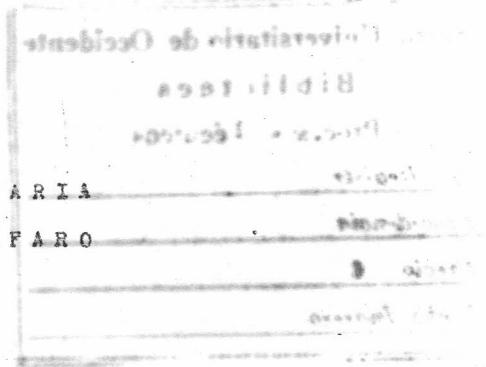
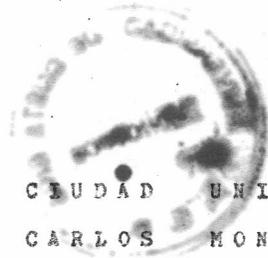


CIO
378.728.6
U5p
1985

- 1) Hacer una justificación del plan
- 2) Definir los objetivos generales
- 3) Reunirse en directores de recinto.

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
CENTRO REGIONAL DE OCCIDENTE



PLAN DE DESARROLLO
CENTRO COMPUTO

JULIO/1985

378
Mec

CIO
378.728.6
M5p

Centro Universitario de Occidente	
Biblioteca	
Procesos Técnicos	
No. Registro	103466
Procedencia	Obsequio
Precio	100%
Fecha Ingreso	24/6/91



unio

BIBLIOTECA OCCIDENTE-UCR



0103466

11-11-50

INDICE

INTRODUCCION	1
SITUACION ACTUAL DEL CENTRO DE COMPUTO	3
Organizacion	3
Recursos Computacionales	3
Sistemas en produccion	4
Utilizacion del equipo	4
DEFINICION DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN	5
Objetivos	5
Premisas de la planeacion	5
POLITICAS GENERALES	6
Sobre los Servicios	6
Sobre el desarrollo de los sistemas	6
Sobre los usuarios	6
Sobre el mantenimiento	6
PROGRAMA No. 1: REORGANIZACION DEL CENTRO DE COMPUTO	8
Justificacion	8
Objetivos	8
La organizacion propuesta	8
Requerimientos	11
PROGRAMA No. 2: ADQUISICION DE EQUIPO	12
Justificacion	12
Objetivos	12
Selección de equipo	12
Aspectos sobre la instalacion del equipo	15
Sobre el equipo actual NOVA/2D	16
PROGRAMA No. 3: CAPACITACION Y ASESORIA	17
Justificacion	17
Objetivos	17
I etapas: Capacitacion y Asesoria al personal del Centro de Computo	17
II etapas: Asesoria a Usuarios Administrativos	18
III etapas: Asesoria a Docentes e Investigadores	18
PROGRAMA No. 4: DIVULGACION DEL POTENCIAL Y LOS SERVICIOS	19
Justificacion	19
Objetivos	19
Boletín Informativo	19
PROGRAMA No. 5: CONVERSION DE SISTEMAS	20
Justificacion	20
Objetivos Generales	20
Objetivos per sistema	20
PROGRAMA No. 6: DESARROLLO DE NUEVAS APLICACIONES	21
En el área administrativa	21
En el área de Accion Social	22
En el área de Vida Estudiantil	23
Investigacion y Docencia	24
PROGRAMACION DEL PLAN -ACTIVIDADES Y TIEMPOS-	25

CUANTIFICACION DE LAS PRINCIPALES BASES DE DATOS CONTEMPLADAS EN EL PLAN

34

EQUIPO PARA LA ADMINISTRACION

41

REQUERIMIENTOS DEL PLAN

43

INTRODUCCION

La mejor forma de consolidar el Centro de Cómputo, es asignarle la posición y el estatus que por su misma naturaleza, debe tener dentro de una organización cualquiera.

El trabajo meramente técnico debe ser claramente planificado y nunca improvisado; en la medida en que esté en función de un plan definido, en esa misma medida se garantizará su continuidad y consolidación.

El Plan abarca un período de tiempo de 24 meses, iniciándose en el mes de agosto de 1985.

Cada uno de los programas del plan tiene su propia calendarización, pudiéndose traslapar actividades de programas distintos.

Al inicio de cada programa se evaluará el Gantt de tiempos para ese programa, de tal forma que se realicen los ajustes necesarios.

Se establecerán 8 puntos de control, uno cada 3 meses, al finalizar cada trimestre se evaluarán los logros obtenidos hasta el momento. Para tal propósito se establecerá un objetivo único para cada trimestre, el cual deberá ser cumplido para poder continuar con el siguiente trimestre.

Los objetivos serán los siguientes:

No.	PERIODO	OBJETIVO
1	Agosto (85) - Septiembre (85)	Debe haberse adjudicado el equipo
2	Noviembre (85) - Enero (86)	El equipo debe estar instalado y funcionando
3	Febrero (86) - Abril (86)	Debe haberse impartido un buen curso de capacitación al personal del Centro de Cómputo, por parte del proveedor.
4	Mayo (86) - Julio (86)	Debe haberse terminado con las etapas de análisis y diseño de los Sistemas de Suministros y Registro.
5	Agosto (86) - Octubre (86)	Debe tenerse trabajando perfectamente los sistemas de Suministros y Registro.
6	Noviembre (86) - Enero (87)	Debe haberse implantado los sistemas de Presupuesto, transacciones y personal.
7	Febrero (87) - Abril (87)	Debe implantarse los sistemas de Activos Fijos, Publicaciones, Obras Menores y los de Vida Estudiantil.
8	Mayo (87) - Julio (87)	Implantación terminada de los sistemas del Área de Acción Social.

Es sumamente importante entender que el horizonte de planeación es bastante aceptable para nuestros objetivos,

sin embargo solo estamos considerando los sistemas, actividades y tareas indicadas explícitamente en este Plan, dejando por fuera aquellos trabajos que surgen esporádicamente y que muchas veces tienen carácter perentorio, por lo que hay que darles prioridad. En casos como estos, los tiempos estimados pueden sufrir variantes, el impacto que éste tendrá sobre la programación del Plan es imposible de predecir, lo que sí se sabe es que el atraso será proporcional al tamaño del trabajo extemporáneo que se nos enciende.

SITUACION ACTUAL DEL CENTRO DE COMPUTO

1.- ORGANIZACIÓN:

En la actualidad el Centro de Cómputo del C.R.O. cuenta con cuatro funcionarios administrativos:

1.- Jefe de Sección de Informática 2.

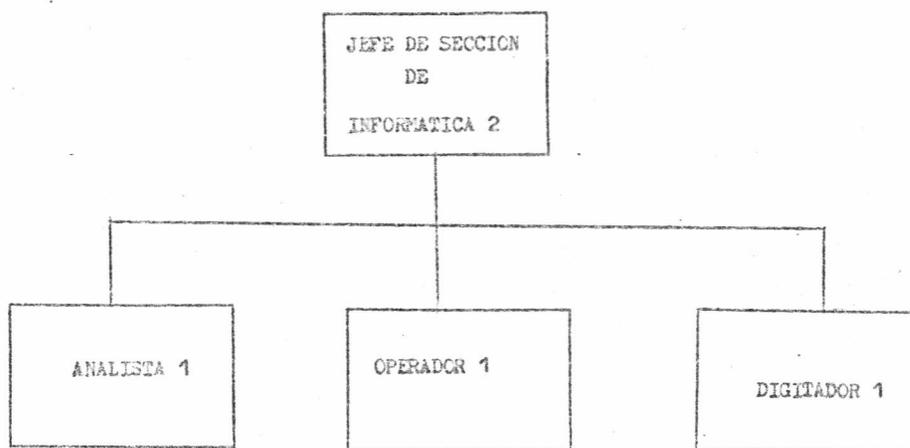
2.- Analista de Sistemas 1.

3.- Operador 1.

4.- Digitador 1.

Posee una organización jerárquica y pertenece a la Coordinación de Administración. También existe el Comité Asesor del Centro de Cómputo, formado por el jefe del Centro de Cómputo y los coordinadores de Administración, Decencia e Investigación.

El organigrama del Centro de Cómputo se muestra seguidamente:



2.- RECURSOS COMPUTACIONALES:

Se cuenta con un computador NOVA/30, adquirido con un préstamo del BID en las postrimerías de los años 70's.

Su configuración básica es la siguiente:

COMPUTADOR NOVA/30

- ✦ 128 KB de Memoria principal
- ✦ 2 Discos fijos de 5 MB cada uno, DPOF, DPTF.
- ✦ 2 Discos removibles de 5 MB cada uno, DPO, DP1
- ✦ 2 Terminales
- ✦ 1 Consola de operación
- ✦ 1 Unidad de Cintas
- ✦ 1 Impresora de 200 LPM.

3.- SISTEMAS EN PRODUCCION

A. Sistemas Formales:

- + Suministros
- + Registro
 - Proceso de Matrícula
 - Expedientes Académicos
- + Control de Accesos

B. Sistemas Informales:

- + Test de Aptitudes Académicas
- + Control de Estudiantes de T.CoU.

C. Otros Servicios:

- + Programas de prepósito especial
- + Programas de Servicio para Docentes e investigadores

4.- UTILIZACIÓN DEL EQUIPO:

Se han separado claramente las áreas para Desarrollo y Producción. Tanto los discos fijos como los renovables tienen un propósito específico. La labor de producción consume los dos discos fijos y 2 discos renovables específicos. Puesto que la mayor parte del tiempo el equipo se dedica a labores de producción, es importante conocer el espacio en disco utilizado bajo cargas de trabajo normales:

- DPO: 60% ... Archivos de Datos
- DPOP: 64% ... Programas Objeto (En producción)
- DP1: 83% ... SOFTWARE del Sistema y Archivos de Datos
- DP2: 40% ... SOFTWARE del Sistema (Respalde).

DEFINICION DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN

1.- OBJETIVOS:

- A. Dotar al Centro de Cómputo del C.R.O. de la organización y la infraestructura necesaria para que funja como una unidad que brinda servicios de computación e Informática a toda la Institución.
- B. Darle al Centro de Cómputo una imagen positiva como Centro de Servicios Responsable, Confiable y eficiente.
- C. Desarrollar los principales sistemas administrativos, de tal forma que el Centro de Cómputo ocupe una posición estratégica y vital, en el apoyo a la Administración del C.R.O.

D. Desarrollar programas de investigación y de desarrollo

2.- PREMISAS DE LA PLANEACION:

- A. Se dotará al Centro de Cómputo del Analista/Programador antes del inicio de este plan.
- B. Se mantendrá, a todo lo largo del plan, la política de Horarios Flexibles para todo el personal del Centro de Cómputo.
- C. Las Gestiones de la Administración del C.R.O. fructificarán y la compra de equipo será un hecho a corto plazo.
- D. No se desarrollarán más sistemas y el Centro de Cómputo dedicará todos sus esfuerzos a:

1.- Mantenimiento de los sistemas actuales.

2.- Ejecución del Plan de Desarrollo.

E. La posición jerárquica del Centro de Cómputo, perteneciendo a la Coordinación de Administración, no será un obstáculo para que el Centro de Cómputo pueda brindarle sus servicios a todo el C.R.O. *será en la* *subdirección* *del CRO el futuro jerárquico al Directo*

POLITICAS GENERALES

1.- SOBRE LOS SERVICIOS:

Los Servicios que brindará el Centro de Compute serán:

- A.- Análisis, Diseño e Implantación de sistemas de Información
- B.- Operación de los Sistemas en producción
- C.- Asesoría Técnica a Investigadores y Docentes
- D.- Asesoría a Usuarios Administrativos en el uso de sus Sistemas.

2.- SOBRE EL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS:

A.- En el desarrollo de sistemas se buscará:

- 1.- Utilizar una metodología similar a la del Centro de Informática
- 2.- Utilizar estandares similares a los del Centro de Informática
- 3.- Coordinar las interfaces con las Oficinas de la Sede Central.
- 4.- Aprovechar los esfuerzos que a tal efecto haya realizado el Centro de Informática

B.- Los sistemas incluidos en este Plan tendrán prioridad sobre cualquier otro que pueda surgir.

