

7  
371.1020285  
M672



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

**Escuela de  
Ciencias de Computación**

**PROYECTO:**

**Sistema Didáctico para la  
Enseñanza de la Materia  
PROCESOS I**

**Presentado por:  
DELIA MARIANA PAMELA / MIRANDA RAMIREZ  
SERGIO HERNAN LOPEZ PORTERO**

**Director:  
Ing. Xavier Salinas A.**

**Guayaquil - Ecuador  
1987 - 1988**



DEDICATORIA:

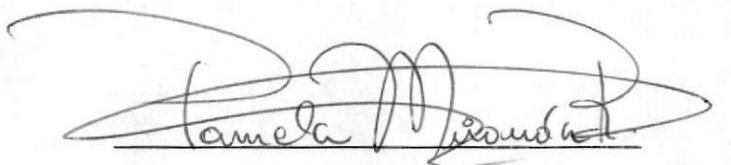
A nuestros padres quienes con sus sabios consejos supieron guiarnos a lo largo de nuestras vidas, estuvieron a nuestro lado en los buenos y en los malos momentos, cuyo apoyo y comprensión nos permitió culminar esta importante etapa de nuestras vidas.

## AGRADECIMIENTO:

A nuestros profesores, compañeros y personas que de alguna manera nos ayudaron en este proyecto, muy especialmente al Ing. Xavier Salinas A. quien supo orientarnos, sin cuya colaboración no hubiera sido posible realizar nuestro anhelo. A todos Uds. nuestro sincero agradecimiento !

DECLARACION EXPRESA:

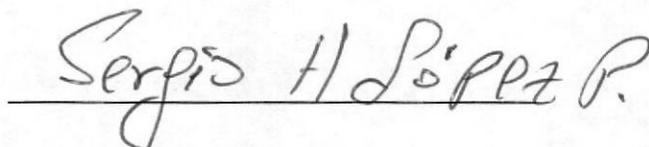
La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrina expuesta en esta tesis, me corresponden exclusivamente; y, el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL.

A handwritten signature in black ink, written in a cursive style. The signature is written over a horizontal line. The name 'Delia M. Pamela Miranda Ramirez' is clearly legible within the script.

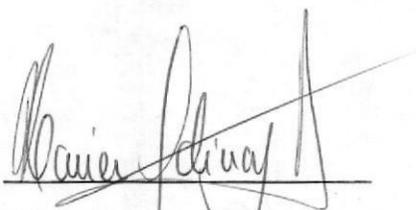
DELIA M.PAMELA MIRANDA RAMIREZ.

DECLARACION EXPRESA:

La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrina expuesta en esta tesis, me corresponden exclusivamente; y, el patrimonio intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL.



SERGIO HERNAN LOPEZ PORTERO

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Xavier Salinas A.", is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

ING. XAVIER SALINAS A.

DIRECTOR DE PROYECTO

## I N D I C E

### 1.- GENERALIDADES

- Introducción
- Objetivos
- Descripción General
- Fuentes de Información
- Requerimientos de hardware
- Requerimientos de software

### 2.- ARCHIVOS

- Nomenclatura de archivos
- Lista de archivos
- Descripción de archivos
- Descripción de registros
- Representación esquemática de archivos

### 3.- PROGRAMAS

- Nomenclatura de programas
- Pantallas de presentación
- Descripción de programas
- Instalación

### 4.- PROCEDIMIENTOS

### 5.- MANUAL DE USUARIO

- Introducción
- Nomenclatura
- Consideraciones Generales
- Ingreso al Sistema
- Descripción de Pantallas
- Apéndice

## INTRODUCCION.-

La materia PROCESOS I forma parte del Pensum académico de la Escuela de Tecnología de Alimentos de la ESPOL. De acuerdo a la opinión del coordinador, esta materia es la más indicada para este proyecto, es decir, de ayuda a la enseñanza, es deseo del mismo, se lo haga extensivo a las demás materias, a fin de cumplir con los objetivos específicos del aprendizaje.

El manual del sistema tiene por objeto orientar a las personas que se encargarán del mantenimiento y del uso del sistema. El contenido del presente manual se centra en el diseño y configuración del sistema, desde su inicio hasta su instalación y posterior puesta en marcha.

A efectos de una mejor comprensión, se ha estructurado este manual de la siguiente manera:

- \* Objetivos del sistema
- \* Descripción General del Sistema
- \* Fuentes y Requerimientos del Sistema
- \* Archivos del sistema
  - Nomenclatura a usarse
  - Archivos que intervienen
  - Relaciones entre los archivos
- \* Descripción de los procesos que se realizan - Programas que intervienen. En este punto se intercalan las pantallas que genera cada programa.
- \* Finalmente describimos la instalación del sistema.

GENERALIDADES

OBJETIVOS DEL SISTEMA



BIBLIOTECA

## OBJETIVOS.-

El presente sistema intenta estimular al alumno a estudiar la materia Procesos I, mediante una presentación clara y amena de la parte teórica de la misma, combinándola con ejercicios y gráficos que permitan al estudiante asimilar mejor y más rápidamente el contenido de la misma.

Pretende mejorar los métodos de enseñanza actualmente utilizados, asemejándolos a los usados en las universidades y centros de estudio de países desarrollados, donde los estudiantes disponen de grabaciones o referencias impresas de las clases.

El sistema permitirá al usuario:

- \* Visualizar el contenido de la materia por clase, capítulo o aporte.
- \* Imprimir el contenido de una determinada clase o capítulo.
- \* Realizar Test Evaluativos por clase y capítulo, los cuales permitirán al usuario evaluar su grado de asimilación de la materia.
- \* Impresión de exámenes diferentes para cada alumno, que contendrán preguntas relativas a toda la materia dictada hasta el examen parcial.

La utilidad del sistema radica en que simplifica la labor de enseñanza para el profesor y profundiza los conocimientos en el alumno, de tal manera que el profesor tendrá un valioso instrumento en la preparación de sus clases, dictado de las mismas y elaboración de pruebas. En un espacio relativamente corto de tiempo, podrá disponer de una gran cantidad de variados exámenes. En cuanto al alumno, podrá tener información completa de cada clase solo con acercarse al terminal y obtener un listado de la clase. Tendrá también a su disposición test evaluativos de las clases consultadas.

DESCRIPCION GENERAL DEL SISTEMA

## DESCRIPCION GENERAL.-

El presente sistema se compone básicamente de tres módulos bien diferenciados:

- \* El módulo que permite Generar el Sistema
- \* El módulo que permite realizar consultas al usuario
- \* El módulo que permite efectuar la recuperación del sistema, en caso de problemas eléctricos.

## GENERACION DEL SISTEMA:

Este módulo comprende:

- \* Creación
- \* Ingreso
- \* Visualización
- \* Corrección de errores
- \* Obtención de respaldos

De los archivos del sistema.

En esta fase se realizan todos los procedimientos necesarios para que el sistema quede listo para ser manejado por los usuarios. Este módulo podrá ser usado únicamente por las personas que conozcan la clave de acceso.

## CONSULTAS DEL USUARIO:

Todos los procedimientos de este módulo permiten únicamente efectuar consultas a los archivos del sistema, cualquier modificación deberá ser efectuada mediante el módulo de generación del sistema.

El sistema nos permitirá:

1.-	CONSULTAR	Por Clase	Con
	0	Por Capítulo	Elaboración de
	LISTAR	Por Aporte	Gráficos

Permite al usuario visualizar por pantalla u obtener un listado de la clase, capítulo o aporte seleccionado, las misma que incluirá los gráficos respectivos.

Por Clase

## 2.- TEST EVALUATIVOS

Por Capítulo

Al final de cada clase o capítulo el alumno puede autoevaluar los conocimientos adquiridos, desarrollando los respectivos test evaluativos, cuyas preguntas varían en cada consulta.

## Aportes

### 3.- ELABORACION DE

#### Examen Final

Test que comprenden el material cubierto por el profesor, pueden ser utilizados por los alumnos, como ejercicios tipo examen, o por el profesor, para la generación automática de exámenes parciales y finales.

#### RECUPERACION DEL SISTEMA:

La función de este módulo es la de recuperar los archivos con que trabaja el sistema, en el caso de que la información que contienen haya sufrido alguna alteración, ocasionada por: corte de energía eléctrica, daño del disco duro etc, lo que provocaría resultados impredecibles al momento de efectuarse las consultas al sistema.

La operación de este módulo será de utilidad al momento de la generación del sistema, pues en esta fase se ejecutan programas que implican modificaciones en la información almacenada en los punteros. Cualquiera de los inconvenientes mencionados en el párrafo anterior alteraría las relaciones existentes entre los archivos, produciéndose resultados impredecibles al momento de efectuarse las consultas al sistema por parte del usuario.

La recuperación consiste en eliminar los archivos alterados, para luego reemplazarlos por sus respectivos respaldos. ( Lo que se explicará más adelante en la sección de DESCRIPCION DE PROGRAMAS.)

Una vez ejecutado este módulo deberá obtenerse nuevamente los respaldos de los archivos que serán de utilidad en el caso de una segunda alteración del sistema.

FUENTES Y REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

## FUENTES DE INFORMACION.-

El contenido del presente sistema fue desarrollado en conjunto con el Ing. Luis Miranda S., profesor encargado de dictar la cátedra de PROCESOS I en la Escuela de Tecnología de Alimentos.

## REQUERIMIENTOS DEL HARDWARE.-

Para la operación del sistema se requiere:

- Un computador personal IBM AT con disco duro
- Mínimo 10 Mega bytes de capacidad en disco.
- Un monitor monocromático ó color
- Un teclado
- Una impresora de 80 caracteres o mayor
- Mínimo 256 Kbytes de memoria principal

## REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE.-

- Sistema Operativo PC-DOS 3.1. o superior.
- BASIC por Microsoft Corporation
- El sistema es interpretado

## ESTRUCTURA DEL SISTEMA.-

El proyecto se compone básicamente de tres módulos bien diferenciados entre sí, ellos son:

- Mantenimiento de archivos
- Consultas al sistema
- Recuperación del sistema

ARCHIVOS DEL SISTEMA

## NOMENCLATURA DE ARCHIVOS.-

### SDX99.BAS

01 - 99 Indica el número del archivo

M maestros

P apuntadores

B respaldos

T temporales

identificación del sistema

## LISTA DE ARCHIVOS.-

### NOMBRE

SDP01	Apuntador de Aportes
SDP02	Apuntador de Capítulos
SDP03	Apuntador de Clases
SDM01	Maestro de Texto
SDM02	Maestro de Preguntas
SDM03	Maestro de Respuestas Alternas
SdT00	Temporal

## DESCRIPCION DE ARCHIVOS.-

### MAESTROS.-

- SDM01.- Es el archivo maestro de texto, contiene la literatura de las clases. Es el archivo principal del sistema, sobre el se centran las consultas y reportes que se generan. Está direccionado por SDP03.
- SDM02.- Contiene las preguntas relativas a la clase consultada, las cuales serán del tipo de respuesta múltiple ( 1-5 alternativas ).
- SDM03.- Maestro de respuestas alternas, es un archivo de texto que contiene las diversas alternativas para cada pregunta del archivo SDM02.

### APUNTADORES.-

- SDP01.- Apuntador por aportes, direcciona a SDP02
- SDP02.- Apuntador por capítulos, direcciona a SDP03
- SDP03.- Apuntador por clases, direcciona a SDM01

### TEMPORALES.-

- SdT00.- Utilizado por los programas de mantenimiento de archivos, para agregar datos a los maestros.



DESCRIPCION DE REGISTROS.-

ARCHIVO MAESTRO DE TEXTO.      SDM01

ORGANIZACION:      DIRECTA  
TIPO DE REG.:      LONG. FIJA  
LONG. DE REG:      84 BYTES

POS INI	POS FIN	NOMBRE	DESCRIPCION
1	1	M01NUAPO\$	Núm. de aporte
2	2	M01NUCAP\$	Núm. de capitulo
3	4	M01NUCLA\$	Núm. de clase
5	84	M01TEXT0\$	Texto de la clase

DESCRIPCION DE REGISTROS.-

ARCHIVO MAESTRO DE PREGUNTAS      SDM02

ORGANIZACION:      DIRECTA  
TIPO DE REG.:      LONG. FIJA  
LONG. DE REG:      250 BYTES

POS INI	POS FIN	NOMBRE	DESCRIPCION
1	1	M02NUAPO\$	Núm. de aporte
2	2	M02NUCAP\$	Núm. de capitulo
3	4	M02NUCLA\$	Núm. de clase
5	8	M02NUPRE\$	Núm. de pregunta
9	245	M02PREGU\$	Texto de la pregunta
246	246	M02RESCO\$	Respuesta correcta
247	250	M02APRE\$	Apuntador a SDM03

DESCRIPCION DE REGISTROS.-

ARCHIVO MAESTRO DE RESPUESTAS ALTERNAS      SDM03

ORGANIZACION:      DIRECTA  
TIPO DE REG.:      LONG. FIJA  
LONG. DE REG:      82 BYTES

POS INI	POS FIN	NOMBRE	DESCRIPCION
1	4	M03NUPRE\$	Núm. de pregunta
5	8	M03NURES\$	Núm. de respuesta
9	82	M03RESPU\$	Texto de la respuesta alterna

DESCRIPCION DE REGISTROS.-

ARCHIVO DE APUNTADORES POR APORTE      SDP01  
ORGANIZACION:      DIRECTA  
TIPO DE REG.:      LONG. FIJA  
LONG. DE REG:      4 BYTES

POS INI	POS FIN	NOMBRE	DESCRIPCION
1	1	P01NUAPO\$	Núm. de aporte
2	3	P01APCAP\$	Apuntador a SDP02
4	4	P01NCAPS\$	Núm. de cap. por aporte

