



T
658.30285
P893
v.1

**Escuela Superior
Politécnica del Litoral
Escuela de Ciencias de la Computación**

Sistema de Control de Proyectos

MANUAL DE IMPLEMENTACION

TESIS DE GRADO
Previa a la obtención del Título de:
ANALISTA DE SISTEMAS

Presentada por
ILONA / POZO MEDINA
ENRIQUE / SALAZAR MEZA

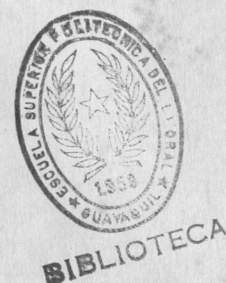
Guayaquil - Ecuador
1986

INDICE

MANUAL DE IMPLEMENTACION.-

Agradecimiento

Dedicatoria



Capitulo 1.- Introduccion

Requerimientos de Equipo	1 - 3
Requerimientos de Sistema Operativo	1 - 3

Capitulo 2.- Estructuras de Datos

CPACTIVI	2 - 2
CPCOSTOS	2 - 5
CPEMPLEA	2 - 7
CPFECBAS	2 - 9
CPHISTOR	2 - 11
CPPRESUP	2 - 13
CPPROYEC	2 - 15
CPRELACI	2 - 18
CPTABLAS	2 - 20
CPTRANSA	2 - 22

Capitulo 3.- Algoritmos de Implementacion

Calculo de Presupuesto	3 - 2
Validacion y Actualizacion de Transacciones	3 - 3

Ruta Critica	3 - 5
Proyectos Terminados	3 - 8
Optimizacion del Espacio en Disco	3 -10

Capitulo 4.- Diseno de Archivos

CPACTIVI	4 - 1
CPCOSTOS	4 - 2
CPEMPLEA	4 - 2
CPFECHAS	4 - 3
CPHISTOR	4 - 3
CPPRESUP	4 - 4
CPRELACI	4 - 4
CPPROVEC	4 - 5
CPTABLAS	4 - 5
CPTRANSA	4 - 6

Capitulo 5.- Descripcion de Programas

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestros mas sinceros agradecimientos a Maria Elena, Belgica, y Agustin por la valiosa ayuda que siempre nos han brindado y gracias a la cual hemos podido culminar con exito una de nuestras mas preciadas aspiraciones.

DEDICATORIA

A Maria Elena, Belgica y Agustin,
quienes con su apoyo incondicional,
y la confianza que nos brindan, han
hecho posible que el camino que
tuvimos que recorrer para llegar a
este feliz termino sea mas
llevadero.

CAPITULO UNO

INTRODUCCION

El Sistema de Control de Proyectos es una aplicacion que tiene como finalidad administrar el recurso humano de una instalacion de procesamiento de datos.

Permite recolectar informacion referente a la actividad del trabajo del Personal tecnico de un Centro de Computo con el objeto de medir su performance en el desarrollo de un proyecto de sistema.

Esta medicion servira para determinar la incidencia del recurso humano empleado en el costo de desarrollo del proyecto. Adicional a esto, permitira detectar el personal con bajo performance que puede afectar adversamente al tiempo de terminacion de un proyecto o incrementar indebidamente su costo.

Ademas, permitira recolectar informacion sobre trabajos en proyectos de sistemas, costos del proyecto, costos por fases, costos por actividades con el fin de mantener datos historicos que puedan servir

como base para estimar los costos de futuros proyectos.

Considerando la importancia que tiene el margen de error que marca la diferencia entre lo proyectado y lo real, se considero necesario incluir un modulo que sirva como instrumento de direccion que proporcione los medios cuantitativos de planeamiento concreto en forma simple, economica y facil. Este modulo es el metodo de programacion por camino critico (PERT).

Para poder ejercer control sobre el recurso humano de un centro de computacion se han elaborados diferentes modelos para el desarrollo de un sistema, de tal manera que permitan administrar las actividades que el personal tecnico tiene que ejecutar. De todos estos modelos, el sistema toma una unica metodologia que divide el ciclo de vida de un sistema en cuatro fases : **Fase de Estudio, Fase de Diseno, Fase de Operacion y Fase de Desarrollo.** Y a su vez, cada fase esta subdividida en actividades, las mismas que deberan ser ejecutadas por el personal respectivo.

Este sistema esta disenado para controlar proyectos que vayan a ser desarrollados y utilizados por la misma empresa, es decir, no permitira llevar un control de aquellos proyectos desarrollados a

terceros.

Como todo paquete, este sistema tiene sus restricciones en cuanto a Equipo y Sistemas Operativos se refiere. Asi se tiene :

Requerimientos de Equipo :

El Sistema de Control de Proyectos ha sido desarrollado para que corra bajo el ambiente de las IBM-PC, y requiere como configuracion minima de :

IBM-PC XT con 256 K de memoria y,
Disco duro.

Requerimientos de Sistema Operativo :

El Sistema de Control de Proyectos ha sido desarrollado en dBASE III, y por ende necesita de la version 2.1 del DOS.

CAPITULO DOS

ESTRUCTURAS DE DATOS

El Sistema de Control de Proyectos maneja las siguientes estructuras :

Archivo de Actividades	: CPACTIVI
Archivo de Costos	: CPCOSTOS
Archivo de Empleados	: CPEMPLEA
Archivo de Fechas	: CPFECHAS
Archivo Historico	: CPHISTOR
Archivo de Presupuesto	: CPPRESUP
Archivo de Proyectos	: CPPROYEC
Archivo de Relaciones	: CPRELACI
Archivo de Tablas	: CPTABLAS
Archivo de Transacciones	: CPTRANSA

C P A C T I V I

Este archivo contiene informacion relacionada con cada una de las actividades que un empleado haya desempenado en su vida profesional.

Longitud del registro : 29 bytes
Indice : C P A C T I V I . N D X
Clave : cpcodigemp +
cpcodigpro +
cpcodigjob +
cpcodigfas +
cpcodigact

C P C O D I G E M P

Tipo : Numerico
Longitud : 4 bytes
Este campo contiene el codigo del empleado.

C P C O D I G P R O

Tipo : Alfanumerico
Longitud : 6 bytes
Este campo contiene el codigo del proyecto.

C P C O D I G J O B

Tipo : Numerico
Longitud : 2 bytes

Contiene el codigo de la ocupacion del empleado.

CPCODIGFAS

Tipo : Numerico

Longitud : 1 byte

Contiene el codigo de la fase, la cual se esta reportando.

CPCODIGACT

Tipo : Numerico

Longitud : 2 bytes

Este campo contiene el codigo de la actividad que se esta reportando. Si este campo contiene ceros, el registro representara los acumulados de costos y tiempos de la fase.

CPCTTOTACT

Tipo : Numerico

Longitud : 9 bytes (2 decimales)

Contiene el costo total acumulado por el empleado, en un proyecto especifico y en una actividad dada.

CPTMTOTACT

Tipo : Numerico

Longitud : 4 bytes

Este campo contiene el tiempo total

acumulado por el empleado, en un proyecto
especifico y en una actividad dada.

CPCOSTOS

Este archivo contiene los costos por actividad de cada proyecto.



BIBLIOTECA

Longitud del registro : 24 bytes
Indice : CPCOSTOS.NDX
Clave : cpcodigpro +
 cpcodigfas +
 cpcodigact +
 cpperiocto

CPCODIGPRO

Tipo : Alfanumerico
Longitud : 6 bytes
Contiene el codigo del proyecto.

CPCODIGFAS

Tipo : Numerico
Longitud : 1 bytes
Contiene el codigo de la fase.

CPCODIGACT

Tipo : Numerico
Longitud : 2 bytes
Este campo contiene el codigo de la actividad. Si este campo contiene ceros, el

registro representara los acumulados de costos y tiempos de la fase, sean estos, del ano anterior o del ano actual.

CPPERIOCTO

Tipo : Numerico

Longitud : 1 byte

Este campo contiene un identificador correspondiente al periodo al cual se relaciona:

1 => Ano Actual

2 => Ano Anterior

CPTMREPCTO

Tipo : Numerico

Longitud : 4 bytes

Contiene el tiempo reportado a la fecha.

CPCTREPCTO

Tipo : Numerico

Longitud : 9 bytes (2 decimales)

Contiene el costo acumulado en esa actividad.

CPEMPLEA

Este archivo contiene toda la informacion relacionada con todas aquellas personas que prestan sus servicios al departamento de computacion de la empresa.

Longitud del registro : 78 bytes

Indice : CPEMPLEA.NDX

Clave : cpcodigemp

CPCODIGEMP

Tipo : Numerico

Longitud : 4 bytes

Contiene el codigo del empleado.

CPNOMBREMP

Tipo : Alfanumerico

Longitud : 40 bytes

Contiene el nombre del empleado.

CPSDNOMEMP

Tipo : Numerico

Longitud : 8 bytes (2 decimales)

Contiene el sueldo nominal del empleado.

CPCTREAEMP

Tipo : Numerico
Longitud : 8 bytes (2 decimales)
Contiene el costo real por hora del
empleado.

CPSTATUEMP

Tipo : Numerico
Longitud : 1 byte
Contiene el status del empleado, el cual
puede ser:

- 1 => Interno
- 2 => Externo
- 3 => No vigente.

CPFEINGEMP

Tipo : Fecha
Longitud : 8 bytes
Este campo contiene la fecha de ingreso a la
empresa.

CPFEEGREMP

Tipo : Fecha
Longitud : 8 bytes
Este campo contiene la fecha de egreso del
empleado a la empresa.

CPFECHAS

Este archivo almacena informacion referente a la salida de un empleado de un proyecto especifico.

Longitud del registro : 32 bytes

Indice : CPFECHAS.NDX

Clave : cpcodigemp +
cpcodigpro



BIBLIOTECA

CPCODIGEMP

Tipo : Numerico

Longitud : 4 bytes

Contiene el codigo del empleado.

CPCODIGPRO

Tipo : Alfanumerico

Longitud : 6 bytes

Contiene el codigo del proyecto.

CPFEINGPRO

Tipo : Fecha

Longitud : 8 bytes

Contiene la fecha de ingreso del empleado al proyecto.

CPFEEGRPRO

Tipo : Fecha

Longitud : 8 bytes

Contiene la fecha de egreso del empleado al proyecto.

CPTMTOTPRO

Tipo : Numerico

Longitud : 8 bytes

Contiene el tiempo total invertido por el empleado en el proyecto.

CPHISTOR

Este archivo contiene la informacion de todos los proyectos cancelados.

Longitud del registro : 28 bytes

CPCODIGPRO

Tipo : Alfanumerico

Longitud : 6 bytes

Contiene el codigo del proyecto.

CPCODIGFAS

Tipo : Numerico

Longitud : 1 byte

Contiene el codigo de la fase.

CPCODIGACT

Tipo : Numerico

Longitud : 2 bytes

Contiene el codigo de la actividad.

CPHORASPRE

Tipo : Numerico

Longitud : 5 bytes

Contiene las horas presupuestadas para esa actividad.

CPCTREAPRO

Tipo : Numerico

Longitud : 9 bytes (2 decimales)

Contiene el costo total que represento esa actividad.

CPTMREAPRO

Tipo : Numerico

Contiene : 4 bytes

Contiene el tiempo total reportado en esa actividad.

CPPRESUP

Este archivo contiene el presupuesto en horas para cada proyecto.

Longitud del registro : 15 bytes

Indice : CPPRESUP.NDX

Clave : cpcodigpro +
cpcodigfas +
cpcodigact

CPCODIGPRO

Tipo : Alfanumerico

Longitud : 6 bytes

Contiene el codigo del proyecto.

CPCODIGFAS

Tipo : Numerico

Longitud : 1 byte

Contiene el codigo de la fase.

CPCODIGACT

Tipo : Numerico

Longitud : 2 bytes

Contiene el codigo de la actividad. Si el campo contiene ceros, el registro representara el total de horas presupuestadas para la fase.

CPHORASPRE

Tipo : Numerico

Longitud : 5 bytes

Contiene las horas presupuestadas para una actividad.



BIBLIOTECA

CPPROYEC

Este archivo contiene los datos generales de los proyectos que estan desarrollandose en el centro de computo.

Longitud del registro : 103 bytes

Indice : CPPROYEC.NDX

Clave : cpcodigpro

CPCODIGPRO

Tipo : Alfanumerico

Longitud : 6 bytes

Este campo contiene el codigo del proyecto.

CPNOMBRPRO

Tipo : Alfanumerico

Longitud : 40 bytes

Contiene el nombre del proyecto.

CPFEINIPRO

Tipo : Fecha

Longitud : 8 bytes

Contiene la fecha de iniciacion del proyecto.

CPFEESTPRO

Tipo : Fecha

Longitud : 8 bytes

Contiene la fecha estimada a terminar de un proyecto.

CPFEFINPRO

Tipo : Fecha

Longitud : 8 bytes

Contiene la fecha de cancelacion del proyecto.

CPNICOMPRO

Tipo : Numerico

Longitud : 1 byte

Contiene el codigo del nivel de complejidad bajo el cual ha sido catalogado el proyecto :

1 => Simple

2 => Normal

3 => Complejo

4 => Muy complejo

CPCTESTPRO

Tipo : Numerico

Longitud : 10 bytes (2 decimales)

Contiene el costo total estimado del proyecto.

CPCTREAPRO

Tipo : Numerico

Longitud : 10 bytes (2 decimales)

Contiene el costo efectivo del proyecto.

CPTMESTPRO

Tipo : Numerico

Longitud : 5 bytes

Contiene el tiempo total presupuestado en horas del proyecto.

CPTMREAPRO

Tipo : Numerico

Longitud : 5 bytes

Contiene el total de horas invertidas en el proyecto.