C.- Se respetarán las prioridades de intervención y no se empezará a desarrollar un sistema, hasta tanto no se hayan concluido todas las etapas del Sistema anterior.

D.- Para cada sistema a desarrollar siempre habrá un usuario responsable por:

- 1.- Colaborar ampliamente en todas las etapas del desarrollo.
- 2.- Entregar toda la información que el Analista le solicite.
- 3.- Darle el visto bueno a cada una de las etapas del desarrollo de su sistema.
- 4.- El Centro de Compute estará en capacidad de realizar un auditoraje semestral, sobre aquellos sistemas que hayan sido asignados al usuario.

3.- SOBRE LOS USUARIOS:

A.- Serán considerados como usuarios del Centro de Compute:

- 1.- El Director del C.R.O.
- 2.- Los Coordinadores Generales y de Departamento.
- 3.- Jefes de Oficina
- 4.- Investigadores y Docentes

B.- En la medida de lo posible, el usuario será responsable de la operación de su sistema, en lo que se refiere a carga, actualización y consultas a la información.

C.- El usuario podrá delegar funciones -descritas en el punto anterior- a otras personas, pero será completamente responsable de los resultados obtenidos.

4.- SOBRE EL MANTENIMIENTO:

A.- No se modificará ningún sistema desarrollado en la ejecución de este plan, hasta tanto el Plan no haya finalizado por completo.

PROGRAMA No. 1: REORGANIZACION DEL CENTRO DE COMPUTO

1.- JUSTIFICACION:

Aunque compartimos objetivos comunes con el Centro de Informática, el desenvolvern en un contexto completamente diferente teniendo características muy particulares, hace impráctico que nuestros puestos y funciones sean determinados con los mismos criterios usados para el Centro de Informática. Los puestos de los funcionarios del Centro de Cómputo son muy restrictivos, y no se ajustan a las necesidades reales del Centro de Cómputo por las siguientes razones:

- A.- Muchas funciones básicas, necesarias para el buen funcionamiento del Centro de Cómputo, no están definidas para ninguno de los puestos actuales. Funciones tales como programación, recepción, control y entrega de los trabajos que ingresan a Cómputo, manejo y control de las cintas y discos, supervisión de calidad, planificar y atender todo lo relacionado con el suministro de materiales, apoyo de secretariado, mantenimiento de la documentación de los sistemas etc., no están definidas para ninguno de los puestos actuales, con las consecuencias de ello derivado.
- B.- Por las características actuales del Centro de Cómputo, los puestos no están bien definidos, obligándose a los individuos a realizar funciones ajenas a sus puestos.

2.- OBJETIVOS:

- A.- Dar al Centro de Cómputo del C.R.O. de una organización capaz de ejecutar satisfactoriamente los planes de trabajo y cumplir sus objetivos.
- B.- Definir las funciones de cada puesto acorde a las necesidades del Centro de Cómputo, de tal forma que se aproveche mejor el factor humano.
- C.- Propiciar la reclasificación de puestos de tal forma que sirva como aliciente para todo el Centro de Cómputo.

3.- LA ORGANIZACION PROPUESTA:

En virtud de que es difícil, sino imposible, asignar nombres y funciones para la nueva organización del Centro de Cómputo según el manual de puestos de la U.C.R., es recomendable crear nuestros propios nombres de puestos y asignarles las funciones que son necesarias y que coadyuven en el logro de los objetivos.



3.1. Funciones :

A.- Del Jefe del Centro de Cómputo

- 1.- Propener al Comité Asesor del Centro de Cómputo, planes de trabajo sobre las actividades del Centro de Cómputo.
- 2.- Propener al Coordinador de Administración y al Director del C.R.O., el nombramiento del personal que el Centro de Cómputo requiera.
- 3.- Participar en la Selección del Personal que se vaya a contratar en el Centro de Cómputo.
- 4.- Actuar como supervisor jerárquico inmediato del personal a su cargo.
- 5.- Formar parte activa del Comité Asesor del Centro de Cómputo.
- 6.- Presentar al Coordinador de Administración un informe anual de labores.
- 7.- Propener políticas administrativas y de operación al Comité Asesor del Centro de Cómputo, de tal forma que en el seno de dicho comité se tracen las políticas generales del funcionamiento del Centro de Cómputo a corto y largo plazo.
- 8.- Participar en el análisis y diseño de los sistemas que se implanten en el C.R.O.
- 9.- Analizar, aprobar y rechazando, las solicitudes sobre creación o mantenimiento de sistemas.
- 10.- Planear, dirigir y controlar los proyectos de desarrollo de sistemas.
- 11.- Realizar otras actividades propias del ejercicio de sus funciones.

REQUISITOS:

- 1.- Bachiller en Informática o carrera afín a nivel Universitario
- 2.- Dos años de experiencia en puestos similares.

B.- Analista/Programador I:

- 1.- Determinar la factibilidad y el costo de la utilización de un sistema de información.
- 2.- Estudiar el sistema actual, de tal forma que pueda propener las modificaciones pertinentes a dicho sistema si así fuese necesario.
- 3.- Propener varias alternativas de automatización del Sistema estudiado, presentarlas en términos de Costo/beneficio.
- 4.- Realizar los programas computacionales necesarios para la automatización del sistema.
- 5.- Asegurarse que los programas funcionen adecuadamente a través de la utilización de datos de prueba.
- 6.- Preparar la documentación del Sistema y de los programas, de acuerdo a las normas, procedimientos y estándares establecidos para tal efecto.
- 7.- Presentar un informe de labores mensual al jefe del Centro de Cómputo
- 8.- Ejecutar otras tareas propias del cargo.

REQUISITOS:

- 1.- Bachiller en Informática o carrera afín a nivel Universitario

2.- Dos años de experiencia en labores de análisis, diseño y programación de Sistemas Administrativos

C.- Asistente de Centro de Cómputo II.

- 1.- Operar el equipo de acuerdo a los Sistemas establecidos.
- 2.- Llevar un registro de tiempo empleado en cada tarea
- 3.- Realizar labores de mantenimiento y limpieza en las diferentes unidades del equipo.
- 4.- Reportar cualquier falla en el equipo al jefe del Centro de Cómputo y a la firma responsable por el mantenimiento.
- 5.- Llevar una bitácora de averías del equipo y otra con un seguimiento del mantenimiento preventivo y correctivo, ejecutadas por la firma comercial responsable por tales tareas.
- 6.- Brindar adiestramiento teórico y práctico cuando así se requiera.
- 7.- Llevar un control de los dispositivos de almacenamiento -Discos, cintas, diskettes, etc.- en cuanto a sus movimientos -préstamos, devoluciones, traslados, contenidos, etc.-
- 8.- Ejecutar las políticas de Respaldo.
- 9.- Llevar un control sobre los materiales y suministros -papel de impresora, cintas para impresora, cintas magnéticas, diskettes, etc.- del Centro de Cómputo, de tal forma que se plean los pedidos anuales necesarios para el buen funcionamiento.
- 10.- Colaborar en las labores de Digitación cuando el Jefe del Centro de Cómputo así se le solicite.
- 11.- Realizar y mantener la documentación de los diferentes sistemas y programas.
- 12.- Realizar un control de calidad de los listados que salen del computador.
- 13.- No permitir la permanencia de personas no autorizadas en las áreas de acceso restringido.
- 14.- Presentar un informe de labores al Jefe del Centro de Cómputo.
- 15.- Realizar otras tareas propias del cargo.

REQUISITOS

- 1.- Segundo año aprobado en Informática e afín, e tener preparación equivalente con 3 años de experiencia en puestos similares.

D.- Asistente de Centro de Cómputo I.

- 1.- Llevar un control de la información que entra y sale del Centro de Cómputo.
- 2.- Digitar todos los documentos que para tal efecto ingresen al Centro de Cómputo.
- 3.- Asesorar a los usuarios en el manejo de las terminales e estaciones de trabajo.
- 4.- Realizar labores secretariales a solicitud del Jefe del Centro de Cómputo.
- 5.- Ejecutar las políticas de respaldo cuando por alguna razón, así lo disponga el Jefe del Centro de Cómputo.
- 6.- Presentar un informe de labores mensual al jefe del Centro de Cómputo.
- 7.- Realizar otras tareas propias del cargo

=== REQUISITOS ===

- 1.- Poseer título de Secretaria
- 2.- Experiencia mínima de 1 año en labores similares.

4.- VENTAJAS:

- 1.- Con el mismo personal, sin tener que abrir nuevas plazas, se aumenta la efectividad del Centro de Cómputo, redundando este en un mejor servicio para los usuarios.
- 2.- Se le brinda, al personal del Centro de Cómputo, una oportunidad de superación, lo que será un gran incentivo.

5.- REQUERIMIENTOS:

1.- Reclasificación de Puestos:

Será necesario solicitar un estudio a la Oficina de Personal de la Sede Central. Será responsabilidad del Comité Asesor gestionar el estudio y apoyarlo. Se recomienda que se busque el apoyo explícito del señor Director. Igualmente importante será hacer incapié que los puestos deben crearse, incorporarse al manual de puestos de la Universidad de Costa Rica con todos los trámites y formalismos del caso.

2.- Espacio Físico Necesario:

Dado que en la actual oficina del Centro de Cómputo es imposible acomodar 4 personas, será necesario acondicionar 2 oficinas más, una para el Analista Programador y otra para el Jefe del Centro de Cómputo. En ambas oficinas se requiere que se evite la filtración de ruido, pues tanto el jefe del Centro de Cómputo como el Analista/Programador realizan tareas donde se requiere mucha concentración.

PROGRAMA Nº 2: ADQUISICION DE EQUIPO

1.- JUSTIFICACION:

En el desarrollo de nuevas aplicaciones el Centro de Cómputo topa con un gran obstáculo: El computador. Si bien es cierto que aún no se ha agotado la capacidad total del almacenamiento en disco, se presentan los siguientes grandes inconvenientes:

- A.- No se puede trabajar concurrentemente en labores de producción y desarrollo.
- B.- La capacidad de almacenamiento en disco está fraccionada-4 discos de 5MB c/u- por lo que se tienen serios problemas cuando se trabaja con archivos de gran tamaño.
- C.- La capacidad de crecimiento del equipo actual es bastante limitada y onerosa, esto debido a que el equipo es bastante viejo, de tecnología ya superada y mucho de su Hardware ya no se produce, así como también ya no se desarrolla software para ese sistema.
- D.- El procesador es bastante lento -por ser tecnología obsoleta-, si se aumenta la carga de trabajo se obtendrán tiempos de respuesta bastante malos.
- E.- Lo más importante es que para nuestros planes a corto plazo, la capacidad del equipo actual-almacenamiento en disco-, es insuficiente.

2.- OBJETIVOS:

Al realizar la adquisición del equipo se persiguen los siguientes objetivos:

- A.- Dotar al Centro de Cómputo del CRO del equipo de computación necesario para que brinde a la institución, los servicios de computación e informática que requiera para el logro de sus objetivos.
- B.- Buscar un buen grado de compatibilidad entre el equipo que se adquiera y otros ya existentes en la Sede Central, de tal forma que se busque no solo la estandarización sino también el ahorro de dinero por concepto de adquisición y desarrollo de Software, pues este, en algunos casos, podrá ser cedido.
- C.- Dotar al Centro de Cómputo del CRO de equipo de tecnología reciente, capaz de crecer modularmente y acorde a las necesidades y planes para el futuro.

3.- SELECCION DE EQUIPO:

Es menester prestar especial atención a la selección del equipo, pues la inversión será cuatiosa y se corre el riesgo de no adquirir el equipo idóneo para el logro de nuestros objetivos.

La responsabilidad sobre la selección del equipo recaerá sobre el Comité Asesor del Centro de Cómputo, quien será asesorado por el Centro de Informática.

