRESENTADO POR:**

**Hugo Eduardo González Carvajal**

**DIRECTOR: ANAL. FAUSTINO AGUIRRE**

**Guayaquil - Ecuador**

**1988**

## **A G R A D E C I M I E N T O**

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a todas y cada una de las personas que de una u otra forma han colaborado durante el desarrollo y la culminación de mi carrera estudiantil.

## DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mis padres, quienes con su apoyo, cariño y comprensión supieron guiarme durante todas las actividades por mi emprendidas.

## DECLARACION EXPRESA

La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestos en esta tesis, me corresponden exclusivamente; y, el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL. (Reglamento de Exámenes y títulos profesionales de la ESPOL).



---

HUGO EDUARDO GONZALEZ CARVAJAL

*Faustino Aguirre R*

ANAL. SIST. FAUSTINO AGUIRRE

DIRECTOR DE TESIS

## I. INSTRUCTIVO DEL USUARIO

INTRODUCCION .....	1
GENERALIDADES	
DEFINICION DE PANTALLAS .....	2
MODO COMANDO .....	3
DEFINICION DE REPORTES .....	4
FORMATO DE LA FECHA .....	5
MODO FULL SCREEN .....	5
TERMINACION INTEMPESTIVA DE UN PROGRAMA .....	6
COMO INGRESAR AL SISTEMA .....	7
MENU PRINCIPAL .....	10
1. MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS .....	11
1.1 MENU DE INGRESOS .....	12
1.1.1 INGRESO DE USUARIOS .....	13
1.1.2 INGRESO DE MATERIAS .....	15
1.1.3 INGRESO DE PROYECTOS .....	17
1.1.4 INGRESO DE EQUIPOS .....	19
1.1.5 INGRESO DE LISTAS DE ALUMNOS .....	21
1.2 MENU DE MODIFICACIONES .....	23
1.2.1 MODIFICACION DE USUARIOS .....	24
1.2.2 MODIFICACION DE MATERIAS .....	26
1.2.3 MODIFICACION DE PROYECTOS .....	28
1.2.4 MODIFICACION DE EQUIPOS .....	30
1.2.5 MODIFICACION DE LISTAS DE ALUMNOS .....	32
1.3 MENU DE ELIMINACIONES .....	34
1.3.1 ELIMINACION DE USUARIOS .....	36
1.3.2 ELIMINACION DE MATERIAS .....	38
1.3.3 ELIMINACION DE PROYECTOS .....	40
1.3.4 ELIMINACION DE EQUIPOS .....	42
1.3.5 ELIMINACION INDIVIDUAL DE LISTAS DE ALUMNOS ..	44
1.3.6 ELIMINACION MASIVA DE LISTAS DE ALUMNOS .....	46
1.4 MENU DE CONSULTAS .....	48
1.4.1 CONSULTA DE USUARIOS .....	49
1.4.2 CONSULTA DE MATERIAS .....	51
1.4.3 CONSULTA DE PROYECTOS .....	53
1.4.4 CONSULTA DE EQUIPOS .....	55
1.4.5 CONSULTA DE LISTAS DE ALUMNOS POR CODIGO .....	57
1.4.6 CONSULTA DE LISTAS DE ALUMNOS ALFABETICA .....	58
1.5 ACTIVACION DE PROYECTOS .....	59
2. MENU DE RESERVACIONES .....	61
2.1 MENU DE INVISIBILIDAD .....	62
2.1.1 INVISIBILIDAD INDIVIDUAL .....	63
2.1.2 VISIBILIDAD INDIVIDUAL .....	65
2.1.3 INVISIBILIDAD GENERAL .....	67
2.1.4 VISIBILIDAD GENERAL .....	69

2.2	RESERVACIONES EN TRANSACCIONES .....	71
2.2.1	INICIALIZACION DE PARAMETROS .....	72
2.2.2	RESERVACIONES MASIVAS .....	75
2.2.3	RESERVACION AUTOMATICA .....	78
2.2.4	RESERVACION INDIVIDUAL .....	82
2.2.5	RESERVACION ESPECIFICA .....	86
2.2.6	CONSULTA/MODIFICACION/ELIMINACION ESPECIFICA ..	89
2.2.7	CONSULTA Y ELIMINACION MASIVA .....	92
2.2.8	CONSULTA DE HORAS DISPONIBLES .....	94
2.3	RESERVACIONES SEMANA-ACTUAL .....	95
2.3.1	INICIALIZACION DE PARAMETROS .....	96
2.3.2	RESERVACION ESPECIFICA .....	99
2.3.3	CONSULTA GENERAL .....	102
2.3.4	CONSULTA/MODIFICACION/ELIMINACION ESPECIFICA ..	104
2.3.5	CONSULTA DE HORAS DISPONIBLES .....	107
2.4	OCUPACION DE EQUIPOS/RESERVACION .....	108
2.5	CONSULTA-RESERVACIONES .....	111
2.5.1	CONSULTA HORAS DISPONIBLES SEMANA .....	112
2.5.2	CONSULTA HORAS DISPONIBLES TRANSACCIONES .....	113
2.5.3	CONSULTA GENERAL EN SEMANA CORRIENTE .....	114
2.5.4	CONSULTA GENERAL EN TRANSACCIONES .....	116
2.5.5	CONSULTA ESPECIFICA SEMANA CORRIENTE .....	118
2.5.6	CONSULTA ESPECIFICA EN TRANSACCIONES .....	120
3.	MENU MANTENIMIENTO DE EQUIPOS .....	122
3.1	INGRESO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS .....	123
3.2	MODIFICACION DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS .....	125
3.3	ELIMINACION DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS .....	127
3.4	CONSULTA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS .....	129
3.5	CONSULTA PAGINA x PAGINA POR EQUIPOS .....	131
3.6	CONSULTA PAGINA x PAGINA POR FECHAS .....	133
3.7	ACTIVACION / DESACTIVACION DE EQUIPOS .....	135
3.8	DEVOLUCION DE EQUIPOS .....	137
4.	RESERVACIONES SEMANA-ACTUAL .....	140
4.1	CONSULTA AL ARCHIVO DE CONTROL .....	141
4.2	CIERRE SEMANAL DE RESERVACIONES .....	142
4.3	CIERRE DE PERIODO DE ESTUDIO .....	145
4.4	DEPURACION DE ARCHIVOS INDIVIDUAL .....	147
4.5	DEPURACION DE ARCHIVOS GENERAL .....	147
5.	MENU DE REPORTES .....	148
5.0	CONSULTAS PANTALLAS POR PANTALLAS .....	149
5.1	REPORTES DE USUARIO .....	151
5.2	REPORTES DE MATERIAS .....	153
5.3	REPORTES DE LISTAS DE ALUMNOS .....	155
5.4	REPORTES DE EQUIPOS .....	157
5.5	REPORTES DE MANTENIMIENTOS DE EQUIPOS .....	159
5.6	REPORTES DE INFORMACION DE ARCHIVOS .....	161
5.7	REPORTES DE PROYECTOS .....	163
5.8	REPORTES DE RESERVACIONES SEMANALES .....	165
5.9	REPORTES DE RESERVACIONES EN TRANSACCIONES .....	167
5.A	REPORTES DE ESTADISTICAS .....	169

6.	CAMBIO DE FECHA DEL SISTEMA .....	171
7.	PROCESOS ESPECIALES .....	172
7.1	MODIFICACION DE LAS CLAVES .....	174
7.2	DEPURACION INDIVIDUAL DE ARCHIVOS .....	175
7.3	DEPURACION GENERAL DE ARCHIVOS .....	177
7.4	RESPALDO DE ARCHIVOS EN DISCO DURO .....	178
7.5	RESPALDO DE PROGRAMAS EN DISCO DURO .....	179
7.6	INFORMACION DE ARCHIVOS .....	180
7.7	INFORMACION DEL COMPUTADOR .....	181
7.8	DEPURACION DE ARCHIVOS TEMPORALES .....	182
7.9	MODIFICACION DE PARAMETROS .....	183
7.A	RESPALDO DE ARCHIVOS A DISKETT .....	185

## II. INSTRUCTIVO DEL SISTEMA

OBJETIVO .....	186
STANDARES A USAR .....	187
NOMBRES DE PROGRAMAS .....	187
NOMBRES DE ARCHIVOS .....	187
NOMBRES DE CAMPOS DE ARCHIVOS .....	188
NOMBRES DE VARIABLES .....	188
DEFINICION DE PANTALLAS.....	188
DEFINICION DE REPORTES .....	189
FORMATO DE LA FECHA .....	189
RUTINAS A UTILIZAR .....	190
PARAMETROS DEL SISTEMA .....	190
RUTINAS DEL SISTEMA DE RESERVACION Y USO DE EQUIPOS .....	191
PROGRAMAS DEL SISTEMA RE RESERVACION Y USO DE EQUIPOS .....	195
ARCHIVOS UTILIZADOS POR EL SISTEMA .....	229

## III. ENTIDADES Y RELACIONES

## IV. ANEXOS

# **INSTRUCTIVO DEL USUARIO**

## INTRODUCCION

El Sistema de Reservación y uso de Equipos para la escuela de computación tiene como objetivo principal automatizar el control general en lo que se refiere a las reservaciones de computadores y el mantenimiento que se le haga a los mismos.

Esto es llevar en forma computarizada y por medio de un sistema integrado las diversas actividades que conllevan el desenvolvimiento de un laboratorio de computadores, como son; el control de los usuarios (estudiantes y profesores), las materias, el uso de los equipos y la consultas respectivas.

Consta además de un módulo adicional de procesos especiales que le servirán al usuario para un mejor manejo del sistema.

El sistema esta diseñado para un computador personal que trabaje bajo el sistema operativo **D.O.S** con un mínimo de **640k** de memoria principal y con un espacio aproximado de **2MB** para disco duro.

Este sistema fué desarrollado en dBASEIII PLUS (base de datos) y utilizando un compilador del mismo denominado **FOXBASE+**.

Para poder desarrollar todas las funciones que el sistema requiere, se lo ha dividido en seis grandes módulos a saber;

- Mantenimiento de archivos.
- Reservaciones.
- Mantenimiento de equipos.
- Actualizaciones.
- Reportes.
- Procesos especiales.

Los cuales hacen que sean más accesible y entendible al usuario mismo.

Además consta de pantallas explícitas y sus procesos se efectúan en modo interactivo que van guiando al usuario a lo largo del mismo.

## GENERALIDADES

### Definición de Pantallas.-

Todas las pantallas tendrán en la parte superior la siguiente información:

- nombre de la Institución
- nombre del sistema
- nombre del programa o proceso
- fecha

```
res000.prg      Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
                Sistema de Reservación de Equipos      Mar 14-Jun-1988
```



Adicionalmente ciertas pantallas tendrán;

- Breve descripción del proceso
- Espacio libre en disco en ese momento específico
- Número de registros que tiene un archivo en ese momento.

```
resing01.prg   Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
                Sistema de Reservación de Equipos      Mar 14-Jun-1988
```

NIVEL: Ingreso de usuarios	Libre : 2,478,080: Registros : 198:
----------------------------	-------------------------------------

En la parte inferior de las pantallas habrá una línea de separación, que nos indica que esa área será utilizada por el sistema para comunicarse con el usuario, ya sea para presentarle ciertas opciones, darles mensajes, o informarles de algún error. Ejm;

<F10> para salir.

Esas líneas pueden ser;

-----  
0

Cuando esté en ingreso de datos y/o consultas de datos, hay ciertos caracteres delimitadores que me servirán para diferenciar el ingreso de la consulta, estos són:

[    ]    Sirve para ingresar datos.  
:    :    Sirve para presentar datos.  
<   >    Sirve para presentar datos.

### Modo comando:

Cuando Ud. esté en ciertas programas. Generalmente; ingresos, modificaciones, Eliminaciones. Se presentará en la parte inferior una línea de comandos para elegir cierta opción específica, Ejm;

---

Grabar            Modificar            Ignorar            <F10>-salir            >

Modifica datos ingresados.No actualiza archivo

Y adicionalmente puede haber un recuadro en que le informa al usuario lo que realiza la opción que está por elegir. Siempre que se presente el *modo comando* habrá una opción previamente elegida, por ejemplo; la opción por "Default" elegida en los ingresos es la de *Módificación*, (vea el dibujo anterior).

Para cambiar de una opción a otra y "ejecutarla" hay dos maneras a saber:

- Digitando El primer caracter de la opción y luego presionando la tecla <RETURN>
- Moviendose con las flechas del cursor para elegir una opción específica y presionando la tecla <RETURN>.

Para cualquiera de las dos maneras, se le presentará al usuario en modo inverso la opción que está eligiendo, y en el recuadro inferior (si es que estuviere) un breve comentario de lo que hace esta opción.



### Definición de Reportes.-

Todos los reportes; tanto por pantalla como por impresora, tendrán como encabezado la siguiente información:

- Nombre de la institución
- Nombre del Sistema
- Título del reporte (En intenso).
- Selección o clasificación de la información en el reporte
- Número de página
- Nombre del programa que emite este listado
- líneas separadoras para el encabezado de los datos a imprimir
- Nombre de la información a imprimir en forma de columnas.

Adicionalmente en los listados por impresora;

- Fecha de cuando fué emitido el reporte
- Hora en que fué emitido el reporte

Para los reportes por pantalla, habra la definición de *Pagineo*, que consiste en poder cambiarse de una página presente a una ya displayada previamente. Para esto se le presenta al usuario una línea de opciones como la siguiente;

---

<PgUp>-Retrocede      <PgDn>-Avanza      Finaliza      opción → [ ]

Donde <PgUp> está ubicada en la esquina superior derecha del teclado numérico y sirve para retroceder una página. <PgDn> está en la esquina inferior derecha y sirve para avanzar.

Para finalizar este tipo de reporte al final de cualquier página, simplemente digite la letra **F**, y retornará al menu anterior.

Para estos programas de reportes existe un concepto denominado **criterio de selección**, que consiste en elegir la forma en que uno desea seleccionar la información en el reporte. Esta se realiza presentando al usuario una pequeña ventana en que se le pedirá que ingrese los datos a seleccionar, y si estos están correctos, se procederá a emitir el reporte. La selección elegida será presentada en la cabecera del mismo. Ejm;

Código inicial [ ] <= [ ]  
 Código final [ ] >= [ ]  
 Especialidad [ ] = [ ]  
 Número-materias [ 0 ]-[ ] < [ ]  
 Horas-reservadas-semana [ 0 ]-[ ] > [ ]  
 Tipo-usuario/E.P.D. [ ]

Opción [F]	S - salida
	P - pantalla
	I - impresora

A veces cuando trabajamos en el formato de *criterio de selección* salen los siguientes caracteres al lado de los campos: [, ], >, <, =

Estos caracteres me servirán para realizar una selección más específica de los datos. por ejemplo;

Si digito en número de materias tomadas 3, y en el recuadro contiguo ( [ 3]-[ ] ) el caracter 'I' me indicará que deseo un reporte de usuarios (en este ejemplo), de aquellas personas que cojan tres o más materias.

Una anotación para esto es de que mientras menos criterios de selección tenga un reporte, más rapido será su presentación.

### Formato de la fecha.-

Tanto para las pantallas como para los reportes utilizados, el formato de la fecha a utilizar será:

xxx 99/xxx/9999 donde  
 xxx = tres primeros caracteres del día respectivo, esto es LUN, MAR, MIE, JUE, VIE, SAB y DOM .  
 99 = día  
 xxx = tres primeros caracteres de la descripción del mes; ENE, FEB, MAR, ABR, MAY, JUN, JUL, AGO, SEP, OCT, NOV y DIC.  
 9999= año.

### Modo Full screen.

Es utilizado cuando se necesita de ingresar más de una información a la vez y consiste en que el usuario puede navegar de una información a otra, simplemente utilizando las teclas del cursor. Adicionalmente si el usuario quiere ir al final de todos los datos y llegar al *modo comando* estando en cualquier campo, lo puede hacer de dos maneras;

- Presionado simultaneamente las teclas <Ctrl> y W, o
- por medio de la tecla <PgDn> ubicada en la esquina inferior derecha del teclado numérico.

### Terminación intempestiva de un programa.

En caso de que el sistema termine anormalmente, ya sea por falla de la energía eléctrica o por otro motivo, es necesario depurar los datos para prevenir de que algún archivo se haya dañado. Esto se lo realiza eligiendo la opción de depuración general de archivos (o especifica si el usuario sabe bajo que archivo se estaba trabajando) del modulo de procesos especiales.

## COMO INGRESAR AL SISTEMA

Para ingresar al sistema se deben de seguir los siguientes pasos:

1.- Encienda el computador, esto se lo realiza cambiando la posición del interruptor que se encuentra ubicado al lado derecho del computador.

2.- Luego de un momento aparecerá en la pantalla:

```
Current date is tue 1-01-1980
Enter new date:
```

3.- La computadora le está informando que la fecha del sistema es "Primero de Enero de 1980" y le pide que ingrese la fecha correcta según el formato indicado es decir: MM-DD-AAAA, y presione la tecla <RETURN>. Este paso es de suma importancia para el sistema ya que trabaja constantemente con fechas y si no se tiene cuidado de actualizarla, se podría tender a confusión.

A pesar de eso, este sistema tiene una opción en el menú principal que permite cambiar la fecha utilizada por este sistema, más no la fecha general del computador.

Inmediatamente aparecerá en la pantalla lo siguiente;

```
Current Time is 0:01:43:83
Enter new time:
```

4.- Mediante este mensaje la computadora le informará la hora del sistema. Ud deberá ingresar la hora correcta según lo indica el formato o simplemente presionar <RETURN>.

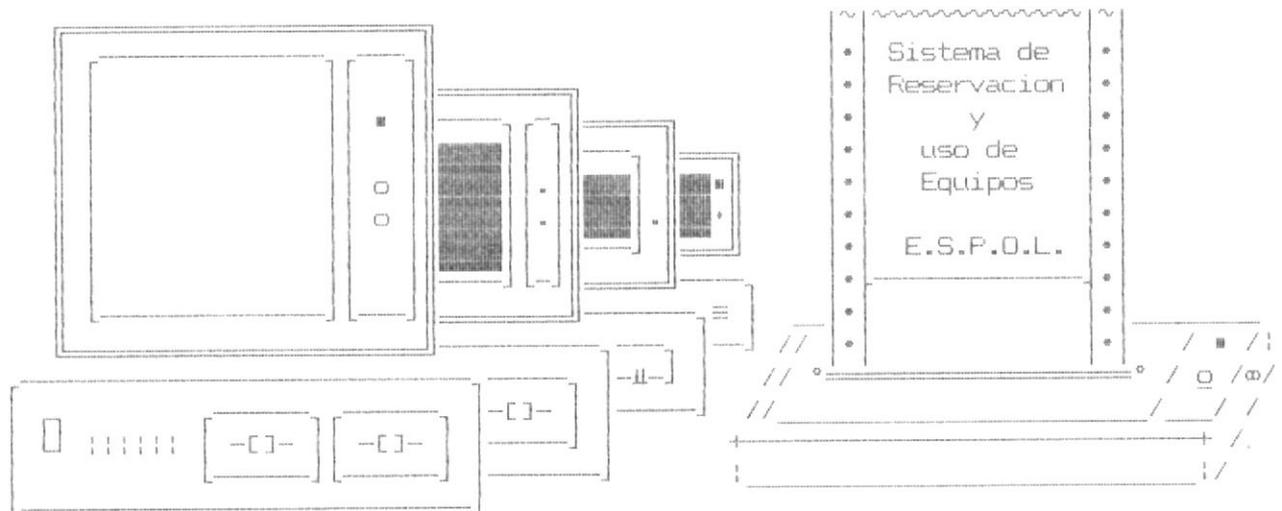
5.- Una vez hecho los pasos anteriores, aparecerá en la pantalla lo siguiente:

```
C>
```

En este momento deberá digitar la palabra **RESERVA** y presionar la tecla <RETURN> de la siguiente manera:

```
C>RESERVA <RETURN>
```

Una vez hecho lo anteriormente explicado, Deberá aparecer el "LOGO" de presentación del sistema y después de esto se le pedirá que ingrese la clave de seguridad del mismo, por medio de la siguiente pantalla:



# RESERVACIONES

CLAVE: [            ]

En algunos casos NO se presentará esta pantalla, esto es debido a que por medio de una opción en el módulo de procesos especiales se le especifica que no se la displaye.

Ocasionalmente puede aparecer en la pantalla, antes de presentar el "LOGO" y/o de pedir la clave, el siguiente mensaje;

**←← Atención →→ Fecha del sistema incorrecta, o verifique cierre semanal.**

Este mensaje puede salir por dos motivos;

1.- Se ha introducido incorrectamente la fecha del computador, y esta no esta de acuerdo con las fechas utilizadas en el sistema, (fechas de inicio de semanas).

2.- No se ha realizado el cierre semanal; esto pasa ya que el sistema antes de ingresar verifica que la fecha del computador este dentro un rango de días alrededor de la fecha de inicio de la proxima semana. Este rango de Días es de 4 días antes del Lunes de la semana que viene, o de 3 días después.

Este mensaje sirve para poner en alerta al usuario de que, ó debe modificar la fecha del computador, ó realizar el cierre semanal del sistema.

Si no ha habido ningún problema aparecerá lo siguiente:

```
CLAVE: [      ]
```

Aqui deberá digitar correctamente la clave del sistema para poder hacer uso del mismo, si no la digita correctamente aparecerá el correspondiente mensaje de error y volverá a pedirle al usuario que lo ingrese.

Si desea salirse del sistema, simplemente de <RETURN> y terminará normalmente el programa.

Una vez digitada la palabra clave correcta, se pedirá al usuario que confirme la fecha del sistema. si esta está correcta de <RETURN>, caso contrario modifiquela con el formato de AAMMDD. Inmediatamente se validará que esta fecha se haya digitado correctamente.

```
Ingrese nueva fecha : 880614
```

---

Ingrese en formato [AAMMDD] .. Por favor ..

Después de introducir la fecha se presentará el **MENU PRINCIPAL** como se muestra a continuación.

res000.prg                    Laboratorio de Microcomputadores    ESPOL.  
                                 Sistema de Reservación de Equipos                    Mar 14-Jun-1988

```
-----  
1  Mantenimiento de archivos            F  FIN DE SESION  
2  Reservaciones                        3  Mantenimiento de equipos  
4  Actualizaciones                      5  Reportes  
6  Cambio de fecha                      7  Procesos especiales  
-----  
L--> MENU PRINCIPAL <-----
```

```
-----  
[ Seleccione su opción --> ]  
-----
```

Una vez digitado un número correcto, el sistema presentará la pantalla correspondiente al menú de opciones del módulo respectivo.

Cada uno de los módulos que comprende el sistema, estarán explicados detalladamente en la sección correspondiente a cada uno de ellos.

## 1. MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos. A continuación se presentará la siguiente pantalla.

```

                                Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
res000.prg                      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
  1 Ingreso                      F MENU PRINCIPAL
  2 Modificación                 3 Eliminación
  4 Consultas                    5 Activación de proyectos
-----
<-----> MANTENIMIENTO ARCHIVOS <----->
-----
                               Seleccione su opción -->
-----
```

Este menú sirve para unir todas aquellos programas o menús, que afecten a los archivos principales del sistema, que son (menos los correspondientes a reservaciones, ya que es un módulo aparte) los siguientes:

- Archivo de Usuarios
- Archivo de Materias
- Archivo de Proyectos
- Archivo de Equipos
- Archivo de Listas de alumnos.

Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o caracter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en inverso, y enseguida se le ejecutará el menú o programa correspondiente.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

## 1.1 MENU DE INGRESOS

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de Mantenimiento de Archivos, y partir de este la opción #1 de Ingresos. Se le presentará la siguiente pantalla;

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resmen01.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980

```

1	Usuarios	F	MENU ANTERIOR
2	Materias	3	Proyectos
4	Equipos	5	Listas de alumnos

> MENU INGRESOS <

Seleccione su opción -->

---

Todas estas opciones ejecutarán un programa específico y luego de terminado regresarán a este menú.

### 1.1.1 INGRESO DE USUARIOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #1 de Ingresos, y posteriormente también la opción #1 correspondiente a Ingresos de usuarios.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resing01.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Ingreso de usuarios      Libre : 5,945,344: Registros : 196:
-----
Código/Usuario (9999999 )      Apellidos [          ]
      -----      Nombres [          ]
      Especialidad [          ]
      Observación [          ]
      Tipo Estudiante [ ]
      Profesor
      Otros
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <RETURN>, <F10>, o '99999999999' en el código del usuario. Se validará que el código solo sea numérico y de que este no exista en el archivo de usuarios. Técnicamente es posible ingresar cualquier número de dígitos en el código, pero para efecto de standardizarlo se utilizará siete (7) dígitos para el caso de estudiantes de la ESPOL (6 del código y uno del dígito verificador), y diez (10) para usuarios externos a la institución (cédula de identidad) o profesores.

Se pedirá ingresar la siguiente información:

- Apellidos del usuario
- Nombres del usuario
- Especialización, se presentará por default "COMPUTACION"
- Alguna observación correspondiente al usuario.
- Tipo de usuario           E-estudiante  
                              F-profesor  
                              O-otros.

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".  
Si elige la opción de grabar, se validará lo siguiente:

- **(1)** Apellido del usuario no debe venir en blanco. ¡Es decir debe de digitar por lo menos una letra.
- **(2)** Nombre del usuario no debe venir en blanco. ¡Es decir debe de digitar por lo menos una letra.
- **(3)** Tipo de usuario debe ser "E,P,O".

Si no existe ningún error se procederá a grabar en el archivo correspondiente, luego se limpiará la pantalla en las áreas correspondientes a los ingresos de los datos y se procederá a pedir un nuevo usuario. Adicionalmente se incrementará en uno el número correspondiente a registros en la parte superior de la pantalla.

### 1.1.2 INGRESO DE MATERIAS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #1 de Ingresos, y posteriormente la opción #2 correspondiente a ingresos de materias.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resing02.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Ingreso de Materias      Libre : 5,943,296: Registros : 30:
-----
Código-Materia [99999999]
      Descripción [
      Codigo/profesor [
      Paralelo [ ]
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10>, o '99999999' en el código de la materia. Se validará que el código solo sea numérico. Si la materia existe se presentará la descripción y código del profesor correspondiente al paralelo más bajo que se haya introducido anteriormente, y se le dará la opción a modificarlos.

Se pedirá ingresar la siguiente información:

- Descripción de la materia (máximo 40 caracteres)
- Código del profesor (10 dígitos)
- Paralelo de la materia.

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de grabar, se validará lo siguiente:

- (1) Descripción de la materia no debe venir en blanco. ¡Es decir debe de digitar por lo menos una letra.
- (2) Paralelo debe de estar entre 1 ... <x>. ¡Donde <x> es un valor máximo definido para el paralelo de la materia (ver modificación de parámetros).

- (3) Paralelo ya existe ... reinteente ! Es decir, que no exista una materia con ese paralelo ya repetido.
- (4) Código de profesor no existe. Ingresas nuevo profesor (S/N). !Si el profesor ya existe se le presentará los datos del profesor por medio de la siguiente pantalla:

Código [            ]	Apellidos    :	:
	Nombres     :	:
Tipo -->	Especialidad :	:
	Observación :	:

En cambio si éste no existe se le presentará la siguiente pantalla en donde deberá introducir los datos correspondientes (ver 1.1.1 ingreso de usuarios).

Código [            ]	Apellidos [            ]
Tipo: Estudiante : :	Nombres [            ]
Profesor	Especialidad [            ]
Otros	Observación [            ]

Si no existe ningún error se procederá a grabar en el archivo correspondiente, luego se limpiará la pantalla en las áreas correspondientes a los ingresos de los datos y se procederá a pedir una nueva materia. Adicionalmente se incrementará en uno el número correspondiente a registros en la parte superior de la pantalla.

### 1.1.3 INGRESO DE PROYECTOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #1 de Ingresos, y posteriormente la opción #3 correspondiente a ingresos de proyectos por materias.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resing03.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Ingreso Proyectos x materia.  Libre : 5,941,248: Registros : 12:
-----
Código-Materia [9999999]  Número-paralelo [9]  #-Proyecto [ 0]
-----
      Descripción [                               ]
      Fecha-inicio [      ] AAMDD
      Fecha-Terminación [      ] AAMDD
      Días asignados al proyecto [      ]
      Horas estimadas por usuario [      ]
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó '9999999' en materia, ó '99' en proyecto. Se validará que los datos en materias sean numéricos, que la materia y paralelo YA existan, y que este numéricos, que la materia y paralelo YA existan, y que este proyecto para esta materia-paralelo específico no exista en el archivo de proyectos.

En seguida se presentará una ventana con la siguiente información correspondiente a la materia relacionada.

```

-----
Materia      :                               :
Profesor     :                               :
Código-Profesor :      :      Número-de-alumnos :      :
Núm-Proyc-Activo :      :      Núm-Proyectos-Asignados :      :
-----
```

Se pedirá ingresar la siguiente información:

- Descripción del proyecto (máximo 40 caracteres).
- Fecha de inicio del proyecto, en formato AAMMDD (año,mes día).
- Fecha de terminación del proyecto, en formato AAMMDD (año,mes día).
- Número de días asignados al proyecto.
- Horas estimadas por usuario para terminar el proyecto.

Todos estos datos deberán ser entregados por el profesor de la materia .

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de grabar, se validará lo siguiente:

- **(1)** Descripción no debe venir en blanco. ¡Es decir debe de digitar por lo menos un caracter.
- **(2)** Número de días no debe de ser negativo. ¡Es decir debe ser numérico y mayor a cero.
- **(3)** Número de horas no debe de ser negativo.
- **(4)** Fecha de inicio de proyecto invalida... ¡Cuando la fecha no viene numérica y no está en el formato de 'AAMMDD'.
- **(5)** Fecha de finalización de proyecto invalida ... ¡Igual que en el anterior.
- **(6)** Fecha de inicio no debe ser mayor a fecha de finalización. ¡Es decir la fecha de finalización debe ser por lo menos un día mayor a fecha de inicio.

Si no existe ningún error se procederá a grabar en el archivo correspondiente, luego se limpiará la pantalla en las áreas correspondientes a los ingresos de los datos y se procederá a pedir un nuevo proyecto. Adicionalmente se incrementará en uno el número correspondiente a registros en la parte superior de la pantalla.

#### 1.1.4 INGRESO DE EQUIPOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #1 de Ingresos, y posteriormente la opción #4 correspondiente a ingresos de equipos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resing04.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Ingreso de Equipos.      Libre : 5,937,152: Registros : 106:
-----
                                Código/Equipo [Z999]
-----
Marca      [          ]
#-serie    [          ]
Modelo     [          ]
Descripción [          ]
Proveedor  [          ] Contrato [          ]
Fech./ingre.[    ]
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó 'C999' en código de equipo. Se validará que el primer caracter sea una letra y los tres siguientes sean numéricos. Si el primer caracter es la letra <<A>> se pedirá adicionalmente un número secuencial de dos dígitos. Esto se debe a que este código, que empieza con la letra <<A>>, es referente a 'accesorios' y su número secuencial va asociado con un computador específico previamente ingresado.

Si el primer caracter es <<A>> se validará que exista el computador (igual a <<C>> más los tres dígitos del código) en el archivo de equipos, Si existe se presentará una ventana en la parte media de la pantalla:

```

-----
Marca      :          : #-serie    :          :
Modelo     :          : Fecha-ingreso :          :
Proveedor  :          : Contrato    :          :
Descripción :          :            :          :
-----
```

Luego se validará que el código del equipo no exista en el archivo correspondiente.

Se pedirá ingresar la siguiente información:

- Marca del equipo.
- Número de serie.
- Modelo del equipo.
- Descripción del equipo.
- Proveedor, empresa que vendió el equipo.
- Número del contrato.
- Fecha de ingreso del equipo

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de grabar, se validará lo siguiente:

- **(1)** Marca del equipo no debe venir en blanco. ¡ Es decir debe de digitar por lo menos un caracter.
- **(2)** Descripción del equipo no debe venir en blanco. ¡ Lo mismo que el mensaje anterior.
- **(3)** Proveedor del equipo no debe venir en blanco. ¡
- **(4)** Fecha de ingreso del equipo no debe venir en blanco. ¡ Debe de digitarse la fecha entera de ingreso del equipo.
- **(5)** Fecha invalida ..... ¡ Cuando la fecha no viene con datos reales y sin el formato de 'AAMMDD'.

Si no existe ningún error se procederá a grabar en el archivo correspondiente, luego se limpiará la pantalla en las áreas correspondientes a los ingresos de los datos y se procederá a pedir un nuevo equipo. Adicionalmente se incrementará en uno el número correspondiente a registros en la parte superior de la pantalla.

### 1.1.5 INGRESO DE LISTAS DE ALUMNOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #1 de Ingresos, y posteriormente la opción #5 correspondiente a ingresos de listas de alumnos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resing05.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Ingreso de lista de alumnos   Libre : 5,935,104: Registros : 476:
-----
Cód/Materia [9999999] Materia :      :
Paralelo     [9]  Profesor :      :
                                     Número/alumnos--> :  :
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó '9999999' en código de materia. Se validará que el código de la materia sea numérico y que la materia y paralelo existan. Si estos datos están correctos, se presentará la siguiente información:

- Nombre de la materia.
- Nombre del profesor.
- Número de alumnos existentes hasta el momento para esa materia y paralelo específico.

Si la lista de alumnos ya existe se presentará el siguiente mensaje:

- La lista para esa materia y paralelo ya existen, continuamos (S/N).

Si digita 'S' le permitirá ingresar alumnos, caso contrario se le pedirá una nueva materia y paralelo.

Se pedirá ingresar la siguiente información:

- Código del usuario, es decir el código del alumno que va a formar parte de esa materia y paralelo específico.

Si el código del usuario existe se presentará en la misma línea la siguiente información:

- Materias tomadas por el alumno hasta éste momento.
- Especialidad del usuario.
- Nombre del alumno.

En cambio si el usuario no existe se presentará una ventana en que se le pedirá ingresar los datos correspondientes a este nuevo alumno. (ver numeral 1.1.1 -ingreso de usuarios-).

Código	<	>
Apellidos	[	]
Nombres	[	]
Especialidad	[	]
Observación	[	]

Esta pantalla se presentará en cualquier área libre de la pantalla y luego de usarla, la pantalla se restaurará a su estado original.

Se validará lo siguiente:

- **(1)** Alumno ya se encuentra registrado en esa materia.  
! Quiere decir que el alumno no puede estar registrado en esta misma materia, ya sea en este paralelo o en otro.

Después de ingresar el código del alumno, el sistema le pedirá si el código está correcto o no. Si contesta afirmativamente se incrementará en uno el número correspondiente a registros en la parte superior de la pantalla y el número de alumnos por materia, y se grabará en el archivo de materias por alumnos.

para salir de ingreso de alumnos, digite <F10>.

### 1.2.1 MODIFICACION DE USUARIOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #2 de modificación, y posteriormente la opción #1 correspondiente a modificación de usuarios.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resmod01.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Modificación de Usuarios.      Libre : 5,912,576: Registros : 196:
-----
Código/Usuario [9999999 ]  Apellidos [          ]
-----
                        Nombres [          ]
                        Especialidad [          ]
                        Observación [          ]
                        Tipo Estudiante [ ]
                        Profesor
                        Otros
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <RETURN>, <F10>, o '9999999999' en el código del usuario. Se validará que el código solo sea numérico y de que este exista en el archivo de usuarios.

Técnicamente es posible ingresar cualquier número de dígitos en el código, pero para el efecto de standardizarlo se utilizará siete (7) dígitos para el caso de estudiantes de la ESPOL (6 del código y uno del dígito verificador), y diez (10) para usuarios externos a la institución (cédula de identidad) o profesores.

Se podrá modificar la siguiente información:

- Apellidos del usuario.
- Nombres del usuario.
- Especialización.
- Alguna observación correspondiente al usuario.
- Tipo de usuario:           E-estudiante  
                          F-profesor  
                          O-otros.

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se lo pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de grabar, se validará lo siguiente:

- **(1)** Apellido del usuario no debe venir en blanco. ¡Es decir debe de digitar por lo menos una letra.
- **(2)** Nombre del usuario no debe venir en blanco. ¡Es decir debe de digitar por lo menos una letra.
- **(3)** Tipo de usuario debe ser "E,F,O".

Si no existe ningún error se procederá a actualizar en el archivo correspondiente, luego se limpiará la pantalla en las áreas correspondientes a los ingresos de los datos y se procederá a pedir un nuevo usuario para modificar.

### 1.2.2 MODIFICACION DE MATERIAS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #2 de modificación, y posteriormente la opción #2 correspondiente a modificación de materias.

Se presentará la siguiente pantalla:

```
Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resmod02.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
```

NIVEL: Modificación de materias	Libre : 5,910,528: Registros : 30:
Código-Materia [99999999] Paralelo [9]	
Descripción [	]
Código/profesor [	]

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10>, o '99999999' en el código de la materia. Se validará que el código solo sea numérico, que la materia y paralelo específico existan, y que

- **(1)** Paralelo debe de estar entre 1 ... <x> !Donde <x> es un valor máximo definido para el paralelo de la materia (ver modificación de parámetros, numeral 5.9).

Luego se presentarán los datos correspondientes al profesor que está dictando esta materia, por medio de la siguiente ventana:

Código [	]	Apellidos :	:
		Nombres :	:
Tipo -->		Especialidad :	:
		Observación :	:

Se podrá modificar la siguiente información:

- Descripción de la materia (máximo 40 caracteres)
- Código del profesor (10 dígitos)

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de grabar, se validará lo siguiente:

- **(2)** Descripción de la materia no debe venir en blanco. ¡Es decir debe de digitar por lo menos una letra.
- **(3)** Código del profesor no debe venir en blanco. ¡Es decir debe de digitar por lo menos una letra.
- **(4)** Código de usuario (profesor) no existe ...  
¡Cuando no existe el profesor en el archivo de usuarios. Si ha sido cambiado el Código del profesor, los datos correspondientes al nuevo profesor serán actualizados en la ventana anteriormente mencionada.

Si no existe ningún error se procederá a actualizar en el archivo correspondiente, luego se limpiará la pantalla en las áreas correspondientes a los ingresos de los datos y se procederá a pedir una nueva materia para modificar.

### 1.2.3 MODIFICACION DE PROYECTOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #2 de modificación, y posteriormente la opción #3 correspondiente a modificación de proyectos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resmod03.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Modificación de Proyectos.   Libre : 5,908,480; Registros : 12;
-----
Código-Materia [99999999] Número-paralelo [9]  #-Proyecto [ 0]
-----
Descripción [ ]
Fecha-inicio [ ] AAMDD
Fecha-Terminación [ ] AAMDD
Días asignados al proyecto [ ]
Horas estimadas por usuario [ ]
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó '99999999' en materia, ó '99' en proyecto. Se validará que los datos en materias sean numéricos, que la materia y paralelo ya existan, y que este proyecto para esta materia-paralelo específico exista en el archivo de proyectos.

Enseguida se presentará una ventana con la siguiente información correspondiente a la materia relacionada.

```

-----
Materia      :
Profesor     :
Código-Profesor :      Número-de-alumnos :
Núm-Proyc-Activo :      Núm-Proyectos-Asignados :
-----
```

Se podrá modificar la siguiente información:

- Descripción del proyecto (máximo 40 caracteres).
- Fecha de inicio del proyecto, en formato AAMMDD (año,mes,día).
- Fecha de terminación del proyecto, formato AAMMDD (año,mes,día)
- Número de días asignados al proyecto.
- Horas estimadas por usuario para terminar el proyecto.

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de grabar, se validará lo siguiente:

- (1) Descripción no debe venir en blanco. ¡Es decir debe de digitar por lo menos un caracter.
- (2) Número de días no debe de ser negativo. ¡Es decir debe ser numérico y mayor a cero.
- (3) Número de horas no debe de ser negativo.
- (4) Fecha de inicio de proyecto invalida... ¡Cuando la fecha no viene numérica y no está en el formato de 'AAMMDD'.
- (5) Fecha de finalización de proyecto invalida ... ¡Igual que en el anterior.
- (6) Fecha de inicio no debe ser mayor a fecha de finalización. ¡Es decir la fecha de finalización debe ser por lo menos un día mayor a fecha de inicio.

Si no existe ningún error se procederá a actualizar en el archivo correspondiente, luego se limpiará la pantalla en las áreas correspondientes a los ingresos de los datos y se procederá a pedir un nuevo proyecto para modificar.

#### 1.2.4 MODIFICACION DE EQUIPOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #2 de modificación, y posteriormente la opción #4 correspondiente a modificación de equipos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resmod04.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Modificación de Equipos.      Libre : 5,906,432: Registros : 106:
-----
Código/Equipo [Z999]
-----
Marca      [          ]
#-serie    [          ]
Modelo     [          ]
Descripción [          ]
Proveedor  [          ] Contrato [          ]
Fecha./ingre.[          ]
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó 'C999' en código de equipo. Se validará que el primer carácter sea una letra y los tres siguientes sean numéricos. Si el primer carácter es la letra <<A>> se pedirá adicionalmente un número secuencial de dos dígitos. Esto se debe a que este código, que empieza con la letra <<A>>, es referente a 'accesorios' y su número secuencial va asociado con un computador específico previamente ingresado.

Si el primer carácter es <<A>> se validará que exista el computador (igual a <<C>> más los tres dígitos del código) en el archivo de equipos. Si existe se presentará una ventana en la parte media de la pantalla:

```

-----
Marca      :          : #-serie      :          :
Modelo     :          : Fecha-ingreso :          :
Proveedor  :          : Contrato    :          :
Descripción :          :
-----
```

Luego se validará que el código del equipo exista en el archivo correspondiente.

Se podrá modificar la siguiente información:

- Marca del equipo.
- Número de serie.
- Modelo del equipo.
- Descripción del equipo.
- Proveedor, empresa que vendió el equipo.
- Número del contrato.
- Fecha de ingreso del equipo

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de grabar, se validará lo siguiente:

- **(1)** Marca del equipo no debe venir en blanco. ! Es decir debe de digitar por lo menos un caracter.
- **(2)** Descripción del equipo no debe venir en blanco. ! Lo mismo que el mensaje anterior.
- **(3)** Proveedor del equipo no debe venir en blanco. !
- **(4)** Fecha de ingreso del equipo no debe venir en blanco. ! Debe de digitarse la fecha entera de ingreso del equipo.
- **(5)** Fecha invalida ..... ! Cuando la fecha no viene con datos reales y sin el formato de 'AAMMDD'.

Si no existe ningún error se procederá a actualizar en el archivo correspondiente, luego se limpiará la pantalla en las áreas correspondientes a los ingresos de los datos y se procederá a pedir un nuevo equipo para modificar.

### 1.2.5 MODIFICACION DE LISTAS DE ALUMNOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de Archivos, luego la opción #2 de modificación, y posteriormente la opción #5 correspondiente a modificación de listas de alumnos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resmod05.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
=====
NIVEL: Modificación-lista de alumnos | Libre : 5,904,384; Registros : 476;
-----
Cód/Materia [9999999] Materia :                               :
Paralelo     [9]  Profesor :                               :
                                           Número/alumnos--> : :
=====
```

-----  
<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó '9999999' en código de materia. Se validará que el código de la materia sea numérico, que la materia y paralelo existan y que la lista de alumnos para esa materia y paralelo específico existan. Si estos datos están correctos se presentará la siguiente información:

- Nombre de la materia.
- Nombre del profesor.
- Número de alumnos existentes hasta el momento para esa materia y paralelo específico.

Se podrá modificar la siguiente información:

- Código del usuario, es decir el código del alumno que va a formar parte de esa materia y paralelo específico.

Si el código del usuario existe se presentará en la misma línea la siguiente información:

- Materias tomadas por el alumno hasta éste momento.
- Especialidad del usuario.
- Nombre del alumno.

En cambio si el usuario no existe se presentará una ventana en que se le pedirá ingresar los datos correspondientes a este nuevo alumno. (ver numeral 1.1.1 -ingreso de usuarios-).

Código	<	>
Apellidos	[	]
Nombres	[	]
Especialidad	[	]
Observación	[	]

Esta pantalla se presentará en cualquier área libre de la pantalla y luego de usarla, se restaurará a su estado original.

Se validará lo siguiente:

- **(1)** Alumno ya se encuentra registrado en esa materia.  
; Quiere decir que el alumno no puede estar registrado en esta misma materia, ya sea en este paralelo o en otro.

Después de ingresar el código del alumno, el sistema le pedirá si el código está correcto o no. Si contesta afirmativamente se actualizará el archivo de materias por alumnos, se bajará a la siguiente línea y se pedirá otro usuario para modificar.  
Para salir del ingreso de usuarios a la lista de alumnos, digite <F10> o <9999999> en el código del usuario y le pedirá que ingrese una nueva materia y paralelo. (aquí de <F10> para regresar al menú anterior).

### 1.3 MENU DE ELIMINACIONES.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de Mantenimiento de Archivos, y partir de este la opción #3 de eliminaciones.

Antes de presentar la pantalla correspondiente al menú de eliminaciones, se pedirá la siguiente pantalla que es de ingreso de la clave de seguridad de segundo nivel, necesaria para realizar estos procesos.

---

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
2.- NIVEL Sistema de Reservación de Equipos Mar 1-Ene-1980

---

Clave del SEGUNDO nivel.

Ingrese la clave por favor [      ]

Si la clave está correcta se presentará el siguiente menú.

resmen03.prg Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
Sistema de Reservación de Equipos Mar 1-Ene-1980

1 Usuarios	7 MENU ANTERIOR
2 Materias	3 Proyectos
4 Equipos	5 Listas de alumnos INDIVIDUAL
6 Listas de alumnos MASIVAS	

> MENU ELIMINACION <

Seleccione su opción -->

Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o carácter que se encuentra al lado de la opción deseada, que se encuentra en inverso, e inmediatamente se ejecutara el programa correspondiente.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>. Todas estas opciones ejecutarán un programa específico y luego de terminado regresarán a este menú.

