SISTEMA DE COLÉCTURIA

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREPARADO PARA LA
FACULTAD DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS

PARA OPTAR AL GRADO DE:
TECNICO EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

POR:
JESUS ALBERTO VASQUEZ GUARDADO
RICARDO ENRIQUE MONTOYA SÁNCHEZ
MELVIN ALIRIO GARCIA

ASESOR:
ERICK ALFREDO FLORES

MARZO DE 1999

SOYAPANGO - EL SALVADOR - CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DON BOSCO

FACULTAD DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS

JURADO EVALUADOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

"SISTEMA DE COLECTURÍA"

Ing. NELSON AMILCAR AYALA ROMERO

Ing. JOAN MANOEL MEJÍA

Tec. ERICK ALFREDO FLORES

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios Todopoderoso, el haberme concedido concluir satisfactoriamente este trabajo, por darme la fuerza necesaria en los momentos de duda y reto que me planteo el realizarlo.

A mis padres, que siempre procuraron darme el apoyo moral, económica y espiritual necesario para que siguiera adelante para la culminación de mi formación Profesional y social.

A mis hermanos y hermana, igualmente por apoyarme en todo momento y de todas formas para poder llegar al final de mi carrera.

A mis compañeros de tesis, ya que juntos iniciamos este desafío y aprendimos a superar las dificultades que se nos presentaron en el transcurso de este trabajo brindándome su apoyo moral y técnico sin el cual no hubiese sido posible llegar a la meta

A todos muchas gracias.

Ricardo Enrique Montoya Sánchez

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia agradezco a Dios Todopoderoso, el haberme dado para poder salir sin ningún problema con este trabajo, y además brinda seguridad y confianza en mi mismo.

A mi madre por brindarme un apoyo moral y económico y sobre to apoyo espiritual, lo cual influyo para seguir adelante con el trabajo.

A mis Hermanos por estar siempre apoyándome en todo el proceso principal a mi hermano Rafael Vásquez quien estuvo al principio y fir todo el proceso.

A mi novia María Elena quien con su amor y confianza en mi siempre r fuerza para resolver todos los problemas en el proceso.

A mis compañeros de tesis, ya que juntos resolvimos todos los obstá que se nos presentaron en el camino, y en principal por toda la confianz me brindaron.

Jesús Alberto Vásquez Guardado

INDICE

Nº Págin

INTRODUCCION..... i

CAPITULO I ESTUDIO, DISEÑO Y DESARROLLO DEL SISTEMA

I.1.- ANTECEDENTES..... 1

I.2.- MARCO TEORICO..... 3

I.3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 5

I.4.- OBJETIVOS

I.4.1- OBJETIVOS GENERALES..... 6

I.4.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS..... 7

I.5.- ALCANCES Y LIMITACIONES..... 8

I.6.- JUSTIFICACION DEL PROYECTO..... 10

I.7.- METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION..... 12

I.7.1- FASE DE ANALISIS

I.7.1.1.- INVESTIGACION PRELIMINAR..... 13

I.7.1.1.1.- FACTIBILIDAD TECNICA..... 14

I.7.1.1.2.- FACTIBILIDAD ECONOMICA..... 14

I.7.1.1.3.- FACTIBILIDAD OPERACIONAL..... 15

I.7.1.2.- DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS..... 16

I.7.2.- FASE DE DISEÑO

I.7.2.1.- DISEÑO DEL SOFTWARE..... 16

I.7.2.2.- DESARROLLO DEL SOFTWARE..... 17

I.7.2.3.- PRUEBA DEL SOFTWARE..... 17

I.8.- PUESTA EN MARCHA

I.8.1.- IMPLANTACION..... 18

I.8.2.- EVALUACION..... 19

CAPITULO II ARCHIVOS, PROPIEDAD Y SEGURIDAD DEL SISTEMA

II.1.- ARCHIVOS DEL SISTEMA

II.1.1.- TIPOS DE ARCHIVOS..... 20

II.1.2.- ESTRUCTURA DE LOS ARCHIVOS..... 30

II.1.3.- DISEÑO DE ARCHIVOS..... 35

II.1.4.- MANEJO DE LOS ARCHIVOS..... 43

II.2.- SEGURIDAD Y PROPIEDADES DEL SISTEMA

II.2.1. SEGURIDAD..... 45

II.2.3.- VALIDACIONES..... 46

II.2.2.- COPIAS DE RESPALDO..... 47

II.2.4.- INTERFACES..... 48

II.2.5.- DISEÑO DEL MENU..... 51

II.3.- REPRESENTACION DE PROCEDIMIENTOS

II.3.1.- DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS..... 54

II.3.2.- DIAGRAMA DE ESTRUCTURA DE DATOS..... 55

II.3.3.- INTERRELACION DE INFORMACION..... 56

II.4.- ARBOL DEL SISTEMA..... 57

II.5.- DIAGRAMA JERARQUICO..... 59

CAPITULO III FUNCIONES DEL SISTEMA

III.1.- INGRESOS

III.1.1.- INSCRIPCION DE ALUMNOS..... 60

III.1.2.- CANCELACION DE CUOTAS..... 62

III.2.- CONSULTA

III.2.1.- ESTADISTICA DE ALUMNOS..... 63

III.2.1.1.- PARTICIPANTES POR AREA..... 63

III.2.1.2.- PARTICIPANTES POR CURSO 64

III.2.1.3.- PARTICIPANTES POR HORARIO..... 65

III.2.2.- INFORMACION DE ALUMNOS

III.2.2.1.- INFORMACION GENERAL..... 65

III.2.2.2.- INFORMACION POR AREA..... 66

III.2.2.3.- INFORMACION POR HORARIO..... 66

III.3.- MODIFICACION

III.3.1.- MODIFICACION DE DATOS..... 67

III.4.- ELIMINACION

III.4.1.- ELIMINACION DE REGISTROS 67

III.5.- ADMINISTRACION

III.5.1.- IMPRESION DE REPORTES..... 68

III.5.2.- COPIAS DE RESPALDO..... 69

III.5.3.- CORTE DE CAJA..... 69

III.5.4.- SALDOS PENDIENTES..... 69

III.5.5.- CAMBIO DE COSTO DE CURSOS..... 70

III.5.6.- CAMBIO DE HORARIO..... 70

III.5.7.- SEGURIDAD DEL SISTEMA..... 70

III.6.- AYUDA..... 71

III.7.- SALIR

III.7.1.- SALIR AL DOS..... 71

III.7.2.- SALIR A FOXPRO..... 72

ANEXOS

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Dentro de toda institución siempre existe un ente o una parte que se er de llevar a cabo procedimientos sistemáticos de evaluación para determi estado y situación de la misma; esto con el fin de conocer al requerimientos o prioridades en una área determinada.

En base a esta evaluación se podrá determinar con certeza cual se solución a tales necesidades encontradas.

Probablemente las propuestas o alternativas para solventar dichas necesi sean muchas o pocas; pero todas tendrán el mismo objetivo, solucion problema.

Precisamente este proyecto ha sido desarrollado para solventar necesidades en las que se encuentra el área de colecturía del Centr Formación Profesional (CFP) ubicado en la Ciudadela Don Bosco.

Dicha área ha presentado dificultades para llevar a cabo el proces inscripción de alumnos, pago de mensualidades, etc. Ya que no cuenta c apoyo de un sistema mecanizado desarrollado específicamente para llev cabo dichos procedimientos. Sin embargo, este sistema de colecturía pret solventar las necesidades provistas en dicha área.

A toda institución educativa le interesa saber el estado o situación de ca alumno, es decir, tener control de pagos de cada uno y otras informacior que involucran todos los procesos de colecturía y registro

académico. Para cada una de estas necesidades el sistema proporciona solución apropiada.

El proyecto tiene como finalidad presentar un sistema de colecturía orie al CFP. el cual permitirá llevar a cabo el proceso de inscripción y cance de cuotas, así como otras actividades y utilidades de carácter financiero.

El presente documento presenta tres capítulos estructurados de la sigu manera:

- El primer capítulo encierra el estudio, el diseño y el desa del sistema.

- El segundo capítulo presenta los tipos de archivo, flujogra propiedades y seguridad del sistema.

- El tercer capitulo presenta las funciones en detalle del sistem

CAPITULO I.

ESTUDIO, DISEÑO

Y

DESARROLLO DEL SISTEMA

I.1.- ANTECEDENTES

El CFP es una institución educativa de caracter privado y forma parte de la Ciudadela Don Bosco.

El CFP se terminó de construir el 31 de octubre de 1990 y se abrió en enero de 1991 e inicio sus labores con las siguientes áreas de capacitación:

- COSTURA
- COMPUTACION
- ELECTRICIDAD
- ELECTRONICA
- MECANICA GENERAL
- MEC. AUTOMOTRIZ
- CONSTRUCCION Y AGRICOLA

Actualmente ofrece todas las áreas anteriores, excepto construcción y agrícola. Esta institución alberga anualmente alrededor de 500 alumnos los Claus oscilan entre los 15 y 60 años de edad.

Las Ciencias Educativas explican que la educación tiene dos grandes vertientes: la formal, que se refiere al sistema escolar prolongado; y la no formal que incluye todas aquellas modalidades de instrucción a corto plazo.

El CFP, es precisamente una institución que ofrece este sistema de educación no formal, mediante la enseñanza de numerosas ocupaciones

prácticas. El tipo de educación que se imparte es altamente sistemático y apoyado por abundante material y equipo.

Los cursos disponibles a la fecha son los siguientes:

- COSTURA: Operario de Maq. rana y plana, corte y confección, sastre pantalonero, sastre camisero, diplomado en mec. de maq. industriales.

- COMPUTACION: Diplomado en manejo de comp. personales.

- ELECTRICIDAD: Diplomado en electricidad, lineas de alta tension.

- ELECTRONICA: Diplomado en electrónica

- MEC. AUTOMOTRIZ: Diplomado en mec. automotriz, electricidad automotriz.

- MEC. GENERAL: Diplomado en soldadura, diplomado en torno y fresa.

Algunos de estos cursos pueden suspenderse transitoriamente si la demanda de alumnos es mínima. Otras nuevas pueden abrirse; este es el dinamismo y características de la educación no formal.

I.2. MARCO TEORICO

Todo sistema de esta naturaleza requiere de un minucioso estudio que permita definir y determinar todos los elementos necesarios para iniciar el desarrollo de la aplicación. Para este desarrollo es determinante aplicar algunas técnicas de mucha relevancia.

HERRAMIENTAS USADAS PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA

Concepto: Una herramienta es cualquier dispositivo que cuando se emplea en forma adecuada, mejora el desempeño de una actividad.

Las herramientas se agrupan en tres categorías: Análisis, diseño y desarrollo.

1- Herramientas para análisis

Esta herramienta ayuada en la documentación y determinación de los requerimientos de una aplicación; y estan involucradas en la recolección de datos, los procedimientos de aplicación, identificación de requerimientos, etc.. Además ayudan en la descripción de actividades y representacion de diagramas de flujo de datos.

2- Herramientas para diseño

Estas herramientas ayudan a determinar las características que el sistema debe tener para solventar los requerimientos encontrados en la

fase de análisis. Se utilizan para describir los tipos de datos, mensajes, impresiones y otros medios de entrada y salida.

3- Herramientas para el desarrollo

Estas ayudan a convertir el diseño en estructuras funcionales, es decir, la especificación de procedimientos y controles para producir el código fuente.

En general, todas estas herramientas son de gran importancia paa poder llevar a cabo la completa implantación de un sistema.

I.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hasta la fecha, en el área de colecturía del CFP, se trabaja sin el auxilio de un sistema mecanizado, ya que anteriormente se utilizaba un sistema que fue desarrollado en el año de 1991, en el cual se manejaba la información referente a esta área; sin embargo el sistema adolecía de serios problemas tales como:

1- Duplicación y aletración de datos

2- Inseguridad en el manejo de datos

3- No permitía modificar datos

4- No permitía consultar datos

5- No permitía imprimir, entre otros.

Paralelo a estos problemas del sistema, se han experimentado cambios profundos en las areas de formación profesional, ya que se ha elimindao el sistema de cursos pertenecientes a una misma área y que hasta hace poco era impartida en forma individual. Asimismo se ha cambiado el costo de los cursos, los horarios son diferentes y se han modiifcado las áreas.

Todas estas situaciones revelan la importancia que existe por diseñar y desarrollar un nuevo sistema que cumpla con los requerimientos que actualmente demanda dicha institución.

I.4. OBJETIVOS

I.4.1. Objetivo General

- Lograr el desarrollo de un sistema capaz de soportar y administrar gran cantidad de datos con un alto grado de seguridad; logrando de esta manera solventar y agilizar las actividades que se llevan cabo en el área de colecturía del CFP. Asimismo, lograr que el sistema permita contribuir con el buen funcionamiento de las labores en las áreas de registro académico, colecturía y contabilidad.

I.4.2. Objetivos Específicos

- Lograr que la intitución aproveche la utilidad de este sistema para llevar a cabo las tareas en un orden sistemático y ofrecer de esta manera una mejor atención al alumno.

- Permitir que la institución lleve a cabo las operaciones que le competen al área de colecturía, en un sistema que brinde y garantice la efectividad de su uso, lógrando que éste tenga un largo período de vida útil.

- Implantar un sistema que tenga la facilidad de poder ser rediseñado para futuras modificaciones que la institución estime conveniente; logrando de esta manera, un sistema abierto, es decir, con posibilidades de adaptarse a necesidades similares de la institución.

- Proveer un sistema que permita al usuario autorizado, la fácil operación o manipulación del sistema.

I.5. ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcances

- El sistema emitirá reportes estadísticos de alumnos, saldos pendientes, reporte general de alumnos, por área, por curso, etc.

- El sistema proveerá una interfaz de usuario bastante eficiente, ya que la comunicación máquina-usuario será determinate para una mejor seguridad de la información procesada. Además, desde el mismo sitema se tendrá acceso tanto al entorno de Fox como al DOS.

- El sistema contendrá opciones que permitan la actualización de datos, como: la identificación de usuario, cambio de horario, agregar cursos, etc. todo esto bajo las restricciones de seguridad y acceso autorizado.

- El sistema estará estrechamente relacionado con las áreas de colecturía, registro académico y contabilidad, logrando de esta manera un intercambio de información entre éstas.

Limitaciones

- El sistema no contempla ninguna administración de notas, ya que en el CFP no se emite ningún reporte de notas al alumno.

- El sistema no realizará ningun tipo de estado de cuentas, balances y ningun otro tipo de reporte de esta naturaleza.

I.6. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

- Para emprender un proyecto, tiene que someterse a un estudio en el cual se compruebe y se cumplan los criterios esenciales de justificación, es decir, los aspectos estudiados tienen que reflejar las necesidades para las culaes se ha propuesto el proyecto.

En toda área financiera surge la necesidad de mantener un control de ingresos y egresos. Esto se logra estableciendo una buena administración y legislación de los recurso de una empresa x.

De igual forma, en un centro educativo se ve la necesidad e importancia que tiene el saber controlar la población estudiantil, estos controles pueden ser:

- Conocer el número de alumnos inscritos por carrera, horario, general, etc.
- conocer la situación del alumno, es decir, si se encuentra solvente o en mora con la institución, etc.

Todos estos y otros controles forman procesos sistemáticos que requieren asistencia técnica para llevarlos a cabo en un orden adecuado y efectivo. Se puede asegurar que todos estos procedimientos que involucran a las áreas de colecturía, registro académico y contabilidad dentro de una institución educativa, pueden ser mejoradas con la asistencia de un sistema que permita administrar y agilizar los procedimientos.

Algunos sistemas no satisfacen los estandares de desempeño o las expectativas, es por eso que es necesario emprender una acción que resuelva las dificultades.

En el área de colecturía del CFP se llevan a cabo procedimientos de forma manual, lo cual provoca una desestabilidad de información, es decir, aumenta el volumen de información en papel, la comunicación entre los departamentos es bastante inherente y el trabajo se vuelve más prolongado y pesado. junto a todo esto, los costos aumentan. Además, los reportes o estadísticas de alumnos no son efectivos ya que no se cuenta con una verificación de datos instantánea.

Es por eso y mucho más, que este proyecto va orientado específicamente al área de colecturía de dicha institución. El sistema ha sido diseñado y desarrollado de tal forma que solvente todas esas necesidades que altualmente enfrenta el CFP.

El sistema es considerado un soporte técnico para dicha institución ya que proveerá información valiosa a contabilidad y registro académico.

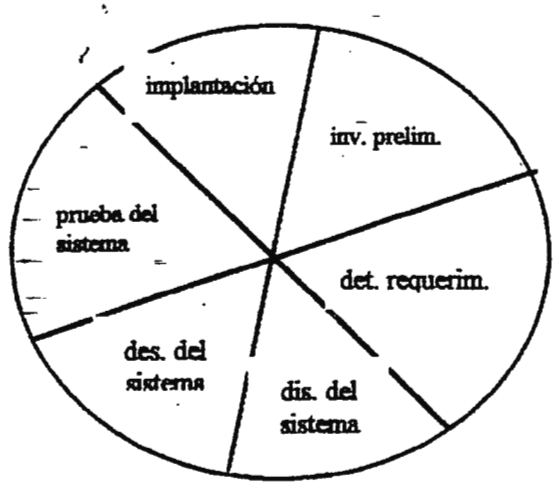
De esta forma se estará utilizanado una herramienta de trabajo que permitirá llevar controles exactos y a la vez poder dar un respuesta o solución a una inquietud de información o trabajo.

I.7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Antes de comenzar el desarrollo de cualquier proyecto, se conduce a un estudio para detectar todos los detalles de la situación actual en la institución que exige el royecto. La información reunida con este estudio sirve como base para crear varias estrategias para la realización del proyecto.

Precisamente nuestro grupo tomo a responsabilidad el análisis, diseño y desarrollo de un sistema de colecturía; este manejará toda la información referente a los procesos que en el área de colecturía se realizan.

En el análisis y desarrollo de este sistema se ha utilizado el método Ciclo de Vida el cual consiste en una secuencia de pasos lógicos basados en las siguientes actividades:



I.7.1. FASE DE ANALISIS

El análisis de sistemas es el proceso de clasificación e interpretación de hechos, diagnóstico de problemas y empleode la información para recomendar mejoras y soluciones adecuadas a los problemas existentes.

En resumen esta fase comprende un estudio de la situación de la investigación que exige el sistema, con el fin de observar como se dan los procesos para luego determinar Claus serían las posibles mejoras.

Antes de diseñar un sistema para captura de datos, actuializar archivos, emitir reportes, etc. priemro se necesita conocer acerca de las operaciones que realiza la institución objeto del proyecto.

Dentro de esta fase se estudian las siguientes partes:

I.7.1.1.- Investigación Preliminar.

Aquí se dan tres partes muy importantes:

a) Clasificación del requerimiento

Antes de considerar esta investigación se debe examinar con mucha atención las partes involucradas en lo que será el proyecto, para luego determinar con precisión lo que realmente se desea o se persigue.

b) Estudio de Factibilidad

Para el desarrollo del sistema se ha considerado de fundamental importancia el determinar y garantizar que el sistema sea factible, es

decir, que su funcionamiento solvente las dificultades o problemas encontrados en el área de colecturía.

El estudio de factibilidad se lleva a cabo a través de procesos de recopilación de información para conocer o comprender el efecto de dicho proyecto.

El proceso comprende tres etapas:

I.7.1.1.1.- Estudio Técnico

Para la instalación del sistema se ha considerado el equipo y tecnología del software existente en el CFP y se ha determinado que es adecuado para llevar a cabo una correcta instalación , esto garantiza que se obtendrá un aprovechamiento máximo de los recursos que el sistema proporcionará.