CPSTATUPRO

Tipo : Numerico

Longitud : 1 byte

Contiene el status del proyecto :

1 => Normal

2 => Adelantado

3 => Atrasado

4 => Critico

5 => Cancelado

CPRELACI

Este archivo contiene las relaciones de precedencia que existen entre los sucesos o eventos definidos para el desarrollo de un sistema.

Longitud del registro : 52 bytes

Indice : CPRELACI.NDX

Clave : cpcodigrel

CPCODIGREL

Tipo : Alfanumerico

Longitud : 3 bytes

Contiene un codigo compuesto por la fase y la actividad.



BIBLIOTECA

CPINICIREL

Tipo : Numerico

Longitud : 4 bytes

Contiene el tiempo de iniciacion mas temprana para esa actividad.

CPFINALREL

Tipo : Numerico

Longitud : 4 bytes

Contiene el tiempo de finalizacion mas

tardía para esa actividad.

CPTABLAREL

Tipo : Alfanumerico

Longitud : 40 bytes

Este campo contiene una tabla de las actividades que preceden a esa actividad.

CPTABLAS

Este archivo contiene todas las tablas a utilizarse en el sistema de control de proyectos.

Longitud del registro : 46 bytes

Indice : CPTABLAS.NDX

Clave : cpcodigtab +
cpcodigele

CPCODGITAB

Tipo : Alfanumerico

Longitud : 1 byte

Contiene el codigo de identificacion de la
tabla :

01 => Tabla de fases

02 => Tabla de actividades

03 => Tabla de ocupaciones

04 => Tabla de factores de niveles de
complejidad

CPCODIGELE

Tipo : Alfanumerico

Longitud : 4 bytes

Contiene el argumento de busqueda para una
tabla especifica.

CPNOMBRELE

Tipo : Alfanumerico

Longitud : 40 bytes

Contiene la funcion o la descripcion del
elemento.

CPTRANSA

Este archivo contiene la informacion diaria reportada por cada uno de los empleados sobre las actividades realizadas. Cabe mencionar que este archivo tiene una vigencia semanal.

Longitud del registro : 27 bytes

Indice : CPTRANSA.NDX

Clave : cpfechatra +
cpcodigemp

CPFECHATRA

Tipo : Fecha

Longitud : 8 bytes

Contiene la fecha en que esta reportando el empleado.

CPCODIGEMP

Tipo : Numerico

Longitud : 4 bytes

Contiene el codigo del empleado.

CPCODIGPRO

Tipo : Alfanumerico

Longitud : 6 bytes

Contiene el codigo del proyecto.

CPCODIGJOB

Tipo : Numerico

Longitud : 2 bytes

Contiene el codigo de la ocupacion.

CPCODIGFAS

Tipo : Numerico

Longitud : 1 byte

Contiene el codigo de la fase.

CPCODIGACT

Tipo : Numerico

Longitud : 2 bytes

Contiene el codigo de la actividad.

CPTMTOTTRA

Tipo : Numerico

Longitud : 2 bytes

Contiene las horas reportadas.

CPSTATUTRA

Tipo : Numerico

Longitud : 1 byte

Contiene el status del registro :

0 => Registro validado

1 => Registro Procesado por el programa

de actualizacion

2 => Registro no validado o erroneo.

CAPITULO TRES

ALGORITMOS DE IMPLEMENTACION

En el Sistema de Control de Proyectos se han implementado algoritmos con la finalidad de cumplir con ciertos requisitos acordes con las necesidades del sistema antes mencionado.

A continuacion se detallan los algoritmos :

Calculo del Presupuesto

Validacion y Actualizacion de Transacciones

Ruta Critica

Proyectos Terminados

Optimizacion del espacio en disco



BIBLIOTECA

CALCULO DEL PRESUPUESTO

Cada vez que se ingrese un proyecto, se generara automaticamente el tiempo presupuestado en horas por actividad.

Para realizar el calculo, el sistema se basa en dos tablas , las cuales representan los tiempos maximos y minimos por actividades; y el factor de complejidad.

De las tablas se recuperan los valores correspondientes a los tiempos maximos y minimos de una actividad, se promedian dichas cantidades, y se multiplican por el factor de complejidad, obteniendose como resultado las horas presupuestadas para una actividad.

VALIDACION Y ACTUALIZACION DE TRANSACCIONES

Bajo este titulo se tienen algoritmos cuya utilizacion brinda confiabilidad sobre los datos que actualizan la informacion del sistema :

ALGORITMO DE VALIDACION : Con este nombre se enmarca el concepto de no actualizar ningun archivo hasta que todos los datos ingresados hayan satisfecho la validacion que se ejerce sobre ellos. Esto es, si se ha detectado en la etapa de validacion de transacciones un error en cualquiera de las transacciones ingresadas, no se procedera con la siguiente etapa que es la etapa de respaldos.

ALGORITMO DE RESPALDOS : Este algoritmo tiene como funcion sacar copias de los archivos que van a ser afectados por las transacciones como medida de seguridad contra futuras contingencias.

ALGORITMO DE RESTAURACION : Tiene como objetivo la restauracion de los archivos, empleando las copias generadas en el algoritmo anterior antes de la actualizacion de los archivos. Una vez finalizado este proceso, se debera regresar a la etapa de

validacion de transacciones.

RUTA CRITICA

Se conoce por ruta critica a la ruta formada por las actividades cuyos tiempos de iniciacion mas temprana y finalizacion mas tardia son iguales.

El tiempo de iniciacion mas temprana es la primera fecha en que se puede comenzar una actividad, suponiendo que se realizaron todas las actividades anteriores.

El tiempo de finalizacion mas tardia es la ultima fecha en que se puede terminar una actividad sin alterar las demas.

El proceso para la generacion de la ruta critica esta compuesto por dos algoritmos : calculo de los tiempos de iniciacion mas temprana y calculo de los tiempos de finalizacion mas tardia.

Con el fin de obtener la ruta critica de un proyecto especifico, el sistema se vale de un archivo llamado CPRELACI.DBF que contiene las actividades que preceden a cada actividad.

Los pasos a seguir para el calculo de los tiempos

de iniciacion mas temprana son :

- 1.- Encerar la primera actividad.
- 2.- Leer otra actividad (actividad vigente).
- 3.- Determinar que actividades anteceden a la vigente.
- 4.- Determinar cual es el tiempo reportado de las actividades que le anteceden. En caso de no existir este ultimo, se asumira el tiempo presupuestado.
- 5.- Sumar a los tiempos anteriores la duracion de la actividad vigente.
- 6.- Escoger el menor de los tiempos anteriores y reemplazarlo en el campo correspondiente al tiempo de iniciacion mas temprana para la actividad vigente en el archivo de relaciones.

Estos pasos, a excepcion del primero, se deberan realizar para cada una de las actividades.

Finalizado el calculo de los tiempos de iniciacion mas temprana se calculan los tiempos de finalizacion mas tardia :

- 1.- Encerar la ultima actividad.
- 2.- Leer el registro anterior.
- 3.- Recuperar del archivo CPRELACI.DBF las actividades que le preceden.
- 4.- Determinar, para estas actividades, sus tiempos

-
- de finalizacion mas tardia.
- 5.- Determinar los tiempos reportados para estas actividades. En caso de no existir asumira sus tiempos presupuestados.
 - 6.- Restar los tiempos presupuestados de los tiempos de finalizacion mas tardia para cada actividad.
 - 7.- Escoger de los resultados anteriores el mayor tiempo y reemplazarlo en el campo del tiempo de finalizacion mas tardia.

Estos pasos, a excepcion del primero, se deberan realizar para cada una de las actividades.

Las actividades cuyos tiempos de iniciacion y finalizacion sean iguales formaran la ruta critica.

PROYECTOS TERMINADOS

Una de las facilidades que brinda el Sistema de Control de Proyectos es el mantenimiento automatico de las tablas del presupuesto (tiempos maximos y minimos) en base a informacion proporcionada por proyectos terminados.

En el momento que un proyecto se termina se requerira de los tiempos reportados y tiempos presupuestados para ese proyecto por actividad.

La modificacion de las tablas del presupuesto para los tiempos maximos y minimos dependera de dos condiciones :

Si el tiempo reportado para cada actividad es menor que el tiempo minimo del presupuesto de la misma, se reemplazara al tiempo minimo del presupuesto con el resultado de la division del tiempo reportado para el factor del nivel de complejidad. En caso de no existir tiempo reportado para la actividad se utilizara el tiempo presupuestado como punto de comparacion.

Si el tiempo reportado para cada actividad es mayor que el tiempo maximo del presupuesto de la misma, se reemplazara el tiempo maximo del

presupuesto con el resultado de la division del tiempo reportado para el factor del nivel de complejidad. En caso de no existir tiempo reportado para la actividad se utilizara el tiempo presupuestado como punto de comparacion.

OPTIMIZACION DEL ESPACIO EN DISCO

Un tema de marcada importancia es la mejor utilizacion del espacio en disco, razon por la cual y en vista de que el punto decimal en un campo numerico ocupa un byte adicional, se ha creido conveniente excluirlo de las estructuras utilizando campos numericos enteros.

Cada vez que se accesen los campos afectados por esta politica de almacenamiento, se utilizara un algoritmo de conversion, el mismo que en el caso de lectura dividira el valor recuperado para cien; y en el caso de grabacion multiplicara el valor a almacenar por cien.

CAPITULO CUATRO
DISEÑO DE ARCHIVOS

A continuación se detallarán las estructuras de los archivos utilizados :

CPACTIVI.DBF

Nombre del Archivo : CPACTIVI.DBF

Campo	Tipo	Longitud	Decimales
Cpcodigemp	Numerico	4	0
Cpcodigpro	Alfanumerico	6	
Cpcodigjob	Numerico	2	0
Cpcodigfas	Numerico	1	0
Cpcodigact	Numerico	2	0
Cpcttotact	Numerico	7	2
Cptmtotact	Numerico	4	0

CPCOSTOS.DBF

Nombre del Archivo : CPCOSTOS.DBF

Campo	Tipo	Longitud	Decimales
Cpcodigpro	Alfanumerico	6	
Cpcodigfas	Numerico	1	0
Cpcodigact	Numerico	2	0
Cpperiocto	Numerico	1	0
Cptmrepcto	Numerico	4	0
Cpctrepcto	Numerico	7	2

CPEMPLEA.DBF

Nombre del Archivo : CPEMPLEA.DBF

Campo	Tipo	Longitud	Decimales
Cpcodigemp	Numerico	4	0
Cpnombrem	Alfanumerico	40	
Cpsdnomemp	Numerico	6	2
Cpctreaemp	Numerico	6	2
Cpstatuemp	Numerico	1	0
Cpfeingemp	Fecha	8	
Cpfeegremp	Fecha	8	

CPFECHAS.DBF

Nombre del Archivo :

CPFECHAS.DBF

Campo	Tipo	Longitud	Decimales
Cpcodigemp	Numerico	4	0
Cpcodigpro	Alfanumerico	6	
Cpfeingpro	Fecha	8	
Cpfeegrpro	Fecha	8	
Cptmtotpro	Numerico	5	0



BIBLIOTECA

CPHISTOR.DBF

Nombre del Archivo :

CPHISTOR.DBF

Campo	Tipo	Longitud	Decimales
Cpcodigpro	Alfanumerico	6	
Cpcodigfas	Numerico	1	0
Cpcodigact	Numerico	2	0
Cphoraspre	Numerico	5	0
Cpctreapro	Numerico	7	2
Cptmreapro	Numerico	4	0

CPPRESUP.DBF

Nombre del Archivo : CPPRESUP.DBF

Campo	Tipo	Longitud	Decimales
Cpcodigpro	Alfanumerico	6	
Cpcodigfas	Numerico	1	0
Cpcodigact	Numerico	2	0
Cphoraspre	Numerico	5	0

CPRELACI.DBF

Nombre del Archivo : CPRELACI.DBF

Campo	Tipo	Longitud	Decimales
Cpcodigrel	Alfanumerico	3	
Cpinicirel	Numerico	4	0
Cpfinalrel	Numerico	4	0
Cptablarel	Alfanumerico	40	

CPPROYEC.DBF

Nombre del Archivo :

CPPROYEC.DBF

Campo	Tipo	Longitud	Decimales
Cpcodigpro	Alfanumerico	6	
Cpnombrpro	Alfanumerico	40	
Cpfeinipro	Fecha	8	
Cpfeestpro	Fecha	8	
Cpfefinpro	Fecha	8	
Cpnicompro	Numerico	1	0
Cpctestpro	Numerico	8	2
Cpctreapro	Numerico	8	2
Cptmestpro	Numerico	5	0
Cptmreapro	Numerico	5	0
Cpstatupro	Numerico	1	0

CPTABLAS.DBF

Nombre del Archivo :

CPTABLAS.DBF

Campo	Tipo	Longitud	Decimales
Cpcodigtab	Alfanumerico	1	
Cpcodigele	Alfanumerico	4	
Cpnombrele	Alfanumerico	40	

CPTRANSA.DBF

Nombre del Archivo :

CPTRANSA.DBF

Campo	Tipo	Longitud	Decimales
Cpfechatra	Fecha	8	
Cpcodigemp	Numerico	4	0
Cpcodigpro	Alfanumerico	6	
Cpcodigjob	Numerico	2	0
Cpcodigfas	Numerico	1	0
Cpcodifact	Numerico	2	0
Cptmtottra	Numerico	2	0
Cpstatutra	Numerico	1	0

CAPITULO CINCO

DESCRIPCION DE PROGRAMAS

El sistema de control de proyectos contiene una serie de programas agrupados por el tipo de proceso que realizan. Esta division por tipo de proceso esta dada en base a la funcion basica de cada programa :

Asi se tienen programas que se utilizan para ingresar, actualizar y/o eliminar informacion de los archivos del sistema (Mantenimiento de Archivos).