### 1.3.1 ELIMINACION DE USUARIOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #3 de eliminaciones, y posteriormente la opción #1 correspondiente a eliminación de usuarios.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
reseli01.org      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Eliminación de usuarios.      Libre : 5,892,096: Registros : 196:
-----
Código/Usuario (9999999 )  Apellidos      :      :
-----                    Nombres       :      :
                          Especialidad      :      :
                          Observación       :      :
                          Tipo de usuario ->
                          Materias tomadas :      :
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <RETURN>, <F10>, o '9999999999' en el código del usuario. Se validará que el código solo sea numérico y de que este exista en el archivo de usuarios.

Si el código está correcto se presentará la siguiente información:

- Apellidos del usuario
- Nombres del usuario
- Especialización.
- Alguna observación correspondiente al usuario.
- Tipo de usuario            E-estudiante  
                              F-profesor  
                              O-otros.
- Número de materias tomadas.

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de eliminar, se validará lo siguiente:

- (1) Profesor tiene materias creadas, elimine primero materias. ¡Quiere decir que para eliminar un usuario, y este es profesor, no debe tener materias en que el las dirige.
- (2) Alumno se encuentre registrado en '999' materias.  
Eliminamos en todas las listas de alumnos (S/N). ¡Donde '999' es el número de materias que el alumno toma, y este programa le dá la opción de eliminarlos de esas materias. Después de eliminarlos en la listas de alumnos, lo elimina del archivo de usuarios.

Si no existe ningún error se procederá a eliminar en el archivo correspondiente, luego se limpiará en la pantalla las áreas correspondientes a presentación de datos y se procederá a pedir un nuevo usuario para eliminar.

### 1.3.2 ELIMINACION DE MATERIAS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #3 de eliminaciones, y posteriormente la opción #2 correspondiente a eliminación de materias.

Se presentará la siguiente pantalla:

```
Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
reseli02.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
```

NIVEL: Eliminación de Materias.		Libre : 5,890,048: Registros : 30:
Código-Materia	[9999999]	Paralelo [9]
Descripción :		:
Código/profesor :	:	Número de alumnos : :
Proyec. asignados: :		#-proyecto-activo : :

-----  
<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10>, o '99999999' en el código de la materia. Se validará que el código solo sea numérico, que la materia y paralelo específico existan, y que

- **(1)** Paralelo debe de estar entre 1 ... <x> !Donde <x> es un valor máximo definido para el paralelo de la materia (ver modificación de parámetros, numeral 5.9).

Si el código esta correcto se presentará la siguiente información:

- Descripción de la materia.
- Código del profesor.
- Número de alumnos.
- Número de proyectos asignados hasta la fecha.
- El número del proyecto activo si es que lo hubiere.

Adicionalmente se presentará los datos correspondientes al profesor que está dictando esta materia, por medio de la siguiente ventana:

Código (	]	Apellidos	:	:
		Nombres	:	:
Tipo -->		Especialidad	:	:
		Observación	:	:

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de eliminar, se validará lo siguiente:

- (2) No se pueden eliminar materias, existen alumnos registrados. (Esto sucede cuando existe algún alumno registrado en el archivo correspondiente a materias por alumnos.

Si no existe ningún error se procederá a eliminar en el archivo correspondiente, luego se limpiará en la pantalla las áreas correspondientes a presentación de datos y se procederá a pedir una nueva materia para eliminar.

### 1.3.3 ELIMINACION DE PROYECTOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #3 de eliminaciones, y posteriormente la opción #3 correspondiente a eliminación de proyectos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
reseli03.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Eliminación de Proyectos.      Libre : 5,888,000: Registros : 12:
-----
Código-Materia [9999999]  Número-paralelo [9]  #-Proyecto [ 0]
-----
Descripción      :
Fecha-inicio    :
Fecha-Terminación :
Días asignados al proyecto :
Horas estimadas por usuario :
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó '9999999' en materia, ó '99' en proyecto. Se validará que los datos en materias sean numéricos, que la materia y paralelo ya existan, que este proyecto para esta materia-paralelo específico exista en el archivo de proyectos, y que este proyecto no se encuentre activo (ver numeral 1.5 -activación de proyectos-).

Enseguida se presentará una ventana con la siguiente información correspondiente a la materia relacionada.

```

Materia      :
Profesor     :
Código-Profesor :      Número-de-alumnos :
Núm-Proyc-Activo :      Núm-Proyectos-Asignados :
-----
```

Si el código esta correcto se presentará la siguiente información:

- Descripción del proyecto.
- Fecha de inicio del proyecto, en formato 'ddd dd-mm-aaaa'.
- Fecha de terminación del proyecto, formato 'ddd dd-mm-aaaa'.
- Número de días asignados al proyecto.
- Horas estimadas por usuario para terminar el proyecto.

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de eliminar, se procederá a eliminar ese proyecto automáticamente. Luego se limpiará en la pantalla las áreas correspondientes a presentación de datos y se procederá a pedir un nuevo proyecto para eliminar.

### 1.3.4 ELIMINACION DE EQUIPOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #3 de eliminaciones, y posteriormente la opción #4 correspondiente a eliminación de equipos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
reseli04.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Eliminación de Equipos.      Libre : 5,985,952: Registros : 106:
-----
Código/Equipo [Z999]
-----
Marca      :      :
#-serie    :      :
Modelo     :      :
Descripción :      :
Proveedor  :      : Contrato :
Fecha./ingre.:      :
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó 'C999' en código de equipo. Se validará que el primer carácter sea una letra y los tres siguientes sean numéricos. Si el primer carácter es la letra <<A>> se pedirá adicionalmente un número secuencial de dos dígitos. Esto se debe a que este código, que empieza con la letra <<A>>, es referente a 'accesorios' y su número secuencial se asocia con un computador específico previamente ingresado.

Si el primer carácter es <<A>> se validará que exista el computador (igual a <<C>> más los tres dígitos del código) en el archivo de equipos. Si existe se presentará una ventana en la parte media de la pantalla:

```

-----
Marca      :      : #-serie    :      :
Modelo     :      : Fecha-ingreso :      :
Proveedor  :      : Contrato    :      :
Descripción :      :
-----
```

Luego se validará que el código del equipo exista en el archivo correspondiente.

Si el código esta correcto se presentará la siguiente información:

- Marca del equipo.
- Número de serie.
- Modelo del equipo.
- Descripción del equipo.
- Proveedor, empresa que vendió el equipo.
- Número del contrato.
- Fecha de ingreso del equipo en formato 'ddd dd-mmm-aaaa'.

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de eliminar, se procederá a eliminar ese equipo automáticamente. Luego se limpiará en la pantalla las áreas correspondientes a presentación de datos y se procederá a pedir un nuevo equipo para eliminar.

### 1.3.5 ELIMINACION INDIVIDUAL DE LISTAS DE ALUMNOS

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de Archivos, luego la opción #3 de eliminaciones, y posteriormente la opción #5 correspondiente a eliminación individual de listas de alumnos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resel105.prg Sistema de Reservación de Equipos Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Eliminación individual/Lista. Libre : 5,861,856: Registros : 476:
-----
Cód/Materia [9999999] Materia :
Paralelo [9] Profesor :
Número/alumnos--' :
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó '9999999' en código de materia. Se validará que el código de la materia sea numérico, que la materia y paralelo existan y que la lista de alumnos para esa materia y paralelo específico existan. Si estos datos están correctos se presentará la siguiente información:

- Nombre de la materia.
- Nombre del profesor.
- Número de alumnos existentes hasta el momento para esa materia y paralelo específico.

Luego se pedirá el código del usuario a eliminar, y se validará:

- (1) Alumno no se encuentra registrado en esa materia y paralelo. ¡No existe para esa lista de alumnos.
- (2) Alumno no se encuentra en el archivop de usuarios. ¡No existe el alumno en el archivo maestro de usuarios.

Si el código esta correcto se presentará la siguiente información:

- Número de materias tomadas hasta ese momento
- Especialidad del alumno.
- Nombres y apellidos del alumno.

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de eliminar, se procederá a eliminar ese alumno automáticamente. Luego se pondrá al lado izquierdo de esa línea un asterisco (\*), que me indicará que el registro fue borrado, y se pedirá otro usuario para eliminar.  
Para dejar de eliminar usuarios digite la tecla <F10>.

### 1.3.6 ELIMINACION MASIVA DE LISTAS DE ALUMNOS

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #3 de eliminaciones, y posteriormente la opción #6 correspondiente a eliminación masiva de listas de alumnos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```
Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
reselia5.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
```

NIVEL: Eliminación masiva de alumnos		Libre : 5,879,808: Registros : 476:
Cód/Materia [9999999]	Materia :	:
Paralelo [9]	Profesor :	:
	Número/alumnos-->	:

---

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó '9999999' en código de materia. Se validará que el código de la materia sea numérico, que la materia y paralelo existan y que la lista de alumnos para esa materia y paralelo específico existan. Si estos datos están correctos se presentará la siguiente información:

- Nombre de la materia.
- Nombre del profesor.
- Número de alumnos existentes hasta el momento para esa materia y paralelo específico.

## 1.2 MENU DE MODIFICACIONES.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de Mantenimiento de Archivos, y partir de este la opción #2 de modificación.

Se presentará la siguiente pantalla.

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resmen02.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980

```

1	Usuarios	F	MENU ANTERIOR
2	Materias	3	Proyectos
4	Equipos	5	Listas de alumnos

→ MENU MODIFICACION ←

Seleccione su opción -->

---

Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o caracter que se encuentra al lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en inverso, y enseguida se le ejecutará el menú o programa correspondiente.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite "< F >" o la tecla <F10>.

Todas estas opciones ejecutarán un programa específico y luego de terminado regresarán a este menú.

Luego se presentará una especie de reporte por pantalla de todos los alumnos que forman parte de la materia, con la siguiente información:

- Número de materias tomadas hasta ese momento
- Especialidad del alumno.
- Nombres y apellidos del alumno.

Después en la parte inferior del monitor se pedirá que digite una de las siguientes teclas.

(PgUp)-Retrocede (PgDn)-Avanza Fin Eliminación-Masiva

Para realizar la opción de eliminación masiva digite la tecla (Fin). Tenga cuidado, esta opción elimina absolutamente todos los alumnos de la materia elegida, y adicionalmente actualiza otros archivos.

Posteriormente el sistema le pedirá una confirmación para proceder a eliminarlos y en la pantalla saldrán los alumnos que se están eliminando uno por uno.

Después de eliminada complementamente una lista de alumnos, se limpiará el área correspondiente al reporte y de los datos presentados sobre la materia, y se pedirá una nueva materia y paralelo para eliminar.

#### 1.4 MENU DE CONSULTAS.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de Mantenimiento de Archivos, y partir de este la opción #4 de consultas.

Se presentará el siguiente menú:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resmen04.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980

1  Usuarios          F  MENU ANTERIOR
2  Materias         3  Proyectos
4  Equipos          5  Listas de alumnos por código.
6  Listas de alumnos alfabética.

) MENU CONSULTAS (
  Seleccione su opción -->

```

Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o carácter que se encuentra al lado de la opción deseada, que se encuentra en inverso, e inmediatamente se ejecutara el programa correspondiente.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <<F10>>. Todas estas opciones ejecutarán un programa específico y luego de terminado regresarán a este menú.

### 1.4.1 CONSULTA DE USUARIOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #4 de consultas, y posteriormente la opción #1 correspondiente a consulta de usuarios.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
rescon01.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Consulta de Usuarios.      Libre : 5,855,232: Registros : 196:
-----
Código/Usuario [9999999 ]  Apellidos      :      :
-----                Nombres        :      :
                        Especialidad      :      :
                        Observación       :      :
                        Tipo de usuario ->
                        Materias tomadas :      :
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <RETURN>, <F10>, o '9999999999' en el código del usuario. Se validará que el código solo sea numérico y de que este exista en el archivo de usuarios.

Si el código esta correcto se presentará la siguiente información:

- Apellidos del usuario
- Nombres del usuario
- Especialización.
- Alguna observación correspondiente al usuario.
- Tipo de usuario            E-estudiante  
                              P-profesor  
                              O-otros.
- Número de materias tomadas.

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla aparecerá el siguiente mensaje:

Oprima <RETURN> para continuar

Que nos detiene momentaneamente la pantalla para poder observar los datos presentados, y una vez digitada la tecla <RETURN> me permitirá realizar otra consulta.

#### 1.4.2 CONSULTA DE MATERIAS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #4 de consultas, y posteriormente la opción #2 correspondiente a consulta de materias.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
rescon02.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Consulta de las Materias      Libre : 5,853,184: Registros : 30:
-----
Codigo-Materia [9999999] Paralelo [9]
Descripción   :
Codigo/profesor :      : Número de alumnos :
Proyec. asignados:      : #-proyecto-activo :
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10>, o '99999999' en el código de la materia. Se validará que el código solo sea numérico, que la materia y paralelo específico existan, y que

- **(1)** Paralelo debe de estar entre 1 ... <N> !Donde <N> es un valor máximo definido para el paralelo de la materia (ver modificación de parámetros, numeral 5.9).

Si el código esta correcto se presentará la siguiente información:

- Descripción de la materia.
- Código del profesor.
- Número de alumnos.
- Número de proyectos asignados hasta la fecha.
- El número del proyecto activo si es que lo hubiere.

Adicionalmente se presentará los datos correspondientes al profesor que está dictando esta materia, por medio de la siguiente ventana:

Código (	)	Apellidos	:	:
		Nombres	:	:
Tipo -->		Especialidad	:	:
		Observación	:	:

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla aparecerá el siguiente mensaje:

Oprima <RETURN> para continuar

Que nos detiene momentaneamente la pantalla para poder observar los datos presentados, y una vez digitada la tecla <RETURN> me permitirá realizar otra consulta.

### 1.4.3 CONSULTA DE PROYECTOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #4 de eliminaciones, y posteriormente la opción #3 correspondiente a consulta de proyectos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```
Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
rescon03.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
```

NIVEL: Consulta Proyectos x materia.		Libre : 5,851,136:	Registros : 12:
Código-Materia [99999999] Número-paralelo [9] #-Proyecto [ 0]			
Descripción :	:	:	:
Fecha-inicio :	:	:	:
Fecha-Terminación :	:	:	:
Días asignados al proyecto :	:	:	:
Horas estimadas por usuario :	:	:	:

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó '99999999' en materia, ó '99' en proyecto. Se validará que los datos en materias sean numéricos, que la materia y paralelo ya existan, y que este proyecto para esta materia-paralelo específico exista en el archivo de proyectos.

Enseguida se presentará una ventana con la siguiente información correspondiente a la materia relacionada.

Materia :	:	:	:
Profesor :	:	:	:
Código-Profesor :	:	Número-de-alumnos :	:
Núm-Proyc-Activo :	:	Núm-Proyectos-Asignados :	:

Si el código está correcto se presentará la siguiente información:

- Descripción del proyecto.
- Fecha de inicio del proyecto, en formato 'ddd dd-mmm-aaaa'.
- Fecha de terminación del proyecto, formato 'ddd dd-mmm-aaaa'.
- Número de días asignados al proyecto.
- Horas estimadas por usuario para terminar el proyecto.

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla aparecerá el siguiente mensaje:

Oprima <RETURN> para continuar

Que nos detiene momentaneamente la pantalla para poder observar los datos presentados, y una vez digitada la tecla <RETURN> me permitirá realizar otra consulta.

#### 1.4.4 CONSULTA DE EQUIPOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #4 de consultas, y posteriormente la opción #4 correspondiente a consulta de equipos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
rescon04.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: Consulta de Equipos      Libre : 5,849,088: Registros : 106:
-----
Código/Equipo [Z999]
-----
Marca      :      :
#-serie    :      :
Modelo     :      :
Descripción :      :
Proveedor  :      : Contrato :
Fecha./ingre.:      :
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó 'C999' en código de equipo. Se validará que el primer carácter sea una letra y los tres siguientes sean numéricos. Si el primer carácter es la letra <<A>> se pedirá adicionalmente un número secuencial de dos dígitos. Esto se debe a que este código, que empieza con la letra <<A>>, es referente a 'accesorios' y su número secuencial va asociado con un computador específico previamente ingresado.

Si el primer carácter es <<C>> se validará que exista el computador (igual a <<C>> más los tres dígitos del código) en el archivo de equipos. Si existe se presentará una ventana en la parte media de la pantalla:

```

-----
Marca      :      : #-serie    :      :
Modelo     :      : Fecha-ingreso :      :
Proveedor  :      : Contrato     :      :
Descripción :      :
-----
```

Luego se validará que el código del equipo exista en el archivo correspondiente.

Si el código está correcto se presentará la siguiente información:

- Marca del equipo.
- Número de serie.
- Modelo del equipo.
- Descripción del equipo.
- Proveedor, empresa que vendió el equipo.
- Número del contrato.
- Fecha de ingreso del equipo en formato 'ddd dd-mmm-aaaa'.

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla aparecerá el siguiente mensaje:

Oprima <RETURN> para continuar

Que nos detiene momentaneamente la pantalla para poder observar los datos presentados, y una vez digitada la tecla <RETURN> me permitirá realizar otra consulta.

#### 1.4.5 CONSULTA DE LISTAS DE ALUMNOS POR CODIGO.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #4 de consultas, y posteriormente la opción #5 correspondiente a consulta de listas de alumnos por código.

Se presentará la siguiente pantalla:

```
Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
rescon05.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
```

NIVEL: Consulta de lista de alumnos.		Libre : 5,847,040: Registros : 476:
Cód/Materia [9999999]	Materia :	:
Paralelo [9]	Profesor :	:
	Número/alumnos--> :	:

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó '9999999' en código de materia. Se validará que el código de la materia sea numérico, que la materia y paralelo existan y que la lista de alumnos para esa materia y paralelo específico existan. Si estos datos están correctos se presentará la siguiente información:

- Nombre de la materia.
- Nombre del profesor.
- Número de alumnos existentes hasta el momento para esa materia y paralelo específico.

Posteriormente se presentará un reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de alumnos por materias ordenado por códigos. Este reporte vendrá con las opciones de realizar <PAGINED>, hacia atrás o adelante con <PgUp> y <PgDn>, de los datos presentados.

Se presentará la siguiente información:

- Número de materias tomadas hasta ese momento
- Especialidad del alumno.
- Nombres y apellidos del alumno.

Para terminar una consulta a modo reporte por pantalla, digite <F10> en la línea de opciones en la parte inferior de la pantalla. Inseguida se limpiará el área de reportes, y se pedirá otro lista de alumnos para consultar.

#### 1.4.6 CONSULTA DE LISTAS DE ALUMNOS ALFABETICAS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos, luego la opción #3 de consultas, y posteriormente la opción #6 correspondiente a consulta alfabética de listas de alumnos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```
Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
rescona5.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
```

NIVEL: lista de alumnos alfabética		Libre : 5,844,992: Registros : 476:
Cód/Materia [9999999]	Materia :	:
Paralelo [9]	Profesor :	:
		Número/alumnos--> : :

-----  
<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó '9999999' en código de materia. Se validará que el código de la materia sea numérico, que la materia y paralelo existan y que la lista de alumnos para esa materia y paralelo específico existan. Si estos datos están correctos se presentará la siguiente información:

- Nombre de la materia.
- Nombre del profesor.
- Número de alumnos existentes hasta el momento para esa materia y paralelo específico.

Posteriormente se presentará un reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de alumnos por materias ordenado por apellido. Este reporte vendrá con las opciones de realizar <PAUSE>, hacia atrás o adelante con <PgUp> y <PgDn>, de los datos presentados.

Se presentará la siguiente información:

- Número de materias tomadas hasta ese momento.
- Especialidad del alumno.
- Nombres y apellidos del alumno.

Para terminar una consulta o modo reporte por pantalla, digite <F> en la línea de opciones en la parte inferior de la pantalla. Inseguida se limpiará el área de reportes, y me pedirá otro lista de alumnos para consultar.

## 1.5 ACTIVACION DE PROYECTOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #1 de mantenimiento de archivos y luego la opción #5 correspondiente a activación de proyectos.  
Se presentará la siguiente pantalla:

```
Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resxpry.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
```

NIVEL: Activación de proyectos.		Libre : 5,859,328:	Registros : 12:
Código-Materia [9999999]	Número-paralelo [9]	#-Proyecto [ 0]	
Descripción :	:	:	:
Fecha-inicio :	:	Días asignados :	:
Fecha-Termino :	:	Horas estimadas :	:
Materia :	:	:	:
Profesor :	:	:	:
Código-Profesor :	:	Número-de-alumnos :	:
Núm-Proyc-Activo :	:	Núm-Proyectos-Asignados :	:

(F10) SALIR

Para salir de esta opción digite (F10) ó (9999999) en materia, ó (99) en proyecto. Se validará que los datos en materias sean numéricos, que la materia y paralelo ya existan, y que este proyecto para esta materia-paralelo específico exista en el archivo de proyectos.

Enseguida se presentará una ventana con la siguiente información correspondiente a la materia relacionada.

Materia :	:	:	:
Profesor :	:	:	:
Código-Profesor :	:	Número-de-alumnos :	:
Núm-Proyc-Activo :	:	Núm-Proyectos-Asignados :	:

Si el código esta correcto se presentará la siguiente información:

- Descripción del proyecto.
- Fecha de inicio del proyecto, en formato 'ddd dd-mmm-aaaa'.
- Fecha de terminación del proyecto, formato 'ddd dd-mmm-aaaa'.
- Número de días asignados al proyecto.
- Horas estimadas por usuario para terminar el proyecto.

Si el proyecto no se encuentra activo saldrá el siguiente mensaje:

---

la activacion de proyectos implica la desactivacion del ultimo  
 proyecto activo si lo hubiere.      proyecto activo --> (99)

Activamos este proyecto (S/N) [N]

Donde '(99)' es el número del último proyecto activo que se haya dejado activado.

En cambio si el proyecto se encuentra activo, el programa lo detecta y asume que lo quiere desactivar, y lo hace preguntando al usuario:

---

El proyecto se encuentra activo, lo desactivamos (S/N)

Dependiendo de la respuesta elegida se actualizará en el archivo de proyectos el status de proyecto activo, que me servirá para poder realizar correctamente la reservaciones de equipos a los alumnos, cuando estos tengan un proyecto. Esto quiere decir que el usuario solo puede realizar un proyecto (Activo) a la vez, para una materia y proyecto específico.

## 2. MENU DE RESERVACIONES.

Al iniciar el sistema se encuentra el menú principal del programa. Al seleccionar la opción correspondiente se presenta el siguiente menú:

```
laboratorio de Microcomputadores - ESEPOL.
reserv02.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Jue 07-Jun-1988

-----
1 Equipos Visibles/Invisibles      F MENU ANTERIOR
2 Reservas transaccionales          Z Reservas semana-actual
4 Ocupación de equipos/reserv.      S Consultas reservaciones.

MENU RESERVACIONES

Selecione su opción -->
```



Para elegir una opción específica simplemente digite el número o carácter que se encuentra al lado de la opción deseada, que se encuentra en mayúsculas, e inmediatamente se ejecutará el programa correspondiente.

Si el sistema no muestra ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite "F" o la tecla "F10".

Todas estas opciones ejecutará un menú o programa correspondiente y luego se llamará al programa de este menú.

## 2.1 MENU DE INVISIBILIDAD DE EQUIPOS.

Se ingresa a esta opción desde dentro de la opción principal la opción #0 de reservaciones y luego la opción #1 correspondiente a equipos invisibles/invisibles.

Se presentara la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
rasmen11.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Jue 03-Jun-1988
-----
1  Invisibilidad Individual      F  MENU ANTERIOR
2  * Invisibilidad Individual    3  Invisibilidad General
4  * Invisibilidad General
-----
MENU INVISIBILIDAD 1
-----
Seleccione su opción -->
-----
```

Para elegir una opción específica, simplemente digite el número de la opción que desea seleccionar. Si desea regresar al menú anterior, digite el número de la opción que desea seleccionar. Si desea salir del programa, digite el número 0.

Si desea regresar al menú anterior, digite el número de la opción que desea seleccionar. Si desea salir del programa, digite el número 0. Si desea salir del programa, digite el número 0.

### 2.1.1 INVISIBILIDAD INDIVIDUAL.

Para elegir esta opción se debe digitar desde el menú principal la opción #1 de reservación de equipo. Luego digitar el #1 de opción de invisibilidad. Hasta finalmente digitar el #1 de opción de invisibilidad individual de un equipo.

El programa muestra la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores - EPPOL.
Reservación Sistema de Reservación de Equipos Tue 07-Jun-1988
-----
NIVEL: Invisibilidad del computador | Libre : 1,652,776. Registros : 106.
-----
Código de computador (00000):
      Marca      :      :
      #serie     :      :
      Modelo     :      :
      Descripción :      :
      Proveedor  :      :
      Contrato   :      :
      Fech./Ingr.:      :
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> y <ENTER> en el código de equipo. Se mostrará que el primer carácter sea una letra y los tres siguientes sean numéricos.

Luego se validará que el código del equipo exista en el archivo de base de datos.

Si el código está correcto se presentará la siguiente información:

- Marca del equipo.
- Número de serie.
- Modelo del equipo.
- Descripción del equipo.
- Proveedor, nombre y dirección del proveedor.
- Número del contrato.
- Fecha de ingreso del equipo a la institución (fecha de compra).
- Estado de invisibilidad del equipo (que representa el nivel de invisibilidad de un equipo individual).

El 17 de mayo de 1974 se solicitó al Sr. Pedro Pablo Kuczynski, Director General de la Oficina de Asesoría Económica, que se le permitiera utilizar el servicio de "Qualquier tarifa para continua".

Además de las posibilidades de realizar un préstamo en el extranjero, el Sr. Kuczynski se preocupa por la posibilidad de que los computadores se encuentren en dificultades para ser mantenidos. El Sr. Kuczynski se encuentra en contacto con el Sr. Pedro Pablo Kuczynski, Director General de la Oficina de Asesoría Económica, y se le ha informado de la posibilidad de que se le permita utilizar el servicio de "Qualquier tarifa para continua".

## 2.1.2 VISIBILIDAD INDIVIDUAL.

El usuario puede visualizar los registros desde el menú principal de la opción "Módulo de reserva de equipos" luego de haber ingresado el código de disponibilidad y el número de equipo por medio de la opción "Módulo de reserva de equipos".

Se muestra en la siguiente pantalla:

```
Laboratorio de Microcomputadores - EEPOL.
resing02.org      Sistema de Reservación de Equipos      Jue 07-Jun-1996

-----
** Visibilidad por Usuario **      Libre : 1,650,666; Registros : 106;
-----
Código de computador (00000)

      Marca      :      :
      #serie     :      :
      Modelo     :      :
      :          : Descripción :
      :          : Proveedor  :
      :          : Contrato  :
      :          : Fech.ingre.:
-----
```

F10 - SALIR

Para salir de esta opción digite (F10) ó (ESC) en código de equipo. De tal modo que el primer carácter sea un número, los tres siguientes caracteres sean letras.

Después de esto se verá que el código del equipo existe en el archivo de reservas.

En el código está organizada presentando la siguiente información:

- Marca del equipo.
- Número de serie.
- Modelo del equipo.
- Descripción del equipo.
- Proveedor, empresa que vendió el equipo.
- Número del contrato.
- Fecha de ingreso al laboratorio (Fecha de ingreso = año).
- Estado de disponibilidad del equipo, que aparecerá en el día siguiente de la prestación de los servicios.

Al estar en el estado de "no se encuentra" el archivo, el sistema de reservas no debe haber alcanzado la condición de "no se encuentra" ya que el sistema de reservas no "salta" a "no se encuentra" sino que simplemente muestra "No se encuentra" para continuar.

Además, no hay que olvidar la realización de procesos de actualización de presencia para los archivos de reservas, ya que estos trabajos de actualización sobre el ordenador se encuentran visibles en los archivos de reservas y en los archivos de transacción y semanal de reservas en los respectivos momentos.

### 2.1.3 INVISIBILIDAD GENERAL.

Se ingresa a esta opción a través del menú principal en la opción #2 de reservaciones. Luego la opción #1 de equipos visibles/invisibles y posteriormente la opción #3 para la invisibilidad general de un rango de equipos.

Requisitos de esta opción de pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores - EPPOL.
reserv@700g Sistema de Reservación de Equipos Jue 27-Jun-1988
-----
NIVEL: Invisibilidad General. Límite: 1,648,640; Registros: 106
-----
Computador inicial: 1 1 :
Computador final: 1 1 :

Numero de computadores VISIBLES encontrados :
Numero de computadores INVISIBLES encontrados :
Numero de computadores en el rango especificado :
-----
```

<F10> SALIR

Para salir de esta opción se presiona <F10> o <F9999> sea ambos códigos de equipo. Para ingresar los datos se presiona la tecla de una letra y los datos siguientes según corresponda.

Debe asegurarse de que los códigos de equipos existan en el archivo correspondiente de la base de datos. El primer código no debe coincidir con el código de salida.

Tras haber ingresado los datos se presentará la siguiente información en forma de lista. Los datos de la segunda columna corresponden al equipo que se está ingresando y el valor correspondiente en pantalla.

- Descripción del equipo inicial.
- Descripción del equipo final, que puede ser la misma de ese equipo.
- Número de computadores visibles encontrados.
- Número de computadores invisibles encontrados.
- Número de computadores en el rango especificado, (que no incluye los computadores invisibles e invisibles).

El presente informe tiene como finalidad describir el estado actual de los trabajos de investigación y desarrollo en el área de control de procesos, en particular en el control de procesos de tipo continuo, y en el control de procesos de tipo discreto. El presente informe se divide en tres partes: la primera describe el estado actual de los trabajos de investigación y desarrollo en el área de control de procesos de tipo continuo, la segunda describe el estado actual de los trabajos de investigación y desarrollo en el área de control de procesos de tipo discreto, y la tercera describe el estado actual de los trabajos de investigación y desarrollo en el área de control de procesos de tipo híbrido.

Además, se hace un análisis de las tendencias de los trabajos de investigación y desarrollo en el área de control de procesos de tipo continuo, y se hace un análisis de las tendencias de los trabajos de investigación y desarrollo en el área de control de procesos de tipo discreto. El presente informe se divide en tres partes: la primera describe el estado actual de los trabajos de investigación y desarrollo en el área de control de procesos de tipo continuo, la segunda describe el estado actual de los trabajos de investigación y desarrollo en el área de control de procesos de tipo discreto, y la tercera describe el estado actual de los trabajos de investigación y desarrollo en el área de control de procesos de tipo híbrido.

## 2.1.4 VISIBILIDAD GENERAL.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #2 de reservaciones, luego la opción #1 de equipos, la opción #3 de visibles, y posteriormente la opción #4 correspondiente a visibilidad general de equipos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resrv04.org      Sistema de Reservación de Equipos      Jue 07-Jun-1988
-----
NIVEL: ** Visibilidad General **      Libre : 1,646,590: Registros : 106:
-----
Computador inicial [  ] :
Computador final  [  ] :

Numero de Computadores VISIBLES encontrados :
Numero de computadores INVISIBLES encontrados :
Numero de computadores en el rango especificado :
-----
```

<F10> SALIR

Después de haber escogido la opción digite <F10> o <CCCC> para que se dé lugar a la pantalla de salida que el primer carácter sea una letra y los otros dígitos, como se muestra a continuación.

Después se validará que los códigos de equipos en el nivel correspondiente al primer dígito no sea mayor al segundo.

Si los códigos de equipos no se validan se presentará la siguiente información en la pantalla: Error de validación, donde se indica que código de equipo sea el correcto y el valor correspondiente en pantalla:

- Descripción del equipo inicial
- Descripción del equipo final, tipo de equipo y reservación en ese momento)
- Número de computadores visibles encontrados
- Número de computadores invisibles encontrados
- Número de computadores en el rango especificado (suma de los computadores visibles e invisibles).

Como consecuencia de lo anterior, si los actos realizados en virtud de los procedimientos previstos en el artículo 17 de la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos se encuentran en trámite, el status jurídico de los mismos se mantendrá inalterado hasta que se pronuncie el órgano competente.

Por tanto, resulta que el artículo 17 de la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos de 1973, en relación de preferencia con el artículo 17 de la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos de 1974, y el artículo 17 de la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos de 1975, correspondientes a la modificación de procedimiento, no tienen efectos de transacción alguna en el momento de la publicación de la Ley Orgánica de 1975.

## 2.2 RESERVACIONES EN TRANSACCIONES.

Se llega a esta opción accionando desde el menú principal la opción #0 de reservaciones, y posterior a esto se le pedirá el número de opción #0 que corresponda a reservaciones en transacciones. Se presentará la siguiente pantalla.

```

                                Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resamen09.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
-----
1  Inicialización de parámetros.      9  MENU ANTERIOR
2  Reservación Masiva.                 7  Reservación Automática.
4  Reservación Individual.             5  Reservación Específica.
6  Cons./Elim./Mod.f. específica.     7  Consulta/Eliminación Masiva.
8  Consulta de horas disponibles
-----
RESERVACIONES-TRANSACCIONES
-----
Selecione su opción -->
-----
```

Para llegar a esta opción se debe digitar el número de la opción digitada en la pantalla que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, presionar una tecla para ir a pantalla en inventario y luego digitar el número de la opción correspondiente.

Si por alguna razón desea salir de alguna de estas pantallas y regresar al menú anterior, digitar "M.F." en la tecla "F10".

## 2.2.1 INICIALIZACION DE PARAMETROS

Se llega a esta opción accionando desde el menú principal la opción #7 de reservaciones, luego dentro de esta la opción #7 que corresponde a reservaciones en transacciones y posteriormente la opción #1 de inicialización de parámetros.

Se muestra una pantalla similar a la siguiente:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESFCU.
reserva01.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar  1-Ene-1990
-----
NIVEL: Inicialización-Parámetros | Libre : 1,659.990: Registros : 49:
-----
Fecha Inicial: 099005700  aaaa0000  :           :
Fecha Final: 099006000  aaaa0000  :           :
Equipo Inicial: 0000010           Equipos Visibles :           :
Equipo Final: 0000020           Equipos Invisibles :           :
-----
```

<F10> SALIR

Esta pantalla muestra al inicio el nivel de inicialización que se está ejecutando en el proceso de reservación, el número de líneas de libre disponibilidad, el número de registros de libre disponibilidad, el número de registros de transacciones y el número de registros de transacciones de reserva.

Para inicializar los datos de la fecha de salida que se servirá para controlar la salida de equipos disponibles de un día a otro, se debe digitar la fecha inicial y la fecha final, separadas por un espacio en blanco, en los campos de fecha inicial y fecha final, respectivamente. La fecha inicial debe ser un día anterior a la fecha de salida de los equipos dentro de un rango de fechas, que se mostrará en dos líneas de pantalla en la parte inferior de la pantalla. (Ver cuadros de P.T.C. 2.2.2 y P.T.C. 2.2.3)

Para salir de esta opción, simplemente digite la tecla <F10> que se mostrará en la parte inferior de la pantalla.

- Fecha inicial, corresponde al primer día de la semana en que se van a realizar las reservaciones en el archivo de transacciones.
- Fecha final, que corresponde al último día en que se realizarán las reservaciones en este archivo. (reservaciones que se van a realizar en este archivo, comenzando los sábados a partir de la fecha inicial).
- Equipo inicial, sobre el cual se van a controlar los días disponibles.
- Equipo final, sobre el cual se van a controlar los días disponibles.

Se debe tener presente que el sistema de validación de los datos de los equipos de trabajo se realiza en la última actualización de parámetros en el momento de la actualización de los datos.

Finalmente se procederá en la parte correspondiente las fechas de validez de los datos de los equipos visibles e invisibles en el momento de la actualización de los datos de los equipos especificados.

Después de ingresar todos los datos en el momento de la actualización de los datos se le pedirá al usuario "COMENZAR".

El objeto de la opción de Inicializar los datos es la siguiente:

- (1) - Estos pedidos no deben venir en blanco. Esto significa que en el momento de la actualización de los datos se debe ingresar algún valor.
- (2) - Fecha inicial de validez del equipo de trabajo debe ser la fecha de inicio de la vigencia de la licencia de funcionamiento que es actualizada en el momento de la actualización de los datos de los equipos.
- (3) - Fecha final de validez del equipo de trabajo debe ser la fecha de finalización de la vigencia de la licencia de funcionamiento que es actualizada en el momento de la actualización de los datos de los equipos.
- (4) - Fecha de inicio de validez del equipo de trabajo debe ser la fecha de inicio de la vigencia de la licencia de funcionamiento que es actualizada en el momento de la actualización de los datos de los equipos.
- (5) - Fecha de finalización de validez del equipo de trabajo debe ser la fecha de finalización de la vigencia de la licencia de funcionamiento que es actualizada en el momento de la actualización de los datos de los equipos.
- (6) - Código del computador debe de ser mayor a 0.
- (7) - Código de departamento inicial no debe ser mayor a 0.
- (8) - Código de departamento final no debe ser mayor a 0.

El sistema de validación de los datos de los equipos de trabajo se realiza en la última actualización de parámetros en el momento de la actualización de los datos de los equipos de trabajo. Se debe tener presente que el sistema de validación de los datos de los equipos de trabajo se realiza en la última actualización de parámetros en el momento de la actualización de los datos de los equipos de trabajo.

El sistema de validación de los datos de los equipos de trabajo se realiza en la última actualización de parámetros en el momento de la actualización de los datos de los equipos de trabajo.



## 2.2.2 RESERVACIONES MASIVAS.

El menú de opciones que se genera desde el nivel principal de opción #2 de reservas masivas, se genera a partir de esta opción #3 que se corresponde a un nivel inferior de comando. El menú de opción #3 de reservas masivas.

Antes de ingresar al sistema, se debe pedir una clave de seguridad por medio de la siguiente pantalla:

```
-----
Laboratorio de Microcomputadores ESPOL
2.- NIVEL Sistema de Reservación de Equipos Mar 1-Ene-1980
-----
```

```

+-----+
| Clave del SEGUNDO nivel. |
+-----+
| Ingrese la clave por favor [ ] |
|                               |
|                               |
+-----+

```

El menú de opción #3 de reservas masivas, se genera a partir de esta opción #3 de reservas masivas.

- (1) Reservación masiva para un día específico (por ejemplo para el día de mañana).
- (2) Reservación masiva para un rango de días.
- (3) Reservación masiva para un rango de días.

```

reserva03.org Laboratorio de Microcomputadores ESPOL
Sistema de Reservación de Equipos Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: ** Reservación Masiva ** Libre : 1,654,794; Registros : 49:
OPCION--> [F] Lunes 20-May-1980 -Domingo 5-Jun-1980 -> 7 .días
Consulta '0001-0010' -> 17.Visibles:
Y-reserva
Eje
Rango-horas [ M ]
Secuencia-de-dias [ ] :
Código-profesor [ ] :
Numero-equipos [ ] :
-----
```

/\*F10 SALIR \*\* Datos de inicialización son considerados\*\*

El usuario puede reservar un espacio en el archivo de transacciones de suscripciones.

El usuario podrá reservar los libros que quiere por adelantado y pedirlos anticipadamente, si desea.

El usuario de equipo de biblioteca (ver sección 2.2.1).

- Y. Reservación de libros. El usuario puede reservar un libro de tipo de usuario de profesor, por eso el usuario de que se pide la clave de seguridad, además que se el libro se usa en que un usuario puede tener más de uno al mismo tiempo y día.

- F. Reservación de libros. También le puede hacer con el libro.

El usuario de esta opción, el usuario de que la clave de seguridad se usa en el tipo de reserva de libros que se usa en el tipo de reserva de libros de esta opción.

- F. Reservación de libros. El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

- F. Reservación de libros. El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

- F. Reservación de libros. El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

- F. Reservación de libros. El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

- F. Reservación de libros. El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

- F. Reservación de libros. El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

- F. Reservación de libros. El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

(1) El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

(2) El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

(3) El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

(4) El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

(5) El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

(6) El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

(7) El usuario de que se pide la clave de seguridad, el usuario de que se pide la clave de seguridad.

(8) Código de usuario debe venir con datos. (El código del profesor es obligatorio).

(9) Profesor no existe. Intente otro vez. (El código del profesor no existe en el archivo de usuarios).

(10) Usuario elegido debe ser PROFESOR. (Me indica que el único usuario que puede realizar la reservación masiva debe ser de tipo profesor).

(11) Mensaje de errores debe de ser claro y corto. (El mensaje debe de venir un valor positivo en este campo, para saber cuantos registros se van a realizar la reservación).

(12) Se muestra a la tabla de registros disponibles (mencionada en el numeral 2.2.1) dentro de los días ingresados, y el no haber más de un equipo disponible por día, a la hora y día de reserva. = Día de reserva, Número del día,

- Número de la hora, (que no existe disponibilidad).
- Mínimo requerido de la reserva.
- Equipos disponibles.
- Diferencia o faltante.

El usuario puede dar un porcentaje de disponibilidad reservado, que le permitirá al programador de días, horas y con este proceso.

En el momento que se genera un archivo de reservas, se realiza la reservación, nos avisará por pantalla que este es el:

(13) El usuario puede elegir el porcentaje de disponibilidad de reserva, de 100% a 0%, si el resto es en el día de reserva, se reservará el día de reserva, si el día de reserva es el día de reserva, se reservará el día de reserva, si el día de reserva es el día de reserva, se reservará el día de reserva.

- Día de reserva.
- Hora.
- Equipos disponibles.
- Equipos no disponibles.
- Porcentaje de reserva (0% a 100%).
- 100% a 0% (porcentaje de reserva).
- Número de personas por día de reserva.
- Número de personas por día de reserva.

El usuario puede elegir el porcentaje de reserva, de 100% a 0%, si el resto es en el día de reserva, se reservará el día de reserva, si el día de reserva es el día de reserva, se reservará el día de reserva, si el día de reserva es el día de reserva, se reservará el día de reserva.

El usuario puede elegir el porcentaje de reserva, de 100% a 0%, si el resto es en el día de reserva, se reservará el día de reserva, si el día de reserva es el día de reserva, se reservará el día de reserva, si el día de reserva es el día de reserva, se reservará el día de reserva.

El usuario puede elegir el porcentaje de reserva, de 100% a 0%, si el resto es en el día de reserva, se reservará el día de reserva, si el día de reserva es el día de reserva, se reservará el día de reserva, si el día de reserva es el día de reserva, se reservará el día de reserva.

### 2.2.3 RESERVACION AUTOMÁTICA.

Se ingresa a esta opción ejecutando las instrucciones y se ejecuta el programa #37 de reservaciones, luego se parte de esta la opción #9 que se corresponde a Reserva automática de equipos, y posteriormente la opción #37 de reserva automática.

Para ello, presentar la siguiente pantalla y seleccionar los siguientes:

- (1) Datos de usuario inicial de 12. de parámetros previos de 17. de datos de D.C.P.I.
- (2) Datos de Equipos inicial de 14.
- (3) Selección Equipos final de 15.