Se recomienda contemplar dos posibilidades: Compra y renta con opción de compra. La segunda tiene las siguientes ventajas sobre la primera:

- 1.- El equipo se puede cambiar cada cierto período de tiempo, cuando por innovaciones tecnológicas salga al mercado un modelo superior y compatible.
- 2.- Obligará al proveedor a mantener un estrecho contacto con el CRO, lo que puede redundar en una mejor

asesoría y servicio técnico.

3.- Los costos del mantenimiento pueden recaer sobre el proveedor.

Se recomienda que una vez que se tengan los costos -compra, renta, mantenimiento, etc. -, se realice un estudio para determinar el valor presente neto de cada alternativa.

Generalmente lo que se hace del conocimiento del proveedor es el cartel con las especificaciones meramente técnicas, sin darle oportunidad de conocer las necesidades y requerimiento de la organización que dieron origen a las especificaciones técnicas. En este plan se contempla no solo enviarle a los proveedores las especificaciones técnicas, sino también nuestros planes en lo que a desarrollo informático se refiere. La idea es darle a los proveedores la oportunidad de brindar otras soluciones, diferentes a las nuestras e involucrarlos, desde ahora, en las actividades informáticas del CRO.

Se sugiere que se efectúe una compra directa, siguiendo con las siguientes 4 etapas, adicionalmente a la elaboración y envío del cartel con las especificaciones técnicas sugeridas:

A.- Determinar los proveedores

Debe seleccionarse los proveedores a los cuales se les enviará carta de invitación, ya sea porque legalmente tienen derecho a participar o porque la institución está interesada en sus equipos.

B.- Invitación a los proveedores

El enfoque recomendado es enviar la misma información a todos los proveedores, de tal forma que se les permita no solo conocer nuestros problemas, planes y perspectivas, sino también presentar sus propuestas en forma concreta. Este enfoque tiene la principal ventaja de familiarizar al proveedor con el CRO y sus problemas en lo que a sistemas de información se refiere, además los obliga a que sus propuestas muestren claramente como sus respectivos equipos satisficieron nuestras necesidades. Finalmente el especificar que deberán contener las propuestas garantizará que se obtendrá información comparable para la evaluación final.

La carta de invitación debe contemplar los siguientes puntos:

I.- Información general sobre el CRO

- A.- Descripción del CRO, sus actividades y antecedentes.
- B.- Descripción breve de la organización del Centro de Cómputo.
- C.- Equipo computacional con que se cuenta y sistemas desarrollados.
- D.- Problemas en lo que a sistemas de información se refiere.

II.- Planes futuros sobre el desarrollo de sistemas

- A.- Áreas que abarcarán los sistemas
- B.- Fechas estimadas para inicio de los programas
- C.- Criterios a utilizar para analizar y comparar las propuestas.

III.- Especificaciones sistémicas de los sistemas a Desarrollar.

- A.- Entradas

- 1.- Fuentes donde se originan los datos
- 2.- Nombre y contenido de los datos de entrada, tales como documentos y formularios.
- 3.- Volumen y frecuencia de las entradas, incluyendo los puntos críticos.

B.- Métodos y procedimientos para manejar los datos.

- 1.- Transmisión de datos
- 2.- Tipos de transacciones que se manejan.
- 3.- Nuevos datos generados por el sistema.
- 4.- Puntos de control para verificar la precisión de los datos y eliminar el procesamiento de datos fraudulentos e incorrectos.

C.- Archivos a ser mantenidos

- 1.- Especificación de los archivos "en línea" y los "fuera de línea".
- 2.- Nombre y contenido de los archivos a ser mantenidos.
- 3.- Métodos y procedimientos para actualizar los archivos.
- 4.- Tamaño de los archivos a ser mantenidos.

D.- Salidas

- 1.- Nombre y contenido de las salidas-reportes etc.
- 2.- Volumen y frecuencia de las salidas.-Incluyendo puntos críticos.

E.- Otros requerimientos y consideraciones.

1. Políticas sobre desarrollo de sistemas.
2. Estandarización en la utilización de software.
3. Controles internos especiales.
4. Habilidad para manejar el crecimiento del CRO.

IV. Datos requeridos por cada proveedor.

A.- Sobre el Hardware.

1. Equipo básico y componentes-capacidades y características técnicas.
2. Equipo periférico- capacidades y características técnicas.
3. Capacidad de expansión del equipo -concepto modular.
4. Precio de compra y costo del mantenimiento.
5. Renta mensual -opción de alquiler.
6. Fechas estimadas de entrega e instalación
7. Términos para el pago del equipo.

B.- Requerimientos de instalación y Espacio Físico.

1. Espacio necesitado.
2. Requerimientos de energía eléctrica, aire acondicionado y control de humedad.
3. Otros requerimientos.

C.- Extensión de la asistencia del proveedor.

1.- Personal del proveedor para la instalación -costo y duración de la asistencia.

2.- Capacitación del personal -lugar, costo y duración.

3.- Tipo y calidad del Software ofrecido.

D.- Mantenimiento que se brinda -preventivo y correctivo, garantías, etc.

E.- Respaldo sobre el equipo en casos de emergencias.

F.- Cualquier otra información pertinente.

C.- Evaluación de las propuestas.

Los criterios que pueden ser aplicados serían:

•Evaluación del proveedor

-Reputación y confiabilidad

-Actitud profesional mostrada

-Con personal verdaderamente capacitado

-Conocimiento sobre el equipo que venden

-Accesibilidad y disponibilidad

-Poseer servicios adicionales

-Poseer un buen plan de mantenimiento

-Servicio de Repuestos

•Grado de automatización propuesto

•Tipo de equipo

•Compra o venta

•Tiempo de entrega e instalación

•Disponibilidad y calidad del software

•Mantenimiento

D.- Selección de equipo.

Utilizar el método de la tabla de decisión y el criterio expresado por el Centro de Informática.

4.- ASPECTOS SOBRE LA INSTALACION DEL EQUIPO

Una vez que se tengan todos los requisitos -dados por el proveedor- será necesario propiciar una adecuada instalación. Se deben hacer los preparativos para los siguientes aspectos:

A.- Espacio Físico: Será responsabilidad del coordinador de administración habilitar el espacio físico necesario.

B.- Energía eléctrica: Será responsable la Sección de Mantenimiento y Obras menores de asegurarse de que la Instalación eléctrica sea la óptima, tomando para ello las acciones que juzguen pertinentes.

C.- Aire acondicionado: Será responsabilidad de la Sección de Mantenimiento y Obras Menores asegurarse de que el equipo, que para tal efecto posee actualmente el centro de cómputo, satisfaga los requisitos es-

tablecidos por el proveedor, en caso de ser necesario adquirir un nuevo enfriador, deberá comunicársele al Coordinador de Administración, quien será responsable porque se adquiera y se ponga a funcionar otro aire acondicionado.

D.- Sistema de protección contra incendios: Será responsabilidad de la Oficina de Suministros el adquirir el equipo según las especificaciones del proveedor.

Finalmente el Jefe del Centro de Cómpute velará porque se cumplan todos estos, y cualquier otro que pudiese surgir, requisitos de pre-instalación, notificando al Comité Asesor del Centro del Cómpute los resultados finales.

5.- SOBRE EL EQUIPO ACTUAL NOVA/30.

Antes de presentar las diferentes alternativas es importante aclarar que indistintamente de la alternativa que se escoja, el equipo permanecerá en el CRO el tiempo necesario mientras se realiza la conversión de sistemas.

5.1. Alternativas.

- A. Venta del equipo, es probable que parte o todo el equipo pueda venderse ya sea al proveedor o a otra empresa interesada. El dinero se utilizará para compra de materiales para el Centro de Cómpute.
- B. Préstamo del equipo. Puede ser a otro Centro Regional o una Oficina Particular de la Sede Central.
- C. Mantener el equipo en el CRO. Se utilizaría para vender y/e prestar servicios a la comunidad.
- D. Dar el equipo a las autoridades de la Sede Central y dejar que sean ellos quienes decidan el destino del equipo.

5.2. Propuesta.

Si en la Sede Central lo permiten, lo mejor sería venderlo pues con ese dinero podríamos comprar una serie de materiales -cintas, discos/diskettes, papel, etc- que de otra forma tendrían que ser adquiridos con presupuesto del CRO.

PROGRAMA N° 3: CAPACITACION Y ASESORIA

1. JUSTIFICACION.

El computador como herramienta de trabajo es de gran ayuda al ser humano. Por su rapidez y precisión, el computador es capaz de aumentar la productividad de un individuo, de su oficina y por ende la organización como un todo.

Para que en el CRO podamos utilizar el equipo en forma eficiente y eficaz, es menester que conozcamos su potencialidad y la mejor forma de aprovecharnos de él.

Este programa comprende tres etapas las cuales se extienden a todo lo largo del plan.

2. OBJETIVOS.

1. Darle la capacitación y asesoría necesaria a los funcionarios del Centro de Cómputo, para que estén en capacidad de:
 - A. Operar adecuadamente el equipo.
 - B. Utilizar en forma eficiente y eficaz los recursos del equipo.
 - C. Transmitir los conocimientos adquiridos.
2. Darle la asesoría necesaria a los usuarios administrativos del Centro de Cómputo, para que estén en capacidad de:
 - A. Trabajar correctamente con sus sistemas, en lo que se refiere a carga, consulta y actualización de la Información.
 - B. Transmitir los conocimientos adquiridos.
3. Darle la asesoría necesaria a los docentes e investigadores, para que estén en capacidad de:
 - A. Utilizar los recursos del equipo que requieran para el logro de sus objetivos.
 - B. Transmitir los conocimientos adquiridos.
3. I ETAPA: Capacitación y asesoría al personal del Centro de Cómputo
El proveedor deberá proporcionar esta capacitación a través de un curso amplio sobre los siguientes aspectos como mínimo:
 - A. El sistema operativo.
 - B. El Software del equipo
 - Limitaciones
 - Ventajas y Facilidades
 - C. Mantenimiento del equipo
 - D. Operación en general
 - Encendido
 - Apagado
 - E. Utilización de la red

F. Utilización de los manuales

El curso deberá iniciarse una vez adjudicado el equipo y se impartirá en las instalaciones del CRO.

La duración del entrenamiento no será mayor de tres meses, período en el cual se deberá de haber cumplido con el objetivo 1.

El proveedor deberá de garantizar que la capacitación dure esos tres meses como máximo y brindará asesoría y supervisión estricta durante los tres meses siguientes en especial.

Finalmente el proveedor deberá garantizar que brindará asesoría técnica en cualquier momento posterior, a solicitud del Centro de Cómputo.

4. II ETAPA: Asesoría a usuarios administrativos.

Será proporcionada por el Centro de Cómputo. Comprenderá charlas y demostraciones de los siguientes aspectos como mínimo:

- A. Encendido de las estaciones de trabajo.
- B. Como invocar los programas de sus sistemas.
- C. Como trabajar con esos programas correctamente.
- D. Servicios adicionales que le puede brindar el equipo.
- E. Apagado de sus estaciones de trabajo.

La asesoría se les dará a los usuarios una vez que los sistemas estén listos para empezar a trabajar, y se prolongará el tiempo necesario para que se familiaricen y utilicen correctamente sus sistemas.

5. III ETAPA: Asesoría a docentes e investigadores.

Será proporcionada por el Centro de Cómputo. Comprenderá charlas y demostraciones de los siguientes aspectos como mínimo.

- A. Encendido de las estaciones de trabajo
- B. Software que pueden utilizar en sus trabajos.
- C. Forma de invocar y trabajar con el software que necesitan.
- D. Servicios adicionales que puede brindar el equipo
- E. Utilización de la impresora y los diskettes.
- F. Costo de los Materiales que se utilizan.
- G. Apagado de sus estaciones de trabajo.

La asesoría que se les dará a docentes e investigadores será canalizada a través de un curso breve de asesoría técnica en la utilización del equipo. Dicho curso será organizado por el Centro de Cómputo a solicitud de la Coordinación de Docencia e la de investigación, cuando se cuente con un número no menor de cinco personas interesadas. La duración estimada del curso será de tres horas diarias por 3 días. Como máximo se impartirá un curso de este tipo cada cuatrimestre. Consultas esporádicas y evacuación de dudas lo podrá hacer el Centro de Cómputo en cualquier momento y a solicitud del interesado, reservándose el derecho de negarse cuando la consulta vaya más allá de la simple duda y se requiera de mucho tiempo para evacuarla.