DESCRIPCION DE REGISTROS.-

ARCHIVO DE APUNTADORES POR CAPITULO      SDP02  
ORGANIZACION:      DIRECTA  
TIPO DE REG.:      LONG. FIJA  
LONG. DE REG:      6 BYTES

POS	INI	POS	FIN	NOMBRE	DESCRIPCION
1		1		P02NUAPO\$	Núm. de aporte
2		2		P02NUCAP\$	Núm. de capitulo
3		4		P02APCLA\$	Apuntador a SDP03
5		6		P02NCLAS\$	Núm. de clases por capítulo

DESCRIPCION DE REGISTROS.-

ARCHIVO DE APUNTADORES POR CLASES      SDP03  
 ORGANIZACION:      DIRECTA  
 TIPO DE REG.:      LONG. FIJA  
 LONG. DE REG:      49 BYTES

POS	INI	POS	FIN	NOMBRE	DESCRIPCION
1		1		P03NUAPO\$	Núm. de aporte
2		2		P03NUCAP\$	Núm. de capitulo
3		4		P03NUCLA\$	Apuntador a SDP03 aporte
5		6		P03NULIN\$	Núm. de líneas ocupadas por clase
7		7		P03NUGRA\$	Núm. de gráficos por clase
8		10		P03DESP1\$	Núm. de líneas desplazadas a partir del inicio de la clase, despues de las que se debe generar el 1º gráfico
11		13		P03PROG1\$	Nombre del programa que genera el 1º gráfico
14		16		P03DESP2\$	
17		19		P03PROG2\$	
20		22		P03DESP3\$	
23		25		P03PROG3\$	
26		28		P03DESP4\$	
29		31		P03PROG4\$	
32		34		P03DESP5\$	
35		37		P03PROG5\$	
38		41		P03APTEX\$	Apuntador a SDM01
42		45		P03APPRE\$	Apuntador a SDM02
46		47		P03NPRET\$	Núm. de preguntas tipo aporte
48		49		P03NPREE\$	Núm. de preguntas tipo examen

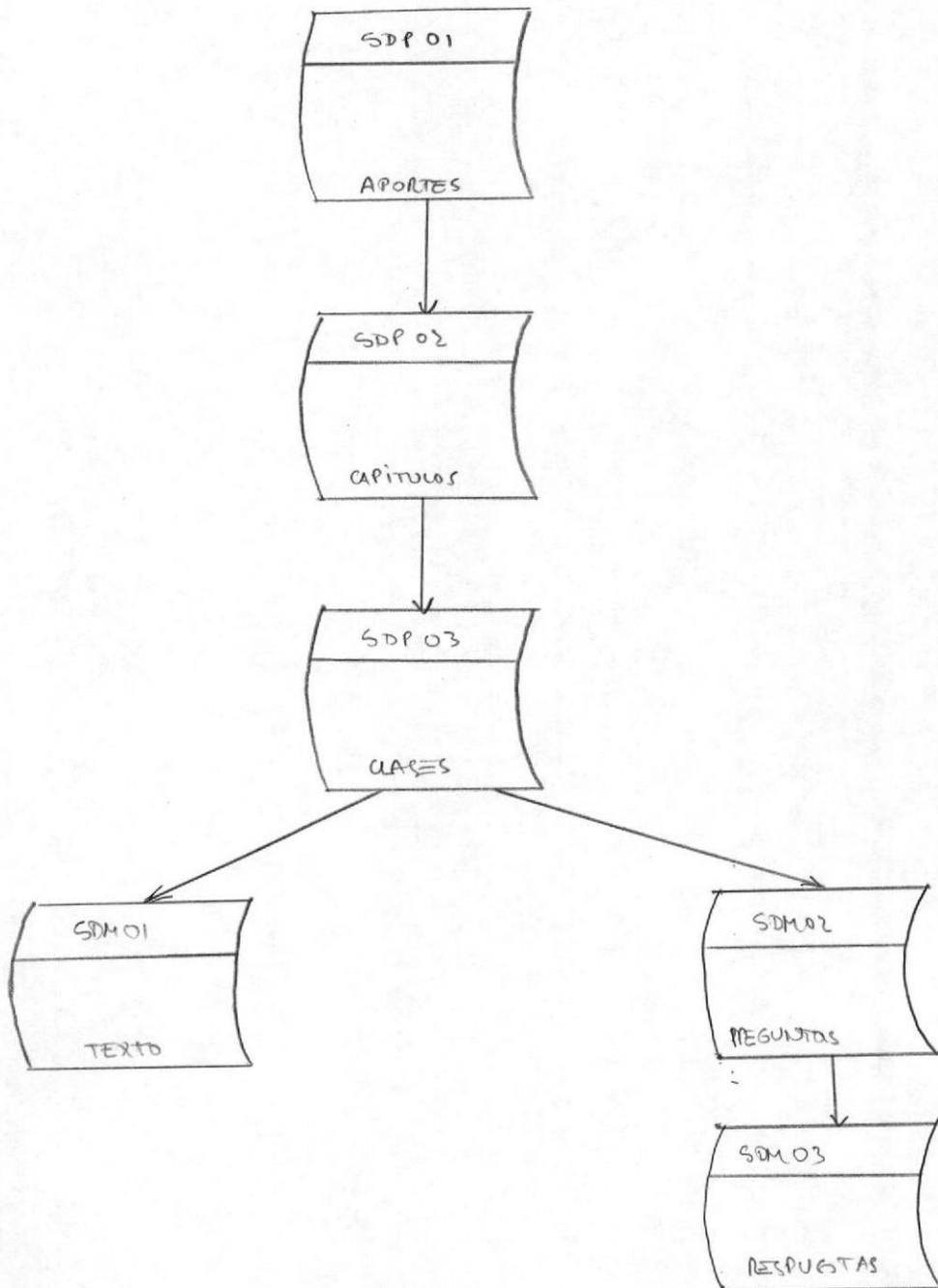
DESCRIPCION DE REGISTROS.-

ARCHIVO TEMPORAL SDT00  
 ORGANIZACION: SECUENCIAL  
 TIPO DE REG.: LONG. FIJA  
 LONG. DE REG: 15 BYTES

POS	INI	POS	FIN	NOMBRE	DESCRIPCION
1		4		T00NUINI\$	Núm. relativo de registro del archivo maestro respectivo en el que se va a realizar la inserción
5		8		T00NUFIN\$	Núm. relativo de ref. donde se va a grabar la información que luego será insertada a continuación del registro apuntado por T00NUINI\$
9		13		T00ARCHI\$	Nombre del archivo del que se efectuará la reorganización
14		15		T00NULIN\$	Núm. de líneas agregadas

## REPRESENTACION ESQUEMATICA DE LOS ARCHIVOS DEL SISTEMA.

A continuación se presenta un esquema del conjunto de archivos a utilizarse, así como las relaciones que existen entre ellos.



El sistema está diseñado en una estructura de árbol con archivos maestros y de apuntadores. (ver nomenclatura de archivos en esta misma sección.)

Para comprender la relación existente entre los archivos indicados en el gráfico, debemos estar concientes de que la materia se encuentra dividida por aportes, capítulos y clases.

Cada aporte tiene un número determinado de capítulos, cada uno de éstos últimos tiene un número finito de clases. Teniendo clara esta división haremos analogía con los archivos de apuntadores y maestros:

ARCHIVO SDP01 (APORTES):

Contendrá un registro por cada aporte de la materia, éste a su vez un apuntador que direccionará al primer registro del archivo SDP02 (CAPITULOS) que le corresponda.

ARCHIVO SDP02 (CAPITULOS):

Contendrá un registro para cada capítulo de la materia, éste a su vez un apuntador que direccionará al primer registro del archivo SDP03 (CLASES) que le corresponda.

ARCHIVO SDP03 (CLASES):

Contendrá un registro por cada clase de la materia, éste a su vez contendrá apuntadores que direccionarán a los archivos : SDM01 (MAESTRO DE TEXTO) y SDM02 (MAESTRO DE PREGUNTAS).

ARCHIVO SDM01 (MAESTRO DE TEXTO):

Contendrá un registro por cada línea texto. Esta última es la que se visualizará en las consultas del sistema.

ARCHIVO SDM02 (MAESTRO DE PREGUNTAS):

Contendrá un registro por cada pregunta, éste un apuntador que direccionará al primer registro de SDM03 (MAESTRO DE RESPUESTAS), que le corresponda.

ARCHIVO SDM03 (MAESTRO DE RESPUESTAS):

Contendrá un registro para cada respuesta alternativa.

PROGRAMAS

## NOMENCLATURA DE PROGRAMAS.-

SD999X

### TIPO DE PROGRAMA

- C.- Creación
- I.- Ingreso
- A.- Actualización
- B.- Emisión de respaldos
- R.- Reportes del sistema
- D.- Pantallas
- G.- Gráficos



3 dígitos que indican el número del programa

PANTALLAS DE PRESENTACION

## PANTALLAS DEL MENU DE PRESENTACION.-

A continuación se presentan una serie de pantallas que tienen por objeto mostrar al usuario el programa de estudios de la materia PROCESOS I , los objetivos generales y específicos de la misma, así como la bibliografía que el estudiante podrá consultar para ampliar sus conocimientos sobre la materia en mención.

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
SD997G  
=====

=====  
MENU DE PRESENTACION  
=====

- [1] PROGRAMA DETALLADO
- [2] PROGRAMA RESUMIDO
- [3] PROGRAMA DE PRACTICAS
- [4] OBJETIVOS GENERALES
- [5] OBJETIVOS ESPECIFICOS
- [6] BIBLIOGRAFIA
- [7] MENU DEL SISTEMA
- [8] FIN DE SESION

INGRESE OPCION

=====  
F2 ==> RETROCEDE



BIBLIOTECA

```

=====
UNIDAD ACADEMICA:      ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
MATERIA:               P R O C E S O S      1
SEMESTRE:              TERCERO
HORAS DE CLASES
SEMANALES:             2 HORAS TEORICAS
=====

```

F1 ==> MENU .....F2 ==> RETROCEDE .....F3 ==> AVANZA .....F10 ==> FIN

\*\*\*\*\*  
\*\* P R O G R A M A        D E T A L L A D O \*\*  
\*\*\*\*\*

- 1.- ASPECTOS GENERALES SOBRE OPERACIONES UNITARIAS UTILIZADAS EN EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.- DIAGRAMA DE PROCESOS.- UNIDADES DE MEDIDAS EN EL SISTEMA INTERNACIONAL.- EJERCICIOS Y PROBLEMAS DE APLICACION.
  
- 2.- BALANCE DE MATERIALES.- PRINCIPIOS BASICOS.- DIFERENTES METODOS PARA REALIZAR EL BALANCE DE MATERIALES .- BALANCE TOTAL .- BALANCE DE COMPONENTES.- RECOMENDACIONES PARA LA EJECUCION DEL BALANCE DE MATERIALES .- EJERCICIOS Y PROBLEMAS DE APLICACION RELACIONADOS CON: DILUCIONES Y CONCENTRACIONES; JALEAS Y MERMELADAS; MEZCLAS.

\*\*\*\*\*  
F1 ==> MENU...F2 ==> RETROCEDE...F3 ==> AVANZA...F10 ==> FIN  
\*\*\*\*\*

==  
\*\* P R O G R A M A      D E T A L L A D O \*\*  
=====

- 3.- BALANCE DE CALOR.-CONCEPTOS BASICOS.- TEMPERATURA, CALOR,CALOR ESPECIFICO,CALOR LATENTE, CALOR SENSIBLE, APLICACION EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS.- VAPOR .- VAPOR SATURADO.- SOBRESATURADO.- SOBRECALENTADO.- TABLAS DE VAPOR.- APLICACIONES Y USO.
  
- 4.- PRINCIPIOS BASICOS DE TRANFERENCIA DE CALOR.- ESTADOS ESTABLES E INESTABLES.- TRANSFERENCIA DE CALOR POR CONDUCCION EN SUPERFICIES PLANAS Y CILINDRICAS.- TRANSFERENCIA DE CALOR POR CONVECCION NATURAL Y FORZADA.- TRANSFERENCIA DE CALOR POR CONDUCCION Y CONVECCION.-TRANSFERENCIA DE CALOR POR RADIACION.-EJERCICIOS Y PROBLEMAS APLICACION EN PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.

==  
F1 ==> MENU....F2 ==> RETROCEDE....F3 ==> AVANZA....F10 ==> FIN

\*\*\*\*\*  
\*\* P R O G R A M A      D E T A L L A D O \*\*  
\*\*\*\*\*

- 5.- LA TRANSFERENCIA DE CALOR EN EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS INTERCAMBIADORES DE CALOR.- RECIPIENTES CON CAMISA DE VAPOR.- SERPENTINES DE CALEFACCION SUMERGIDOS EN LIQUIDOS .- INTERCAMBIADORES DORES DE COLOR DE PLACAS: APLICACIONES Y USOS.
- 6.- PRINCIPIOS BASICOS DE LA EVAPORACION .- TIPOS DE EVAPORADORES UTILIZADOS EN ALIMENTOS.- EVAPORADORES DE SIMPLE EFECTO.-BALANCE DE MATERIALES Y ENERGIA.- EVAPORADORES DE EFECTO MULTIPLE .- MULTIPLE.- UTILIZACION EN EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.

\*\*\*\*\*  
F1 ==> MENU....F2 ==> RETROCEDE....F3 ==> AVANZA....F10 ==> FIN  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\* P R O G R A M A        D E T A L L A D O \*\*  
\*\*\*\*\*

7.- PRINCIPIOS BASICOS DE LA DESHIDRATACION O SECADO .- EL AGUA EN  
LOS ALIMENTOS.- RELACIONES; AGUA, VAPOR, AIRE.- PRESION PARCIAL  
HUMEDAD RELATIVA.- HUMEDAD ABSOLUTA.- DIAGRAMA PSICOMETRICO.-DES-  
HIDRATACION DE ALIMENTOS.- PRINCIPALES METODOS.- SISTEMAS Y EQUI-  
POS UTILIZADOS.