Existen programas cuya funcion es la de emitir algun listado con informacion especifica (Programas Listadores).

Otros programas permiten tener acceso a la informacion que el sistema maneja por medio de consultas (Programas para Consultas).

Entre los programas principales tenemos aquellos destinados a la captura de informacion relacionada con el reporte diario de los empleados de sus horas laboradas (Programas para la captura de datos).

Ademas existen programas utilitarios cuya funcion es la de brindar ciertas facilidades al usuario de esta aplicacion (Programas Utilitarios).

En base a esta clasificacion de programas, se han normalizado sus nombres de la siguiente forma :

CP 9 99 .PRG

--- --

| | | |

| | | |

| | | ---> Extension dada por dBASE

| | |

| | -----> Numero secuencial

| |

| -----> Indica el tipo de proceso

|

-----> Siglas del Sistema de
Control de Proyectos

CODIGO DEL PROGRAMA : CP000.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MENU GENERAL

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

----- * -----

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP000.FMT

OBJETIVO(S) :

Presentar el menu general del sistema de control de proyectos y efectuar la ejecucion de los distintos programas dependiendo de la opcion elegida. Ademas utiliza un algoritmo para editar la fecha del dia en una variable publica que este a disposicion de otros programas.

Ver Figura 5.1.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP100.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MENU DE MANTENIMIENTO DE
ARCHIVOS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

--- * ---

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP100.FMT

OBJETIVO(S) :

Presentar el menu correspondiente al
mantenimiento de los archivos y ejecutar los
programas respectivos dependiendo de la opcion
elegida.

Ver Figura 5.2.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP110.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MENU DE MANTENIMIENTO DE
PROYECTOS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

----- * -----

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP110.FMT

OBJETIVO(S) :

Presentar el menu correspondiente al
mantenimiento del archivo de proyectos y
dependiendo de la opcion elegida invocara al
programa correspondiente.

Ver Figura 5.3.



BIBLIOTECA

CODIGO DEL PROGRAMA : CP111.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO
DE PROYECTOS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPPROCED.PRG

CP1111.PRG

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP111.FMT

MARCO.FMT

MSG06.FMT

OBJETIVO(S) :

Permite el ingreso de datos al archivo de proyectos, realizando las respectivas validaciones de la informacion.

Utiliza el procedimiento PROYECTO para realizar la grabacion de los datos del proyecto.

El programa CP1111.PRG generara el presupuesto del proyecto.

Ver Figura 5.4

CODIGO DEL PROGRAMA : CP1111.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : GENERACION DEL PRESUPUESTO DE
UN NUEVO PROYECTO

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPPROYEC.DBF

CPPRESUP.DBF

CPPRESUP.NDX

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Genera un presupuesto en horas por cada actividad del nuevo proyecto aplicando el algoritmo del calculo del presupuesto, expuesto en el capitulo dos , y realizando las respectivas validaciones de la informacion.

Utiliza el procedimiento PROYECTO para realizar la grabacion de los datos del proyecto.

El programa CP1111.PRG generara el presupuesto del proyecto.

Ver Figura 5.5.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP112.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MODIFICACION DEL ARCHIVO DE
PROYECTOS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPPRESUP.DBF

CPPRESUP.NDX

CPCOSTOS.DBF

CPCOSTOS.NDX

CPPROCED.PRG

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP112.FMT

MARCO.FMT

MSG05.FMT

OBJETIVO(S) :

Permite la modificacion de la informacion general de un proyecto. No permite la modificacion del tiempo estimado en horas, ni del nivel de complejidad del proyecto. Una vez ingresada la informacion y validada se procede a grabarla, valiendose del procedimiento PROYECTO. Si el

status del proyecto fuese modificado a "Cancelado", se realizara la respectiva actualizacion de las tablas de tiempos minimos y maximos por actividad de los presupuestos generales, utilizando el algoritmo de Proyectos Terminados, expuesto en el capitulo dos.

Ver Figura 5.6.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP113.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : ELIMINACION DE PROYECTOS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPCOSTOS.DBF

CPCOSTOS.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP113.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa permite la eliminacion logica, mas no fisica de la informacion un proyecto indicado.

La eliminacion no se llevara a cabo si existe en el archivo CPCOSTOS alguna informacion registrada para el proyecto que se desea eliminar.

Ver Figura 5.7.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP120.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MENU DE MANTENIMIENTO DEL
ARCHIVO DE EMPLEADOS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

----- * -----

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP120.FMT

OBJETIVO(S) :

Presentar el menu correspondiente al
mantenimiento del archivo de empleados y ejecutar
los programas respectivos dependiendo de la
opcion elegida.

Ver Figura 5.8.



CODIGO DEL PROGRAMA : CP121.PRG

**NOMBRE DEL PROGRAMA : INGRESO DE DATOS AL ARCHIVO
DE EMPLEADOS**

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP121.FMT

MSG02.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Permite el ingreso de datos al archivo de
empleados, efectuando la validacion respectiva
sobre cada dato.

Ver Figura 5.9.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP122.PRG

**NOMBRE DEL PROGRAMAS : ACTUALIZACION DE DATOS DEL
ARCHIVO DE EMPLEADOS**

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP122.FMT

MARCO.FMT

MSG02.FMT

OBJETIVO(S) :

Permite la actualizacion de datos de los
empleados. Ademas realiza las respectivas
validaciones sobre la informacion ingresada.

Ver Figura 5.10.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP123.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : ELIMINACION DE REGISTROS DE
EMPLEADOS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

CPFECAS.DBF

CPFECAS.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP123.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Eliminar logicamente registros de empleados.

El registro correspondiente al empleado a
eliminar no debera tener horas reportadas, es
decir, no debe constar en el archivo de fechas.

Ver Figura 5.11.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP130.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MODIFICACION DEL ARCHIVO DE
PRESUPUESTOS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPPRESUP.DBF

CPPRESUP.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP131.FMT

MARCO.FMT



BIBLIOTECA

OBJETIVO(S) :

Este programa permite la modificacion de las horas estimadas para una actividad en un proyecto especifico. El tiempo presupuestado por el programa CP1111.prg, podra ser modificado por este programa.

Si se realizara alguna modificacion a las horas presupuestadas del proyecto, el programa realizara la respectiva modificacion a las horas acumuladas por fase.

Ver Figura 5.12.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP140.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MENU DE MANTENIMIENTO DE
TABLAS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

--- * ---

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP140.FMT

OBJETIVO(S) :

Presentar el menu correspondiente al
mantenimiento del archivo de tablas. Dependiendo
de la opcion elegida, ejecutara el programa
respectivo.

Ver Figura 5.13.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP141.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : INGRESO DE ELEMENTO AL
ARCHIVO DE TABLAS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP141.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Permitir el ingreso de elementos a una tabla
especifica. Es funcion del programa realizar
las respectivas validaciones.

Ver Figura 5.14.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP142.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : ACTUALIZACION DE ELEMENTOS DE
LAS TABLAS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP142.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Permite la actualizacion de la funcion de
cualquier elemento de las tablas.

Ver Figura 5.15.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP143.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : ELIMINACION DE ELEMENTOS DEL
ARCHIVO DE TABLAS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP143.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Eliminar fisicamente elementos de una tabla especifica y reorganizar el indice del archivo de tablas. Las tablas que no pueden ser afectadas por este programa son las tablas de fases y de actividades.

Ver Figura 5.16.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP150.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MENU DE MANTENIMIENTO DEL
ARCHIVO DE FECHAS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

---- * ----

FORMATO(S) QUE UTILIZA :

CP150.FMT



BIBLIOTECA

OBJETIVO(S) :

Presentar el menu correspondiente al
mantenimiento del archivo de fechas y ejecutar o
no el programa que permitira realizar el
mencionado mantenimiento.

Ver Figura 5.17.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP151.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : ACTUALIZACION DEL ARCHIVO DE
FECHAS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPFECHAS.DBF

CPFECHAS.NDX

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

FORMATO(S) QUE UTILIZA :

CP151.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Permite la actualizacion de la fecha de egreso de un empleado en un proyecto especifico. Dicha actualizacion se la efectua para llevar un mejor control de la participacion del factor humano en un proyecto especifico.

Ver Figura 5.18.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP200.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MENU DE CAPTURA DE DATOS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

--- * ---

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP200.FMT

OBJETIVO(S) :

Presentar el menu correspondiente a la captura de
datos y monitorear la ejecucion de los distintos
programas relacionados con el mismo.

Ver Figura 5.19.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP210.PRG

**NOMBRE DEL PROGRAMA : CREACION DEL ARCHIVO DE
TRANSACCIONES**

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPTRANSA.DBF

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

CPPROCED.PRG

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP210.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa permite el ingreso de la informacion semanalmente reportada por el empleado, de las actividades realizadas en cada uno de los proyectos en los que se encuentra asignado. Graba la informacion ingresada, lista para que el programa de validacion de transacciones la procese.

El proceso de grabacion se realiza usando el procedimiento TRANSA.

Ver Figura 5.20.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP220.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MENU DE ACTUALIZACION DE
TRANSACCIONES

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

---- * ----

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP220.FMT

OBJETIVO(S) :

Presentar el menu correspondiente a la
actualizacion de las transacciones. Ademàs
ejecutara un programa especifico dependiendo de
la opcion escogida.

Ver Figura 5.21.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP221.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : VALIDACION DE TRANSACCIONES

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPTRANSA.DBF

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

MSG03.FMT

MARCO.FMT

CP221.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa tiene como funcion la validacion de las transacciones generadas con el programa que permite el ingreso diario de las mismas. Si se llegare a detectar por lo menos un error en las transacciones, no se podran actualizar los archivos de costos, proyectos, actividades y fechas (CP225.PRG).

Al finalizar la ejecucion de este programa se emitira un listado de errores, en el cual se detallara cada una de las inconsistencias detectadas en cada transaccion, y se indicara el total de transacciones erradas.

En caso de existir errores se debera utilizar el programa CP222.PR6 para corregirlos, caso contrario se procedera automaticamente a la actualizacion de los archivos.

Ver Figura 5.22.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP222.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : ACTUALIZACION DEL ARCHIVO DE
TRANSACCIONES

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPTRANSA.DBF

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP222.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Permite la actualizacion de las transacciones generadas al ingresar los reportes de las horas diarias laboradas por cada uno de los empleados.

La modificacion de una transaccion se la realizara en base a su numero de registro.

Ver Figura 5.23.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP223.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : ELIMINACION DE TRANSACCIONES

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPTRANSA.DBF

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP223.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Permitir la eliminacion de registros del archivo de transacciones.

La eliminacion se la realizara en base al numero de registro de la transaccion, el mismo que el asignado por dBASE III.

Ver Figura 5.24.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP224.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : COPIAS DE LAS BASES A
ACTUALIZAR

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPCOFFPRO.DBF

CPPROYEC.DBF

CPCOPACT.DBF

CPACTIVI.DBF

CPCOPCOS.DBF

CPCOSTOS.DBF

CPCOFFEC.DBF

CPFECHAS.DBF

FORMATO(S) DE PANTALLA :

--- * ---

OBJETIVO(S) :

Sacar copias de las bases antes de ser actualizadas por el programa CP225.PRG en base a las transacciones de los empleados, las mismas que representan las horas laboradas semanalmente. Ver Figura 5.25.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP225.PR6

NOMBRE DEL PROGRAMA : ACTUALIZACION DE LAS BASES

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPTRANSA.DBF

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPACTIVI.DBF

CPACTIVI.NDX

CPCOSTOS.DBF

CPCOSTOS.NDX

CPFECHAS.DBF

CPFECHAS.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa efectuara la actualizacion en batch de los archivos bases del sistema y que son los que van a permitir el control de los proyectos y del recurso humano del centro de computo.

Esta actualizacion solo se realizara si dentro del proceso de validacion de las transacciones no se ha detectado error alguno.

Cabe mencionar que cada transaccion tiene tres estados (errada, validada y procesada). Este programa solo procesara aquellas transacciones que tengan el status de validadas (status = 0).

Una vez realizada la actualizacion de las bases, se cambiara el status de la transaccion a procesada (status = 1).

Ver Figura 5.26.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP230.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : GENERA EL REPORTE SEMANAL DE
HORAS LABORADAS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPTRANSA.DBF

CPTRANSA.NDX

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

CPPROCED.PRG

CPCUADRO.PRG

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP230.FMT

CABECERA.FMT

CUADRO.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa genera el reporte semanal de horas laboradas, es decir que lista el archivo CPTRANSA.

El reporte presenta totales por proyecto, por

empleado y por fecha.

Ver Figura 5.27.



BIBLIOTECA

CODIGO DEL PROGRAMA : CP300.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MENU DE CONSULTAS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

--- * ---

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP300.FMT

OBJETIVO(S) :

Presentar el menu correspondientes a las
consultas que el usuario del sistema puede
realizar. Ademàs ejecutara el programa
respectivo de acuerdo a la opcion escogida.

Ver Figura 5.28.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP310.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : CONSULTA DE LA INFORMACION
GENERAL DE UN PROYECTO.

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP310.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa realiza la consulta de la
informacion general de un proyecto especifico.
No permite la actualizacion de ningun campo.
Ver Figura 5.29.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP320.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : CONSULTA DE LA INFORMACION
GENERAL DE UN EMPLEADO

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP320.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa permite realizar consultas sobre un
empleado especifico.

Ver Figura 5.30.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP330.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : CONSULTA DE TABLAS DEL
SISTEMA

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

CPRUTINA.PRG

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP330.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa permitira consultar todas aquellas
tablas del sistema de control de proyectos.

Las tablas en mencion son : Tabla de Fases, Tabla
de Actividades, Tabla de Niveles de complejidad y
Tabla de Ocupaciones.

Cada tabla del sistema tiene asignado un codigo,
y es a traves de este codigo que se podra
efectuar la consulta de una tabla especifica.