PROGRAMA Nº 4: DIVULGACION DEL POTENCIAL Y LOS SERVICIOS

1. JUSTIFICACION.

Es menester que la comunidad universitaria del CRO, conozca el Centro de Cómputo, su equipo y los servicios que brinda. Este incentivará a mucha gente a utilizar el equipo y de esta forma estaremos contribuyendo al desarrollo informático de la institución.

2. OBJETIVOS.

1. Dar a conocer, a la comunidad universitaria del CRO, los recursos con que cuenta y los servicios de Computación e informática que brinda el Centro de Cómputo.
2. Incentivar la utilización de los recursos del Centro de Cómputo en la docencia e investigación.

3. BOLETIN INFORMATIVO.

Para el logro de los objetivos de este programa, el Centro de Cómputo creará un boletín informativo para la comunidad universitaria del CRO. Dicho Boletín estará estructurado de la siguiente forma:

- A. Motivación
- B. La Organización del Centro de Cómputo
- C. El equipo computacional
- D. Lo que el equipo es capaz de hacer
- E. Los servicios que brinda el Centro de Cómputo
- F. Como solicitar los servicios del Centro de Cómputo

El boletín será publicado una vez que el proveedor entregue e instala el equipo en el CRO.

PROGRAMA Nº 5: CONVERSION DE SISTEMAS

1. JUSTIFICACION.

Es necesario hacer la conversión porque los sistemas a desarrollar en el nuevo equipo, son sistemas que actualmente se encuentran en producción. El primer sistema a poner a trabajar en el nuevo equipo será el de matrícula, pues además de ser el de mayor tamaño es también el más importante dentro del contexto del CRO.

2. OBJETIVOS GENERALES.

- A. Automatizar, en el nuevo equipo, el sistema de matrícula manteniendo los mismos procedimientos que en el Sistema actual.
- B. Automatizar, en el nuevo equipo, el sistema de proceduría manteniendo los mismos procedimientos que en el Sistema actual.

3. OBJETIVOS POR SISTEMA (1)

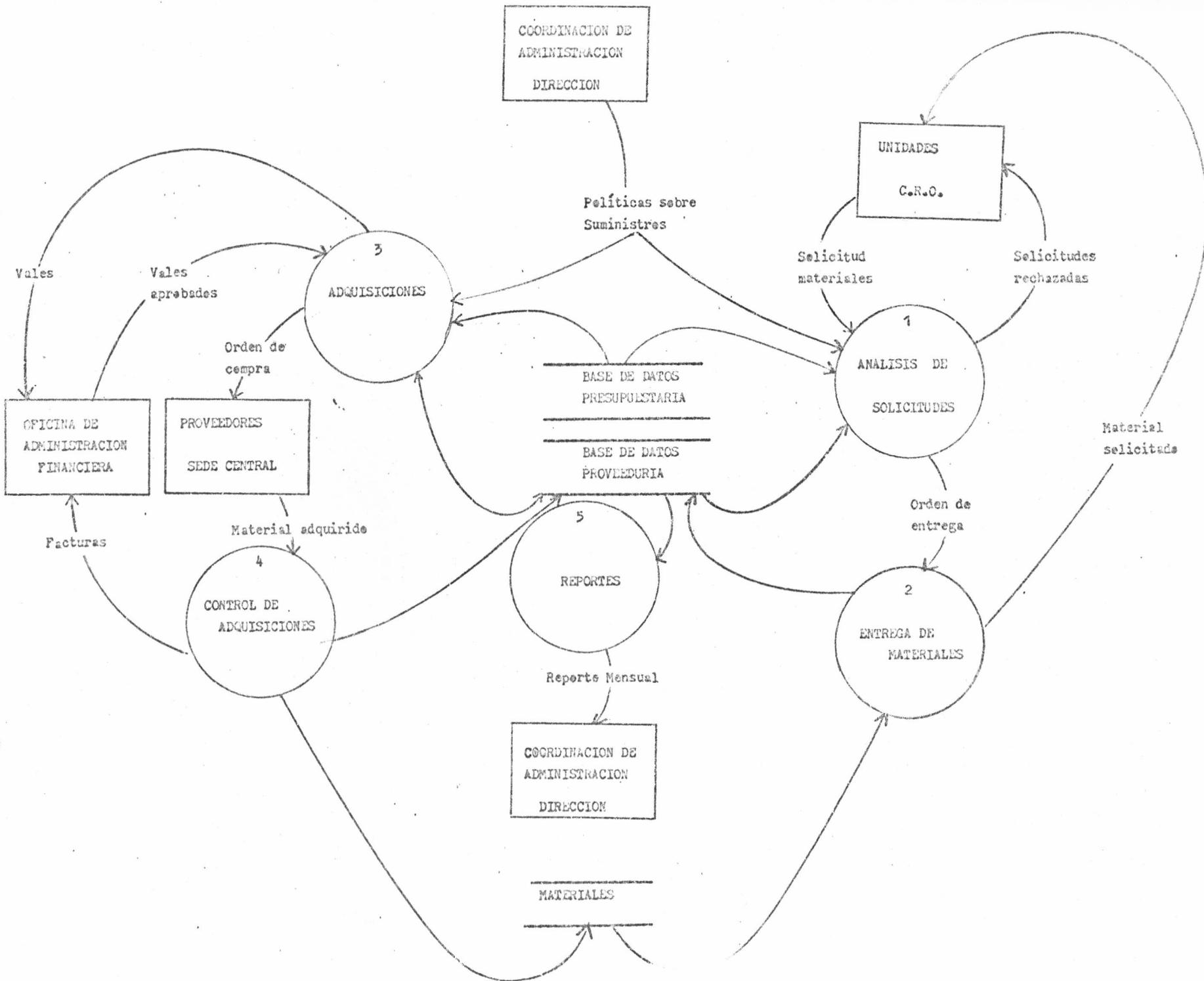
1. Registro

- A. Proveer al CRO de un sistema de matrícula automatizado
- B. Proveer al CRO de una base de datos estudiantil
- C. Estar en capacidad de listar (reportes) e desplegar (consulta por pantalla) la información de la base de datos:
 - Expedientes académicos
 - Expediente del desarrollo integral
 - Expediente socioeconómico
- D. Emitir las certificaciones de notas por computadora.

2. Suministros

- A. Llevar un control de inventario ABC automatizado
- B. Llevar un control automatizado del gasto por unidad académica del CRO
- C. Dotar a suministros de un modelo de inventario.

(1): En lo sucesivo, para presentar los modelos lógicos de los sistemas a desarrollar, se utilizará la simbología especificada en el anexo 1.