```

Laboratorio de Microcomputadores - ESFOL.
reserva06.prg Sistema de Reservación de Equipos Mar 1-Ene-1980
-----
NIVEL: ** Reservación Automática ** Libre : 1,550,688: Registros : 49:
OPCION-- [F] 'Lunes 30-May-1988 -Domingo 5-Jun-1988 -17. días'
Consulta '0001-0000 -17. Vecibles'
Materias
Proyecto Rango-horas [ 0 0 ] Secuencia-de-dias [ 0 ] :
Otros Materia [ 0 0 ] :
Fin Proyecto [ 0 1 ] :
#-usuarios 1 1 :
-----

```

FIG. 34.19 "Datos de inicialización son considerados"

Este programa genera una lista de los equipos reservados por un usuario de un día a otro de las opciones A, B, C, M y P, considerando los días de las opciones B y C, y se genera por cada reserva, un reporte:

- **C.** Consulta de un día de cualquier día de un mes al D.C.P.I.
- **M.** Reserva de un día de un día por materia. Ma puede ser el día de inicio de la materia y reservará a toda la lista de alumnos con reservación.
- **P.** Reserva de un día de un día por proyectos. Ma puede ser el día de inicio del proyecto y reservará a toda la lista de alumnos con reservación.

- **O.** Función de "Opción" que Oteomplifica el control instantáneamente cualquiera de los datos, con el fin de controlar la lista de datos, cuando se presiona.
- **F.** Calcular el tiempo de Tarea, la cual coincide con F10.

Según el caso, el usuario puede presionar la tecla "Opción" de acuerdo a la opción, por ejemplo si el usuario presiona la tecla "Opción" se representa la función del "Opción".

El usuario puede presionar la tecla "F10" para que la lista "F10" se actualice, el usuario puede ingresar la siguiente información de la lista "F10" en el siguiente orden:

- Fecha de inicio de trabajo en el lapso de tiempo que se quiere registrar. (Ejemplo: 20 de marzo de 2010 a partir de las 10:00 AM).
- Fecha de fin de trabajo en el lapso de tiempo que se quiere registrar. (Ejemplo: 21 de marzo de 2010 a partir de las 10:00 AM).
- Frecuencia de días. (Ejemplo: A cada día). (La semana quiere decir de lunes a viernes, los días de fin de semana corresponden a sábado y domingo).
- Número de días de trabajo. (Ejemplo: 11-lunes, 2-martes, 11-3 días).
- Código de la tarea. (obligatorio).
- Estado de la tarea. (obligatorio).
- Número del proyecto. (Ejemplo: 1000000000000000).

Después de haber ingresado los datos en la parte inferior de la pantalla se le pedirá al usuario "COMANDO".

Si el usuario presiona la tecla "F10" se guardará los datos en la base de datos. (Después de haber ingresado los datos anteriormente), se mostrará el siguiente menú:

- (1) Hora inicial de trabajo. (Ejemplo: una vez). (Para el usuario que trabaja en el turno de la mañana o fuera de los horarios de trabajo de la OTH, se muestra el siguiente dato).
- (2) Hora final de trabajo. (Ejemplo: una vez). (Para el usuario que trabaja en el turno de la noche o fuera de los horarios de trabajo de la OTH, se muestra el siguiente dato).
- (3) Hora final de trabajo en el momento de la impresión.
- (4) Fecha de inicio de trabajo en el momento de la impresión. (Ejemplo: 20 de marzo de 2010). (Para el usuario que trabaja en el turno de la mañana o fuera de los horarios de trabajo de la OTH, se muestra el siguiente dato).
- (5) Fecha de fin de trabajo en el momento de la impresión. (Ejemplo: 21 de marzo de 2010). (Para el usuario que trabaja en el turno de la noche o fuera de los horarios de trabajo de la OTH, se muestra el siguiente dato).
- (6) Número de días de trabajo en el momento de la impresión. (Ejemplo: 11 días). (Para el usuario que trabaja en el turno de la mañana o fuera de los horarios de trabajo de la OTH, se muestra el siguiente dato).
- (7) Número de días de trabajo en el momento de la impresión. (Ejemplo: 11 días). (Para el usuario que trabaja en el turno de la noche o fuera de los horarios de trabajo de la OTH, se muestra el siguiente dato).

- (8) Materia y período, no debe haberse registrado el código de materia y período en el sistema.

- (9) Materia y período no existe en el sistema de materias y períodos y por ende no existe en el archivo de materias.

- (10) Número del curso de la materia no existe en el sistema. (Se debe registrar el programa para poder realizar un curso en el sistema, consultar, Ver numeral 1.5).

- (11) Materia no existe, intento de la materia no se ha registrado en el archivo de materias.

En este momento, el sistema, a través del maestro de la materia y cada una de las materias, genera los parámetros y número máximo de alumnos por materia. Se le actualiza en la modificación de parámetros.

- (12) Se genera la tabla de equipos disponibles (consultar numeral 2.2.1) dentro de los días ingresados, y en función del número de equipos necesarios se suprime la opción de formación. - Día de la semana.  
- Número del día.  
- Número de la hora. (que no existe disponibilidad)  
- Número de equipos.  
- Equipos disponibles.  
- Diferencia de equipos.

En este momento, al ver los errores presentados, se le preguntará al operador si desea continuar con el proceso.

- (13) No existe la lista de alumnos para esa materia y período. No existen alumnos disponibles para poder realizar la reserva automática.

En este momento se genera el archivo de reservas para realizar la reserva automática, se avisará por pantalla de este paso.

- (14) Se procede a actualizar físicamente en el archivo de reservas los datos de las reservas, en el momento en que se ejecuta la actualización de la lista de horas disponibles de la materia. (Se genera una tabla de horas disponibles a la misma hora y día). Para esto se debe tener en cuenta la siguiente información:  
- Nombre del estudiante.  
- Día y fecha de la reserva.  
- Número del día.  
- Hora en que se realiza la reserva.  
- Equipos que se reservaron.

Si existiera algún error se le informará al operador de la existencia del error y se le pedirá al operador con la siguiente información, para que se corrija o ignore el error. (Ver numeral 1.5 y numeral 1.6).

- (15) Se permite el uso de cualquier tipo de equipo de computación, incluyendo equipos de computación personal, para el procesamiento de datos, siempre que se informe al personal de mantenimiento de la siguiente manera:
  - Equipo nuevo;
  - Equipo existente;
  - Porcentaje de uso del equipo (de 0% a 100%);
  - Número de personas por equipo;
  - Ubicación del equipo (dentro o fuera del edificio).

El personal de mantenimiento debe ser informado de cualquier cambio en el uso del equipo de computación de inmediato.

El personal de mantenimiento debe ser informado de cualquier cambio en el uso del equipo de computación de inmediato, incluyendo cualquier equipo de computación personal que se use para el procesamiento de datos.

El personal de mantenimiento debe ser informado de cualquier cambio en el uso del equipo de computación de inmediato, incluyendo cualquier equipo de computación personal que se use para el procesamiento de datos.

El personal de mantenimiento debe ser informado de cualquier cambio en el uso del equipo de computación de inmediato, incluyendo cualquier equipo de computación personal que se use para el procesamiento de datos.

## 2.2.4 RESERVACION INDIVIDUAL.

El usuario puede hacer una reserva individual de un equipo de laboratorio (aportando el ID de reserva, el día y el lugar) a través de un formulario que se encuentra en la página de reservas en línea. El usuario puede consultar la página de reservas en línea.

El sistema de reservas en línea permite al usuario reservar un equipo de laboratorio a través de un formulario de reserva de horas y días de uso.

El usuario puede hacer una reserva individual de un equipo de laboratorio.

- (1) Datos de reserva (hora, día, lugar) de un equipo de laboratorio.
- (2) Datos de reserva (hora, día, lugar) de un equipo de laboratorio.
- (3) Datos de reserva (hora, día, lugar) de un equipo de laboratorio.

```

Laboratorio de Microcomputadores: EBP30-
reserva05.org      Sistema de Reservación de Equipos      Mar  1-Ene-1990
=====
NIVEL: ** Reservación Individual **  Libro : 1,648,640; Registros : 49;
=====
OPCION--> (9)      'Lunes 30-May-1988 -Domingo  5-Jun-1988 -> 7 dias'
Consulta          '0001-0070-' 17.Visibles'
=====
Usuarios
Materias:  Rango-Horas  (  0  0  0  )  Frecuencia-de-dias  (  1  ) :
Proyecto:  Usuario  (  1  ) :
Otros:     Materia  (  0  0  0  ) :
Fin:       Proyecto  (  0  0  0  ) :
=====

```

-----  
 (Fin) 04.15 Datos de Localización son considerados

El usuario puede hacer una reserva individual de un equipo de laboratorio a través de un formulario que se encuentra en la página de reservas en línea. El usuario puede consultar la página de reservas en línea.

- C. Datos de reserva (hora, día, lugar) de un equipo de laboratorio.
- U. Datos de reserva (hora, día, lugar) de un equipo de laboratorio.

- **M.** Preservación del nivel de agua y de la temperatura durante el periodo de conservación y hasta el momento de la liberación.
- **P.** Preservación del nivel de oxígeno durante el periodo de conservación y hasta el momento de la liberación.
- **O.** La supervivencia individual y el porcentaje de sobrevivientes liberados en el momento de la liberación de los peces.
- **F.** El tiempo de vida de los peces. Tiempo de vida de los peces en cautividad.

El tiempo de vida de los peces en cautividad se debe registrar desde el momento de su ingreso al laboratorio, por ejemplo, a las 5:00 PM, hasta el momento que se libera al cuerpo de agua.

El tiempo de vida de los peces en cautividad se debe registrar desde el momento de su ingreso al laboratorio hasta el momento de su liberación.

El tiempo de vida de los peces en cautividad se debe registrar desde el momento de su ingreso al laboratorio hasta el momento de su liberación.

Según el método de medición de la actividad de los peces en cautividad se debe registrar el tiempo de vida de los peces en cautividad desde el momento de su ingreso al laboratorio hasta el momento de su liberación.

- Código de identificación obligatorio.
- Código de la especie.
- Español de la especie obligatoria (en el código anterior).
- Nombre del propietario de la especie (en el código elegido).

Después de ingresar todos los datos en el sistema informático el personal de laboratorio en modo "COMANDO".

El código de operación se genera automáticamente cuando los datos de salida de producción de los mismos valores se ingresan al sistema.

- (1) Para el control de temperatura. Intenta otros valores (10°C) y asegúrate de que la temperatura no sea demasiado alta o demasiado baja.
- (2) Para el control de oxígeno. Intenta otros valores (10mg/l) y asegúrate de que la temperatura no sea demasiado alta o demasiado baja.
- (3) Para el control de pH. Debe ser menor a 7.0.
- (4) Según el método de medición de la actividad de los peces en cautividad se debe registrar el tiempo de vida de los peces en cautividad desde el momento de su ingreso al laboratorio hasta el momento de su liberación.
- (5) Según el método de medición de la actividad de los peces en cautividad se debe registrar el tiempo de vida de los peces en cautividad desde el momento de su ingreso al laboratorio hasta el momento de su liberación.
- (6) Según el método de medición de la actividad de los peces en cautividad se debe registrar el tiempo de vida de los peces en cautividad desde el momento de su ingreso al laboratorio hasta el momento de su liberación.

- (7) El número de días que se ingresó en el campo de la fecha de ingreso debe ser menor o igual al número de días que se ingresó en el campo de la fecha de salida (2.2.1).
- (8) El campo de la hora no debe seguir el formato HH:MM:SS. El código del usuario es obligatorio.
- (9) Después de ingresar la hora de ingreso, si no se ingresó el código del usuario, no existe en el sistema no se puede entrar.
- (10) Matricula y nombre no debe seguir el formato HH:MM:SS. El código del usuario es obligatorio si se eligió la opción de ingreso.
- (11) El campo de la hora no debe seguir el formato HH:MM:SS. El código del usuario es obligatorio si se eligió la opción de ingreso.
- (12) El campo de la hora no debe seguir el formato HH:MM:SS. El código del usuario es obligatorio si se eligió la opción de ingreso.
- (13) El campo de la hora no debe seguir el formato HH:MM:SS. El código del usuario es obligatorio si se eligió la opción de ingreso.
- (14) El campo de la hora no debe seguir el formato HH:MM:SS. El código del usuario es obligatorio si se eligió la opción de ingreso.
- (15) El campo de la hora no debe seguir el formato HH:MM:SS. El código del usuario es obligatorio si se eligió la opción de ingreso.
- (16) El campo de la hora no debe seguir el formato HH:MM:SS. El código del usuario es obligatorio si se eligió la opción de ingreso.

El presente documento es el resultado de un análisis de los datos de la encuesta de opinión pública realizada en el mes de mayo de 1984 en el marco del estudio "El medio ambiente en la encuesta de opinión". Si no se indica lo contrario, los datos corresponden a la encuesta de opinión pública realizada en el mes de mayo de 1984.

El presente documento de gestión no incluye los datos que se realizaron en las encuestas de opinión pública en el mes de mayo de 1984.

El presente documento de gestión no incluye los datos que se realizaron en las encuestas de opinión pública en el mes de mayo de 1984. No se incluye el dato de que el presente documento de gestión no incluye los datos que se realizaron en las encuestas de opinión pública en el mes de mayo de 1984.

El presente documento de gestión no incluye los datos que se realizaron en las encuestas de opinión pública en el mes de mayo de 1984. No se incluye el dato de que el presente documento de gestión no incluye los datos que se realizaron en las encuestas de opinión pública en el mes de mayo de 1984.

El presente documento de gestión no incluye los datos que se realizaron en las encuestas de opinión pública en el mes de mayo de 1984. No se incluye el dato de que el presente documento de gestión no incluye los datos que se realizaron en las encuestas de opinión pública en el mes de mayo de 1984.

## 2.2.5 RESERVACION ESPECIFICA.

En esta opción se realiza la reserva específica de un equipo del nivel principal de la opción #10 de la reserva general. El flujo de control es el mismo que en la opción #10, pero en esta opción se reserva un equipo específico de un nivel específico, y se pide el nombre del usuario, el equipo, el proyecto y la materia a reservar.

En esta opción se reserva un equipo para un usuario, un proyecto y una materia. El usuario a reservar se reserva para una máquina, materia y hora específica y para un proyecto.

Se reserva un equipo de un tipo específico para un usuario.

```

Laboratorio de Microcomputadores - ESFOL
reserva02.org      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 14-ENE-1988

=====
NIVEL: ** Reservación específica ** | Libre : 1,646,592 | Registros : 49
=====
OPCION-#1 (P) :      : Fecha ( DD MM ) Usuario (      )
Consulta      :      : Hora (  )      Materia (      )
Usuarios      :      : Equipo (  )      Proyecto (  )
Materias
Proyecto      :      : Usuario :
Obras      :      : Materia :
Fin      :      : Proyecto:
=====

```

<F10> SALIR    \*\* No se tomara en cuenta valores de inicialización. \*\*

No se permite la reserva de un equipo específico de un nivel del nivel principal de la reserva general. El flujo de control es el mismo que en la opción #10, pero en esta opción se reserva un equipo específico de un nivel específico, y se pide el nombre del usuario, el equipo, el proyecto y la materia a reservar.

- C. Cantidad de equipos disponibles (en la opción #10).
- U. Nombre del usuario que reserva el equipo (en la opción #10).
- M. Reservación en proyecto y materia. Me pide la hora y el día de la reserva y paralelo.
- P. Reserva de un equipo específico para un proyecto. Me pide la materia y el proyecto de la reserva y paralelo.
- O. Hora y día de la reserva. Me pide la hora y el día de la reserva y paralelo.
- F. Cantidad de equipos disponibles (en la opción #10).

El código de EMT, 7, se debe escribir en la columna correspondiente de la tabla de la página, por ejemplo se escribió "7" en la primera columna de la fila 1 de la tabla del programa.

Si desea salir de esta opción, simplemente digite la letra "FF" que aparece en la columna "Fin" de la tabla de la página correspondiente de la tabla del programa.

- EMT: 7, la columna 7 de la fila 1 de la tabla del programa.
- 7: el código de EMT de la columna correspondiente.
- 0: el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.
- 0: el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.
- 0: el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.
- 0: el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.
- 0: el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.
- 0: el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.
- 0: el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.
- 0: el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se muestra el mensaje "Fin" y se muestra el mensaje "Fin".

El código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa y el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.

(1) Haga clic en el botón "Fin" de la pantalla de la opción de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa y el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.

(2) Haga clic en el botón "Fin" de la pantalla de la opción de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa y el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.

(3) Haga clic en el botón "Fin" de la pantalla de la opción de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa y el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.

(4) Haga clic en el botón "Fin" de la pantalla de la opción de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa y el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.

(5) Haga clic en el botón "Fin" de la pantalla de la opción de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa y el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.

(6) Reserveción para esa fecha, la columna "Fin" de la tabla del programa y el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.

(7) Código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa y el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.

(8) Código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa y el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.

(9) Código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa y el código de EMT de la columna "Fin" de la tabla del programa.

- (10) Malicia, parafraza de la ley, intento de fraude, etc. No se le atribuye a ello no existe en el archivero de la ley.

- (11) Malicia no es mala, es mala materia, parafraza de la ley, parafraza de la ley, parafraza de la ley, parafraza de la ley.

(12) Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc.

(13) Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc.

(14) Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc.

(15) Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc.

Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc.

Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc. Malicia del conjunto no es igual al conjunto, etc.

## 2.2.6 CONSULTA/MODIFICACION/ELIMINACION ESPECIFICA.

De la siguiente manera se realiza la consulta de una reserva específica:  
 Se debe presionar la tecla de función F10 (que equivale a la opción "E")  
 para acceder a la pantalla de consulta de reservas y  
 por medio de la tecla de función F11 (que equivale a la opción "E") se realiza la consulta específica.

De la siguiente manera se realiza la modificación de una reserva específica:  
 Se debe presionar la tecla de función F12 (que equivale a la opción "E") específica en el  
 ámbito de la pantalla de consulta de reservas.

De la siguiente manera se realiza la eliminación:

Laboratorio de Microcomputadores: EPPOL.  
 resrv307.prg Sistema de Reservacion de Equipos Mar 1-Ene-1980

NIVEL: Con./Elim./Mod. específica		Libre :	1,644,544:	Registros :	49:
Fecha	1981061081	:	:	:	:
Hora	11	:	:	:	:
Equipo	1111	:	:	:	:
Status	1	:	:	:	:
Usuario	1111	:	:	:	:
Materia	1111	:	:	:	:
Proyecto	1111	:	:	:	:

FIN SALIR

Si desea salir de la pantalla, simplemente digite la tecla "FIN"  
 o simplemente la tecla de función F10 (que equivale a la opción "E").

La fecha de la reserva se puede cambiar presionando la tecla de función F11.

Si desea que se elimine la reserva de

la pantalla simplemente digite la tecla de función F12 (que equivale a la opción "E") específica en el ámbito de la pantalla de consulta de reservas.

Después de haberse terminado el trabajo se debe salir de la pantalla:

- (1) La tecla de función F10 (que equivale a la opción "E")
- (Sin estas acciones no puede acceder a la reserva específica).



(3) Hacer lo que el jefe de profesión o el jefe de servicio ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena.

(4) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena.

(5) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena.

(6) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena.

(7) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena.

(8) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena.

Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena.

Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena. (15) Hacer lo que el jefe de la oficina ordena.

## 2.2.7 CONSULTA Y ELIMINACION MASIVAS. de reservaciones en transacciones.

Se va a pasar a esta pantalla a través de la opción de abrir el menú principal, la opción 10 de reservaciones, luego a partir de esta pantalla que corresponde a reservaciones en transacciones, se presiona sobre la opción 47 correspondiente a la pantalla de consulta masiva.

De esta pantalla se va a ir a para el caso de que se quiera consultar y/o eliminar un grupo de reservas, se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de fechas de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de horas de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Equipos.

Se presiona el símbolo de la tecla que indica la pantalla de consulta.

Rango de fechas	( )	(-)	( )
Rango de horas	( )	(-)	( )
Rango de Equipos	( )	(-)	( )
-----			
Estado	( )	( )	( )
Materia-paralelo	( )	( )	( )
Aprobado	( )	( )	( )
Status (E, M, P, O, V)	( )	( )	( )

Aquí se define el rango o criterio de selección de reservas, se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de fechas de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de horas de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Equipos de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Status (E, M, P, O, V) de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Materia-paralelo de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Aprobado de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Estado de la reserva.

Después de haber definido el rango de selección de reservas, se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de fechas de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de horas de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Equipos de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Status (E, M, P, O, V) de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Materia-paralelo de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Aprobado de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Estado de la reserva.

Después de haber definido el rango de selección de reservas, se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de fechas de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de horas de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Equipos de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Status (E, M, P, O, V) de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Materia-paralelo de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Aprobado de la reserva y se presiona el símbolo de la tecla que indica el rango de Estado de la reserva.

Se presiona el símbolo de la tecla que indica la pantalla de consulta.  
Se presiona el símbolo de la tecla que indica la pantalla de consulta.

Laboratorio de Microcomputadores - SFRPL.  
Consulta y eliminación MASIVA de transacciones.

1

reserva04.prg

Mar 1-Ene-1980

St	Fecha de reserva	Hora equ. po.	Codigo de Usuario	Materia- cancelo	Equi.	Nombre usuario
U	Jun 17-Jun-1988	10	0000	1840187	-	GONZALEZ CARVAJAL, RUBEN
Y	Jun 17-Jun-1988	10	0000	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY
Y	Jun 17-Jun-1988	10	0007	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY
Y	Jun 17-Jun-1988	10	0004	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY
Y	Jun 17-Jun-1988	10	0005	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY
Y	Jun 17-Jun-1988	10	0004	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY
Y	Jun 17-Jun-1988	10	0008	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY
Y	Jun 17-Jun-1988	10	0009	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY
Y	Jun 17-Jun-1988	10	0010	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY
Y	Jun 17-Jun-1988	10	0011	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY
Y	Jun 17-Jun-1988	10	0012	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY
U	Jun 17-Jun-1988	10	0013	1840180	-	GONZALEZ CARVAJAL, RUBEN
Y	Jun 17-Jun-1988	17	0002	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY
Y	Jun 17-Jun-1988	17	0003	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY
Y	Jun 17-Jun-1988	17	0004	1000000000	-	XXXXXXXX, YYYYYYYY

      (PgDn)-Retrocede      (PgDn)-Avanza      Finaliza      Eliminación      opción = 0 1

- 1. Ejecución de la consulta de reservas.
- 2. Ejecución de la consulta de reservas por usuario.
- 3. Ejecución de la consulta de reservas por materia.
- 4. Ejecución de la consulta de reservas por equipo.
- 5. Ejecución de la consulta de reservas por hora.
- 6. Ejecución de la consulta de reservas por día.
- 7. Ejecución de la consulta de reservas por mes.
- 8. Ejecución de la consulta de reservas por año.
- 9. Ejecución de la consulta de reservas por semestre.
- 10. Ejecución de la consulta de reservas por trimestre.
- 11. Ejecución de la consulta de reservas por bimestre.
- 12. Ejecución de la consulta de reservas por quincena.
- 13. Ejecución de la consulta de reservas por semana.
- 14. Ejecución de la consulta de reservas por día.
- 15. Ejecución de la consulta de reservas por hora.
- 16. Ejecución de la consulta de reservas por minuto.
- 17. Ejecución de la consulta de reservas por segundo.
- 18. Ejecución de la consulta de reservas por milisegundo.
- 19. Ejecución de la consulta de reservas por microsegundo.
- 20. Ejecución de la consulta de reservas por nanosegundo.

El programa se ejecuta en el modo interactivo, es decir, se va ejecutando y se van mostrando los resultados de la consulta.

      (PgDn)-Retrocede      (PgDn)-Avanza      Finaliza      Eliminación      opción = 0 1

El programa se ejecuta en el modo interactivo.

      (PgDn)-Retrocede      (PgDn)-Avanza      Finaliza      Eliminación      opción = 0 1

El programa se ejecuta en el modo interactivo, es decir, se va ejecutando y se van mostrando los resultados de la consulta. El programa se ejecuta en el modo interactivo, es decir, se va ejecutando y se van mostrando los resultados de la consulta.

El programa se ejecuta en el modo interactivo, es decir, se va ejecutando y se van mostrando los resultados de la consulta. El programa se ejecuta en el modo interactivo, es decir, se va ejecutando y se van mostrando los resultados de la consulta.



## 2.3 RESERVACIONES SEMANA-ACTUAL.

Para obtener la reserva de un equipo se debe ingresar el número de equipo y el día de la semana. El sistema genera una pantalla con el menú de opciones. El usuario debe seleccionar la opción deseada.

El menú de opciones se muestra en la siguiente pantalla:

```

-----
Laboratorio de Microcomputadores - EPPOL.
0.- NIVEL. Sistema de Reservación de Equipos Mar. 1-Ene-1980
-----
  
```



El usuario debe ingresar la clave y presionar la tecla de la opción deseada. El sistema muestra la siguiente pantalla:

```

-----
Laboratorio de Microcomputadores - EPPOL.
reserv2.prg Sistema de Reservación de Equipos Mar. 1-Ene-1980
-----
1 Inicialización de parámetros. F MENU ANTERIOR
2 Reservación Específica. C Consulta General.
4 Cons./Elev./Modif. específica E Consulta horas disponibles
-----
RESERVACIONES-SEMANA.
-----
Selecione su opción -->
-----
  
```

El usuario debe seleccionar la opción deseada y presionar la tecla correspondiente. El sistema muestra la siguiente pantalla:

El usuario debe ingresar el número de equipo y el día de la semana y presionar la tecla de la opción deseada.

### 2.3.1 INICIALIZACION DE PARAMETROS (Semana actual).

Se debe generar el programa de inicialización de los parámetros de los equipos de la semana actual. Este programa se genera a partir de los datos de los equipos de la semana actual que se encuentran en el archivo de salida del programa de generación de los programas de inicialización de los equipos de la semana actual.

Se genera el programa de inicialización de los parámetros de los equipos de la semana actual.

Laboratorio de Microcomputadores 55501.	
reserv01.org	Sistema de Reservación de Equipos
Mar 01-Ene-1980	
000001: Inicializacion-Parametros	Libre : 5,842,944; Registros : 424;
Fecha inicial	1800000: semana
Fecha final	1800005: semana
Equipos iniciales	100000
Equipos finales	100000
	Equipos Variables : :
	Equipos Invariables : :

000001

Se genera el programa de inicialización de los parámetros de los equipos de la semana actual. Este programa se genera a partir de los datos de los equipos de la semana actual que se encuentran en el archivo de salida del programa de generación de los programas de inicialización de los equipos de la semana actual.

Se genera el programa de inicialización de los parámetros de los equipos de la semana actual. Este programa se genera a partir de los datos de los equipos de la semana actual que se encuentran en el archivo de salida del programa de generación de los programas de inicialización de los equipos de la semana actual.

El programa de inicialización de los parámetros de los equipos de la semana actual se genera a partir de los datos de los equipos de la semana actual que se encuentran en el archivo de salida del programa de generación de los programas de inicialización de los equipos de la semana actual.

El programa de inicialización de los parámetros de los equipos de la semana actual se genera a partir de los datos de los equipos de la semana actual que se encuentran en el archivo de salida del programa de generación de los programas de inicialización de los equipos de la semana actual.

Y se genera el programa de inicialización de los parámetros de los equipos de la semana actual.

El programa de inicialización de los parámetros de los equipos de la semana actual se genera a partir de los datos de los equipos de la semana actual que se encuentran en el archivo de salida del programa de generación de los programas de inicialización de los equipos de la semana actual.

El programa de inicialización de los parámetros de los equipos de la semana actual se genera a partir de los datos de los equipos de la semana actual que se encuentran en el archivo de salida del programa de generación de los programas de inicialización de los equipos de la semana actual.

Se debe tener en cuenta que el sistema de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se ha actualizado.

Después de haberse presentado la parte superior de la pantalla de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se debe tener en cuenta que el sistema de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se ha actualizado.

Después de haberse presentado la parte inferior de la pantalla de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se debe tener en cuenta que el sistema de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se ha actualizado.

Después de haberse presentado la parte inferior de la pantalla de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se debe tener en cuenta que el sistema de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se ha actualizado.

(1) Datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se debe tener en cuenta que el sistema de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se ha actualizado.

(2) Datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se debe tener en cuenta que el sistema de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se ha actualizado.

(3) Datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se debe tener en cuenta que el sistema de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se ha actualizado.

(4) Datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se debe tener en cuenta que el sistema de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se ha actualizado.

Después de haberse presentado la parte inferior de la pantalla de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se debe tener en cuenta que el sistema de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se ha actualizado.

Después de haberse presentado la parte inferior de la pantalla de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se debe tener en cuenta que el sistema de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se ha actualizado.

día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Jueves	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Viernes	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Sábado	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Domingo	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Totales	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119

Cualquier tecla para continuar...

Después de haberse presentado la parte inferior de la pantalla de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se debe tener en cuenta que el sistema de control de los datos de los empleados en la última actualización de la información del activo tabanaldn se ha actualizado.

7. El 15 de mayo de 1968, el Sr. Juan Carlos Rodríguez, jefe de la oficina de la policía de la ciudad de Bogotá, proporcionó los siguientes datos:

- Fecha de nacimiento: 15 de mayo de 1936.
- Fecha de salida de Colombia: 15 de mayo de 1968.
- Dirección de la casa de la familia Rodríguez: Calle 100 No. 100-100.
- Fecha de salida de Colombia: 15 de mayo de 1968.
- Fecha de salida de Colombia: 15 de mayo de 1968.
- Dirección de la casa de la familia Rodríguez: Calle 100 No. 100-100.

## 2.3.2 RESERVACION ESPECIFICA.

El programa muestra el nivel de la reserva, el día y hora de la reserva y el nivel de la opción #0 de reserva de equipo, luego se pide el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo.

El programa muestra el nivel de la reserva y el día y hora de la reserva y el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo.

El programa muestra el nivel de la reserva y el día y hora de la reserva y el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo.

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL		Sistema de Reservación de Equipos		Mar 1-Ene-1980	
NIVEL: ** Reservación específica **		Cubre : 5.840.836		Registros : 404	
OPCION-- (F) :	:	4-dia ( ) :	Usuario ( ) :	:	:
Consulta :	:	Hora ( ) :	Materia ( ) :	:	10 :
Usuarios :	:	Equipo ( ) :	Proyecto ( ) :	:	:
Materia :	:	:	:	:	:
Proyecto :	Usuario :	:	:	:	:
Otros :	Materia :	:	:	:	:
Fin :	Proyectos :	:	:	:	:

OPCION SALIR \*\* No se toman en cuenta valores de especialización \*\*

El programa muestra el nivel de la reserva y el día y hora de la reserva y el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo.

El programa muestra el nivel de la reserva y el día y hora de la reserva y el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo.

**C.** El programa muestra el nivel de la reserva y el día y hora de la reserva y el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo.

**U.** El programa muestra el nivel de la reserva y el día y hora de la reserva y el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo.

**M.** El programa muestra el nivel de la reserva y el día y hora de la reserva y el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo.

**P.** El programa muestra el nivel de la reserva y el día y hora de la reserva y el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo.

Nota: Hay pantalla de impresión del proyecto.

**D.** El programa muestra el nivel de la reserva y el día y hora de la reserva y el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo.

**F.** El programa muestra el nivel de la reserva y el día y hora de la reserva y el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo.

El programa muestra el nivel de la reserva y el día y hora de la reserva y el nivel de la opción #0 de reserva de equipo y se muestra el nivel de la opción #0 de reserva de equipo.



- (11) El archivo de los expedientes de admisión de solicitudes de inscripción se encuentra registrado en el sistema de valores de la biblioteca.

- (12) El expediente de admisión de solicitudes de inscripción se encuentra registrado en el sistema de valores de la biblioteca. Se debe de actualizar el expediente de admisión de solicitudes de inscripción bajo el nombre de la biblioteca durante el día.

- (13) El expediente de admisión de solicitudes de inscripción se encuentra registrado en el sistema de valores de la biblioteca en el archivo de admisión.

- (14) El expediente de admisión de solicitudes de inscripción se encuentra registrado en el sistema de valores de la biblioteca. No se puede reservar a un estudiante para un curso de admisión de solicitudes de inscripción que sea profesor de la biblioteca de reserva de admisión (archivo 2.3.2).

- (15) El expediente de admisión de solicitudes de inscripción se encuentra registrado en el sistema de valores de la biblioteca. No es posible reservar a esa hora y día. (archivo 2.3.2).

El expediente de admisión de solicitudes de inscripción se encuentra registrado en el sistema de valores de la biblioteca. No se puede reservar a un estudiante para un curso de admisión de solicitudes de inscripción que sea profesor de la biblioteca de reserva de admisión (archivo 2.3.2).

El expediente de admisión de solicitudes de inscripción se encuentra registrado en el sistema de valores de la biblioteca. No es posible reservar a esa hora y día. (archivo 2.3.2).

### 2.3.3 CONSULTA GENERAL de reservaciones semanales.

Se ejecuta a partir de la siguiente estructura de comandos en el prompt de la opción #3 de la pantalla de selección de opción de esta la opción #7 para acceder a la estructura de comandos de la opción #3 de la pantalla de selección de opción #3 de la consulta general de reservaciones.

Se ejecuta a partir de la siguiente estructura de comandos en el prompt de la opción #7 de la pantalla de selección de opción de la opción #3 de la consulta general de reservaciones.

El programa muestra la siguiente estructura de comandos:

1	Rango de Numeros de	[ 0-0 ]
2	Rango de horas	[ 0-0 ]
3	Rango de Equipos	[ 0-0 ]
-----		
4	Usuario	[ 0 ]
5	Materia-paralelo	[ 0 ]
6	#-proyectos	[ 0 ]
7	Activo-Estadística	[ 0 ]
8	Status (U,M,P,O,Y)	[ 0 ]

Se ejecuta a partir de la siguiente estructura de comandos en el prompt de la opción #7 de la pantalla de selección de opción de la opción #3 de la consulta general de reservaciones. Se ejecuta a partir de la siguiente estructura de comandos en el prompt de la opción #7 de la pantalla de selección de opción de la opción #3 de la consulta general de reservaciones.

Se ejecuta a partir de la siguiente estructura de comandos en el prompt de la opción #7 de la pantalla de selección de opción de la opción #3 de la consulta general de reservaciones.

Se ejecuta a partir de la siguiente estructura de comandos:

Laboratorio de Microbiología ESPOL  
 Consulta Semanal de reservaciones semanales

reserv04.prg

Mar 1-Ene-1988

St. A.	Fecha de reservacion	Hora	equi. gov.	Código de usuario	Materiales paralel.	Troy este	Nombre y apellido
R	Lun 30-May-1988	06	0002	1840180	1111111-1	01	GONZALEZ CARVAJAL, HUGO
M	Lun 30-May-1988	17	0002	1840180	1111111-1		GONZALEZ CARVAJAL, HUGO
U	Lun 30-May-1988	15	0002	1840180	-		GONZALEZ CARVAJAL, HUGO
L	Lun 30-May-1988	16	0017	1840180	-		GONZALEZ CARVAJAL, HUGO
U	Lun 30-May-1988	17	0017	1840180	-		GONZALEZ CARVAJAL, HUGO
U	Lun 30-May-1988	18	0017	1840180	-		GONZALEZ CARVAJAL, HUGO
U	Lun 30-May-1988	19	0002	1840180	-		GONZALEZ CARVAJAL, HUGO
M	Lun 30-May-1988	20	0002	1800798	8010639-1		MORA SALTOS, NELSON SA
M	Lun 30-May-1988	20	0003	1800976	8010639-1		JARA ESPINOZA, LORENA E
M	Lun 30-May-1988	20	0004	1824482	8010639-1		MENDIBURO URIBE, ALEJAN
M	Lun 30-May-1988	20	0005	1820542	8010639-1		RING SAN MARTIN, CARLOS
M	Lun 30-May-1988	20	0006	1840230	8010639-1		LAYANA BUSTAMANTE, OTTO
M	Lun 30-May-1988	20	0008	1840388	8010639-1		NAVARRETE ESPIN, LINDA R
M	Lun 30-May-1988	20	0009	1840539	8010639-1		.
M	Lun 30-May-1988	20	0010	1840326	8010639-1		LOPEZ PUIZ, MARIANA GEA

(P)gtp-Reservada (R)Dn-Avanza Finaliza opción -> ( )

- 1. El usuario debe tener un código de usuario asignado en el sistema.
- 2. El código de usuario debe ser el mismo que el que se ingresó en el momento de la inscripción.
- 3. El código de usuario debe ser el mismo que el que se ingresó en el momento de la inscripción.
- 4. El código de usuario debe ser el mismo que el que se ingresó en el momento de la inscripción.
- 5. El código de usuario debe ser el mismo que el que se ingresó en el momento de la inscripción.
- 6. El código de usuario debe ser el mismo que el que se ingresó en el momento de la inscripción.
- 7. El código de usuario debe ser el mismo que el que se ingresó en el momento de la inscripción.
- 8. El código de usuario debe ser el mismo que el que se ingresó en el momento de la inscripción.
- 9. El código de usuario debe ser el mismo que el que se ingresó en el momento de la inscripción.
- 10. El código de usuario debe ser el mismo que el que se ingresó en el momento de la inscripción.

El código de usuario debe ser el mismo que el que se ingresó en el momento de la inscripción. El código de usuario debe ser el mismo que el que se ingresó en el momento de la inscripción. El código de usuario debe ser el mismo que el que se ingresó en el momento de la inscripción.

### 2.3.4 CONSULTA/MODIFICACION/ELIMINACION ESPECIFICA.

Para consultar, modificar o eliminar un registro, se debe utilizar el comando #3, #4 o #5 de acuerdo a lo que se desea hacer. Comenzando a partir de este nivel #3, #4 y #5 que se describen a continuación, se debe ingresar la fecha actual y posteriormente el comando #4 de consulta, #5 de modificación o #6 de eliminación.

Para modificar un registro se debe ingresar el nivel #3 que se genera el comando #4 para modificar los datos que se desean. Especificar en el comando #4 el nivel #3 de los datos que se desean.

¿Se desea consultar, modificar o eliminar?

Laboratorio de Microscopadores - ESFOL

resrvb03.org      Sistema de Reservación de Equipos      Mar. 1-Ene-1989

---

NIVEL:    Cód. Equip.    Mod.    Equip.    P.    Cód.    Libro    S.    000-040:    Registro    V.    474

---

Dia	001									
Hora	001									
Equip	001									
State										
Usuario										
Material										
Proyecto										

---

FIN BALIA

Es de esta forma de como se debe ingresar simplemente digite la fecha "FIN" para terminar toda la operación de ser necesario para más información:

- Digite la reservación, un número de 1 a 7.
- Marque por el nivel #3 la reservación.
- El día del mes que se desea. No se debe ingresar el día del mes que se desea, por ejemplo, si se desea el día 15 de febrero, se debe ingresar 01/02/89.

El día de la semana debe ser el día de la semana de validación la siguiente:

- (1) El día de la hora de validación es el día de la semana de validación.
- (2) El día de la hora de validación es el día de la semana de validación, pero el día de la hora de validación es el día de la semana de validación fuera de los rangos de validación de la hora de validación.



- (4) Materia y paralelos en el libro de cuentas de los años 1951 y 1952. La materia y paralelos de obligaciones de el 14/14 apr 1951.
- (5) Materia y paralelos en el libro de cuentas de los años 1951 y 1952. La materia y paralelos de el libro de cuentas de materias.
- (6) Negativa de materia y paralelos en el libro de cuentas de los años 1951 y 1952. La materia y paralelos de el libro de cuentas de materias.
- (7) Materia y paralelos en el libro de cuentas de los años 1951 y 1952. La materia y paralelos de el libro de cuentas de materias.
- (8) Materia y paralelos en el libro de cuentas de los años 1951 y 1952. La materia y paralelos de el libro de cuentas de materias.

En consecuencia, se recomienda que se proceda a la revisión de los libros de cuentas de los años 1951 y 1952.

En consecuencia, se recomienda que se proceda a la revisión de los libros de cuentas de los años 1951 y 1952.

### 2.3.5 CONSULTA DE HORAS DISPONIBLES

El programa genera un gráfico de programación de obra el cual se imprime en un formato MS-DOS de 80 columnas y 25 líneas. El programa genera la opción de imprimir el gráfico en un formato de 132 columnas y 25 líneas, para ello se debe presionar la tecla F2.

El gráfico muestra el progreso para el resto de obra de cada actividad, considerando la disponibilidad de equipos para cada día de la semana actual.

El programa muestra el siguiente gráfico de ejemplo:

Consulta de horas disponibles en semana ACTUAL

Lunes 27-May-1988		- Domingo 29-May-1988 -							7 días							2000-2000=17. Horas								
Día	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Actividad	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000	000000
Lunes	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Martes	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Miércoles	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Jueves	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Viernes	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Sábado	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Domingo	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Totales	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119

Cualquier tecla para continuar...

El programa muestra el siguiente gráfico de ejemplo de programación de obra para una actividad de 17 horas, considerando la disponibilidad de equipos para cada día de la semana actual.

- El programa muestra el siguiente gráfico de ejemplo de programación de obra para una actividad de 17 horas, considerando la disponibilidad de equipos para cada día de la semana actual.
- El programa muestra el siguiente gráfico de ejemplo de programación de obra para una actividad de 17 horas, considerando la disponibilidad de equipos para cada día de la semana actual.
- El programa muestra el siguiente gráfico de ejemplo de programación de obra para una actividad de 17 horas, considerando la disponibilidad de equipos para cada día de la semana actual.
- El programa muestra el siguiente gráfico de ejemplo de programación de obra para una actividad de 17 horas, considerando la disponibilidad de equipos para cada día de la semana actual.
- El programa muestra el siguiente gráfico de ejemplo de programación de obra para una actividad de 17 horas, considerando la disponibilidad de equipos para cada día de la semana actual.
- El programa muestra el siguiente gráfico de ejemplo de programación de obra para una actividad de 17 horas, considerando la disponibilidad de equipos para cada día de la semana actual.
- El programa muestra el siguiente gráfico de ejemplo de programación de obra para una actividad de 17 horas, considerando la disponibilidad de equipos para cada día de la semana actual.
- El programa muestra el siguiente gráfico de ejemplo de programación de obra para una actividad de 17 horas, considerando la disponibilidad de equipos para cada día de la semana actual.

## 2.4 OCUPACION DE EQUIPOS/RESERVACION.

Se ingresa a esta opción del programa desde el menú principal la opción 15 de la pantalla principal y se ejecuta la opción 14 de la pantalla principal para ocupar los equipos en un turno de trabajo.

Se pide el día y hora de inicio del periodo de ocupación de equipos que es necesario para realizar una estadística de ocupación y se calcula hasta los que se desean ocupar, sino de ocupación, se debe cancelar.

Cuando se solicita el día y hora de inicio de la ocupación de equipos se debe cancelar el ingreso de datos de ocupación, para poder volver a ingresar los datos de ocupación de los equipos de la siguiente manera: se debe cancelar el ingreso de datos de ocupación y volver a ingresar los datos de ocupación por la opción de ocupación de equipos de la pantalla principal y volver a ingresar los datos de ocupación de los equipos de la pantalla principal.

Si se desea cancelar el ingreso de datos de ocupación de los equipos de la pantalla principal se debe cancelar el ingreso de datos de ocupación de los equipos de la pantalla principal.

Si se desea cancelar el ingreso de datos de ocupación de los equipos de la pantalla principal se debe cancelar el ingreso de datos de ocupación de los equipos de la pantalla principal.

Si se desea cancelar el ingreso de datos de ocupación de los equipos de la pantalla principal se debe cancelar el ingreso de datos de ocupación de los equipos de la pantalla principal.

Si se desea cancelar el ingreso de datos de ocupación de los equipos de la pantalla principal se debe cancelar el ingreso de datos de ocupación de los equipos de la pantalla principal.

Si se desea cancelar el ingreso de datos de ocupación de los equipos de la pantalla principal se debe cancelar el ingreso de datos de ocupación de los equipos de la pantalla principal.

Se desea cancelar el ingreso de datos de ocupación de los equipos de la pantalla principal.

NIVEL: Ocupación de reservaciones.    Libro : 5.803,608; Registros : 424;	
Dia	020
Hora	0 0
Equipo	0 0
Status de Docenti	0 0
Status de estadísticas	0 0
Tipo de reservación	0 0
Laboratorio	0 0
Materia	0 0
Proyecto	0 0



E.P.P.O.L.

1917 SALIS

Se desea que el usuario que desea utilizar la tarjeta (TIC) en un momento determinado que ingrese la tarjeta de inscripción:

- (1) El tipo de inscripción (Reservación de equipo).
- (2) El laboratorio al que desea reservar el equipo.
- (3) El tipo de inscripción (Reservación de equipo).
- (4) El tipo de inscripción (Reservación de equipo).
- (5) El tipo de inscripción (Reservación de equipo).

El usuario que desea utilizar la tarjeta de inscripción de los siguientes:

- (1) El tipo de inscripción (Reservación de equipo).
- (2) El tipo de inscripción (Reservación de equipo).
- (3) El tipo de inscripción (Reservación de equipo).
- (4) El tipo de inscripción (Reservación de equipo).
- (5) El tipo de inscripción (Reservación de equipo).

El usuario debe tener en cuenta los datos de configuración de la pantalla y el lenguaje de la interfaz para poder hacer uso de la aplicación.

- Configuración de la interfaz de la aplicación
- Configuración de la pantalla
- Configuración de la interfaz en estadísticas
- Tipos de usuarios
- Configuración de usuarios y permisos
- Configuración de roles
- Código de materia y paralelo
- Descripción de materia y paralelo
- Materia y paralelo
- Configuración de usuarios

- Configuración de la interfaz de la pantalla de la pantalla
- Configuración de la interfaz de la pantalla

El usuario debe tener en cuenta los datos de configuración de la pantalla y el lenguaje de la interfaz para poder hacer uso de la aplicación. El usuario debe tener en cuenta los datos de configuración de la pantalla y el lenguaje de la interfaz para poder hacer uso de la aplicación.

El usuario debe tener en cuenta los datos de configuración de la pantalla y el lenguaje de la interfaz para poder hacer uso de la aplicación.

## 2.3.2. CONSULTAS Y RESERVACIONES.

Desde el menú anterior se accede desde el menú principal al menú de consultas y reservas por medio de presionar convenientemente el botón de esta tecla. Este menú puede ser consultado de dos maneras, como se presentará la siguiente pantalla:

Laboratorio de Microcomputadores - ESPOL.  
resmen09.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar. 1-Ene-1980

1	Horas-disponibles General.	6	MENU ANTERIOR
2	Horas-disponibles Transacciones.	7	General General-corriente.
4	General Transacciones.	8	Específica General-corriente.
3	Específica Transacciones.		

CONSULTAS-RESERVACIONES

Seleccione su opción -->

Este menú puede ser consultado específicamente al presionar el botón de esta tecla, o desde el menú anterior de la pantalla que desea elegir, presionando el botón de esta tecla. Este menú puede ser consultado específicamente por medio de presionar el botón de esta tecla.

Este menú puede ser consultado por medio de presionar el botón de esta tecla, o desde el menú anterior de la pantalla que desea elegir, presionando el botón de esta tecla.

**2.5.1 CONSULTA HORAS-DISPONIBLES SEMANA.**

Se muestra el número de horas disponibles de cada uno de los equipos de la planta para el 40 de la semana actual, desde el día de inicio de la semana actual hasta el día de fin de la semana actual, la semana de inicio y período de inicio de la semana actual y consulta de horas disponibles de la semana actual.

Se muestra la fecha de inicio y fin de la semana de inicio de la semana actual y la disponibilidad de los equipos de la semana actual, la semana de inicio y período de inicio de la semana actual.

Se muestra el número de horas disponibles de la semana actual.

Consulta de horas disponibles en semana ACTUAL

Lunes 07-May-1998	-Domingo 09-May-1999	- 7 días	0001-0100-	17 visibles																			
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

El número de horas disponibles de cada uno de los equipos de la planta para el 40 de la semana actual, desde el día de inicio de la semana actual hasta el día de fin de la semana actual, la semana de inicio y período de inicio de la semana actual y consulta de horas disponibles de la semana actual.

- Fecha de inicio y fin de la semana actual.
- Número de horas disponibles de cada uno de los equipos de la planta para el 40 de la semana actual.
- Semana de inicio y período de inicio de la semana actual.
- Fecha de inicio y fin de la semana actual.
- Número de horas disponibles de cada uno de los equipos de la planta para el 40 de la semana actual.
- Fecha de inicio y fin de la semana actual.
- Número de horas disponibles de cada uno de los equipos de la planta para el 40 de la semana actual.



### 2.5.3 CONSULTA GENERAL EN SEMANA CORRIENTE.

Este comando consulta los datos de las reservas de equipos de cómputo en la semana corriente. El comando se ejecuta en el modo interactivo y muestra los datos de las reservas de equipos de cómputo en la semana corriente. El comando se ejecuta en el modo interactivo y muestra los datos de las reservas de equipos de cómputo en la semana corriente.

El comando se ejecuta en el modo interactivo y muestra los datos de las reservas de equipos de cómputo en la semana corriente. El comando se ejecuta en el modo interactivo y muestra los datos de las reservas de equipos de cómputo en la semana corriente.

Se muestra el resultado de la consulta de reservas en el menú:

Rango de Numero-dias	1	1-1	0
Rango de horas	1	1-1	0
Rango de Equipos	1	1-1	1
----->			
Usuario	1	1	0
Materia-paralelo	1	1	0
#-proyecto	1	1	0
Activo-Es-estadista (S/N)	1	1	0
Status (U,M,P,O,Y)	1	1	0

El comando se ejecuta en el modo interactivo y muestra los datos de las reservas de equipos de cómputo en la semana corriente. El comando se ejecuta en el modo interactivo y muestra los datos de las reservas de equipos de cómputo en la semana corriente. El comando se ejecuta en el modo interactivo y muestra los datos de las reservas de equipos de cómputo en la semana corriente.

Laboratorio de Microcomputadores EPPOL.  
reservaciones por DIA, hora y equipo

resp@T1.org Mar 1-Ene-1990

Est	Dia de la	Hora	equi	Codigo de	Materia-	Proy	Nombre-usuario
Val	reservacion		pp	us-ano	paralelo	ecto	
P	Lunes	16	0002	1840180	1111111-1	01	BONDALET CARVAJAL, HUGO
M	Lunes	17	0002	1840180	1111111-1		BONDALET CARVAJAL, HUGO
O	Lunes	18	0002	1840180	-		BONDALET CARVAJAL, HUGO
P	Lunes	17	0007	1840180	-		BONDALET CARVAJAL, HUGO
O	Lunes	18	0007	1840180	-		BONDALET CARVAJAL, HUGO
O	Lunes	19	0007	1840180	-		BONDALET CARVAJAL, HUGO
M	Lunes	20	0002	1820978	3010679-1		MORA BALTOS, NELSON GAL
M	Lunes	20	0007	1820978	3010679-1		JARA ESPINOZA, LOPENA E
M	Lunes	20	0008	1820910	3010679-1		RING SAN MARTIN, CARLOS
M	Lunes	21	0008	1840271	3010679-1		LAYANA ESTAMANTE, OTTO
M	Lunes	20	0008	1840325	3010679-1		LOPEZ SOTO, MARIANA GRA

^PgUp -Anteceder    ^PgDn -A andar    Fin-luces    colubr -- 0 0



## 2.5.4 CONSULTA GENERAL EN TRANSACCIONES.

Fig. 2.5.4.1. Consulta general en transacciones por fecha de reserva y hora de inicio. M2 de reservas en transacciones. Se muestra la reserva M2 de reservas en transacciones, con los datos de reserva y hora de inicio de la reserva. Se muestra la reserva M2 de reservas en transacciones.

Fig. 2.5.4.2. Consulta general en transacciones. Se muestra la reserva M2 de reservas en transacciones, con los datos de reserva y hora de inicio de la reserva. Se muestra la reserva M2 de reservas en transacciones.

Rango de fechas	1	1-1	1
Rango de horas	1	1-1	1
Rango de Equipos	1	1-1	1
-----			
Declaro			
Materia-paralelo	1	1-1	1
Hardware			
Status (U,M,P,O,Y)			

Fig. 2.5.4.3. Consulta general en transacciones. Se muestra la reserva M2 de reservas en transacciones, con los datos de reserva y hora de inicio de la reserva. Se muestra la reserva M2 de reservas en transacciones.

Laboratorio de Microcomputadores: EPPOL.  
Reservaciones en Transacciones por FECHA, Hora y equipo. 1  
respan50.org Mar 1-Ene-1990

St	Fecha de reserva	Hora equi	Codigo	Materia- paralelo	Equi	Nombre-Usuario
U	Lun 13-Jun-1989	15	0000	1040100	-	SONIALEZ CARVAJAL, HUGO
Y	Lun 13-Jun-1989	16	0000	100000000	-	ECHEVERRIA NICANOR, ING
Y	Lun 13-Jun-1989	16	0001	100000000	-	ECHEVERRIA NICANOR, ING
Y	Lun 13-Jun-1989	16	0004	100000000	-	ECHEVERRIA NICANOR, ING
Y	Lun 13-Jun-1989	16	0005	100000000	-	ECHEVERRIA NICANOR, ING
Y	Lun 13-Jun-1989	16	0006	100000000	-	ECHEVERRIA NICANOR, ING
Y	Lun 13-Jun-1989	16	0008	100000000	-	ECHEVERRIA NICANOR, ING
X	Lun 13-Jun-1989	16	0009	100000000	-	ECHEVERRIA NICANOR, ING
Y	Lun 13-Jun-1989	16	0010	100000000	-	ECHEVERRIA NICANOR, ING
Y	Lun 13-Jun-1989	16	0011	100000000	-	ECHEVERRIA NICANOR, ING
X	Lun 13-Jun-1989	16	0012	100000000	-	ECHEVERRIA NICANOR, ING
U	Lun 13-Jun-1989	16	0013	1040100	-	SONIALEZ CARVAJAL, HUGO

Ctrl-F Retroceder      Fg/Fr Avanzar      Fin/Fin Fin/Fin      opción -- 1 |







## 2.5.6 CONSULTA ESPECIFICA EN TRANSACCIONES.

Se ejecuta la consulta desde el menú principal de la aplicación de reservas libres. Luego a partir de este menú se debe seleccionar la opción de "Consulta específica de transacciones".

Se muestra la pantalla de consulta de reservas libres, donde se debe ingresar los datos de búsqueda de la consulta de reservas libres.

Se muestra la pantalla de consulta de reservas libres.

Laboratorio de Microcomputadores - 66901

reanv105.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar. 1-Ene-1990

---

-----

NIVEL: Consulta específica-transacc. Libre : 5,910.176: Registros : 49:

---

Fecha	09/01/1990	3
Hora	12	
Equip.	1	
-----		
Estado		
-----		
Material		
-----		
Material		
-----		
Proyecto		
-----		

---

FIN SALIR

El sistema de reservas libres permite a los usuarios reservar equipos de laboratorio de forma gratuita y sin costo alguno.

El sistema de reservas libres permite a los usuarios reservar equipos de laboratorio de forma gratuita y sin costo alguno.

El sistema de reservas libres permite a los usuarios reservar equipos de laboratorio de forma gratuita y sin costo alguno.

El sistema de reservas libres permite a los usuarios reservar equipos de laboratorio de forma gratuita y sin costo alguno.

(1) El sistema de reservas libres permite a los usuarios reservar equipos de laboratorio de forma gratuita y sin costo alguno.

(2) El sistema de reservas libres permite a los usuarios reservar equipos de laboratorio de forma gratuita y sin costo alguno.

(3) El operador de punto decimal se representa por el símbolo "."

(4) El operador de potencia se representa por el símbolo "^". Así, el operador digital el número "10" elevado a la potencia "2" se representa por el símbolo "10^2".

(5) El operador de división se representa por el símbolo "/". Así, el operador digital el número "10" dividido entre "2" se representa por el símbolo "10/2".

El símbolo de la raíz cuadrada se representa por el símbolo "√". Así, el operador digital el número "10" elevado a la potencia "2" se representa por el símbolo "√10^2".

- El símbolo de la raíz cuadrada se representa por el símbolo "√".
- El símbolo de la raíz cúbica se representa por el símbolo "∛".
- El símbolo de la raíz n-ésima se representa por el símbolo "∜".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∛".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∜".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∛".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∜".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∛".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∜".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∛".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∜".

El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∛". Así, el operador digital el número "10" elevado a la potencia "2" se representa por el símbolo "∛10^2".

- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∛".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∜".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∛".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∜".

El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∛". Así, el operador digital el número "10" elevado a la potencia "2" se representa por el símbolo "∛10^2".

- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∛".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∜".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∛".
- El símbolo de la raíz de índice n se representa por el símbolo "∜".

### 3. MENU MANTENIMIENTO DE EQUIPOS.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #3 de Mantenimiento de equipos.

Se le presentará la siguiente pantalla;