\*\*\*\*\*  
F1 ==> MENU....F2 ==> RETROCEDE....F3 ==> AVANZA....F10 ==> FIN  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\* P R O G R A M A            R E S U M I D O \*\*  
\*\*\*\*\*

PRIMER    APORTE

- 1.- INTRODUCCION A OPERACIONES UNITARIAS
- 2.- BALANCE DE MATERIALES
- 3.- BALANCE DE CALOR

SEGUNDO APORTE

- 4.- TRANSFERENCIA DE CALOR.- ASPECTOS GENERALES
- 5.- TRANSFERENCIA DE CALOR EN EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

TERCER    APORTE

- 6.- LA EVAPORACION O CONCENTRACION DE ALIMENTOS
- 7.- LA DESHIDRATACION O SECADO

\*\*\*\*\*  
F1 ==> MENU.... F2 ==> RETROCEDE.... F3 ==> AVANZA.... F10 ==> FIN  
\*\*\*\*\*

```
UNIDAD ACADEMICA:      ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
```

```
MATERIA:              P R O C E S O S      1
```

```
SEMESTRE:            TERCERO
```

```
HORAS DE CLASES  
SEMANALES:          2 HORAS PRACTICAS
```

```
F1 ==> MENU .....F2 ==> RETROCEDE .....F3 ==> AVANZA .....F10 ==> FIN
```

\*\*\*\*\*  
\*\* P R O G R A M A D E P R A C T I C A S \*\*  
\*\*\*\*\*

- 1.- PRACTICA DE CALCULO DE CONVERSION DE UNIDADES, USANDO TABLAS Y FORMULAS DE CONVERSION, RELACIONADAS CON LOS PARAMETROS MAS COMUNMENTE USADOS EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS.
  
- 2.- PRACTICAS PARA EFECTUAR BALANCES DE MATERIALES EN LA PREPARACION DE SALMUERAS, JARABES, JALEAS, MERMELADAS.
  
- 3.- PRACTICAS PARA EFECTUAR BALANCES DE MATERIALES EN LA PREPARACION DE MEZCLAS PARA EMBUTIDOS, ALIMENTOS FORTIFICADOS.

\*\*\*\*\*  
F1 ==> MENU....F2 ==> RETROCEDE ....F3 ==> AVANZA....F10 ==> FIN  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\* P R O G R A M A D E P R A C T I C A S \*\*  
\*\*\*\*\*

- 4.- USO DE LAS TABLAS DE VAPOR Y CARTA PSICROMETRICA.
- 5.- PRACTICAS DE BALANCE DE ENERGIA.- CALCULO DE CALOR REQUERIDO PARA CALENTAR ALIMENTOS LIQUIDOS, SOLIDOS, SEMI-SOLIDOS.
- 6.- CALCULOS BASICOS SOBRE TRANSFERENCIA DE CALOR POR CONDUCCION ATRAVES DE SUPERFICIES PLANAS.

\*\*\*\*\*  
F1 ==> MENU....F2 ==> RETROCEDE ....F3 ==> AVANZA....F10 ==> FIN

\*\*\*\*\*  
\*\* P R O G R A M A D E P R A C T I C A S \*\*  
\*\*\*\*\*

- 7.- CALCULOS BASICOS SOBRE TRANSFERENCIA DE CALOR POR CONVECCION NATURAL Y FORZADA.
  
- 8.- PRACTICA PARA CALCULAR LA TEMPERATURA EN EL CENTRO DE UN PRODUCTO. CONDUCCION TRANSIENTE DE CALOR.
  
- 9.- VISITA DE OBSERVACION Y PRACTICA DE TRABAJO CON INTERCAMBIADORES DE CALOR, TORRES DE ENFRIAMIENTO.

\*\*\*\*\*  
F1 ==> MENU....F2 ==> RETROCEDE ....F3 ==> AVANZA....F10 ==> FIN  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\* P R O G R A M A D E P R A C T I C A S \*\*  
\*\*\*\*\*

- 10.- CONOCIMIENTO Y USO DE EVAPORADORES.- TRANSMISION DE CALOR EN EVAPORADORES.
- 11.- CONOCIMIENTO Y USO DE EVAPORADORES DE MULTIPLE EFECTO.EVAPORACION DE SUSTANCIAS SENSIBLES AL CALOR.
- 12.- CONOCIMIENTO Y USO DE SECADORES.- CALCULO DEL CALOR NECESARIO PARA EL PROCESO.

\*\*\*\*\*  
F1 ==> MENU....F2 ==> RETROCEDE ....F3 ==> AVANZA....F10 ==> FIN

\*\*\*\*\*  
\*\* OBJETIVOS GENERALES \*\*  
\*\*\*\*\*

EL ESTUDIANTE DEBERA CONOCER LOS DIFERENTES SISTEMAS DE UNIDADES EMPLEADOS PARA CUANTIFICAR PARAMETROS FISICOS Y QUIMICOS UTILIZADOS EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS.

DEBERA SER CAPAZ DE EFECTUAR BALANCES DE MATERIALES Y DE ENERGIA NECESARIOS PARA EL PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS.

CONOCER LOS MECANISMOS PARA LA TRANFERENCIA DE CALOR Y SU UTILIZACION EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS.

CONOCER EL USO Y OPERACION DE INTERCAMBIADORES DE CALOR, EVAPORADORES, SECADORES Y OTROS EQUIPOS.

\*\*\*\*\*  
F1 ==> MENU...F2 ==> RETROCEDE...F3 ==> AVANZA...F10 ==> FIN  
\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*  
\*\* O B J E T I V O S    E S P E C I F I C O S \*\*  
\*\*\*\*\*

- 1.- EL ESTUDIANTE CONOCERA DIFERENTES SISTEMAS DE UNIDADES EMPLEADOS PARA CUANTIFICAR; TEMPERATURA, PRESION TRABAJO, ENERGIA, POTENCIA, VOLUMEN, MASA, DENSIDAD, Y OTROS PARAMETROS NECESARIOS EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS Y SERA CAPAZ DE CONVERTIRLOS DE UN SISTEMA A OTRO UTILIZANDO TABLAS Y FORMULAS DE CONVERSION.
  
- 2.- REALIZARA BALANCES DE MATERIALES RELACIONADOS CON DILUCIONES, CONCENTRACIONES, DESHIDRATACIONES, MEZCLAS, JALEAS, MERMELADA, JUGOS, ETC. EN TODAS Y CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROCESO.  
BALANCE DE MATERIALES.- EJERCICIOS Y PROBLEMAS DE APLICACION RELACIONADOS CON: DILUCIONES Y CONCENTRACIONES; JALEAS Y MERMELADAS; MEZCLAS.

\*\*\*\*\*  
F1 ==> MENU....F2 ==> RETROCEDE....F3 ==> AVANZA....F10 ==> FIN

\*\*\*\*\*  
\*\* O B J E T I V O S    E S P E C I F I C O S \*\*  
=====

- 3.- DEBERA SER CAPAZ DE CALCULAR LA MATERIA PRIMA NECESARIA PARA ELABORAR UNA CANTIDAD DE PRODUCTO, CONOCIENDO SU COMPOSICION QUIMICA Y LAS PERDIDAS DURANTE EL PROCESAMIENTO.
  
- 4.- CALCULAR LA CANTIDAD DE PRODUCTO FINAL DE CARANTERISTICAS PRE ESTABLECIDAS, POSIBLE DE OBTENER A PARTIR DE CANTIDADES FIJAS DE MATERIA PRIMA.

\*\*\*\*\*  
F1 ==> MENU....F2 ==> RETROCEDE....F3 ==> AVANZA....F10 ==> FIN

\*\*\*\*\*  
\*\* O B J E T I V O S   E S P E C I F I C O S \*\*  
\*\*\*\*\*

- 5.- CONOCER LAS RELACIONES P.V.T. Y SER CAPAZ DE LEER Y USAR CORRECTAMENTE LAS TABLAS DE VAPOR.
- 6.- EL ESTUDIANTE DEBERA SABER CALCULAR EL CALOR ESPECIFICO DE LOS ALIMENTOS A PARTIR DE SU COMPOSICION QUIMICA.
- 7.- REALIZARA BALANCES DE ENERGIA EN PROCESOS RELACIONADOS CON EVAPORACION DESHIDRATACION Y SECADO.
- 8.- CONOCER LOS MECANISMOS PARA LA TRANSFERENCIA DE CALOR Y LA UTILIZACION EN TECNOLOGIA DE ALIMENTOS DE EVAPORADORES Y SECADORES.

\*\*\*\*\*  
F1 ==> MENU....F2 ==> RETROCEDE....F3 ==> AVANZA....F10 ==> FIN  
\*\*\*\*\*

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

FUNDAMENTALS OF FOOD PROCESS ENGINEERING  
ROMERO TOLEDO (EDITORIAL AVI).

PRINCIPIO Y CALCULOS BASICOS DE LA ING.QUIMICA.  
DAVID HIMELBLAU (EDITORIAL CECSA).

ELEMENT OF FOOD ENGINEERING.  
J. C. HARPER (EDITORIAL AVI).

INTRODUCCION A LA REOLOGIA DE LOS ALIMENTOS.  
H. G. MULLER (EDITORIAL ACRIBIA).

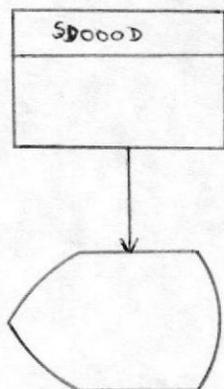
INGENIERIA DE LOS ALIMENTOS.  
R. L. EARLE (EDITORIAL ACRIBIA).

F1 ==> MENU.....F2 ==> RETROCEDE.....F3 ==> AVANZA.....F10 ==> FIN

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

PROGRAMA:

SD000D  
MENU GENERAL



**OBJETIVO:** Displayar el menú general de opciones que permite realizar el sistema.

**ARCHIVOS:** Ninguno.

**DESCRIPCION:** Muestra una pantalla de opciones, que permite al usuario seleccionar una de ellas.

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
SD000D  
=====

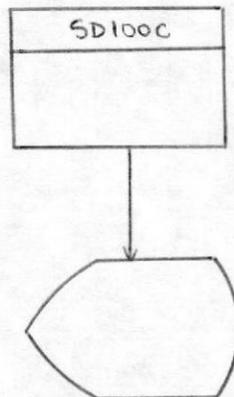
.....  
MENU GENERAL  
=====

- [1] MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS
- [2] CONSULTAS AL SISTEMA
- [3] RECUPERACION DEL SISTEMA
- [4] TERMINAR OPERACION DEL SISTEMA

INGRESE OPCION

.....  
F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD100C  
CONTROL DE MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS



OBJETIVO : Restringir el acceso a los programas de mantenimiento de archivos exclusivamente a los diseñadores del sistema.

ARCHIVOS: Ninguno.

DESCRIPCION: Muestra una pantalla que pide ingresar la clave de acceso a los programas de mantenimiento.

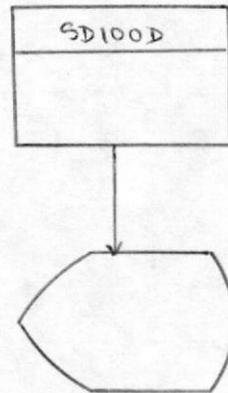
```

#####
ESPOL                ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **          01/ENE/80
PROCESOS I          SD100C
#####
N ~ N
N ~ N                *** ACCESO RESTRINGIDO ***
N ~ N
N ~ N
N ~ N
N ~ N
N ~ N
N ~ N
N ~ N
N ~ N
N ~ N
N ~ N
N ~ N
N ~ N
N ~ N
N ~ N
#####

```

INGRESE CLAVE

PROGRAMA: SD100D  
MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS



OBJETIVO :           Mostrar una pantalla que permite visualizar las distintas opciones de mantenimiento de archivos, que provee el sistema.

ARCHIVOS:            Ninguno.

DESCRIPCION:        Genera una pantalla que muestra los distintos archivos a los que se les puede dar mantenimiento.

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD100D  
=====

=====

	MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS	
	=====	
[1]	MANTENIMIENTO DE APORTES	
[2]	MANTENIMIENTO DE CAPITULOS	
[3]	MANTENIMIENTO DE CLASES	
[4]	MANTENIMIENTO DE TEXTO	
[5]	MANTENIMIENTO DE PREGUNTAS	
[6]	MANTENIMIENTO DE RESPUESTAS	
[7]	RETORNO AL MENU ANTERIOR	
	INGRESE OPCION	

=====

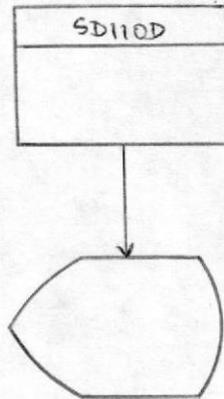
- [1] MANTENIMIENTO DE APORTES
- [2] MANTENIMIENTO DE CAPITULOS
- [3] MANTENIMIENTO DE CLASES
- [4] MANTENIMIENTO DE TEXTO
- [5] MANTENIMIENTO DE PREGUNTAS
- [6] MANTENIMIENTO DE RESPUESTAS
- [7] RETORNO AL MENU ANTERIOR

INGRESE OPCION

F1 ==> RETORNA AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD110D  
MANTENIMIENTO DEL ARCHIVO APORTE



OBJETIVO: Programa que genera una pantalla de opciones

ARCHIVOS: Ninguno.

DESCRIPCION: Genera una pantalla con las distintas opciones de mantenimiento que se le puede proporcionar al archivo de apuntadores por aportes. SDP01.