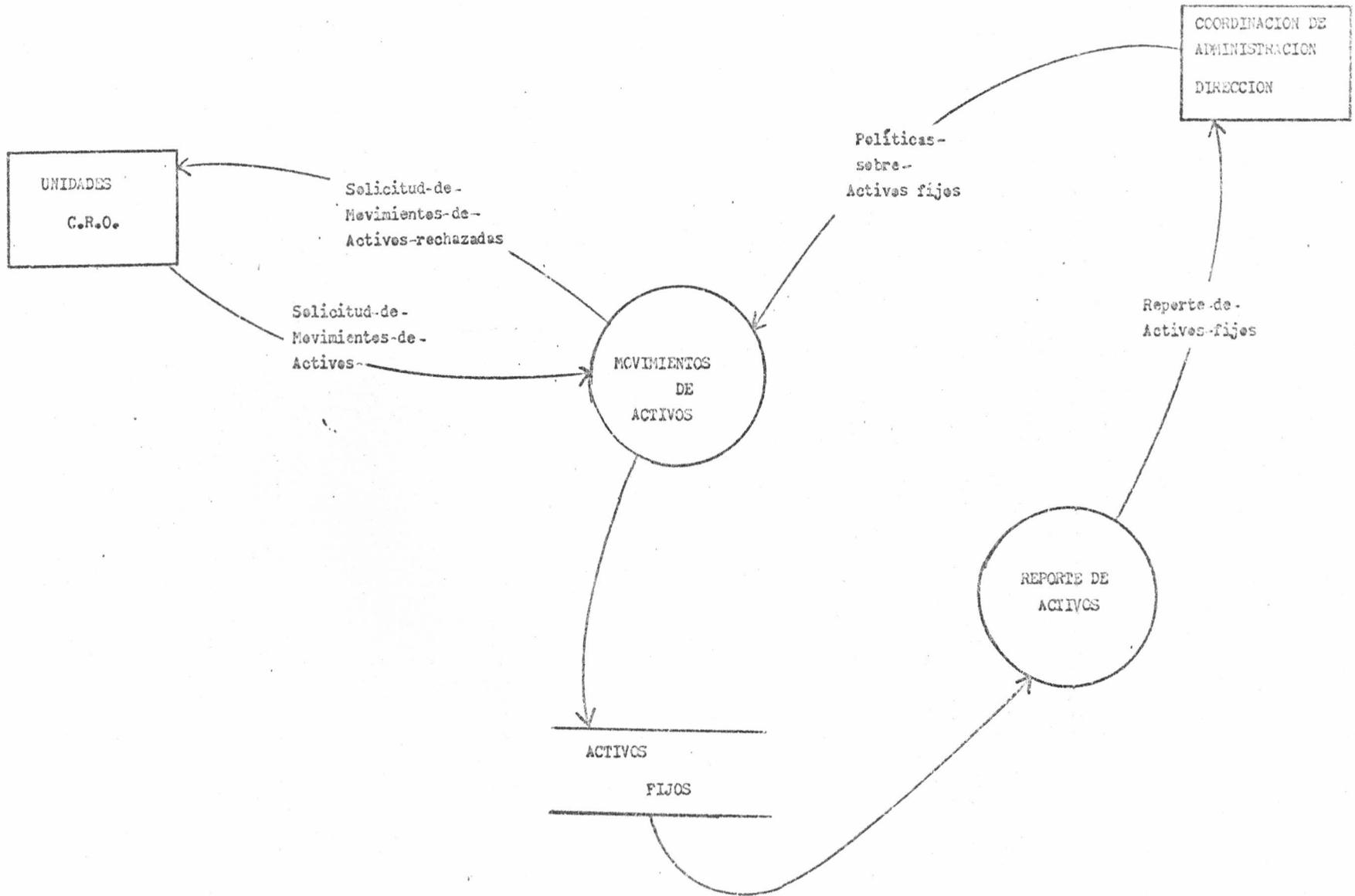
PROGRAMA No. 6: DESARROLLO DE NUEVAS APLICACIONES

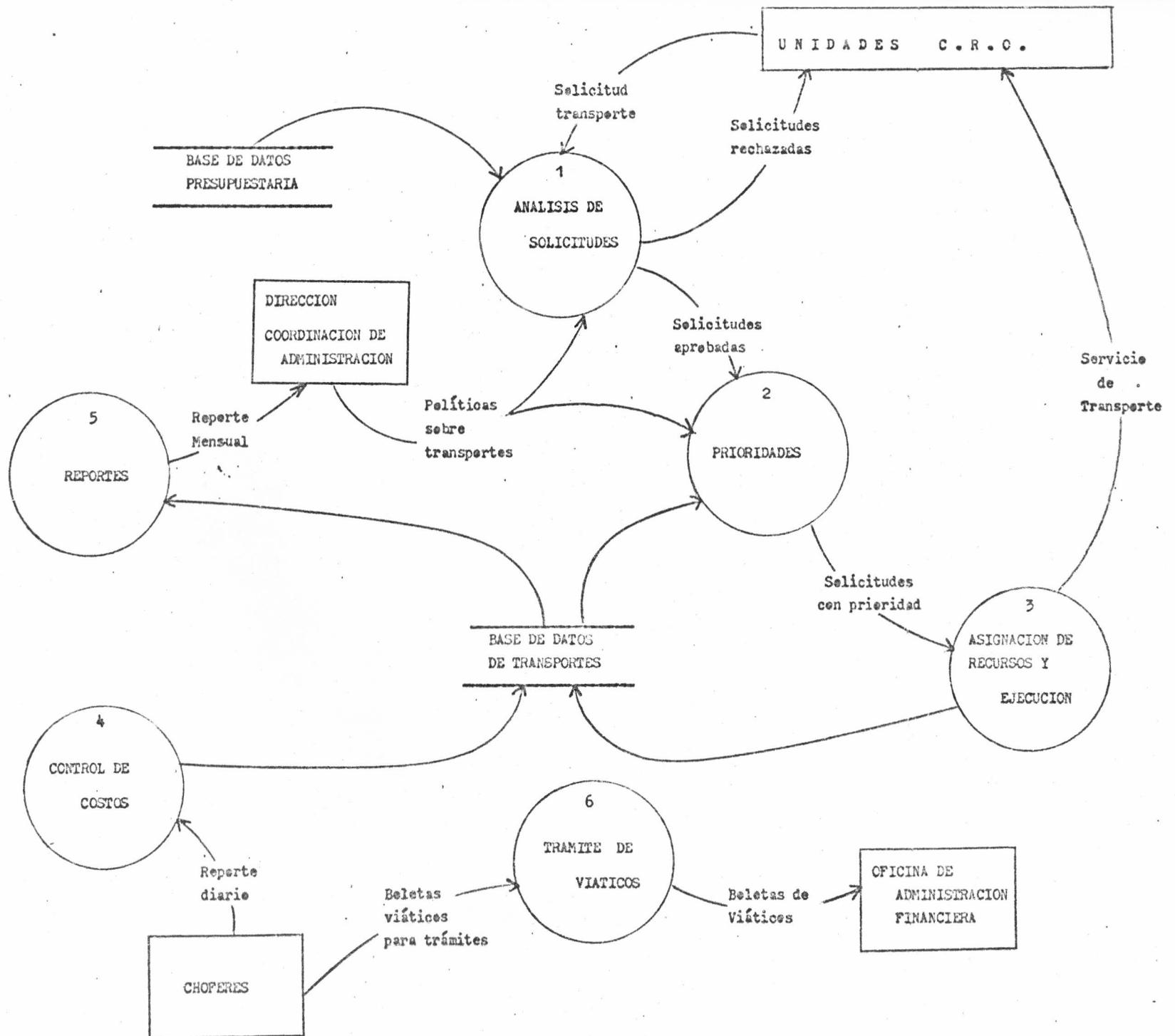
1.- En el área administrativa (1).

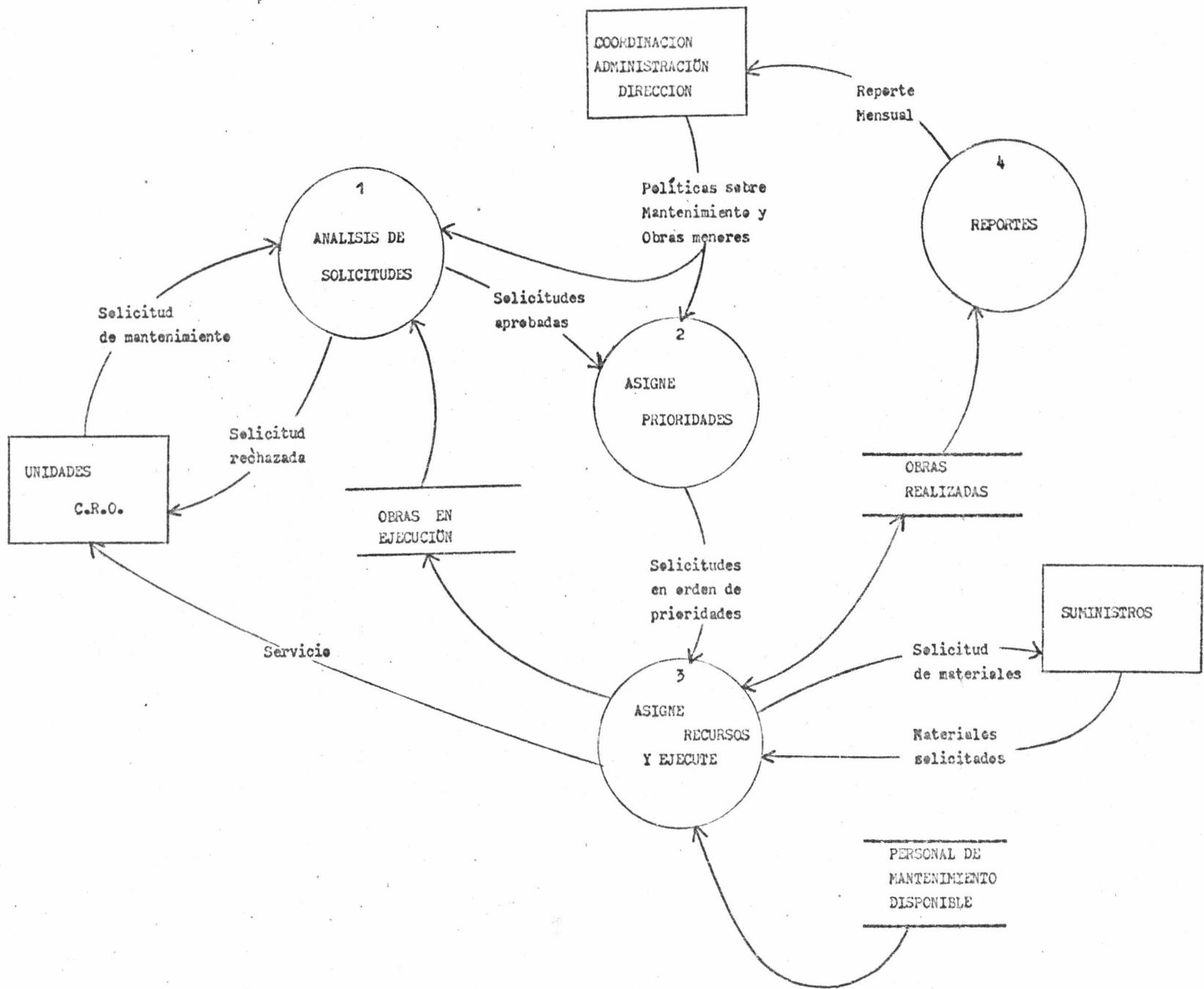
1.1. Objetivo Específico:

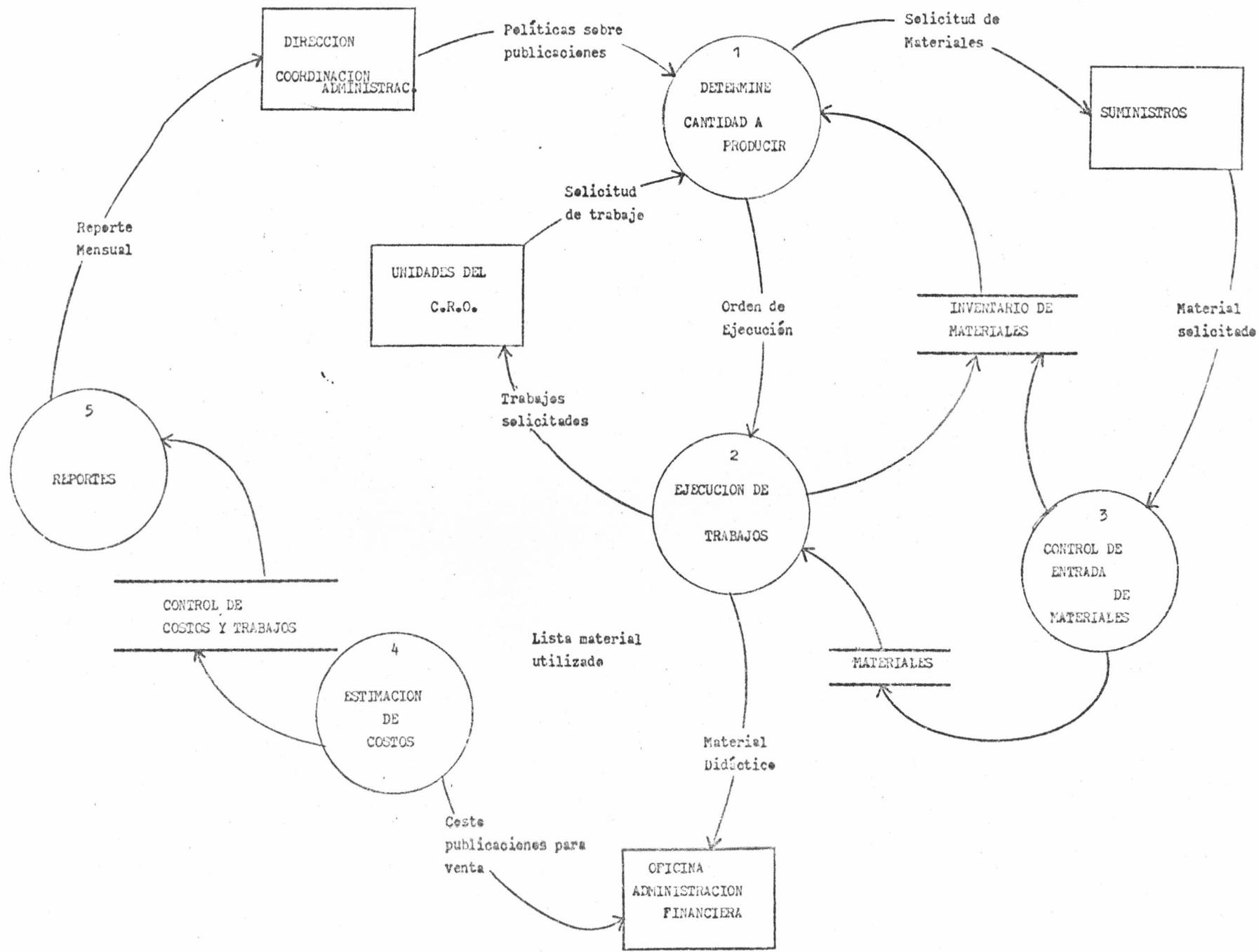
- ♦ Cambiar el aparato administrativo actual por un sistema administrativo, con un buen flujo de información que permita el planeamiento y el control para la toma de decisiones con información oportuna y confiable.

(1): En lo sucesivo, para presentar los modelos lógicos de los sistemas a desarrollar, se utilizará la simbología especificada en el anexo 1.