```
Laboratorio de Microcomputadores  ESPOL.
resmen08.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
```

1 Ingreso	F MENU ANTERIOR
2 Modificación	3 Eliminación
4 Consulta especifica	5 Consulta pag x pag (Equipo)
6 Consulta pag x pag (Fecha)	7 Activación/Desactivación
8 Devolución de equipos.	

→ MENU MANTENIMIENTO DE EQUIPOS <

Seleccione su opción -->

---

Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o caracter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en inverso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Todas estas opciones ejecutarán un programa específico y luego de terminado regresarán a este menú.

### 3.1 INGRESO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #3 de mantenimiento de equipos, y luego la opción #1 de Ingresos.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resing06.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980
  
```

NIVEL: Ingreso-mantenimiento-equipos		Libre : 5,740,544: Registros :	8:
Código [Z999][ ]	Descripción :	:	
Fecha [aaamdd]	Fecha ingreso:	: #-serie:	:
Hora [ : ]	Marca :	: Modelo :	:
	Proveedor :	:	
Tipo-mantenimiento	Lugar-mantenimiento	Fecha de último mantenimiento	
Reparación [ ]	Interno [ ]	:	:
Chequeo	Externo		
Ampliación			
Sustitución	Descripción [	]	
Otros	del problema [	]	
	Persona ó compañía responsable [	]	
	Estado del equipo -Activo- (S/N)	[ ]	

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10>, caso contrario tendrá que ingresar la siguiente información:

- Código del equipo, Si es referente a un accesorio (<A> en el primer caracter), tendrá que ingresar el número secuencial.
- Fecha del mantenimiento del equipo, en formato AAMMDD.
- Hora en que se realizó el mantenimiento, ya que en un mismo día sal mismo equipo se lo puede dar dos tipos o mantenimientos diferentes.

Ingresado estos datos se validará lo siguiente:

- (1) Código del equipo no debe venir con segunda parte. !Se refiere a que si el equipo no es accesorio, no debe venir el secuencial (recuadro [ ], que esta al lado).
- (2) Código del accesorio debe venir con segunda parte. !Se refiere a que si el equipo es accesorio, debe venir el número secuencial correspondiente (recuadro [ ], que esta al lado).
- (3) Código del equipo no existe... reintente. !Cuando no existe el equipo en el archivo correspondiente.

- (4) Fecha incorrecta ... verifique. ¡Cuando no se ha ingresado en el formato correcto (AAMMDD).
- (5) Hora incorrecta .... verifique. ¡Si la hora no está en el rango de 00 .. 23 y los segundos (hh:ss) no están dentro de 00 ..60.
- (6) Transacción de mantenimiento Ya existe. ¡Si ya existe un mantenimiento para ese equipo a esa misma fecha y hora.

Si no existe ningún error y no existe ese mantenimiento se presentará información correspondiente al equipo (en la parte superior derecha de la pantalla) y se pedirá ingresar lo siguiente:

- Tipo de mantenimiento, Puede ser
  - Reparación
  - Chequeo
  - Ampliación
  - Sustitución
  - Otros
- Lugar de mantenimiento, puede ser:
  - Interno
  - Externo.
- Descripción del problema, 80 caracteres.
- Persona o compañía responsable del mantenimiento.
- Estado de como queda el equipo. Si este queda o no activo, por default le saldrá el estado actual.
- Además se displayará la fecha del último mantenimiento (en tipo caracter).

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de grabar, se validará lo siguiente:

- (1) Tipo de mantenimiento debe ser << R.C.A.S.O. >>. ¡Ver tipos de mantenimiento.
- (2) Lugar-mantenimiento debe ser <<I.E.>>. ¡Es decir mantenimiento Interno ó Externo.
- (3) Persona o compañía responsable no debe venir en blanco. ¡Este campo es obligatorio.
- (4) Equipo Activo debe ser << S.N >>.

Si no existe ningún error se procederá a grabar en el archivo correspondiente, luego se limpiará la pantalla en las áreas correspondientes a los ingresos de los datos y se procederá a pedir un nuevo mantenimiento. Adicionalmente se incrementará en uno el número correspondiente a registros en la parte superior de la pantalla.

### 3.2 MODIFICACION DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #3 de mantenimiento de equipos, y luego la opción #2 de modificación.

Se presentará la siguiente pantalla:

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
resmod06.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980

NIVEL: Modif-mantenimiento-equipos.		Libre : 5,736,448: Registros :	8:
Código (Z999)[ ]	Descripción :	:	
Fecha (aaamdd)	Fecha ingreso:	: #-serie:	:
Hora ( : )	Marca :	: Modelo :	:
	Proveedor :	:	
Tipo-mantenimiento	Lugar-mantenimiento	Fecha de último mantenimiento	
Reparación [ ]	Interno [ ]	:	:
Chequeo	Externo		
Ampliación			
Sustitución	Descripción [	]	
Otros	del problema [	]	
	Persona ó compañía responsable [	]	
	Estado del equipo -Activo- (S/N)	[ ]	

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10>, caso contrario tendrá que ingresar la siguiente información:

- Código del equipo, Si es referente a un accesorio (<A> en el primer caracter), tendrá que ingresar el número secuencial.
- Fecha del mantenimiento del equipo, en formato AAMDD.
- Hora en que se realizó el mantenimiento, ya que en un mismo día sal mismo equipo se lo puede dar dos tipos o mantenimientos diferentes.

Ingresado estos datos se validará lo siguiente:

- (1) Código del equipo no debe venir con segunda parte. !Se refiere a que si el equipo no es accesorio, no debe venir el secuencial (recuadro [ ], que esta al lado).
- (2) Código del accesorio debe venir con segunda parte. !Se refiere a que si el equipo es accesorio, debe venir el número secuencial correspondiente (recuadro [ ], que esta al lado).
- (3) Código del equipo no existe... reintente. !Cuando no existe el equipo en el archivo correspondiente.

- (4) Fecha incorrecta ... verifique. !Cuando no se ha ingresado en el formato correcto (AAMMDD).
- (5) Hora incorrecta .... verifique. !Si la hora no está en el rango de 00 .. 23 y los segundos (hh:ss) no están dentro de 00 ..60.
- (6) Transacción de mantenimiento NO existe. !No se puede modificar un mantenimiento de equipo que no existe.

Si no existe ningún error y existe ese mantenimiento se presentará información correspondiente al equipo (en la parte superior derecha de la pantalla) y se podrá modificar la siguiente información:

- Tipo de mantenimiento, Puede ser
  - Reparación
  - Chequeo
  - Ampliación
  - Sustitución
  - Otros
- Lugar de mantenimiento, puede ser:
  - Interno
  - Externo.
- Descripción del problema, 80 caracteres.
- Persona o compañía responsable del mantenimiento.
- Estado de como queda el equipo. Si este queda o no activo, por default le saldrá el estado actual.
- Además se displayará la fecha del último mantenimiento (en tipo caracter).

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de grabar, se validará lo siguiente:

- (1) Tipo de mantenimiento debe ser << R.C.A.S.O. >>. !Ver tipos de mantenimiento.
- (2) Lugar-mantenimiento debe ser <<I.E.>>. !Es decir mantenimiento Interno ó Externo.
- (3) Persona o compañía responsable no debe venir en blanco. !Este campo es obligatorio.
- (4) Equipo Activo debe ser << S.N >>.
- (4) Equipo fué devuelto. lugar-mantenimiento debe ser <E>. !Es cuando se modifica un mantenimiento en que se ha realizado devolución de equipos. (numeral 3.8)

Si no existe ningún error se procederá a actualizar en el archivo correspondiente, luego se limpiará la pantalla en las áreas correspondientes a los ingresos de los datos y se procederá a pedir un nuevo mantenimiento para modificar.

### 3.3 ELIMINACION DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #3 de mantenimiento de equipos, y luego la opción #3 de eliminación..

Se presentará la siguiente pantalla:

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
reseli06.prg Sistema de Reservación de Equipos Mar 1-Ene-1980

NIVEL: Eliminación de mantenimiento		Libre : 5,734,400: Registros :	8:
Código (999 IC )	Descripción :		:
Fecha (aammdd)	Fecha ingreso:	: #serie:	:
Hora [ : ]	Marca :	: Modelo :	:
	Proveedor :	:	:
Fecha de último mantenimiento :		:	:
Fecha de este mantenimiento :		:	:
Persona ó compañía responsable :		:	:
lugar de mantenimiento :		:	:
Tipo de mantenimiento :		:	:
descripcion del problema :		:	:
		:	:

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10>, caso contrario tendrá que ingresar la siguiente información:

- Código del equipo, Si es referente a un accesorio (<A> en el primer caracter), tendrá que ingresar el número secuencial.
- Fecha del mantenimiento del equipo, en formato AAMMDD.
- Hora en que se realizó el mantenimiento, ya que en un mismo día sal mismo equipo se lo pude dar dos tipos o mantenimientos diferentes.

Ingresado estos datos se validará lo siguiente:

- (1) Código del equipo no debe venir con segunda parte. !Se refiere a que si el equipo no es accesorio, no debe venir el secuencial (recuadro [ ], que esta al lado).
- (2) Código del accesorio debe venir con segunda parte. !Se refiere a que si el equipo es accesorio, debe venir el número secuencial correspondiente (recuadro [ ], que esta al lado).
- (3) Código del equipo no existe... reintente. !Cuando no existe el equipo en el archivo correspondiente.

- (4) Fecha incorrecta ... verifique. !Cuando no se ha ingresado en el formato correcto (AAMMDD).
- (5) Hora incorrecta .... verifique. !Si la hora no está en el rango de 00 .. 23 y los segundos (hh:ss) no están dentro de 00 ..60.
- (6) Transacción de mantenimiento NO existe. !No se puede eliminar un mantenimiento de equipo que no existe.

Si el mantenimiento existe se presentará la siguiente información:

Si no existe ningún error y existe ese mantenimiento se presentará información correspondiente al equipo (en la parte superior derecha de la pantalla) y se presentará la siguiente información:

- Fecha de último mantenimiento. en forma de caracteres
- Fecha de este mantenimiento. en forma de caracteres
- Persona o compañía responsable
- Lugar de mantenimiento.
- Tipo de mantenimiento.
- Descripción del problema.

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de eliminar, lo borrará del archivo de mantenimiento de equipos y me volverá a pedir otro mantenimiento para eliminar.

### 3.4 CONSULTA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #3 de mantenimiento de equipos, y luego la opción #4 de consulta.

Se presentará la siguiente pantalla:

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
rescon06.prg Sistema de Reservación de Equipos Mar 1-Ene-1980

NIVEL: Consulta-Mantenim.-equipos		Libre : 5,732,352: Registros : 8:
Código (Z999)C ]	Descripción :	:
Fecha (aaamdd]	Fecha ingreso:	: #-serie: :
Hora [ : ]	Marca :	: Modelo : :
	Proveedor :	: :
Fecha de último mantenimiento :		:
Fecha de este mantenimiento :		: :
Persona ó compañía responsable :		:
Lugar de mantenimiento :		:
Tipo de mantenimiento :		:
descripción del problema :		:
:		:
Fecha/tiempo de devolución :		: dias: :
Comentario en devolución :		:



<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10>, caso contrario tendrá que ingresar la siguiente información:

- Código del equipo, Si es referente a un accesorio (<A> en el primer caracter), tendrá que ingresar el número secuencial.
- Fecha del mantenimiento del equipo, en formato AAMMDD.
- Hora en que se realizó el mantenimiento, ya que en un mismo día sal mismo equipo se lo puede dar dos tipos o mantenimientos diferentes.

Ingresado estos datos se validará lo siguiente:

- (1) Código del equipo no debe venir con segunda parte. !Se refiere a que si el equipo no es accesorio, no debe venir el secuencial (recuadro [ ], que esta al lado).
- (2) Código del accesorio debe venir con segunda parte. !Se refiere a que si el equipo es accesorio, debe venir el número secuencial correspondiente (recuadro [ ], que esta al lado).

- (3) Peligro .. código de equipo no existe/. Verifique !Cuando no existe el equipo en el archivo correspondiente.
- (4) Fecha incorrecta ... verifique. !Cuando no se ha ingresado en el formato correcto (AAMMDD).
- (5) Hora incorrecta .... verifique. !Si la hora no está en el rango de 00 .. 23 y los segundos (hh:ss) no están dentro de 00 ..60.
- (6) Transacción de mantenimiento NO existe. !No se puede consultar un mantenimiento de equipo que no existe.

Si el mantenimiento existe se presentará la siguiente información:

Si no existe ningún error y existe ese mantenimiento se presentará información correspondiente al equipo (en la parte superior derecha de la pantalla) y luego la siguiente información:

- Fecha de último mantenimiento. en forma de caracteres
- Fecha de este mantenimiento. en forma de caracteres
- Persona o compañía responsable
- Lugar de mantenimiento.
- Tipo de mantenimiento.
- Descripción del problema.
- Fecha en que se realizó la devolución del equipo, si es que existió un mantenimiento fuera de la institución.
- Número de días transcurrido
- Comentario realizado por la devolución.

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla aparecerá el siguiente mensaje:

Oprima <RETURN> para continuar

Que nos detiene momentaneamente la pantalla para poder observar los datos presentados, y una vez digitada la tecla <RETURN> me permitirá realizar otra consulta.

### 3.5 CONSULTA PAGINA x PAGINA POR EQUIPOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #3 de mantenimiento de equipos, y luego la opción #5 de consulta de página x página ordenado por equipos.

Se presentará la siguiente pantalla:

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
rescon50.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980

NIVEL: Pag x pag (Codigo + Fecha)		Libre : 5,730,304: Registros :	8:
Código [Z999][ ]	Descripción :	:	:
Fecha [aa mm dd]	Fecha ingreso:	: #-serie:	:
	Marca :	: Modelo :	:
	Proveedor :	:	:
Fecha de último mantenimiento :			
Fecha de este mantenimiento :			
Persona ó compañía responsable :			
lugar de mantenimiento :			
Tipo de mantenimiento :			
descripcion del problema :			
:			
Fecha/tiempo de devolución :			
Comentario en devolución :			

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10>, caso contrario tendrá que ingresar la siguiente información:

- Código del equipo, Si es referente a un accesorio (<A> en el primer caracter), tendrá que ingresar el número secuencial.
- Fecha del mantenimiento del equipo, en formato AAMMDD. Este campo es opcional, sino lo digita la consulta se realizará a partir de la fecha más baja de los mantenimientos; Caso contrario se lo hará a partir de esa fecha.

Ingresado estos datos se validará lo siguiente:

- (1) Código del equipo no debe venir con segunda parte. !Se refiere a que si el equipo no es accesorio, no debe venir el secuencial (recuadro [ ], que esta al lado).
- (2) Código del accesorio debe venir con segunda parte. !Se refiere a que si el equipo es accesorio, debe venir el número secuencial correspondiente (recuadro [ ], que esta al lado).

- (3) Peligro .. código de equipo no existe/. Verifique !Cuando no existe el equipo en el archivo correspondiente.
- (4) Fecha incorrecta ... verifique. !Cuando no se ha ingresado en el formato correcto (AAMMDD).
- (5) Transacción de mantenimiento NO existe. !No se puede consultar un mantenimiento de equipo que no existe.

Este tipo de consulta es de página a página, lo que quiere decir que Ud. observará la misma información en la pantalla pero de diferentes registros, según avance con las teclas indicadas en la parte inferior de la pantalla.

Aquí el orden en que aparecerán es por código de equipo.

Si no existe ningún error y existe ese mantenimiento se presentará información correspondiente al equipo (en la parte superior derecha de la pantalla) y luego la siguiente información:

- Fecha de último mantenimiento. en forma de caracteres
- Fecha de este mantenimiento. en forma de caracteres
- Persona o compañía responsable
- Lugar de mantenimiento.
- Tipo de mantenimiento.
- Descripción del problema.
- Fecha en que se realizó la devolución del equipo, si es que existió un mantenimiento fuera de la institución.
- Número de días transcurrido
- Comentario realizado por la devolución.

Este tipo de consulta es de página a página, lo que quiere decir que Ud. observará la misma información en la pantalla pero de diferentes registros (según avance con las teclas indicadas en la parte inferior de la pantalla).

Aquí el orden en que aparecerán es por código de equipo.

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla aparecerá el siguiente mensaje:

Oprima <RETURN> para continuar

Que nos detiene momentaneamente la pantalla para poder observar los datos presentados, y una vez digitada la tecla <RETURN> me permitirá realizar otra consulta.

### 3.6 CONSULTA PAGINA x PAGINA POR FECHAS

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #3 de mantenimiento de equipos, y luego la opción #6 de consulta de página x página ordenado por fecha de mantenimiento.

Se presentará la siguiente pantalla:

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
rescon51.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980

NIVEL: Pag x pag (Fecha + Hora)		Libre : 5,726,208: Registros : 8:
Fecha [aa/mm/dd]	Descripción :	:
Hora [ : ]	Fecha ingreso: :	#-serie: :
	Marca :	Modelo : :
	Proveedor :	:
	Fecha de último mantenimiento :	:
	Fecha de este mantenimiento :	: :
	Persona ó compañía responsable :	:
	Lugar de mantenimiento :	:
	Tipo de mantenimiento :	:
	descripcion del problema :	:
	:	:
	Fecha/tiempo de devolución :	: dias:
	Comentario en devolución :	:

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10>, caso contrario tendrá que ingresar la siguiente información:

- Fecha del mantenimiento del equipo, en formato AAMMDD. Este
- Hora en que se realizó el mantenimiento, ya que en un mismo día sal mismo equipo se lo puede dar dos tipos o mantenimientos diferentes. Este campo es opcional.

Ingresado estos datos se validará lo siguiente:

- (1) Fecha incorrecta ... verifique. !Cuando no se ha ingresado en el formato correcto (AAMMDD).
- (2) Hora incorrecta .... verifique. !Si la hora no está en el rango de 00 .. 23 y los segundos (hh:ss) no están dentro de 00 ..60.
- (3) No hay mantenimiento para esa fecha y hora. !No se puede consultar un mantenimiento de equipo que no existe.

Este tipo de consulta es de página a página, lo que quiere decir que Ud. observará la misma información en la pantalla pero de diferentes registros (según avance con las teclas indicadas en la parte inferior de la pantalla).

Aquí el orden en que aparecerán es por fecha y hora del mantenimiento.

Si no existe ningún error y existe ese mantenimiento se presentará información correspondiente al equipo (en la parte superior derecha de la pantalla) y luego la siguiente información:

- Fecha de último mantenimiento. en forma de caracteres
- Fecha de este mantenimiento. en forma de caracteres
- Persona o compañía responsable
- Lugar de mantenimiento.
- Tipo de mantenimiento.
- Descripción del problema.
- Fecha en que se realizó la devolución del equipo, si es que existió un mantenimiento fuera de la institución.
- Número de días transcurrido
- Comentario realizado por la devolución.

Este tipo de consulta es de página a página, lo que quiere decir que Ud. observará la misma información en la pantalla pero de diferentes registros (según avance con las teclas indicadas en la parte inferior de la pantalla).

Aquí el orden en que aparecerán es por fecha y hora de mantenimiento.

Después de presentar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla aparecerá el siguiente mensaje:

Oprima <RETURN> para continuar

Que nos detiene momentaneamente la pantalla para poder observar los datos presentados, y una vez digitada la tecla <RETURN> me permitirá realizar otra consulta.

### 3.7 ACTIVACION / DESACTIVACION DE EQUIPOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #3 de mantenimiento de equipos, y luego la opción #7 de activación/desactivación de equipos.

Se utilizará este programa para el caso de que se quiera marcar un equipo como inactivo (cuando no se lo puede utilizar temporalmente para realizar reservación, por ejm si está dañado) reservación, por ejm si está dañado), o estando inactivo cambiarlo a su estado normal de activo.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resxactv.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980

```

NIVEL: Activa/desactiva equipos		Libre : 5,724,160: Registros : 106:	
Código/Equipo [Z999]			
Marca	:	:	
#-serie	:	:	
Modelo	:	:	
Descripción	:	:	
Proveedor	:	: Contrato :	:
Fech./ingre.:	:	:	

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10> ó 'C999' en código de equipo. Se validará que el primer caracter sea una letra y los tres siguientes sean numéricos. Si el primer caracter es la letra <<A>> se pedirá adicionalmente un número secuencial de dos dígitos. Esto se debe a que este código, que empieza con la letra <<A>>, es referente a 'accesorios' y su número secuencial va asociado con un computador específico previamente ingresado.

Si el primer caracter es <<A>> se validará que exista el computador (igual a <<C>> más los tres dígitos del código) en el archivo de equipos, Si existe se presentará una ventana con los datos del equipo solicitado.

Si el equipo o accesorio existe, se le pedirá que cambie le status por medio de la siguiente manera:

Equipo esta activo? (S/N) (S)

o de esta forma, si lo que eligió fué un accesorio

Accesorio esta activo? (S/N) (S)

Luego le pedirá una confirmación, si contesta afirmativamente el status correspondiente será cambiado. Este status no implica que no pueda reservar a un equipo inactivo, ya que este puede estar activo posteriormente. Por tal razón el estado de inactivo solo me servirá para saber como se encuentra un equipo en determinado momento.

Posteriormente se limpiara la pantalla en las áreas correspondientes a información presentada, y me volverá a pedir otro equipo.

### 3.8 DEVOLUCION DE EQUIPOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #3 de mantenimiento de equipos, y luego la opción #8 de devolución de equipos.

Se utilizará este programa para el caso de que a un equipo que se haya realizado un mantenimiento, y este se lo haya realizado fuera de la institución, lo hayan devuelto posteriormente a su lugar original.

Se presentará la siguiente pantalla:

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resxdevo.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Mar 1-Ene-1980

```

NIVEL: Devolución de equipos.		Libre : 5,709,824: Registros : 8:
Código (C999)( [ ]	Descripción :	:
Fecha (aammdd)	Fecha ingreso:	: #-serie: :
Hora ( : ]	Marca :	: Modelo : :
	Proveedor :	:
Fecha de último mantenimiento : :		
Fecha de este mantenimiento : : :		
Persona ó compañía responsable : :		
lugar de mantenimiento : :		
Tipo de mantenimiento : :		
descripcion del problema : :		
:		
:		
Fecha de devolucion ( [ ]		
Equipo activo (S/N) ( [ ]		
Comentario. ( [ ]		

<F10> SALIR

Para salir de esta opción digite <F10>, caso contrario tendrá que ingresar la siguiente información:

- Código del equipo, Si es referente a un accesorio (<A> en el primer caracter), tendrá que ingresar el número secuencial.
- Fecha del mantenimiento del equipo, en formato AAMMDD.
- Hora en que se realizó el mantenimiento, ya que en un mismo día sal mismo equipo se lo puede dar dos tipos o mantenimientos diferentes.

Ingresado estos datos se validará lo siguiente:

- **(1)** Código del equipo no debe venir con segunda parte. !Se refiere a que si el equipo no es accesorio, no debe venir el secuencial (recuadro [ ], que esta al lado).

- (2) Código del accesorio debe venir con segunda parte. !Se refiere a que si el equipo es accesorio, debe venir el número secuencial correspondiente (recuadro [ ], que esta al lado).
- (3) Peligro .. código de equipo no existe/. Verifique !Cuando no existe el equipo en el archivo correspondiente.
- (4) Fecha incorrecta ... verifique. !Cuando no se ha ingresado en el formato correcto (AAMMDD).
- (5) Hora incorrecta .... verifique. !Si la hora no está en el rango de 00 .. 23 y los segundos (hh:ss) no están dentro de 00 ..60.
- (6) Transacción de mantenimiento NO existe. !No se puede consultar un mantenimiento de equipo que no existe.
- (7) tipo de mantenimiento debe de ser <E> externo. !Esto es por que solo se puede realizar una devolución de equipos, si su mantenimiento fué realizado fuera de la institución.

Si no existe ningún error y existe ese mantenimiento se presentará información correspondiente al equipo (en la parte superior derecha de la pantalla) y luego los siguientes datos:

- Fecha de último mantenimiento. en forma de caracteres
- Fecha de este mantenimiento. en forma de caracteres
- Persona o compañía responsable
- Lugar de mantenimiento.
- Tipo de mantenimiento.
- Descripción del problema.

Posteriormente tendrá que ingresar los siguientes datos:

- Fecha de la devolución del equipo
- Estado de como está el equipo en ese momento. (Activo o inactivo)
- Comentario adicional sobre la devolución

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de grabar, se validará lo siguiente:

- (1) Equipo Activo debe ser << S.N >>.
- (2) Fecha de devolucioñ esta incorrecta. !Cuando no se digita la fecha o esta no está en el formato de AAMDD.
- (3) Fecha de devolución debe ser >= que fecha de mantenimiento. !No puedo devolver un equipo antes deralizar este mantenimiento.

Si no existe ningún error se procederá a grabar en el archivo correspondiente, luego se limpiará la pantalla en las áreas correspondientes a los ingresos de los datos y se procederá a pedir un nuevo mantenimiento.

#### 4. RESERVACIONES SEMANA-ACTUAL.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #4 correspondiente a actualizaciones.

Se pedirá una clave de acceso a este menú por medio de la siguiente pantalla:

---

2.- NIVEL                      Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
   Sistema de Reservación de Equipos                      Mar 1-Ene-1980

---

Clave del SEGUNDO nivel.

Ingrese la clave por favor [       ]

Si la clave fué digitada correctamente se presentará el siguiente menú:

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
resmen10.prg                      Sistema de Reservación de Equipos                      Mar 1-Ene-1980

1 Consulta al archivo de control	F MENU ANTERIOR
2 Cierre semanal-reservaciones.	3 Cierre de periodo de estudio.
4 Depuracion archivos individual	5 Depuracion archivos general

-> MENU ACTUALIZACIONES <\_\_\_\_\_

Seleccione su opción -->

---

Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o caracter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en inverso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

#### 4.1 CONSULTA AL ARCHIVO DE CONTROL.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #4 de actualizaciones y a partir de esta la opción #1 que corresponde a la consulta del archivo de control.

Se utilizará este programa para el caso de que se quiera consultar como, cuando y cuanto tiempo han demorado ciertos procesos que son controlados por un archivo de control.

Luego se me presentará la siguiente pantalla:

(Aquí presento unos datos de prueba.)

```
Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
Consulta del archivo de control                                1
respan09.prg                                                Mar 1-Ene-1980
```

Ultima-fecha	Fecha-anterior	Descripcion del proceso.
5 ### ##-###-####	### ##-###-####	Cierre del periodo de estudio.
2 Mar 1-Ene-1980	Sab 11-Jun-1988	Backups de datos de archivos 42-Segundos
3 Mar 1-Ene-1980	Sab 11-Jun-1988	Backups de programas del sistema. 05-Minutos 28-Segundos
1 Lun 6-Jun-1988	Lun 30-May-1988	Fechas iniciales-semanas./Inicializacion 44-Segundos (Semana)
4 Mie 8-Jun-1988	Mar 1-Ene-1980	Cierre semanal de reservacion. 04-Minutos 26-Segundos [ ### NO hay mas registros ### ]

---

<PgUp>-Retroceder   <PgDn>-Avanzar   Finalizar   opción --) [ ]

Se presentará la siguiente información:

- Ultima fecha en que se corrió ese procesos específico.
- La fecha anterior a la última fecha.
- Breve descripción del proceso.
- Duracion, en forma caracter, del procesos específico.

Ademas aquí se podrá consultar en que fechas se encuentran los inicio de semana:

- Semana actual de reservaciones (Lunes)
- Fecha inicial en que se basa el archivo de transacción de reservaciones (Lunes).

Para terminar una consulta a modo reporte por pantalla, digite <<F>> en la línea de opciones en la parte inferior de la pantalla.

## 4.2 CIERRE SEMANAL DE RESERVACIONES

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #4 de actualizaciones y a partir de esta la opción #2 que corresponde al cierre semanal de reservaciones.

Esta opción se debe elegir antes del inicio de cada semana de trabajo en el proceso de reservaciones. Este proceso mueve las reservaciones guardadas en el archivo de transacción de reservaciones, al archivo semanal o corriente de reservaciones.

Por tal motivo es de suma importancia antes de realizar este programa, que se tengan en cuenta los siguientes aspectos:

- Que las reservaciones realizadas en transacciones estén correctas, Esto es que se este seguro de que todas ellas son las que se van a realizar, ya que este proceso actualiza varios archivos, y estos datos me sirven principalmente para controlar las estadísticas.
- No se pueden realizar en el proceso de reservaciones semanales los siguientes tipos de reservaciones.
  - Reservaciones masivas.
  - Reservaciones individuales.
  - Reservaciones automáticas.

Por tal motivo cualquier reservación adicional que se quiera realizar en la semana actual, tendrá que hacerse de modo específico; es decir por día, hora y equipo.

- Tener periódicamente un respaldo de todos los datos (Archivos) que son utilizados por el sistema. por diferentes motivos.
  - Respaldo de datos.
  - Falla de luz
  - Datos mal ingresados.
  - Seguridad del sistema.
- Para esto existen dos opciones en el menú de procesos especiales, que realizan estos respaldos. (disco-duro y diskett). Adicionalmente este programa realiza 2 archivos de respaldos que son nombrados de la siguiente manera: (resAAMM.DDX) donde AAMMDD es la fecha de inicio de semana y X lo diferencia si es el archivo Semanal o de Transacciones. (se lo usa en proceso de restauracion.)
- Si en algún momento se corta intespestivamente este proceso (como por ejemplo un corte de luz), se debe seguir los siguientes pasos.
  - Ejecutar de nuevo el sistema, y automáticamente el programa detectará el error, y se ejecutará el proceso de restauración respectivo.
    - Correr proceso de restauración general (numeral 4.5 y 5.3)
    - Ejecutar de nuevo el cierre semanal.

Después de elegir esta opción le saldrá en la pantalla varios mensajes que deben de ser leídos y seguidos cuidadosamente, y servirán para una mejor realización de este proceso.

Ud ha ingresado a la opción del <Cierre Semanal>, despues de esta presentación se pedirá una clave para poder realizar el cierre; si Ud. no desea ejecutar esta opcion simplemente no digite la clave correcta. Este programa validara que la fecha del sistema este entre un rango de tres dias antes o tres dias despues de la fecha de inicio de la nueva semana. Luego avisara al usuario del numero de registros a pasar, y permitira al usuario por ultima vez la posibilidad de abandonar esta opcion.

Si el programa termina intempestivamente, ya sea por falla de luz u otro motivo se debera; Ejecutar el sistema desde el principio (automaticamente se corre un proceso de restauracion), depurar los archivos, y realizar de nuevo el cierre semanal.

El cierre semanal limpia previamente al archivo semanal de reservaciones (resres.dbf) y lo actualiza con datos pasados del archivo de transaccion de reservaciones (restre.dbf) que son ocupados provisionalmente por un archivo temporal (restap.dbf). Posteriormente se eliminan del archivo de transacciones aquellos registros y los indices de ambos archivos, el semanal y el de transacciones, son actualizados. Ademas son actualizados todos los datos estadisticos correspondientes.

Antes de esto se generan dos archivos de respaldos, (resAAMM.DDX) donde AAMMDD es la fecha de inicio de semana y X lo diferencia si es el archivo Semanal o de Transacciones. (se lo usa en proceso de restauracion.)

Cualquier tecla continua...

Se pedirá una clave de acceso a este programa por medio de la siguiente pantalla:

---

2.- NIVEL                      Laboratorio de Microcomputadores    ESPOL.  
   Sistema de Reservación de Equipos                      Mar 1-Ene-1980

---

Clave del SEGUNDO nivel.

Ingrese la clave por favor [       ]

Si la clave fué digitada correctamente se procederá a realizar el proceso de cierre semanal.

Este proceso es interactivo, es decir que se pedirá al usuario ciertas respuestas, y le avisará por pantalla del proceso que se esta realizando.

Estos mensajes no son necesarios de que el operador los entienda, ya que son utilizados para indicar que el programa se esta ejecutando correctamente.

### 4.3 CIERRE DE PERIODO DE ESTUDIO.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #4 de actualizaciones y a partir de esta la opción #3 que corresponde al cierre del periodo de estudio.

Esta opción se debe elegir ante de iniciar un nuevo periodo de estudio (generalmente un semestre), por tal razón es de suma importancia y solo lo realizará el usuario de máximo nivel. Para realizar este programa se debe de tener en cuenta los siguientes aspectos.

- Que este programa "LIMPIARA" todos los archivos necesarios para realizar un nuevo periodo de estudio. Es decir se borrará la mayoría de los datos que han sido utilizados.
- Sacar todos los reportes estadísticos necesarios, ya que después de ejecutado este programa, no habrán los mismos datos (ver comentario anterior).
- Tener periódicamente un respaldo de todos los datos (Archivos) que son utilizados por el sistema. por diferentes motivos.
  - Respaldo de datos.
  - Falla de luz
  - Datos mal ingresados.
  - Seguridad del sistema.
- Para esto existen dos opciones en el menú de procesos especiales, que realizan estos respaldos. (disco-duro y diskett). Adicionalmente este programa realiza respaldo de ciertos archivos. (se los detallarán en los mensajes que esta opción displayará antes de ejecutar el programa.
- Si en algún momento se corta intespestivamente este proceso (como por ejemplo un corte de luz), se debe seguir los siguientes pasos.
  - Restaurar (copiar de los respaldos al directorio de trabajo del sistema) todos los archivos del sistema, y que debieron haber sido sacados antes de ejecutar esta opción. A partir del sistema operativo (D.O.S , C> )
    - Ejecutar de nuevo el sistema de reservación y uso de equipos (desde que pide la clave de ingreso).
    - Ejecutar de nuevo la opción del cierre semanal.
- Este programa ejecutará automáticamente un respaldo general de toso los archivos al directorio interno <RESBCK01>

Después de elegir esta opción le saldrá en la pantalla varios mensajes que deben de ser leídos y seguidos cuidadosamente, y servirán para una mejor realización de este proceso.

Se pedirá una clave de acceso a este programa por medio de la siguiente pantalla:

---

3.- NIVEL	Laboratorio de Microcomputadores ESPOL. Sistema de Reservación de Equipos	Mar 1-Ene-1980
-----------	--	----------------

---

Clave de MAXIMA seguridad

Ingrese la clave por favor [ ]

Si la clave fué digitada correctamente se procederá a realizar el proceso de cierre del período de estudio.

Este proceso es interactivo, es decir que se pedirá al usuario ciertas respuestas, y le avisará por pantalla del proceso que se esta realizando.

Estos mensajes no son necesarios de que el operador los entienda, ya que son utilizados para indicar que el programa se esta ejecutando correctamente.

**4.4 DEPURACION DE ARCHIVOS INDIVIDUAL.**

Ver numeral 5.2 de procesos especiales

**4.5 DEPURACION DE ARCHIVOS GENERAL.**

Ver numeral 5.3 de procesos especiales

## 5. MENU DE REPORTES.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #5 correspondiente a reportes.

Se presentará la siguiente pantalla.