Ver Figura 5.31.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP340.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : CONSULTA DE LOS COSTOS Y
TIEMPOS REALES DE UN PROYECTO

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPCOSTOS.DBF

CPCOSTOS.NDX

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

CPRUTINA.PRG

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP340.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa permitira consultar los costos y
tiempos reales por actividad de un proyecto
especifico.

Adicional a esto, mostrara un total de costos y
tiempos reales por fase.

Ver Figura 5.32.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP350.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : CONSULTA DE LA RUTA CRITICA
DE UN PROYECTO ESPECIFICO

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

CPRELACI.DBF

CPRELACI.NDX

CPPRESUP.DBF

CPPRESUP.NDX

CPCOSTOS.DBF

CPCOSTOS.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP350.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa realiza el calculo de la ruta critica de un proyecto.

Para obtenerla, se aplica el algoritmo de "Ruta Critica", expuesto en el capitulo dos.

Para la generacion de la ruta critica de un proyecto se tomaran las horas reportadas que se encuentren en el archivo **CPCOSTOS**.

Si no existiesen horas reportadas para alguna actividad se tomaran en su lugar las horas estimadas que se encuentren en el archivo **CPPRESUP**.

Ver Figura 5.33.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP360.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : CONSULTA DE LA DISPONIBILIDAD
DEL PERSONAL

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPEMPLA.DBF

CPEMPLA.NDX

CPFECAS.DBF

CPFECAS.NDX

CPRUTINA.PRG

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP360.FMT

OBJETIVO(S) :

Mostrar al usuario una lista del personal que se encuentra disponible en su centro de computacion. En esta lista apareceran todos aquellos empleados que no se encuentren desarrollando proyecto alguno.

Ver Figura 5.34.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP370.PRG

**NOMBRE DEL PROGRAMA : CONSULTA DE PROYECTOS POR
NIVEL DE COMPLEJIDAD.**

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPRUTINA.PRG



BIBLIOTECA

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP370.FMT

CP371.FMT

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa permite consultar los proyectos de un nivel de complejidad seleccionado.

Le presentara las diferentes opciones para los cuatro niveles de complejidad disponibles.

Ver Figura 5.35.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP380.PRG

**NOMBRE DEL PROGRAMA : CONSULTA DE PROYECTOS POR
STATUS**

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPRUTINA.PRG

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP380.FMT

CP381.FMT

OBJETIVO(S) :

Permite al usuario realizar una consulta de todos aquellos proyectos que tengan un status especifico.

Ver Figura 5.36.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP400.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MENU DE LISTADOS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

----- * -----

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP400.FMT

OBJETIVO(S) :

Presentar el menu correspondiente a los Listados que el sistema de control de Proyectos le ofrece al usuario. Dependiendo de la opcion escogida, se ejecutara el programa respectivo.

Ver Figura 5.37.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP410.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : LISTADO DEL PERSONAL POR
PROYECTO

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPFECHAS.DBF

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

CPTRANSA.DBF

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP410.FMT

MARCO.FMT

MSG03.FMT

CP411.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa emitira un listado del personal activo en un proyecto especifico.

Para el efecto, el usuario debera ingresar el codigo del proyecto del cual se desea obtener el

reporte.

Ver Figura 5.38.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP420.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : EMITE EL LISTADO DE TODO LOS
EMPLEADOS DEL CENTRO DE COMPUTO.

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

CPPROCED.PRG

CUADRO.PRG

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP420.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa emite un listado con los
datos completos de todo el personal de un centro
de computo.

El listado estara ordenado por codigo de
empleado.

Ver Figura 5.39.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP430.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : LISTADO DE CONTROL DE COSTOS
POR PROYECTO

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPCOSTOS.DBF

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

CPRUTINA.PRG

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP430.FMT

CP431.FMT

MARCO.FMT

MSG03.FMT

OBJETIVO(S) :

Emite un reporte con informacion detallada sobre los costos que representan el desarrollo de un proyecto especifico.

Ver Figura 5.40.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP450.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : EMITE EL PRESUPUESTO DE UN
PROYECTO.

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPCOSTOS.DBF

CPCOSTOS.NDX

CPPRESUP.DBF

CPPRESUP.NDX

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

CPPROCED.PRG

CUADRO.PRG



BIBLIOTECA

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP450.FMT

MARCO.FMT

CUADRO.FMT

OBJETIVO(S) :

Este programa genera el reporte del
presupuesto en horas de un proyecto.

Adicionalmente indica un porcentaje, que

representa la porcion completada en horas en
relacion a las horas estimadas.

Ver Figura 5.41.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP460.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : LISTADO DE LA EXPERIENCIA DEL
EMPLEADO

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPFECHAS.DBF

CPEMPLEA.DBF

CPEMPLEA.NDX

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPACTIVI.DBF

CPTABLAS.DBF

CPTABLAS.NDX

CPRUTINA.PRG

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP460.FMT

CP461.FMT

MARCO.FMT

MSG03.FMT

OBJETIVO(S) :

Listar informacion relacionada sobre todos
aquellos proyectos en los que ha intervenido un
empleado especifico.

El usuario debera ingresar el codigo del empleado, del cual se va a emitir el listado.

Los datos que se detallaran en el reporte explicaran los distintos proyectos en los que ha trabajado, las ocupaciones que ha ejercido dentro de cada uno de los proyectos desarrollados.

Ver Figura 5.42.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP500.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : MENU DE UTILITARIOS

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

--- * ---

FORMATO(S) DE PANTALLA :

CP500.FMT

OBJETIVO(S) :

Presentar el menu correspondiente a los
utilitarios del sistema.

Dependiendo de la opcion escogida, se ejecutara
el programa utilitario respectivo.

Ver Figura 5.43.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP510.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : CREACION DEL ARCHIVO
HISTORICO

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPHISTOR.DBF

CPCOSTOS.DBF

CPCOSTOS.NDX

CPPRESUP.DBF

CPPRESUP.NDX

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

MARCO.FMT

OBJETIVO(S) :

La funcion de este programa utilitario es la de
crear un archivo historico conteniendo datos de
los proyectos ya terminados.

Ver Figura 5.44.

CODIGO DEL PROGRAMA : CP520.PRG

NOMBRE DEL PROGRAMA : RECUPERACION DE INFORMACION

ARCHIVO(S) QUE UTILIZA :

CPCOPPRO.DBF

CPPROYEC.DBF

CPPROYEC.NDX

CPCOPACT.DBF

CPACTIVI.DBF

CPACTIVI.NDX

CPCOPCOS.DBF

CPCOSTOS.DBF

CPCOSTOS.NDX

CPCOPFEC.DBF

CPFECHAS.DBF

CPFECHAS.NDX

FORMATO(S) DE PANTALLA :

--- * ---

OBJETIVO(S) :

Permite la restauracion de las bases a su estado original antes de la actualizacion de las mismas realizada con el programa CP225.PRG.

Dicha restauracion consiste en copiar sobre las bases los backup's sacados con el programa CP224.PR6, el mismo que se activara automaticamente antes de efectuar el proceso de actualizacion.

Ver Figura 5.45.