I.7.1.1.2.- Estudio Económico

Para el desarrollo del sistema la institución que pretende el proyecto no pondrá ningún esfuerzo económico ya que cuentan con el equipo y software necesarios apra la instalación del sistema. Además los costos de desarrollo, prueba e instalación del sistema están a cargo del grupo encargado de este proyecto.

I.7.1.1.3.- Estudio Operacional

Hemos considerado de manera cuidadosa todos los aspectos operacionales del sistema y se ha determinado que éste facilitará al usuario la manipulación correcta del mismo, en una forma efectiva; ya que se garantiza que el usuario no tendrá complicaciones de aprendizaje para realizar funciones bajo el sistema.

También se ha destacado la importancia que tendrá el sistema con respecto a la institución beneficiaria, ya que se juega un papel determinante para el buen desempeño y desarrollo de las actividades que se llevan a cabo en dicha área. Asimismo se ha estimado un tiempo de vida útil del sistema bastante prolongado, lo cual viene a justificar y garantizar el buen funcionamiento operacional del sistema.

I.7.1.2.- DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS

En esta etapa se clasifican todas las fases y los diferentes procesos que se llevan a cabo en la institución, para luego determinar de una forma detallada y con un alto grado de certeza las características operacionales del sistema.

I.7.2. FASE DE DISEÑO

Diseño del Sistema: - Es el proceso de planificar, reemplazar o complementar un sistema organizacional existente.

En esta fase se estableee la forma en que el sistema cumplirácon los requerimientos identificados en la fase de análisis.

Para esto se estudian las siguientes partes:

I.7.2.1. Diseño del Software

Aquí se establecen los procedimeintos lógicos del sistema, es decir, la especificación de las funciones que este realizará, teniendo como finalidad la correcta adaptación o solvencia a las necesidades o requerimientos de la institución.

La esencia de este diseño es la selección y especificación de las características del sistema, para que este asegure y brinde el apoyo a las actividades de la empresa.

Además, se diseñan las diferentes funciones de salida como los reportes, facturas, etc., los Claus se mostrarán en pantalla y en el impresor; luego

se determina con toda precisión los datos específicos para cada reporte y salida, así como los que serán calculados y los que serán almacenados. También se seleccionan las estructuras archivos y los dispositivos de almacenamiento. De acuerdo a todo el análisis hecho, se podrá determinar la forma en que quedará diseñado el sistema completo.

I.7.2.2. Desarrollo del Software

En esta fase se da el enfoque práctico de la escritura del programa fuente. Esto debe hacerse en base a las determinaciones hechas en la fase de análisis.

I.7.2.3.- Prueba del Sitema

En esta se da de manera experimental la ejecución del sistema para asegurarse que no existan fallas, es decir que funcione adecuadamente. En esta prueba se ponen en práctica todas las funciones que ofrece el sistema verificando y rectificando el buen desempeño que tendrá en las actividades a las Claus esta orientado .

Estas pruebas son hechas por los usuarios y personal involucrado en el manejo del sistema, bajo la observación de este grupo que lo desarrollo. Con esto se pretende asegurar que las pruebas sean completas y que el software sea confiable.

I.8. PUESTA EN MARCHA

En esta etapa se dan dos partes:

I.8.1. La implantación

Es el proceso de verificar e instalar nuevo equipo, se entrena a los usuarios, se instala la aplicación y los archivos necesarios.

Para que el sistema tenga éxito y cumpla con las necesidades de la institución es necesario llevar a cabo una adecuada implantación. Asimismo la implantación comprende la capacitación completa de aquellos usuarios involucrados en la manipulación del sistema, de igual manera a los que están asociados o afectados por el sistema. Estos deben conocer con detalle Claus serán sus papeles, como podrán usar el sistema y que hará o no el sistema; su capacitación debe asegurar que puedan manejar todas las operaciones o funciones posibles. Para todo esto también será necesario que el manual de usuario sea elaborado de manera entendible y que los procedimientos, operaciones y funciones del sistema sean explicados paso a paso.

I.8.2. La Evaluación

La evaluación de un Sistema se lleva a cabo para verificar los puntos débiles y fuertes del sistema.

Se dan dos evaluaciones:

a) Evaluación Operacional

Es una revisión y valoración de la forma en que funciona el sistema, incluyendo su facilidad de uso, tiempo de respuesta, seguridad y nivel de utilización.

b) Evaluación Organizacional

Se identifica y se consideran los beneficios que el sistema aporta a la institución, tales como: finanzas, eficiencia operacional e impacto competitivo. También se incluye el impacto que tiene el flujo de datos a otras áreas de la institución.

CAPITULO II.

ARCHIVOS, PROPIEDADES

Y

SEGURIDAD DEL SISTEMA

1.1 ARCHIVOS DEL SISTEMA.

1.1.1 TIPOS DE ARCHIVOS.

Los archivos que conforman el sistema y que son los que se encargan de realizar los diferentes procesos correspondientes a cada una de las funciones del área de colecturía se explicarán en forma de tallada.

A continuación se definen los tipos de archivos que son utilizados por el sistema:

a) Programas

b)Tablas

c) Reportes

d) Archivos índices.

a) Archivos de Programa (prg)

	Nombre del Archivo
1	Programa.prg
2	Adicfp4.prg
3	Cancel.prg
4	Est_area.prg
5	Est_cur.prg
6	Est_hora.prg
7	Rgeneral.prg
8	Concfp3.prg
9	Modcfp.prg
10	Borrar.prg
11	Impgeral.prg
12	Imprecos.prg
13	Imprecom.prg
14	Impreltc.prg
15	Impretro.prg

16	Impremca.prg
17	Impremgc.prg
18	Saldos.prg
19	Copias.prg
20	Cambio.prg
21	Agrecur.prg
22	Elimcur.prg
23	Password.prg
24	Salir.prg
25	Segurid.prg

1- Programa.prg:

Este es el archivo maestro el cual realiza la llamada de cada uno de los programas que se ejecutan en las diferentes funciones que conforman el sistema de colecturía. Es decir, que en este archivo ha sido diseñado el menú principal.

2- Adicfp4.prg:

Este programa permite llevar a cabo el proceso de ingreso de la información correspondiente al alumno que se desea inscribir.

3- Cancel.prg:

Permite llevar a cabo el proceso de cancelación de cuotas o mensualidades por parte del alumno previamente inscrito.

4- Est_area.prg:

Permite generar los datos estadísticos correspondiente a cada una de las áreas.

5- Est_cur.prg.

Permite generar un reporte de los alumnos inscritos en cada uno de los cursos.

6- Est_hora.prg:

Este presenta una estadística de alumnos inscritos en los diferentes horarios.

7- Rgeneral.prg:

Permite generar un reporte en pantalla para consultar todos los alumnos inscritos, independientemente de que área pertenezcan.

8- Concfp.prg:

Genera un reporte en pantalla para consultar el registro de un alumno específico.

9- Modcfp.prg:

Permite llevar a cabo el proceso de modificación del registro de un alumno.

10- Borrar.prg

Este archivo es el que realiza todo el proceso de borrado o eliminación de un registro específico.

11- Impgeral.prg:

Imprime un reporte de todos los alumnos inscritos en las diferentes áreas.

12- Imprecos.prg:

Este lleva a cabo el proceso de impresión de un reporte del área de costura.

13- Imprecom.prg

Realiza todo el proceso de impresión de reporte del área de computación.

14- Impreletc.prg:

Lleva a cabo el proceso de impresión de reporte del área de electricidad.

15- Impretro.prg:

Permite generar un reporte impreso del área de electrónica.

16- Impremca.prg:

Genera un reporte en impresora de los registros de alumnos inscritos en el área de mecánica automotriz.

17- Impremge.prg:

Lleva a cabo el proceso de generación de reporte de los alumnos inscritos en el área de mecánica general.

18- Saldos.prg:

Este archivo realiza el proceso de búsqueda de los alumnos que tengan saldo pendiente, presentando un reporte en pantalla y luego poderlo imprimir si se desea.

19- Copias.prg:

En este archivo están contenidas las diferentes opciones que permiten realizar las copias de respaldo de las bases de datos principales del sistema.

20- Cambio.prg:

Permite realizar todos los procesos que involucra el cambio del nombre de los diferentes cursos.

21- Agrecur.prg:

Este permite realizar los procesos para agregar uno o más cursos.

22- Elimcur.prg:

Este lleva a cabo el proceso de eliminación de uno o varios cursos.

23- Password.prg:

Solicita el nombre y la clave de usuario a la hora de ejecutar el programa principal permitiendo al usuario tener acceso al sistema.

24- Salir.prg:

Este archivo permite al usuario salirse del sistema al DOS o al entorno de Foxpro siempre y cuando este autorizado.

25- Segurid.prg:

Este archivo permite agregar o eliminar el nombre y código del usuario.

b) Tablas (dbf)

	Nombre del Archivo
1	CFP.DBF
2	USUARIO.DBF
3	COSTOCUR.DBF
4	NAREA.DBF
5	NCOSTOS.DBF
6	NCURSOS.DBF
7	NHORARIO.DBF
8	SORT1.DBF
9	MENAYUDA.DBF
10	AYUDA.DBF
11	CORTEDIA.DBF
12	CORTESEM.DBF
13	CORTEMEN.DBF

CFP.DBF: Este archivo contiene los campos que almacena la información que corresponde a cada uno de los alumno que se inscriben en el CFP. Dichos campos se detallan a continuación:

CODIGO	Almacena el código del alumno
APELLIDO	Almacena los apellidos del alumno
NOMBRE	Almacena los nombres del alumno
FECHA	Almacena la fecha de ingreso del alumno
COSTO	Guarda el costo del curso en que se inscribe el alumno
ABONO	Almacena el abono que efectúa el alumno
SALDO	Almacena el saldo pendiente del alumno
CURSO	Guarda el curso en que se inscribe el alumno
HORARIO	Almacena el horario seleccionado por el alumno
AREA	Almacena el área al que pertenece el curso seleccionado

USUARIO.DBF: Esta base de datos es la que contiene los campos donde se guarda la información de los usuarios que manejan o se relacionan con el sistema. Sus campos son los siguientes:

CODIGO	Almacena el código asignado a cada usuario
PASSWORD	Almacena el password asignado a cada usuario

NAREA.DBF: Aquí se guardan los nombres de as diferentes áreas a las que pertenecen los diferentes cursos que se imparten en el CFP. su descripción se detalla a continuación:

AREA	Almacena el nombre del área a que pertenece cada curso.

NCOSTOS.DBF: Esta base de datos contiene la información referente a los costos que tiene cada uno de los cursos disponibles en el CFP. A continuación veremos su descripción:

COSTO	Almacena el Costo de cada uno de los cursos que existen en el CFP.

NCURSOS.DBF: Este archivo contiene la base de datos que almacena el nombre de cada uno de los cursos del CFP. En el siguiente esquema presentamos su descripción:

CURSO	Almacena el Nombre de cada uno de los cursos que existen en el CFP.

NHORARIO.DBF: Este archivo corresponde a la base de datos en la que se almacenan los diferentes horarios que están disponibles para cada curso en el CFP. A continuación se detalla la descripción de esta:

COSTO	Almacena el Costo de cada uno de los cursos que existen en el CFP.

SOFT1.DBF: Este archivo contiene la base de datos que es utilizada para almacenar temporalmente los registro que cumplen con la condición que es requerida y que se seleccionan en el proceso de corte de caja. a continuación mostramos su descripción:

CODIGO	Almacena el código del alumno
APELLIDO	Almacena los apellidos del alumno
NOMBRE	Almacena los nombres del alumno
FECHA	Almacena la fecha de ingreso del alumno
COSTO	Guarda el costo del curso en que se inscribe el alumno
ABONO	Almacena el abono que efectúa el alumno
SALDO	Almacena el saldo pendiente del alumno
CURSO	Guarda el curso en que se inscribe el alumno
HORARIO	Almacena el horario seleccionado por el alumno
AREA	Almacena el área al que pertenece el curso seleccionado

MENAYUDA.DBF: Este archivo contiene la base de datos en la que están almacenados los campos memos que contienen la información que es utilizada como ayuda cuando el usuario necesita orientarse sobre las diferentes funciones que realiza el sistema.

ID	Contiene el nombre de cada uno de l procesos o funciones del sistema.
AYUDA	Contiene la información que se relaciona c cada uno de los procesos o funciones d sistema

AYUDA.DBF: Esta base de datos contiene la información que es llamada cada vez que se presiona la tecla F1 para ayuda. A continuación se detalla su descripción:

ITEM	Contiene el nombre de cada uno de los procesos o funciones del sistema.
CONTENIDO	Contiene la información para orientar al usuario sobre ciertas funciones del sistema cada vez que presiona F1

CORTEDIA.DBF: En esta base de datos es almacenada la información de los cortes de caja realizados, es decir, monto, fecha y hora del corte. A continuación se detalla su descripción:

FECHA	Almacena la fecha en que se lleva a cabo el corte del día
INGRESO	Contiene el monto de los ingresos realizados durante el día
HORA_CORTE	Almacena la hora en que se lleva a cabo el corte del día

CORTESEM.DBF: Este archivo contiene la base de datos donde es almacenada la información de los cortes de caja Semanales realizados, es decir, monto, fecha y hora del corte. A continuación se detalla su descripción:

FECHA1	Almacena la fecha inicial de la semana en la que se realiza el corte
FECHA2	Almacena la fecha final de la semana en la que se realiza el corte
INGRESO	Contiene el monto de los ingresos registrados durante la semana
HORCORTE	Almacena la hora en que se lleva a cabo el corte de caja semanal.

CORTEMEN.DBF: Este base de datos almacena la información de los cortes de caja Mensuales realizados, es decir, monto, fecha inicial y final

del mes en que se desea realizar el corte y hora del corte. A continuación se detalla su descripción:

FECHA1	Almacena la fecha inicial del mes en la que se realiza el corte
FECHA2	Almacena la fecha final del mes en la que se realiza el corte
INGRESO	Contiene el monto de los ingresos registrados durante el mes
HORCORTE	Almacena la hora en que se lleva a cabo el corte de caja mensual.

II.1.2 ESTRUCTURA DE LOS ARCHIVOS (DBF)

NOMBRE DE ARCHIVO: CFP			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
CODIGO	NUMERICO	7	
APELLIDO	CARACTER	17	
NOMBRE	CARACTER	17	
FECHA	FECHA	8	
COSTO	NUMERICO	7	2
ABONO	NUMERICO	7	2
SALDO	NUMERICO	7	2
CURSO	CARACTER	33	
HORARIO	CARACTER	35	
AREA	CARACTER	20	

NOMBRE DE ARCHIVO: NCOSTO			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
COSTO	NUMERICO	7	2

NOMBRE DE ARCHIVO: NCURSOS			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
NOMBRES	CARACTER	40	

NOMBRE DE ARCHIVO: NAREA			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
AREA	CARACTER	20	

NOMBRE DE ARCHIVO: NHORARIO			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
HORARIO	CARACTER	35	

NOMBRE DE ARCHIVO:CORTEDIA			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
FECHA	FECHA	8	
INGRESO	NUMERICO	11	2
HORA_CORTE	CARACTER	30	

NOMBRE DE ARCHIVO: CORTESEM			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
FECHA1	FECHA	8	
FECHA2	FECHA	8	
INGRESO	NUMERICO	13	2
HORCORTE	CARACTER	10	

NOMBRE DE ARCHIVO: CORTEMEN			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
FECHA1	FECHA	8	
FECHA2	FECHA	8	
FECHA3	FECHA	8	
FECHA4	FECHA	8	
INGRESO	NUMERICO	13	2
HORCORTE	CARACTER	10	

NOMBRE DE ARCHIVO: SOFT1			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
CODIGO	NUMERICO	7	
APELLIDO	CARACTER	17	
NOMBRE	CARACTER	17	
FECHA	FECHA	8	
COSTO	NUMERICO	7	2
ABONO	NUMERICO	7	2
SALDO	NUMERICO	7	
CURSO	CARACTER	33	
HORARIO	CARACTER	35	
AREA	CARACTER	20	

NOMBRE DE ARCHIVO: AYUDA			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
ITEM	CARACTER	25	
CONTENIDO	MEMO	10	

NOMBRE DE ARCHIVO: MENAYUDA			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
ID	CARACTER	25	
AYUDA	MEMO	10	

NOMBRE DE ARCHIVO: USUARIO			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
CODIGO	CARACTER	10	
PASSWORD	CARACTER	8	

NOMBRE DE ARCHIVO:ARRHORAR			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
HORARIOS	CARACTER	35	

NOMBRE DE ARCHIVO: COSTOCUR			
NOMBRE DE CAMPO	TIPO	ANCHO	DEC
COD_CURSO	NUMERICO	3	
NOM_CURSO	CARACTER	50	
COSTO_CUR	NUMERICO	6	2
ABO_CURSO	NUMERICO	4	2

II.1.3. DISEÑO DE ARCHIVOS

El diseño de archivos incluye decisiones con respecto a la naturaleza y contenido del propio archivo.

Algunas de las decisiones que se toman durante el diseño de archivos son:

- La longitud de cada registro, dependiendo de las características de los datos.
- La secuencia de acceso a los datos dentro del archivo, es decir, si la manipulación será secuencial o directa, etc.
- En qué formato se guardarán los datos en el archivo

A continuación se presenta el diseño de los archivos DBF.

DISEÑO DE ARCHIVOS DBF
CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL

NOMBRE DEL SISTEMA:
NOMBRE DEL ARCHIVO: CFP.DBF Longitud del registro: 157

Descripción: archivo principal de datos de alumno.

Campos	Tipo	longitud		Descripción
		Ancho	Decimal	
Código	numérico	7		código de alumno
Apellido	caracter	17		apellido del alumno
Nombre	caracter	17		nombre del alumno
Fecha	fecha	8		fecha de inscripción
Curso	caracter	33		nombre del curso
Costo	numérico	7	2	costo del curso
Abono	numérico	7	2	pago de inscripción
Saldo	numérico	7	2	saldo pendiente
Horario	caracter	35		horario de los cursos
Area	caracter	20		áreas de capacitación

DISEÑO DE ARCHIVOS DBF
CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL

NOMBRE DEL SISTEMA:
NOMBRE DEL ARCHIVO: NCURSOS.DBF Long. del registro: 40

Descripción: contiene los cursos de capacitación.

Campos	Tipo	longitud		Descripción
		Ancho	Decimal	
nombres	caracter	40		nombres de cursos

DISEÑO DE ARCHIVOS DBF
CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL

NOMBRE DEL SISTEMA:
NOMBRE DEL ARCHIVO: NHORARIO.DBF Long. del registro: 40

Descripción: contiene los horarios de los cursos.

Campos	Tipo	longitud		Descripción
		Ancho	Decimal	
nombres	caracter	40		horarios de cursos

DISEÑO DE ARCHIVOS DBF
CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL

NOMBRE DEL SISTEMA:
NOMBRE DEL ARCHIVO: NAREAS.DBF Long. del registro: 20

Descripción: contiene las diferentes áreas de capacitación.

Campos	Tipo	longitud		Descripción
		Ancho	Decimal	
área	caracter	20		nombres de áreas

DISEÑO DE ARCHIVOS DBF
CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL

NOMBRE DEL SISTEMA:
NOMBRE DEL ARCHIVO: NCOSTOS.DBF Long. del registro: 9

Descripción: contiene el costo de cada curso.