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resmen07.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Sab 25-Jun-1988

```

[0] Consultas pantalla por pantalla.	[F] MENU ANTERIOR
[1] Usuarios.	[2] Materias.
[3] Lista de alumnos.	[4] Equipos.
[5] Mantenimiento de equipos.	[6] Información de archivos.
[7] Proyectos.	[8] Reservaciones-semanales.
[9] Reservaciones-transacciones.	[A] Estadísticas.

→ MENU REPORTES ←

Seleccione su opción -->

Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o caracter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en inverso, y enseguida se ejecutará el programa correspondiente.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

## 5.0 CONSULTA PANTALLAS POR PANTALLAS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #5 de reportes y a partir de esta la opción #0 que corresponde a las consultas pantallas por pantallas.

Al elegir esta opción, se le presentará otro menú de alternativas por medio de una ventana mostrada posteriormente. Este concepto de consultas pantallas por pantalla trabaja de la siguiente manera:

- Elige el tipo de consulta que desea realizar.
- Cuando este en este programa se le pedirá ciertos datos que permitirán acceder a un registro específico.
- Si los datos están correctos, se le presentará la información correspondiente de acuerdo a la selección deseada.
- Al final de la pantalla le saldrán ciertas teclas que tendrá que oprimir para los siguientes casos:
  - <PgUp> Retrocede un registro a la vez.
  - <PgDn> avanza hasta el siguiente registro.
  - < F > Finaliza el modo de consulta en cualquier momento.

El modo de consulta de pantalla a pantalla le permitirá observar los datos como si estuviera en una consulta normal, pero navegando a través de los registros que cumplan cierta condición.

Esta condición va de acuerdo a los valores que haya introducido para posicionarse en el primer registro y terminará hasta que no se encuentre un registro que lo cumpla.

El menú de las consultas pantallas a pantalla será el siguiente:

```
Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resmen07.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Sab 25-Jun-1988
```

----- Consultas pantalla por pantalla. -----

1. Usuarios x código	2. Usuarios x Apellido
3. Materias x código	4. Materias x Profesor.
5. Proyectos	6. Equipos
7. Mantenimiento específico	8. Mantenimiento x equipo
9. Mantenimiento x fecha	A. Alumnos con sus materias
8. Resv.-semanal específica	C. Resv.-semanal por usuario
D. Resv.-Transaccion específica	E. Resv.-Transaccion x usuario

[ F-Termina ]

MENU REPORTES <----- Seleccione su opción -->

---

---

Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o caracter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en intenso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente. Después de que se ejecute la consulta correspondiente se regresará al menú principal de reportes.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Se realizarán las siguientes consultas:

1. Usuarios x código	2. Usuarios x Apellido
3. Materias x código	4. Materias x Profesor.
5. Proyectos	6. Equipos
7. Mantenimiento específico	8. Mantenimiento x equipo
9. Mantenimiento x fecha	A. Alumnos con sus materias
8. Resv.-semanal específica	C. Resv.-semanal por usuario
D. Resv.-Transacción específica	E. Resv.-Transacción x usuario

**5.0.1** Consulta de usuarios ordenado por código.

**5.0.2** Consulta de usuarios ordenado alfabéticamente por apellidos

**5.0.3** Consulta de materias ordenado por código de la misma

**5.0.4** Consulta de materias ordenado por código de profesor.

**5.0.5** Consulta de proyectos. (materia - paralelo - número-de proyecto)

**5.0.6** Consulta de equipos por código.

**5.0.7** Consulta de mantenimiento por equipo, fecha, hora.

**5.0.8** Consulta de mantenimiento por equipo.

**5.0.9** Consulta de mantenimiento por fecha y hora.

**5.0.A** Consulta de los alumnos con sus materias respectivas.

**5.0.B** Consulta de reservaciones semanales por día, hora, equipo

**5.0.C** Consulta de reservaciones semanales ordenado por código de usuario

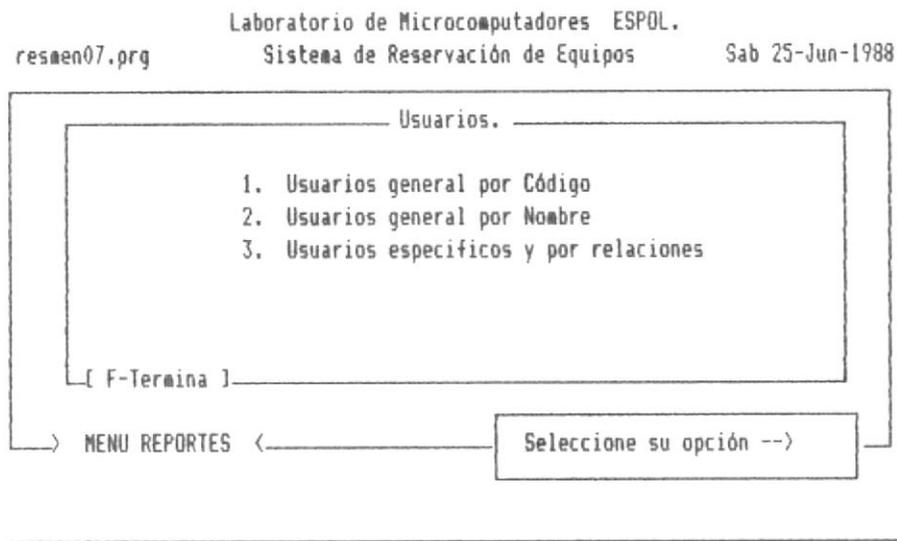
**5.0.D** Consulta de reservaciones en transacciones, ordenado por Fecha-Hora-equipo

**5.0.E** Consulta de reservaciones en transacciones, ordenado por código de usuario.

## 5.1 REPORTES DE USUARIO.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #5 correspondiente a reportes, y luego la opción #1 correspondiente a reportes de usuarios.

Se presentará la siguiente pantalla.



Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o caracter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en intenso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente.

Después de que se ejecute el reporte correspondiente regresará al menú principal de reportes.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Al elegir una de estas opciones, se le pedirá si el reporte lo desea por (P)-pantalla o por (I)-impresora. Si desea salir de aquí al menú principal digite <S>-salida.

Opción (S)	S - salida
	P - pantalla
	I - impresora

Posteriormente a la elección de donde desea se le presente el reporte. Se le pedirá que introduzca un criterio de selección (ver generalidades del manual de usuario.) para seleccionar un grupo determinado de registros a consultar.

Si existieran registros para consultar, inmediatamente saldrá el reporte. Caso contrario le indicará el error y le pedirá que verifique los datos del criterio de selección.

Si el reporte es por impresora le saldrá el siguiente mensaje:

PRENDA LA IMPRESORA. CUALQUIER TECLA CONTINUA. (<\*)ABANDONA.

Que le indicará que si no desea realizar la impresión, digite <\*>.

A continuación los diferentes tipos de reportes para está selección, y su criterio de selección.

**5.1.1** Usuarios general por código.

```
*-----*-----*-----*
Código inicial      [          ] <= [
Código final       [          ] >= ]
Especialidad      [          ] =
Número-materias    [ 0]-[ ] <
Horas-reservadas-semana [ 0]-[ ] >
Tipo-usuario/E.P.O. [ ]
```

**5.1.2** Usuarios general ordenado alfabéticamente por nombre

```
*-----*-----*-----*
digite solo el apellido inicial o final
Inicial [          ] <= [
Final   [          ] >= ]
Especialidad [          ] =
Número-materias [ 0]-[ ] <
Horas-reservadas-semana [ 0]-[ ] >
Tipo-usuario/E.P.O. [ ]
```

**5.1.3** Usuario específico y por relaciones.

(detalle de toda la información relacionada a un usuario específico)

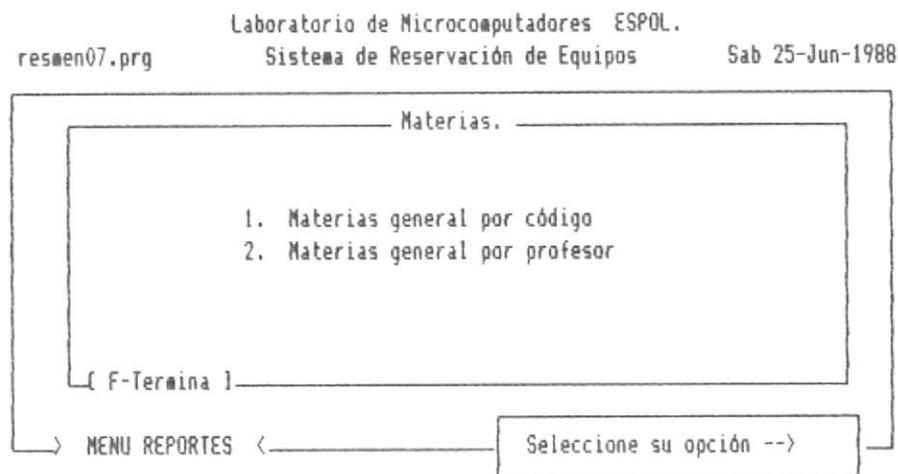
- Materias tomadas
- Proyectos asignados
- Reservaciones actuales en la semana corriente.
- Reservaciones actuales en transacciones de reservaciones.

```
*-----*-----*-----*
Código inicial      [          ] <= [
Código final       [          ] >= ]
Especialidad      [          ] =
Número-materias    [ 0]-[ ] <
Horas-reservadas-semana [ 0]-[ ] >
Tipo-usuario/E.P.O. [ ]
```

## 5.2 REPORTES DE MATERIAS.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #5 correspondiente a reportes, y luego la opción #2 correspondiente a reportes de materias.

Se presentará la siguiente pantalla.



Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o caracter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en intenso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente.

Después de que se ejecute el reporte correspondiente regresará al menú principal de reportes.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Al elegir una de estas opciones, se le pedirá si el reporte lo desea por (P)-pantalla o por (I)-impresora. Si desea salir de aquí al menú principal digite <S>-salida.

Opción (S)	S - salida
	P - pantalla
	I - impresora

posteriormente a la elección de donde desea se le presente el reporte. Se le pedirá que introduzca un criterio de selección (ver generalidades del manual de usuario.) para seleccionar un grupo determinado de registros a consultar.

Si existieran registros para consultar, inmediatamente saldrá el reporte. Caso contrario le indicará el error y le pedirá que verifique los datos del criterio de selección.

Si el reporte es por impresora le saldrá el siguiente mensaje:

PRENDA LA IMPRESORA. CUALQUIER TECLA CONTINUA. (<\*) ABANDONA.

Que le indicará que si no desea realizar la impresión, digite <\*>.

A continuación los diferentes tipos de reportes para está selección, y su criterio de selección.

### 5.2.1 Materias general por código.

```
*-----*-----*-----*
Materia inicial      [          ]
Materia final       [          ] <= [
Código de profesor  [          ] >= ]
Número de paralelo  [          ] =
Número-alumnos/materias [ 0]-[ ] <
Proyectos-asignados [ 0]-[ ] >
```

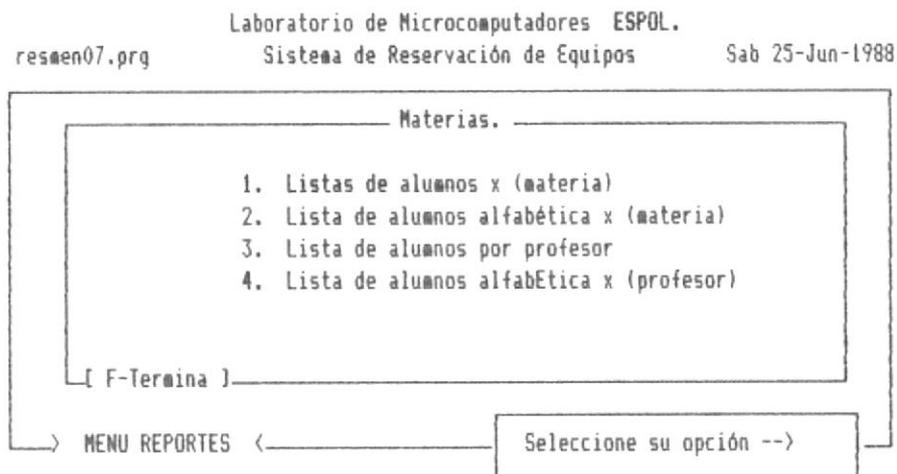
### 5.2.2 Materias general ordenados por código de profesor.

```
*-----*-----*-----*
Profesor inicial    [          ]
Profesor final     [          ] <= [
Código de materia  [          ] >= ]
Número de paralelo  [          ] =
Número-alumnos/materias [ 0]-[ ] <
Proyectos-asignados [ 0]-[ ] >
```

### 5.3 REPORTES DE LISTAS DE ALUMNOS.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #5 correspondiente a reportes, y luego la opción #3 correspondiente a reportes de listas de alumnos.

Se presentará la siguiente pantalla.



Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o caracter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en intenso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente.

Después de que se ejecute el reporte correspondiente regresará al menú principal de reportes.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Al elegir una de estas opciones, se le pedirá si el reporte lo desea por (P)-pantalla o por (I)-impresora. Si desea salir de aquí al menú principal digite <S>-salida.

Opción (S)	S - salida
	P - pantalla
	I - impresora

Posteriormente a la elección de donde desea se le presente el reporte. Se le pedirá que introduzca un criterio de selección (ver generalidades del manual de usuario.) para seleccionar un grupo determinado de registros a consultar.

Si existieran registros para consultar, inmediatamente saldrá el reporte. Caso contrario le indicará el error y le pedirá que verifique los datos del criterio de selección.

Si el reporte es por impresora le saldrá el siguiente mensaje:

PRENDA LA IMPRESORA. CUALQUIER TECLA CONTINUA. (<\*) ABANDONA.

Que le indicará que si no desea realizar la impresión, digite <\*>.

A continuación los diferentes tipos de reportes para está selección, y su criterio de selección.

**5.3.1** Lista de alumnos por materia.

```
*-----*-----*-----*
Materia inicial      [      ]
Materia final        [      ] <= [
Código de profesor [      ] >= ]
Número de paralelo   [      ] =
Número-alumnos/materias [ 0]-[ ] <
Proyectos-asignados [ 0]-[ ] >
```

**5.3.2** Lista de alumnos alfabética por materia.

```
*-----*-----*-----*
Materia inicial      [      ]
Materia final        [      ] <= [
Código de profesor [      ] >= ]
Número de paralelo   [      ] =
Número-alumnos/materias [ 0]-[ ] <
Proyectos-asignados [ 0]-[ ] >
```

**5.3.3** Lista de alumnos por profesor.

```
*-----*-----*-----*
Profesor inicial     [      ]
Profesor final       [      ] <= [
Código de materia   [      ] >= ]
Número de paralelo   [      ] =
Número-alumnos/materias [ 0]-[ ] <
Proyectos-asignados [ 0]-[ ] >
```

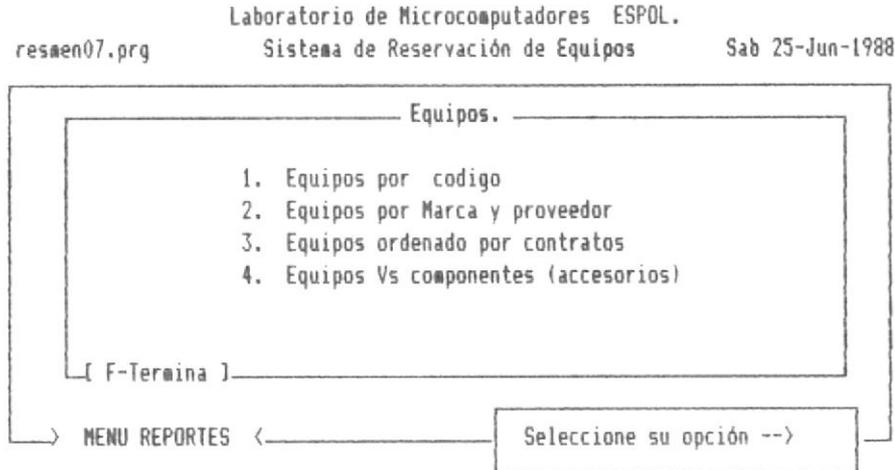
**5.3.4** Lista de alumnos alfabética (de usuario) por profesor.

```
*-----*-----*-----*
Profesor inicial     [      ]
Profesor final       [      ] <= [
Código de materia   [      ] >= ]
Número de paralelo   [      ] =
Número-alumnos/materias [ 0]-[ ] <
Proyectos-asignados [ 0]-[ ] >
```

## 5.4 REPORTES DE EQUIPOS.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #5 correspondiente a reportes, y luego la opción #4 correspondiente a reportes de equipos.

Se presentará la siguiente pantalla.



Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o carácter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en intenso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente.

Después de que se ejecute el reporte correspondiente regresará al menú principal de reportes.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Al elegir una de estas opciones, se le pedirá si el reporte lo desea por (P)-pantalla o por (I)-impresora. Si desea salir de aquí al menú principal digite <S>-salida.

Opción (S)	S - salida
	P - pantalla
	I - impresora

Posteriormente a la elección de donde desea se le presente el reporte. Se le pedirá que introduzca un criterio de selección (ver generalidades del manual de usuario.) para seleccionar un grupo determinado de registros a consultar.

Si existieran registros para consultar, inmediatamente saldrá el reporte. Caso contrario le indicará el error y le pedirá que verifique los datos del criterio de selección.

Si el reporte es por impresora le saldrá el siguiente mensaje:

PRENDA LA IMPRESORA. CUALQUIER TECLA CONTINUA. <#> ABANDONA.

Que le indicará que si no desea realizar la impresión, digite <\*>.

A continuación los diferentes tipos de reportes para está selección, y su criterio de selección.

**5.4.1** Equipos ordenado por código.

**5.4.2** Equipos ordenado por marca y proveedor

**5.4.3** Equipos ordenado por contratos.

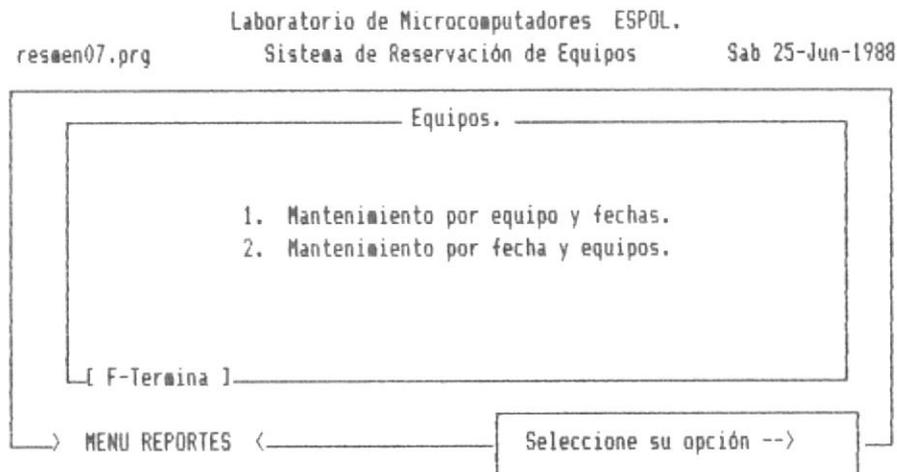
**5.4.4** Equipos Vs. componenetes (Con sus accesorios).

```
*-----*-----*-----*
Equipo inicial-final  [   ][   ]
Marca-equipos        [   ]
Modelo-equipos       [   ]
Proveedor            [   ]
Activo-Inactivo      (A,I) [ ]
Visibles-Invisibles (V,I) [ ]
```

## 5.5 REPORTE DE MANTENIMIENTOS DE EQUIPOS.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #5 correspondiente a reportes, y luego la opción #5 correspondiente a mantenimientos de equipos.

Se presentará la siguiente pantalla.



Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o carácter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en intenso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente.

Después de que se ejecute el reporte correspondiente regresará al menú principal de reportes.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Al elegir una de estas opciones, se le pedirá si el reporte lo desea por (P)-pantalla o por (I)-impresora. Si desea salir de aquí al menú principal digite <S>-salida.

Opción (S)	S - salida
	P - pantalla
	I - impresora

Posteriormente a la elección de donde desea se le presente el reporte. Se le pedirá que introduzca un criterio de selección (ver generalidades del manual de usuario.) para seleccionar un grupo determinado de registros a consultar.

Si existieran registros para consultar, inmediatamente saldrá el reporte. Caso contrario le indicará el error y le pedirá que verifique los datos del criterio de selección.

Si el reporte es por impresora le saldrá el siguiente mensaje:

PRENDA LA IMPRESORA. CUALQUIER TECLA CONTINUA. <#> ABANDONA.

Que le indicará que si no desea realizar la impresión, digite <\*>.

A continuación los diferentes tipos de reportes para está selección.

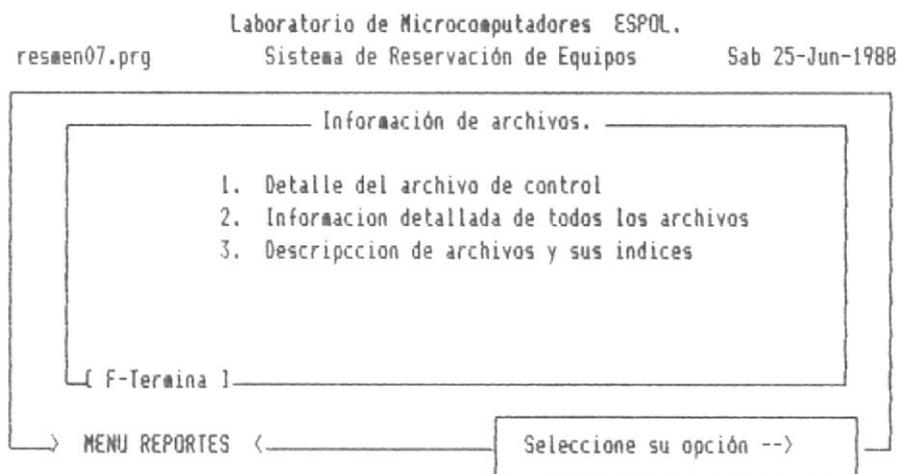
**5.5.1** Mantenimiento ordenado por código de equipo y fechas

**5.5.2** Mantenimiento ordenado por fecha y equipos.

## 5.6 REPORTE DE INFORMACION DE ARCHIVOS.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #5 correspondiente a reportes, y luego la opción #6 correspondiente a información de archivos.

Se presentará la siguiente pantalla.



Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o carácter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en intenso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente.

Después de que se ejecute el reporte correspondiente regresará al menú principal de reportes.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Al elegir una de estas opciones, se le pedirá si el reporte lo desea por (P)-pantalla o por (I)-impresora. Si desea salir de aquí al menú principal digite <S>-salida.

Opción [S]	S - salida
	P - pantalla
	I - impresora

Si existieran registros para consultar, inmediatamente saldrá el reporte. Caso contrario le indicará el error y le pedirá que verifique los datos.

Si el reporte es por impresora le saldrá el siguiente mensaje:

PRENDA LA IMPRESORA. CUALQUIER TECLA CONTINUA. <↑> ABANDONA.

Que le indicará que si no desea realizar la impresión, digite <↓>.

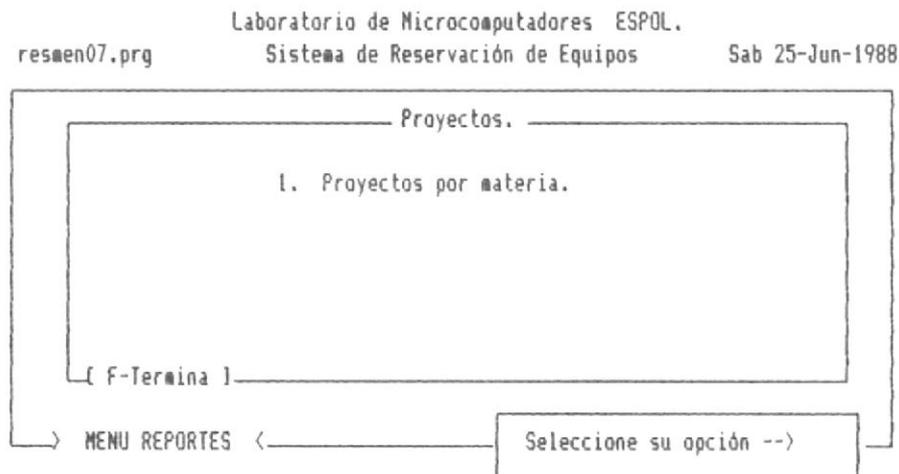
A continuación los diferentes tipos de reportes para está selección.

- 5.6.1** Detalle del archivo de control. (numeral 4.1)
- 5.6.2** Información detallada de todos los archivos.
- 5.6.3** Descripción de archivos y sus índices.

## 5.7 REPORTES DE PROYECTOS.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #5 correspondiente a reportes, y luego la opción #7 correspondiente a proyectos.

Se presentará la siguiente pantalla.



Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o carácter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en intenso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente.

Después de que se ejecute el reporte correspondiente regresará al menú principal de reportes.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Al elegir una de estas opciones, se le pedirá si el reporte lo desea por (P)-pantalla o por (I)-impresora. Si desea salir de aquí al menú principal digite <S>-salida.

Opción [S]	S - salida
	P - pantalla
	I - impresora

Posteriormente a la elección de donde desea se le presente el reporte. Se le pedirá que introduzca un criterio de selección (ver generalidades del manual de usuario.) para seleccionar un grupo determinado de registros a consultar.

Si existieran registros para consultar, inmediatamente saldrá el reporte. Caso contrario le indicará el error y le pedirá que verifique los datos del criterio de selección.

Si el reporte es por impresora le saldrá el siguiente mensaje:

PRENDA LA IMPRESORA. CUALQUIER TECLA CONTINUA. <F1> ABANDONA.

Que le indicará que si no desea realizar la impresión, digite <\*>.

A continuación los diferentes tipos de reportes para está selección y su criterio de selección:

### 5.7.1 Proyecto ordenado por materia, paralelo, #-proyecto

```
*-----*-----*-----*
Mat. inic-final. [      ] [      ]
Paralelo                [ ] <= [
Proyecto activo (S/N)   [ ] >= ]
Numero de horas        [    ]-[    ] =
Fecha-inicio    /aammdd [      ]-[    ] <
Fecha-finalizac./aammdd [      ]-[    ] >
```

## 5.8 REPORTE DE RESERVACIONES SEMANALES.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #5 correspondiente a reportes, y luego la opción #8 correspondiente a reservaciones semanales.

Se presentará la siguiente pantalla.

```

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resmen07.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Sab 25-Jun-1988

```

Reservaciones-semanales.

1. Reservaciones por Dia, Hora y Equipo.
2. Reservaciones por Equipo, Dia y Hora.
3. Reservaciones por Equipo, Hora, Dia.
4. Reservaciones por Materia y Usuario.
5. Reservaciones por Usuario y materia.

[ F-Termina ]

MENU REPORTES <-----> Seleccione su opción -->

---

Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o caracter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en intenso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente.

Después de que se ejecute el reporte correspondiente regresará al menú principal de reportes.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Al elegir una de estas opciones, se le pedirá si el reporte lo desea por (P)-pantalla o por (I)-impresora. Si desea salir de aquí al menú principal digite <S>-salida.

Opción (S)	S - salida
	P - pantalla
	I - impresora

Posteriormente a la elección de donde desea se le presente el reporte. Se le pedirá que introduzca un criterio de selección (ver generalidades del manual de usuario.) para seleccionar un grupo determinado de registros a consultar.

Si existieran registros para consultar, inmediatamente saldrá el reporte. Caso contrario le indicará el error y le pedirá que verifique los datos del criterio de selección.

Si el reporte es por impresora le saldrá el siguiente mensaje:

PRENDA LA IMPRESORA. CUALQUIER TECLA CONTINUA. <↑> ABANDONA.

Que le indicará que si no desea realizar la impresión, digite <\*>.

A continuación los diferentes tipos de reportes para está selección y su criterio de selección:

**5.8.1** Reservasiones por Dia, Hora y Equipo.

**5.8.2** Reservasiones por Equipo, Dia y Hora.

**5.8.3** Reservasiones por Equipo, Hora, Dia.

**5.8.4** Reservasiones por Materia y Usuario.

**5.8.5** Reservasiones por Usuario y materia.

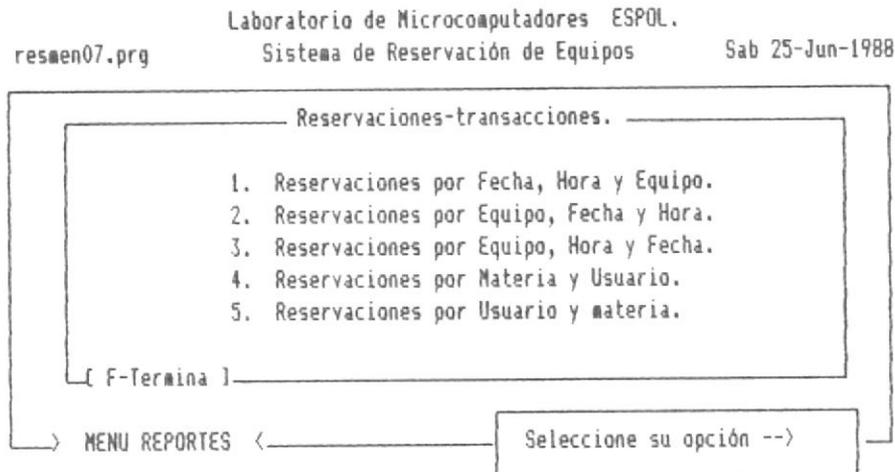
\*-----\*

Rango de Numero-dias	[ ]-[ ]
Rango de horas	[ ]-[ ]
Rango de Equipos	[ ]-[ ]
*-----*	
Usuario	[ ]
Materia-paralelo	[ ] [ ]
#-proyecto.	[ ]
Actualz.Estadistica (S/N)	[ ]
Status (U,M,P,O,X)	[ ]

## 5.9 REPORTE DE RESERVACIONES EN TRANSACCIONES.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #5 correspondiente a reportes, y luego la opción #9 correspondiente a reservaciones en transacciones.

Se presentará la siguiente pantalla.



Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o carácter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en intenso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente.

Después de que se ejecute el reporte correspondiente regresará al menú principal de reportes.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Al elegir una de estas opciones, se le pedirá si el reporte lo desea por (P)-pantalla o por (I)-impresora. Si desea salir de aquí al menú principal digite <S>-salida.

Opción [S]	S - salida
	P - pantalla
	I - impresora

Posteriormente a la elección de donde desea se le presente el reporte. Se le pedirá que introduzca un criterio de selección (ver generalidades del manual de usuario.) para seleccionar un grupo determinado de registros a consultar.

Si existieran registros para consultar, inmediatamente saldrá el reporte. Caso contrario le indicará el error y le pedirá que verifique los datos del criterio de selección.

Si el reporte es por impresora le saldrá el siguiente mensaje:

PRENDA LA IMPRESORA. CUALQUIER TECLA CONTINUA. <#> ABANDONA.

Que le indicará que si no desea realizar la impresión, digite <\*>.

A continuación los diferentes tipos de reportes para está selección y su criterio de selección:

- 5.9.1 Reservasiones por Fecha, Hora y Equipo.
- 5.9.2 Reservasiones por Equipo, Fecha y Hora.
- 5.9.3 Reservasiones por Equipo, Hora y Fecha.
- 5.9.4 Reservasiones por Materia y Usuario.
- 5.9.5 Reservasiones por Usuario y materia.

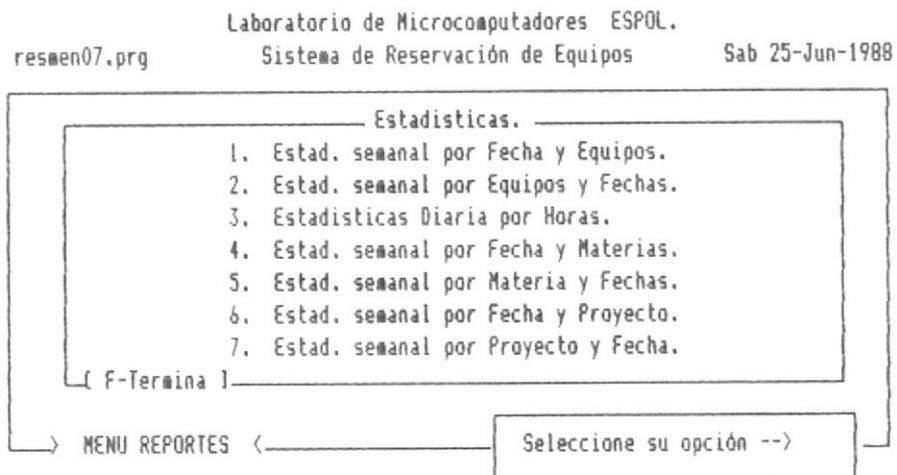
\*-----\*

Rango de fechas	[	]	-	[	]
Rango de horas	[	]	-	[	]
Rango de Equipos	[	]	-	[	]
*-----*					
Usuario	[	]			
Materia-paralelo	[	]	[	]	
#-proyecto.			[	]	
Status (U,M,P,O,X)			[	]	

## 5.A REPORTE DE ESTADISTICAS.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #5 correspondiente a reportes, y luego la opción #A correspondiente a estadísticas.

Se presentará la siguiente pantalla.



Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o caracter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en intenso, y enseguida se le ejecutará el programa correspondiente.

Después de que se ejecute el reporte correspondiente regresará al menú principal de reportes.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Al elegir una de estas opciones, se le pedirá si el reporte lo desea por (P)-pantalla o por (I)-impresora. Si desea salir de aquí al menú principal digite <S>-salida.

Opción [S]	S - salida
	P - pantalla
	I - impresora

Posteriormente a la elección de donde desea se le presente el reporte. Se le pedirá que introduzca un criterio de selección (ver generalidades del manual de usuario.) para seleccionar un grupo determinado de registros a consultar.

Si existieran registros para consultar, inmediatamente saldrá el reporte. Caso contrario le indicará el error y le pedirá que verifique los datos del criterio de selección.

Si el reporte es por impresora le saldrá el siguiente mensaje:

PRENDA LA IMPRESORA. CUALQUIER TECLA CONTINUA. <#> ABANDONA.

Que le indicará que si no desea realizar la impresión, digite <\*>.

A continuación los diferentes tipos de reportes para está selección y su criterio de selección:

- 5.A.1 Estadística semanal por Fecha y Equipos.
- 5.A.2 Estadística semanal por Equipos y Fechas.
- 5.A.3 Estadísticas Diaria por Horas.
- 5.A.4 Estadística semanal por Fecha y Materias.
- 5.A.5 Estadística semanal por Materia y Fechas.
- 5.A.6 Estadística semanal por Fecha y Proyecto.
- 5.A.7 Estadística. semanal por Proyecto y Fecha.

\*-----\*-----\*-----\*

Rango de fechas	[       ]-[       ]
Reporte sumariado.(S/N)	[   ]
Totales (S/N)	[   ]
Cambio-página/quiebre. (S/N)	[   ]

## 6. CAMBIO DE FECHA DEL SISTEMA.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #6 correspondiente a cambio de fecha.

Se utilizará este programa para cuando el operador se haya dado cuenta de que la fecha del computador no es la correcta, y desee hacer algún proceso en que intervenga mucho la fecha del sistema.

Luego de esto se presentará la siguiente ventana:

Ingrese nueva fecha : 880625
------------------------------

---

Ingrese en formato (AAMMDD) .. Por favor ..

Tendrá que ingresarlo en el formato requerido (AAMMDD) y si no desea cambiarlo digite solamente <RETURN>.

Si la ha ingresado incorrectamente está será validada y no le permitirá salir hasta que sea introducida correctamente.

Este programa puede ser corrido en culaquier momento a lo largo de la ejecución del sistema.

## 7. PROCESOS ESPECIALES.

Se llega a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #7 correspondiente a procesos especiales.

Se pedirá una clave de acceso a este menú por medio de la siguiente pantalla:

---

2.- NIVEL                      Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
                                 Sistema de Reservación de Equipos                      Mar 1-Ene-1980

---

Clave del SEGUNDO nivel.

Ingrese la clave por favor [       ]

Si la clave fué digitada correctamente se presentará el siguiente menú:

Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.  
resmen05.prg                      Sistema de Reservación de Equipos                      Sab 25-Jun-1988

1 Modificación de claves	F MENU ANTERIOR
2 Depuración-Archivos Individual	3 Depuración-Archivos General
4 Respaldo/Archivos Disco-duro	5 Respaldo/Programas disco-duro
6 Información de archivos	7 Información del Computador
8 Depuración archivos temporales	9 Cambio de parametros
A Respaldo/Archivos en diskett	

→ MENU PROCESOS ESPECIALES <

Seleccione su opción -->

---

Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o carácter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en inverso, y enseguida se le ejecutará el programa o menú correspondiente.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

## 7.1 MODIFICACION DE LAS CLAVES.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #7 de procesos especiales, y posteriormente la opción #1 que corresponde a modificación de claves.

Se utilizará este programa para el caso en que se deseen cambiar uno o los tres niveles de claves de seguridad con que cuenta el sistema:

- Primer nivel (ingreso del sistema).
- Segundo nivel (mantenimiento del sistema)
- Tercer nivel. (máxima seguridad.)

Lógicamente que para cambiar estas claves el único que lo puede realizar es el que posea la de mayor nivel, por medio de la siguiente pantalla:

---

3.- NIVEL	Laboratorio de Microcomputadores ESPOL. Sistema de Reservación de Equipos	Sab 25-Jun-1988
-----------	--	-----------------

---

Clave de MAXIMA seguridad

Ingrese la clave por favor [       ]

Si la clave fué ingresada correctamente, se le presentará la siguiente pantalla:

resmod00.prg	Laboratorio de Microcomputadores ESPOL. Sistema de Reservación de Equipos	Sab 25-Jun-1988
--------------	--	-----------------

NIVEL: Modificación de Claves.	Libre : 1,677,312:
Clave del Primer nivel. [xxxx ]	
Clave del Segundo nivel. [xxxx ]	
Clave del Tercer nivel. [xxxx ]	

Se le presentará el valor de las tres claves del sistema y se le dará la opción de modificarlos, Luego de realizado esto se pondrá en modo comando y la dará la oportunidad de grabar las nuevas claves, o salir sin modificar.

## 7.2 DEPURACION INDIVIDUAL DE ARCHIVOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #7 de procesos especiales, y posteriormente la opción #2 que corresponde a depuración individual de archivos.

Se utilizará este programa para los siguientes casos:

- En caso de corte de luz.
- Caída intempestiva del sistema, y el operador conoce bajo que archivos estaba trabajando.
- Cuando se corto en un proceso de cierre.
- Antes de realizar ciertos reportes (conociendo el reporte a emitir se sabe a que archivo afecta). Como aquellos críticos de reservaciones.

Se presentará la siguiente pantalla.

```

                                Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resmen06.prg                    Sistema de Reservación de Equipos          Sab 25-Jun-1988

```

[F] Menú anterior	[1] Estadísticas por equipos
[2] Estadística por horas	[3] Estadística de materias
[4] Estadísticas por proyecto	[5] Archivo de control
[6] Datos de archivos	[7] Equipos
[8] Mantenimiento-equipos	[9] Materias
[0] Listas de alumnos	[A] Proyectos
[B] Reservaciones Semanal	[C] Tabla-hrs-disponibles-semana
[D] Tabla-hrs-disponibles-transc.	[E] Reservaciones en Transacciones
[6] Usuarios	

→ MENU DEPURACION DE ARCHIVOS ←

Seleccione su opción -->

Para elegir una opción específica, simplemente digite el número o carácter que se encuentra a lado de la opción que desea elegir, que se encuentra en su pantalla en intenso, y enseguida se le ejecutará la depuración al archivo correspondiente.

Si Ud. no desea ejecutar ninguna de estas opciones y retornar al menú anterior, digite << F >> o la tecla <F10>.

Al elegir una de estas depuraciones el sistema le pedirá una verificación, si contesto afirmativamente el programa le presentará una ventana con los archivos a depurar y el tiempo que se demoró la ultima vez que fué realizada esta opción. De la siguiente manera:

.DBF	.NDX	LLAVE
RESUSR	RESUSRX1	usr_codi
RESUSR	RESUSRX2	usr_apel + usr_nomb
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px; margin: 5px 0;"></div>		
Tiempo transcurrido ultima vez --> 27-Segundos		

Cualquier tecla para empezar ..... <\*) Abandona

Si digita la tecla <\*) retornará al menú, caso contrario se realizará la depuración.

La información a presentar es la siguiente:

- Nombre del archivo de base de datos (.DBF)
- Nombre del archivo indice (.NDX, que se va a generar)
- Como esta formado internamente la clave del archivo indice.
- En el recuadro inferior se le informará de lo que se está realizando en un momento determinado.
  - Cuando elimina físicamente los registros eliminados.
  - Cuando genera el nuevo archivo de indice, informandole de la conformación de la clave.

Al realizar este proceso dentro del recuadro saldrá en inverso el indice que se esta generando, y luego de procesarlo se pondrá "Apagado" y continuará con la siguiente línea si la hubiere.

Después de terminado el proceso regresará al menú de depuración individual de archivos.

### 7.3 DEPURACION GENERAL DE ARCHIVOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #7 de procesos especiales, y posteriormente la opción #3 que corresponde a depuración general de archivos.

Se utilizará este programa para los siguientes casos:

- En caso de corte de luz.
- Caída intempestiva del sistema, y el operador conoce bajo que archivos estaba trabajando.
- Después de realizar restauración de archivos.
- Cuando se corto en un proceso de cierre.
- Antes de realizar ciertos reportes (conociendo el reporte a emitir se sabe a que archivo afecta), Como aquellos críticos de reservaciones.

Se pedirá una confirmación al operador y luego le saldrá la siguiente pantalla:

.DBF	.NDX	LLAVE
REEEQU	REEEQUX1	subs(dtoc(eequ_fech),7,2)+subs(dtoc(eequ_fech),1,2
REEEQU	REEEQUX2	eequ_equ + subs(dtoc(eequ_fech),7,2)+subs(dtoc(eequ_fech),1,2
REEHRS	REEHRX1	subs(dtoc(ehrs_fech),7,2)+subs(dtoc(ehrs_fech),1,2
REEMAT	REEMATX1	subs(dtoc(emat_fech),7,2)+subs(dtoc(emat_fech),1,2
REEMAT	REEMATX2	emat_mat+emat_para+subs(dtoc(emat_fech),7,2)+subs(dtoc(emat_fech),1,2
REEPRY	REEPRYX1	subs(dtoc(epry_fech),7,2)+subs(dtoc(epry_fech),1,2
REEPRY	REEPRYX2	epry_llave+subs(dtoc(epry_fech),7,2)+subs(dtoc(epry_fech),1,2
RESCTR	RESCTR1	subs(dtoc(ctr_fech2),7,2)+subs(dtoc(ctr_fech2),1,2
RESDBF	RESDBFX1	dbf_file + dbf_index
RESEQU	RESEQUX1	equ_codi + equ_secu
RESEQU	RESEQUX2	equ_marc + equ_prov + equ_codi + equ_secu
RESEQU	RESEQUX3	equ_cont

Tiempo transcurrido ultima vez --> 05-Minutos 43-Segundos  
Cualquier tecla para empezar ..... (<#> Abandona

La información a presentar es la siguiente:

- Nombre del archivo de base de datos (.DBF)
- Nombre del archivo indice (.NDX, que se va a generar)
- Como esta formado internamente la clave del archivo indice.
- En el recuadro inferior se le informará de lo que se está realizando en un momento determinado.
  - Cuando elimina físicamente los registros eliminados.
  - Cuando genera el nuevo archivo de indice, informandole de como está formada la clave.

Al realizar este proceso dentro del recuadro saldrá en inverso el indice que se esta generando, y luego de procesarlo se pondrá "Apagado" y continuará con la siguiente línea si la hubiere. Después de terminado el proceso regresará al menú de procesos especiales.

## 7.4 RESPALDO DE ARCHIVOS EN DISCO DURO.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #7 de procesos especiales, y posteriormente la opción #4 que corresponde a respaldo de archivos en disco duro.

Se utilizará este programa para cuando se requiera guardar en el mismo disco duro (si es que hay espacio suficiente) todos los datos que utiliza el sistema en un momento determinado. Este respaldo se lo realizara en el directorio (dentro del directorio en que se encuentra el sistema) llamado RESBCK01. Se ejecutará un archivo de procedimientos del sistema operativo (.BAT en D.O.S), de la siguiente manera:

```
.....  
****                               ****  
**** RESPALDO A DISCO DURO DE LOS ****  
**** DATOS DEL SISTEMA DE RESERVA- ****  
**** VACIONES; Se lo realizara en ****  
**** el directorio (resbck01). ****  
****                               ****  
**** cualquier tecla para continuar ****  
.....
```

Strike a key when ready . . .

Si no desea ejecutar este respaldo, simplemente digite simultaneamente las teclas <Ctrl> y <Break> ó <Ctrl> y 'C'.

Después de terminado el proceso regresará al menú de procesos especiales.



## 7.6 INFORMACION DE ARCHIVOS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #7 de procesos especiales, y posteriormente la opción #6 que corresponde a información de archivos.

Se utilizará este programa para cuando se requiera saber cierta información del ambiente de trabajo y ciertos datos de los archivos.

Se presentará una pantalla con datos similares a estos.