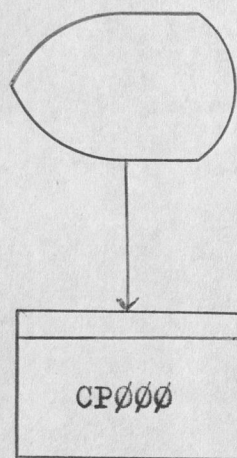


Figura 5.1

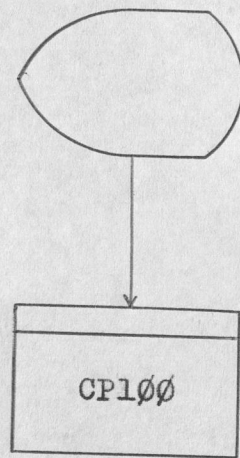


Figura 5.2

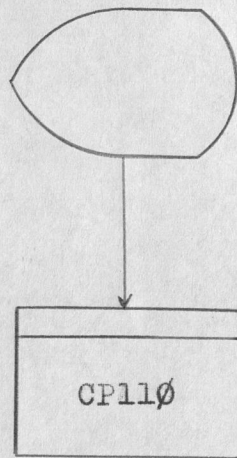


Figura 5.3

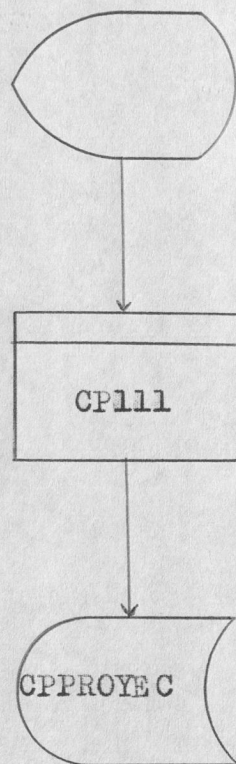


Figura 5.4

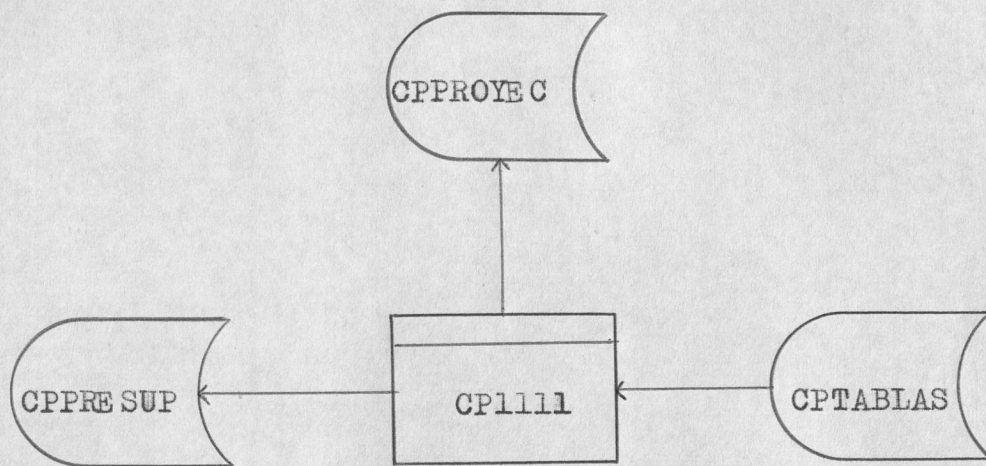


Figura 5.5

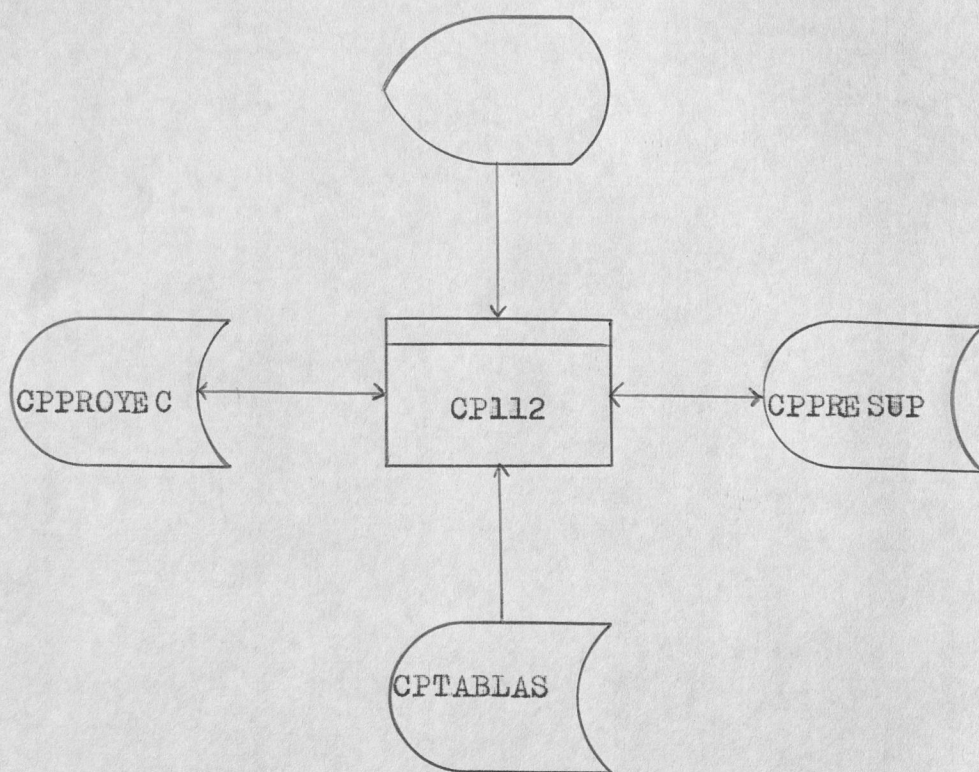


Figura 5.6



BIBLIOTECA

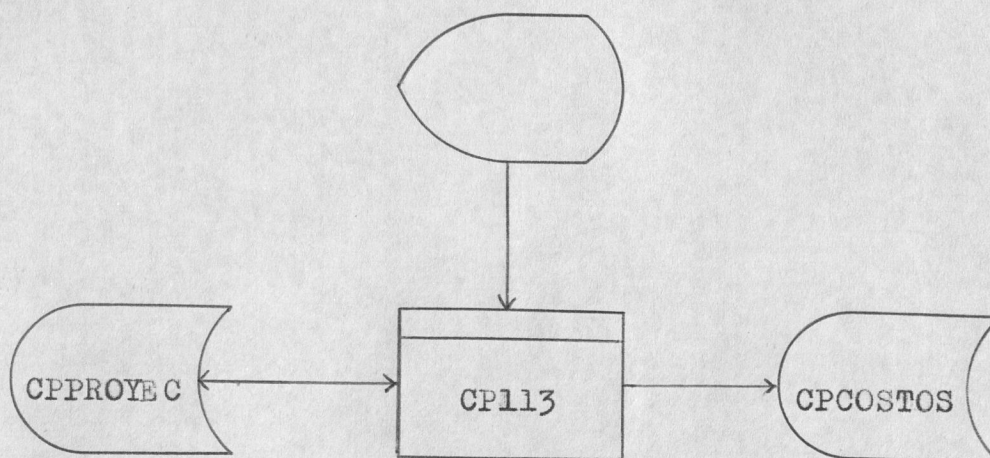


Figura 5.7

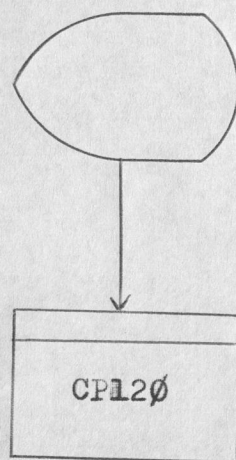


Figura 5.8

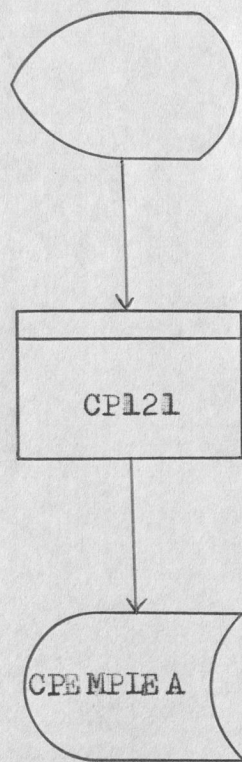


Figura 5.9

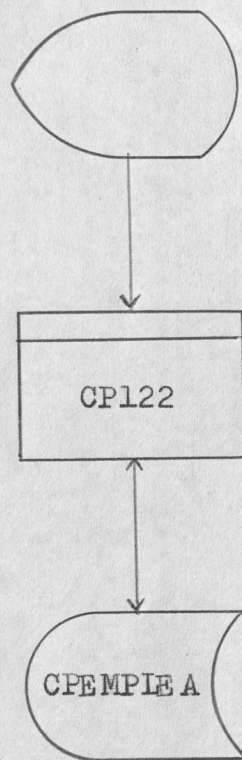


Figura 5.10

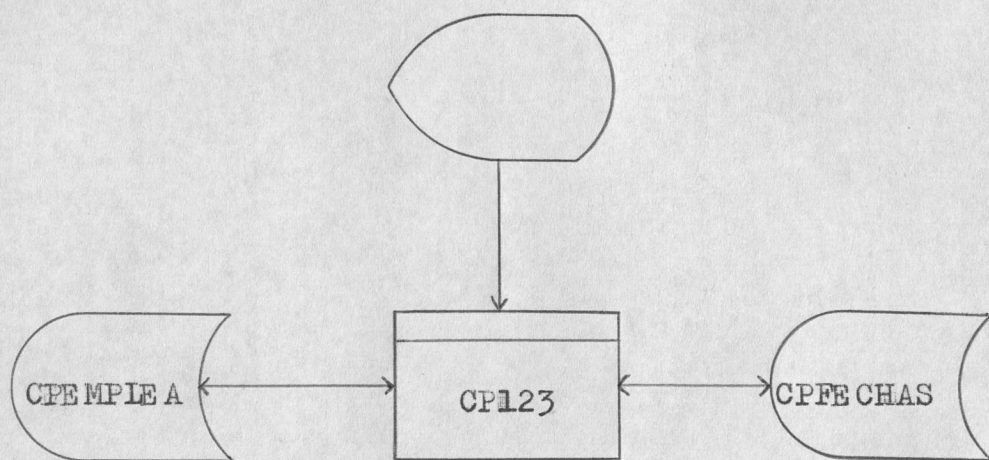


Figura 5.11

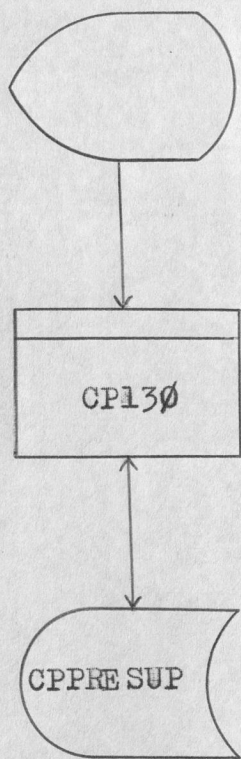


Figura 5.12

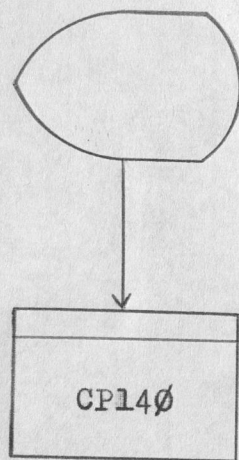


Figura 5.13

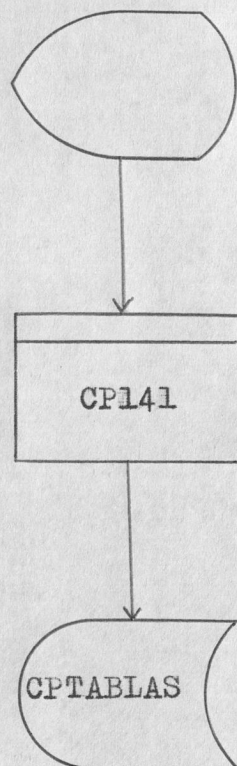


Figura 5.14

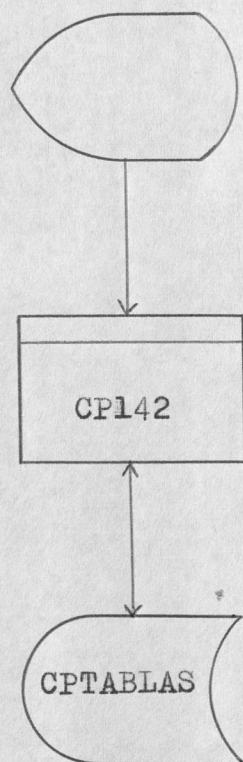


Figura 5.15

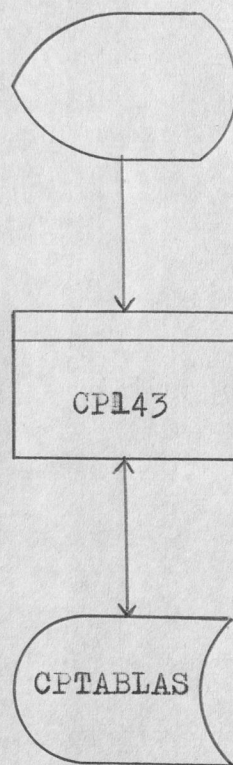
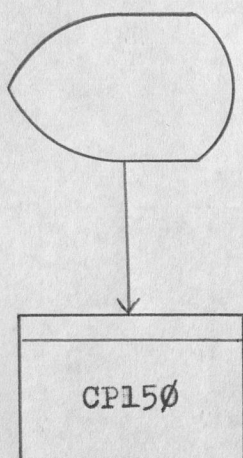