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD110D  
=====

=====

	MANTENIMIENTO DEL ARCHIVO APORTE	
	=====	
	[1] CREACION DEL ARCHIVO	
	[2] INGRESO DE DATOS	
	[3] VISUALIZACION DEL ARCHIVO	
	[4] RESPALDO DEL ARCHIVO	
	[5] RETORNO AL MENU ANTERIOR	
	INGRESE OPCION	

=====

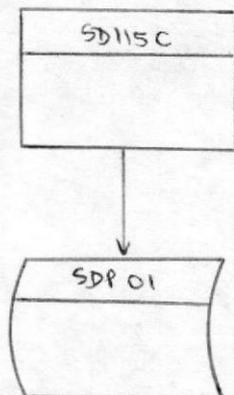
- [1] CREACION DEL ARCHIVO
- [2] INGRESO DE DATOS
- [3] VISUALIZACION DEL ARCHIVO
- [4] RESPALDO DEL ARCHIVO
- [5] RETORNO AL MENU ANTERIOR

INGRESE OPCION

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD115C  
CREACION DE APORTES



OBJETIVO : Crear el archivo de apuntadores por aporte.

ARCHIVOS: SDP01

DESCRIPCION: Se abre el archivo SDP01, y se van inicializando todos sus campos, para evitar problemas posteriores, en el contenido de los mismos.

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD115C  
=====

CREACION DE ARCHIVO APORTE

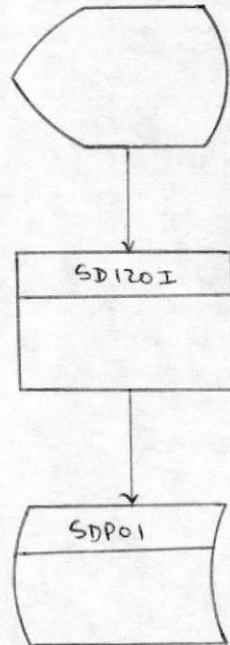
..... ARCHIVO CREANDOSE

F1 ==> RETORNO AL MENU

CREACION DE ARCHIVO OK

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD1201  
INGRESO DE DATOS DEL ARCHIVO APORTES



OBJETIVO : Ingresar la información al archivo de aportes.

ARCHIVOS: SDP01

DESCRIPCION: Se muestra una pantalla de captura de datos, que permitirá ingresar los datos que se irán grabando registro a registro en el archivo.

=====

ESPOL  
PROCESOS I

== \*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\* ==

02/ENE/80  
SD1201

=====

INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO APORTES

NUMERO DE APORTE

F1 ==> RETORNA AL MENU

F2 ==> PARA GRABAR

F3 ==> OTRO REGISTRO

```
=====
ESPOL                ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **      02/ENE/80
PROCESOS I                                     SD1201
=====
```

INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO APORTES

```
NUMERO DE APORTE      1
# DE CAPITULOS       1
```

F1 ==> RETORNA AL MENU

F2 ==> PARA GRABAR

F3 ==> OTRO REGISTRO

PROGRAMA: SD125D  
VISUALIZACION DEL ARCHIVO APORTES

OBJETIVO : Mostrar el contenido del archivo SDP01.

ARCHIVOS: SDP01

DESCRIPCION: Genera una pantalla que muestra el contenido del archivo aportes.

```
=====
ESPOL          ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **      01-02-1980
PROCESOS I                                         SD125D
=====
```

VISUALIZACION DEL ARCHIVO APORTE

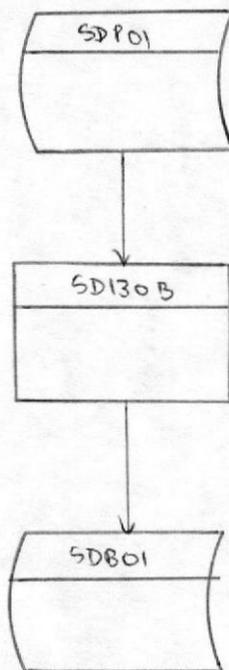
- 0 -  
- 0 -  
- 0 -

F1 ==> RETORNO AL MENU

FIN DE ARCHIVO

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD130B  
RESPALDO DE SDP01



OBJETIVO : Obtener un respaldo del archivo de aportes.

ARCHIVOS: SDP01  
SDB01

DESCRIPCION: Se leen los registros del archivo de apuntadores por aportes SDP01, y se va generando su respaldo, en el archivo SDB01.

```
=====
ESPOL                ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **      01-02-1980
PROCESOS I                                     SD130B
=====
```

RESPALDO DEL ARCHIVO APORTE

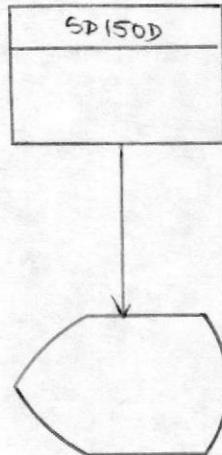
..... ESPERE  
BACKUP EN PROCESO

F1 ==> RETORNO AL MENU

RESPALDO DEL ARCHIVO OK

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD150D  
MANTENIMIENTO DE CAPITULOS



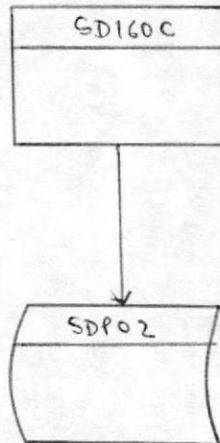
OBJETIVO : Presentar la pantalla de mantenimiento del archivo SDP02.

ARCHIVOS: Ninguno

DESCRIPCION: Se presenta una pantalla que permite al usuario seleccionar el tipo de mantenimiento que desea dar al archivo.



PROGRAMA: SD160C  
CREACION DEL ARCHIVO DE CAPITULOS



OBJETIVO : Crear el archivo SDP02.

ARCHIVOS: SDP02

DESCRIPCION: Se abre el archivo SDP02 y se van inicializando todos sus campos, para evitar problemas posteriores.

```
=====
ESPDL          ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **      01-02-1980
PROCESOS I                                         SD160C
=====
```

CREACION DEL ARCHIVO CAPITULOS

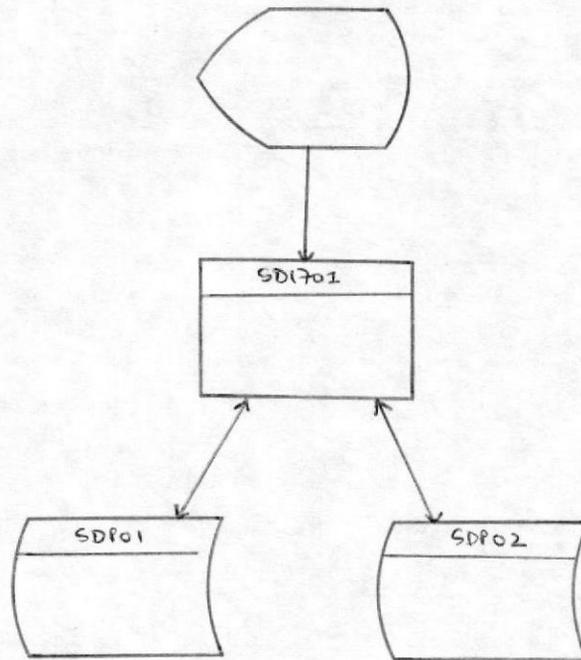
..... ARCHIVO CREANDOSE

F1 ==> RETORNO AL MENU

CREACION DE ARCHIVO OK

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD1701  
INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO DE CAPITULOS



OBJETIVO : Ingresar la información al archivo de apuntadores por capítulos SDP02.

ARCHIVOS: SDP02

DESCRIPCION: Se presenta una pantalla de captura de datos, que permite ingresar la información al archivo de apuntadores por capítulos, además se actualizan en SDP01 los campos de apuntadores dejados en blanco al momento de su creación.

=====

ESPOL  
PROCESOS I

== ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS ==

02/ENE/80  
SD170I

=====

INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO CAPITULOS

NUMERO DE APORTE

F1 ==> RETORNA AL MENU

F2 ==> PARA GRABAR

F3 ==> DTRO REGISTRO

```
=====
ESPOL                ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **          02/ENE/80
PROCESOS I                                                  SD170I
=====
```

INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO CAPITULOS

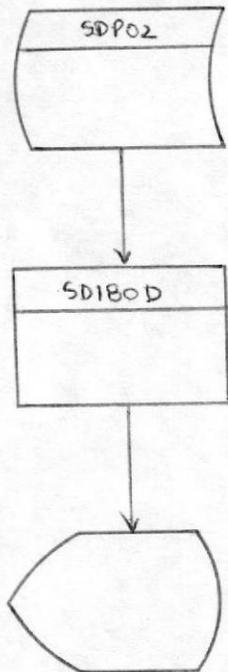
```
NUMERO DE APORTE      1
NUMERO DE CAPITULO    1
# DE CLASES           03
```

F1 ==> RETORNA AL MENU

F2 ==> PARA GRABAR

F3 ==> OTRO REGISTRO

PROGRAMA: SD180D  
VISUALIZACION DEL ARCHIVO DE CAPITULOS



OBJETIVO : Visualizar el contenido del archivo capítulos, para poder efectuar una futura corrección de errores.

ARCHIVOS: SDP02

DESCRIPCION: Se lee el archivo de capítulos, y se genera una pantalla que muestra el contenido del mismo.

=====

ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD180D

=====

VISUALIZACION DEL ARCHIVO CAPITULOS

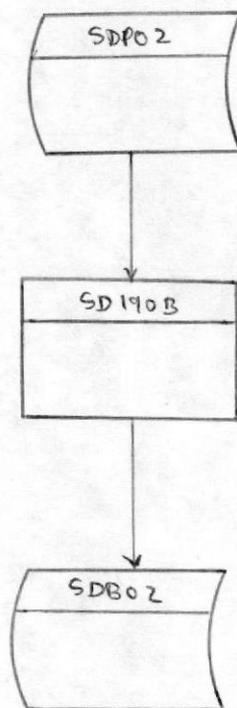
- - 0 -  
- - 0 -  
- - 0 -  
- - 0 -  
- - 0 -  
- - 0 -  
- - 0 -  
- - 0 -  
- - 0 -  
- - 0 -

F1 ==> RETORNO AL MENU

FIN DE ARCHIVO

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD190B  
RESPALDO DEL ARCHIVO DE CAPITULOS



OBJETIVO : Sacar un respaldo del archivo SDP02.

ARCHIVOS: SDP02  
SDB02

DESCRIPCION: Se lee el archivo de capítulos, y se va copiando sus registros en el archivo de respaldo.

=====

ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD190B

=====

RESPALDO DEL ARCHIVO CAPITULOS

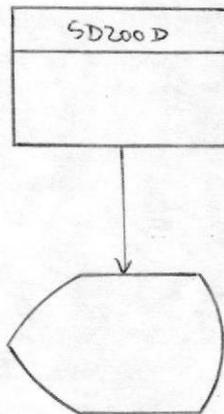
..... ESPERE  
BACKUP EN PROCESO

F1 ==> RETORNO AL MENU

RESPALDO DEL ARCHIVO OK

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD200D  
MANTENIMIENTO DEL ARCHIVO DE CLASES



OBJETIVO : Presenta una pantalla de tipos de mantenimiento que se pueden proporcionar al archivo SDP03.

ARCHIVOS: Ninguno

DESCRIPCION: Programa que muestra pantalla de opciones.

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD200D  
=====

=====

	MANTENIMIENTO DEL ARCHIVO CLASES	
	=====	
[1]	CREACION DEL ARCHIVO	
[2]	INGRESO DE DATOS	
[3]	VISUALIZACION DEL ARCHIVO	
[4]	RESPALDO DEL ARCHIVO	
[5]	RETORNO AL MENU ANTERIOR	
	INGRESE OPCION	

=====

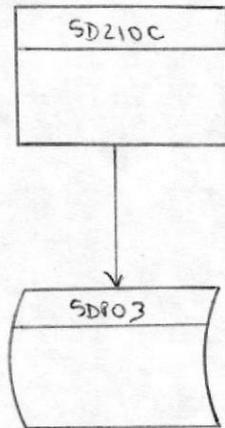
- [1] CREACION DEL ARCHIVO
- [2] INGRESO DE DATOS
- [3] VISUALIZACION DEL ARCHIVO
- [4] RESPALDO DEL ARCHIVO
- [5] RETORNO AL MENU ANTERIOR

INGRESE OPCION

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD210C  
CREACION DEL ARCHIVO DE CLASES



OBJETIVO : Crear el archivo de apuntadores por clase.

ARCHIVOS: SDP03

DESCRIPCION: Mediante una pantalla de visualización se indica el proceso que se está efectuando. Se inicializan todos los campos del archivo para evitar problemas posteriores, por datos inconsistentes.

```
=====
ESPOL                ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **          02/ENE/80
PROCESOS I                                     SD210C
=====
```

CREACION DEL ARCHIVO CLASES

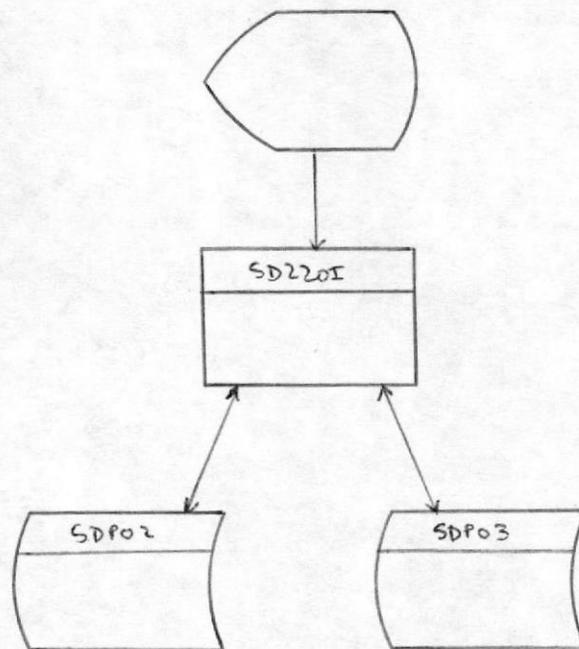
..... ARCHIVO CREANDOSE

F1 ==> RETORNO AL MENU

CREACION DE ARCHIVO OK

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD2201  
INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO DE CLASES



OBJETIVO : Ingresar datos al archivo de apuntadores por clase.