```
-----  
Espacio libre 1,662,976: Monitor-color :NO Fecha-sistema :Sab 25-Jun-1988  
Sendero de busqueda :C:\UTIL\DBIII-P\C:\DOS\C:\NORTON  
Ubicación del procesador-comandos :C:\COMMAND.COM  
Versión del Sistema operativo :DOS 3.20  
Lenguaje y versión utilizada :dBASE III PLUS Version 1.1  
-----
```

Archivo .dbf	Descripción del archivo	Número de Regs	Fecha-última Actualiz.	Long Reg.	Tamaño Kbytes	Seg.de purac
REEEQU	Estadísticas por equipos	31	1-Ene-1980	19	3	14
REEHRS	Estadística por horas	10	1-Ene-1980	153	3	7
REEMAT	Estadística de materias	10	1-Ene-1980	25	2	12
REEPRY	Estadísticas por proyecto	3	1-Ene-1980	27	2	11
RESCTR	Archivo de control	5	1-Ene-1980	118	3	6
RESDBF	Datos de archivos	34	1-Ene-1980	275	11	9
RESEQU	Equipos	106	1-Ene-1980	138	16	26
RESMAN	Mantenimiento-equipos	8	1-Ene-1980	170	3	12
RESMAT	Materias	30	1-Ene-1980	66	4	13
RESMXU	Listas de alumnos	474	1-Ene-1980	36	19	26
RESPRY	Proyectos	12	1-Ene-1980	75	3	6
RESRES	Reservaciones Semanal	424	1-Ene-1980	31	15	68
RESTBI	Tabla-hrs-disponibles-seman	8	1-Ene-1980	109	3	4

```
-----  
<PgUp>-Retroceder <PgDn>-Avanzar Finalizar opción --> [ ] 1  
-----
```

Después de terminado el proceso regresará al menú de procesos especiales.

## 7.7 INFORMACION DEL COMPUTADOR.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #7 de procesos especiales, y posteriormente la opción #7 que corresponde a información del computador.

Se utilizará este programa para cuando se requiera saber cierta información del ambiente de trabajo y ciertos datos concenientes a la configuración del computador.

Se presentará una pantalla con datos similares a estos.

Sistema Operador:	DOS 3.20	
Fecha-creacion BIOS:	Martes , May 20, 1986	
Procesador:	NEC V20	Puerto Serial: 1
Co-Procesos:	Nada	Puerto Paralelo: 2
Adaptador de Video:	Monocromo	
Modo actual-Video:	Texto,80 x 25	Monocromo
Unidades de Disco:	4, A: - C:, E:	

DOS informa 640 K-bytes - Memoria:
291 K-bytes usado por DOS/Programa residentes
349 K-bytes utiles para programa de aplicacion
Busquedas de memorias activa dio:
640 K-bytes memoria primaria(en hex 0000-A000)
32 K-bytes memoria pantalla(en hex B000-BB00)
ROM-BIOS Extensiones son puestas en parrafo Hex: C800

Indice Computacional, relativo para IBM/XT: 3.2
Indice de Disco Duro, relativo para IBM/XT: No calculado. No fue digitado

Cualquier tecla para continuar .....

Indice confiabilidad, relativo para IBM/XT: No calculado.
---

Después de terminado el proceso regresará al menú de procesos especiales.

## 7.8 DEPURACION DE ARCHIVOS TEMPORALES.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #7 de procesos especiales, y posteriormente la opción #8 que corresponde a depuración de archivos temporales.

Se utilizará este programa para el caso de que se quiera aumentar el espacio en disco (el porcentaje es pequeño), ya que los datos que guardan estos archivos, solo son importantes cuando estos son creados/utilizados por ciertos programas.

se presentará la siguiente pantalla:

Programa de depuracion de los archivos TEMPORALES que son utilizados por el Sistema.  
Esto se realiza eliminando todos sus registros, activando sus indices (si los tuviere) y volviendolo a reindexar.

Si el programa se cayera por -Archivo NO encontrado- (File Not Found), simplemente ignore el error.

---

cualquier tecla para continuar , <↑> abandona

Después de terminado el proceso regresará al menú de procesos especiales.

## 7.9 MODIFICACION DE PARAMETROS.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #7 de procesos especiales, y posteriormente la opción #9 que corresponde a modificación de parámetros.

Se utilizará este programa para el caso en que se requiera cambiar el valor de ciertos parámetros que son utilizados por este sistema.

Se presentará la siguiente pantalla:

```
Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.
resxpar.prg      Sistema de Reservación de Equipos      Sab 25-Jun-1988
```

NIVEL: Modificación de Parámetros	Hora :18:22:29:
Rapidez en el Logo (S/N)	(S)
Sistema a Colores (S/N)	(N)
Velocidad en programas compilados	( 300)
Velocidad en programas fuentes	( 30)
Número de líneas por página	(60)
Número de personas por equipo.	( 1.00)
Especialidad del usuario	(COMPUTACION )
Longitud del código de estudiante	(----- )
Valor máximo del paralelo (1 .. ?)	( 1)

Se podrá modificar la siguiente información:

- Rapidez en el Logo, aparecerá o no el logo cada vez que se ejecute el sistema.
- Cambiar ambiente de trabajo de monitor monocromático a colores, o viceversa.
- Cambiar el número de ciclos que se demorará el sistema para mandar un mensaje (generalmente de error), en programas compilado. (bajo Foxbase+)
- Cambiar el número de ciclos que se demorará el sistema para mandar un mensaje (generalmente de error), en programas fuentes. (bajo dBASE III Plus).
- Número de líneas por página en los reportes por impresora.
- Número máximo de personas que pueden estar en un solo computador. Necesario para poder realizar las reservaciones en transacciones (Ver numeral 2.2 )
  - Util para : - Reservaciones masivas.
  - Reservaciones automáticas.
  - Reservaciones individuales.

Después de ingresar todos los datos, en la parte inferior de la pantalla se le pondrá en modo "COMANDO".

Si elige la opción de grabar, se validará lo siguiente:

- (1) Rapidez en el logo debe ser (S/N). ¡Solo debe digitar esos dos caracteres.
- (2) Sistema a colores debe ser (S/N). ¡Solo debe digitar esos dos caracteres.
- (3) Velocidad de los mensajes debe ser positivo. ¡No puedo tener un valor negativo para contar los ciclos en los mensajes.
- (4) Número de líneas por página debe estar entre 10 .. 90.
- (5) Número de personas por página debe ser positivo y menor a 10.
- (6) Especialidad del usuario no debe venir en blanco. ¡Este campo es obligatorio.

Si no existe ningún error se procederá a actualizar en el archivo de memoria correspondiente. Los parametros son actualizados en ese momento y el sistema ya puede correr con esos nuevos valores.

## 7.A RESPALDO DE ARCHIVOS A DISKETT.

Se ingresa a esta opción escogiendo desde el menú principal la opción #7 de procesos especiales, y posteriormente la opción #A que corresponde a respaldo de archivos en diskett.

Se utilizará este programa para cuando se requiera guardar los datos del sistema, en un disco flexible (diskett), en un momento determinado.

Se ejecutará un archivo de procedimientos del sistema operativo (.BAT en D.O.S), de la siguiente manera:

```
*****
****                               ****
**** RESPALDO A [[ Diskett ]] DE   ****
**** LOS DATOS DEL SISTEMA DE RE-  ****
**** SERVACIONES. lo realizara en ****
**** el drive A:                   ****
****                               ****
**** cualquier tecla para continuar ****
*****
```

Strike a key when ready . . .

Si no desea ejecutar este respaldo, simplemente digite simultaneamente las teclas <Ctrl> y <Break> ó <Ctrl> y 'C'.

Después de terminado el proceso regresará al menú de procesos especiales.

**INSTRUCTIVO  
DEL  
SISTEMA**

### OBJETIVO

Este sistema tiene como finalidad controlar el uso de los recursos de un laboratorio de Microcomputadores, tales como:

- Reservación de tiempo de ma'quina.
- Uso de los computadores.
- Mantenimiento y control de equipos.
- Estadísticas.

Actividades que son necesarias para el normal y eficiente desenvolvimiento de los servicios que presta un laboratorio de computadores.

Dadas las necesidades en el uso y mantenimiento de los recursos del laboratorio de microcomputadores, es menester que se lleve un control a las actividades que sobre tales recursos se realiza;

Para tal efecto se ha implementado previamente un sistema que regula la utilización de estos equipos, el mismo que se ha estado empleando desde mediados del año de 1986 hasta la presente fecha.

Durante este lapso de tiempo, han surgido nuevas necesidades y situaciones conflictivas que el sistema que hemos mencionado no las abarca. Por tal razón se ha visto en la necesidad de desarrollar un nuevo sistema que maneje tales recursos.

Este sistema es de suma importancia ya que regula el uso de las máquinas que son utilizadas y a la vez permitirá que los alumnos y/o usuarios tengan un mayor control sobre estos equipos.

El sistema a la vez generará nuevos datos que permitirá posteriormente servir de enlace con un sistema de ESTADÍSTICAS, sobre el uso del laboratorio.

## STANDARES A USAR

Para el desarrollo del sistema se ha adoptado una serie de características comunes , las mismas que son detalladas a continuación:

### Nombres de Programas .-

Los tres primeros caracteres especifican el sistema al que esta asociado, esto es RES para el sistema de reservaciones, los tres siguientes indican el proceso a realizar , estableciendo como los más comunes los siguientes:

MEN	-Menú
ING	-Ingreso de datos
MOD	-Modificación de datos
ELI	-Eliminación de datos
CON	-Consulta de datos
LIS	-Listado de datos
PAN	-Listado por pantalla de datos
CLA	-Claves
ERR	-Errores.

Los dos últimos dígitos son una secuencia en los procesos.

```
| RES | MEN | 01 |
-----
| | | |____ # de secuencia
| | | |_____ Operación
| | | |_____ Sistema
```

### Nombres de Archivos.-

Los tres primeros caracteres se relacionan al sistema en el que fueron creados, los 3 caracteres siguientes es una abreviatura de la información a almacenar. Para el caso de archivos de índices (IDX) los dos últimos caracteres indican una secuencia.

```
| RES | MAT | X1 | .EXT |
-----
| | | | |____ extensión
| | | | |_____ orden de asociación
| | | | |_____ Información a almacenar
| | | | |_____ Sistema
```

### **Nombres de campos de archivos.-**

Los tres primeros caracteres serán iguales al caracter 4to.,5to. y 6to. del nombre del archivo asociado, el siguiente caracter es un separador ( \_ ) , los seis restantes será una abreviación del contenido del campo.

```
! MAT_descripción : ----> RESMAT.dbf (Materias.)  
-----
```

### **Nombres de Variables.-**

Para el caso de variables públicas, el primer caracter será la letra P, un separador ( \_ ) y el resto de caracteres el nombre mnemónico de la variable.

### **Definición de Pantallas.-**

Todas las pantallas tendrán en la parte superior la siguiente información:

- nombre de la Institución
- nombre del sistema
- nombre del programa o proceso
- fecha
- título que describe el proceso

Todas las líneas a continuación antes de la línea 22 serán utilizadas para el manejo de datos.

Las líneas 22 23 y 24 serán utilizadas para el despliegue de mensajes informativos y de error al usuario. Para el caso de pantallas de menú estas dos líneas no serán utilizadas.

En la línea 24 se displayará constantes que indican las teclas a utilizar para realizar una acción específica en un determinado proceso, como por ejemplo "<F10> para salir "

### Definición de Reportes.-

Todos los reportes tendrán como encabezado la siguiente información:

- título del reporte ( mayúsculas en intenso)
- selección o clasificación de la información del reporte
- nombre de la Institución ( mayúsculas y minúsculas)
- fecha
- hora
- número de página
- nombre del programa
- líneas separadoras (intenso)
- nombres de campos a utilizar

La información del reporte aparecerá en formato de 132 columnas (de ser necesario las letras serán comprimidas para un papel de 80 columnas).

### Formato de la fecha.-

Tanto para las pantallas como para los reportes utilizados, el formato de la fecha a utilizar será:

xxx 99/xxx/9999 donde

xxx= tres primeros caracteres del día respectivo,  
esto es:

LUN, MAR, MIE, JUE, VIE, SAB y DOM .

99= día

xxx= tres primeros caracteres de la descripción  
del mes, esto es:

ENE, FEB, MAR, ABR, MAY, JUN, JUL, AGO, SEP,  
OCT, NOV y DIC.

9999= año.

#### Rutinas a utilizar.-

- Rutina de mensajes de error
- Rutina de mensajes
- Rutina de validación de fechas
- Rutina para claves ( clave para instalación del sistema y para ingreso del usuario )
- Rutina de generación de líneas para ventanas.
- Rutina para trabajar en modo comando, elección de opciones.

#### Parámetros del sistema.-

En el desarrollo del sistema serán considerados valores por default para determinados campos, así como la utilización de ciertos parámetros como:

- colores : color1 = intenso  
color2 = apagado  
color3 = parpadeante  
color4 = inverso  
color5 = color para claves.
- Tipo de Monitor.
- Velocidad de mensajes de error.
- Si se displaya o no Ventanas con ZOOM.
- Etc.

## RUTINAS DEL SISTEMA DE RESERVACION Y USO DE EQUIPOS

=====

### Programa RESCLA01.PRG

- Dentro del sistema de reservación y uso de equipos, existen tres niveles de claves;

- 1.- de menor nivel, utilizado para ingresar al sistema
- 2.- de medio nivel, para actualizaciones
- 3.- de máximo nivel o de super usuario, accesa a cualquier parte del sistema.

Este programa permite el ingreso de la clave del primer nivel, para eso presenta la siguiente pantalla

---

	Laboratorio de Microcomputadores ESPOL.	
1.- NIVEL	Sistema de Reservación de Equipos	Mar 1-Ene-1980

---

```
Clave del PRIMER nivel.
Ingrese la clave por favor [   ]
[                               ]
```

Luego accesa a un archivo de memoria, que contiene las claves del sistema, pedirá la clave del primer nivel validará si está correcta y actualizará un variable lógica que me servirá en el programa que lo llama para conocer si digito o no correctamente la clave.

Si digita correctamente la clave del segundo o tercer nivel regresará verdadero en la variable lógica.

### Programa RESCLA02.PRG

Me permite el ingreso de la clave de segundo nivel del Sistema. Accesa a un archivo de memoria, verifica una sola vez que la clave esté correcta y actualiza un variable lógica.

Si digita correctamente la clave del tercer nivel, también regresara verdadera la variable lógica.

### **Programa RESCLA03.PRG**

Me permite el ingreso de la clave de máxima seguridad del Sistema.

Accesa a un archivo de memoria, verifica una sola vez que la clave esté correcta y actualiza un variable lógica.

Si digita correctamente la clave del tercer nivel, también regresara verdadera la variable lógica.

### **Programa RESERR.PRG**

Programa para displayar en pantalla un mensaje de error en la linea 24, esperar un número de ciclos determinado y proseguir con el programa que lo llamó. (Ver modificación de parametros del manual de usuario.)

### **Programa RESERR01.PRG**

Programa pra displayar en pantalla un mensaje de error en la linea 21, esperar un número de ciclos determinado y proseguir con el programa que lo llamó. (Ver modificación de parametros del manual de usuario.)

### **Programa RESXBOX0.PRG**

Programa para generar ventanas, con la impresión de que estas nacen de un punto determinado de la pantalla, y crece hasta que llene las coordenadas indicadas. Parametros pasados:

- fila, colu : Esquina superior izquierda
- ffila, fcolu: Esquina inferior derecha
- Tipo : Tipo de recuadro.(simple/doble)

### **Programa RESXBOX1.PRG**

Programa para generar ventanas, con la impresión de que estas nacen de un punto determinado de la pantalla, y crece hasta que llene las coordenadas indicadas. Limpia lo que está interiormente. Parametros pasados:

- fila, colu : Esquina superior izquierda
- ffila, fcolu: Esquina inferior derecha
- Tipo : Si es con o sin marco.

### **Programa RESXKEY.PRG**

Rutina que me permite ponerme en la parte inferior de la pantalla a modo COMANDO, es decir elegir una de las opciones presentadas moviendose con la ayuda del cursor o del primer caracter de la misma, y luego con la tecla <RETURN> ejecutarlo.

Parametros:

- key\_fila: Fila en la que se displayarán las opciones.
- key\_rango: Número de opciones que se presentarán
- key\_cuadro: Si es que en el modo comando, tendrá un recuadro de información que se actualizará cada vez que cambie de opción.
- key\_f10: Variable lógica para ver si presenta la tecla <F10> de salida del programa.
- key\_opcion: Variable que regresará al programa llamado, con la opción elegida.
- key\_start: Opción que se me presentará por default.

### **Programa RESXPCAB.PRG**

Programa que sirve para imprimir los datos constantes que existen en la cabecera de todos los reportes mandados a la impresora.

### **Programa RESXPOP1.PRG**

Rutina que es utilizada en los reportes por pantalla, y me permite avanzar páginas o salir del reporte por medio de ciertas teclas presentadas en la parte inferior de la pantalla.

- fin\_file: Donde empieza el mensaje si es que se llegó al final del reporte.
- mensaje: Mensaje a displayar por fin de reporte.

### **Programa RESXPOPC.PRG**

Rutina que es utilizada en los reportes por pantalla, y me permite realizar pagineo hacia atrás o adelante por medio de ciertas teclas presentadas en la parte inferior de la pantalla.

- fin\_file: Donde empieza el mensaje si es que se llegó al final del reporte.
- mensaje: Mensaje a displayar por fin de reporte.

### **Programa RESXTAB1.PRG**

Programa de Consulta de las horas disponibles que existen en determinado momento.

esta consulta se la hará sobre el archivo de transacciones de reservaciones.

Se presentará el día de la semana y las horas disponibles en cada unidad de tiempo, además del número de veces que se repite un día en un periodo de tiempo especificado.

- cabecera: Si imprimo o no un título en la parte superior de la tabla presentada.

Archivos: RESTB1, RESTRA (memoria)

### **Programa RESXTAB2.PRG**

Programa de Consulta de las horas disponibles que existen en determinado momento.

esta consulta se la hará sobre el archivo semanal de reservaciones.

Se presentará el día de la semana y las horas disponibles en cada unidad de tiempo, además del número de veces que se repite un día en un periodo de tiempo especificado.

- cabecera: Si imprimo o no un título en la parte superior de la tabla presentada.

Archivos: RESTB2, RESSEM (memoria).

**Programa RESXTIME.PRG**

Programa que calcula el lapso de tiempo transcurrido entre dos periodos de tiempo.

INPUT : -Fecha inicial, -Hora inicial  
          -Fecha final, -Hora final  
OUTPUT : -LAPSO. (string del lapso transcurrido)  
          -TIMES (variable numérica con los segundos transcurridos).

**Programa RESXFEC.PRG**

Rutina de validación de la fecha pasada como parámetro.

- Entrada : FECH (aammdd) PICT '999999' Character  
- Salida : P\_ERROR Fecha Invalida Logica

**Programa RESXWAIT.PRG**

Programa pra displayar en pantalla mensajes en la línea #24, esperar un número de ciclos determinado y proseguir con el programa que lo llamó. (Ver modificación de parametros del manual de usuario.)

.....

## PROGRAMAS DEL SISTEMA DE RESERVACION Y USO DE EQUIPOS

=====

### **Programa RES000.PRG**

Programa de inicio del Sistema de reservación y uso de quipos. Se displaya la pantalla de presentación y se pide la clave de ingreso (primer nivel) correspondiente.

Además se utiliza este programa para presentar el menú principal y el de mantenimiento de archivos, y cambio de fecha del sistema. (ver en los anexos, figura-1 y figura-2).

Archivos: RESCLAV (memoria).

### **Programa RESCON01.PRG**

Programa de consulta de los usuarios del sistema.

Archivos: RESUSR

Indices: RESUSRX1

### **Programa RESCON02.PRG**

Programa de consulta de las materias que son utilizadas por el sistema de reservaciones y uso de equipos, en especial el módulo correspondiente a reservaciones.

Archivos: RESUSR, RESMAT

Indices: RESUSRX1, RESMATX1

**Programa RESCON03.PRG**

Programa de consulta de los proyectos que son utilizados por el sistema de reservaciones y uso de equipos, en especial el módulo correspondiente a reservaciones.

Archivos: RESUSR, RESMAT, RESPRY  
Indices: RESUSRX1, RESMATX1, RESPRYX1

**Programa RESCON04.PRG**

Programa de consulta de los equipos que son utilizados por el sistemas de reservaciones y uso de equipos, en especial el módulo correspondiente a reservaciones.

Archivos: RESEQU  
Indices: RESEQUX1

**Programa RESCON05.PRG**

Programa de consulta de la lista de alumnos por materia y paralelo, presentada en orden de código de usuarios (alumnos)

Archivos: RESMXU, RESUSR, RESMAT  
Indices: RESMXUX1, RESUSRX1, RESMATX1

**Programa RESCON06.PRG**

Programa de consulta de los mantenimientos realizados a un equipo específico, en una hora y fecha determinada.

Archivos: RESEQU, RESMAN  
Indices: RESEQUX1, RESMANX1.

**Programa RESCON50.PRG**

Programa de consulta para el mantenimiento de equipos específico, en una hora y fecha determinada.

La consulta se le hará en orden de código y fecha de mantenimiento, bajo el concepto de consulta de pantalla a pantalla.

Archivos: RESEQU, RESMAN  
Indices: RESEQUX1, RESMANX1.

**Programa RESCON51.PRG**

Programa de consulta para el mantenimiento equipos específico, en una hora y fecha determinada.

La consulta se le hará en orden de fecha + hora de mantenimiento y se le hará bajo el concepto de pantalla a pantalla.

Archivos: RESEQU, RESMAN  
Indices: RESEQUX1, RESMANX2.

**Programa RESCON52.PRG**

Programa de consulta de los usuarios que intervienen en este sistema, la consulta es del tipo página a página y será accesada por código de usuario.

Archivos: RESUSR  
Indices: RESUSRX1

**Programa RESCON53.PRG**

Programa de consulta de los usuarios que intervienen en este sistema, la consulta es del tipo página a página y será accesada por medio del apellido del usuario.

Archivos: RESUSR  
Indices: RESUSRX2

**Programa RESCON54.PRG**

Programa de consulta de las materias que son utilizadas por el sistema de reservaciones y uso de equipos.  
La consulta es del tipo página a página y será accesada por medio del código de la materia.

Archivos: RESUSR, RESMAT  
Indices: RESUSRX1, RESMATX1

**Programa RESCON55.PRG**

Programa de consulta de las materias que son utilizadas por el sistema de reservaciones y uso de equipos.  
La consulta es del tipo página a página y será accesada por medio del código del profesor.

Archivos: RESMAT, RESUSR  
Indices: RESMATX2, RESUSRX1.

**Programa RESCON56.PRG**

Programa de consulta de proyectos para una materia determinada.  
La consulta es del tipo página a página y será accesada por medio del código de materia, paralelo y proyecto.

Archivos: RESMAT, RESUSR, RESPRY  
Indices: RESMATX1, RESUSRX1, RESPRYX1.

**Programa RESCON57.PRG**

Programa de consulta de proyectos de los equipos utilizados en el sistema de reservaciones.  
La consulta es del tipo página a página y será accesada por medio del código del equipo.

Archivos: RESEQU  
Indices: RESEQUX1.

### **Programa RESCON58.PRG**

Programa de consulta para el mantenimiento de equipos específico, en una hora y fecha determinada.

La consulta es del tipo página a página y será accesada por medio de; código de equipo, fecha y hora del mantenimiento.

Archivos: RESEQU, RESMAN  
Indices: RESEQUX1, RESMANX1

### **Programa RESCON59.PRG**

Programa de consulta de usuarios del sistema, relacionandolo con todas las materias que está tomando en el presente periodo lectivo.

Archivos: RESUSR, RESMAT, RESMXU  
Indices: RESUSRX1, RESMATX1, RESMXUX2

### **Programa RESCON60.PRG**

Programa de consulta por usuario de las reservaciones específicas realizadas en el archivo semanal de reservaciones.

La consulta es del tipo página a página.

Archivos: RESRES, RESPRY, RESEQU, RESUSR, RESCTR, RESMAT  
RESSEM (memoria).  
Indices: RESRESX2, RESPRYX1, RESEQUX1, RESUSRX1, RESMATX1

### **Programa RESCON61.PRG**

Programa de consulta por usuario de las reservaciones específicas realizadas en el archivo de transacción de reservaciones.

La consulta es del tipo página a página.

Archivos: RESTRE, RESPRY, RESEQU, RESUSR, RESCTR, RESMAT  
RESTRA (memoria).  
Indices: RESTREX2, RESPRYX1, RESEQUX1, RESUSRX1, RESMATX1

### **Programa RESCON90.PRG**

Programa de consulta de los datos generales de los archivos utilizados en el sistema.

Presenta un cabecera con información general del ambiente de trabajo, y un reporte por pantalla con todos los datos de cada archivo.

Archivos: (\* Todos \*), RESDBF.  
Indices: RESDBFX1.

### **Programa RESCON91.PRG**

Programa de consulta de los datos generales del computador en lo concerniente a su ambiente de trabajo y circuitería.

Para el efecto se utiliza un programa en fase ejecutable llamado RESSI.EXE (bajo D.O.S), que realiza la búsqueda de los datos. Y de dos archivos auxiliares.

- RESSI.TXT y RESSI.DBF, que serán utilizados para mandar por pantalla los datos obtenidos.

Archivos: RESSI.  
Indices:

**Programa RESCONA5.PRG**

Programa de consulta de la lista de alumnos por materia y paralelo, y presentada en orden alfabético por usuarios.

Archivos: RESMXU, RESUSR, RESMAT

Indices: RESMXUX1, RESUSRX1, RESMATX1, RESUSRX2

**Programa RESELI01.PRG**

Programa de eliminación de usuarios del sistema.

Archivos: RESUSR, RESMXU, RESMAT

Indices: RESUSRX1, RESUSRX2, RESMXUX2, RESMATX1

**Programa RESELI02.PRG**

Programa de eliminación de las materias que utiliza el sistema de reservaciones y uso de quipos.

Archivos: RESMAT, RESUSR, RESMXU

Indices: RESMATX1, RESMATX2, RESUSRX1, RESMXUX1

**Programa RESELI03.PRG**

Programa de eliminación de proyectos para una materia determinada.

Archivos: RESMAT, RESUSR, RESPRY

Indices: RESMATX1, RESPRYX1, RESUSRX1

**Programa RESELI04.PRG**

Programa de eliminación de los equipos utilizados en el sistema de reservación y uso de equipos.

Archivos: RESEQU

Indices: RESEQUX1, RESEQUX2, RESEQUX3

**Programa RESELI05.PRG**

Programa de eliminación individual de un alumno en una lista por materia y paralelo.

Archivos: RESMXU, RESUSR, RESMAT

Indices: RESMXUX2, RESMXUX1, RESUSRX1, RESMATX1

**Programa RESELI06.PRG**

Programa de eliminación de mantenimiento de equipo específico, en una hora y fecha determinada.

Archivos: RESEQU, RESMAN

Indices: RESEQUX1, RESMANX1, RESMANX2

**Programa RESELIA5.PRG**

Programa de eliminación MASIVA de alumnos, pedirá la materia y paralelo a eliminar, y si el operador lo desea puede eliminar a todos los alumnos de esa materia elegida.

Archivos: RESMXU, RESUSR, RESMAT

Indices: RESMXUX1, RESMXUX2, RESUSRX1, RESMATX1

**Programa RESING01.PRG**

Programa de ingreso de registros de usuarios, al sistema de reservación y uso de equipos.

Archivos: RESUSR

Indices: RESUSRX1, RESUSRX2

**Programa RESING02.PRG**

Programa de ingreso de materias utilizadas para la reservación de equipos.

Archivos: RESMAT, RESUSR

Indices: RESMATX1, RESMATX2, RESUSRX1.

**Programa RESING03.PRG**

Programa de ingreso de proyectos para una materia y paralelo determinado.

Archivos: RESPRY, RESMAT, RESUSR

Indices: RESPRYX1, RESMATX1, RESUSRX1.

**Programa RESING04.PRG**

Programa de ingreso de los equipos utilizados para el sistema de reservación.

Archivos: RESEQU

Indices: RESEQUX1, RESEQUX2, RESEQUX3

**Programa RESING05.PRG**

Programa de ingreso de la lista de alumnos por materia y paralelo, al sistema de reservaciones.

Archivos: RESMXU, RESUSR, RESMAT

Indices: RESMXUX1, RESMXUX2, RESUSRX1, RESMATX1

### Programa RESING06.PRG

Programa de ingreso de mantenimiento de equipos específico, en una hora y fecha determinada.

Archivos: RESEQU, RESMAN

Indices: RESEQUX1, RESMANX1, RESMANX2

### Programa RESINGA1.PRG

Programa de ingreso de registros de usuarios del sistema. Es utilizado a modo de ventana, para el caso de que no exista un profesor en una materia dada y no se quiera salir del programa de ingreso o modificación de materias de donde es llamado.

Archivos:

Indices: RESUSRX1, RESUSRX2

### Programa RESINGB1.PRG

Programa de ingreso de registros de usuarios del sistema. Es utilizado a modo de ventana, para el caso de que no exista un alumno en una lista dada, y no quiera salirse del programa de ingreso de alumnos a materias de donde es llamado.

Archivos:

Indices: RESUSRX1, RESUSRX2

### Programa RESLIS01.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de usuarios y mostrados en orden de códigos.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd01).

Codigo	Apellidos y nombre	Especialidad del usuario	Observacion	Tipo-usuario	Horas	#-ma
11111111	1111111111111111	1111111111111111	1111111111111111	1111111111111111	1111111111111111	1111111111111111

### Programa RESLIS02.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de usuarios y mostrados en orden Apellido + nombre.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd02).

Codigo	Apellidos y nombre	Especialidad del usuario	Observacion	Tipo-usuario	Horas	#-ma
11111111	1111111111111111	1111111111111111	1111111111111111	1111111111111111	1111111111111111	1111111111111111

**Programa RESLIS03.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de materias y mostrados es orden de código de materia. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd03).

Cod-Materia	Descripcion de la materia	Codigo y Nombre completo del profesor	Especialidad del profesor	Alum
1111500..1..	1111500000111150000011115000001111500000	111150000111150000111150000111150000	111150000111150000111150000111150000	99

**Programa RESLIS04.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de materias y mostrados es orden de código de profesor. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd04).

Codigo y Nombre completo del profesor	Materia y paralelo	Descripcion de la materia	PROYECTO(s) Asignds.	ACTIVO	Alum
111150000111150000111150000111150000	1111500-1..	111150000111150000111150000111150000	99	99	99

**Programa RESLIS05.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo alumnos por materias, y mostrados por orden de código de alumnos. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd05).

Num@	Codigo	Nombre del estudiante	99hs	9999hs
999)	111150000111150000111150000111150000	111150000111150000111150000111150000	99hs	9999hs

**Programa RESLIS06.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo alumnos por materias, y mostrados por orden alfabético de alumnos. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd05).

Num@	Codigo	Nombre del estudiante	99hs	9999hs
999)	111150000111150000111150000111150000	111150000111150000111150000111150000	99hs	9999hs

### Programa RESLIS07.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo alumnos por materias, y mostrados por orden de código de alumnos, y accesados por código de profesor. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd07).

! Num@ !	Codigo	! Nombre del estudiante	!
999)	1111511111	11115111111111511111	99hs 9999hs

### Programa RESLIS08.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo alumnos por materias, y mostrados en orden alfabético de alumnos, y accesados por código de profesor. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd07).

! Num@ !	Codigo	! Nombre del estudiante	!
999)	1111511111	11115111111111511111	99hs 9999hs

### Programa RESLIS09.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de control de procesos, y ordenado por la última fecha del proceso.

Archivos: RESCTR  
Indices: RESCTRX1

! Fecha-ultima.	! Fecha anterior	! Segundos	! Descripción del proceso	! Tiempo transcurrido (detalle)
xxx 99-xxx-9999	xxx 99-xxx-9999	999,999	11111111111111111111111111111111	11111111111111111111111111111111

### Programa RESLIS10.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos generales de los archivos utilizados en el sistema. Presenta una cabecera con información general del ambiente de trabajo y la impresión de todos los datos concernientes a cada archivo.

Archivos: (\* Todos \*) RESDBF  
Indices: RESDBFX1

! Archivo !	! Numero !	! Fecha-ulti- !	! Long. !	! Tamaño !	! Tiempo !	! Tiempo en forma de caracter	
! datos !	! Descripción del archivo !	! registros !	! ma actualz. !	! reg. !	! en Kb. !	! Seg. !	! de la última depuración
xxxxxxx	11111111111111111111111111111111	9999,999	99-xx-9999	9,999	99,999	99,999	11111111111111111111111111111111

### Programa RESLIS11.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos generales de los archivos utilizados en el sistema. Adicionalmente tendrá, a modo de quiebre, los datos de sus indices correspondientes.

Archivos: (\* Todos \*) RESDBF

Indices: RESDBFX1

Datos	Indices	Descripcion y/o llave de los archivos indices
xxxxxxx	-----	[.....]>[.....]>[.....] /
xxxxxxx	xxxxxxx	[.....]>[.....]>[.....]>[.....]>[.....]>[.....]>[.....]>[.....]>[.....]>[.....]

### Programa RESLIS12.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de equipos y mostrados por orden de códigos.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd12).

Codigo	Marca	Proveedor	Contrato	Modelo	Fec-ingreso	Fec.ult.Mant.	Activ-Visil
-----	-----	-----	-----	#-serie-----	Descripcion-del-equipo-----		
c999-99	[.....]>[.....]	[.....]>[.....]	99999999	'[.....]>[.....]	xxx 999-xxx-99	xxx 99-xxx-99	Activ-Visil
				[.....]>[.....]	[.....]>[.....]	[.....]>[.....]	[.....]

### Programa RESLIS13.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de equipos y mostrados por orden de marca y proveedor.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd12).

Marca	Proveedor	Codigo	Contrato	Modelo	Fec-ingreso	Fec.ult.Mant.	Activ-Visil
-----	-----	-----	-----	#-serie-----	Descripcion-del-equipo-----		
[.....]>[.....]	[.....]>[.....]	c999-99	99999999	'[.....]>[.....]	xxx 999-xxx-99	xxx 99-xxx-99	Activ-Visil
				[.....]>[.....]	[.....]>[.....]	[.....]>[.....]	[.....]

### Programa RESLIS14.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de equipos y mostrados por orden de número de contrato.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd12).

Contrato	Codigo	Marca	Proveedor	Modelo	Fec-ingreso	Fec.ult.Mant.	Activ-Visil
-----	-----	-----	-----	#-serie-----	Descripcion-del-equipo-----		
99999999	c999-99	[.....]>[.....]	[.....]>[.....]	'[.....]>[.....]	xxx 999-xxx-99	xxx 99-xxx-99	Activ-Visil
				[.....]>[.....]	[.....]>[.....]	[.....]>[.....]	[.....]

**Programa RESLIS15.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de equipos y mostrados por orden de código de computador y subdividido a sus accesorios.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd12).

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Codigo | Marca      | Proveedor      | Contrato | Fecha - ingreso | Descripcion-computador y/o sus componentes|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
c999-99 | .....>|... | .....>|.....>  99999999  xxx 999-xxx-9999 | .....>|.....>|.....>|.....>

```

**Programa RESLIS16.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de mantenimiento de equipos y mostrados en orden de equipos y fecha.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd16).

**Programa RESLIS17.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de mantenimiento de equipos y mostrados en orden de fecha y equipo.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd16).

**Programa RESLIS18.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de proyectos y mostrados en orden de materia y número de proyecto.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd18).

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Materia-y| Proy: -Descripcion de la materia |-----+-----+-----+-----+
| paralelo| ecto: -Descripcion del proyecto   | Fecha-inicio | Fecha-finalizac.| Dias | Horas | Status-proyecto|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
9999999-9 -- | .....>|.....>|.....>|.....>  | .....>|.....>|.....>|.....>  Alumnos->999
          99 | .....>|.....>|.....>|.....>  | XXX 99-XXX-9999 | XXX 99-XXX-9999 | 999 | 9999 | Proyecto-activ

```

### Programa RESLIS19.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos de los usuarios y todas sus relaciones con los demás archivos del sistema. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd01).

```
+-----+
| Tipo|  Codigos |      Descripción de acuerdo al tipo de relacion      |
+-----+
xxxxx 9999999999 1.....).....).....).....).....).....)
```

### Programa RESLIS30.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de reservaciones semanales, y mostrados en orden de día, fecha y equipo. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvba4).

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Dia-semana| Hora |Equipo| Cod.Usuar.--Cod.Ocupado-| Asist. | Nombre y tipo de usuario | Materia/proy. | Ti|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1.....) 99:hr C999 9999999999--9999999999--| _____ |.....).....).....).....).....)/Estudi 9999999-9/99 X
```

### Programa RESLIS31.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de reservaciones semanales, y mostrados en orden de equipo, día y hora. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvba4).

### Programa RESLIS32.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de reservaciones semanales, y mostrados en orden de equipo, hora y día. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvba4).

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Codigo| Primer dia | Segundo dia | Tercer dia | Cuarto dia | Quinto dia | Sexto dia | Septimo dia |
| Hora |           |           |           |           |           |           |           |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
C9999 XXX 99-XXX-9999 XXX 99-XXX-9999 XXX 99-XXX-9999 XXX 99-XXX-9999 XXX 99-XXX-9999 XXX 99-XXX-9999 XXX 99-XXX-9999
```

### Programa RESLIS33.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de reservaciones semanales, y mostrados en orden de materia, paralelo y usuario. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvba4).

### Programa RESLIS34.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de reservaciones semanales, y mostrados en orden de usuario, materia y paralelo.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvba4).

### Programa RESLIS50.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de transacción de reservaciones, y mostrados en orden de Fecha, hora y equipo.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvaa4).

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Fecha-reserv. | Hora | Equipo | Cod-usuar. | Nombre y tipo de usuario | Materia/proy. | Tipo:Asis|
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
xxx 99-xxx-9999 99:00hr C999 9999999999 |.....>|.....>|.....>|.....> /estudiante 9999999-9/99 |.....>
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

### Programa RESLIS51.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de transacción de reservaciones, y mostrados en orden de Equipo, fecha y hora.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvaa4).

### Programa RESLIS52.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de transacción de reservaciones, y mostrados en orden de Equipo, hora y fecha.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvaa4).

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|Codigo| Primer dia | Segundo dia | Tercer dia | Cuarto dia | Quinto dia | Sexto dia | Septimo dia |
| Hora | | | | | | | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
C9999 XXX 99-XXX-9999 XXX 99-XXX-9999 XXX 99-XXX-9999 XXX 99-XXX-9999 XXX 99-XXX-9999 XXX 99-XXX-9999 XXX 99-XXX-9999
```

### Programa RESLIS53.PRG

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de transacción de reservaciones, y mostrados en orden de Materia, paralelo y usuario.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvaa4).

**Programa RESLIS54.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo de transacción de reservaciones, y mostrados en orden de Usuario, materia y paralelo.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvaa4).

**Programa RESLIS70.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo estadístico de equipos y mostrados semanalmente por fecha y equipo.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESLIS71.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo estadístico de equipos y mostrados semanalmente por equipo y fecha.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESLIS72.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo estadístico de horas utilizadas, y mostrado diariamente por fecha del día y por horas.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESLIS73.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo estadístico de materias y mostrados semanalmente por fecha y materia.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESLIS74.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo estadístico de materias y mostrados semanalmente por materia y fecha.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESLIS75.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo estadístico de proyectos y mostrados semanalmente por fecha y proyecto.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESLIS76.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos guardados en el archivo estadístico de proyectos y mostrados semanalmente por código de proyecto y fecha.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESLIS77.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos estadísticos guardados en el archivo de usuarios hasta la fecha de emisión.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESLIS78.PRG**

Programa de reporte por impresora de los datos estadísticos guardados en el archivo de materias por alumnos hasta la fecha de emisión.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESMEN01.PRG**

Programa que presenta el menú de Ingresos correspondiente al módulo de mantenimiento de archivos.

Ver figura #3 en los anexos.

**Programa RESMEN02.PRG**

Programa que presenta el menú de Modificación correspondiente al módulo de mantenimiento de archivos.

Ver figura #4 en los anexos.

**Programa RESMEN03.PRG**

Programa que presenta el menú de Eliminación correspondiente al módulo de mantenimiento de archivos.  
Ver figura #5 en los anexos.

**Programa RESMEN04.PRG**

Programa que presenta el menú de Consultas correspondiente al módulo de mantenimiento de archivos.  
Ver figura #6 en los anexos.

**Programa RESMEN05.PRG**

Programa que presenta el menú de procesos especiales, que corresponde a ese mismo módulo.  
Ver figura #27 en los anexos.

**Programa RESMEN06.PRG**

Programa que presenta el menú de depuración individual de archivos, correspondiente al módulo de procesos especiales.  
Ver figura #14 en los anexos.

**Programa RESMEN07.PRG**

Programa que presenta el menú general de reportes, que corresponde a ese mismo módulo. Además presenta varios submenús que se desprenden del principal de reportes  
Ver figura #15 en los anexos.  
Ver figura #16 en los anexos.  
Ver figura #17 en los anexos.  
Ver figura #18 en los anexos.  
Ver figura #19 en los anexos.  
Ver figura #20 en los anexos.  
Ver figura #21 en los anexos.  
Ver figura #22 en los anexos.  
Ver figura #23 en los anexos.  
Ver figura #24 en los anexos.  
Ver figura #25 en los anexos.  
Ver figura #26 en los anexos.

**Programa RESMEN08.PRG**

Programa que presenta el menú de mantenimiento de equipos, que corresponde a ese mismo módulo.  
Ver figura #12 en los anexos.

**Programa RESMEN09.PRG**

Programa que presenta el menú general de reservaciones, que corresponde a ese mismo módulo. Además presenta varios submenús que se desprenden del principal de reservaciones.  
Ver figura #7 en los anexos.  
Ver figura #9 en los anexos.  
Ver figura #10 en los anexos.  
Ver figura #11 en los anexos.

**Programa RESMEN10.PRG**

Programa que presenta el menú general de Actualizaciones, que corresponde a ese mismo módulo.  
Ver figura #13 en los anexos.

**Programa RESMEN11.PRG**

Programa que presenta el menú de invisibilidad, correspondiente al menú general de reservaciones.  
Ver figura #8 en los anexos.

**Programa RESMOD01.PRG**

Programa de modificación de registros de usuarios, en el sistema de reservación y uso de equipos.  
Archivos: RESUSR  
Indices: RESUSRX1, RESUSRX2

**Programa RESMOD02.PRG**

Programa de modificación de materias utilizadas para la reservación de equipos.  
Archivos: RESMAT, RESUSR  
Indices: RESMATX1, RESMATX2, RESUSRX1.

**Programa RESMOD03.PRG**

Programa de modificación de proyectos para una materia y paralelo determinado.  
Archivos: RESPRY, RESMAT, RESUSR  
Indices: RESPRYX1, RESMATX1, RESUSRX1.

**Programa RESMOD04.PRG**

Programa de modificación de los equipos utilizados para el sistema de reservación.  
Archivos: RESEQU  
Indices: RESEQUX1, RESEQUX2, RESEQUX3

**Programa RESMOD05.PRG**

Programa de modificación de la lista de alumnos por materia y paralelo, en el sistema de reservaciones.

Archivos: RESMXU, RESUSR, RESMAT

Indices: RESMXUX1, RESMXUX2, RESUSRX1, RESMATX1

**Programa RESMOD06.PRG**

Programa de modificación de mantenimiento de equipos específico, en una hora y fecha determinada.

Archivos: RESEQU, RESMAN

Indices: RESEQUX1, RESMANX1, RESMANX2

**Programa RESPAN01.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de usuarios y mostrados en orden de códigos.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd01).

**Programa RESPAN02.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de usuarios y mostrados en orden Apellido + nombre.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd02).

**Programa RESPAN03.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de materias y mostrados es orden de código de materia.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd03).

**Programa RESPAN04.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de materias y mostrados es orden de código de profesor.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd04).

**Programa RESPAN05.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo alumnos por materias, y mostrados por orden de código de alumnos.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd05).

**Programa RESPAN06.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo alumnos por materias, y mostrados por orden alfabético de alumnos.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd05).

**Programa RESPAN07.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo alumnos por materias, y mostrados por orden de código de alumnos, y accesados por código de profesor.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd07).

**Programa RESPAN08.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo alumnos por materias, y mostrados en orden alfabético de alumnos, y accesados por código de profesor.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd07).

**Programa RESPAN09.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de control de procesos, y ordenado por la última fecha del proceso.

Archivos: RESCTR

Indices: RESCTR1

**Programa RESPAN11.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos generales de los archivos utilizados en el sistema. Adicionalmente tendrá, a modo de quiebre, los datos de sus índices correspondientes.

Archivos: (\* Todos \*) RESDBF

Indices: RESDBFX1

**Programa RESPAN12.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de equipos y mostrados por orden de códigos. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd12).

**Programa RESPAN13.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de equipos y mostrados por orden de marca y proveedor. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd12).

**Programa RESPAN14.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de equipos y mostrados por orden de número de contrato. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd12).

**Programa RESPAN15.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de equipos y mostrados por orden de código de computador y subdividido a sus accesorios. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd12).

**Programa RESPAN16.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de mantenimiento de equipos y mostrados en orden de equipos y fecha. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd16).

**Programa RESPAN17.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de mantenimiento de equipos y mostrados en orden de fecha y equipo. Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd16).

**Programa RESPAN18.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de proyectos y mostrados en orden de materia y número de proyecto.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd18).

**Programa RESPAN19.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos de los usuarios y todas sus relaciones con los demás archivos del sistema.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd01).

**Programa RESPAN30.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de reservaciones semanales, y mostrados en orden de día, fecha y equipo.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvba4).

**Programa RESPAN31.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de reservaciones semanales, y mostrados en orden de equipo, día y hora.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvba4).

**Programa RESPAN32.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de reservaciones semanales, y mostrados en orden de equipo, hora y día.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvba4).

**Programa RESPAN33.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de reservaciones semanales, y mostrados en orden de materia, paralelo y usuario.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvba4).

**Programa RESPAN34.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de reservaciones semanales, y mostrados en orden de usuario, materia y paralelo.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvba4).

**Programa RESPAN50.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de transacción de reservaciones, y mostrados en orden de Fecha, hora y equipo.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvaa4).

**Programa RESPAN51.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de transacción de reservaciones, y mostrados en orden de Equipo, fecha y hora.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvaa4).

**Programa RESPAN52.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de transacción de reservaciones, y mostrados en orden de Equipo, hora y fecha.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvaa4).

**Programa RESPAN53.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de transacción de reservaciones, y mostrados en orden de Materia, paralelo y usuario.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvaa4).

**Programa RESPAN54.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de transacción de reservaciones, y mostrados en orden de Usuario, materia y paralelo.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrvaa4).

**Programa RESPAN70.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo estadístico de equipos y mostrados semanalmente por fecha y equipo.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESPAN71.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo estadístico de equipos y mostrados semanalmente por equipo y fecha.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESPAN72.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo estadístico de horas utilizadas, y mostrado diariamente por fecha del día y por horas.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESPAN73.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo estadístico de materias y mostrados semanalmente por fecha y materia.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESPAN74.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo estadístico de materias y mostrados semanalmente por materia y fecha.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESPAN75.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo estadístico de proyectos y mostrados semanalmente por fecha y proyecto.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESPAN76.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo estadístico de proyectos y mostrados semanalmente por código de proyecto y fecha.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESPAN77.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos estadísticos guardados en el archivo de usuarios hasta la fecha de emisión.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESPAN78.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos estadísticos guardados en el archivo de materias por alumnos hasta la fecha de emisión.

Utiliza un criterio de selección donde son abiertos ciertos archivos (do resrcd70).

**Programa RESRCD01.PRG**

Programa de captura de datos que me servirá para realizar la selección de los datos (criterio de selección), para efectuar los reportes o consultas del archivo de usuarios.