Campos	Tipo	longitud		Descripción
		Ancho	Decimal	
costos	numérico	7	2	costo del curso

DISEÑO DE ARCHIVOS DBF
CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL

NOMBRE DEL SISTEMA:
NOMBRE DEL ARCHIVO: SORT1.DBF Longitud del registro: 158

Descripción: archivo de control de registros de alumnos para cortes caja

Campos	Tipo	longitud		Descripción
		Ancho	Decimal	
Código	número	7		código de alumno
Apellido	caracter	17		apellido del alumno
Nombre	caracter	17		nombre del alumno
Fecha	fecha	8		fecha de inscripcion
Curso	caracter	33		nombre del curso
Costo	numerico	7	2	costo del curso
Abono	numerico	7	2	pago de inscripcion
Saldo	numerico	7	2	saldo pendiente
Horario	caracter	35		horario de los cursos
Area	caracter	20		areas de capacitacion

DISEÑO DE ARCHIVOS DBF
CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL

NOMBRE DEL SISTEMA:
NOMBRE DEL ARCHIVO: MENAYUDA.DBF Long. del registro: 35

Descripción: contiene los campos memos de ayuda.

Campos	Tipo	longitud		Descripción
		Ancho	Decimal	
ID	caracter	25		nomb. campo memo
ayuda	memo	10		campos memos

DISEÑO DE ARCHIVOS DBF
CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL

NOMBRE DEL SISTEMA:
NOMBRE DEL ARCHIVO: CORTEDIA.DBF Long. del registro: 30

Descripción: contiene los cortes de caja diarios realizados.

Campos	Tipo	longitud		Descripción
		Ancho	Decimal	
fecha	fecha	8		fecha del corte caja
ingreso	numérico	11	2	ingresos diarios
hora_corte	caracter	10		hora de corte

DISEÑO DE ARCHIVOS DBF
CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL

NOMBRE DEL SISTEMA:
NOMBRE DEL ARCHIVO: CORTESEM.DBF Long. del registro: 40

Descripción: almacena los cortes de caja semanales realizados.

Campos	Tipo	longitud		Descripción
		Ancho	Decimal	
fecha1	fecha	8		fecha inicio de sema.
fecha2	fecha	8		fecha final de semana
ingreso	numérico	13	2	ingreso semanal
hora_corte	caracter	10		hora de corte

DISEÑO DE ARCHIVOS DBF
CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL

NOMBRE DEL SISTEMA:
NOMBRE DEL ARCHIVO:CORTEMEN.DBF Long. del registro: 40

Descripción: almacena los cortes de caja mensuales realizados.

Campos	Tipo	longitud		Descripción
		Ancho	Decimal	
fecha1	fecha	8		fecha inicio del mes.
fecha2	fecha	8		fecha final del mes
ingreso	numérico	13	2	ingreso mensual
hora_corte	caracter	10		hora de corte

DISEÑO DE ARCHIVOS DBF
CENTRO DE FORMACION PROFESIONAL

NOMBRE DEL SISTEMA:
NOMBRE DEL ARCHIVO: AYUDA.DBF Long. del registro: 35

Descripción: contiene los campos memos de ayuda de la tecla f1

Campos	Tipo	longitud		Descripción
		Ancho	Decimal	
ITEM	caracter	25		nomb. campo memo
contenido	memo	10		campos memos

II.1.4. MANEJO DE ARCHIVOS

Organización de Archivos

Existen varios métodos para la organización de los archivos de datos, entre ellos están:

a) Secuencial

b) Aleatorios o Directos

a) SECUENCIAL

Son los archivos en que para accesar un registro en particular, se deben recorrer todos los anteriores y sus registros pueden ser de longitud variable.

Los archivos secuenciales se caracterizan en que todos los registros se almacenan por posición: Primer registro, segundo registro, etc. así el primer registro se almacena al principio del archivo, el segundo se almacena inmediatamente después del primero y así sucesivamente.

b) ALEATORIO O DIRECTOS

Permiten tener acceso a cualquier registro, sin tener que recorrer los que se encuentran almacenados antes que él. En este tipo de archivos, cada registro tiene un número o llave que lo identifica para así poder localizar cualquier registro en cualquier momento, con sólo referenciar su número o llave.

Este es precisamente el método que se utiliza en el sistema de colecturía, ya que se considera el más rápido y seguro. En este método todos los registros se almacenan mediante llaves en las direcciones; así, el programa le pide al usuario que introduzca la llave, con esto el programa puede determinar la dirección o localización de un registro y recuperarlo en forma independiente de los demás registros del archivo.

En este caso, el Código es la llave de acceso al registro de un alumno. Para consultar, modificar, eliminar, etc., el sistema pedirá al usuario el código del alumno con el cual fue inscrito, luego verifica la existencia para poderlo recuperar o presentar.

Este es el método más adecuado para el manejo de archivos, ya que la dinámica consiste en localizar de forma directa el registro que se desee. En cambio en el método secuencial, tendrá que recorrer todos los registros hasta encontrarlo, prolongando el tiempo de búsqueda.

II.2. SEGURIDAD Y PROPIEDADES DEL SISTEMA

II:2.1. SEGURIDAD

La seguridad es un factor determinante para lograr que un sistema tenga éxito en su funcionamiento. La seguridad se contempla en todos los aspectos de desarrollo del sistema, es decir, en análisis, diseño, desarrollo e implantación del mismo. Es por elloque la calidad de un sistema depende principalmente de su diseño.

La confiabilidad de un sistema es de mucha importancia para que éste logre la calidad y la aceptación de quienes lo pretenden.

Dentro de la seguridad pueden mencionarse algunos puntos :

1- Password

2- Validaciones

3- Copias de respaldo (Backup)

4- Almacenamiento, entre otros.

1- PASSWORD

El acceso al sistema se ha restringido a través de un nombre y clave de acceso, es decir, para que el usuario pueda entrar o accesar al programa deberá primero digitar su nombre y luego su clave de acceso personal. El sistema verificará dicha contraseña y si es correcta dará la autorización de acceso, de lo contrario se cancelará el proceso de ejecución del programa.

Además, si el usuario cree o sospecha que su identidad de acceso se ha divulgado, puede fácilmente cambiar su password por otro diferente. Para esto tendrá que utilizar una opción que ofrece el sistema, la cual permite realizar dicho proceso. Con esto se estará garantizando en alguna medida que el sistema no sea manipulado o alterado por otra persona particular no autorizada, ya que los usuarios autorizados son los únicos responsables y conocedores de las operciones del sistema.

II.2.2. VALIDACIONES

Se entiende por validación al hecho de examinar los datos de entrada o salida para determinar si es aceptable el procesamiento en el sistema. Una transacción de datos puede ser: el ingreso de datos nuevos, modificación, eliminación de datos, etc..

La validación de entrada de datos es una consideración importante cuando se diseña por primera vez la aplicación, y es entonces cuando se le da la atención apropiada.

Los datos deben detectarse y examinarse durante la entrada para evitar almacenar datos erróneos.

La validación debe considerarse para las siguientes acciones de procesamiento:

- Captura de datos
- Edición de datos
- Recuperación de datos

- Eliminación de datos

- Almacenamiento de datos

Todo esto y más se ha considerado para el desarrollo de este sistema, logrando así implantar una aplicación que garantice la correcta administración de datos.

II.2.3. COPIAS DE RESPALDO

Todo sistema o aplicación esta expuesto a sufrir perdida total oparcial de los datos. Estos pueden perderse debido a la mala manipulación, falla del equipo o del software, virus e incluso por un desastre natural.

Para proteger los datos es necesarioconsiderar algún método para la prevención de perdida de datos o archivos maestros. El método deberá permitir hacer una copia de los datos o archivos deseados y almacenarlos en un lugar especifico y seguro. Este lugar puede ser un disco duro o un disco flexible.

Precisamente el sistema de colecturía permitirá hacer copias de respaldo de los archivos principales y serán almacenados en disco flexible. Para esto hemos utilizado el auxilio del programa PKZIP, el cual permitirá crear un archivo de respaldo con extensión .ZIP. Estos archivos contienen los datos de archivos comprimidos o compactados.

De esta forma se estará optimizando el espacio de un solo disco de 3.5" HD, es decir, que en un solo disco se almacenarán de forma comprimida, una gran cantidad de datos.

Cuando el usuario desee restaurar una copia podrá hacerlo con mucha facilidad. El sistema también presenta una opción que permite restaurar dichas copias; en este caso se ha necesitado el programa PKUNZIP, que permite descomprimir archivoS de extensión .ZIP.

II.2.4. INTERFACE

Una interfaz es la frontera entre el usuario y la aplicación. Sus características influyen en la eficiencia del usuario y el sistema. Esta debe permitir al usuario llevar a cabo acciones o actividades de procesamiento de manera eficiente.

La interface es la conexión e interacción entre el hardware, software y usuario.

Algunas de las interfaces son:

a) Interface de Hardware

La interface de hardware son los conectores, cables, etc., los cuiaes transportan las señales electricas en un orden prescrito, para llevar a cabo las tareas de: impresión, almacenamiento de datos, etc.

El sistema debe permitir las facilidad de impresión, almacenamiento de datos en disco duro o flexible.

b) Interface del Software

Esta interface es requerida a través de los lenguajes, códigos y mensajes que utilizan los programas para comunicarse con otros, tal como entre un programa de aplicación y el sistema operativo.

c) Interface de Usuario

Son los teclados, ratones, diálogos, lenguajes de comando y menús empleados para la comunicación entre el usuario y el sistema.

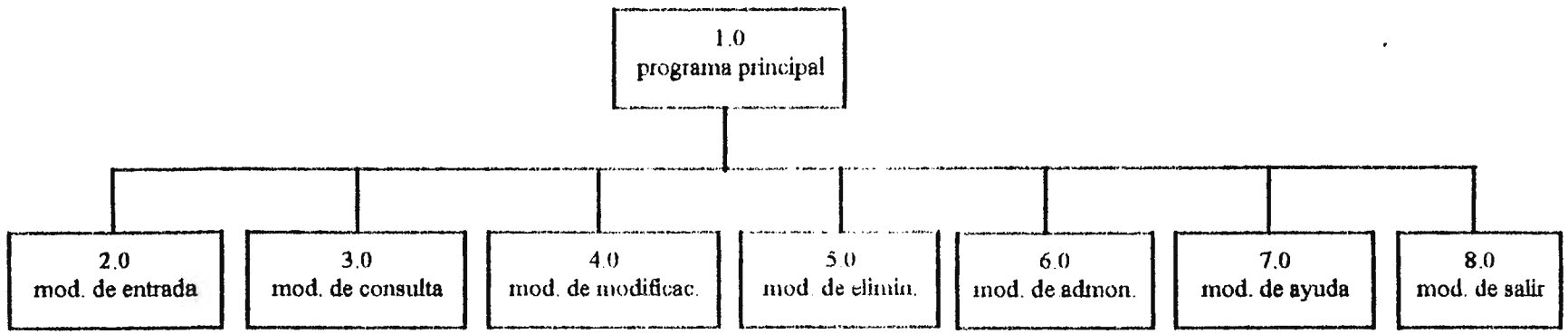
De todo esto podemos decir, qu el sistema de colecturía permitirá una comunicación interactiva con el usuario, ya que las funciones como para imprimir, grabar, eliminar datos, etc. tendrá que ser confirmados por el usuario a traves del teclado. Esto le permitirá al usuario asegurarse de que las tareas que realice se lleven a cabo en un orden seguro y adecuado.

El sistema presenta un menú de barra principal, el cual ha sido diseñado y sometido a una serie de planteamientos técnicos y prácticos para con las actividades que ralizará el usuario; en dicho menú cada opción presenta un submenú en el que cada opción tendrá una letra iluminada, lo que significa que para activar cualquier opción sólo bastará con presinar la tecla iluminada de la opción deseada.

Asimismo, al posicionarse sobre cualquier opción, el sistema presentará un mensaje en la parte inferior de la pantalla, el cual indica lo que esa opción puede hacer.

La interface de usuario es determinante para lograr que un sistema sea seguro y que el usuario haga la manipulación de éste en una forma eficiente.

II.2.5. DISEÑO DEL MENU



CONTENIDO DE MODULOS

1.0- Sistema de Colecturía (programa principal)

Controla todos los procedimientos: hace llamadas de programas para manejar la entrada de datos, acceso al sistema, procesamiento de pagos, inscipción de alumnos, impresión de facturas, etc..

2.0- Modulo de Entrada de datos

Permite controlar las entradas iniciales de datos, tales como: la inscripción de alumnos y cancelación de cuotas

3.0- Modulo de Consulta

Lieva a cabo el procedimiento de consulta y estadísticas de alumnos inscritos por área, general y por curso

4.0- Módulo de Modificación de datos

Contro la modificación de datos previamente ingresados, correspondientes a un alumno específico.

5.0- Modulo de Eliminación

Controla la eliminación de registros de los alumnos inscritos. Para poder eliminar un registro es necesario que este no tenga ningun saldo pendiente ya que de lo contrario no se podrá borrar.

6.0- Modulo de Administración

Permite controlar la impresión de reportes de alumnos, por área, por curso y general. Además controla el ingreso monetario hasta una fecha deteminada, los saldos pendientes por parte de los alumnos, las copias de respaldo y cambio de password. También permite cambiar y agregar cursos y horarios.

7.0- Modulo de Ayuda

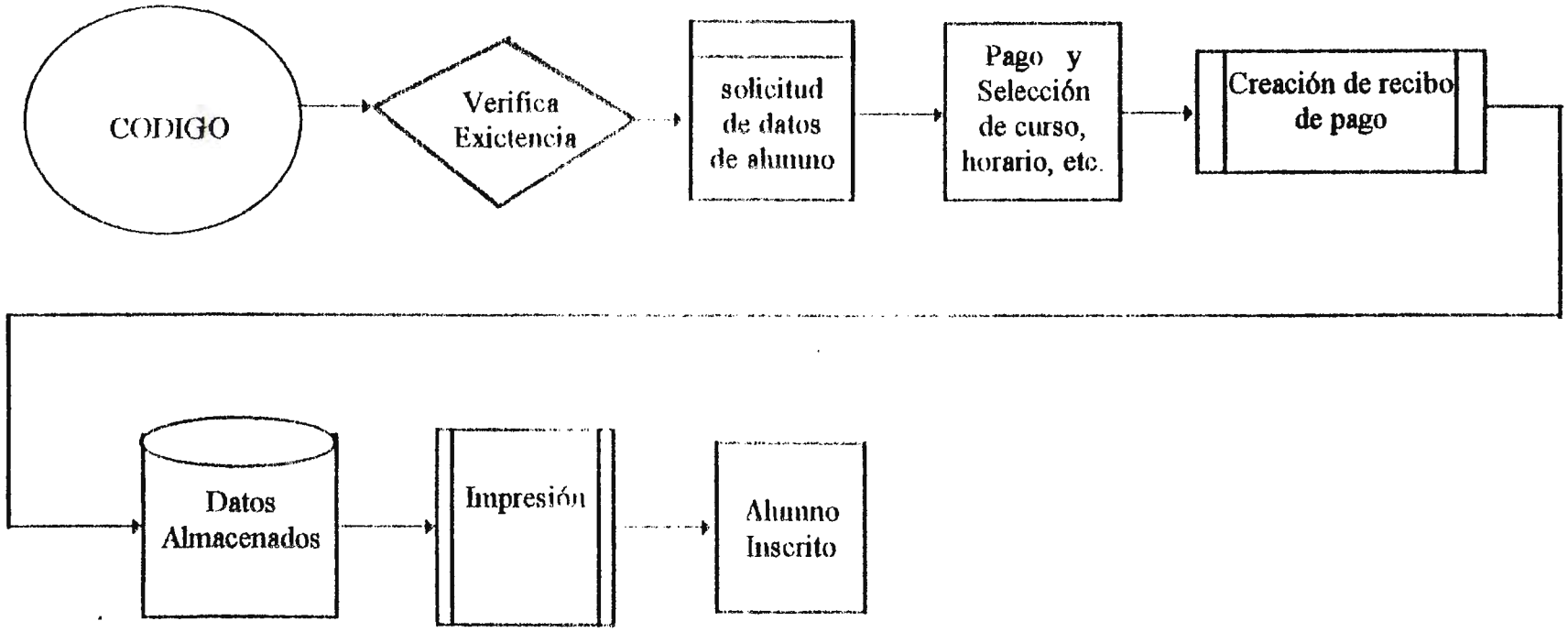
Permite obtener ayuda sobre los procedimientos o funciones que realiza el sistema.

8.0- Modulo de Salida

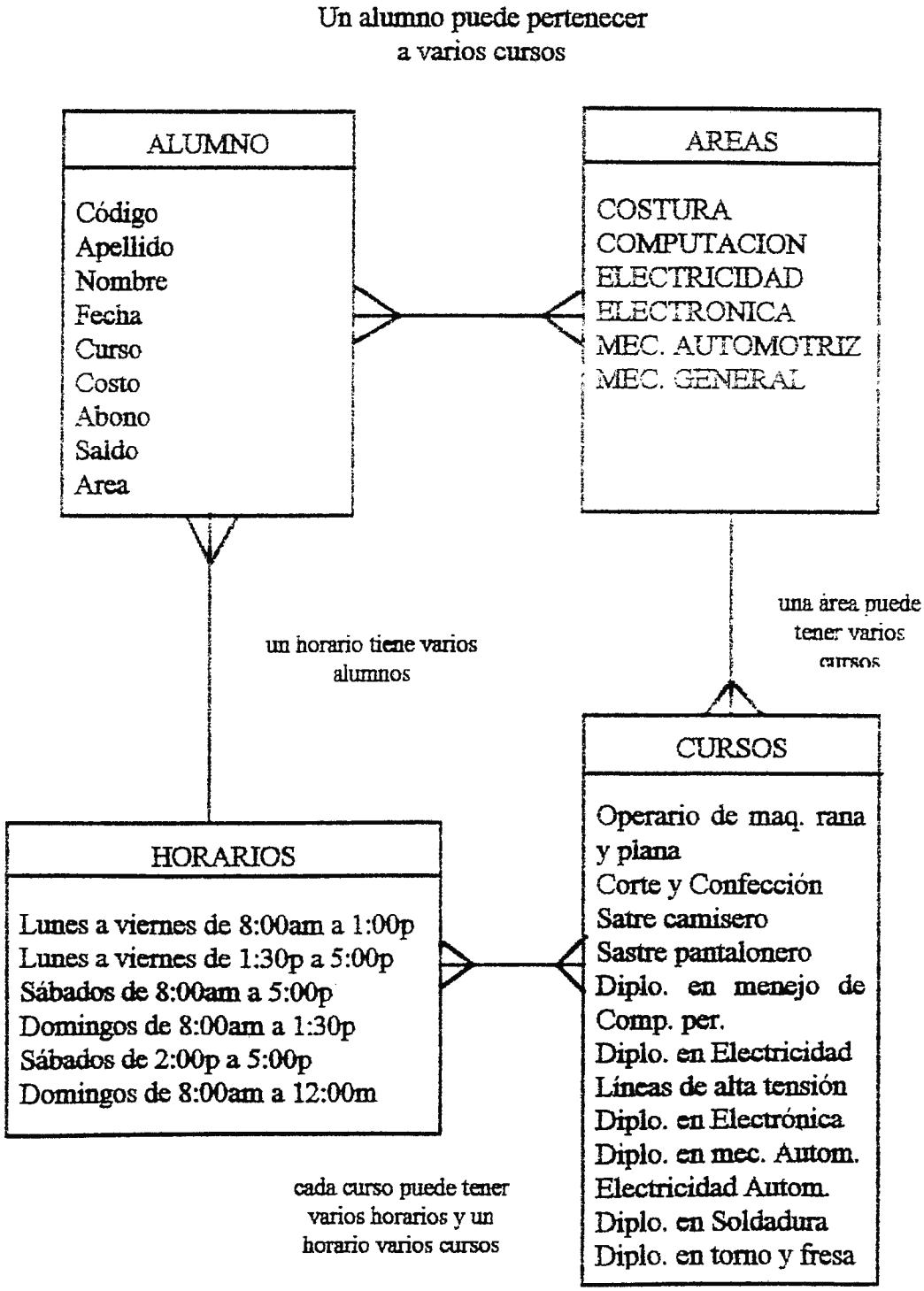
Permite la salida del sistema ya sea al entorno de foxpro o al DOS.