Figura 5.16



BIBLIOTECA

Figura 5.17

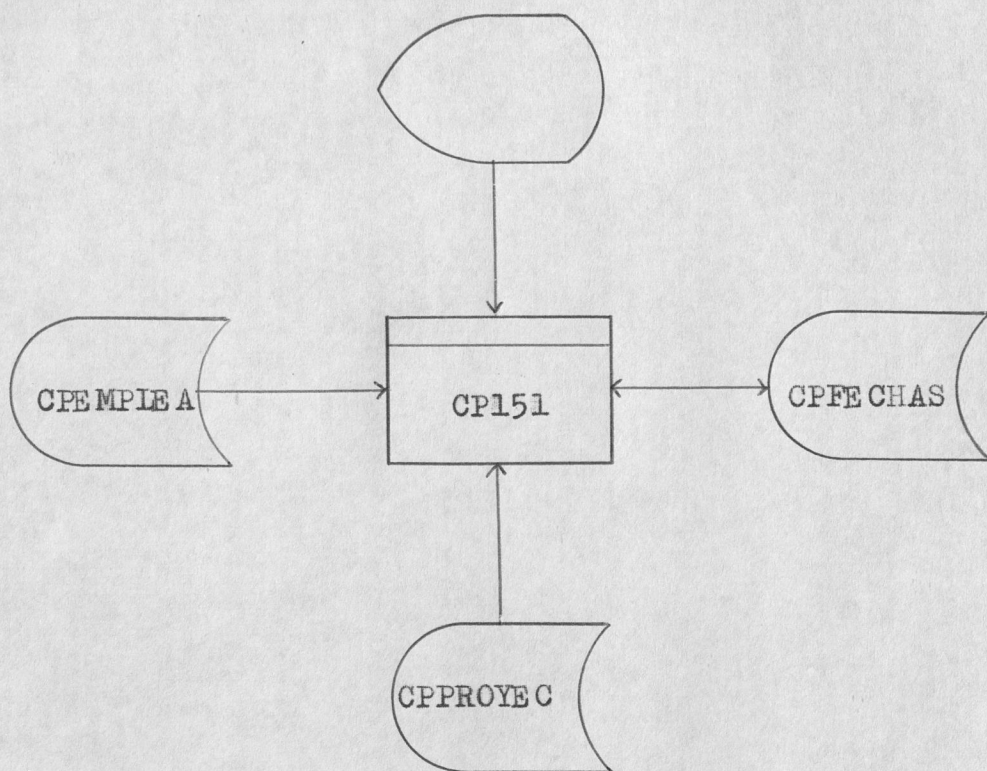


Figura 5.18

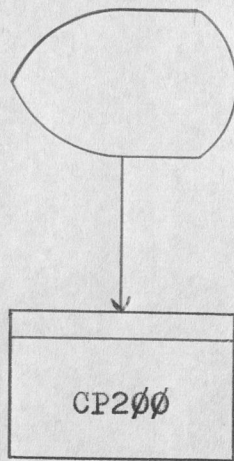


Figura 5.19



BIBLIOTECA

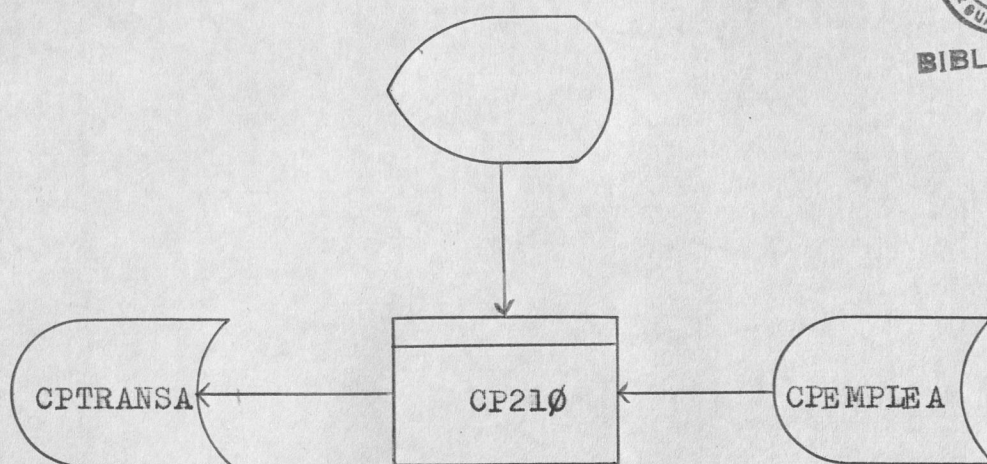


Figura 5.20

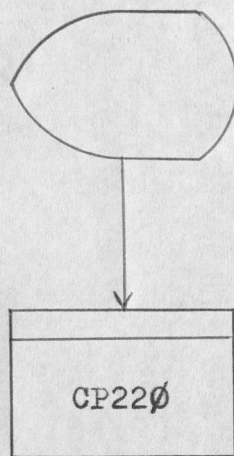


Figura 5.21

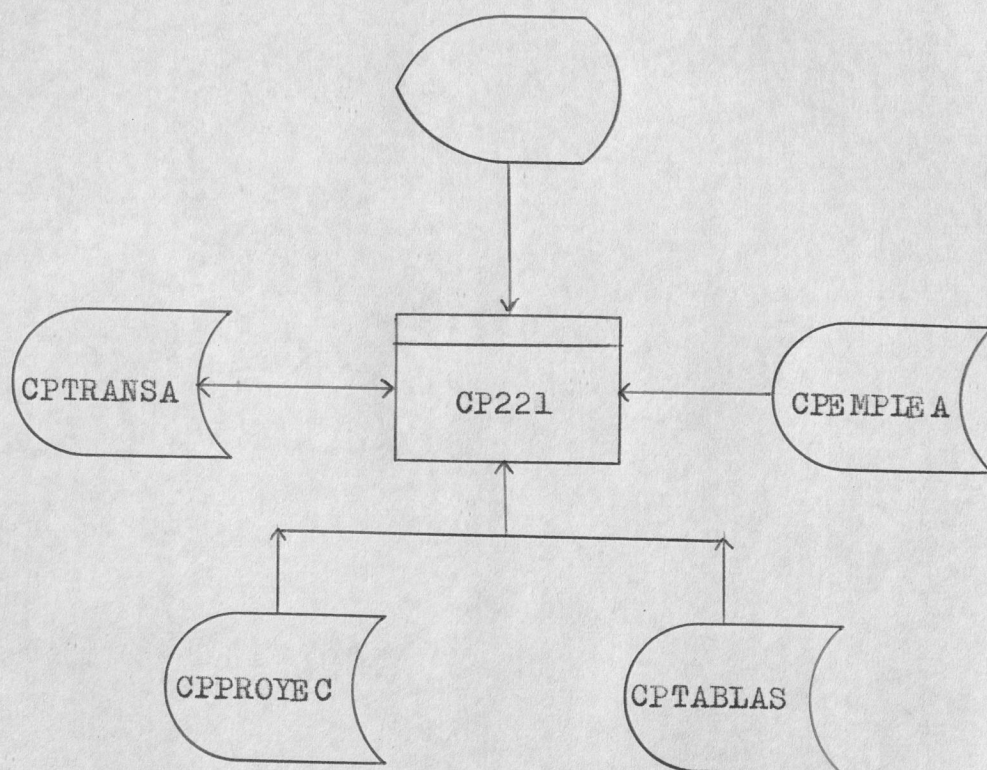


Figura 5.22

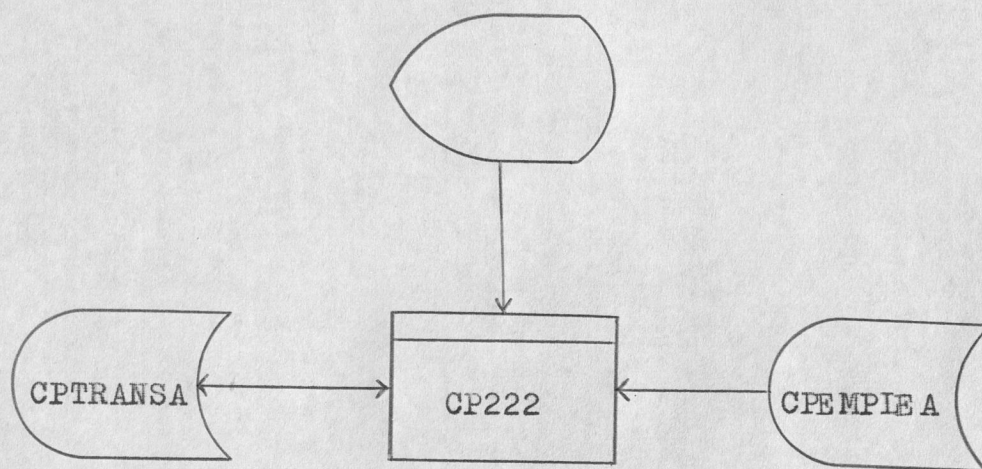


Figura 5.23

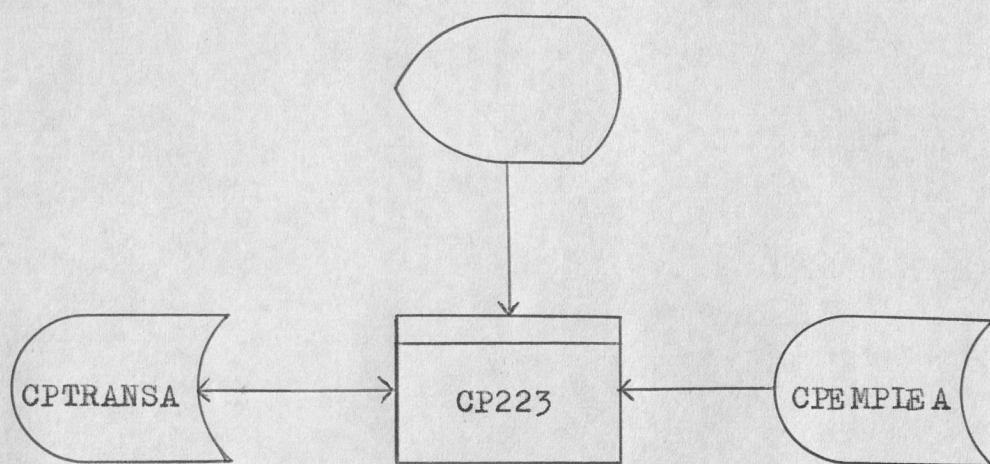


Figura 5.24

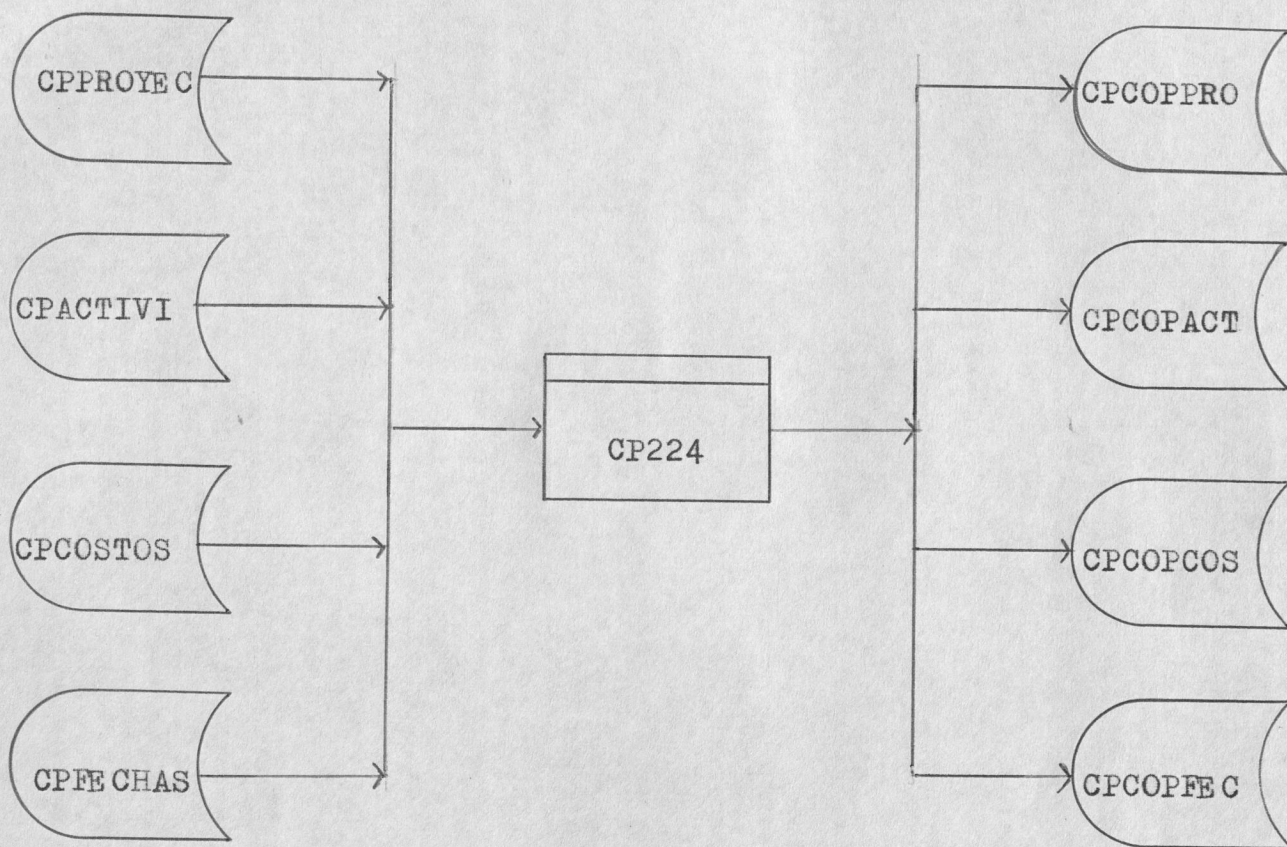


Figura 5.25



BIBLIOTECA

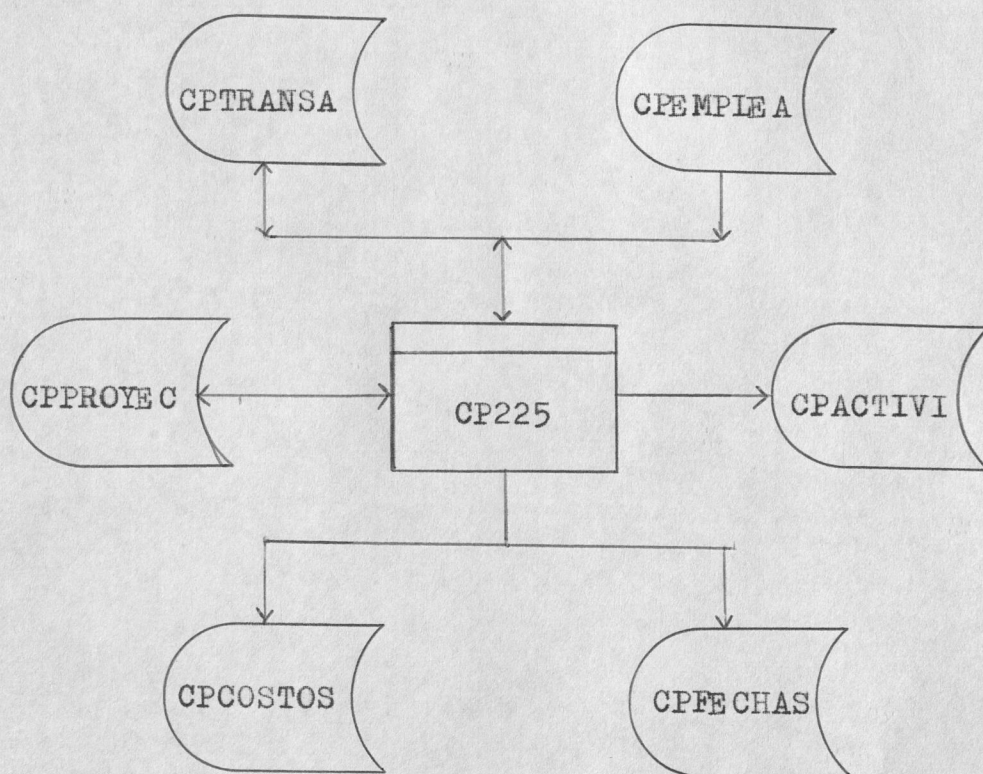