Archivos: RESUSR  
Indices RESUSRX1

**Programa RESRCD02.PRG**

Programa de captura de datos que me servirá para realizar la selección de los datos (criterio de selección), para efectuar los reportes o consultas del archivo de usuarios.

Archivos: RESUSR  
Indices RESUSRX2

**Programa RESRCD03.PRG**

Programa de captura de datos que me servirá para realizar la selección de los datos (criterio de selección), para efectuar los reportes o consultas del archivo de materias.

Archivos: RESMAT, RESUSR  
Indices RESMATX1, RESUSRX1

#### **Programa RESRCD04.PRG**

Programa de captura de datos que me servirá para realizar la selección de los datos (criterio de selección), para efectuar los reportes o consultas del archivo de materias. (ordenado por código de profesor.)

Archivos: RESMAT, RESUSR  
Indices RESMATX2, RESUSRX1

#### **Programa RESRCD05.PRG**

Programa de captura de datos que me servirá para realizar la selección de los datos (criterio de selección), para efectuar los reportes o consultas del archivo de listas de alumnos accesado por materias.

Archivos: RESMAT, RESUSR, RESMXU  
Indices RESMATX1, RESUSRX1, RESMXUX1

#### **Programa RESRCD07.PRG**

Programa de captura de datos que me servirá para realizar la selección de los datos (criterio de selección), para efectuar los reportes o consultas del archivo de listas de alumnos accesado por profesor.

Archivos: RESMAT, RESUSR, RESMXU  
Indices RESMATX2, RESUSRX1, RESMXUX1

```
SELE 1
USE RESMAT INDE RESMATX2
SELE 2
USE RESUSR INDE RESUSRX1
SELE 3
USE RESMXU INDE RESMXUX1
SET RELA TO mxu_usr into resusr
SELE RESMAT
```

#### **Programa RESRCD12.PRG**

Programa de captura de datos que me servirá para realizar la selección de los datos (criterio de selección), para efectuar los reportes o consultas del archivo de equipos.

Archivos: RESEQU  
Indices RESEQUX1, RESEQUX2, RESEQUX3

### **Programa RESRCD16.PRG**

Programa de captura de datos que me servirá para realizar la selección de los datos (criterio de selección), para efectuar los reportes o consultas del archivo de mantenimiento de equipos.

Archivos: RESEQU, RESMAN  
Indices RESEQUX1, RESMANX1, RESMANX2

### **Programa RESRCD18.PRG**

Programa de captura de datos que me servirá para realizar la selección de los datos (criterio de selección), para efectuar los reportes o consultas del archivo de proyectos.

Archivos: RESMAT, RESPRY  
Indices RESMATX1, RESPRYX1

### **Programa RESRCD70.PRG**

Programa de captura de datos que me servirá para realizar la selección de los datos (criterio de selección), para efectuar los reportes o consultas estadísticas.

Archivos: REEEQU, REEHRS, REEMAT, REEPRY  
Indices REEEQUX1, REEEQUX2, REEHRSX1, REEMATX1, REEMATX2, REEPRYX1, REEPRYX2

### **Programa RESRVA01.PRG**

Este programa sirve para inicializar el valor de los diferentes parámetros que intervienen en la reservación de computadores; tales como:

- Equipo inicial y final de la reservación.
- Día inicial y final de la reservación.
- Número de equipos visibles e invisibles, etc.

Además de que se generará un archivo que guardará las horas disponibles de acuerdo a los parámetros arriba mencionados.

- Este programa se lo realizará sobre el archivo de transacción de reservaciones.

Archivos: RESTRE, RESTB1, RESCTR, RESEQU  
Indices: RESEQUX1

### **Programa RESRVA02.PRG**

Este programa sirve para realizar el ingreso de reservaciones específicas al archivo de transacción de reservaciones.

Archivos: RESTRE, RESTB1, RESCTR, RESEQU, RESUSR, RESMAT, RESMXU, RESTRA (memoria), RESPRY  
Indices: RESTREX1, RESEQUX1, RESUSRX1, RESMATX1, RESTREX2, RESPRYX1, RESMXUX1

### **Programa RESRVA03.PRG**

Programa de consulta, eliminación y modificación de reservaciones específicas realizadas en el archivo de transacción de reservaciones.

Archivos: RESMAT, RESPRY, RESUSR, RESMXU, RESTRE, RESTB1  
RESEQU, RESCTR, RESTRA (memoria).

Indices: RESMATX1, RESTREX1, RESTREX2, RESPRYX1, RESUSRX1,  
RESEQUX1, RESMXUX1

### **Programa RESRVA04.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo de transacción de reservaciones, mostrados en orden de día y hora de reservación. Además se le permitirá la eliminación total de los datos presentados, de acuerdo a un criterio de selección previamente elegido.(do resrvaa4)

Archivos: RESPAG, RESTRA (memoria)

Indices:

### **Programa RESRVA05.PRG**

Programa de ingreso de reservaciones individuales realizadas al archivo de transacciones de reservaciones. Este programa tomará como parámetros ciertos datos que fueron cargados en el programa de inicialización de parámetros.

Archivos: RESTRA (memoria), RESCTR, RESTRE, RESTB1, RESEQU  
RESUSR, RESMAT

Indices: RESTREX1, RESEQUX1, RESUSRX1, RESUSRX1, RESMATX1

### **Programa RESRVA06.PRG**

Programa de ingreso de reservaciones automáticas realizadas al archivo de transacciones de reservaciones. Este programa tomará como parámetros ciertos datos que fueron cargados en el programa de inicialización de parámetros.

Archivos: RESTRA (memoria), RESCTR, RESTRE, RESMAT, RESEQU  
RESMXU, RESTMP, RESUSR, RESTB1, RESPRY

Indices: RESTREX1, RESMATX1, RESEQUX1, RESMXUX1, RESTREX2  
RESUSRX1, RESPRYX1

### **Programa RESRVA07.PRG**

Programa de ingreso de reservaciones masivas realizadas al archivo de transacciones de reservaciones. Este programa tomará como parámetros ciertos datos que fueron cargados en el programa de inicialización de parámetros.

Archivos:            RESTRA (memoria), RESCTR, RESTRE, RESTB1, RESEQU  
                      RESUSR, RESTMP  
Indices:             RESTREX1, RESEQUX1, RESUSRX1, RESTREX2

### **Programa RESRVAA4.PRG**

Programa de captura de datos que me servirá para realizar la selección de los datos (criterio de selección), para efectuar los reportes o consultas del archivo de transacción de reservaciones.

Archivos:            RESTRE, RESUSR, RESTB1  
Indices              RESTREX1, RESTREX2, RESTREX3, RESUSRX1

### **Programa RESRVB01.PRG**

Este programa sirve para inicializar el valor de los diferentes parámetros que intervienen en la reservación de computadores; tales como:

- Equipo inicial y final de la reservación.
- Día inicial y final de la reservación.
- Número de equipos visibles e invisibles, etc.

Además de que se generará un archivo que guardará las horas disponibles de acuerdo a los parámetros arriba mencionados.

- Este programa se lo realizará sobre el archivo semanal de reservaciones.

Archivos:            RESRES, RESTB2, RESCTR, RESEQU  
Indices:             RESEQUX1

### **Programa RESRVB02.PRG**

Este programa sirve para realizar el ingreso de reservaciones específicas al archivo semanal de reservaciones.

Archivos:            RESRES, RESTB2, RESCTR, RESEQU, RESUSR, RESMAT,  
                      RESMXU, RESRES (memoria), RESPRY  
Indices:             RESRESX1, RESEQUX1, RESUSRX1, RESMATX1, RESRESX2  
                      RESPRYX1, RESMXUX1

### **Programa RESRVB03.PRG**

Programa de consulta, eliminación y modificación de reservaciones específicas realizadas en el archivo semanal de reservaciones.

Archivos:            RESMAT, RESPRY, RESUSR, RESMXU, RESTRE, RESTB2  
                      RESEQU, RESCTR, RESSEM (memoria).  
Indices:             RESMATX1, RESRESX1, RESRESX2, RESPRYX1, RESUSRX1,  
                      RESEQUX1, RESMXUX1

**Programa RESRVB04.PRG**

Programa de reporte por pantalla de los datos guardados en el archivo semanal de reservaciones, mostrados en orden de día y hora de reservación. Además se le permitirá la eliminación total de los datos presentados, de acuerdo a un criterio de selección previamente elegido. (do resrvba4)

Archivos:           RESPAG, RESSEM (memoria)

Indices:

**Programa RESRVB05.PRG**

Programa de actualiazación de las reservaciones, para cambiar el status de ocupado o no ocupado en el archivo semanal e reservaciones.

Archivos:           RESMAT, RESRES, RESPRY, RESEQU, RESUSR, RESCTR

Indices:            RESMATX1, RESRESX1, RESPRYX1, RESEQUX1, RESUSRX1

**Programa RESRVBA4.PRG**

Programa de captura de datos que me servirá para realizar la selección de los datos (criterio de selección), para efectuar los reportes o consultas del archivo semanal de reservaciones.

Archivos:           RESRES, RESUSR, RESTB2

Indices            RESRESX1, RESRESX2, RESRESX3, RESUSRX1

**Programa RESRVG01.PRG**

Programa que permite la invisibilidad de los equipos, para poder realizar la reservación de solo aquellos que esten visibles.

Archivos:           RESEQU

Indices            RESEQUX1

**Programa RESRVG02.PRG**

Programa que permite la visibilidad de los equipos, para poder realizar la reservación de solo aquellos que esten visibles.

Archivos:           RESEQU

Indices            RESEQUX1

### **Programa RESRVG03.PRG**

Programa que permite la invisibilidad general de un grupo de equipos, para poder realizar la reservación de solo aquellos que esten visibles.

Archivos: RESEQU  
Indices RESEQUX1

### **Programa RESRVG04.PRG**

Programa que permite la visibilidad general de un grupo de equipos, para poder realizar la reservación de solo aquellos que esten visibles.

Archivos: RESEQU  
Indices RESEQUX1

### **Programa RESRVG07.PRG**

Programa de consulta de las reservaciones específicas realizadas en el archivo semanal de reservaciones.

El modo de consulta es de página por página.

Archivos: RESRES, RESPRY, RESEQU, RESUSR, RESCTR, RESMAT  
Indices RESRESX1, RESPRYX1, RESEQUX1, RESUSRX1, RESMATX1

### **Programa RESRVG08.PRG**

Programa de consulta de las reservaciones específicas realizadas en el archivo de transacción de reservaciones.

El modo de consulta es de página por página.

Archivos: RESTRE, RESPRY, RESEQU, RESUSR, RESCTR, RESMAT  
Indices RESTREX1, RESPRYX1, RESEQUX1, RESUSRX1, RESMATX1

### **Programa RESXACTV.PRG**

Programa de activación / desactivación de equipos utilizados para el sistema de reservaciones.(módulo de mantenimiento de equipos.)

Archivos: RESEQU  
Indices RESEQUX1

### **Programa RESXBCK.PRG**

Programa para realizar un proceso de restauración de ciertos archivos, dependiendo del parámetro mandado en la variable CLAVEBCK. Este programa se realizará automáticamente al inicio del sistema, si es que esta variable es diferente de blancos.

Archivos: RESCTR, RESMXU, RESBCK, RESUSR  
Indices RESCTR1, RESMXU1, RESUSR1

**Programa RESXCOLO.PRG**

Programa para displayar el LOGO o pantalla de presentación en un monitor a color, dependiendo del valor que este el tipo de monitor (vea modificación de parametros.).

**Programa RESXDAT1.PRG**

Programa que avisa al usuario sobre los cuidados que deberá tener para realizar el cierre semanal.

Las actualizaciones que se realizan, los respaldos a realizar, el proceso de restauración en caso de falla del sistema, los archivos que se generan etc.

**Programa RESXDAT2.PRG**

Programa que avisa al usuario sobre los cuidados que deberá tener para realizar el cierre semetral o de periodo de estudio.

Las actualizaciones que se realizan, los respaldos a realizar, el proceso de restauración en caso de falla del sistema, los archivos que se generan etc.

**Programa RESXDATE.PRG**

Programa que permite ingresar una nueva fecha global para el sistema. (ojo, no es fecha del computador.)

**Programa RESXDEVO.PRG**

Programa que permite la devolución de un equipo, en caso de que este haya salido de la institución por algún motivo

Además se pedirá si el equipo sigue activo o no.

Archivos: RESEQU, RESMAN

Indices: RESEQUX1, RESMANX1

**Programa RESXINDE.PRG**

Programa de reindexamiento y depuración general de todos los archivos del sistema de reservaciones. Reordena todos los archivos por medio de los valores de las llaves y de cierta información guardada en el archivo resdbf.dbf

Archivos: ( \* Todos \* )  
Indices: ( \* Todos \* )

**Programa RESXINI1.PRG**

Este programa sirve para llenar los valores correspondientes al archivo de tablas de las horas disponibles, que se encuentran especificados en los parámetros pasados. (A\_\*).

Luego este archivo servirá para realizar la consulta respectiva de las horas disponibles en transacción de reservaciones.

Archivos: RESTRA (Memoria).  
Indices:

**Programa RESXINI2.PRG**

Este programa sirve para llenar los valores correspondientes al archivo de tablas de las horas disponibles, que se encuentran especificados en los parámetros pasados. (B\_\*).

Luego este archivo servirá para realizar la consulta respectiva de las horas disponibles en la semana corriente.

Archivos: RESSEM (Memoria).  
Indices:

**Programa RESXMONO.PRG**

Programa para displayar el LOGO o pantalla de presentación en un monitor monocromático, dependiendo del valor que este el tipo de monitor (vea modificación de parámetros.).

**Programa RESXMPAR.PRG**

Programa para modificar ciertos valores generales utilizados como parámetros del sistema. (tipo de monitor, número de ciclos, etc.)

Archivos: RESDATA (Memoria).  
Indices:

### **Programa RESXOUT1.PRG**

Programa de cierre semanal de reservaciones.

Este programa actualizará los datos estadísticos en lo referente a las reservaciones de los datos a ser pasados del archivo de transacciones, y en lo que es horas ocupadas del archivo semanal que va a ser movido.

Además actualiza todos los datos y archivos referentes a estadísticas.

Archivos: RESMXU, RESCTR, RESTRE, RESTMP, RESRES, RESUSR  
RESBCK, REEPRY, REEMAT, REEHRS, REEEQU  
Indices: RESMXUX1, RESCTR1, RESUSR1, RESBCKX1, REEPRYX1  
REEPRYX2, REEMATX1, REEMATX2, REEHRSX1, REEEQUX1  
REEQUX2,

### **Programa RESXOUT2.PRG**

Programa de cierre semestral o de periodo de estudio.

Este programa actualizará los datos estadísticos en lo referente a las reservaciones, limpiará la mayoría de los archivos, y preparará los datos para iniciar un nuevo periodo de estudio.

Archivos: ( \* Todos \* )  
Indices: ( \* Todos \* )

### **Programa RESXPARA.PRG**

Programa de definición de variables publicas y de utilización del sistema, además de seteo de opciones y valores utilizados por este lenguaje de programación (Dbase III Plus).

Archivos: RESDATA (Memoria).  
Indices:

### **Programa RESXPRY.PRG**

Programa de activación de proyectos.

Este programa será utilizado para activar aquellos proyectos que se están realizando, y poder realizar las reservaciones a ellos, ya que solo está permitido realizar reservaciones solo a los proyectos activos.

Archivos: RESPRY, RESMAT, RESUSR  
Indices: RESPRYX1, RESMATX1, RESUSR1

**Programa RESXZAPT.PRG**

Programa de depuración de los archivos temporales que utiliza el sistema,

Esto se realiza eliminando todos sus registros y posteriormente llamando a sus índices (si los tuviere) y volviendolos a reindexar.

Si el programa se cayera por archivo NO encontrado, simplemente ignore el error.

Archivos: RESBCK, RESDBF1, RESPAG, RESPAG1, RESPAG2, RESTMP  
          RESSI

Indices: RESBCKX1, RESDBF11, RESPAGX1, RESPAG21, RESTMPX1

## ARCHIVOS UTILIZADOS POR EL SISTEMA.

=====

-----

RESUSR	.....	Usuarios del sistema
RESMAT	.....	Archivo de materias.
RESMXU	.....	Materias por alumnos, o lista de alumnos.
RESPRY	.....	Proyectos asociados a una materia.
RESEQU	.....	Equipos utilizados en el sistema.
RESMAN	.....	Archivo de mantenimiento de equipos.
RESRES	.....	Archivo de reservaciones.
RESDBF	.....	Descripción sobre los archivos utilizados.
RESTRE	.....	Archivo de Transacciones de las reservaciones.
RESTB1	.....	Archivo de tabla de horas disponibles. (transac.)
RESTB2	.....	Archivo de tabla de horas disponibles. (Actual.)
RESCTR	.....	Archivo de control.
REEQU	.....	Estadísticas por equipo.
REEHRS	.....	Estadísticas diarias de horas reservadas.
REEMAT	.....	Estadísticas por materias.
REEPRY	.....	Estadísticas por proyectos
RESBCK	.....	Temporales: - Datos y Backups para estadísticas
RESDBF1	.....	- Copia del archivo resdbf.dbf
RESPAG	.....	- Archivo para realizar pagineo.
RESPAG1	.....	- Archivo para realizar pagineo (1)
RESPAG2	.....	- Archivo para realizar pagineo (2)
RESSI	.....	- Información del computador.
RESTMP	.....	- Temporal de transc-reservaciones.

-----

# **ENTIDADES Y RELACIONES**

## ENTIDADES Y RELACIONES

```

*****
*****  A R C H I V O S  *****
*****
    
```

### USUARIOS DEL SISTEMA

Estructura del archivo : **RESUSR.DBF**

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	USR_CODI	C	10	Código del Usuario - Este puede ser de una longitud de 8 como en el caso de matriculas (Alumnos) - o de 10 para el caso de Cédulas. (Otros usuarios)
2	USR_APEL	C	20	Apellidos del usuario
3	USR_NOMB	C	20	Nombres del usuario.
4	USR_ESPE	C	15	Especialidad del usuario Para el caso de Estudiantes podría ser Computación.
5	USR_OBSE	C	20	Alguna observación referente al usuario
6	USR_TIPO	C	1	Tipo de usuario E -> Estudiante P -> Profesor O -> Otros.
7	USR_NMAT	N	2	Número de materias tomadas por el alumno o dictadas por el profesor, según el tipo.
8	USR_SHRE	N	2	Número de horas reservadas en la semana.
9	USR_SHOC	N	2	Número de horas ocupadas en la semana.
10	USR_THRE	N	4	Número total de horas reservadas.
11	USR_THOC	N	4	Número total de horas ocupadas.
12	USR_MATCH	L	1	Bandera para poder displayar los alumnos en orden alfabético

=====  
Longitud de registro ----> 102

LLAVE-1   usr\_codi                               ----> RESUSR1.IDX

LLAVE-2   usr\_apel + usr\_nomb                   ----> RESUSR2.IDX

MATERIAS

Estructura del archivo : **RESMAT.DBF**

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	MAT_CODI	C	7	Código de la materia
2	MAT_PARA	C	1	Paralelo en que se dicta esa materia.
3	MAT_DESC	C	40	Descripción de la materia
4	MAT_PROF	C	10	Código del profesor que dicta la materia El código se tomará del archivo de usuarios.
5	MAT_PRAC	C	2	Número del proyecto activo que se este realizando.
6	MAT_ALUM	N	3	Número de alumnos por materia.
7	MAT_ASIG	N	2	Número de Proyectos asignados.

Longitud de registro ----> 66

LLAVE-1 mat\_codi + mat\_para ----> RESMATX1.IDX

LLAVE-2 mat\_prof + mat\_codi + mat\_para ----> RESMATX2.IDX

MATERIAS POR ALUMNO

Estructura del archivo : RESMXU.DBF

! Num	! Nombre	! Tipo	! Longitud	! Descripción
1	MXU_USR	C	10	Código del usuario
2	MXU_MAT	C	7	Código de la materia
3	MXU_PARA	C	1	Paralelo en la que se dicta la materia
4	MXU_SHRE	N	3	Número de horas reservadas en la semana.
5	MXU_SHOC	N	3	Número de horas ocupadas en la semana.
6	MXU_THRE	N	4	Número total de horas reservadas.
7	MXU_THOC	N	4	Número total de horas ocupadas.
				* Los siguientes campos a continuación, servirá para las estadísticas de los tres (3) últimos proyectos.
8	MXU_P1CO	C	2	Código del 1.- proyecto realiza(ndose)do.
9	MXU_P2CO	C	2	Código del 2.- proyecto realizado.
10	MXU_P1RE	N	3	Número de horas reservadas 1.- proyecto.
11	MXU_P2RE	N	3	Número de horas reservadas 2.- proyecto.
12	MXU_P1OC	N	3	Número de horas ocupadas 1.- proyecto.
13	MXU_P2OC	N	3	Número de horas ocupadas 2.- proyecto.

=====  
Longitud de registro ----> 49

LLAVE-1 mxu\_mat + mxu\_para + mxu\_usr ----> RESMXUX1.IDX

LLAVE-2 mxu\_usr + mxu\_mat + mxu\_para ----> RESMXUX2.IDX

PROYECTOS

Estructura del archivo : **RESPRY.DBF**

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	PRY_MAT	C	7	Código de la materia
2	PRY_PARA	C	1	Paralelo en la que se dicta la materia
3	PRY_NUME	C	2	Número del proyecto.
4	PRY_DESC	C	40	Descripción del proyecto.
5	PRY_FECINI	D	8	Fecha de inicio del proyecto
6	PRY_FECFIN	D	8	Fecha de finalización del proyecto.
7	PRY_DURA	N	3.0	Número de días asignados al proyecto
8	PRY_HXUS	N	4.0	Número de horas estimados por usuario
9	PRY_ACTIVO	L	1	Boleana para ver si el proyecto es activo
10	PRY_END	L	1	Boleana para ver si el proyecto ya fue activo

=====  
 Longitud de registro ----> 76  
 LLAVE-1 pry\_mat + pry\_para + pry\_numo ----> RESPRYX1.IDX

## EQUIPOS

Estructura del archivo : RESEQU.DBF

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	EQU_CODI	C	4	Código del equipo (4 caracteres)
2	EQU_MARC	C	15	Marca del equipo.
3	EQU_SERI	C	15	Número de serie del equipo
4	EQU_MODE	C	15	Modelo del equipo.
5	EQU_DESC	C	40	Descripción del equipo.
6	EQU_PROV	C	20	Proveedor del equipo.
7	EQU_FECING	D	8	Fecha de ingreso del equipo.
8	EQU_FECMAN	D	8	Fecha de último mantenimiento.
9	EQU_LISTO	L	1	Status del Equipo. .T. > Activo .F. > No Activo
10	EQU_CONT	C	8	Número del contrato realizado.
11	EQU_SECU	C	2	Secuencial para cuando forma parte de una computadora previamente ingresada
12	EQU_INVISI	L	1	Estado de invisibilidad .T. Invisible. .F. Visible.

=====

Longitud de registro ----> 138

LLAVE-1 equ\_codi+equ\_secu ----> RESEQUX1.IDX  
 LLAVE-2 equ\_marc+equ\_prov+equ\_codi+equ\_secu ----> RESEQUX2.IDX  
 LLAVE-4 equ\_cont ----> RESEQUX3.IDX

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

Estructura del archivo : RESMAN.DBF

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	MAN_EQU	C	4	Código del equipo
2	MAN_EQUS	C	2	Secuencial para cuando forma parte de una computadora previamente ingresada
3	MAN_TMAN	C	1	Tipo de mantenimiento R -> Reparación A -> Ampliación C -> Chequeo S -> Sustitución
4	MAN_TLUG	C	1	Lugar de mantenimiento del equipo. I -- Dentro de la institución E -- Fuera de la institución
5	MAN_COMP	C	20	Compañía responsable del mantenimiento
6	MAN_DESC	C	80	Descripción del problema del equipo.
7	MAN_FECH	D	8	Fecha en que se realiza el mantenimiento
8	MAN_TIME	C	5	Hora en que fue dado el mantenimiento al equipo.
9	MAN_FDEV	D	8	Fecha en que fue devuelto el equipo.
10	MAN_CDEV	C	40	Comentario hecho al realizarse la devolución

=====

Longitud de registro ----> 170

LLAVE-1 man\_equ+man\_equs+subs(dtoc(man\_fech),7,2)+subs(dtoc(man\_fech),1,2)+subs(dtoc(man\_fech),4,2)+man\_time ---->

LLAVE-2 subs(dtoc(man\_fech),7,2)+subs(dtoc(man\_fech),1,2)+subs(dtoc(man\_fech),4,2)+man\_time+man\_equ+man\_equs ---->

## RESERVACIONES DE EQUIPOS

Estructura del archivo : RESRES.DBF

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	RES_USR	C	10	Código del usuario que utiliza el equipo
2	RES_EQU	C	4	Código del equipo reservado.
3	RES_MAT	C	7	Código de la materia
4	RES_PARA	C	1	Paralelo de la materia.
5	RES_DIA	C	1	Día de la semana reservado.
6	RES_HORA	C	2	Hora en que se reserva el equipo.
7	RES_PROY	C	2	Número del proyecto activo, si lo tuviere
8	RES_TIPO	C	1	Tipo de reservación P -> Proyecto U -> Usuario M -> Materia. X -> Masivas. O -> Otros
09	RES_LIBRE	L	1	Status. .F. Si el equipo ha sido ocupado por la misma persona que la reservó. .t. Si el equipo estuvo libre, es decir nadie lo ocupo.
10	RES_CIERRE	L	1	Status de si el registro ha sido cerrado o no.

Longitud de registro ----&gt; 31

```

LLAVE-1      res_dia + res_hora + res_equ ----> RESRESX1.IDX
LLAVE-2      res_usr + res_dia + res_hora ----> RESRESX2.IDX
LLAVE-3      res_equ + res_hora + res_dia ----> RESRESX3.IDX
LLAVE-4      res_mat + res_para + res_usr ----> RESRESX4.IDX
LLAVE-5      res_usr + res_mat + res_para ----> RESRESX5.IDX

```

DATOS DE ARCHIVOS

Estructura del archivo : RESDBF .DBF

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	DBF_OPCION	C	1	Opción a utilizar en los diferentes menús en que se utilizará este archivo.
2	DBF_FILE	C	8	Nombre del archivo de base de datos .DBF
3	DBF_DFILE	C	30	Descripción del archivo y que sera utilizado en los menús.
4	DBF_NREG	N	6	Números de registros, última actualización.
5	DBF_FUAC	C	11	Fecha de última actualización.
6	DBF_TUDE	N	6	Tiempo en segundos de la última depuración.
7	DBF_LREG	N	4	Longitud del registro en última depuración.
8	DBF_TAPR	N	5	Tamaño aproximado en bytes del archivo.
9	DBF_KEY	C	100	LLave del archivo que será indexado.
10	DBF_INDEX	C	8	Nombre del archivo de indice.
11	DBF_DESC	C	50	Descripción de las claves.
12	DBF_TIME	C	45	Tiempo (en caracteres), de la última depuración

```
=====
Longitud de registro ----> 275
LLAVE-1 dbf_file + dbf_index          ----> RESDBFX1.IDX
```

TRANSACCIONES DE RESERVACIONES DE EQUIPOS

Estructura del archivo : **RESTRE.DBF**

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	TRE_USR	C	10	Código del usuario que utiliza el equipo
2	TRE_EQU	C	4	Código del equipo reservado.
3	TRE_MAT	C	7	Código de la materia
4	TRE_PARA	C	1	Paralelo de la materia.
5	TRE_FECH	D	8	Fecha de reservación
6	TRE_HORA	C	2	Hora en que se reserva el equipo.
7	TRE_PROY	C	2	Número del proyecto activo, si lo tuviere
8	TRE_TIPO	C	1	Tipo de reservación P -> Proyecto U -> Usuario M -> Materia. X -> Masivas. O -> Otros

=====  
 Longitud de registro ----> 36

LLAVE-1 dtoc(tre\_fech) + tre\_hora + tre\_equ ----> RESTREX1.IDX  
 LLAVE-2 tre\_usr + dtoc(tre\_fech) + tre\_hora ----> RESTREX2.IDX  
 LLAVE-3 tre\_equ + tre\_hora + dtoc(tre\_fech) ----> RESTREX3.IDX  
 LLAVE-4 tre\_mat + tre\_para + tre\_usr ----> RESTREX4.IDX  
 LLAVE-5 tre\_usr + tre\_mat + tre\_para ----> RESTREX5.IDX

TABLA DE HORAS DISPONIBLES PARA EL ARCHIVO DE TRANSACCIONES DE RESERVACIONES.

Estructura del archivo : **RESTB1.DBF**

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	TB1_DIA	C	10	Día de la semana en tipo caracter.
2	TB1_VECEs	N	2	Número de veces que el día se repite dentro del rango de días a reservar.
3	TB1_H00	N	4	Número de horas disponibles a las 00hs.
4	TB1_H01	N	4	Número de horas disponibles a las 01hs.
5	TB1_H02	N	4	Número de horas disponibles a las 02hs.
6	TB1_H03	N	4	Número de horas disponibles a las 03hs.
7	TB1_H04	N	4	Número de horas disponibles a las 04hs.
8	TB1_H05	N	4	Número de horas disponibles a las 05hs.
9	TB1_H06	N	4	Número de horas disponibles a las 06hs.
10	TB1_H07	N	4	Número de horas disponibles a las 07hs.
11	TB1_H08	N	4	Número de horas disponibles a las 08hs.
12	TB1_H09	N	4	Número de horas disponibles a las 09hs.
13	TB1_H10	N	4	Número de horas disponibles a las 10hs.
14	TB1_H11	N	4	Número de horas disponibles a las 11hs.
15	TB1_H12	N	4	Número de horas disponibles a las 12hs.
16	TB1_H13	N	4	Número de horas disponibles a las 13hs.
17	TB1_H14	N	4	Número de horas disponibles a las 14hs.
18	TB1_H15	N	4	Número de horas disponibles a las 15hs.
19	TB1_H16	N	4	Número de horas disponibles a las 16hs.
20	TB1_H17	N	4	Número de horas disponibles a las 17hs.
21	TB1_H18	N	4	Número de horas disponibles a las 18hs.
22	TB1_H19	N	4	Número de horas disponibles a las 19hs.
23	TB1_H20	N	4	Número de horas disponibles a las 20hs.
24	TB1_H21	N	4	Número de horas disponibles a las 21hs.
25	TB1_H22	N	4	Número de horas disponibles a las 22hs.
26	TB1_H23	N	4	Número de horas disponibles a las 23hs.

=====  
 Longitud de registro ----> 109

TABLA DE HORAS DISPONIBLES PARA EL ARCHIVO SEMANAL DE reservaci6nES.

Estructura del archivo : **RESTB2.DBF**

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripci6n
1	TB2_DIA	C	10	Día de la semana en tipo caracter.
3	TB2_H00	N	4	Número de horas disponibles a las 00hs.
4	TB2_H01	N	4	Número de horas disponibles a las 01hs.
5	TB2_H02	N	4	Número de horas disponibles a las 02hs.
6	TB2_H03	N	4	Número de horas disponibles a las 03hs.
7	TB2_H04	N	4	Número de horas disponibles a las 04hs.
8	TB2_H05	N	4	Número de horas disponibles a las 05hs.
9	TB2_H06	N	4	Número de horas disponibles a las 06hs.
10	TB2_H07	N	4	Número de horas disponibles a las 07hs.
11	TB2_H08	N	4	Número de horas disponibles a las 08hs.
12	TB2_H09	N	4	Número de horas disponibles a las 09hs.
13	TB2_H10	N	4	Número de horas disponibles a las 10hs.
14	TB2_H11	N	4	Número de horas disponibles a las 11hs.
15	TB2_H12	N	4	Número de horas disponibles a las 12hs.
16	TB2_H13	N	4	Número de horas disponibles a las 13hs.
17	TB2_H14	N	4	Número de horas disponibles a las 14hs.
18	TB2_H15	N	4	Número de horas disponibles a las 15hs.
19	TB2_H16	N	4	Número de horas disponibles a las 16hs.
20	TB2_H17	N	4	Número de horas disponibles a las 17hs.
21	TB2_H18	N	4	Número de horas disponibles a las 18hs.
22	TB2_H19	N	4	Número de horas disponibles a las 19hs.
23	TB2_H20	N	4	Número de horas disponibles a las 20hs.
24	TB2_H21	N	4	Número de horas disponibles a las 21hs.
25	TB2_H22	N	4	Número de horas disponibles a las 22hs.
26	TB2_H23	N	4	Número de horas disponibles a las 23hs.

Longitud de registro ----> 109

ARCHIVO DE CONTROL.

Estructura del archivo : RESCTR.DBF

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	CTR_FECH1	D	8	Fecha anterior.
2	CTR_FECH2	D	8	última fecha.
3	CTR_TIMEN	N	6	Tiempo en segundos.
4	CTR_TIMEC	C	55	Tiempo en tipo-caracter.
5	CTR_DESC	C	30	Descripción.

=====  
Longitud de registro ----> 108

LLAVE-1 subs(dtoc(ctr\_fech2),7,2)+subs(dtoc(ctr\_fech2),1,2)+subs(dtoc(ctr\_fech2),4,2) ----> RESCTR1.IDX

## EQUIPOS

Estructura del archivo : REEEQU.DBF

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	EEQU_FECH	D	8	Fecha de inicio de la semana.
2	EEQU_EQU	C	4	Código del equipo.
3	EEQU_HRES	N	3	Número de horas reservadas.
4	EEQU_HOCU	N	3	Número de horas ocupadas

Longitud de registro ----&gt; 19

LLAVE-1 subs(dtoc(eequ\_fech),7,2)+subs(dtoc(eequ\_fech),1,2)+subs(dtoc(eequ\_fech),4,2)+ eequ\_equ -

LLAVE-2 eequ\_equ +subs(dtoc(eequ\_fech),7,2)+subs(dtoc(eequ\_fech),1,2)+subs(dtoc(eequ\_fech),4,2) -

ESTADISTICAS DIARIA POR HORAS.

Estructura del archivo : REEHRS.DBF

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	EHRS_FECH	D	8	Fecha del día.
2	EHRS_R00	N	3	Número de horas reservadas a las 00Hr.
3	EHRS_R01	N	3	Número de horas reservadas a las 01Hr.
4	EHRS_R02	N	3	Número de horas reservadas a las 02Hr.
5	EHRS_R03	N	3	Número de horas reservadas a las 03Hr.
6	EHRS_R04	N	3	Número de horas reservadas a las 04Hr.
7	EHRS_R05	N	3	Número de horas reservadas a las 05Hr.
8	EHRS_R06	N	3	Número de horas reservadas a las 06Hr.
9	EHRS_R07	N	3	Número de horas reservadas a las 07Hr.
10	EHRS_R08	N	3	Número de horas reservadas a las 08Hr.
11	EHRS_R09	N	3	Número de horas reservadas a las 09Hr.
12	EHRS_R10	N	3	Número de horas reservadas a las 10Hr.
13	EHRS_R11	N	3	Número de horas reservadas a las 11Hr.
14	EHRS_R12	N	3	Número de horas reservadas a las 12Hr.
15	EHRS_R13	N	3	Número de horas reservadas a las 13Hr.
16	EHRS_R14	N	3	Número de horas reservadas a las 14Hr.
17	EHRS_R15	N	3	Número de horas reservadas a las 15Hr.
18	EHRS_R16	N	3	Número de horas reservadas a las 16Hr.
19	EHRS_R17	N	3	Número de horas reservadas a las 17Hr.
20	EHRS_R18	N	3	Número de horas reservadas a las 18Hr.
21	EHRS_R19	N	3	Número de horas reservadas a las 19Hr.
22	EHRS_R20	N	3	Número de horas reservadas a las 20Hr.
23	EHRS_R21	N	3	Número de horas reservadas a las 21Hr.
24	EHRS_R22	N	3	Número de horas reservadas a las 22Hr.
25	EHRS_R23	N	3	Número de horas reservadas a las 23Hr.
26	EHRS_000	N	3	Número de horas ocupadas a las 00Hr.
27	EHRS_001	N	3	Número de horas ocupadas a las 01Hr.
28	EHRS_002	N	3	Número de horas ocupadas a las 02Hr.
29	EHRS_003	N	3	Número de horas ocupadas a las 03Hr.
30	EHRS_004	N	3	Número de horas ocupadas a las 04Hr.
31	EHRS_005	N	3	Número de horas ocupadas a las 05Hr.
32	EHRS_006	N	3	Número de horas ocupadas a las 06Hr.
33	EHRS_007	N	3	Número de horas ocupadas a las 07Hr.
34	EHRS_008	N	3	Número de horas ocupadas a las 08Hr.
35	EHRS_009	N	3	Número de horas ocupadas a las 09Hr.
36	EHRS_010	N	3	Número de horas ocupadas a las 10Hr.
37	EHRS_011	N	3	Número de horas ocupadas a las 11Hr.
38	EHRS_012	N	3	Número de horas ocupadas a las 12Hr.
39	EHRS_013	N	3	Número de horas ocupadas a las 13Hr.
40	EHRS_014	N	3	Número de horas ocupadas a las 14Hr.
41	EHRS_015	N	3	Número de horas ocupadas a las 15Hr.
42	EHRS_016	N	3	Número de horas ocupadas a las 16Hr.
43	EHRS_017	N	3	Número de horas ocupadas a las 17Hr.
44	EHRS_018	N	3	Número de horas ocupadas a las 18Hr.
45	EHRS_019	N	3	Número de horas ocupadas a las 19Hr.
46	EHRS_020	N	3	Número de horas ocupadas a las 20Hr.
47	EHRS_021	N	3	Número de horas ocupadas a las 21Hr.
48	EHRS_022	N	3	Número de horas ocupadas a las 22Hr.
49	EHRS_023	N	3	Número de horas ocupadas a las 23Hr.

Longitud de registro ----> 153

LLAVE-1 subs(dtoc(ehrs\_fech),7,2)+subs(dtoc(ehrs\_fech),1,2)+subs(dtoc(ehrs\_fech),4,2) ----> REEHRSX1.IDX

ESTADISTICAS SEMANAL POR MATERIAS

Estructura del archivo : **REEMAT.DBF**

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	EMAT_FECH	D	8	Fecha inicial de la semana.
2	EMAT_MAT	C	7	Código de la materia.
3	EMAT_PARA	C	1	Número del paralelo.
4	EMAT_HRES	N	4	Número de horas reservadas
5	EMAT_HOCU	N	4	número de horas ocupadas.

=====  
 Longitud de registro ----> 25

LLAVE-1 subs(dtoc(emat\_fech),7,2)+subs(dtoc(emat\_fech),1,2)+subs(dtoc(emat\_fech),4,2)+emat\_mat+emat\_para ---->

LLAVE-2 emat\_mat+emat\_para+subs(dtoc(emat\_fech),7,2)+subs(dtoc(emat\_fech),1,2)+subs(dtoc(emat\_fech),4,2) ---->

ESTADISTICAS DE PROYECTOS.

Estructura del archivo : REEEQU.DBF

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	EPRY_FECH	D	8	Fecha inicial de la semana.
2	EPRY_LLAVE	C	10	LLAVE general del proyecto, formado por; Código de la materia. (7) Número del paralelo. (1) Número del proyecto. (2)
3	EPRY_HRES	N	4	Número de horas reservadas
4	EPRY_HOCU	N	4	Número de horas ocupadas

=====  
Longitud de registro ----> 27

LLAVE-1 subs(dtoc(epry\_fech),7,2)+subs(dtoc(epry\_fech),1,2)+subs(dtoc(epry\_fech),4,2)+epry\_llave ----> REEPREY

LLAVE-2 epry\_llave+subs(dtoc(epry\_fech),7,2)+subs(dtoc(epry\_fech),1,2)+subs(dtoc(epry\_fech),4,2) ----> REEPRYX

TEMPORAL:

DATOS TEMPORALES PARA REALIZAR CIERRE SEMANAL Y ACTUALIZAR ESTADISTICAS.

Estructura del archivo : **RESBCK.DBF**

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	BCK_USR	C	10	Código del usuario.
2	BCK_MATERI	C	8	Código de materia (materia y paralelo)
3	BCK_SHRE	N	3	Horas reservadas en la semana.
4	BCK_AHRE	N	3	Horas reservadas en la semana-anterior
5	BCK_AHOC	N	3	Horas ocupadas en la semana-anterior
6	BCK_THRE	N	4	Total de horas reservadas
7	BCK_THOC	N	4	Total de horas ocupadas
8	BCK_HRES	N	4	Horas reservadas en cierre semanal
9	BCK_HOCU	N	4	Horas ocupadas en cierre semanal

=====  
Longitud de registro ----> 44  
LLAVE-1 bck\_usr + bck\_materi ----> RESBCKX1.IDX

TEMPORAL:

COPIA DEL ARCHIVO DE DATOS-DE-ARCHIVOS, UTILIZADO EN LA DEPURACIONES.

Estructura del archivo : **RESDBF1.DBF**

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	DBF_OPCION	C	1	Opción a utilizar en los diferentes menús en que se utilizará este archivo.
2	DBF_FILE	C	8	Nombre del archivo de base de datos .DBF
3	DBF_DFILE	C	30	Descripción del archivo y que sera utilizado en los menús.
4	DBF_NREG	N	6	Números de registros, última actualización.
5	DBF_FUAC	C	11	Fecha de última actualización.
6	DBF_TUDE	N	6	Tiempo en segundos de la última depuración.
7	DBF_LREG	N	4	Longitud del registro en última depuración.
8	DBF_TAPR	N	5	Tamaño aproximado en bytes del archivo.
9	DBF_KEY	C	100	LLave del archivo que sera indexado.
10	DBF_INDEX	C	8	Nombre del archivo de índice.
11	DBF_DESC	C	50	Descripción de las claves.
12	DBF_TIME	C	45	Tiempo (en caracteres), de la última depuración

=====  
Longitud de registro ----> 275

LLAVE-1 dbf\_file

----> RESDBF11.IDX

TEMPORAL:

ARCHIVO PARA GUARDAR INFORMACION PARA REALIZAR PAGINEO EN REPORTES POR PANTALLA.

Estructura del archivo : **RESPAG.DBF**

! Num	! Nombre	! Tipo	! Longitud	! Descripción
1	PAGINA_A	N	6	Número de registro primera área.
2	PAGINA_B	N	6	Número de registro segunda área.
3	PAGINA_C	N	4	Número de registro en archivo RESPAG1.
4	PAGINA_000	C	80	Titulo que va al inicio de cada quiebre.
5	PAGINA_001	N	4	Número de la pagina fisica para ese registro

=====

Longitud de registro ----> 101

LLAVE-1 pagina\_001

----> RESPAG1.IDX

TEMPORAL:

ARCHIVO PARA GUARDAR INFORMACION PARA REALIZAR PAGINADO EN REPORTES POR PANTALLA.

Estructura del archivo : **RESPAG1.DBF**

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	PAG1_POS	N	6	Número del registro.

=====  
Longitud de registro ----> 7

TEMPORAL:

ARCHIVO PARA GUARDAR INFORMACION PARA REALIZAR PAGINADO EN REPORTES POR PANTALLA.

(reporte de materias por alumnos.alfabetica)

Estructura del archivo : **RESPAG2.DBF**

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	PAG2_APEL	C	20	Apellido del usuario.
2	PAG2_NOMB	C	20	Nombre del usuario.
3	PAG2_USR	C	10	Código del usuario.
4	PAG2_HSERE	N	2	Horas reservadas en la semana.
5	PAG2_HTORE	N	4	Horas totales reservadas.
6	PAG2_POS	N	6	Número del registro.

=====

Longitud de registro ----> 63

LLAVE-1 pag2\_apel

----> RESPAG21.IDX

TEMPORAL:  
ARCHIVO PARA GUARDAR INFORMACION SOBRE EL COMPUTADOR.