II.3. REPRESENTACION DE PROCEDIMIENTOS

II.3.1. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS



II.3.2. DIAGRAMA DE ESTRUCTURA DE DATOS



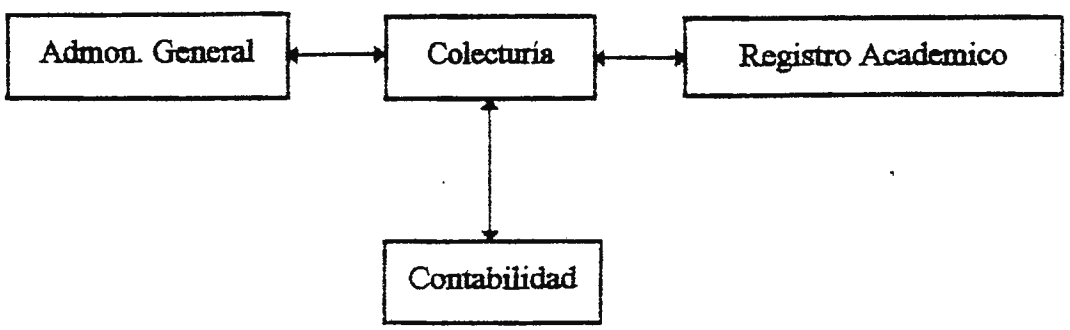
II.2.3. INTERRELACION DE INFORMACION

En las empresas los departamentos o unidades dependen unos de otros ya se para brindar servicios, fabricar productos, etc., por ende el trabajo hecho en un departamento afecta a los otros.

Cuando se estudia un sistema para un departamento también debe evaluarse las implicaciones o rrelaciones para los demás departamentos. Esto no quiere decir, que el sistema va abarcar el trabajo de todos los departamentos en una institución, sino que tendrá de alguna manera, una relación directa con las demás undades.

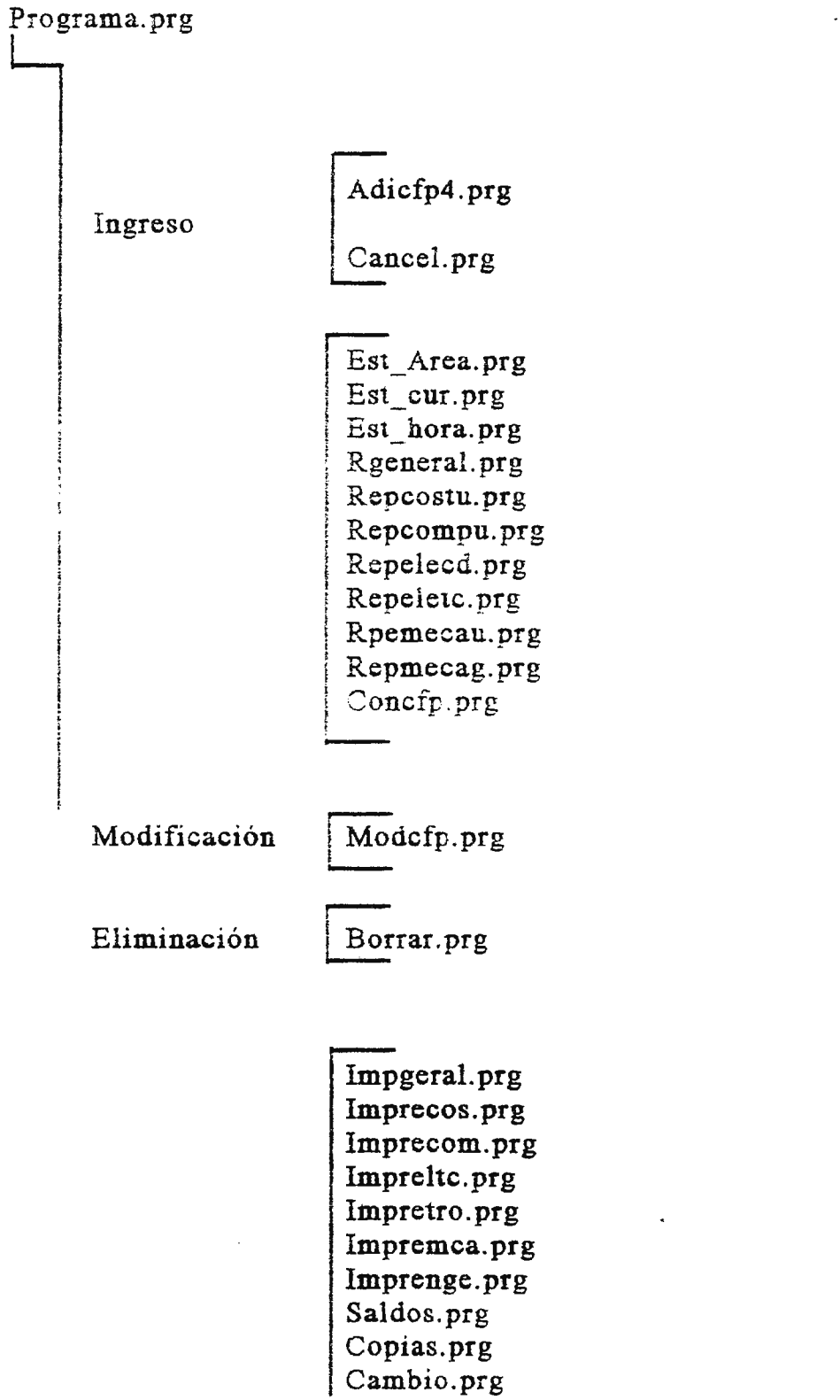
Para el desarrollo de este sistema de colecturia, hemos hecho estas consideraciones de relación de información entre unidades, con el propósito de beneficiar no sólo al área de colecturía, sino a toda la institución. logrando de esta manera una mejor integración y desarrollo de las actividades de la institución.

Interrelación de Información Entre Unidades



ARBOL DEL SISTEMA

II.4. ARBOL DEL SISTEMA



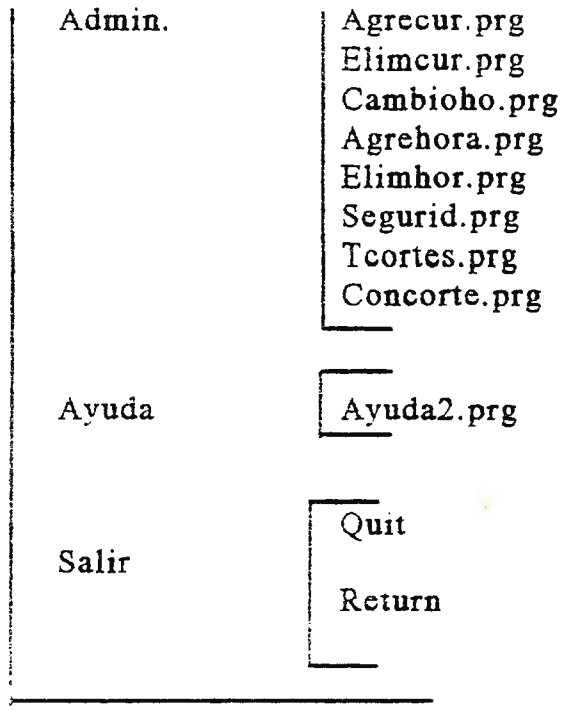
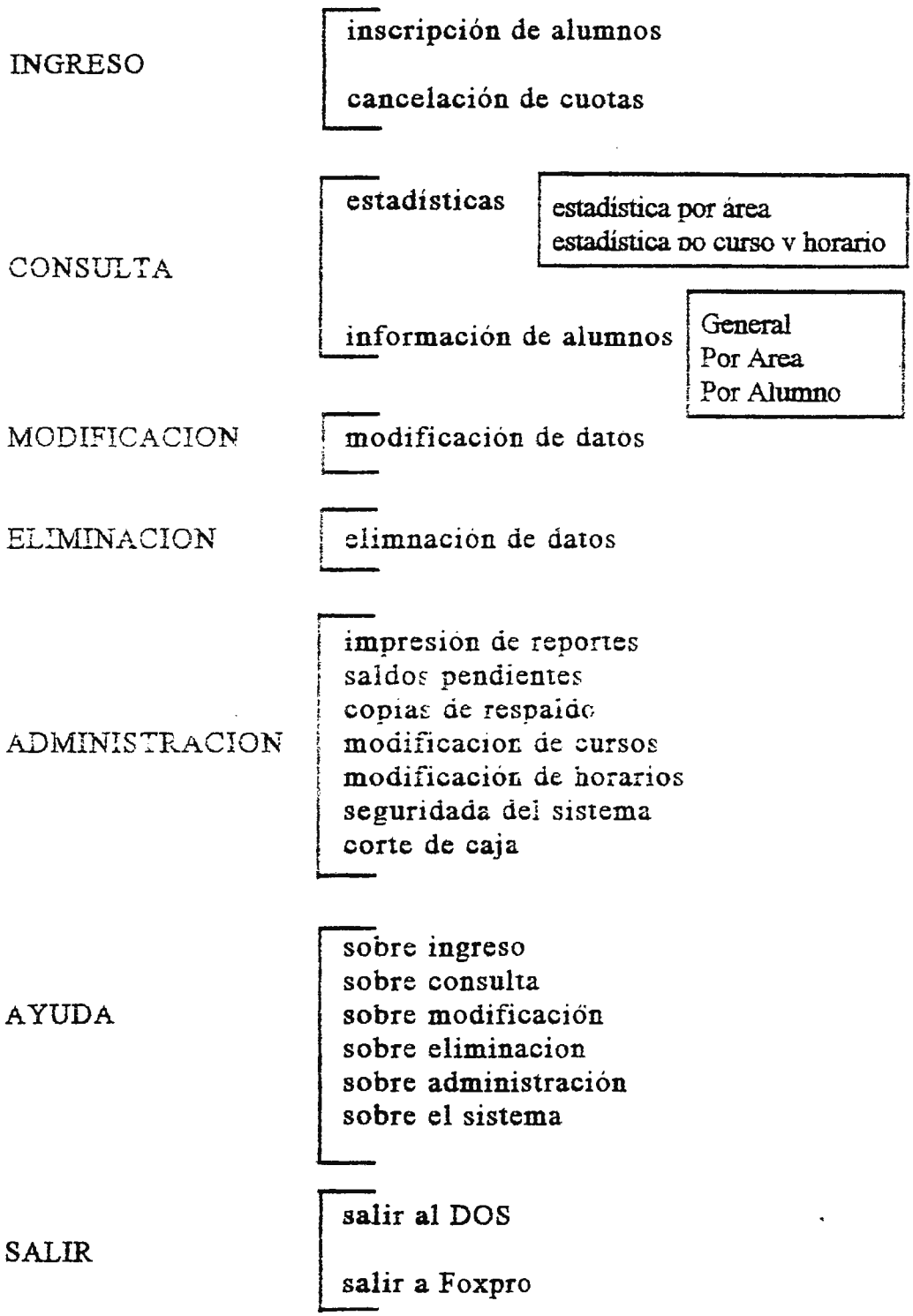

Admin.
Agrecur.prg
Elimcur.prg
Cambioho.prg
Agrehora.prg
Elimhor.prg
Segurid.prg
Tcortes.prg
Concorte.prg
Ayuda
Ayuda2.prg
Salir
Quit
Return

DIAGRAMA JERARQUICO

II.5. DIAGRAMA JERARQUICO DEL SISTEMA



CAPITULO III.

FUNCIONES DEL SISTEMA

INTRODUCCION

En este capitulo se presenta la parte correspondiente a las funciones del sistema. Hemos desarrollado y culminado la realización del proyecto propuesto, consistente en un sistema de colecturía destinado al CFP, el cual ha sido complementado con las sugerencias y observaciones hechas en la primera y segunda evaluación y con las nuevas propuestas de modificación hechos por el CFP a última hora.

FUNCIONES DEL MENU PRINCIPAL

Ingreso	Consulta	Modificación	Eliminación	Admón.	Ayuda	Salir

III.1. INGRESO

Esta es la primera opción del menú principal y con ella se podrán realizar dos funciones muy importantes.

III.1.1. Inscripción alumnos

Esta opción permite llevar a cabo el proceso de la inscripción, para tal caso el sistema pedira los datos del alumno en el siguiente orden:

CODIGO
NOMBRE
APELLIDO
FECHA
CURSO
ABONO
HORARIO

Estos son los datos que componen al registro para cada uno de los alumnos, los cuales a la vez son parte de la factura que se crea al momento de inscribir un alumno

Código: Es el primer dato que pide el sistema, el cual debe digitarse en una longitud de no más de 7 caracteres, y estos deberán ser sólo números. el código se entenderá de la siguiente manera:

a) Los primeros dos dígitos representan el área al que pertenece dicho curso

b) Los siguientes dos dígitos indica que son cursos libres

c) los últimos tres dígitos es para la identificación respectiva del alumno, estos deben ser correlativos.

Cada vez que se inscribe un alumno el sistema emite una factura con los datos siguientes:

a) El código del alumno.

b) Nombre y apellidos del alumno

c) Nombre del curso en el cual el alumno se ha inscrito

d) El monto del abono que ha pagado el alumno inicialmente.

e) El saldo pendiente que le queda al alumno de acuerdo al monto inicial que ha pagado, todo esto en base al costo del curso.

f) El horario que el alumno ha elegido.

g) La fecha de Inscripción.

Todos los cursos tienen un costo total fijo, así que al momento de seleccionar el curso automáticamente se selecciona el costo.

III.1.2. Cancelación de cuotas.

En esta opción se realizará el proceso de cancelación de cuotas mensuales, para esto el sistema pedirá al usuario el código que se le asigno al alumno al momento de la inscripción, si este código existe presenta en pantalla el registro del alumno, dicho registro contiene los siguiente campos:

CODIGO
NOMBRE
APELLIDO
CURSO
COSTO DEL CURSO
SALDO ACTUAL
MENSUALIDAD A PAGAR

En este registro únicamente pedirá el monto de la mensualidad a pagar. Luego se creará un factura la cual se mostrará en pantalla y podrá ser impresa si el usuario así lo desea. dicha factura se entregará como comprobante de pago al alumno.

Cada vez que pague una mensualidad el sistema actualizará el saldo pendiente del alumno, es decir, al momento de cancelar una cuota el sistema restará el monto cancelado al costo total del curso.

III.2. CONSULTA

Está es la segunda opción del menú principal del sistema, y con ella se podrá obtener la siguiente información:

III.2.1. Estadística de alumno.

Esta opción presenta un submenú con las siguientes opciones:

III.2.1.1.- Participantes por área.

Con esta opción se obtendrá un reporte estadístico de un total de alumnos inscritos en cada una de las areas.

Las áreas son las siguientes:

COSTURA
COMPUTACION
ELECTRICIDAD
ELECTRONICA
MECANICA
AUTOMOTRIZ
MECANICA GENERAL

La estructura del reporte estará diseñada de la siguiente manera:

NOMBRE DEL AREA	NUMERO DE ALUMNOS
COSTURA COMPUTACION ELECTRICIDAD ELECTRONICA MECANICA AUTOMOTRIZ MECANICA GENERAL	

III.2.1.2. Participantes por curso.

Esta opción presenta una estadística de los alumnos inscritos en cada uno de los cursos. En cada una de las áreas existen varios cursos, el reporte presentará en pantalla los cursos correspondientes en cada una de las áreas.

El diseño del reporte es el siguiente :

AREA: COSTURA

CURSOS. NUMERO DE ALUMNOS
- Oper. de máquin. rana y plana
- Corte y confección
- Sastre pantalonero
- Sastre Camisero
- Diplom. en mec. de máquin. Indus. Rana, plana, collaretera, multiagujas.

AREA: COMPUTACION
CURSOS.
-Diplom. en manejo de Computadoras.

AREA: ELECTRICIDAD
CURSOS.
- Diplom. en electricidad

AREA: ELECTRONICA
CURSOS.
- Diplom. en Electrónica

AREA: MECANICA AUTOMOTRIZ
CURSOS.
- Diplom. en Mec. Automotriz

AREA: MECANICA GENERAL
CURSOS.
- Diplom. en Torno y fresa

III.2.1.3. Participantes Por Horario

Esta opción presenta una estadística de los alumnos inscritos en cada uno de los cursos por horario. En cada uno de los cursos existen varios horarios, el reporte presentará en pantalla los alumnos en cada una de los horarios disponibles.

III.2.2. Información de alumno.

Esta opción presenta las siguientes opciones:

III.2.2.1. Información general.

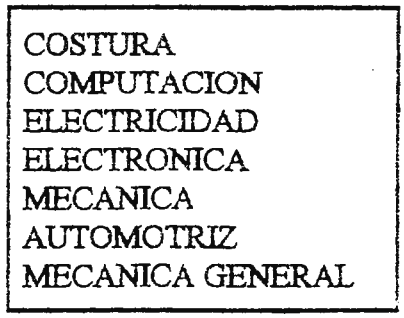
Esta opcion presenta un reporte general con los datos de los alumnos inscritos en las diferentes áreas.

Dicho reporte será presentado solo en pantalla para consulta, en la cual presenta los siguientes campos:

CODIGO
NOMBRE
APELLIDO
FECHA
CURSO
SALDO
ABONO
HORARIO
FECHA

III.2.2.2. Información por área.

Esta opción presenta un reporte general de los alumnos inscritos en una determinada área. Para esto será necesario seleccionar el área del siguiente menú:



III.2.2.3. Información por alumno.

Esta opción presenta un reporte con los datos especifico de un alumno. Para esto el sistema solicitará al usuario el código del alumno. Luego se presentará un registro con los datos del alumno. Dicho registro presentara los siguientes campos:

- código
- Nombres.
- Apellidos.
- Curso.
- Saldo actual
- Fecha de ingreso.
- Horario.

III.3. MODIFICACION

III.3.1. Modificación de Datos

Esta opción permite modificar los campos del registro de un alumno especifico, para esto el sistema solicitará al usuario que introduzca el código del alumno. Luego se abrirá el registro con los datos del alumno, los Cuales pueden ser modificados.

III.4. ELIMINACION.

II.4.1. Eliminación de Datos

Esta opción permite Eliminar todo el registro de un alumno, con todos los campos. Para esto deberá introducirse el codigo perteneciente al registro que se desea borrar y a la vez deberá ser confirmado por el usuario a través del teclado.

III..5. ADMINISTRACION.

Esta opción presenta un submenu con opciones relevantes para administrar el sistema, mejorando de esta manera las funciones que el sistema realiza.

III.5.1. Impresión de reporte.

Esta opción presenta un submenú con las siguientes opciones:

a) Impresión de reporte general.

Imprime un reporte general de todos los alumnos inscritos en los diferentes cursos.

En el reporte se imprimen los siguientes datos:

- Códigos
- Nombres y Apellidos
- Cursos
- Fecha de Inscripción

b) Impresión de reporte por área

Esta opción Imprime los datos de los alumnos inscritos en determinas áreas.

Estas áreas son:

COSTURA
COMPUTACION
ELECTRICIDAD
ELECTRONICA
MECANICA
AUTOMOTRIZ
MECANICA GENERAL

los datos a imprimir son:

- Códigos
- Nombres
- Apellidos
- Cursos
- Fecha de Inscripción

III.5.2.- Copias de respaldo.