Figura 5.26

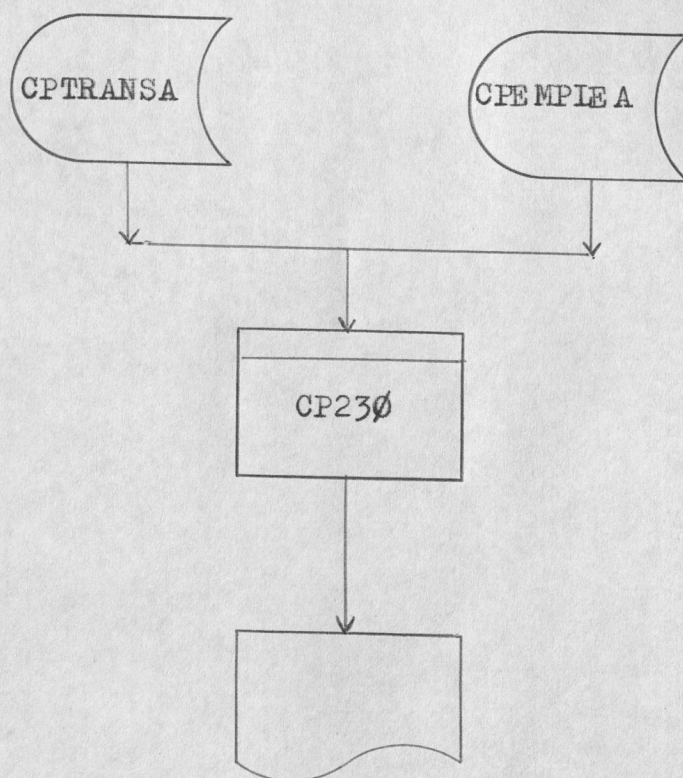


Figura 5.27

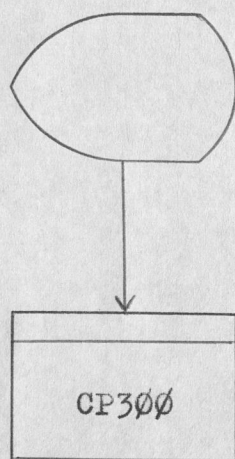


Figura 5.28

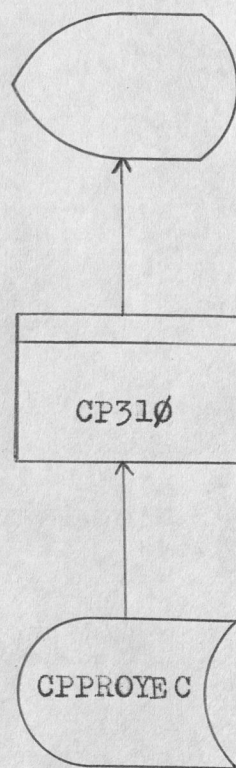


Figura 5.29

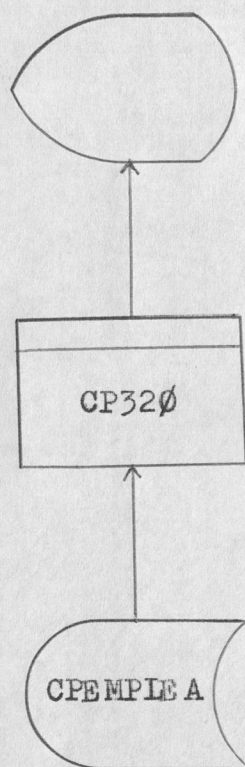


Figura 5.30

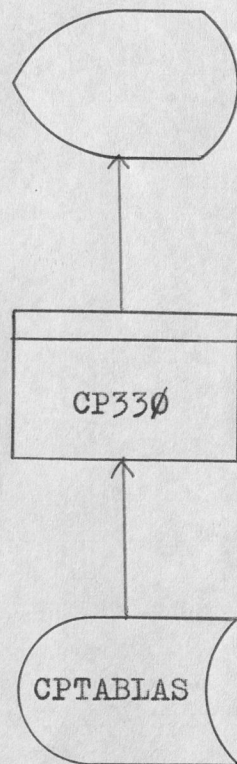


Figura 5.31

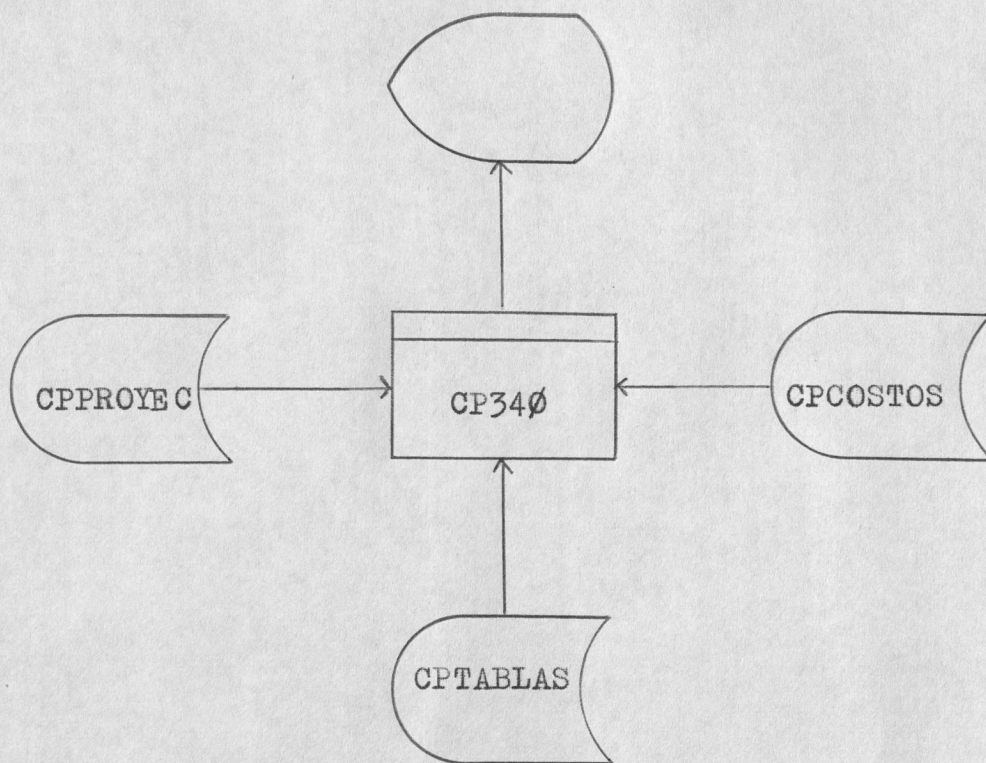


Figura 5.32

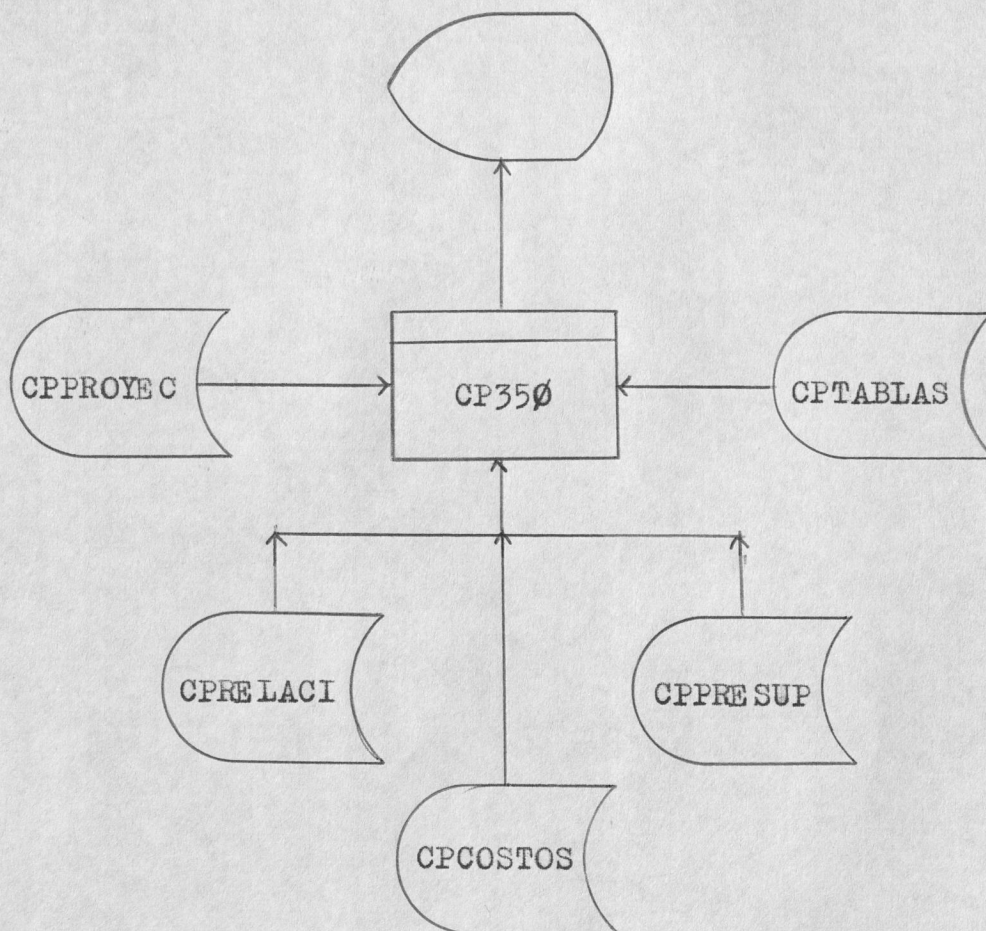


Figura 5.33

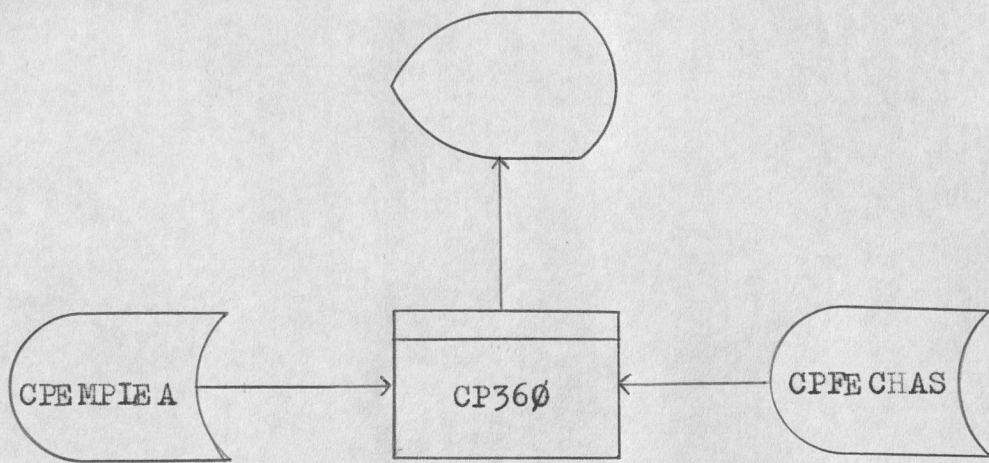


Figura 5.34

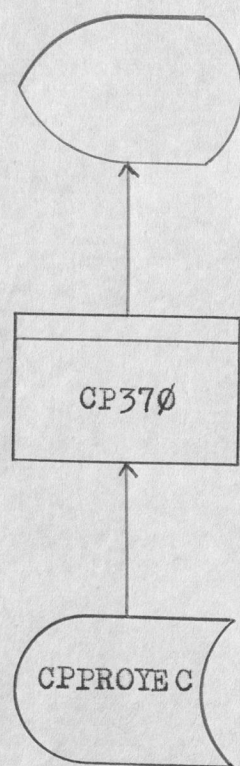


Figura 5.35

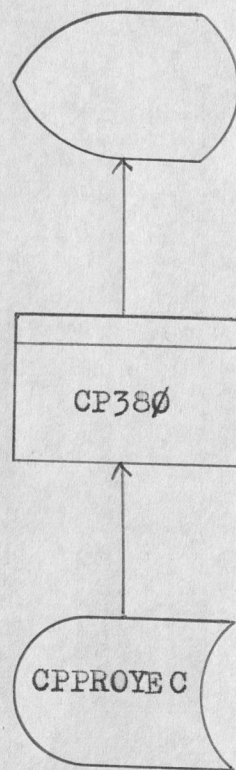