ARCHIVOS: SDP03

DESCRIPCION: Se presenta una pantalla de captura de datos, que permite recopilar la información que será grabada en el archivo SDP03, a la vez se actualizan los campos dejados en blanco en el archivo SDP02 al momento de su ingreso de datos.

```
=====
ESPOL                ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **      02/ENE/80
PROCESOS I                                     SD2201
=====
```

INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO CLASES

NUMERO DE CLASE

F1 ==> RETORNA AL MENU

F2 ==> PARA GRABAR

F3 ==> OTRO REGISTRO

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD2201  
=====

INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO CLASES

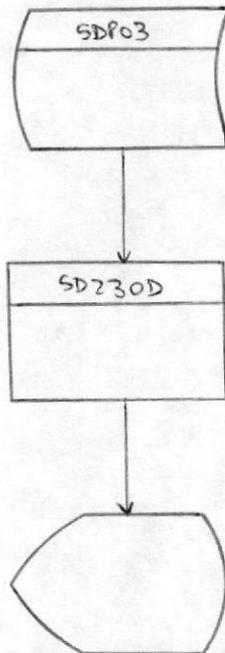
NUMERO DE CLASE	01
NUMERO DE CAPITULO	1
NUMERO DE APORTE	1
NUMERO DE GRAFICOS	1
DESPLAZAMIENTO	1 001
PROGRAMA	1 001

F1 ==> RETORNA AL MENU

F2 ==> PARA GRABAR

F3 ==> OTRO REGISTRO

PROGRAMA: SD230D  
VISUALIZACION DEL ARCHIVO DE CLASES



OBJETIVO :           Mostrar el contenido del archivo de apuntadores por clase. SDP03.

ARCHIVOS:           SDP03

DESCRIPCION:        Se lee el archivo y se displaya la pantalla con la información pertinente a los campos del archivo.

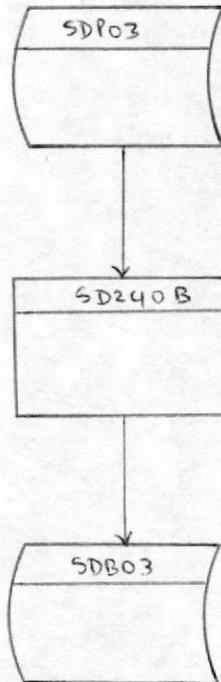
```
=====
ESPDL                ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **          02/ENE/80
PROCESOS I                                                  SD230D
=====
```

VISUALIZACION DEL ARCHIVO CLASES

```
-- 0 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0 - 0 - 0 - 0
-- 0 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0 - 0 - 0 - 0
-- 0 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0 - 0 - 0 - 0
-- 0 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0 - 0 - 0 - 0
-- 0 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0 - 0 - 0 - 0
-- 0 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0 - 0 - 0 - 0
-- 0 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0 - 0 - 0 - 0
-- 0 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0 - 0 - 0 - 0
-- 0 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0 - 0 - 0 - 0
-- 0 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0 - 0 - 0 - 0
-- 0 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0 - 0 - 0 - 0
-- 0 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 0 - 0 - 0 - 0
```

F1 ==> RETORND AL MENU      CUALQUIER TECLA CONTINUA      F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD240B  
RESPALDO DE CLASES



OBJETIVO : Emitir un respaldo del archivo de apuntadores por clase.

ARCHIVOS: SDP03 - SDB03

DESCRIPCION: Se lee el archivo de apuntadores por clase y se va grabando la información en el archivo de respaldo.

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD240B  
=====

RESPALDO DEL ARCHIVO CLASES

..... ESPERE  
BACKUP EN PROCESO

F1 ==> RETORNO AL MENU

RESPALDO DEL ARCHIVO OK

F10 ==> FIN DE SESION

=====

ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD250D

=====

MANTENIMIENTO DEL ARCHIVO TEXTO

=====

- [1] CREACION DEL ARCHIVO
- [2] INGRESO DE DATOS
- [3] VISUALIZACION DEL ARCHIVO
- [4] RESPALDO DEL ARCHIVO
- [5] CORRECCION DE ERRORES
- [6] RETORNO AL MENU ANTERIOR

INGRESE OPCION

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD260C  
CREACION DEL ARCHIVO DE TEXTO

OBJETIVO : Crear el maestro de texto e inicializar sus campos.

ARCHIVOS: SDM01.

DESCRIPCION: Inicializar el archivo con blancos o ceros para evitar problemas posteriores.

```
=====
ESPOL                ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **           02/ENE/80
PROCESOS I                                                  SD260C
=====
```

CREACION DEL ARCHIVO TEXTO

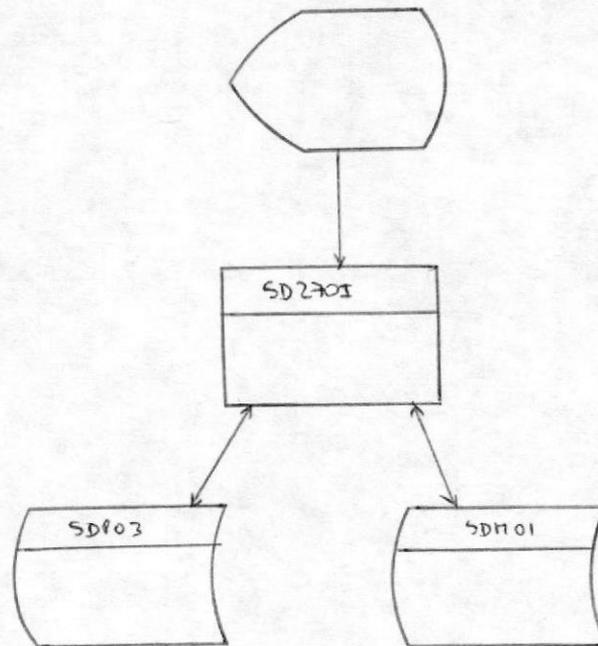
..... ARCHIVO CREANDOSE

F1 ==> RETORND AL MENU

CREACION DE ARCHIVO OK

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD2701  
INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO DE TEXTO



OBJETIVO : Ingresar los datos del maestro de texto.

ARCHIVOS: SDP03  
SDM01

DESCRIPCION: Se muestra una pantalla de captura de datos, mediante la cual se solicitan los datos requeridos, a la vez que se actualiza en el archivo de apuntadores por clases aquellos campos no solicitados al momento del ingreso de sus datos.

=====

ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD2701

=====

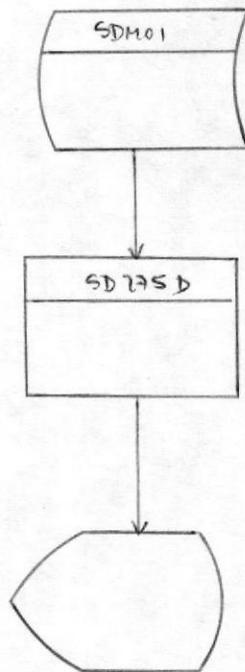
INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO TEXTO

INGRESE EL NUMERO DE LA CLASE

F1 ==> RETORNA A MENU

F3 ==> OTRA CLASE

PROGRAMA: SD275D  
VISUALIZACION DEL ARCHIVO DE TEXTO



OBJETIVO :           Mostrar el contenido del archivo SDM01.

ARCHIVOS:           SDM01

DESCRIPCION:        Se lee el archivo SDM01 y se genera la pantalla de visualización de sus campos.

=====

ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD275D

=====

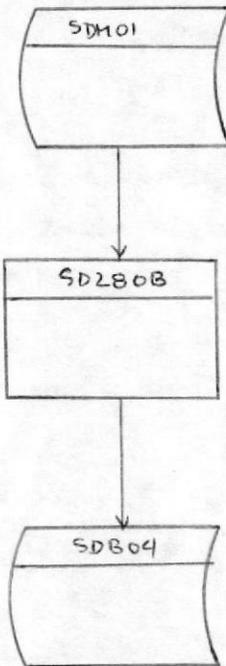
VISUALIZACION DEL ARCHIVO TEXTO

DIGITE EL NUMERO DE LA CLASE

F1 ==> RETORNO AL MENU

F3 ==> OTRA CLASE

PROGRAMA: SD280B  
RESPALDO DEL ARCHIVO DE TEXTO



OBJETIVO : Emitir un respaldo del archivo maestro de texto.

ARCHIVOS: SDM01  
SDB04

DESCRIPCION: Se lee el archivo SDM01 y se graban los registros en el archivo de respaldo. SDB04

=====

ESPOL  
PROCESOS I

=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD280B

=====

RESPALDO DEL ARCHIVO TEXTO

..... ESPERE  
BACKUP EN PROCESO

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD280B  
=====

RESPALDO DEL ARCHIVO TEXTO

REGISTROS LEIDOS (SDM01) 500  
REGISTROS GRABADOS (SDB04) 500

F1 ==> RETORNO AL MENU

RESPALDO DEL ARCHIVO OK

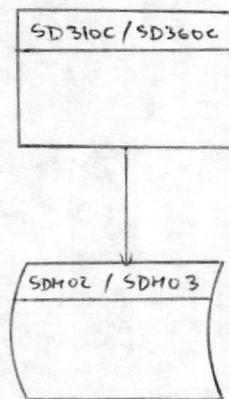
F10 ==> FIN DE SESION

Los procesos para el mantenimiento de los archivos maestros de preguntas SDM02 y maestro de respuestas SDM03, son similares a los procesos de mantenimiento del archivo maestro de texto.

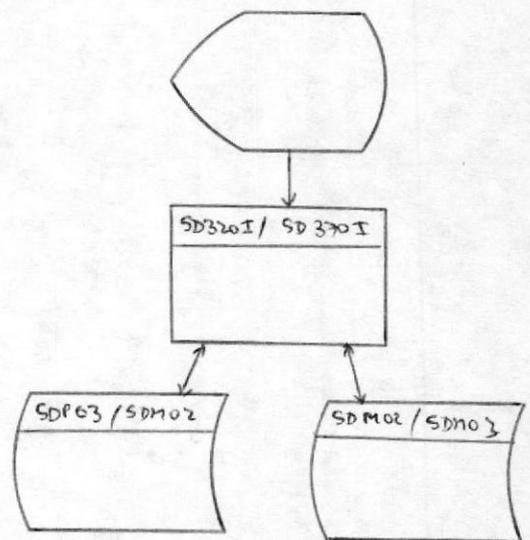
En el caso de los respaldos, se generan los archivos SDB05 para el respaldo de SDM02 y el archivo SDB06 para el respaldo del maestro de respuestas alternas SDM03.

## P R O C E S O S

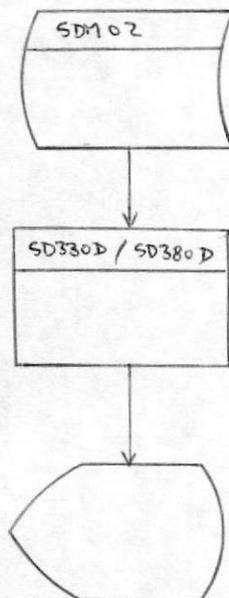
### CREACION



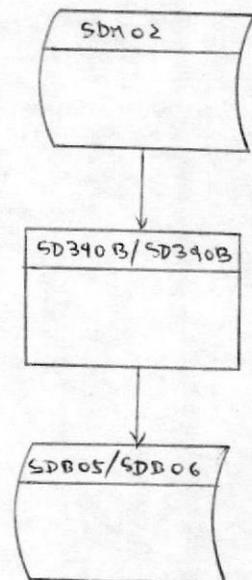
### INGRESO



### VISUALIZACION



### RESPALDO



=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD290D  
=====

=====

	CORRECCION DE ERRORES DEL ARCHIVO TEXTO	
	=====	
	[1] AGREGAR REGISTROS	
	[2] ACTUALIZAR REGISTROS	
	[3] ELIMINAR REGISTROS	
	[4] REORGANIZACION DEL ARCHIVO	
	[5] RETORNO AL MENU ANTERIOR	
	INGRESE OPCION	

=====

- [1] AGREGAR REGISTROS
- [2] ACTUALIZAR REGISTROS
- [3] ELIMINAR REGISTROS
- [4] REORGANIZACION DEL ARCHIVO
- [5] RETORNO AL MENU ANTERIOR

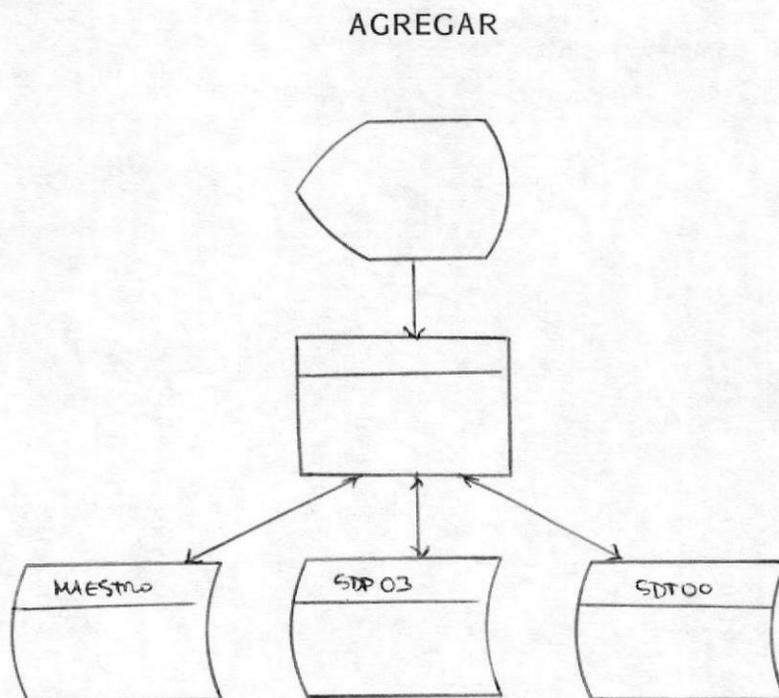
INGRESE OPCION

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

## PROCESOS DE CORRECCION DE ERRORES DE LOS ARCHIVOS MAESTROS

Muestran una pantalla de presentación de opciones, que indica el tipo de correcciones que se puede efectuar.