Esta opción realiza una copia de respaldo de las bases de datos principal y además las bases de datos que almacenan la información de los cortes de caja realizados existentes en el sistema. Asimismo estas copias de respaldo se podrán restaurar cuando el usuario así lo desee.

III.5.3.- Corte de caja.

Esta opción permitirá imprimir un reporte de los ingresos que se han obtenido durante un periodo de tiempo (Diario, semanal y Mensual)

III.5.4.- Saldos pendientes.

Esta opción imprime y presenta en pantalla un reporte de todos los alumnos que se encuentran pendientes con sus cuotas (mensualidades).

El sistema permitirá obtener un reporte de los alumnos que hasta el momento se encuentren en mora.

Los datos representan son:

- Códigos
- Nombres
- Apellidos
- Cursos
- Saldos Pendientes.

III.5.5.- Modificaciones de Curso

Esta opción contiene las opciones que son utilizadas para realizar las modificaciones correspondientes a los curso. Entre estas modificaciones tenemos: cambio de costo, agregar curso y eliminar curso.

III.5.6.- Cambio de Horarios

En esta opción están contenidas las opciones que son utilizadas para realizar las modificaciones que el usuario desee hacerle a los horarios disponibles. Entre estas modificaciones tenemos: cambio de horario, agregar un horario y eliminar un horario.

III.5.7.- Seguridad del sistema

Esta opción se utilizará cuando el usuario dese cambiar de código y password, para asegurar la integridad de la información manejada en el sistema. Asimismo es aquí donde se le asigna a un nuevo usuario su repectivo código y password para su identificación en el sistema

III.6. - AYUDA.

En esta opción se en encuentra un submenú con las siguientes opciones:

a) Sobre Inscripción de alumno.
b) Sobre consulta
c) Sobre modificación
d) Sobre eliminación
e) Sobre administración
f) Acerca del sistema

Cada una estas opciones presenta ayuda para realizar la función correspondiente para esa opción. Por ejemplo la primera opción presenta el procedimiento exacto para llevar a cabo el proceso de inscripción , de igual manera con las siguientes opciones.

III.7.- SALIR.

Esta es la última opción del menú principal y presenta las siguientes dos opciones :

III.7.1.- Salir al DOS.

Esta opción permite abandonar el sistema y accesar el prompt del DOS para llevar a cabo alguna tarea bajo este ambiente.

Ambas opciones se consideran de mucha importancia ya que la función que realiza cada una representa la interfaz del mismo sistema, foxpro, el DOS y el usuario.

III.7.2.- Salir a Foxpro.

Esta opción permita abandonar el sistema y accesar la ventana de comando de foxpro para continuar trabajando bajo este ambiente.

ANEXOS

ANEXOS:

a) Manual de Usuario

b) Organigrama del CFP

c) Requerimientos de Equipo

MANUAL DE OPERACIONES DEL SISTEMA

MANUAL DE USUARIO

El presente manual de usuario corresponde al sistema de colecturía del C.F.P. en él se detallan paso a paso cada uno de los procesos de de interrelación entre el usuario y el sistema. Todo esto orientado a proporcionar una herramienta auxiliar que sirva como referencia a la hora en que sea necesario una consulta más completa acerca de como realizar determinado proceso de una manera correcta.

SEGURIDAD DEL SISTEMA

El sistema de Colecturía del CFP cuenta con un nivel de seguridad que ha sido implementado a la hora de ingresar al sistema.

En el momento de que un usuario trate de ingresar al sistema este presenta una ventana en la que se le pide que introduzca el codigo de usuario y su respectivo password de entrada ver figura (fig. 1)

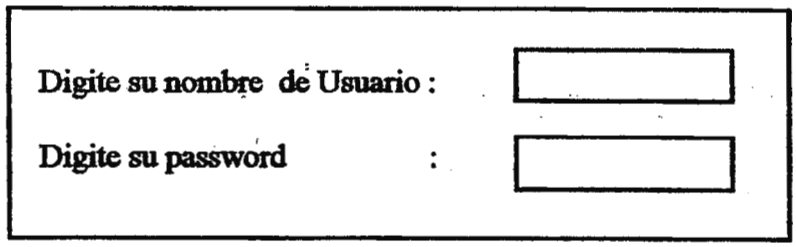


Fig. 1

Si los datos digitados por el usuario no corresponden con los asignadps previamente a cada usuario el sistema despliega otra ventana ver (fig 2) en la que se le indica que el usuario introducido no existe y en la que se le pide haga un nuevo intento de ingresar al sistema (pemite tres intentos de acceso al sistema) si al realzar el tercer intento de ingreso nuevamente los datos digitados son erroneos o inexistentes

automaticamente el proceso de ingreso alsistema es abotado y el usuario es sacado entorno del sistema. Ver fig. 2

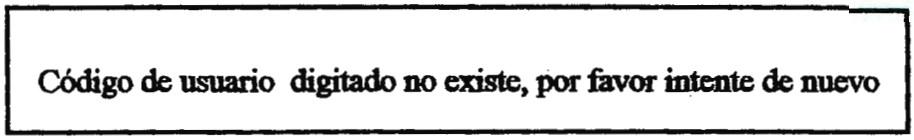


Fig. 2

PROCESO DE INSCRIPCION DE ALUMNOS:

Este proceso es uno de los más importantes del sistema ya que de la información que en ella se captura dependen totalmente los demás procesos que con ella se realicen. De allí la importancia de lograr que la captura de estos datos se haga de una forma segura y efectiva, eliminando definitivamente cualquier error o basura que afecte la integridad de dicha información.

A continuación pasamos a detallar cada uno de los procesos de captura de información que se dan en el proceso de inscripción de un alumno:

Cuando se selecciona la primera opción del Menú Principal se despliega un submenú (Fig. 3) que permite el ingreso de información referente al alumno o la cancelacion de la mensualidad de un alumno previamente inscrito en algunos de los cursos. Para seleccionar cualquiera de las opciones desplazarse sobre las ellas utilizando las flechas cursoras ↓↑ para posicionarse sobre la opción deseada y presionar <ENTER>, o presionar la letra que aparece iluminada (video inverso).

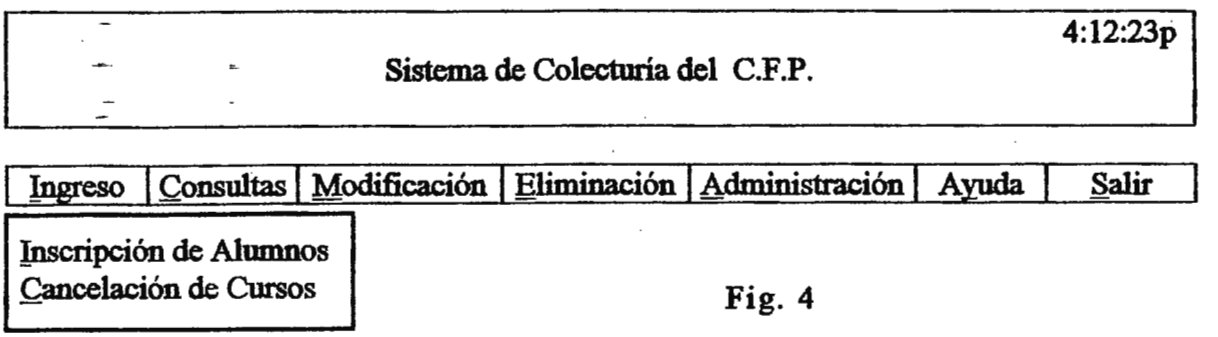


Fig. 4

Al desplegarse la pantalla (Fig. 4) la primera opción aparecerá iluminada (video inverso) que representa el cursor, el cual indica la opción que podrá ser seleccionada de la siguiente manera:

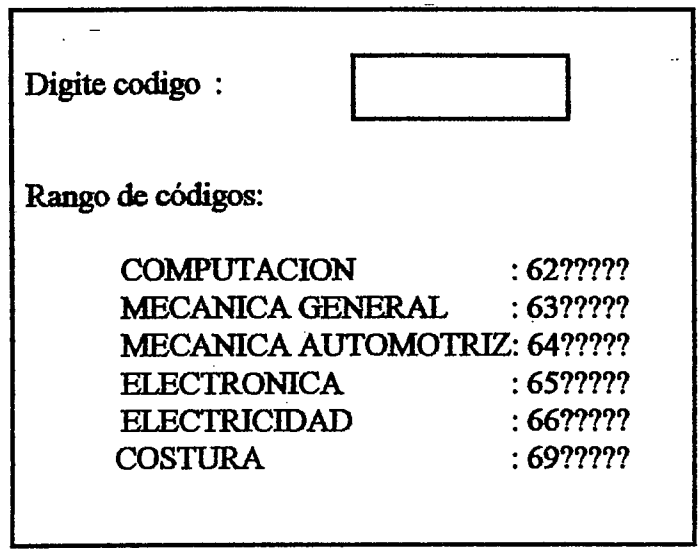
1- Digitando la letra que esta iluminada(video inverso)

2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

CODIGO DE ALUMNO: En este procedimiento el usuario tiene que digitar el codigo que el alumno a ingresar tendrá. Es importante resaltar que el codigo que se digite tendrá que tener relación directa con el área y curso en el que se va a inscribir al alumno, y lógicamente deberá de estar dentro del rango de Códigos establecidos para cada uno de los cursos.

A continuación se describen los pasos a seguir para el proceso de inscipción.

Digite el codigo de usuario

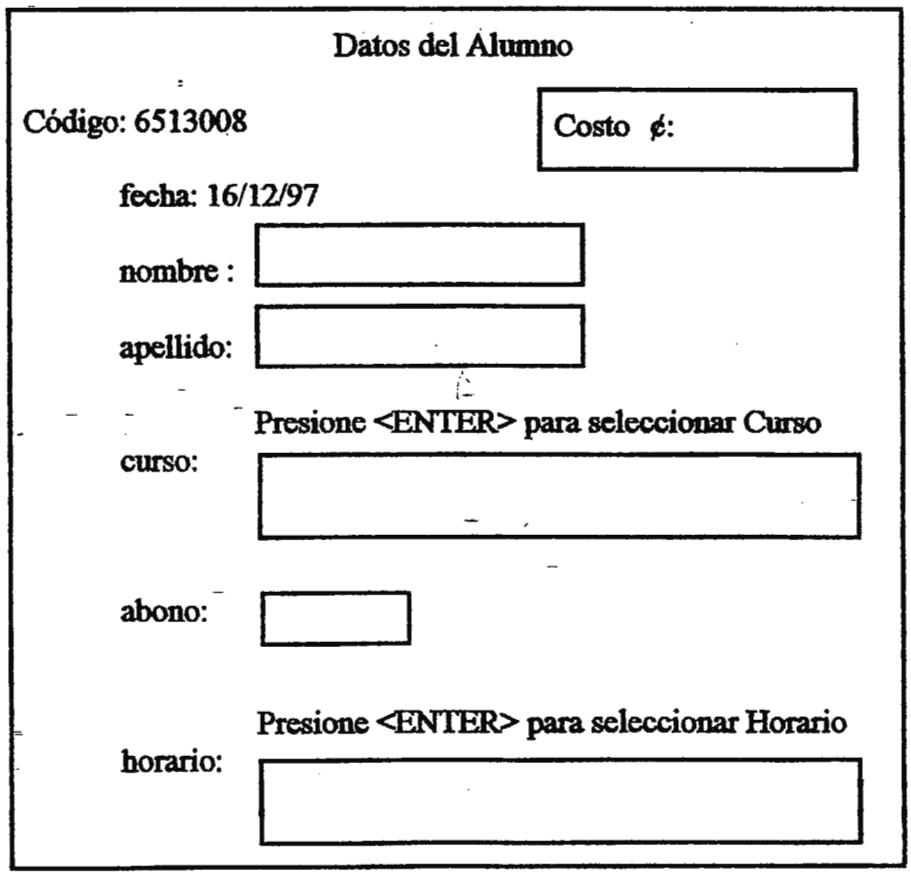


Sí el codigo digitado ya existe el sistema presentaá el siguiente mensaje:

Código digitado ya existe, espere un momento para continuar

y nuevamente se le presentará al usuario la ventana de códigos para que ingrese otro código.

Si por el contrario el código digitado no existe el sistema presentará la siguiente ventana :



A continuación pasamos a detallar cada una de los campos que aparecen en la ventana arriba detallada:

Digite Nombre: En este campo se digitará el (los) nombre (s) de el alumno que se desea inscribir. Es de mucha importancia introducir solamente los nombres y no los apellidos en este campo para no tener problemas de identificación posteriores. Es de hacer notar que para este campo sólo estan permitidos 17 caracteres por lo tanto si el (los) nombre (s) del alumno excede (n) el número de caracteres del campo se deberá introducir solamente el primer apellido de forma completa y el segundo de forma abreviada.

Digite Apellidos: Aquí se digitará el (los) apellido (s) de el alumno que se desea inscribir. Es importante hacer notar que para este campo sólo estan permitidos 17 caracteres por lo tanto si el (los) apellido (s) del alumno excede (n) el número de caracteres del campo se deberá introducir solamente el primer apellido de forma completa y el segundo de forma abreviada.

Curso a Inscribirse: En este campo se seleccionará el nombre del curso en que el alumno se desea inscribir, ya que el área a que pertenece dicho curso es asignada automáticamente. Es necesario aclarar que para habilitar dicha ventana como se indica hay que presionar <ENTER> el sistema le presentará una ventana con los nombres de los diferentes cursos que se imparten en el C.F.P., luego de posicionarse sobre el curso que se desea se deberá confirmar presionando la tecla <enter>. Este

proceso de selección de curso no puede dejarse en blanco u obviarse ya que el sistema le dara error y abortara el proceso de inscripción.

Costo: En este campo el usuario no tendrá que digitar nada ya que el costo aparecerá automáticamente al seleccionar el campo anterior que corresponde al curso.

Abono: En este campo el usuario tendrá que digitar el monto o cantidad que el alumno a inscribir tiene que pagar. Igualmente no debe dejarse en blanco este campo.

Horario: En el campo que corresponde al horario el usuario tiene que preionar <ENTER> para habilitar una ventana donde aparecen los diferentes horarios disponibles para cada curso. Luego de posicionarse en el horario deseado el usuario deberá confirmar la selección hecha presionando la tecla <ENTER>.

Luego de realizar todo el proceso anterior en una forma completa y correcta el sistema le pedirá al usuario que confirme digitando (S) si desea almacenar los datos digitados o digitando (N) si no desea almacenar nada la siguiente muestra el mensaje de confirmación:

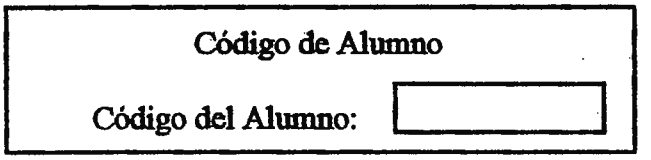
Archivar Registro de Alumno (S/N): ☐

CANCELACION DE CURSOS

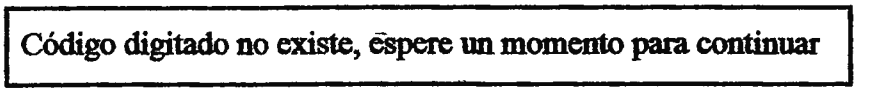
Este proceso se refiere a la cancelación de mensualidades o cuotas que todo alumno inscrito previamente en el CFP debe realizar cada cierto período.

A continuación pasamos a detallar os diferentes pasos para realizar dicho proceso en forma adecuada.

Código de alumno: El sistema requiere el código del alumno que hará la respectiva cancelación, presentando la siguiente ventana:

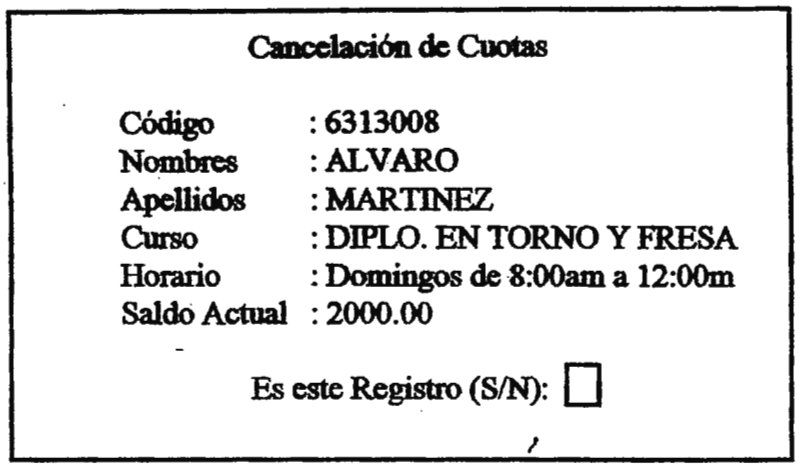


Si el codigo digitado no existe el sistema presentará el siguiente mensaje:



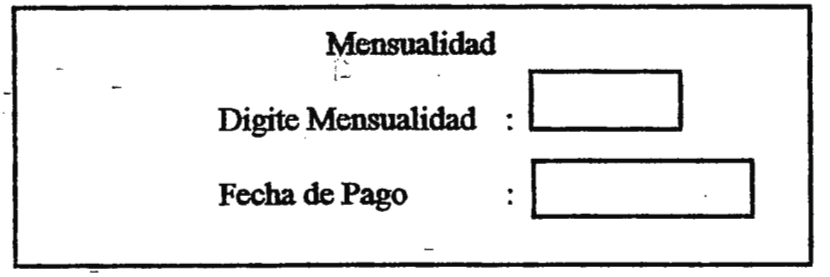
y nuevamente se le presentará al usuario la ventana de códigos para que ingrese el código correcto.

Si por el contrario el código digitado existe el usuario visualizará en pantalla la siguiente ventana:



Si el Registro mostrado en la pantalla no es el correcto el usuario debe digitar la letra (N) para que nuevamente ingrese el codigo correcto del alumno.

Pero si el regitro mostrado en pantalla es el correcto el sistema presentará la siguiente ventana en la que se lleva a cabo el verdadero proceso de cancelación:

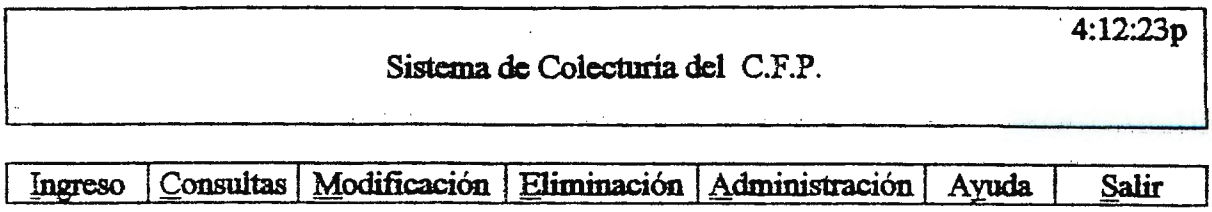


En la ventana arriba descrita el usuario debe digitar en el campo correspondiente a la Mensualidad la cantidad o monto a pagar por el alumno. Y en elcampo de la Fecha aparecerá por defecto la fecha vigente en la que se lleva a cabo el pago.

Enseguida el sistema pide al usuario la confirmación para almacenar los datos introducidos presentado la ventana que a se detalla a continuación debeiendo digotar la letra (S) si desea que los datos sean almacenados o la letra (N) si no desea almacenar nada.

Si el usuario selecciona (N) el sistema retornara al menú principal si por el contrario se selecciona (S) el sistema automaticamente le presentara al usuario los datos del alumno con el saldo ya actualizado conformando de esta manera que el pago de el alumno se ha almacenado.