Figura 5.36

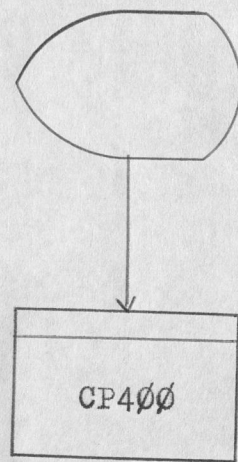


Figura 5.37



BIBLIOTECA

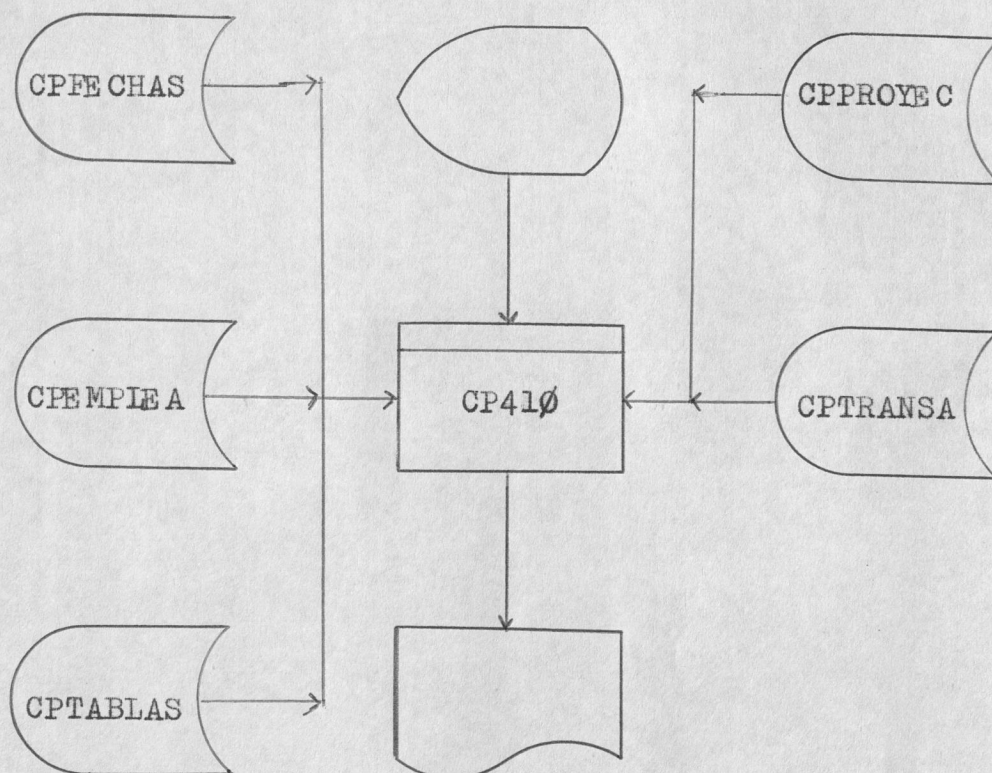


Figura 5.38

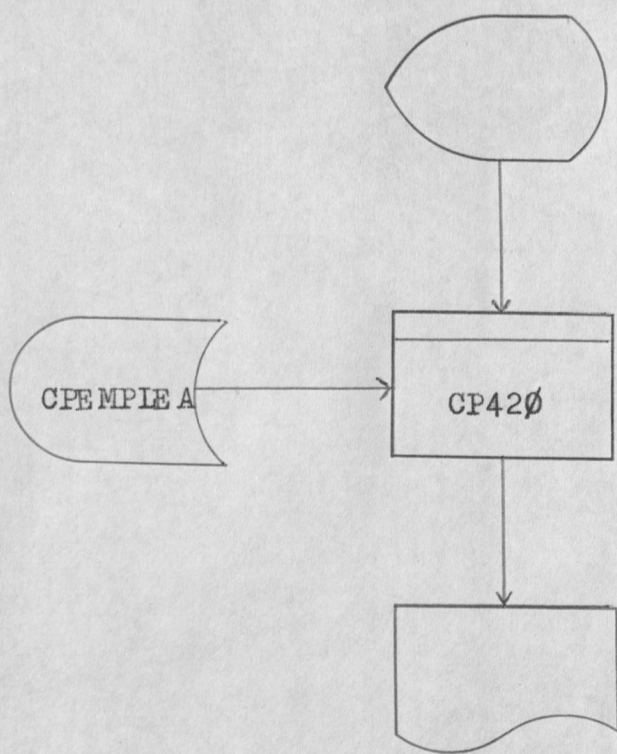


Figura 5.39

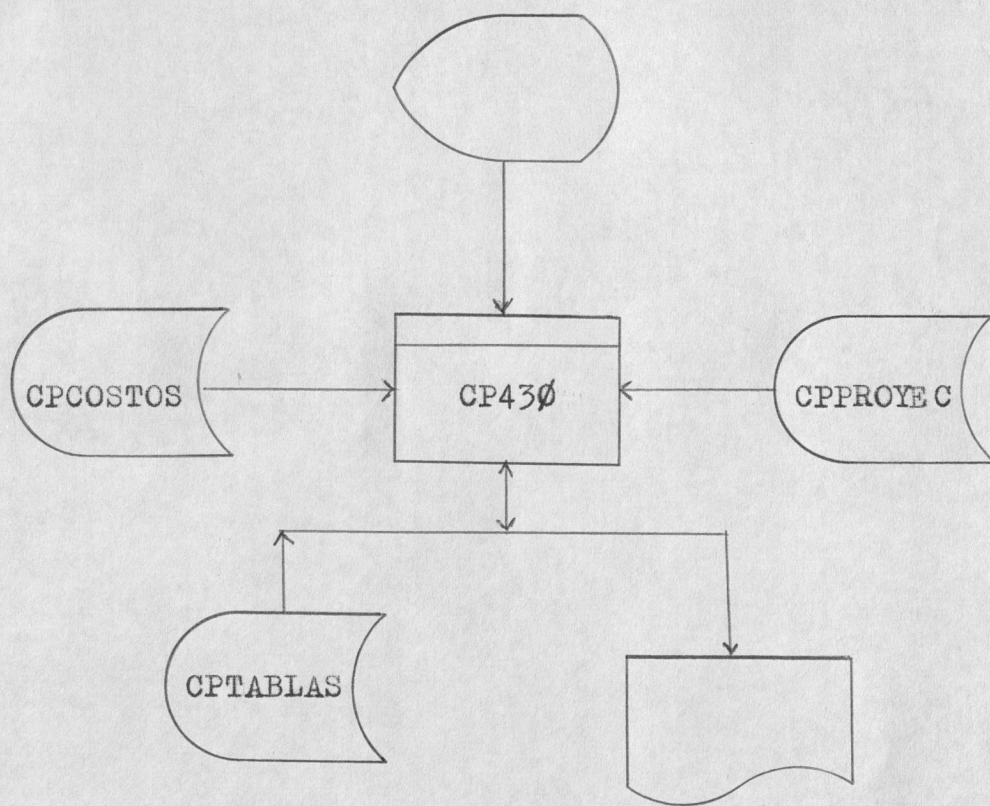


Figura 5.40

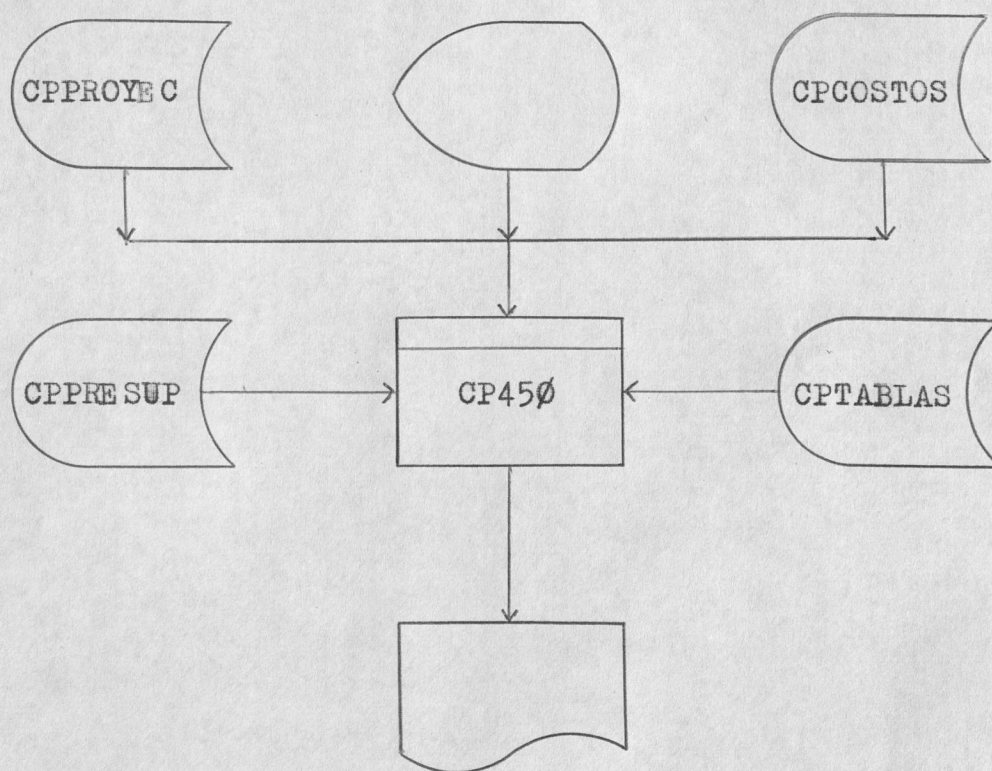


Figura 5.41

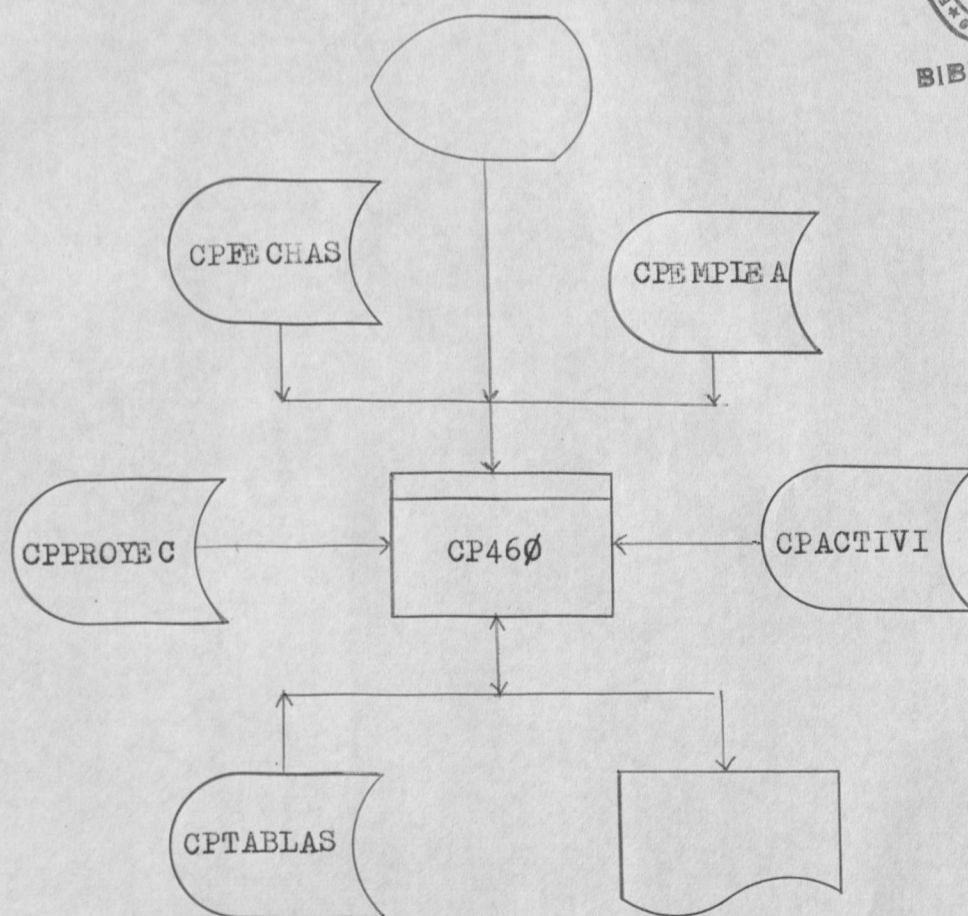


Figura 5.42

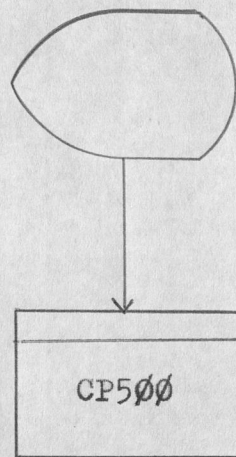


Figura 5.43

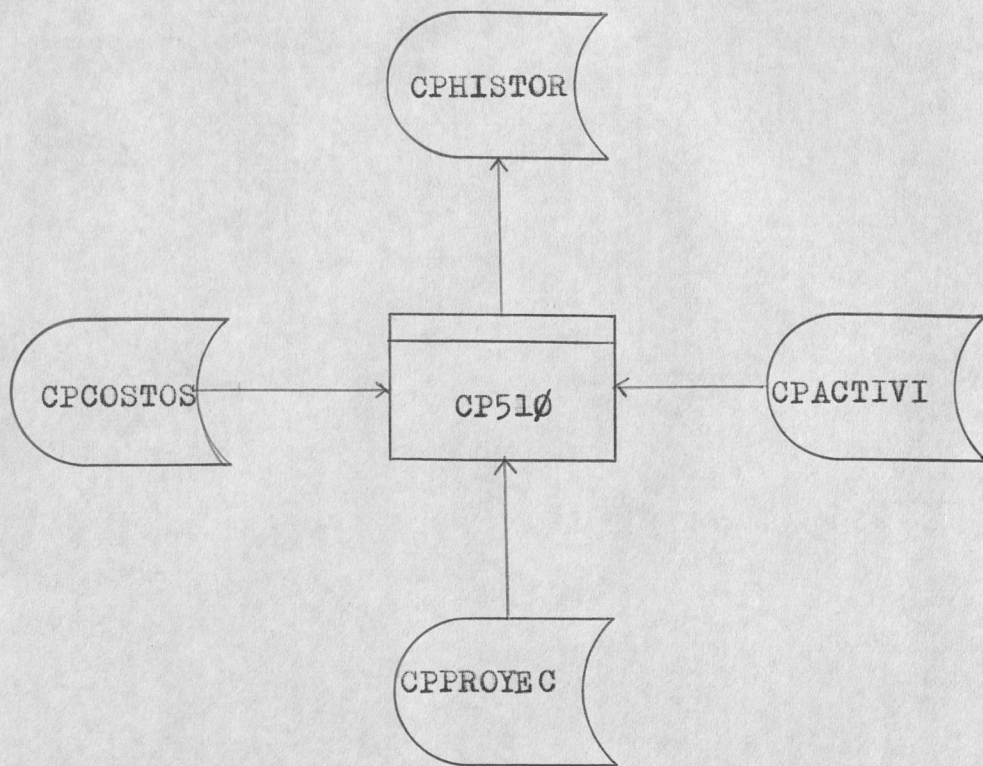


Figura 5.44



BIBLIOTECA

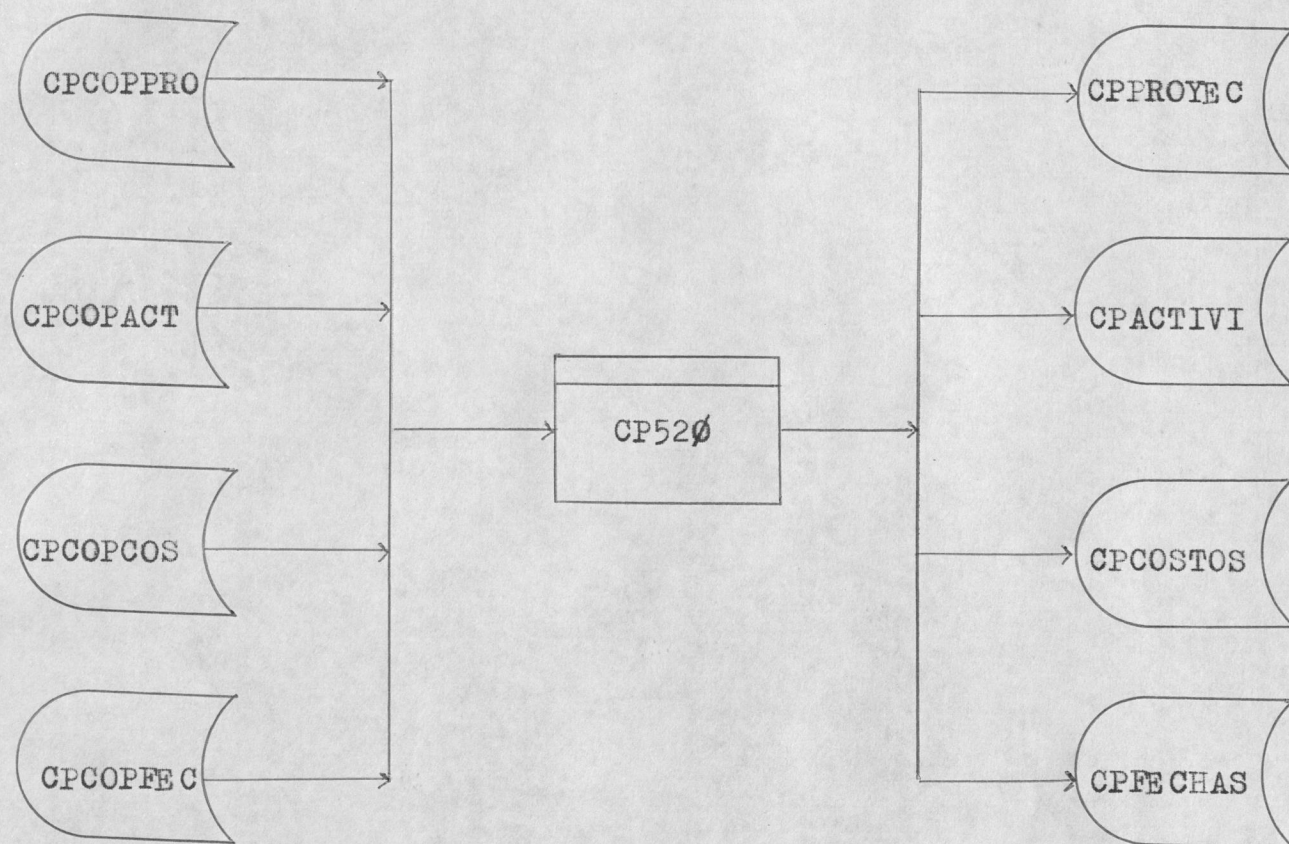


Figura 5.45