**DESCRIPCION:** Primero se muestra una pantalla que nos pide ingresar el número de registro donde deseamos hacer la inserción, el programa actualiza al archivo maestro respectivo, consulta al archivo de apuntadores por clase, y genera un archivo temporal que contiene los punteros de donde se va a efectuar la inserción.

=====

ESPOL  
PROCESOS I

== \*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\* ==

02/ENE/80  
8D291A

=====

ADICION DE REGISTROS AL ARCHIVO TEXTO

INGRESE EL NUMERO DE LA CLASE

F1 ==> RETORNA A MENU

F10 ==> FIN DE SESION

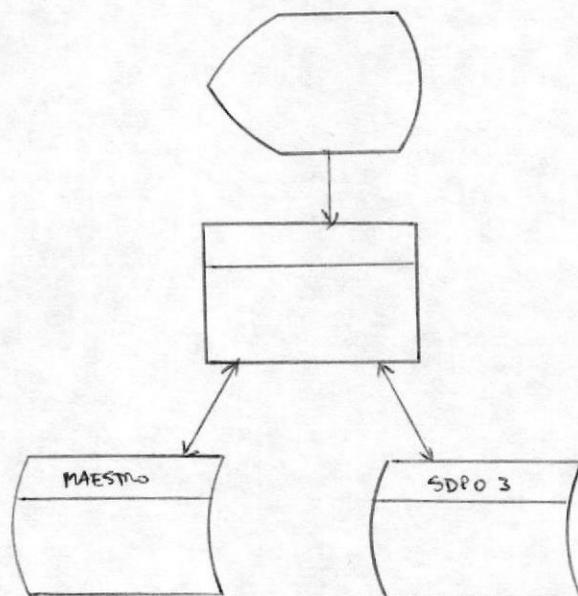
```
=====
ESPOL          ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **          02/ENE/80
PROCESOS I                                         SD291A
=====
```

ADICION DE REGISTROS AL ARCHIVO TEXTO

INGRESE EL NUMERO DE LA CLASE 01  
INGRESE EL NUMERO RELATIVO 1000

F1 ==> RETORNA A MENU # RELATIVO INVALIDO PARA LA ADICION F10 ==> FIN DE SESION

## PROCESO DE ACTUALIZACION DE LOS ERRORES CORREGIDOS



**DESCRIPCION:** Presenta una pantalla que permite ingresar el número relativo de registro, cuyo contenido desea ser modificado.

Este proceso se utiliza además para la eliminación lógica de registros, que se lleva a cabo colocando un asterisco en el primer campo, primera posición del registro.

```
=====
ESPOL          ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **      02/ENE/80
PROCESOS I                                         SD292A
=====
```

ACTUALIZACION DE REGISTROS DEL ARCHIVO TEXTO

INGRESE EL NUMERO RELATIVO

F1 ==> RETORNA A MENU

F3 ==> OTRA CLASE

=====  
ESPDL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD293A  
=====

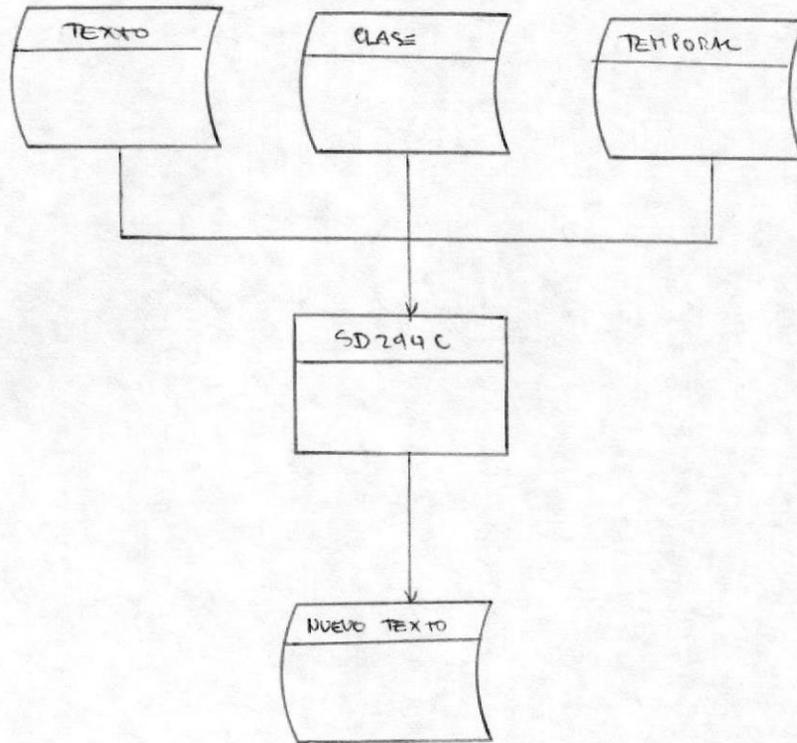
ELIMINACION DE REGISTROS DEL ARCHIVO TEXTO

INGRESE EL NUMERO RELATIVO

F1 ==> RETORNA A MENU

F3 ==> OTRA CLASE

## PROCESO DE REORGANIZACION DEL ARCHIVO MAESTRO



**DESCRIPCION:** Luego de efectuadas las inserciones y eliminaciones respectivas, es necesario correr este programa (SD294C) para que se efectúe la reorganización física del archivo maestro.

=====

ESPOL

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80

PROCESOS I

SD294C

=====

REORGANIZACION DEL ARCHIVO TEXTO

..... ARCHIVO REORGANIZANDOSE

F1 ==> RETORNA A MENU

F3 ==> OTRA CLASE

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

02/ENE/80  
SD300D  
=====

=====  
MANTENIMIENTO DEL ARCHIVO PREGUNTAS  
=====

- [1] CREACION DEL ARCHIVO
- [2] INGRESO DE DATOS
- [3] VISUALIZACION DEL ARCHIVO
- [4] RESPALDO DEL ARCHIVO
- [5] CORRECCION DE ERRORES
- [6] RETORNO AL MENU ANTERIOR

INGRESE OPCION

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

=====

ESPOL  
PROCESOS I

=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD310C

=====

CREACION DEL ARCHIVO PREGUNTAS

..... ARCHIVO CREANDOSE

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

=====

ESPOL  
PROCESOS I

=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD3201

INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO PREGUNTAS

INGRESE EL NUMERO DE LA CLASE

F1 ==> RETORNO A MENU

F3 ==> OTRA CLASE

=====

ESPOL

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87

PROCESOS I

SD3201

=====

INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO PREGUNTAS

INGRESE EL NUMERO DE LA CLASE	01
# DE PREGUNTAS TIPO TEST	00
# DE PREGUNTAS TIPO EXAMEN	10

F1 ==> RETORNO A MENU CLASE NO LISTA PARA RECIBIR PREGUNTAS    F3 ==> OTRA CLASE

=====

ESPOL

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87

PROCESOS I

SD330D

=====

VISUALIZACION DEL ARCHIVO PREGUNTAS

INGRESE EL NUMERO DE LA CLASE

F1 ==> RETORNO AL MENU

F3 ==> OTRA CLASE

=====

ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD340B

=====

RESPALDO DEL ARCHIVO PREGUNTAS

..... ESPERE  
BACKUP EN PROCESO

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

=====

ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD345D

=====

=====

CORRECCION DE ERRORES DEL ARCHIVO PREGUNTAS

=====

- [1] AGREGAR REGISTROS
- [2] ACTUALIZAR REGISTROS
- [3] ELIMINAR REGISTROS
- [4] REORGANIZACION DEL ARCHIVO
- [5] RETORNO AL MENU ANTERIOR

INGRESE OPCION

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION



BIBLIOTECA

=====

ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD347A

=====

ACTUALIZACION DE REGISTROS DEL ARCHIVO PREGUNTAS

INGRESE EL NUMERO DE PREGUNTA

F1 ==> RETORNA A MENU

F3 ==> OTRA CLASE

=====  
ESPDL  
PROCESOS I  
=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD348A  
=====

ELIMINACION DE REGISTROS DEL ARCHIVO PREGUNTAS

INGRESE EL NUMERO DE PREGUNTA

F1 ==> RETORNA A MENU

F3 ==> OTRA CLASE

=====

ESPOL  
PROCESOS I

=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD349C

=====

REORGANIZACION DEL ARCHIVO PREBUNTAS

..... ARCHIVO REORGANIZANDOSE

F1 ==> RETORNA A MENU

F10 ==> FIN DE SESION

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD350D  
=====

=====  
MANTENIMIENTO DEL ARCHIVO RESPUESTAS  
=====

- [1] CREACION DEL ARCHIVO
- [2] INGRESO DE DATOS
- [3] VISUALIZACION DEL ARCHIVO
- [4] RESPALDO DEL ARCHIVO
- [5] CORRECCION DE ERRORES
- [6] RETORNO AL MENU ANTERIOR

INGRESE OPCION

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

=====

ESPOL  
PROCESOS I

=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD360C

CREACION DEL ARCHIVO RESPUESTAS

..... ARCHIVO CREANDOSE

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

=====

ESPOL

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87

PROCESOS I

5D370I

=====

INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO REPUESTAS

INGRESE EL NUMERO DE LA PREGUNTA

F1 ==> RETORNA A MENU

F3 ==> OTRA PREGUNTA

=====  
ESPOL  
PROCESOS 1

=====  
\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD3701  
=====

INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO REPUESTAS

F1 ==> RETORNA A MENU

F3 ==> OTRA PREGUNTA

=====

ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD380D

=====

VISUALIZACION DEL ARCHIVO RESPUESTAS

DIGITE EL NUMERO DE LA PREGUNTA

F1 ==> RETORNO AL MENU

F3 ==> OTRA CLASE

=====

ESPOL  
PROCESOS I

=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD390B

RESPALDO DEL ARCHIVO RESPUESTAS

..... ESPERE  
BACKUP EN PROCESO

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD395D  
=====

=====

	CORRECCION DE ERRORES DEL ARCHIVO RESPUESTAS	
	=====	
	[1] ABREAR REGISTROS	
	[2] ACTUALIZAR REGISTROS	
	[3] REORGANIZACION DEL ARCHIVO	
	[4] RETORNO AL MENU ANTERIOR	
	INGRESE OPCION	

=====

- [1] ABREAR REGISTROS
- [2] ACTUALIZAR REGISTROS
- [3] REORGANIZACION DEL ARCHIVO
- [4] RETORNO AL MENU ANTERIOR

INGRESE OPCION

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

=====

ESPOL  
PROCESOS I

=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD396A

ADICION DE REGISTROS AL ARCHIVO REPUESTAS

INGRESE EL NUMERO DE LA PREGUNTA

F1 ==> RETORNA A MENU

F3 ==> OTRA PREGUNTA

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD396A  
=====

ADICION DE REGISTROS AL ARCHIVO REPUESTAS

F1 ==> RETORNA A MENU

F3 ==> OTRA PREGUNTA

=====  
ESPDL  
PROCESOS I  
=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD397A  
=====

ACTUALIZACION DE REGISTROS DEL ARCHIVO RESPUESTAS

INGRESE EL NUMERO RELATIVO

F1 ==> RETORNA A MENU

F3 ==> OTRA CLASE

=====

ESPOL  
PROCESOS I

=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

08/JUL/87  
SD399C

=====

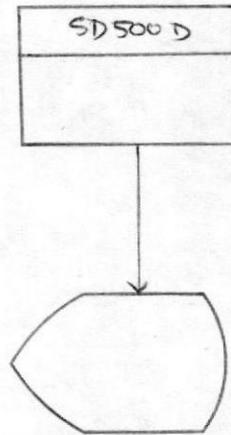
REORGANIZACION DEL ARCHIVO RESPUESTAS

..... ARCHIVO REORGANIZANDOSE

F1 ==> RETORNA A MENU

F3 ==> OTRA CLASE

PROGRAMA: SD500D  
CONSULTAS AL SISTEMA



BIBLIOTECA

OBJETIVO : Presenta una pantalla de las consultas permitidas por el sistema.

ARCHIVOS: Ninguno

DESCRIPCION: Muestra una pantalla de las distintas opciones que puede seleccionar el usuario.

=====  
ESPDL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
SD500D  
=====

CONSULTAS AL SISTEMA  
=====

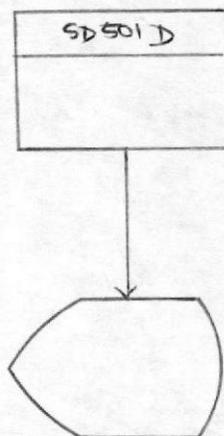
- [1] CONSULTAS Y/O LISTADOS
- [2] TEST EVALUATIVOS
- [3] ELABORACION DE EXAMENES
- [4] RETORNO AL MENU ANTERIOR

INGRESE OPCION

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD501D  
CONSULTAS Y/O LISTADOS



OBJETIVO : Emitir consultas por la impresora o el terminal, de acuerdo a los requerimientos del usuario.