CONSULTA



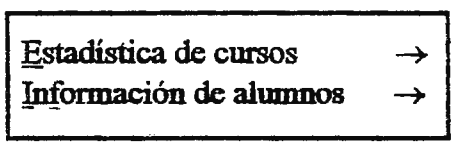
En esta opción se realizan todos los procesos concernientes a la información perteneciente a cada alumno matriculado en los diferentes cursos ofrecidos por el CFP.

La opción de Consulta puede se habilitada de dos formas que son:

1- Digitando la letra que esta iluminada(video inverso)

2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras → ← y luego presionando <ENTER>.

Después de efectuar la operación anterior el sistema desplegará en pantalla el siguiente submenú:

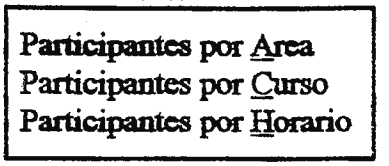


Para seleccionar cualquiera de las opciones que aparecen en este submenú igualmente hay que seguir los pasos siguientes:

1- Digitando la letra que esta iluminada(video inverso)

2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Estadística de los Cursos: En esta opción estan contenidas las estadísticas referentes a los alumnos inscritos en el CFP, cuando se selecciona esta opción aparece otro submenú mostrado a continuación.

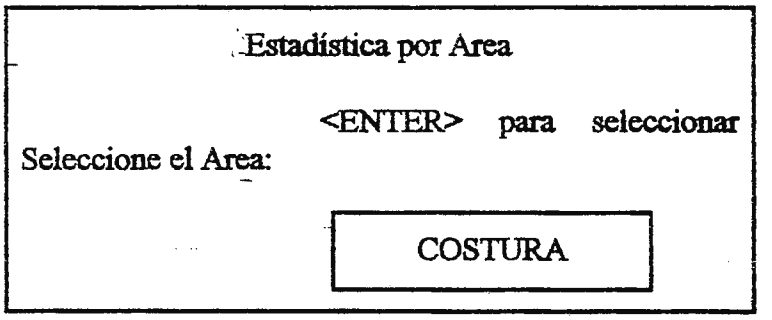


Para seleccionar cualquiera de estas subopciones se deberá seguir los pasos siguientes:

1- Digitando la letra que esta iluminada(video inverso)

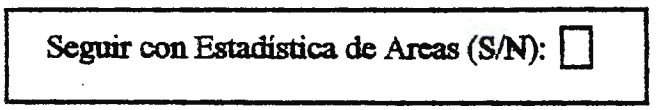
2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Participantes por Area: Al seleccionar esta opción aparece la siguiente ventana:



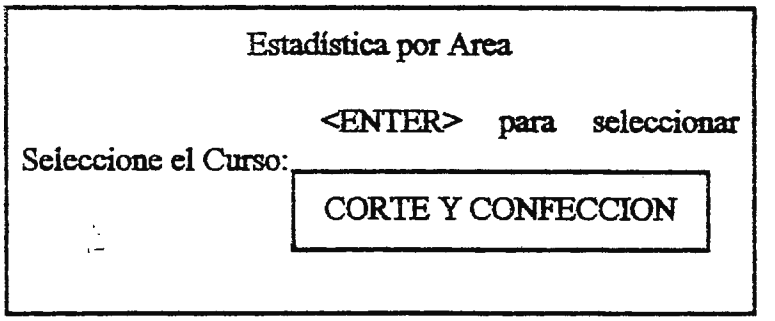
Luego de seleccionar el área deseada se presentaran los datos estadísticos que se refieren al área seleccionada como a continuacion se detalla en el siguiente esquema:

Luego de realizar el proceso anterior el Sistema presenta en pantalla un mensaje en el que le pregunta al usuario si desea seguir en la opción de estadística por Area como se muestra enseguida:



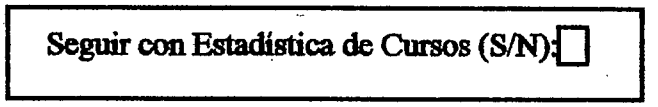
Si el usuario selecciona si deberá digitar la letra (S) y aparecerá en pantalla nuevamente la ventana de selección de áreas, si selecciona no (N) el sistema retornará al menú principal.

Participantes por Curso: Cuando se selecciona esta opción aparece la siguiente ventana:



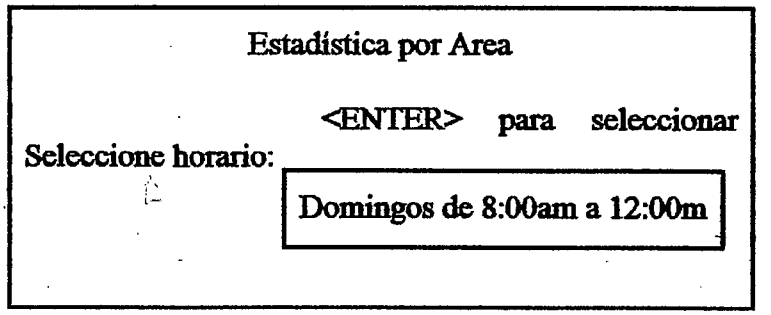
Luego que se ha seleccionado el Curso deseado se presentaran los datos estadísticos que se refieren al curso seleccionado como a continuacion se detalla en la siguiente presentación:

Cuando se ha realizado el proceso anterior el Sistema presenta en pantalla un mensaje en el que le pregunta al usuario si desea seguir en la opción de estadística por Area como se muestra enseguida:



Si el usuario selecciona si deberá digitar la letra (S) y aparecerá en pantalla nuevamente la ventana de selección de cursos, si selecciona no (N) el sistema retornará al menú principal.

Estadística por Horario: Cuando se ha seleccionado esta opción aparece la siguiente ventana:



Luego de seleccionar el área deseada se presentaran los datos estadísticos que se refieren al área seleccionada como a continuacion se detalla en el siguiente esquema:

Fianlizado el proceso de estadística de horario el Sistema presenta en pantalla un mensaje en el que le pregunta al usuario si desea seguir en la opción de estadística por Area como se muestra enseguida:

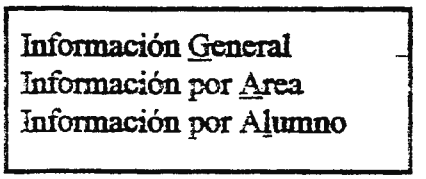
Si el usuario selecciona si deberá digitar la letra (S) y aparecerá en pantalla nuevamente la ventana de selección de horario, siselecciona no (N) el sistema retornará al menú principal.

Información de Alumnos: Esta opción del menú de Consulta puede ser habilitada de la siguiente manera:

1- Digitando la letra que esta iluminada(video inverso)

2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ← → y luego presionando <ENTER>.

Luego de realizar el proceso anterior el usuario visualizará en pantalla el siguiente submenú:

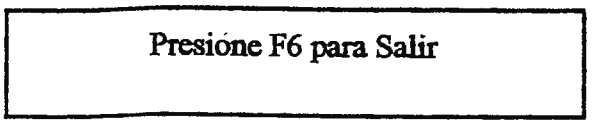


Para seleccionar cualquiera de las opciones del subménu de información de alumno se procede de la siguiente manera:

1- Digitando la letra que esta iluminada(video inverso)

2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Información General: Esta opción contiene toda la información referente a cada alumno inscrito en el CFP como se muestra a continuación lo primero que se muestra en pantalla es la siguiente ventana:



Luego de algunos segundos(3) configurables en el sistema o de haber presionado cualquier tecla el sistema presenta en pantalla la información general de alumnos del CFP como a continuación se muestra:

CFP

CODIGO	APELLIDO	NOMBRE	FECHA	SALDO
6313008	MARTINEZ	ALVARO	16/11/97	2000.00
6313009	MORALES	ROBERTO	16/11/97	1900.00
6313010	SANCHEZ	ARMANDO	16/11/97	2020.00
6313011	AGUILAR	CARLOS	16/11/97	1700.00
6313012	MORATAYA	SERGIO	16/11/97	1500.00

Para desplazarse en la pantalla y revisar la información que no se alcanza a ver es necesario utilizar las flechas cursoras(←↑→↓).

Información por Area: Esta opción tal como lo indica su nombre contiene la información de alumnos inscritos en las diferentes áreas que tiene el CFP.

La ventana que aparecerá en pantalla será la siguiente:

COSTURA
COMPUTACION
ELECTRICIDAD
ELECTRONICA
MECANICA AUTOMOTRIZ
MECANICA GENERAL

Para habilitar o seleccionar cualquiera de las opciones anteriores es necesario desplazarse de la siguiente forma:

1- Digitando la letra que esta iluminada(video inverso)

2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Al seleccionar el área indicada aparecera en pantalla los datos pertenecientes a los alumnos inscritos en dicha área a diferencia del anterios que presenta a todos los alumnos de una forma general.

CFP

CODIGO	APELLIDO	NOMBRE	FECHA	SALDO
6313008	MARTINEZ	ALVARO	16/11/97	2000.00
6313009	MORALES	ROBERTO	16/11/97	1900.00
6313010	SANCHEZ	ARMANDO	16/11/97	2020.00
6313011	AGUILAR	CARLOS	16/11/97	1700.00
6313012	MORATAYA	SERGIO	16/11/97	1500.00

Presione (Control) + <ENTER> para salir

Cuando se ha terminado de consultar la información deseada es necesario presionar las teclas (Control) + <ENTER>, como se indica al final de la ventana que aparece en pantalla.

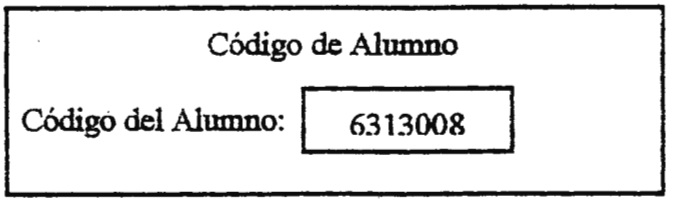
Información de Alumno: Esta opción contiene información especifica de cada uno de los alumnos inscritos en los diversos cursos ofrecidos por el CFP.

Para habilitar esta opción del submenu de Información de alumnos es necesario realizar los siguientes pasos:

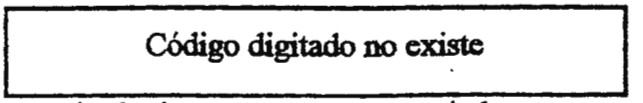
1- Digitando la letra que esta iluminada(video inverso)

2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Enseguida de haber seleccionado esta opción el sistema presentará la pantalla que se detalla a continuación:



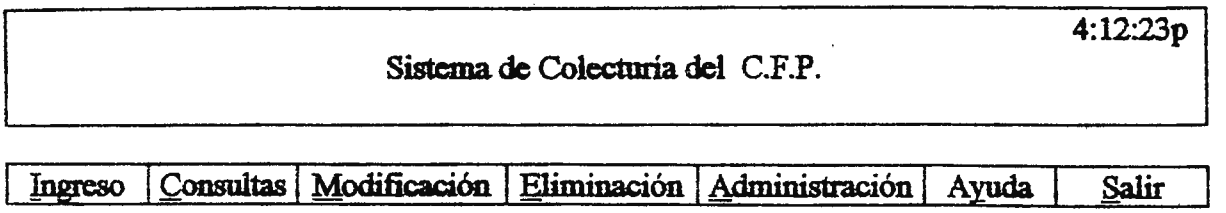
Luego de haber digitado el código el sitema realizará el proceso de búsqueda de él código si no lo encuentra se mostrará en pantalla el siguiente mensaje:



Y le formulará al usuario la interrogante que si desea seguir consultando como se muestra a continuación :

Si la respuesta del usuario es no debe de digitar la letra (N) y el sistema retornará almenú principal. Por el contrario si la respuesta es si (S) deberá digitar la letra (S) y el sistema nuevamente repetíra el ciclo de información por alumno.

MODIFICACION



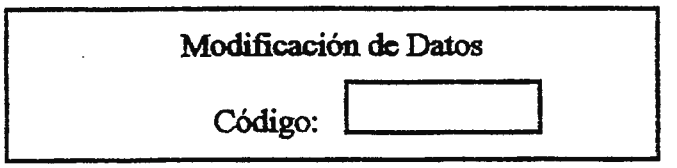
Modificación: El menú de Modificación solamente contiene la opción principal que se refiere a la modificación de los datos específicos de cada alumno. Es de aclarar que los datos que se pueden modificar están limitados por el sistema .

Para seleccionar esta opción del menú principal lo podemos hacer de dos formas que son:

1- Digitando la letra que esta iluminada(video inverso)

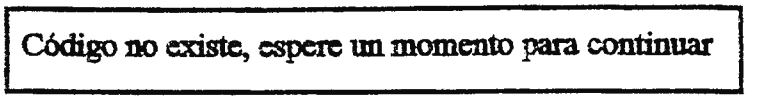
2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Luego que se ha habilitado sta opción el sistema presentará en pantalla la siguiente ventana:



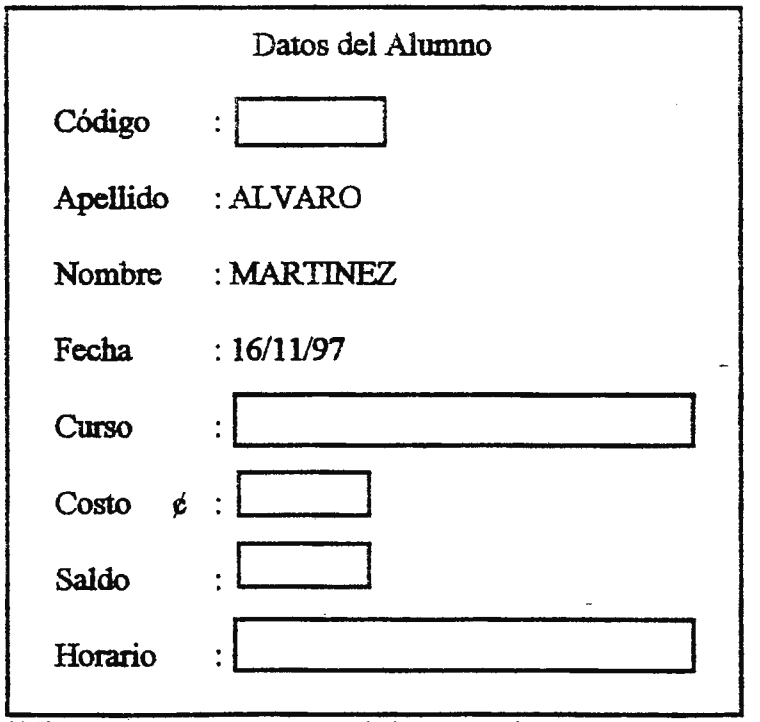
En la ventana de ariba el usuario debe digitar el codigo del registro que desea modificar teniendo cuidado de digitar el código correcto.

Luego de digitar el código el sistema realizara la búsqueda de dicho código si no lo encuentra el sistema presentara el mensaje siguiente:



Y le presentará nuevamente la ventana de introducción del código para hacer un nuevo intento.

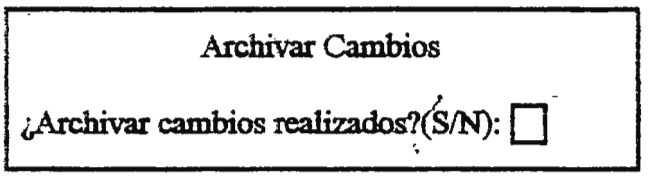
Si por el contrario el código introsucido existe el sistema presentará en pantalla los datos del registro al que pertenece dicho código como a continuación se demuestra:



Luego de modificar un campo se debe presionar enter para llegar al siguiente campo que se desee modificar y/o para finalizar el procesod e modificación.

Es de resaltar que no todos los campos se pueden modificar ya que por la importancia que tienen unos sobre otros se ha limtado su modificación.

Luego de haber modificado los campos deseados el sistema le pedirá al usuario que confirme si desea grabar los cambios efectuados al registro presentando la siguiente ventana:



Si el usuario desea grabar los cambios efectuados deberá digitar la letra(S) para que el sistema guarde los cambios. Si no desea grabar nada el usuario deberá digitar la letra (N).

Luego el sistema le formulará la interrogante al usuario que si desea continuar en la opción de modificación presentado la siguiente ventana:

Si el usuario desea continuar modificando registros deberá digitar al letra (S) llevando al usuario nuevamente a la ventana de dgitación del código, para que el sistema vuelva a ejecutar el ciclo de modificación nuevamente.

Si ya no se desea seguir modificando registros se debe digitar la letra (N) y el sistema retornará al menu principal.

ELIMINACION

4:12:23p
Sistema de Colecturía del C.F.P.

Ingreso	Consultas	Modificación	Eliminación	Administración	Ayuda	Salir

Eliminación: Aqui solamente contiene una opción principal y es la de eliminación de los datos específicos de un alumno. Es de aclarar que un Registro se podrá borrar siempre y cuando el alumno no tenga ninguna deuda pendiente con la institución (es decir que el campo del saldo aparezca a cero) de los contrario (es decir que el campo del saldo aparezca un monto diferente de cero) el sistema no le permitirá alusuario borrar o eliminar dicho registro.

Para seleccionar esta opción del menú principal lo podemos hacer de dos formas que son:

1- Digitando la letra que esta iluminada(video inverso)

2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Luego que se ha habilitado sta opción el sistema presentará en pantalla la siguiente ventana:

Eliminación de Datos
Código:

En la ventana de ariba el usuario debe digitar el codigo del registro que desea eliminar teniendo cuidado de digitar el código correcto.

Luego de digitar el código el sistema realizara la búsqueda de dicho código si no lo encuentra el sistema presentara el mensaje siguiente:

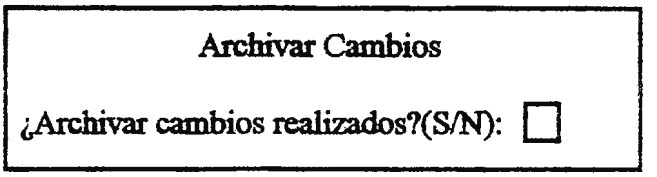
Código no existe, espere un momento para continuar

Y le presentará nuevamente la ventana de introducción del código para hacer un nuevo intento.

Si por el contrario el código introducido existe el sistema presentará en pantalla los datos del registro al que pertenece dicho código como a continuación se demuestra:

Datos del Alumno	
Código	: 6313008
Apellido	: ALVARO
Nombre	: MARTINEZ
Fecha	: 16/11/97
Curso	: DIPLO. EN TORNO Y FRESA
Costo ¢	: 2250
Saldo	: 750
Horario	: Domingos de 8:00 am 12:00m

Luego de visualizar en pantalla el registro que se desea eliminar el sistema le pedirá al usuario que confirme si en verdad desea eliminar el registro presentando la siguiente ventana:



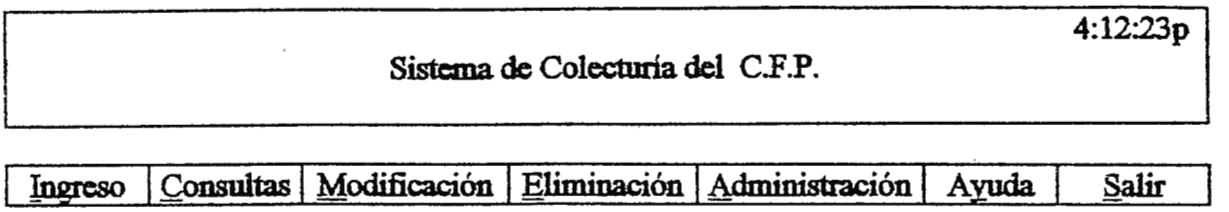
Si el usuario esta seguro de querer eliminar el registro presentado deberá digitar la letra(S) para que el sistema efectúe el proceso de eliminación del registro (siempre y cuando el registro no aparezca con saldo pendiente). Si no desea eliminar el registro el usuario deberá digitar la letra (N).