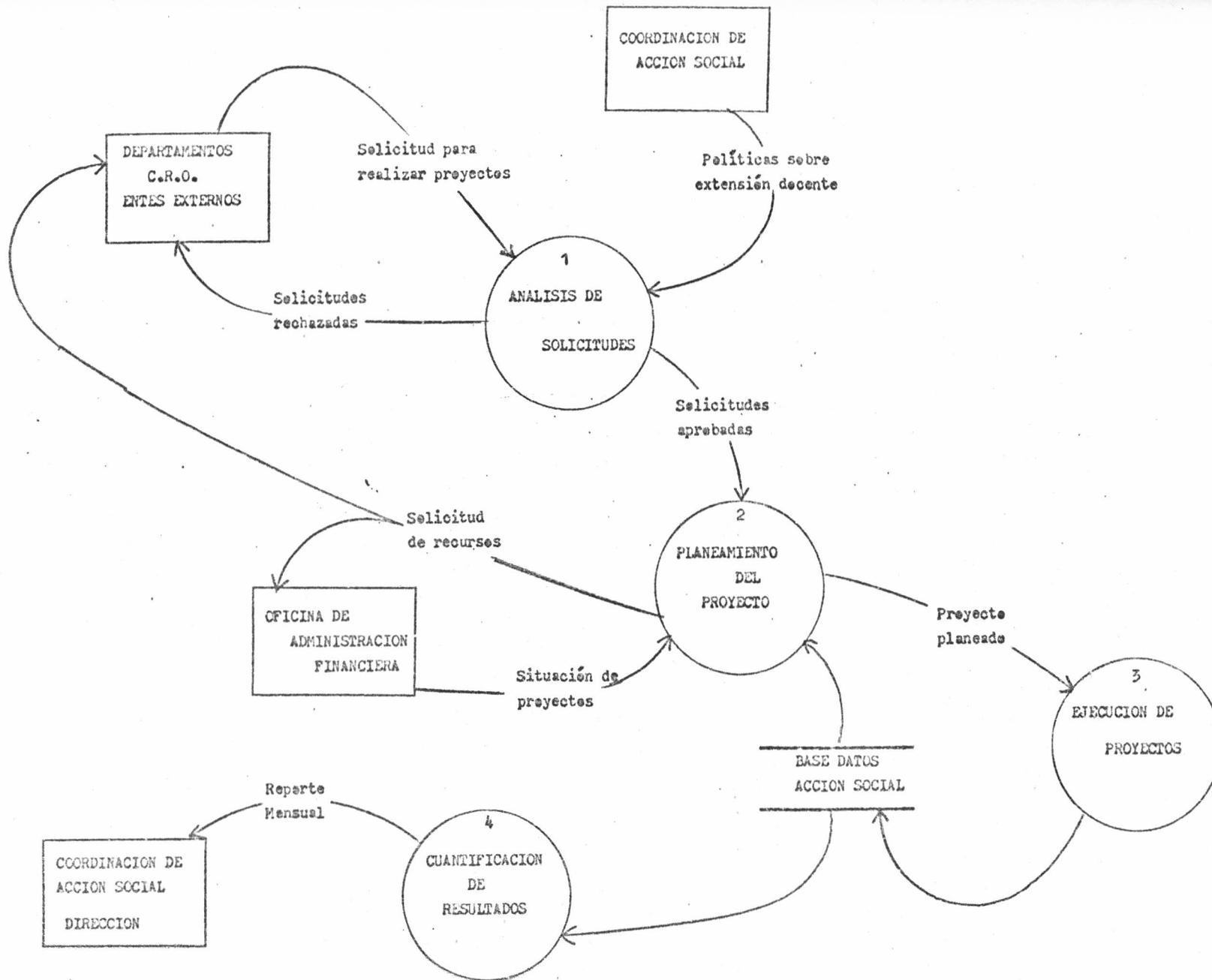




En el área de Acción Social

2.1. Objetivo específico

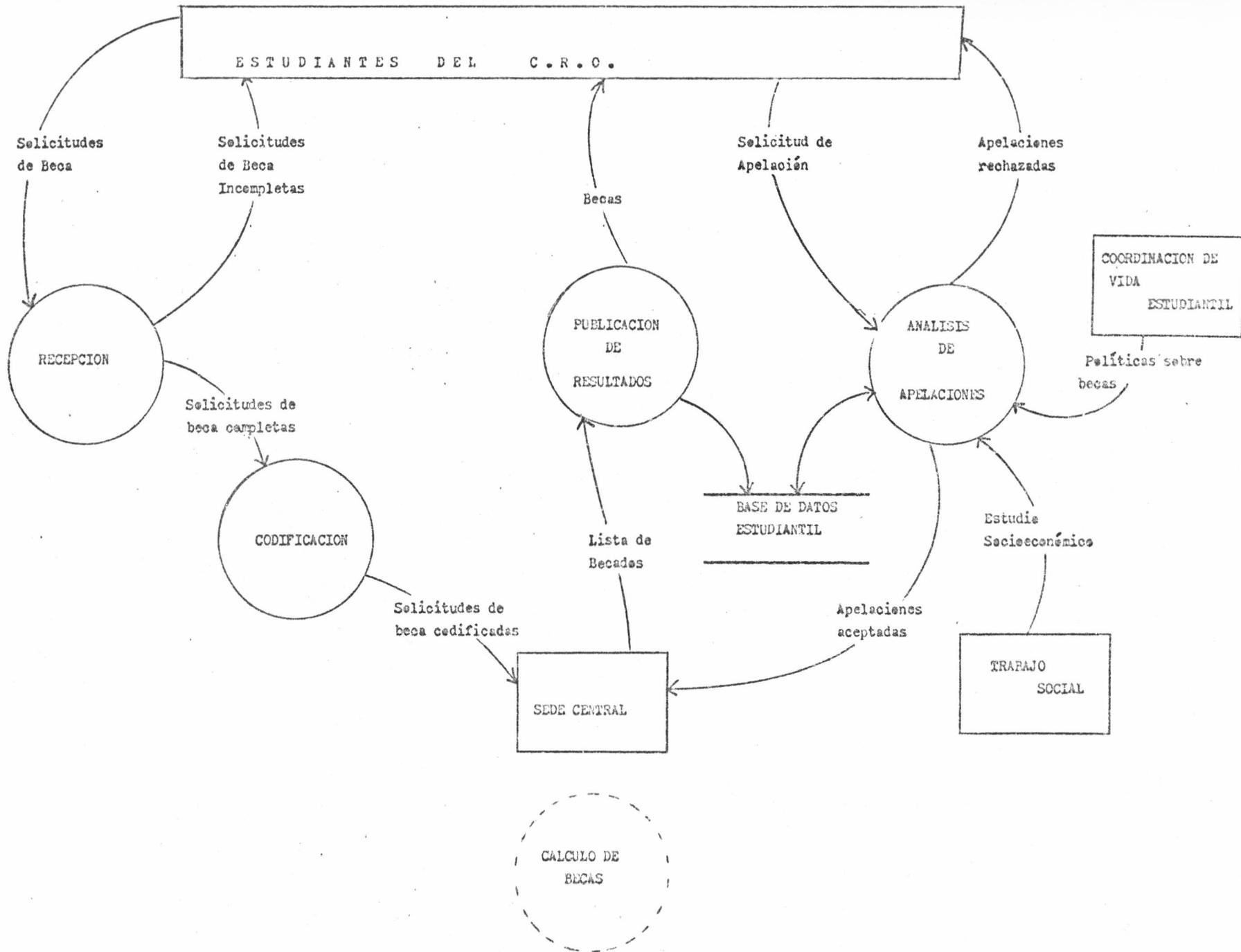
• Proveer a la Coordinación de Acción Social de una base de datos donde se almacene información sobre los diferentes proyectos de T.C.U., extensión docente y extensión cultural, de tal forma que en el planeamiento y evaluación de proyectos se cuente con información oportuna, confiable y resumida.

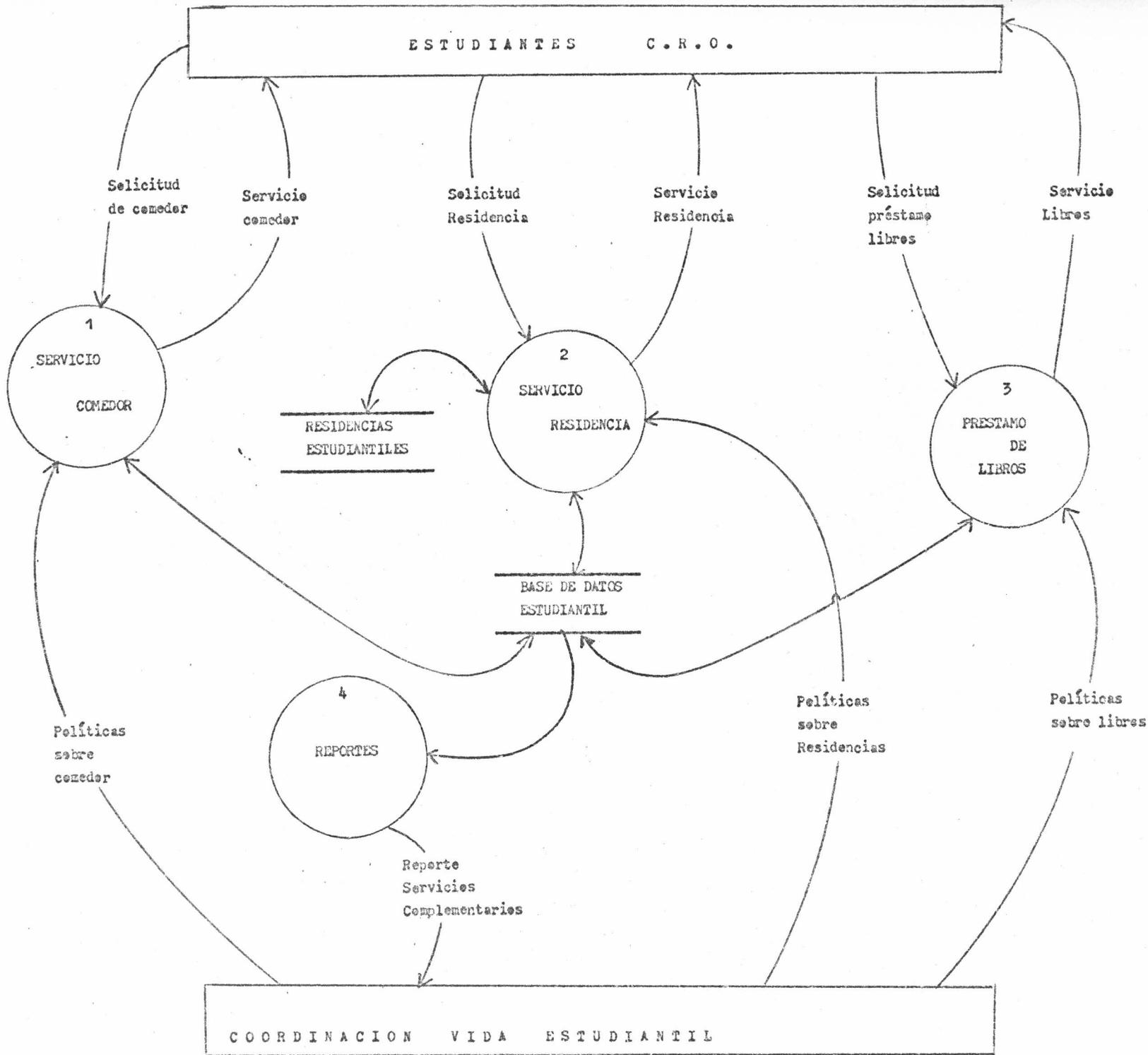


3. En el área de Vida Estudiantil

3.1 Objetivo específico

•Propiciar que la Coordinación de Vida Estudiantil participe en el levantamiento y mantenimiento de la base de datos estudiantil, de tal forma que tenga acceso, en forma rápida y confiable, de la información del estudiante a la hora de brindarle sus servicios.