ARCHIVOS: Ninguno

DESCRIPCION: Muestra una pantalla de las distintas opciones que puede seleccionar el usuario.

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
SD501D  
=====

CONSULTAS Y/O LISTADOS  
=====

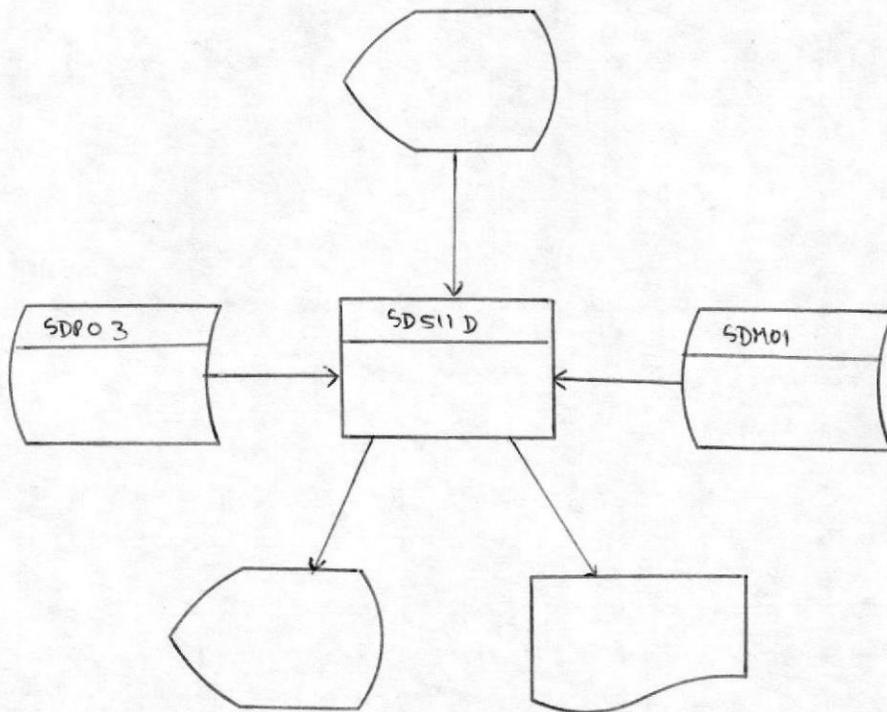
- [1] PARA VISUALIZAR EN LA PANTALLA
- [2] PARA LISTAR EN LA IMPRESORA

INGRESE OPCION

F1 ==> RETORND AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA: SD511D  
CONSULTA POR CLASE



OBJETIVO : Accesar a una clase determinada.

ARCHIVOS: SDM01  
SDP03

DESCRIPCION: Emitir ya sea por pantalla o por impresora la clase que el usuario desea consultar, así como los gráficos que esta clase incluya.

=====

ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
50511D

=====

CONSULTA POR CLASE

DIGITE EL NUMERO DE LA CLASE

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

=====

ESPOL  
PROCESOS I

=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
SD512L

LISTADO DE UNA CLASE

DIGITE EL NUMERO DE LA CLASE

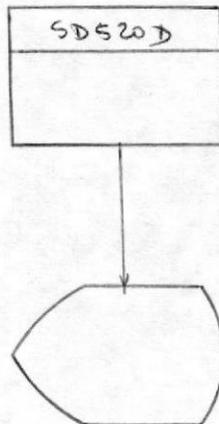
F1 ==> RETORNO AL MENU

PRENDER LA IMPRESORA

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA:

SD520D  
TEST EVALUATIVOS



OBJETIVO : Presentar una pantalla de opciones del tipo de test que se desea.

ARCHIVOS: Ninguno.

DESCRIPCION: Se genera una pantalla de presentación de opciones, para que el usuario decida si desea un TEST EVALUATIVO por clase o capítulo.

=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
SD520D  
=====

TEST EVALUATIVOS  
=====

- [1] TEST POR CLASE
- [2] TEST POR CAPITULO

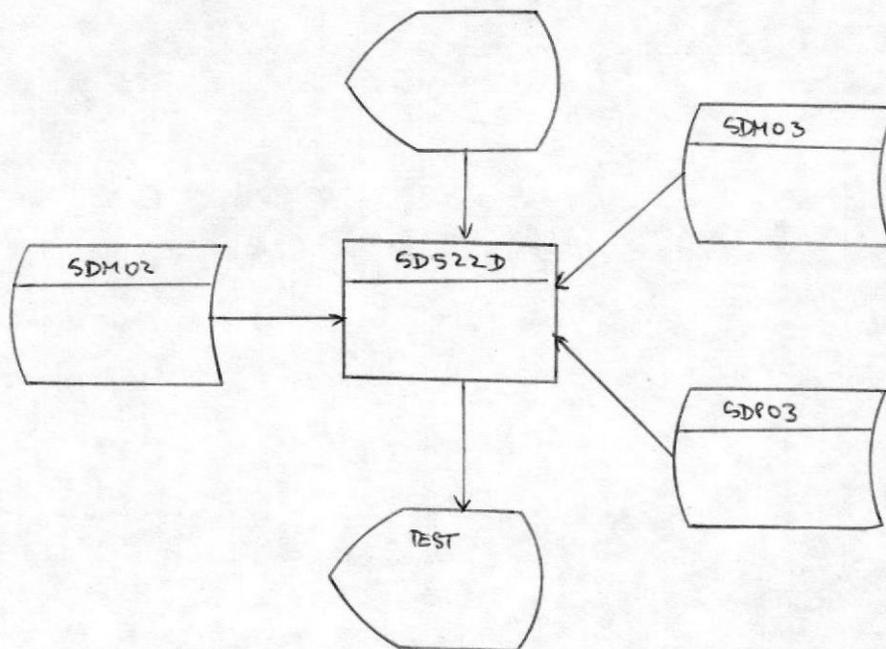
INGRESE OPCION

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

PROGRAMA:

SD522D  
TEST EVALUATIVO



OBJETIVO : Presenta un test evaluativo por clase o capítulo, según lo seleccionado previamente por el usuario.

ARCHIVOS: SDM02.  
SDM03.  
SDP03.

DESCRIPCION: Presenta una pantalla de captura, en la que pide ingresar el número de la clase que desea ser evaluada, y para la cual este programa emitirá las respectivas preguntas.

=====

ESPOL  
PROCESOS I

=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
SD522D

=====

TEST EVALUATIVO POR CLASE

INGRESE EL NUMERO DE LA CLASE

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

```
=====
ESPOL                ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **      01/ENE/80
PROCESOS I                                     SD522D
=====
```

EMISION DE APORTE

INGRESE EL NUMERO DE APORTE

F1 ==> RETORNO AL MENU

PRENDER LA IMPRESORA

F10 ==> FIN DE SESION

=====  
ESPQL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
SD530D  
=====

ELABORACION DE EXAMES Y/O APORTES  
=====

- [1] ELABORACION DE APORTE
- [2] ELABORACION DE EXAMEN

INGRESE OPCION

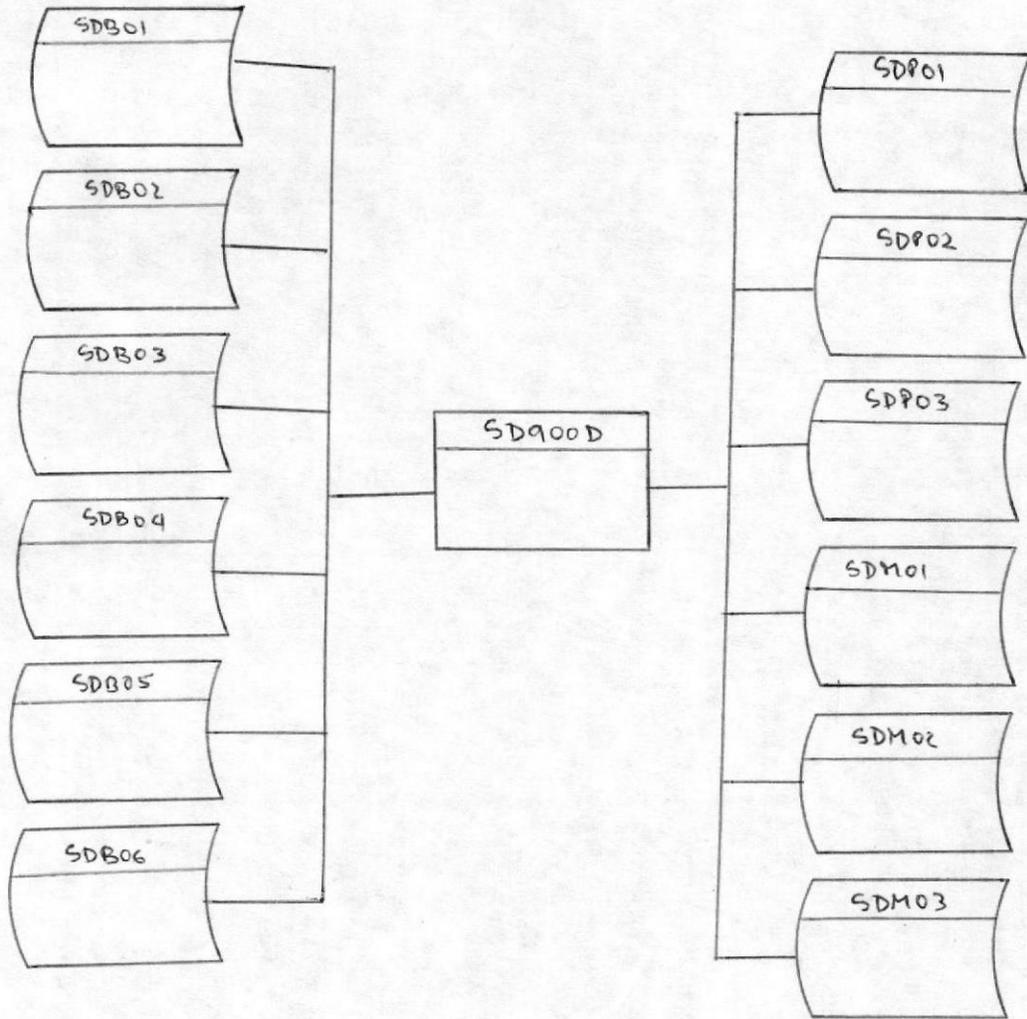
F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION



PROGRAMA :

SD900D  
RECUPERACION DEL SISTEMA



OBJETIVO :

Recuperar los archivos con los que trabaja el sistema, cuya información se ha alterado a causa de un percance eléctrico en el sistema.

ARCHIVOS:

SDM01	SDP01	SDB01	SDB04
SDM02	SDP02	SDB02	SDB05
SDM03	SDP03	SDB03	SDB06

DESCRIPCION:

El presente programa, consiste en eliminar los archivos alterados, para luego renombrar los respaldos, con los respectivos nombres de los archivos del sistema.

INSTALACION DEL SISTEMA

## INSTALACION.-

Si se desea obtener un funcionamiento exitoso del sistema se debe seguir una secuencia de pasos para lograr su instalación y posterior puesta en marcha. La secuencia a describirse debe ser cumplida estrictamente, ya que debido a las relaciones de los archivos, esta es la forma más eficiente de inicializar el sistema.

Primeramente se utilizarán los programas de mantenimiento con la finalidad de crear los archivos y poder efectuar posteriores accesos a los mismos. Los pasos a seguirse son:

- 1.- Creación e ingreso de datos del archivo de apuntadores por aporte SDP01. Utilizando los programas :  
SD115C        CREACION  
SD120I        INGRESO
  
- 2.- Creación e ingreso de datos del archivo de apuntadores por capítulos SDP02, cuyo programa de mantenimiento completará la información referente a apuntadores dejada en blanco al momento de la creación de SDP01. Utilizando los programas:  
SD160C        CREACION  
SD170I        INGRESO
  
- 3.- Creación e ingreso de datos del archivo de apuntadores por clase SDP03, cuyo programa de mantenimiento completará la información referente a apuntadores dejada en blanco al momento de la creación de SDP02. Utilizando los programas:  
SD210C        CREACION  
SD220I        INGRESO
  
- 4.- Creación e ingreso de datos del maestro de texto. Necesita que esten creados previamente los archivos de apuntadores. Utilizando los programas:  
SD260C        CREACION  
SD270I        INGRESO
  
- 5.- Creación e ingreso de datos del maestro de preguntas. Su programa de mantenimiento actualiza los campos no llenados en el archivo de apuntadores por clase. Utilizando los programas:  
SD310C        CREACION  
SD320I        INGRESO
  
- 6.- Creación e ingreso de datos del maestro de respuestas alternas, cuyo programa actualiza los campos no llenados en el maestro de preguntas. Utilizando los programas:  
  
SD360C        CREACION  
SD370I        INGRESO

PROCEDIMIENTOS

## PROCEDIMIENTOS.-

Llámesse procedimiento a todo proceso que agrupe una serie de órdenes del sistema operativo para cargar e iniciar el sistema.

### CREAR:

Procedimiento que crea un directorio en el disco duro, el mismo que se llama "PROYECTO".

### COPIA:

Procedimiento que copia el contenido del diskette en el disco duro del computador ( en el directorio de "Proyecto").