Luego el sistema le formulará la interrogante al usuario que si desea continuar en la opción de modificación presentado la siguiente ventana:

Si el usuario desea continuar en la opción de eliminación de registros deberá digitar al letra (S) llevando al usuario nuevamente a la ventana de dgitación del código, para que el sistema vuelva a ejecutar el ciclo de Eliminación nuevamente.

Si ya no se desea seguir en dicha opción se debe digitar la letra (N) y el sistema retornará al menu principal.

ADMINISTRACION



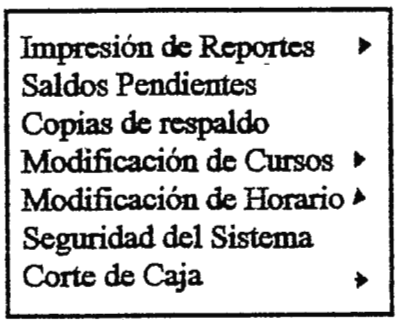
Administración: El menú de administración contiene opciones muy importantes que tienen que ver con la seguridad de la información que maneja el sistema, así como también se realizan cambios en algunas de las funciones del mismo.

Para visualizar dichas opciones el usuario puede habilitar dichas opciones de dos maneras que son:

1- Digitando la letra que esta iluminada (A)(video inverso)

2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Luego de utilizar cualquiera de los mandatos anteriores el usuario visualizara en pantalla el siguiente submenú:



Para desplazarse por las diferentes opciones que este submenú presenta

es necesario proceder de cualquiera de las dos maneras siguientes:

1- Digitando la letra que esta iluminada(video inverso)

2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

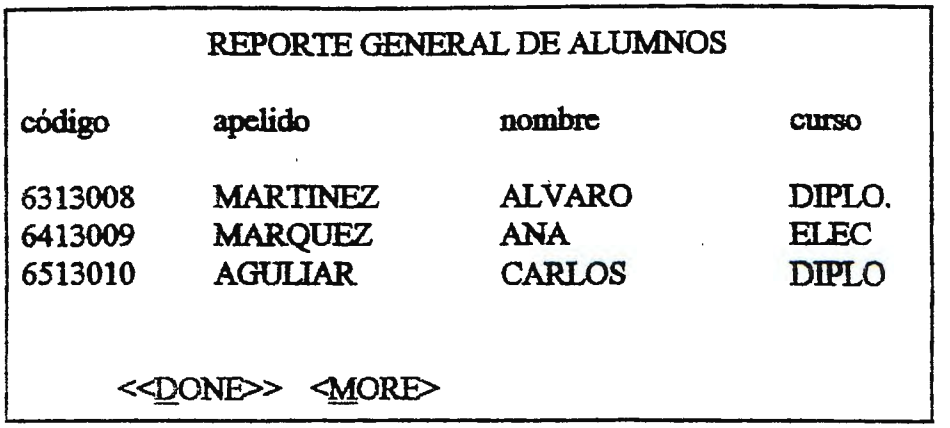
Impresión de Reportes: Esta es la primera opción del submenú de administración y al habilitarla o selecionaría tal como se describe en los pasos arriba indicados este desplegará un submenú tal como se describe en el siguiente esquema:

Para seleccionar cualquiera de estas opciones igualmente deberán seguirse los pasos siguientes.

1- Digitando la letra que esta iluminada(video inverso)

2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Al habilitar la primera opción mediante los pasos arriba citados el usuario viualizará en pantalla la ventana que contiene un reporte de todos los registros de alumnos inscritos en el CFP. Tal como se muestra a continuación:



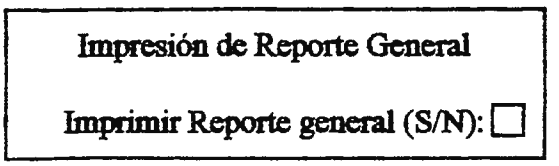
Para desplazarse hacia los lados en la ventana arriba descrita se deben utilizar las teclas cursoras (← →). Y para visualizar los registros que estan hacia abajo de la ventana se debe proceder asi:

1- Digitando la letra que esta iluminada (D)(video inverso)

2- Colocandose sobre la palabra DONE utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Cuando se ha terminado de visualizar los registros y se desea mandar a impresión el reporte visualizado se hará por medio de la palabra DONE, para ello es necesario seguir cualquiera de los dos pasos (1 y 2) arriba descritos.

Luego de realizar los pasos anteriores el sistema le presentará al usuario una ventana para que confirme si realmente desea mandar a imprimir el reporte recién visto en pantalla. Tal como se muestra a continuación:



Si el usuario desea imprimir el reporte deberá confirmar digitando la letra (S), y el sistema mandará a impresora el reporte. Antes de mandar a imprimir es necesario que el usuariose asegure de que la impresora este habilitada.

Si no se desea imprimir el usuario deberá digitar la letra (N) y el sistema retornará al menú principal.

Impresión de Reportes por Area: Esta es la segunda opción de el submenú de Impresión de Reportes y se activará siguiendo cualquiera de los siguientes pasos:

1- Digitando la letra que esta iluminada (A)(video inverso)

2- colocandose en la opción requerida utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Al selecionar esta opción el sistema presentará en pantalla las diferentes áreas que tiene el CFP, estas están contenidas en un submenú tal como se describe a continuación:

COSTURA
COMPUTACION
ELECTRICIDAD
ELECTRONICA
MECANICA AUTOMOTRIZ
MECANICA GENERAL

Para desplazarse a cualquiera de las opciones presentadas en la ventana arriba mostrada se deberán seguir los pasos (1 o 2) citados anteriormente.

Cuando se selecciona cualquiera de las opciones anteriores el sistema presentará en pantalla la ventana que contiene los regitros de los alumnos que esta inscritos en los diferentes cursos que pertenecen al área seleccionada como se demuestra en el siguiente ejemplo:

REPORTE DE ALUMNOS POR AREA

código	apelido	nombre	curso
6313008	MARTINEZ	ALVARO	DIPLO
6313009	MARQUEZ	ANA	DIPLO
6313010	AGULIAR	CARLOS	DIPLO

<<DONE>> <MORE>

Para desplazarse hacia los lados en la ventana arriba descrita se deben utilizar las teclas cursoras (← →). Y para visualizar los registros que estan hacia abajo de la ventana se debe proceder así:

1- Digitando la letra que esta iluminada (D)(video inverso)

2- Colocandose sobre la palabra DONE utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Cuando se ha terminado de visualizar los registros y se desea mandar a impresión el reporte visualizado se hará por medio de la palabra DONE, para ello es necesario seguir cualquiera de los dos pasos (1 y 2) arriba descritos.

Luego de realizar los pasos anteriores el sistema le presentará al usuario una ventana para que confirme si realmente desea mandar a imprimir el reporte recién visto en pantalla. Tal como se muestra a continuación:

Impresión de Reporte General
Imprimir Reporte general (S/N):

Luego de realizar los pasos anteriores el sistema le presentará al usuario una ventana (fig.6) para que confirme si realmente desea manda a imprimir el reporte recién visto en pantalla.

Si el usuario desea imprimir el reporte deberá confirmar digitando la letra (S), y el sistema mandará a impresora el reporte. Antes de mandar a imprimir es necesario que el usuariose asegure de que la impresora este habilitada.

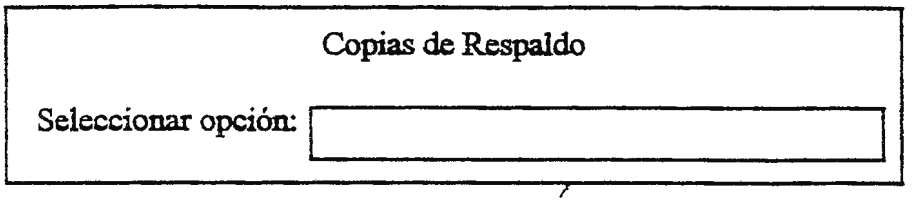
Si no se desea imprimir el usuario deberá digitar la letra (N) y el sistema retornará al menú principal.

Copias de Respaldo: Esta opción (tercera del submenú de Administración) contiene las distintas opciones para realizar las copias d respaldo de la bases de datos principales del sistema. Y para habilitar o seleccionar esta opción se deben seguir cualquiera de los pasos siguientes:

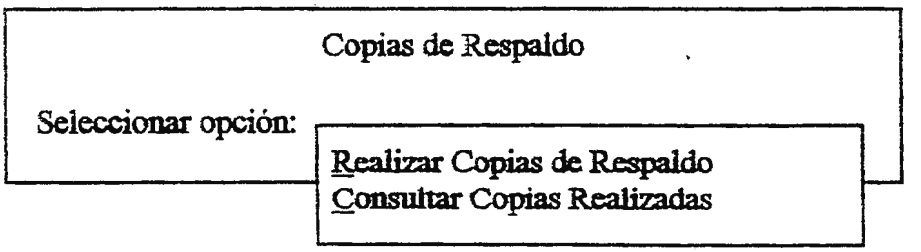
1- Digitando la letra que esta iluminada (video inverso)

2- Colocandose sobre la opción deseada utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Al seleccionar esta opción como arriba se indica el sistema presentará en pantalla la siguiente ventana:



Para poder ver las opciones de copias de respaldo es necesario presionar <ENTER> y el usuario verá en panatalla las siguientes opciones:

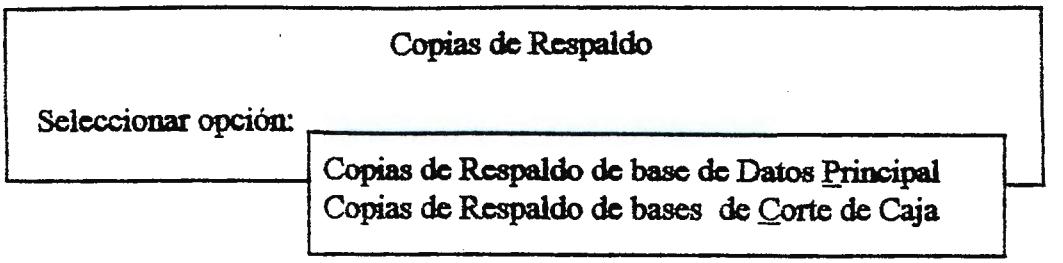


Para realizar copias de respaldo se debe seleccionar la primera opción de la siguiente forma :

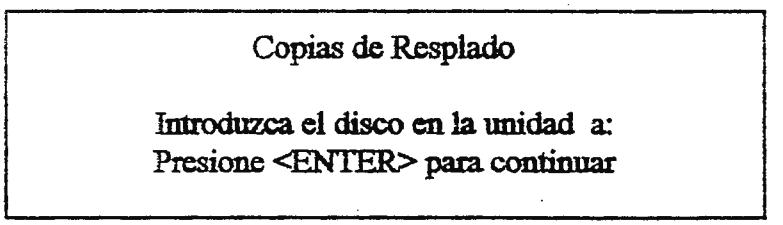
1- Digitando la letra que esta iluminada (R)(video inverso)

2- Colocandose sobre la opción deseada utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Al seleccionar esta opción el usuario verá en pantalla otra ventana que contiene las opciones que permiten hacer las copias de respaldo, comose detalla a continuación:



Al selecionar la cualquiera de las dos opciones siguiendo los pasos arriba citados (1 o 2) el sistema presentará en pantalla el siguiente mensaje:



Luego de cumplir con las indicaciones de arriba el sistema realizará el proceso de copias de respaldo.

Consultar Copias Realizadas: Cuando se desea consultar las copias es necesrio seleccionar esta opción siguiendo uno de los siguientes pasos:

1- Digitando la letra que esta iluminada (C)(video inverso)

2- Colocandose sobre la palabra DONE utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Al proceder de la forma arriba indicada el usuario visualizará en pantalla una ventana conteniendo los nombres de los archivos que contiene las

copias de respaldo realizadas, así como también la fecha y hora en que dicha copia se llevo a cabo.

Modificación de Cursos: esta opción (cuarta del submenú de administración) contiene las subopciones con las que se puede modificar los datos referentes a los cursos que ese imparten en el CFP. Para habilitar esta opción se deben seguir uno de los siguientes pasos.

1- Digitando la letra que esta iluminada (M)(video inverso)

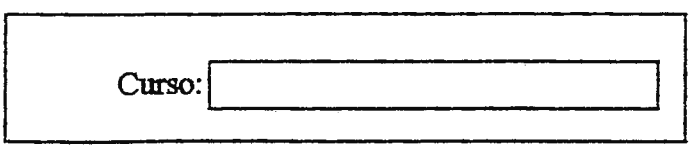
2- Colocandose sobre la opción deseada utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Al realizara calquiera de los pasos anteriores el sistema prensetará en pantalla un submenú que contiene tres opciones que son:

Cambio costo de Curso
Agregar curso
Eliminar curso

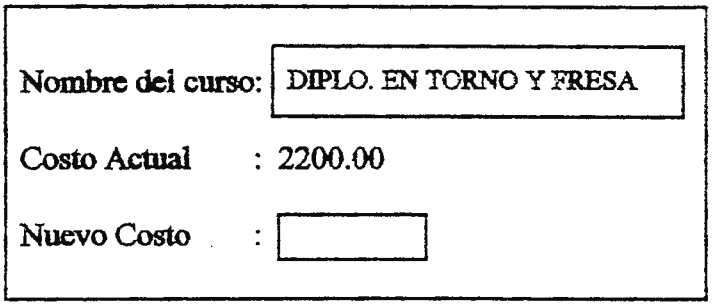
Para despalzarse a través de las diferentes opciones del submenú es necesarioseguir los pasos (1 o 2) anteriormente citados.

Cambio de costo de Curso: Esta opción realiza el cambio del costo del curso presentando en pantalla la ventana siguiente:

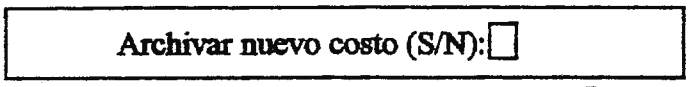


Para seleccionar el nombre del curso al que se desea cambiar el costo el usuario deberá presionar <ENTER> para poder ver en pantalla los nombres de todos los cursos disponibles y seleccionar el que se desea desplazandose con las teclas cursoras (↓ ↑) colocandosé sobre el curso deseado y presionado <ENTER>.

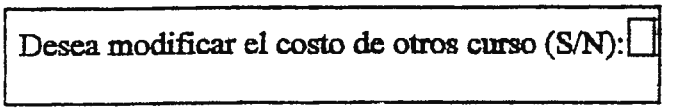
Luego de haber procedido como se indica el usuario verá en pantalla la ventana que contendrá el nombre del curso seleccionad el costo que tiene actualmente y la casilla donde deberá digitar el nuevo costo que se le asignará al curso. como se muestra a continuación:



Luego de digitar el nuevo costo el sistema pedirá al usuario que confirme si relamente desea archivar las modificaciones efectuadas al costo del curso seleccionado. tal como se muestra a continuación:



Cuando el usuario halla seleccionado la opción que desea (S/N) el sistema le presentaráen pantalla el siguiente mensaje:



Si el usuario digita la letra (S) el sistema le presentará nuevamente la ventana de selección de curso para realizar nuevamente el proceso de cambio de costo.

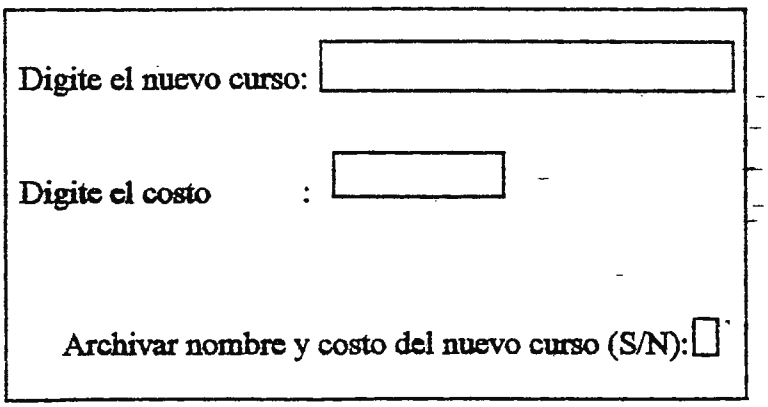
Si el usuario digita la letra (N) el sistema le retornará nuevamente al menú principal.

Agregar Curso: Esta opción se utiliza cuando se desea aregar un curso a los que ya existen. Para seleccionar esta opción se debe seguir unos de los pasos siguientes:

1- Digitando la letra que esta iluminada (A)(video inverso)

2- Colocandose sobre la opción deseada utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Al realizara calquiera de los pasos anteriores el sistema prensetará en pantalla una ventan en la que se deberá digitar el nombre del nuevo curso y el costo que este tendrá. Tal como se detalla en la siuiente ventana:



Luego de digitar el nombre y costo que tendrá el curso que se desea agregar el sistema por medio de un mensaje situado al final de la ventana le pedirá al usuario que confirme si relamente desea archivar las datos digitados.

Cuando el usuario halla seleccionado la opción que desea (S/N) el sistema le presentará en pantalla el siguiente mensaje:

Desea Agregar otro curso (S/N):

Si el usuario digita la letra (S) el sistema le presentará nuevamente la ventana de agregar curso para realizar nuevamente el proceso.

Si el usuario digita la letra (N) el sistema le retornará nuevamente al menú principal.

Modificación de Horarios: En esta opción contiene las subopciones que se utilizan para realizar los cambios deseados a los horarios ya existentes, agregar uno nuevo y/o eliminarlo. Al selecionar esta opción se verá en pantalla el sibuiente submenú:

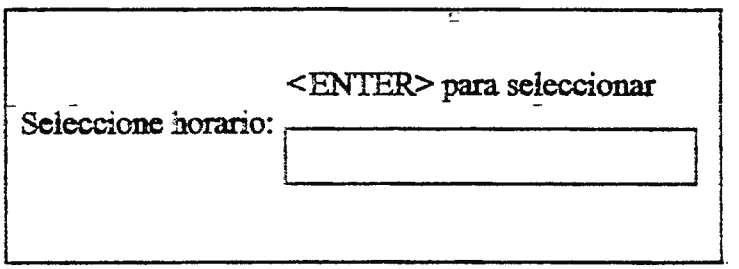
Cambio de horario
Agregar horario
Eliminar horario

Para habilitar cualquiera de estas opciones el usuario debe de seguir uno de los pasos siguientes:

1- Digitando la letra que esta iluminada (A)(video inverso)

2- Colocandose sobre la opción deseada utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

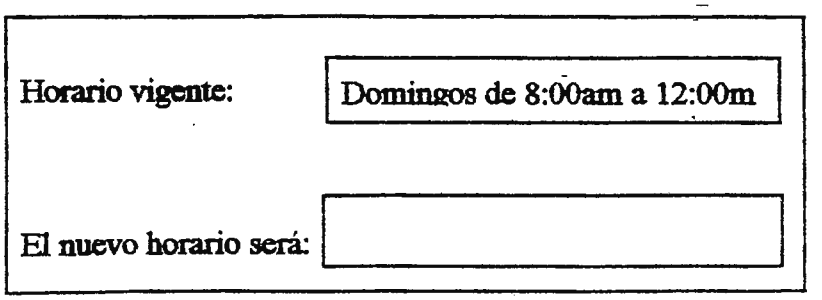
Al realizara calquiera de los pasos anteriores el sistema prensetará en pantalla una ventana en la que se deberá seleccionar el horario que se desea modificar. Tal como se detalla en la siuiente ventana:



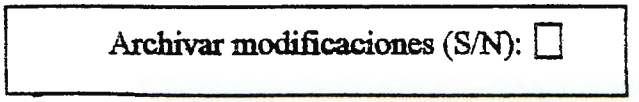
Si el usuario digita la letra (S) el sistema le presentará nuevamente la ventana de agregar curso para realizar nuevamente el proceso.