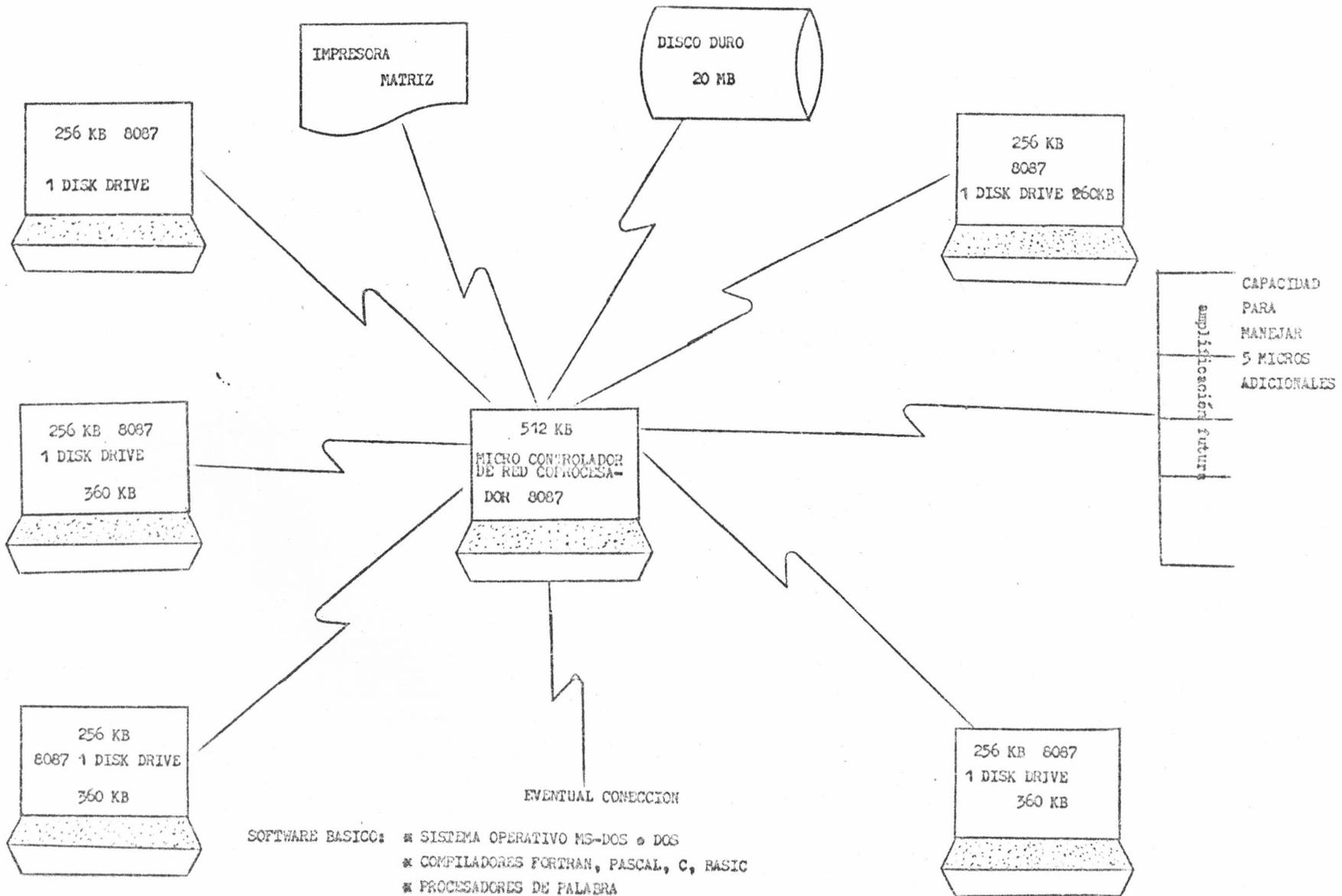


4. Investigación y Docencia.

Queda claro que el Centro de Cómputo brindará un servicio de asesoría a docentes e investigadores.

Dada las características del CRO y la experiencia vivida por el Centro de Informática, se recomienda la adquisición de equipo exclusivo para la investigación y la docencia. Se propone la siguiente configuración que podrá servir a ambos propósitos:

RED DE MICROCOMPUTADORES PARA DOCENCIA E INVESTIGACION



- SOFTWARE BASICCO:
- * SISTEMA OPERATIVO MS-DOS o DOS
 - * COMPILADORES FORTRAN, PASCAL, C, BASIC
 - * PROCESADORES DE PALABRA
 - * PAQUETE ESTADISTICO SPSS-PC

PROGRAMACION DEL PLAN

-ACTIVIDADES Y TIEMPOS

PROGRAMA I REORGANIZACION DEL CENTRO DE COMPUTO

FECHA ESTIMADA DE INICIO: 1-AGOSTO-85

FECHA ESTIMADA DE DURACION: 1-FEBRERO-86

DURACION: 6 MESES

TIEMPOS ESPERADOS

NUMERO ACTIVIDAD	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA FINALIZACION	DURACION ESTIMADA (SEMANAS)	RESPONSABLE
1.1.	Presentación del Programa al C. I.	1-Agosto-85	15-Agosto-85	2	J. C.
1.2.	Presentación del Programa a O. C. U.	1-Agosto-85	15-Agosto-85	2	J. C.
1.3.	Presentación del Programa a V. ADM.	1-Agosto-85	15-Agosto-85	2	C. A.
1.4.	Pronunciamento del C. I.	15-Agosto-85	30-Agosto-85	2	C. I.
1.5.	Pronunciamento del O. C. U.	15-Agosto-85	30-Agosto-85	2	O. C. U.
1.6.	Pronunciamento de V. ADM.	15-Agosto-85	30-Agosto-85	2	V. ADM.
1.7.	Solicitud del Estudio Necesario, a la Oficina de Personal	1-Set-85	1-Enero-86	16	OF. PERS.
1.8.	Resolución de la Oficina de Personal	2-Enero-86	15-Enero-86	2	OF. PERS.

PROGRAMA II ADQUISICION DE EQUIPO

FECHA ESTIMADA DE INICIO: 1-AGOSTO-85

FECHA ESTIMADA DE FINALIZACION: 1-FEBRERO-86

DURACION: 6 MESES

NUMERO ACTIVIDAD	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPOS ESPERADOS		DURACION ESTIMADA (SEMANAS)	RESPONSABLE
		FECHA INICIO	FECHA FINALIZACION		
2.1.	Gestiones Previas	1-Agosto-85	15-Agosto-85	2	J. C./ C. A.
2.2.	Preparación del Cartel	15-Agosto-85	30-Agosto-85	2	J. C./C. I.
2.3.	Preparación de Documentación para Proveedores	15-Agosto-85	30-Agosto-85	2	J. C./C. I./C. A.
2.4.	Publicación del Cartel	1-Set-85	1-Set-85	0.1	J. C./C. A.
2.5.	Recepción de Ofertas	1-Oct-85	1-Oct-85	0.1	Proveedores
2.6.	Evaluación de Ofertas	1-Oct-85	15-Oct-85	2	J.C./C.I./C.A.S.
2.7.	Adjudicación	15-Oct-85	15-Oct-85	0.1	J.C./C.I./C.A.S.
2.8.	Entrega de Equipo	15-Ene-86	15-Ene-86	0.1	Proveedor
2.9.	Instalación del Equipo	15-Ene-86	31-Ene-86	2	Proveedor

PROGRAMA III CAPACITACION Y ASESORIA

FECHA ESTIMADA DE INICIO: 1-DIC-85

FECHA DE FINALIZACION: 1-AGOSTO-87

DURACION: 80 SEMANAS

TIEMPOS ESPERADOS

NUMERO ACTIVIDAD	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA FINALIZACION	DURACION ESTIMADA (SEMANAS)	RESPONSABLE
------------------	------------------------	--------------	--------------------	-----------------------------	-------------

3.1.	Capacitación y Asesoría a funcionarios del C. C.	1-Dic-85	1-Abril-86	16	Proveedores
3.2.	Asesoría a usuarios administrativos	1-Abril-86	31-Julio-87	64	C. C.
3.3.	Asesoría a investigadores y Docentes	1-Abril-86	1-Agost-87	64	C. C.

PROGRAMA IV DIVULGACION DEL POTENCIAL Y LOS SERVICIOS

FECHA ESTIMADA DE INICIO: 1-FEBRERO-86

FECHA ESTIMADA DE FINALIZACION: 1-MAYO-86

DURACION: 3 MESES

TIEMPOS ESPERADOS

NUMERO ACTIVIDAD	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA FINALIZACION	DURACION ESTIMADA (SEMANAS)	RESPONSABLE
4.1.	Preparación del Boletín	1-Febrero-86	1-Abril-86	8	C. C.
4.2.	Publicación del Boletín	1-Abril-86	15-Abril-86	2	Publicaciones
4.3.	Distribución del Boletín	15-Abril-86	1-Mayo-86	2	C. C.

PROGRAMA V CONVERSION DE SISTEMAS

FECHA ESTIMADA DE INICIO: 1-MARZO-86

FECHA ESTIMADA FINALIZACION: 1-SEPTIEMBRE-86

DURACION: 8 MESES

TIEMPOS ESTIMADOS

NUMERO ACTIVIDAD	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA FINALIZACION	DURACION ESTIMADA (SEMANAS)	RESPONSABLE
5.1.	Conversión Sistema Matrícula	1-Febrero-86	30-Julio-86	24	C. C./REG
5.2.	Conversión Sistema Suministros	1-Julio-86	1-Set-86	8	C. C./SUM

PROGRAMA VI DESARROLLO DE SISTEMAS

FECHA ESTIMADA DE INICIO: 1-SEPTIEMBRE-86

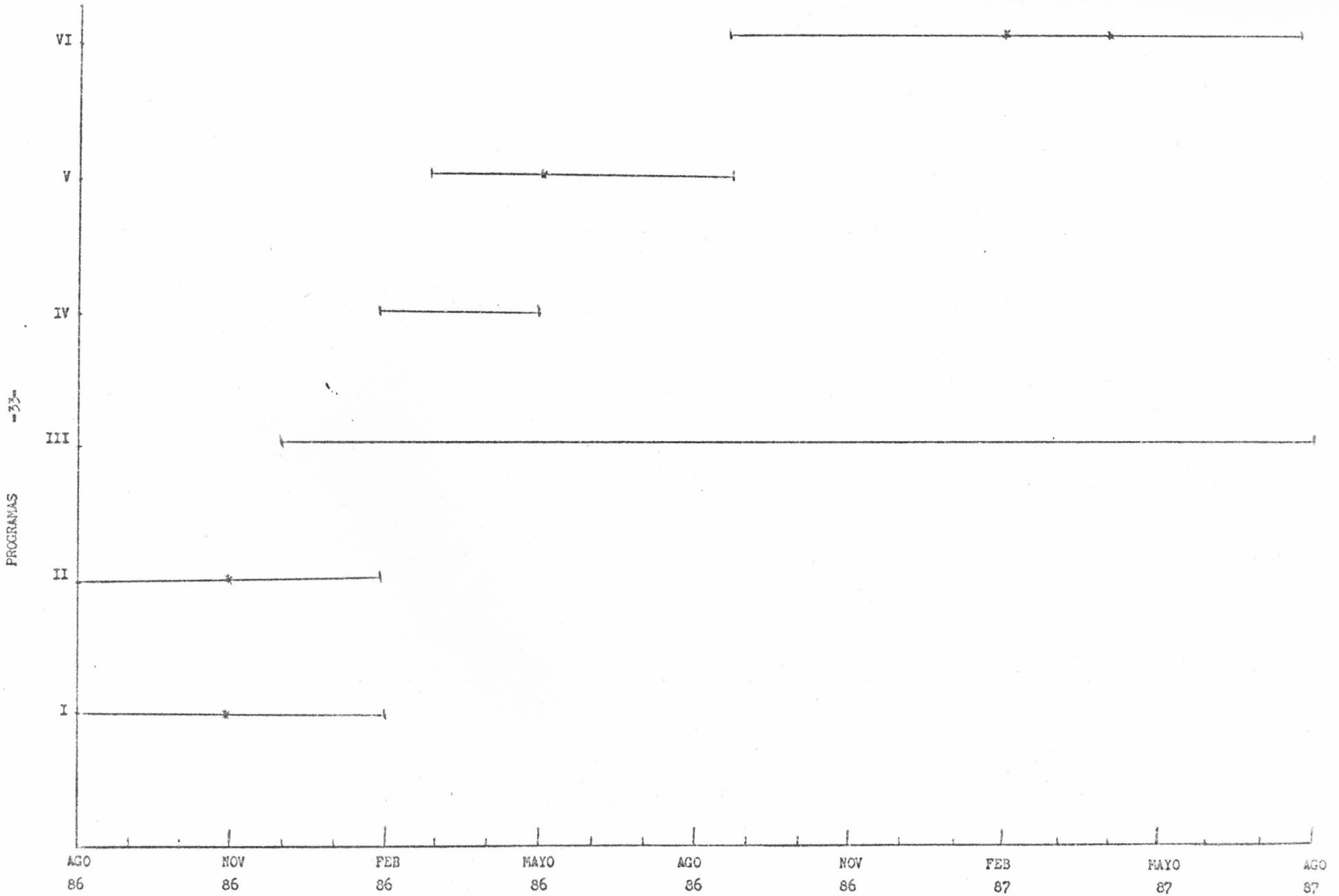
FECHA ESTIMADA FINALIZACION: 31-AGOSTO-87

DURACION: 11 MESES

TIEMPOS ESTIMADOS

NUMERO ACTIVIDAD	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA FINALIZACION	DURACION ESTIMADA (SEMANAS)	RESPONSABLE
6.1.	Personal	1-Set-86	1-Enero-87	16	C. C./Of. Personal
6.2.	Presupuesto	1-Ene-87	1-Feb-87	4	C. C./O. A. F.
6.3.	Transportes	1-Feb-87	1-Marzo-87	4	C. C./Of. Transport.
6.4.	Vida Estudiantil	1-Marzo-87	1-Mayo-87	8	C. C./C. V. E.
6.5.	Activos Fijos	1-Mayo-87	1-Junio-87	4	C. C./O. A. F.
6.6.	Obras Menores/Publicaciones	1-Junio-87	1-Julio-87	4	C. C./C. Men./Publ.
6.7.	Acción Social	1-Julio-87	1-Agosto-87	4	C. C./O. A. F.