Estructura del archivo : **RESSI.DBF**

Num	Nombre	Tipo	Longitud	Descripción
1	SI_DATA	C	120	Línea capturada del archivo tipo texto llamada ressi.txt, (informacion-computador)

=====  
Longitud de registro ----> 121

**ANEXOS**

Figura 1

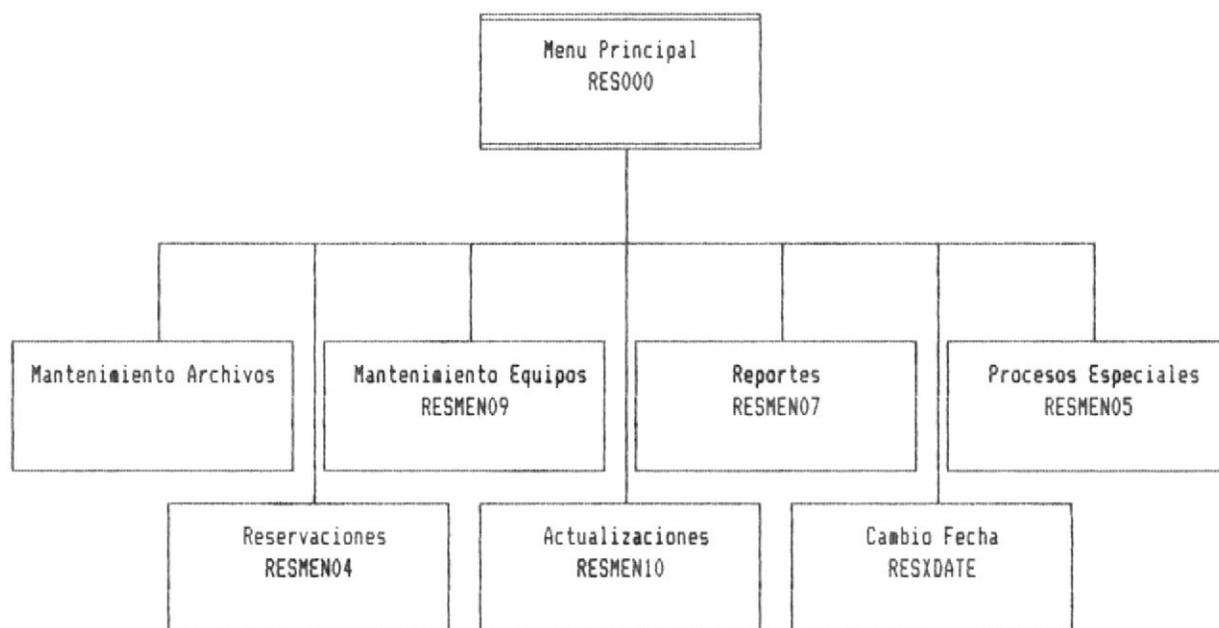


Figura 2

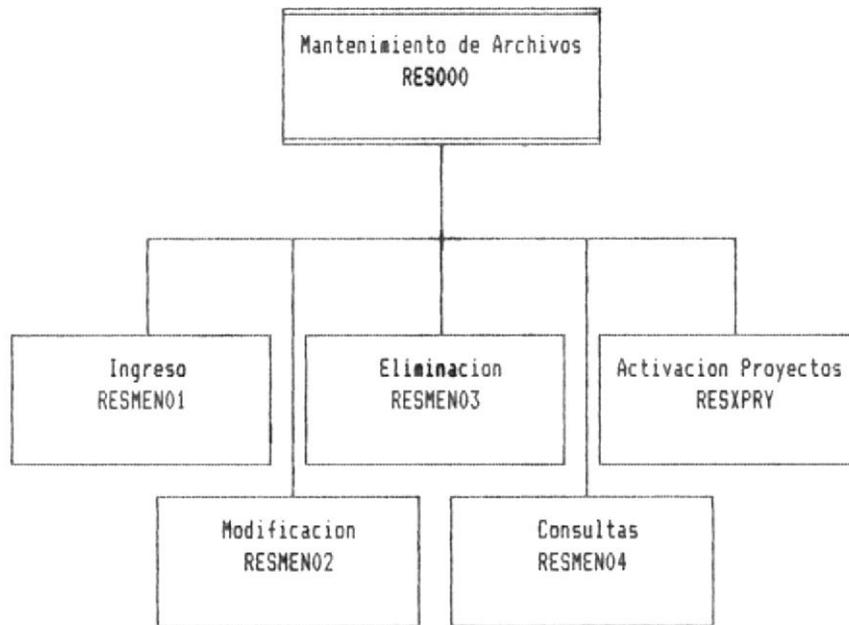


Figura 3

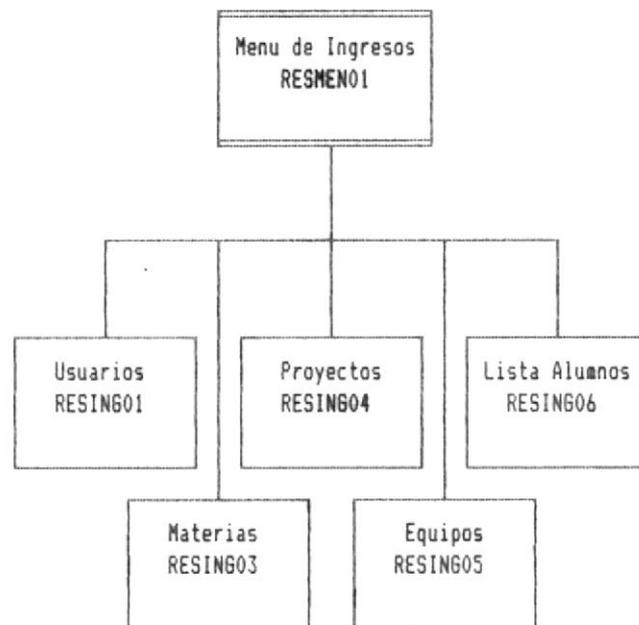


Figura 4

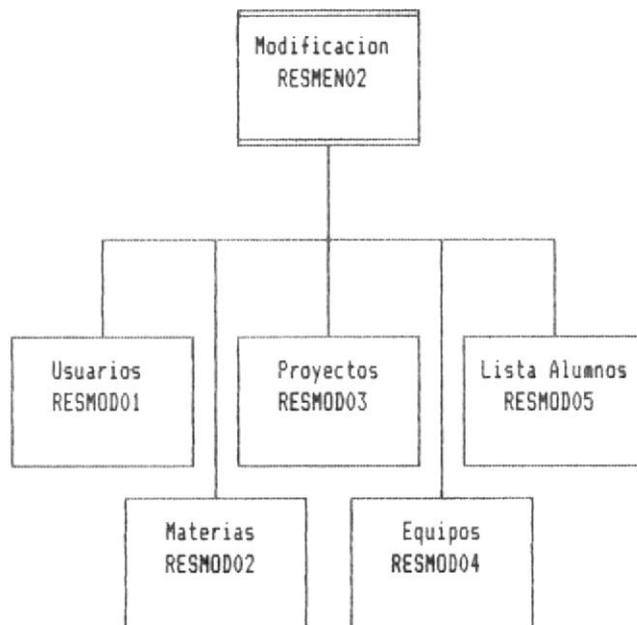


Figura 5

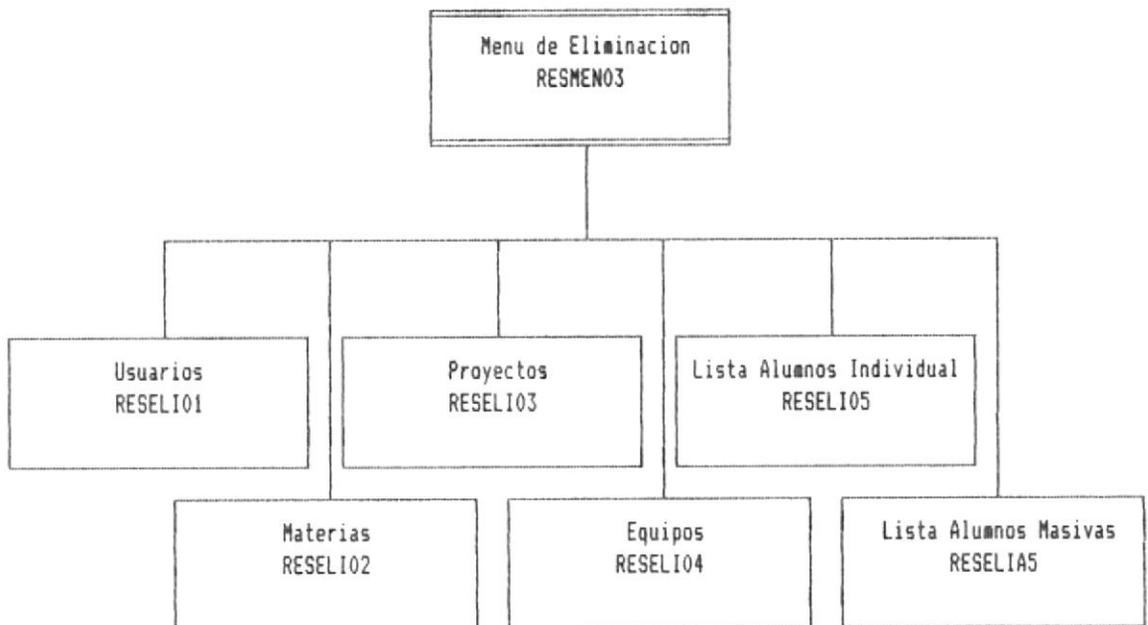


Figura 6

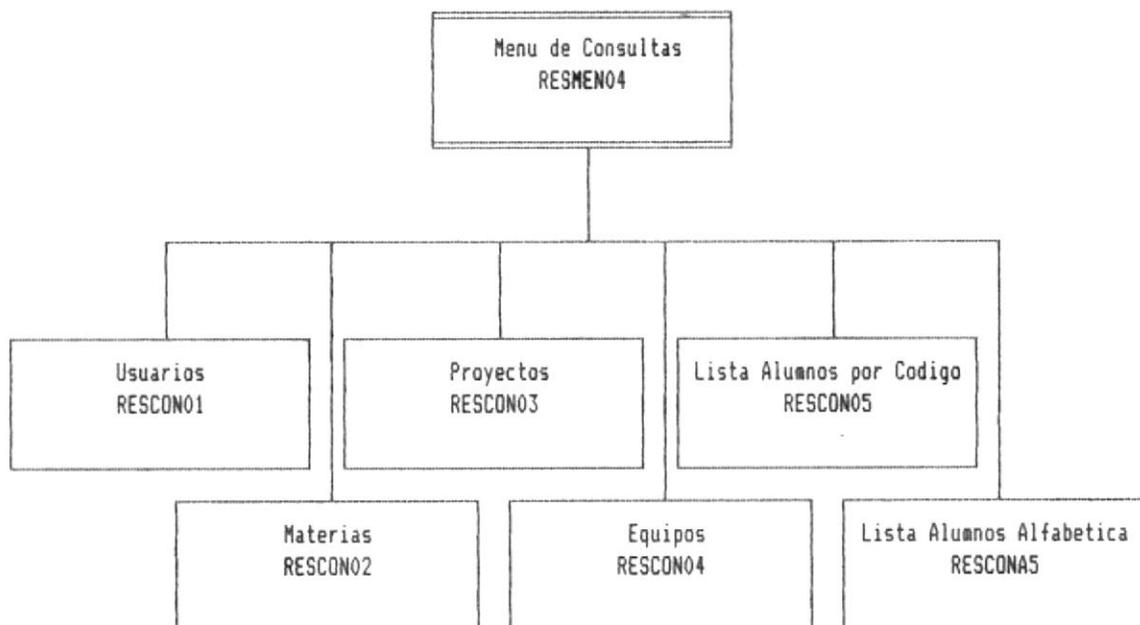


Figura 7

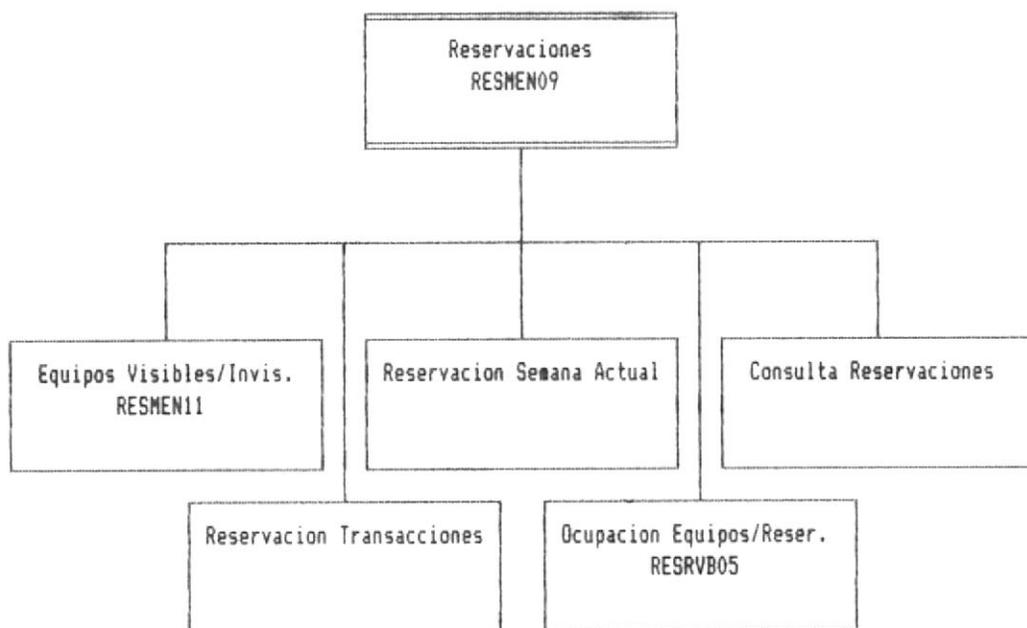


Figura 8

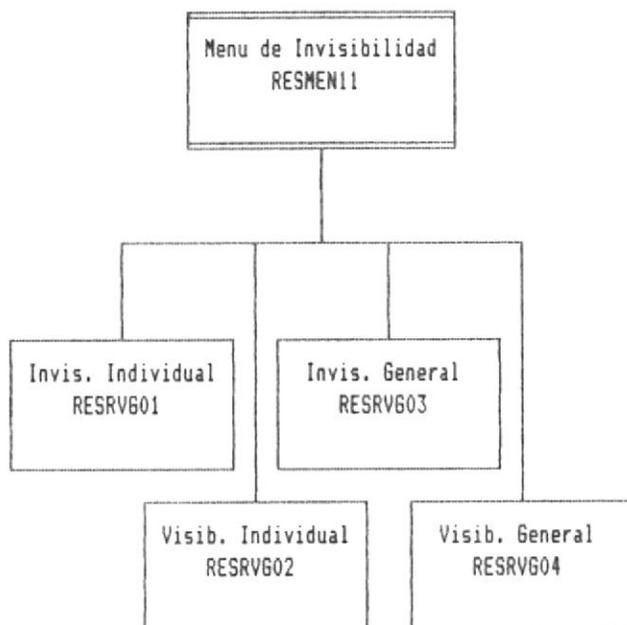


Figura 9

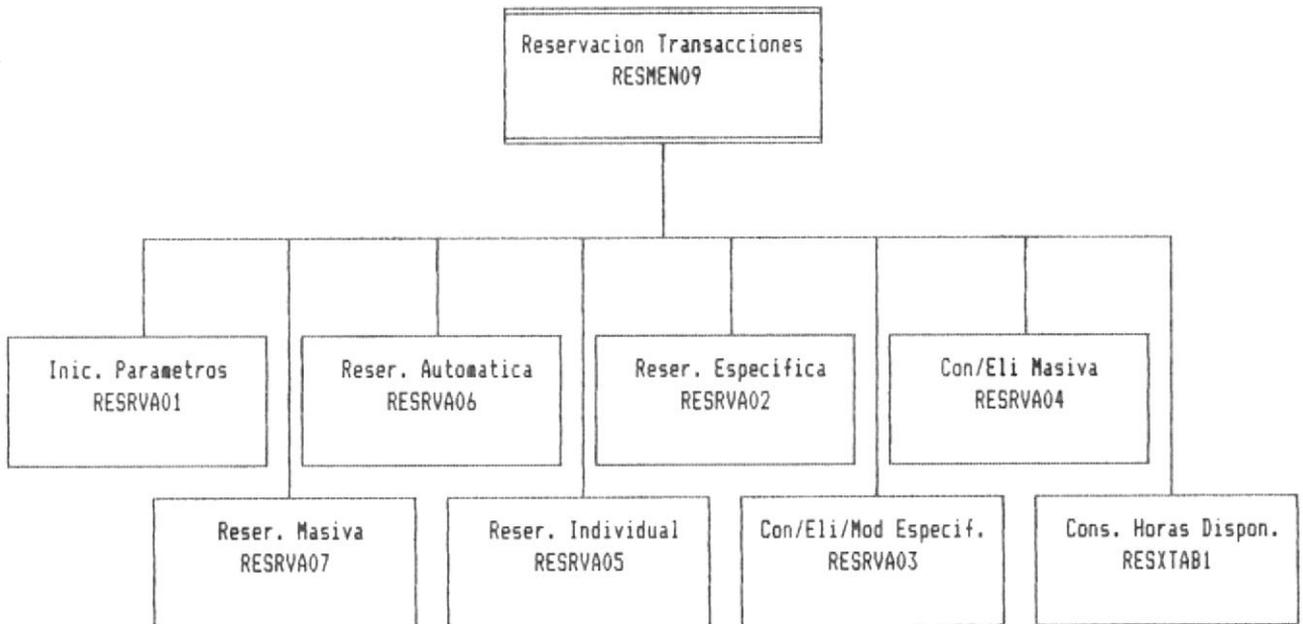
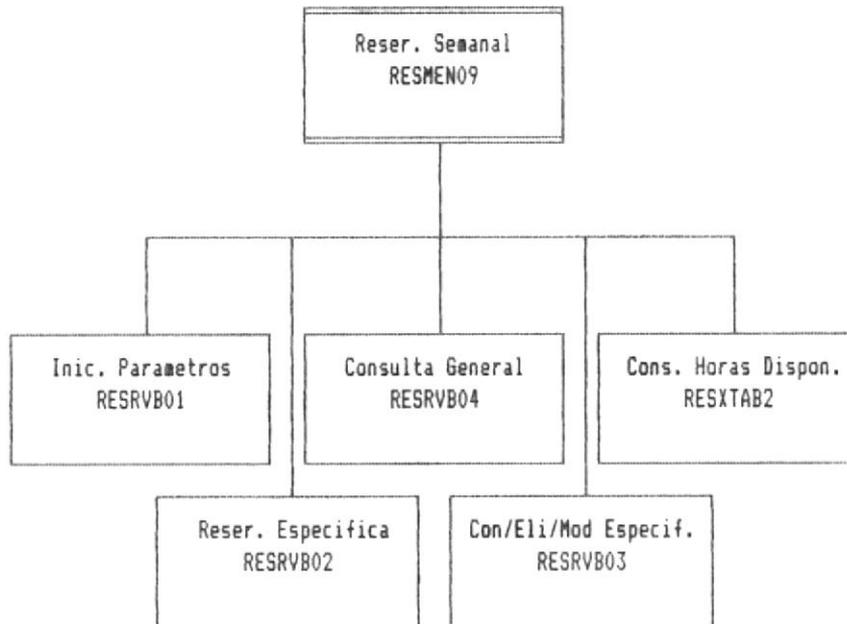


Figura 10



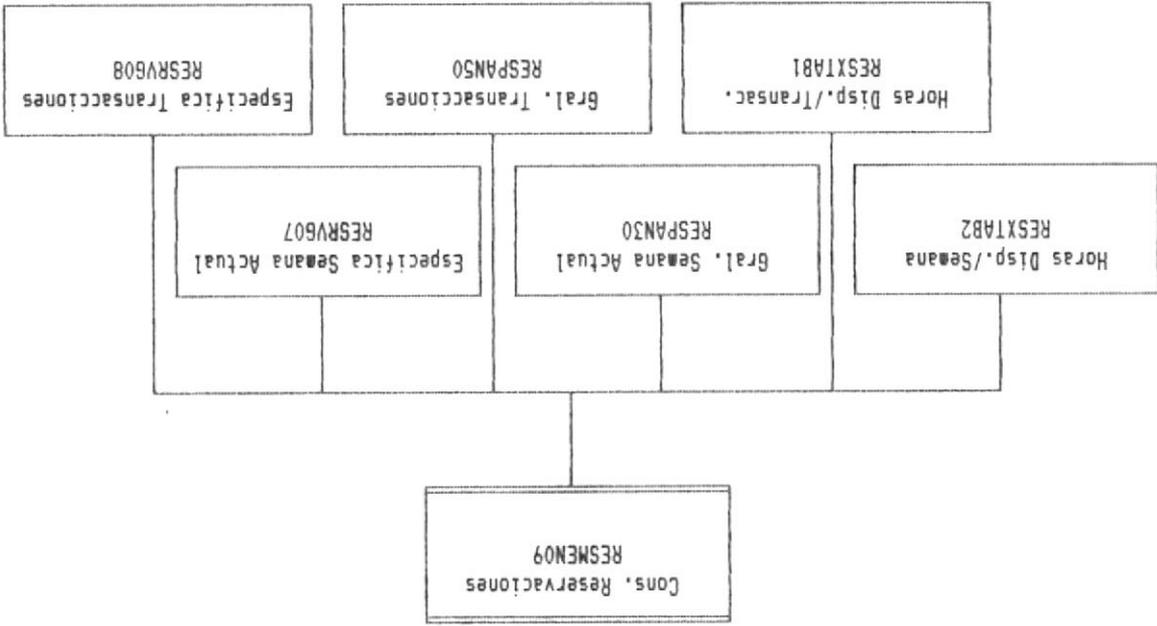


Figura 11

Figura 12

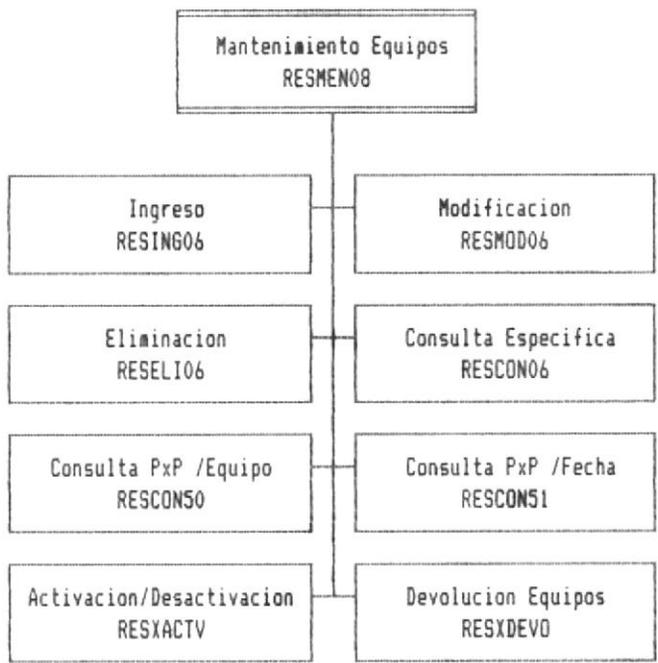


Figura 13

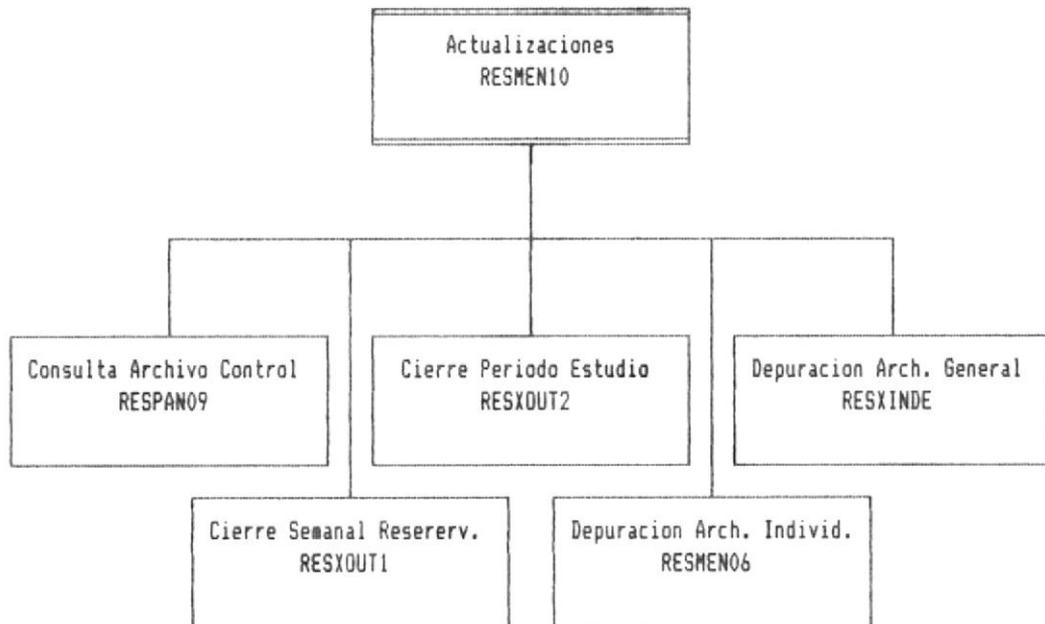


Figura 14

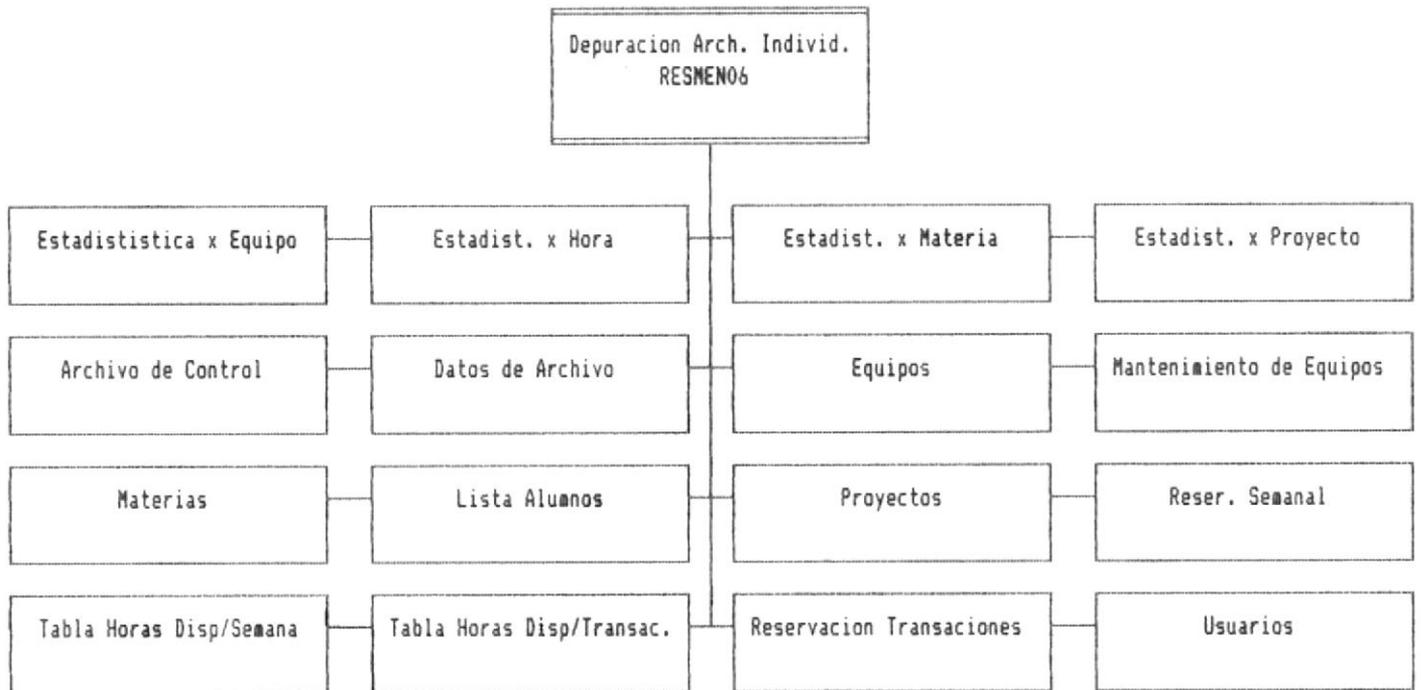


Figura 15

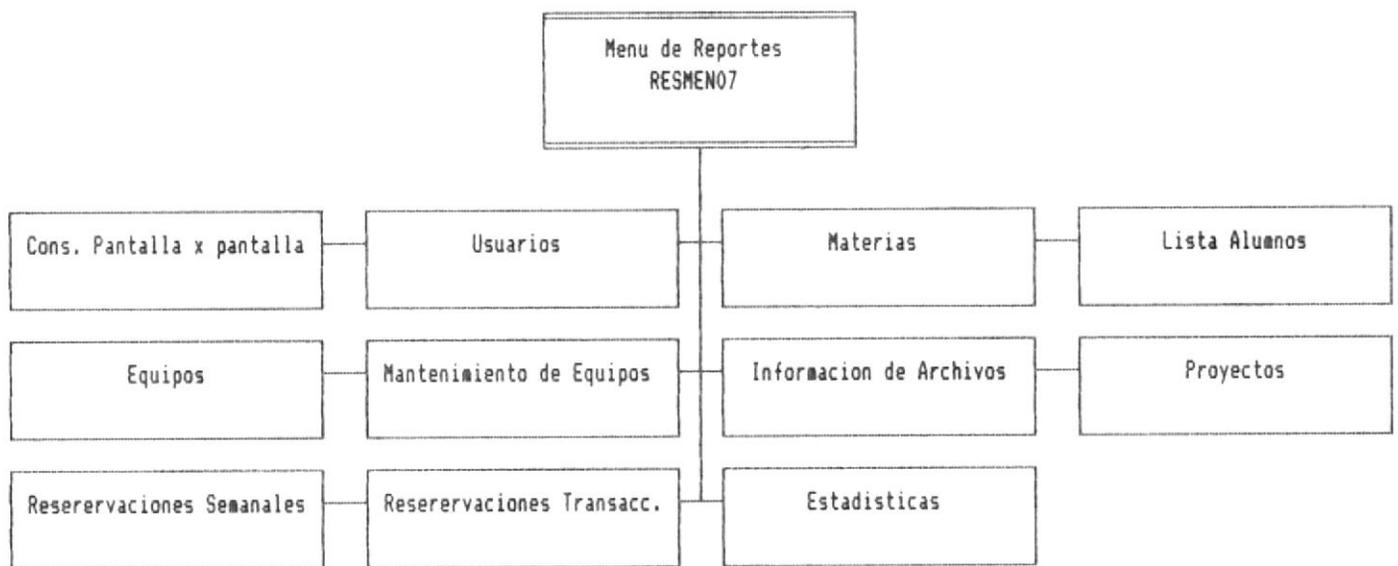
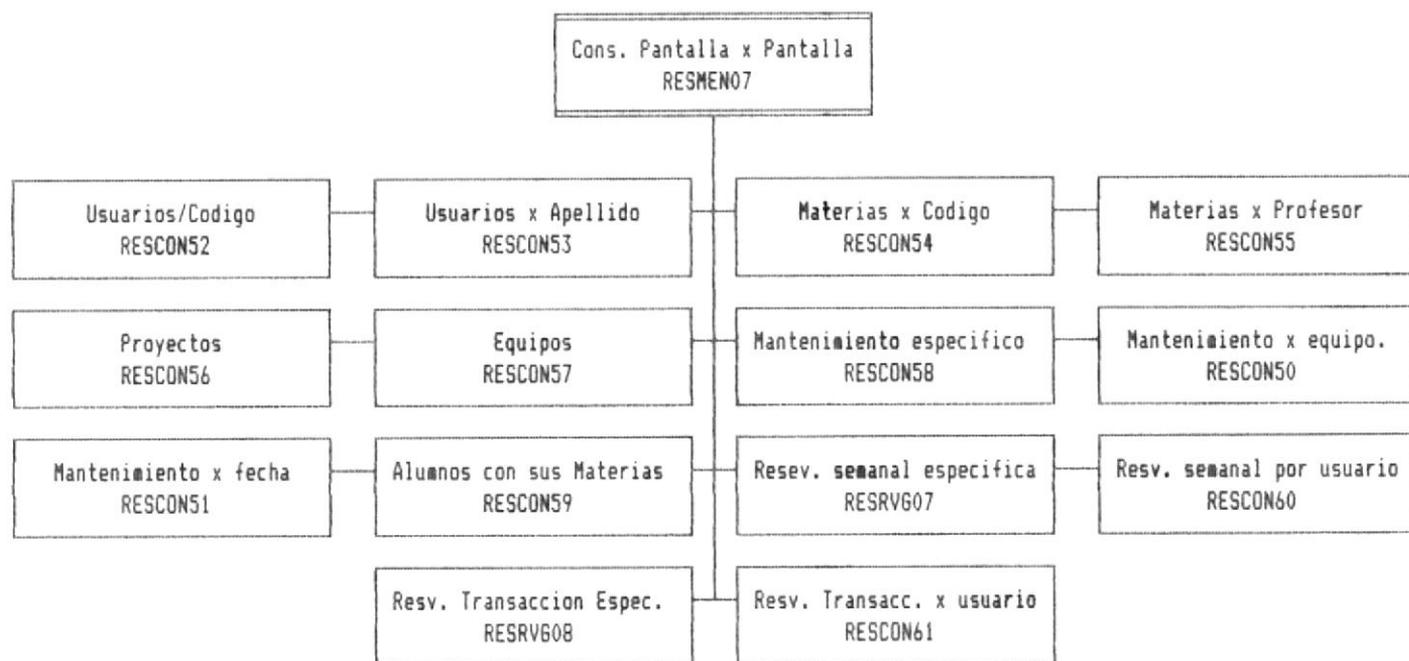
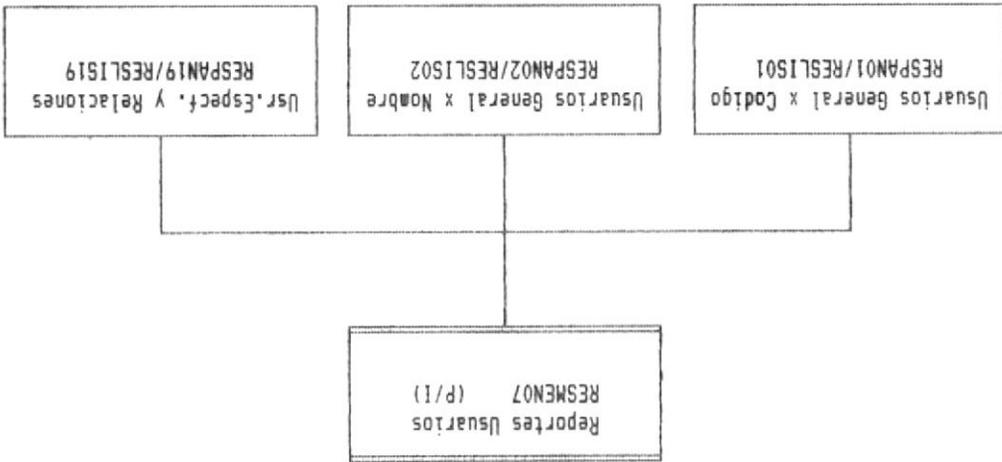


Figura 16





(P/I) = Pantalla/Impresora

Figura 17

Figura 18

(P/I) = Pantalla/Impresora

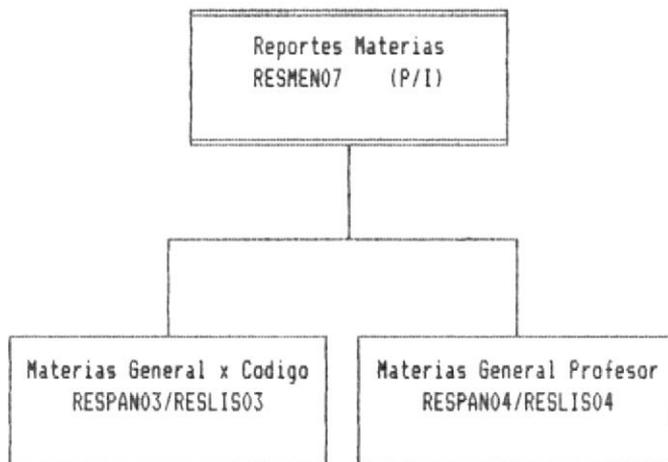


Figura 19

(P/I) = Pantalla/Impresora

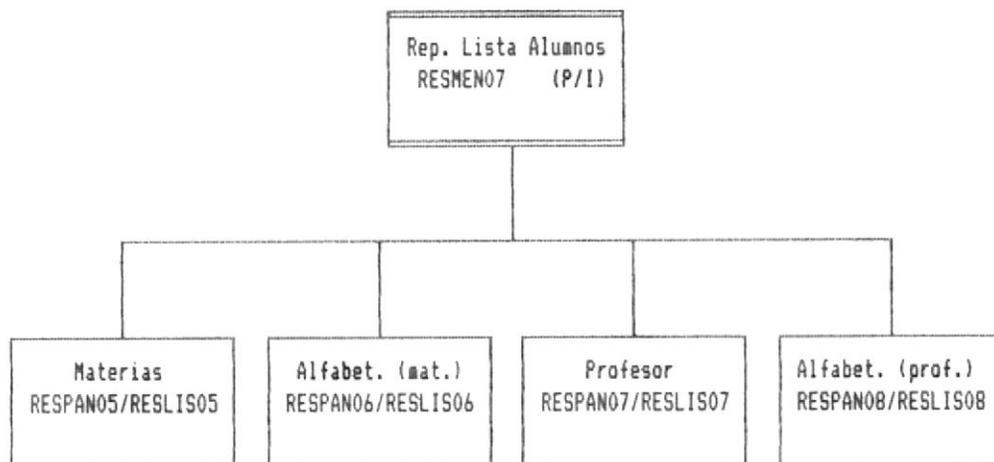


Figura 20

(P/I) = Pantalla/Impresora

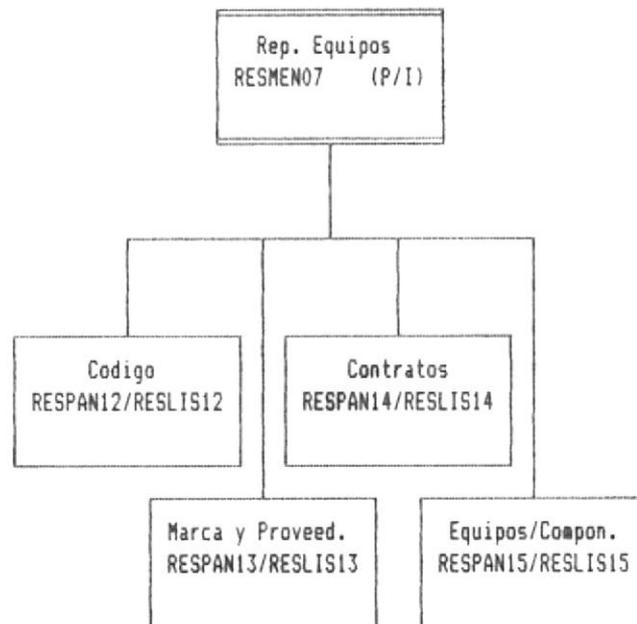


Figura 21

(P/I) = Pantalla/Impresora

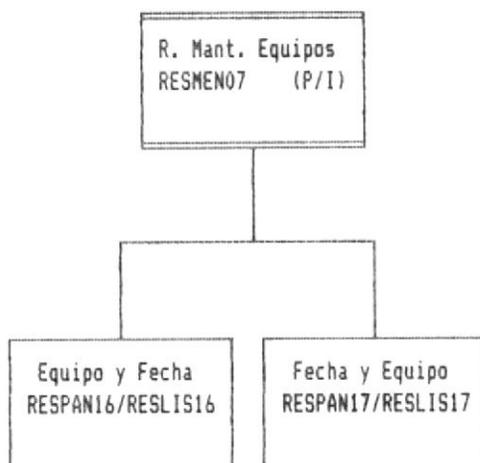


Figura 22

(P/I) = Pantalla/Impresora

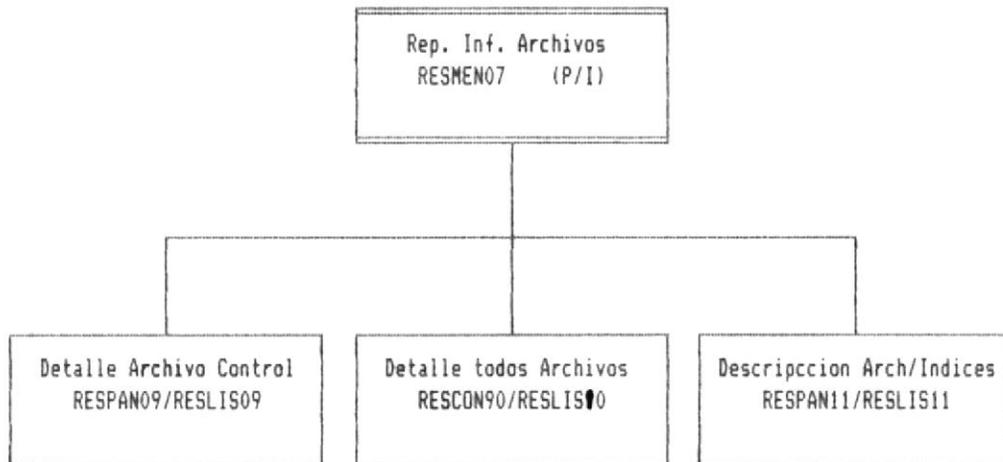


Figura 23

(P/I) = Pantalla/Impresora

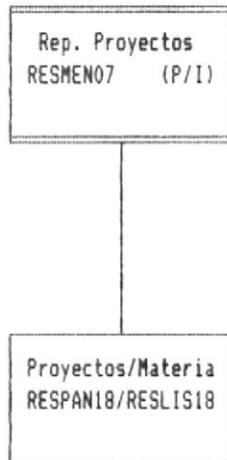


Figura 24

(P/I) = Pantalla/Impresora

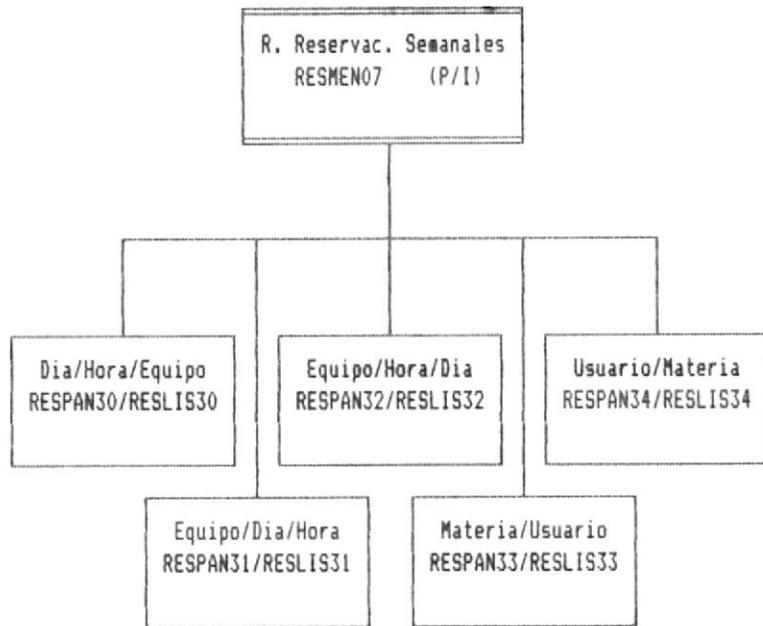


Figura 25

(P/I) = Pantalla/Impresora

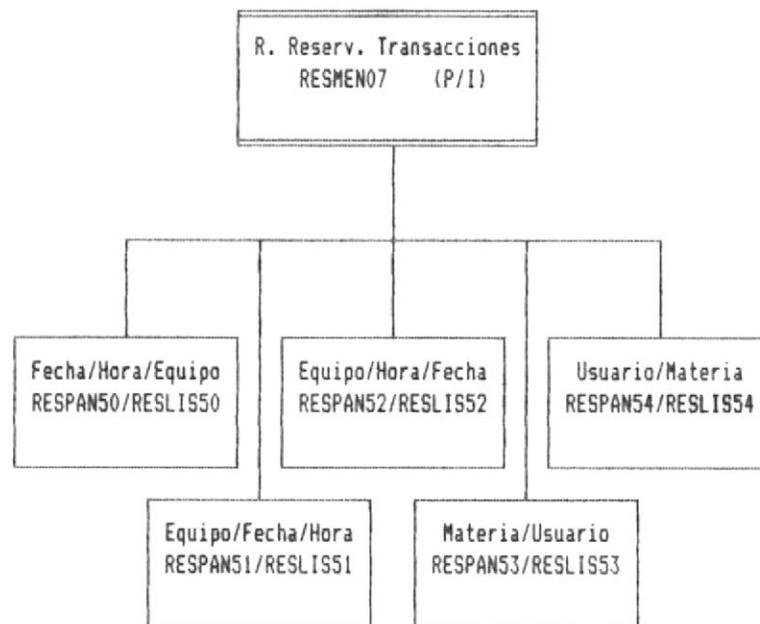


Figura 26

(P/I) = Pantalla/Impresora

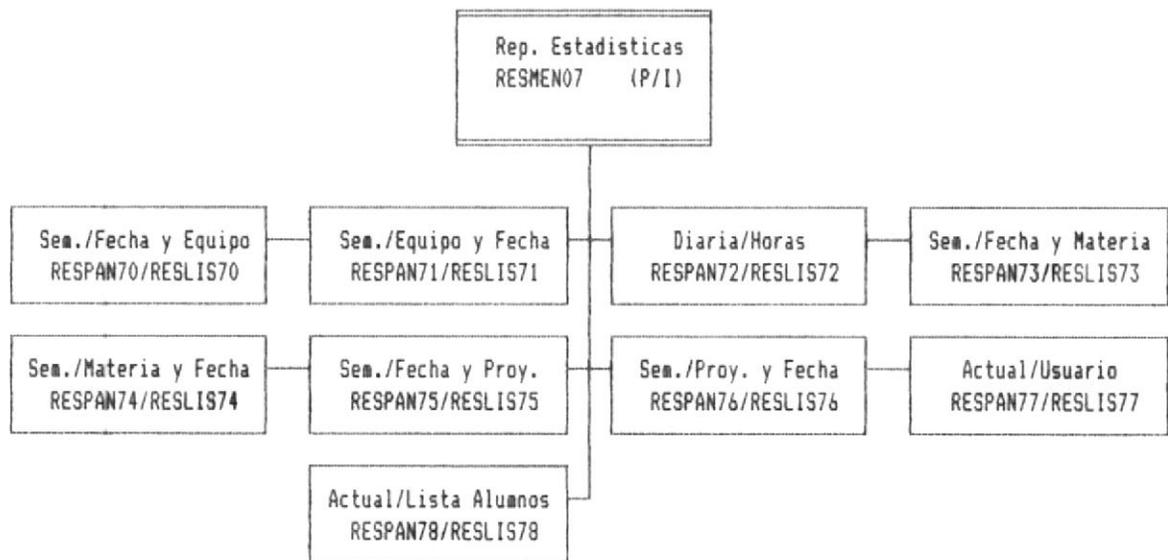


Figura 27

(P/I) = Pantalla/Impresora