Si el usuario digita la letra (N) el sistema le retornará nuevamente al menú principal.

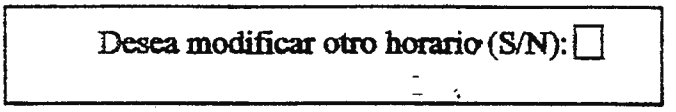
Luego de haber seleccionado el horario el sistema presentará en pantalla otra ventana donde aparecera el horario seleccionado y una casilla en la que se realizaran los cambios deseados al horario. Tal como se muestra en seguida:



Cuando el usuario halla realizado el proceso de modificación de horario el sistema le presentaráen pantalla el siguiente mensaje:



Cuando el usuario halla seleccionado la opción que desea (S/N) el sistema le presentará en pantalla el siguiente mensaje:

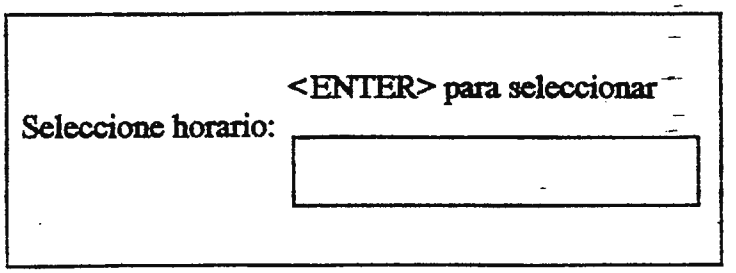


Si el usuario digita la letra (S) el sistema le presentará nuevamente la ventana de agregar curso para realizar nuevamente el proceso.

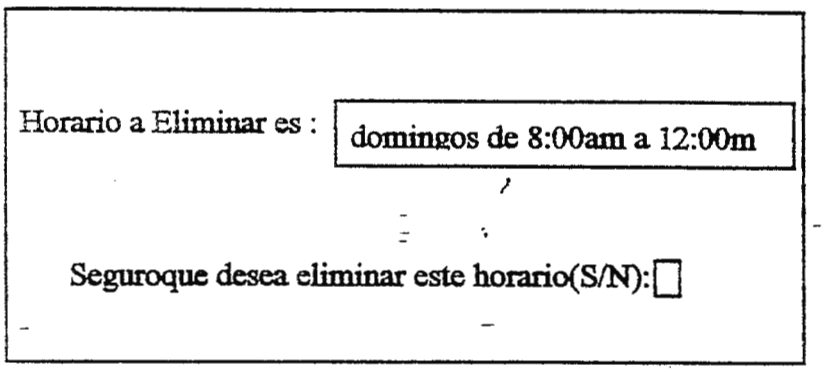
Si el usuario digita la letra (N) el sistema le retornará nuevamente al menú principal.

Eliminar horario: Esta opción se selecciona cuando se desea eliminar un horario. esto debe realizarlo el usuario cuando este seguroque dicho horario ya no será utilizado.

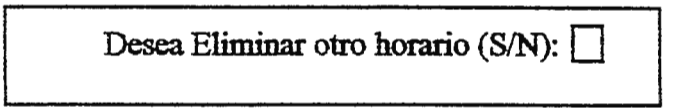
Al seleccionar esta opción el usuario visualizará en pantalla la siguiente ventana:



Luego de haber seleccionado el horario que se desea eliminar el sistema presentará en pantalla una ventana donde aparecera el horario seleccionado y un mensaje dondé pregunta al usuario si realmente desea eliminar ese horario. Tal como se muestra a continuación:



Cuando el usuario halla seleccionado la opción que desea (S/N) el sistema le presentará en pantalla el siguiente mensaje:



Si el usuario digita la letra (S) el sistema le presentará nuevamente la ventana de agregar curso para realizar nuevamente el proceso.
Si el usuario digita la letra (N) el sistema le retornará nuevamente al menú principal.

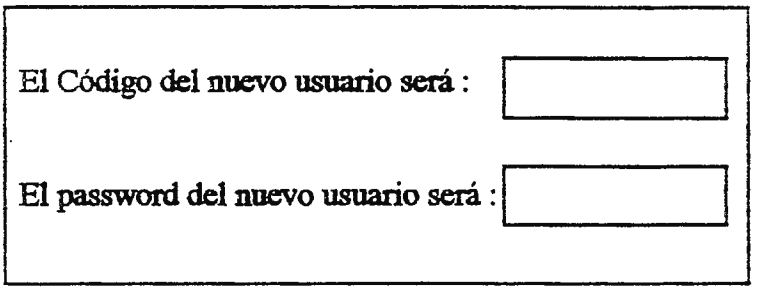
Seguridad del Sistema: Esta opción (sexta del submenú de Adminstración) es donde se realizan la asignación del nombre y el password que tendrá un usuario nuevo.

Para seleccionar esta opción se debe de seguir uno de los siguientes pasos:

1- Digitando la letra que esta iluminada (A)(video inverso)

2- Colocandose sobre la opción deseada utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Al selecionar esta opción el sistema presentará en pantalla una ventana en la que se deberá digitar el codigo (ocho caracteres) y el pasword (siete caracteres) que se le asignará al usuario nuevo. Como se muestra a continuación:



Cuando el usuario halla realizado el proceso de asignación de código y password del nuevo usuario el sistema le presentará en pantalla el siguiente mensaje:

Si el usuario digita la letra (S) el sistema le presentará nuevamente la ventana de agregar curso para realizar nuevamente el proceso.

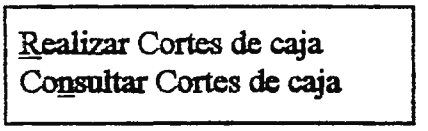
Si el usuario digita la letra (N) el sistema le retornará nuevamente al menú principal.

Corte de Caja: esta es la última de las opciones del submenú de Administración y contiene las subopciones que realizan los cortes de caja. Para seleccionar esta opción se debe de seguir uno de los siguientes pasos:

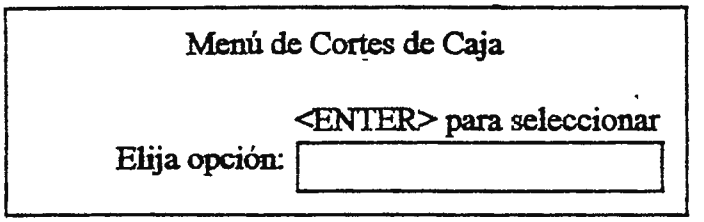
1- Digitando la letra que esta iluminada (A)(video inverso)

2- Colocandose sobre la opción deseada utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

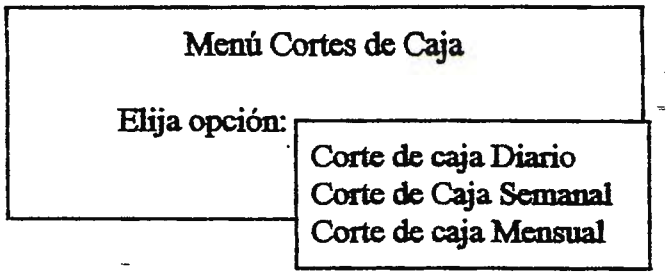
Al selecionar esta opción el sistema presentará en pantalla una ventana en la que se aparecerán dos alternativas a escoger una es la de realizar cortes de caja y la otra es la de consultar cortesde caja efectuados anteriormente, para seleccionar una de las opciones es necesario seguir uno de los pasos (1o 2) arriba citados. A continuación se muestra la ventana:



Realizar Cortes de Caja: Esta opción se selecciona cuando se desea realizar alguno de los cortes de caja que el sistema permite realizar, como veremos en el siguiente ejemplo:



Para visualizar los diferentes tipos de caja que se pueden efectuar es necesario que el usuario presione <ENTER>, al hacerlo aparecerán en pantalla como se muestra enseguida:

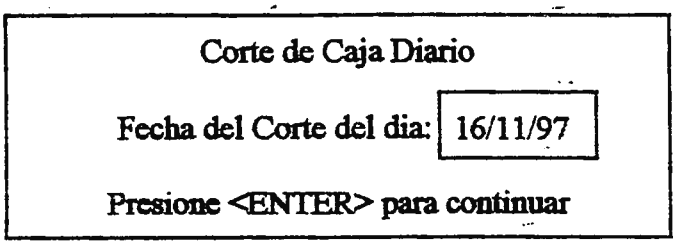


Para seleccionar esta opción se debe de seguir uno de los siguientes pasos:

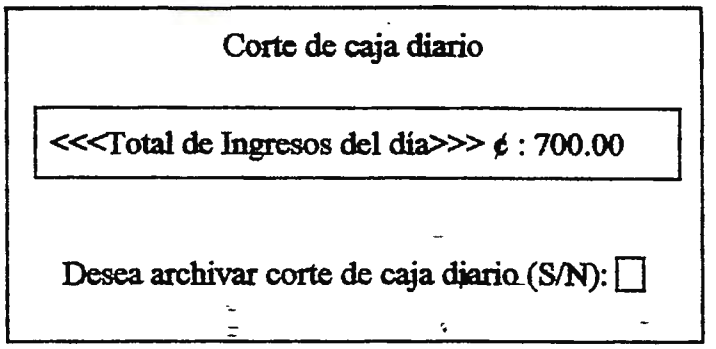
1- Digitando la letra que esta iluminada (A)(video inverso)

2- Colocandose sobre la opción deseada utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

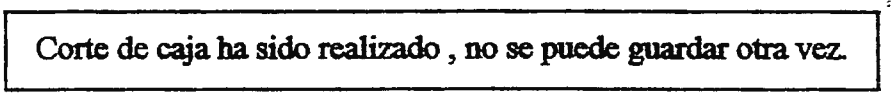
Corte de Caja Diario: Esta realiza el proceso de corte de caja diario y cuando se selecciona aparece en pantalla una ventana en la que se debe digitar la fecha del día en que se desea realizar el corte de caja. Por defecto aparece la fecha del día vigente, pero esta puede ser cambiada por otra fecha anterior que el usuario desee. Al seleccionar esta opción se visualiza la siguiente ventana:



Luego dedigitar la fecha deseada y presionar >ENTER> para continuar el sistema presentará en pantalla la siguiente ventana:



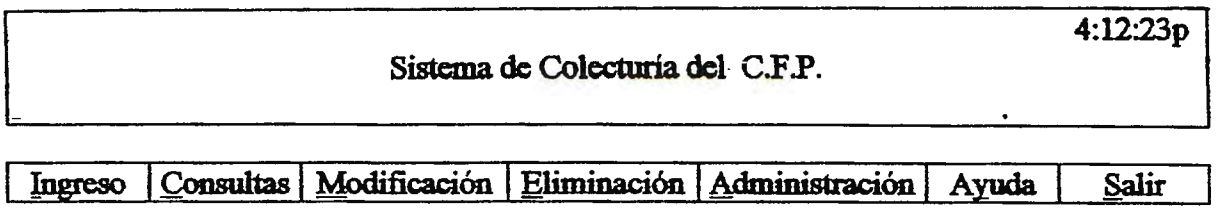
Si el usuario dese guardar la información del corte de caja realizado debe de digitar la letra (S) para que el sistema realice el proceso de guardado. Si ese corte de caja ya ha sido realizado anteriormente el sistema presentará en pantalla el siguiente mensaje:



Ya realizado el proceso de guardado el sistema le pide al usuario que confirme si desea seguir en la opción de corte de caja diario, mediante la siguiente ventana:

Si el usuario digita la letra (S) el sistema le presentará nuevamente la ventana donde le pide la fechadel corte para realizar nuevamente el proceso. Si el usuario digita la letra (N) el sistema le retornará nuevamente al menú principal.

AYUDA

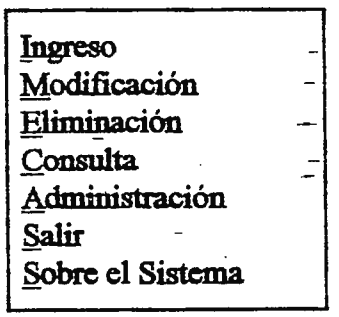


Ayuda: Esta opción del menú principal contiene las diferentes opciones que contiene la información que sirve como apoyo a ayuda al usariocuando tiene dificualtad o problemas para utilizar cualquiera de las funciónes del sistema. Para habilitar dicha opción y desplegar el submenú de ayuda se debe de seguir cualquiera de los siguientes pasos:

1- Digitando la letra que esta iluminada (A)(video inverso)

2- Colocandose sobre la opción deseada utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

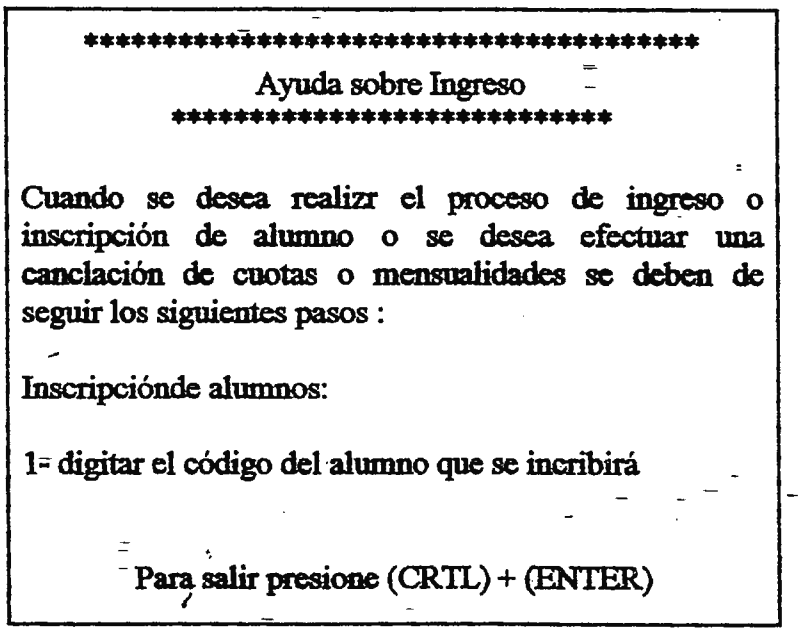
Luefo de realizar uno de los pasos anteriores el usuario verá desplegado en pantalla el siguiente submenú:



Para desplazarse sobre las opciones de este submenú es necesario

proceder de la misma manera siguiendo los pasos (1 o 2) arriba descritos.

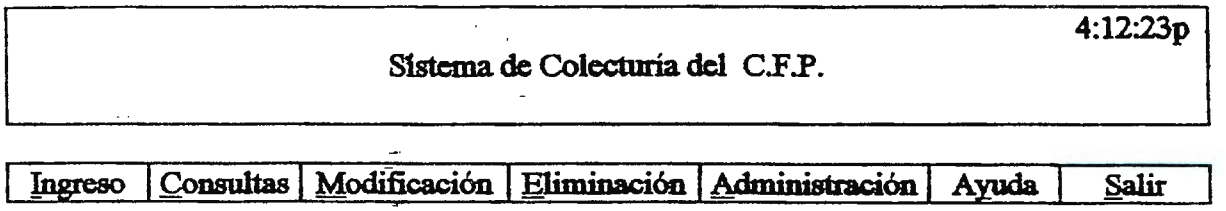
Ingreso: Luego de habilitar la primera opción el sistema presentará en pantalla una ventana donde aparecerá la información perteneciente a la opción seleccionada y que orientará al usuario sobre como realizar los diferentes procesos de cada una de las funciones de esa opción. A continuación presentamos la ventana de Ayuda sobre el proceso de Ingreso:



Luego de consultar la información necesaria el usuario deberá presionar las teclas (CRTL)+ (ENTER) para cerrar la ventana y retornar al submenú de Ayuda si desea información sobre otro proceso debe seleccionar nuevamente la opción sobre la cual necesita ayuda.

Si el usuario ya no desea continuar consultandola ayuda deberá presinar la tecla ESC para retornar al menú principal del sistema.

SALIR

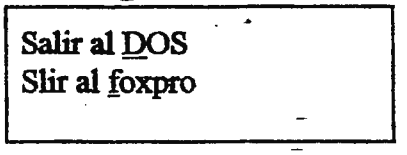


Salir: Esta última opción del menú principal contiene un submenú que presenta dos alternativas al usuario: la primera es la de salir del entorno del sistema al Sistema Operativo (DOS); y la segunda salir del entorno del sistema al entorno de Foxpro. Para habilitar esta opción y desplegar el submenú descrito es necesario seguir unos de los siguientes pasos:

1- Digitando la letra que esta iluminada (Y)(video inverso)

2- Colocandose sobre la opción deseada utilizando las teclas cursoras ↓↑ y luego presionando <ENTER>.

Luego de habilitar la opción como se indica arriba el usuario visualizará el siguiente submenú:



Para desplazarse por este submenú y habilitar cualquiera de las subopciones que tiene es necesario seguir los pasos (1 o 2) tal como se indica anteriormente.

Salir al DOS: Esta opción permite al usuario salir del entorno del sistema de colecturía hacia el Sistema operativo (DOS). Siempre y cuando el usuario este autorizado para realizar dicho proceso. En caso de no estar autorizado el sistema le advertirá al usuario que no se puede salir del sistema por no estar autorizado.

Presentando el siguiente mensaje:

Usuario no autorizado para salir,

Y el sistema retornará al usuario al menú principal.

Salir a foxpro: Esta opción permite al usuario salir del entorno del sistema de colecturía hacia el entornode foxpro. Siempre y cuando el usuario este autorizado para realizar dicho proceso. En caso de no estar autorizado el sistema le advertirá al usuario que no se puede salir del sistema por no estar autorizado.

Presentando el siguiente mensaje:

Usuario no autorizado para salir

Y el sistema retornará al usuario al menú principal. Todo esto orientado a brindar un nivel de seguridad mayor, para proteger la información manejada y almacenada en en Sistema de Colecturía.

CONCLUSION

Hemos presentado la documentación correspondiente al proyecto de graduación con la cual culminamos las etapas de evaluación, es decir, las dos defensas respectivas.

En este documento se hace énfasis en los temas o etapas que se involucran con desarrollo del proyecto, logrando exponer de forma teórica, las rutinas y procedimientos que se han utilizado.

De igual modo hemos detallado las funciones que el sistema ofrecerá y los procedimientos para llevar a cabo la operación del mismo, especificando y proporcionando un manual de usuario, estructura y árbol de los archivos del sistema.

Es importante mencionar que en este documento hacen falta las siguientes partes:

a) Organización de la Institución Beneficiaria.

b) Requerimiento de Equipo (Hardware) para el sistema.

c) Requerimiento de Software para el sistema.

d) Bibliografia

e) Recomendaciones

f) Y las que el jurado estime conveniente.

Todas estas partes iran en le documento final.

BIBLIOGRAFIA

FOXPRO 2.5 PARA WINDOWS 95 Y PARA DOS

AUTOR: JOSE JAVIER GARCIA BADELL

GUIA COMPLETA DE FOXPRO 2.5

AUTOR: DAVID MCCLANAHAN

GUIAS PRACTICAS DE LABORATORIO DE PROGRAMACION I , II.

(UNIVERSIDAD DON BOSCO)