GRAFICA DE TIEMPOS (GANTT) DEL PROYECTO



MESES

CUANTIFICACION DE LAS PRINCIPALES

BASES DE DATOS

CONTEMPLADAS EN EL PLAN

BASE DE DATOS ESTUDIANTIL

DIMENSIONADO DE LA BASE DE DATOS					
REGISTROS	LONGITUD	Nº DE REGISTROS EN 1985 (2)	TASA (1) ANUAL DE CRECIMIENTO	VOLUMEN INICIAL DE BYTES ESTIMADOS 1985	VOLUMEN DE BYTES A 5 AÑOS PLAZO 1985-1990
DATOS PERSONALES	200	1.800	10%	360.000	579.784
EXPEDIENTE ACADEMICO	30	90.000	30%	2.700.000	10.024.111
EXPEDIENTE DEL DESARROLLO INTEGRAL	60	1.800	10%	108.000	173.936
EXPEDIENTE SOCIO-ECONOMICO	75	1.800	10%	135.000	217.419
TOTAL		95.400		3.303.000	10.996.050

(1) Se tomó en consideración, al estimar esta tasa, no solo los estudiantes de nuevo ingreso, sino también, los estudiantes que abandonan y los que se trasladan a la Sede Central, en este último caso, la información es enviada a la Sede Central.

(2) Tomando en cuenta únicamente los estudiantes matriculados en el primer período 1985.

BASE DE DATOS DE PERSONAL

REGISTROS	LONGITUD	Nº REGISTROS EN 1985	TASA ANUAL DE CRECIMIENTO	DIMENSIONADO DE LA BASE DE DATOS A PROCESAR	
				VOLUMEN INICIAL EN BYTES 1985	VOLUMEN DE BYTES A 5 AÑOS PLAZO 85-90
DATOS PERSONALES	120	450	22%	54.000	146.340
HISTORIAL ACADEMICO	75	7.500	15%	562.500	1.131.389
MOVIMIENTOS DE PERSONAL	90	9.500	10%	855.000	1.376.550
TOTALES		13.150		1.471.500	2.654.279

BASE DATOS PRESUPUESTARIA

DIMENSIONADO DE LA BASE DE DATOS					
REGISTROS	LONGITUD	Nº REGISTROS 1985	TASA ANUAL CRECIMIENTO	VOLUMEN INICIAL DE BYTES ESTIMADOS 1985	VOLUMEN DE BYTES A 5 AÑOS PLAZO 1985-1990
PARTIDAS PRESUPUESTARIAS	86	33	1%	2.838	2.983
MOVIMIENTOS DE PRESUPUESTO	30	14.400	15%	432.000	868.907
TOTAL		14.433		434.838	871.890

BASE DE DATOS SUMINISTROS

DIMENSIONADO DE LA BASE DE DATOS					
REGISTROS	LONGITUD	Nº REGISTROS EN 1985	TASA ANUAL DE CRECIMIENTO	VOLUMEN INICIAL EN BYTES 1985	VOLUMEN DE BYTES A 5 AÑOS PLAZO 1985-1990
ARTICULOS	90	1.000	13%	90.000	165.820
CONSUMO POR UNIDAD	35	10.500	25%	367.500	1.121.521
MOVIMIENTO DE ARTICULOS	28	15.000	25%	420.000	1.281.739
PROVEEDORES	150	100	25%	15.000	45.777
TOTAL		26.600		892.500	2.614.857

BASE DATOS ACCION SOCIAL

DIMENSIONADO BASE DE DATOS					
REGISTROS	LONGITUD	Nº REGISTROS 1985	TASA ANUAL DE CRECIMIENTO	VOLUMEN INICIAL DE BYTES ESTIMADOS 1985	VOLUMEN EN BYTES A 5 AÑOS PLAZO 1985-1990
PROYECTOS TCU	110	400	35%	44.000	197.298
PROYECTOS EXTENSION DOCENTE	150	450	33%	67.500	280.907
PROYECTOS EXTENSION CULTURAL	150	125	25%	18.750	57.221
TOTAL		975		130.250	535.426

CUADRO RESUMEN

TOTALES

SISTEMA	Nº ESTACIONES TRABAJO 1985	Nº ESTACIONES TRABAJO HASTA 1990	ALMACENAMIENTO DISCO MB-1985	ALMACENAMIENTO DISCO MB-1990	MEMORIA PRINC MB 85-90	LINEAS DE IMPRESION
MATRICULA	1*	3*	8 ⁽¹⁾	15.0 ⁽¹⁾	0.5	200.000
SUMINISTROS	1*	1*	1	3	0.25	80.400
PRESUPUESTO	1*	1*	0.5	1	0.25	30.000
ACTIVOS FIJOS	1	1	1	3.5	0.25	72.000
TRANSPORTES	1	1	1	2	0.25	60.000
PERSONAL	1*	1*	2	3.5	0.25	200.000
PUBLICACIONES	1	1	0.25	2.5	0.25	60.000
BECAS	1	1*	0.5	1	0.25	40.000
ACCION SOCIAL	1	1	1 ⁽²⁾	2 ⁽²⁾	0.25	40.000
OTROS SISTEMAS MENORES COMPUTO	3*	3*	10.0	20	2.0	200.000
TOTAL	7	10	26 ⁽³⁾	60 ⁽³⁾	512 KB	982.400

(1) Incluye la base de datos estudiantil.

(2) Incluye la base de datos de Acción Social

(3) Solo aplicaciones del usuario

* Requieren dedicación exclusiva de su estación de trabajo

EQUIPO PARA LA ADMINISTRACION

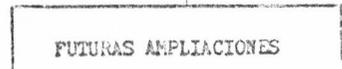
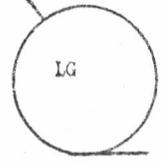
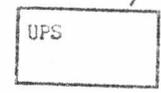
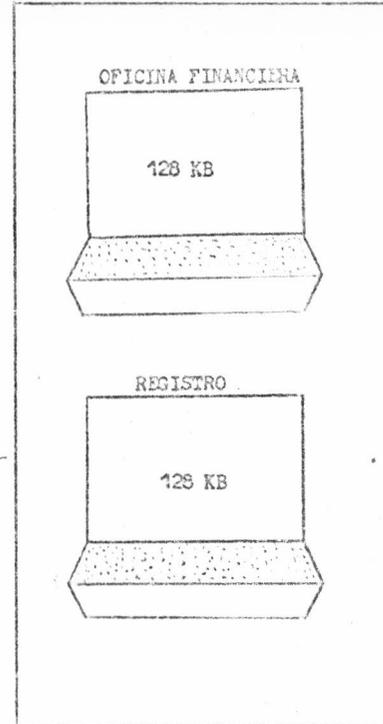
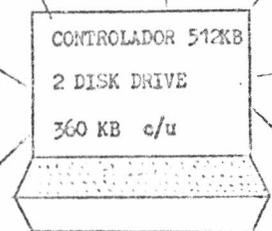
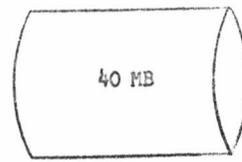
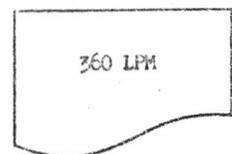
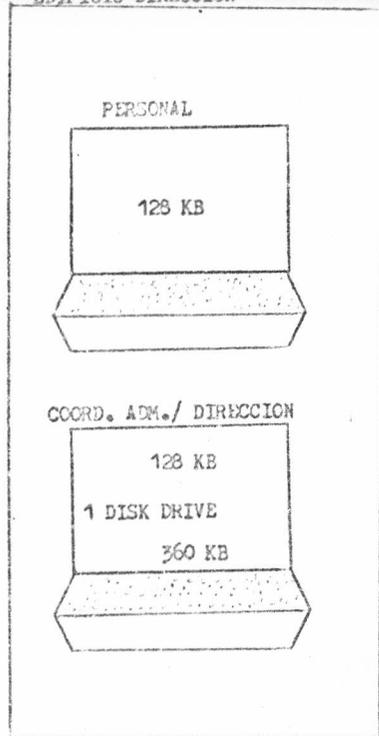
Es conveniente que el Centro de Cómputo manifieste su criterio sobre este aspecto. El Centro de Cómputo propone una red de Miores para la Administración exclusivamente. La red está formada por ocho miores. Dado que el dinero es factor importante en la decisión final, se recomienda que las estaciones de trabajo se distribuyan en puntos claves, de tal forma que se puedan aprovechar al máximo y que se beneficien un mayor número de usuarios.

La configuración propuesta se muestra a continuación:

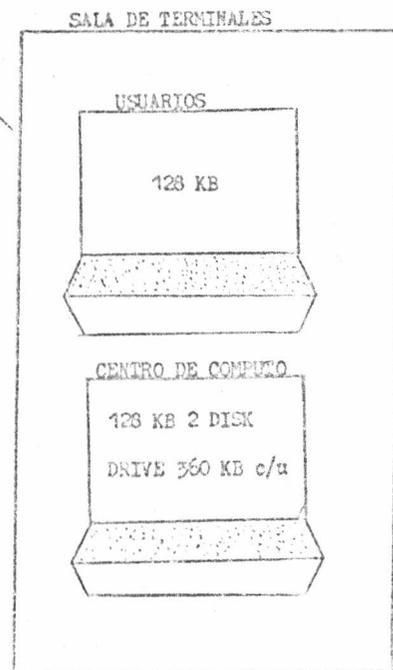
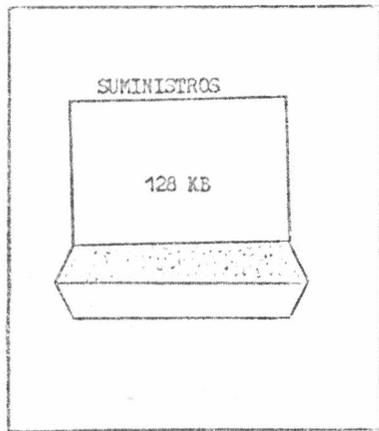
EDIFICIO DIRECCION

RED PARA ADMINISTRACION

EDIFICIO ADMINISTRATIVO



EDIFICIO SERVICIOS GENERALES (1)+



(1)

- + Transportes
- + Obras Menores
- + Publicaciones
- + Suministros

REQUERIMIENTOS DEL PLAN

En realidad el requerimiento más importante es el apoyo que debe brindar el Comité Asesor del Centro de Cómputo.

Sin él es muy probable que los intentos por lograr los objetivos se vuelvan anedines. En última instancia el Comité Asesor del Centro de Cómputo es el responsable directo del éxito o fracaso de este plan.

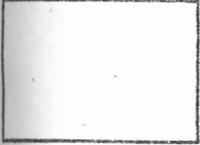
ANEXO 1 : Convenciones utilizadas



Proceso - Puede ser normal e automatizado-



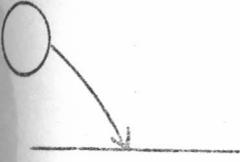
Flujo de información -La dirección de la flecha indica la dirección de la información.



Fuente o sumidero de información -Entidades externas al sistema en cuestión-



Archivo -Puede ser un tarjetero, un Kardex, e bien un archivo en el computador.



Proceso que tiene acceso a un archivo para modificar e agregar información



Proceso que tiene acceso a un archivo solo para consultar la información.