### PROCESOS:

Procedimiento que sirve para arrancar o iniciar el sistema.

```
REM   PROCEDIMIENTO CREAR
REM   OBJETIVOS:  CREAR UN DIRECTORIO LLAMADO PROYECTO
REM               EN EL DISCO DURO
B:
MD PROYECTO
PATH C:=A:
ASSIGN B=C
A:
```

```
REM   PROCEDIMIENTO COPIA
REM   OBJETIVOS:  COPIAR EL CONTENIDO DEL DISKETTE EN
REM               EL DISCO DURO
CD B:PROYECTO
COPY *.* B:
```

```
REM   PROCEDIMIENTO PROCESOS
REM   OBJETIVOS:  SIRVE PARA ARRANCAR O INICIAR EL
REM               SISTEMA OPERATIVO
C:
ASSIGN B=C
CD PROYECTO
BASICA SD0006.BAS /S:999 /F:6
```



BIBLIOTECA

MANUAL DEL USUARIO

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

El manual del usuario tiene por objeto orientar a las personas que utilizarán el sistema didáctico. El contenido del manual se centra en las acciones que el usuario debe tomar desde el inicio del sistema hasta la terminación del mismo. El sistema presentará pantallas a manera de MENUS con opciones a escogerse y emitirá diferentes mensajes que ubicarán al usuario en la alternativa a seguir.

A efectos de una mejor comprensión se empezará explicando la nomenclatura usada en el presente manual para que el usuario se vaya familiarizando con los diferentes términos utilizados; a continuación se explicará ciertas consideraciones o reglas generales, las mismas que el usuario deberá tomar en cuenta cuando este utilizando el sistema; luego se explicará la forma de ingresar al sistema para finalizar con una descripción de cada una de las pantallas.

## NOMENCLATURA USADA EN EL PRESENTE MANUAL

TECLA: Se denominará así a las diferentes teclas que componen el teclado del computador, a excepción de las teclas funcionales (F1 a F10) (Ver párrafo siguiente).

TECLA FUNCIONAL: Cualquiera de las teclas funcionales F1 hasta F10.

MENSAJE: Respuesta que el sistema envía al usuario. Se presentará en la parte inferior de la pantalla.

MENU: Es la pantalla donde se visualizarán las opciones a tomar por parte del usuario del sistema.

## CONSIDERACIONES GENERALES

Antes de comenzar a explicar los diferentes cursos de acción a tomarse en cada una de las pantallas se darán las características generales o reglas en el uso de las pantallas:

A) En todas las pantallas se podrá finalizar la interacción del usuario con el sistema, presionando la tecla funcional F10. Esto devuelve el control del computador al sistema operativo, apareciendo una pantalla en que se muestra la palabra FIN.

B) En todas las pantallas en las que se muestra un menú al presionar la tecla funcional F1, se volverá al menú inmediato anterior.

C) En las consultas masivas, es decir en las que la información se visualizará en varias pantallas, se utilizarán las teclas funcionales F2 y F3, para avanzar y retroceder, respectivamente.

## INGRESO AL SISTEMA

Para la ejecución del sistema son necesarios dos diskettes; cada uno etiquetado de la siguiente manera:

- A) "Programas"
- B) "Archivos"

Para hacer uso del sistema se deberán llevar a cabo los siguientes pasos:

A) Crear un directorio en el disco duro del computador (éste se llamará "proyecto"), para lo cual se digitara CREAR. Este paso se obviará si el directorio fué creado.

B) Copiar los diskettes etiquetados como "archivos" y "programas", en el disco duro del computador:

- Insertar el diskette etiquetado como "archivos" en el drive del computador.
- Digitar COPIA y presionar return (esto es para copiar el contenido del diskette en el disco duro del computador).
- Insertar el diskette etiquetado como "programas" en el drive del computador.
- Digitar COPIA y presionar return.

C) A continuación digitar "procesos" y presionar enter y el sistema empieza a funcionar.

## DESCRIPCION DE LAS PANTALLAS DEL SISTEMA

A continuación se dará una explicación de las pantallas, indicando la manera como se relacionan y los diferentes mensajes que ellas emiten.

### MENU DE PRESENTACION

Es la primera pantalla en visualizarse y presenta diferentes opciones que son para el conocimiento de la materia y la forma de estudio de la misma.

SI el usuario elige una tecla no especificada en el menú se mostrará el mensaje:

" TECLA NO VALIDA "

ver gráfico 1 en el apéndice, donde se ha digitado un caracter "B" por lo cual el sistema ha respondido con el mensaje antes mencionado.

### MENU GENERAL

El menú de presentación encadena a la pantalla menú general. Este tiene opciones de :

- Consultas al sistema
- Mantenimiento de archivos
- Recuperación del sistema

Ver apéndice gráfico 2. Si el usuario elige una tecla no especificada en el menú, mostrará el mismo mensaje explicado en el menú de presentación.

#### CONSULTAS AL SISTEMA

El menú general encadena a la pantalla de consultas al sistema, este tiene opciones de :

- Consultas y/o listados
- Test evaluativos
- Elaboración de exámenes

Ver apéndice gráfico 3. Si el usuario elige una tecla no especificada mostrará el mismo mensaje explicado en el menú de presentación.

#### CONSULTAS Y/O LISTADOS

El menú de consultas al sistema encadena a esta pantalla que tiene opciones de:

- Consultar una clase
- Listar una clase



Ver apéndice gráfico 4. Si el usuario elige una tecla no especificada, mostrará el mismo mensaje explicado en el menú de presentación.

#### CONSULTA DE UNA CLASE

El menú de consultas y/o listados encadena a esta pantalla la misma que le pedirá ingresar una clase en el rango de 01 a 35 (esto es debido a que la materia PROCESOS I, esta dividida en 35 clases).

Si el usuario elige una tecla no especificada en el menú, mostrará el mismo mensaje explicado en el menú de presentación. De igual forma si se elige un número menor o igual a cero, o mayor que 35, saldrá el mensaje:

" CLASE FUERA DE RANGO "

Ver apéndice gráfico 5. Si se ha elegido una clase adecuada se efectuará la visualización de la misma. como este programa hace una consulta masiva se utilizarán las teclas funcionales F2 y F3 para retroceder y avanzar, respectivamente. (Como ya lo habíamos explicado en la sección de Consideraciones Generales).

Los siguientes mensajes se visualizarán en un determinado momento:

" NO SE PUEDE RETROCEDER "

Esto es, cuando queremos retroceder y no se puede, por ser inicio de la clase.

" NO SE PUEDE AVANZAR "

Es decir cuando queremos avanzar y no se puede hacerlo por ser fin de clase. Ver apéndice gráfico 6.

" FIN DE CLASE "

Esto es, cuando se ha terminado de visualizar todas las líneas de una clase.

#### LISTADO DE UNA CLASE

El menú de consultas y/o listados encadena a esta pantalla. Las mismas consideraciones al digitar un número de clase en el menú de "consulta de una clase", la tendremos aquí.

Los siguientes mensajes se visualizarán en un determinado momento:

" PRENDER LA IMPRESORA "

Ver gráfico 7 en apéndice. Esto lo hace antes de digitarse un número de clase con efectos de prender la impresora si la misma se encuentra apagada.

" EMISION DE LISTADO OK "

Ver gráfico 8 en apéndice. Esto lo hace una vez que la impresión se realizó correctamente.

### TEST EVALUATIVO

El menú de consultas al sistema encadena a esta pantalla, la misma que tiene opciones de:

- Test por clase
- Test por capítulo

Ver gráfico 9 en apéndice. Si el usuario elige una tecla no especificada, mostrará el mismo mensaje explicado en el menú de presentación.

### TEST POR CLASE O TEST POR CAPITULO

El menú de test evaluativos llama a la pantalla de test por clase (o test por capítulo). El sistema le pide el número de clase, las mismas consideraciones al ingresar en el menú de "consulta de una clase", la tendremos aquí. A continuación el sistema responde con la pregunta y sus respectivas respuestas alternativas, y envía el siguiente mensaje :

" INGRESE LA LETRA CORRESPONDIENTE A LA RESPUESTA CORRECTA"  
una vez que el usuario ingresa la misma, el sistema enviará un mensaje:

" ESTA USTED SEGURO S/N "

Donde el usuario digitalará una "S" si está seguro de su respuesta y una "N" si no lo está. A continuación si la contestación fue correcta aparecerá el siguiente mensaje :

"RESPUESTA OK "

Ver gráfico 10 en el apéndice. En caso contrario si la contestación fue incorrecta (Ver gráfico 11 en el apéndice) aparecerá:

" RESPUESTA FALSA, LA RESPUESTA CORRECTA ES "

#### ELABORACION DE EXAMENES Y/O APORTES

El menú de consultas al sistema encadena esta pantalla, la que tiene opciones de:

- Elaboración de aportes
- Elaboración de examen final

Ver gráfico 12 en apéndice. Si el usuario elige una tecla no especificada, mostrará el mismo mensaje del menú de presentación.

#### ELABORACION DE EXAMENES O ELABORACION DE APORTES

El menú de exámenes y/o aportes encadena a esta pantalla. Si la pantalla es elaboración de aportes, el sistema le pide el numero del mismo; este debera estar en



BIBLIOTECA

el rango de uno a tres, (esto es porque la materia materia PROCESOS I tiene tres aportes). En caso contrario el sistema responderá con el siguiente mensaje:

" DATOS FUERA DE RANGO "

Ver gráfico 13 en el apéndice. Si se ha elegido un número de aporte válido el mensaje será :

" EMISION DEL APORTE OK "

#### MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS

El menú general encadena a la pantalla de mantenimiento de archivos; pero antes de esta ser visualizada, aparecerá una pantalla pidiendo que se ingrese el password, donde se ingresará el mismo; esto se realiza con el fin de controlar que solo personal autorizado pueda ingresar a este menú. El siguiente mensaje aparecerá cuando se ingrese el password incorrecto:

" PERSONA NO AUTORIZADA "

Ver gráfico 14 en el apéndice. El usuario podrá intentar digitar el password o la clave tres veces, retornando al menú general si los tres intentos no fueran acertados.

La parte de mantenimiento de archivos forma la parte técnica del sistema; y no es de interés del usuario del sistema. Solo las personas que ingresen datos o modifiquen

los mismos (analista de sistemas o una persona que haga la labor de este), tendrán acceso a este menú. Para mayor información ver el manual del sistema.

#### RECUPERACION DEL SISTEMA

El menú general encadena a la pantalla de recuperación del sistema, la misma que solo podrá ser accesada por personal autorizado; por lo que las mismas indicaciones que se dan en el menú de mantenimiento de archivos, se deberán seguir aquí

A P E N D I C E .



=====  
ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
SD000D  
=====

=====  
MENU GENERAL  
=====

- [1] MANTENIMIENTO DE ARCHIVOS
- [2] CONSULTAS AL SISTEMA
- [3] RECUPERACION DEL SISTEMA
- [4] TERMINAR OPERACION DEL SISTEMA

INGRESE OPCION

=====  
F10 ==> FIN DE SESION  
=====

Grafico 2



=====  
ESPOL  
PROCESOS I

== \*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\* ==

01/ENE/80  
SD501D  
=====

```

CONSULTAS Y/O LISTADOS
=====
[1] PARA VISUALIZAR EN LA PANTALLA
[2] PARA LISTAR EN LA IMPRESORA

INGRESE OPCION

```

F1 ==> RETORNO AL MENU

F10 ==> FIN DE SESION

Grafico 4

=====  
ESPOL  
PROCESOS I  
=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
SD511D  
=====

CONSULTA POR CLASE

DIGITE EL NUMERO DE LA CLASE 40

F1 ==> RETORNO AL MENU

CLASE FUERA DE RANGO

F10 ==> FIN DE SESION

Grafico 5

```
=====
ESPOL                ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **      01/ENE/80
PROCESOS I                                     SD511D
=====
CAPITULO 1                                           CLASE 02
=====
```

[3] Las ecuaciones deben consistentes en unidades.

[4] Las dimensiones y unidades se pueden tratar algebraicamente en las ecuaciones.

[5] Los numeros adimensionales son normalmente una forma muy grafica de expresar relaciones fisicas.

[6] Los calculos se basan en las medidas, y la precision de un calculo no puede nunca ser mejor que la precision de las medidas.

\*\*\* FIN DEL CAPITULO 1 \*\*\*

F1 ==> RETORNO AL MENU

NO SE PUEDE AVANZAR

F3 ==> AVANZA

Grafico 6

=====

ESPOL  
PROCESOS I

=====

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
SD512L

=====

LISTADO DE UNA CLASE

DIGITE EL NUMERO DE LA CLASE

F1 ==> RETORNO AL MENU

PRENDER LA IMPRESORA

F10 ==> FIN DE SESION

**Grafico 7**

=====

ESPOL  
PROCESOS I

\*\* ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS \*\*

01/ENE/80  
SD512L

=====

LISTADO DE UNA CLASE

DIGITE EL NUMERO DE LA CLASE 01

F1 ==> RETORNO AL MENU

EMISION DEL LISTADO OK

F10 ==> FIN DE SESION

Grafico 8



=====

ESPOL  
PROCESOS I

=====

== ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS ==

01/ENE/80  
SD522D

=====

TEST EVALUATIVO POR CLASE

[ 2 ] LA PASTEURIZACION Y LA ESTERILIZACION PUEDEN EFECTUARSE ...:

- A- ANTES DEL LLENADO (JUGOS) O DESPUES DE ESTE PROCESO , EN LAS CONSERVAS
- B- SOLAMENTE EN EL LLENADO (JUGOS)
- C- EN LAS CONSERVAS
- D- DURANTE LA FILTRACION
- E- DURANTE LA EVAPORACION

DIGITE LA LETRA CORRESPONDIENTE A LA RESPUESTA CORRECTA   A  
ESTA UD. SEGURO (S/N)   S  
RESPUESTA   OK

F1 ==> RETORNO AL MENU

CUALQUIER TECLA CONTINUA

F10 ==> FIN DE SESION

Grafico 10



```
#####  
ESPOL          ** ESCUELA DE TECNOLOGIA DE ALIMENTOS **          01/ENE/80  
PROCESOS I          90522D  
#####
```

EMISION DE APORTE

INGRESE EL NUMERO DE APORTE 1

F1 ==> RETORNO AL MENU

EMISION DE EXAMEN OK

F10 ==> FIN DE SESION

Grafico 13

