

UNIVERSIDAD DON BOSCO

FACULTAD DE INGENIERIA



TEMA:

“Diseño y Programación de
un Sistema de Planificación
Empresarial por Computador”

Trabajo Elaborado para Optar al Grado de
INGENIERO EN COMPUTACION

Preparado por:

Luisa Beatriz Ponce Rivera

Sabina Jacqueline Hernández

SOYAPANGO, 1994

SAN SALVADOR,

EL SALVADOR,

CENTRO AMERICA.

RECONOCIMIENTO A LAS AUTORIDADES UNIVERSITARIAS:

Ing. Federico Miguel Huguet Rivera.
Rector de Universidad Don Bosco.

Ing. Joaquín Flores.
Decano de la Facultad de Ingeniería.

Ing. Roberto Guzmán.
Vice-Decano de Facultad de Ingeniería.

RECONOCIMIENTO A:

Ing. Carlos Alegría

Por su acertada asesoría, valiosas sugerencias y atenciones proporcionadas en el desarrollo de ésta tesis.

DEDICATORIA.

A Dios Todopoderoso:

quién fué mi guía y fortaleza.

A la Virgen María:

que como madre amorosa, siempre estuvo a mi lado.

A mis padres:

Fernando Antonio y María Luisa, a quienes debo la meta alcanzada a través de su apoyo, empuje y amor.

A mi novio:

Rómulo Alejandro, quién fué mi apoyo en momentos difíciles, que siempre estuvo a mi lado brindandome su comprensión, ayuda y amor.

Luisa Beatriz.

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a Dios,

la oportunidad de lograr esta meta, de proporcionarme sabiduría, paciencia y voluntad para llegar hasta el fin.

A la Virgen María,

por su apoyo, amor y fortaleza.

A mis padres,

Fernando Antonio y María Luisa, por motivarme al logro de este objetivo, por guiarme en todo momento y darme todo su amor.

A mi novio,

Rómulo Alejandro, quién dedicó su tiempo, amor, comprensión para proporcionarmelo; siendo amigo, compañero, consejero, pero sobre todo un gran apoyo en todo momento.

A los padres de mi novio,

Lic. Felipe Romero y Profa. Teresa Arleth de Romero, quienes siempre tuvieron una palabra de aliento y me brindaron todo su apoyo y cariño.

Luisa Beatriz.

ACTO QUE DEDICO.

A DIOS TODOPODEROSO Y LA VIRGEN SANTISIMA:

Que en todo momento me han guiado e iluminado en mis estudios.

A MIS PADRES:

*Madecadel Hernández Menjívar
Sabina Rivera de Hernández*

Como un tributo a su esfuerzo, comprensión y amor.

A MIS HERMANOS:

*Nelson Omar
Oswaldo Enrique
Madecadel Antonio
Mirna Elizabeth*

Con mucho cariño por su apoyo moral.

A MI ABUELITA:

Dominga Viuda de Rivera

Por sus sabios consejos y oraciones sublimes.

A MI NOVIO:

Gabriel Gómez Oviedo

Por brindarme todo su amor y apoyarme en mi ideal.

A MI AMIGA:

Ana Luisa Sandoval

Por su apoyo y confianza, que en todo momento me mostró con certeza.

A MIS TIOS, FAMILIARES Y AMIGOS:

Con aprecio y cariño.

Sabina Jacqueline.

INDICE

TITULO	No. DE PAGINA
INTRODUCCION	I
CAPITULO I	
1.1 GENERALIDADES	3
1.1.1 Antecedentes	3
1.1.2 Importancia y Justificación	5
1.1.3 Objetivo del estudio.....	7
1.1.4 Alcances y Limitaciones	9
1.2 DESARROLLO DE INVESTIGACION	11
1.2.1 Investigación bibliográfica	11
1.2.1.1 Concepto de planificación ..	11
1.2.1.2 Naturaleza de planificación.	11
1.2.1.3 Métodos de planificación....	13
1.2.2 Investigación de campo	22
1.3 ANALISIS DE LA INFORMACION	23
1.3.1 Elementos de un plan a corto plazo.	23
1.3.2 Aspectos generales de la empresa...	24
 CAPITULO II	
2.1 DEFINICION	33
2.2 PASOS PRINCIPALES DE ZOPP	35
2.2.1 Análisis de participantes.....	35
2.2.2 Análisis de problemas.....	36
2.2.3 Análisis de objetivos.....	39
2.2.4 Análisis de alternativas.....	40
2.2.5 Matriz de planificación.....	41
 CAPITULO III	
3.1 CONCEPTUALIZACION DEL SISTEMA	52
3.2 JERARQUIZACION DEL SISTEMA	64
3.3 TECNICA DE ANALISIS UTILIZADA	65
3.4 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS	71
Diagrama de relación de procesos.....	78
Diagrama de flujo de datos.....	92
3.6 DOCUMENTOS DE ENTRADA DE DATOS.....	170
3.7 DOCUMENTOS DE SALIDA DEL SISTEMA.....	193
Especificación de programas.....	202
Controles de los programas.....	214
Flujogramas.....	232
Definición de variables.....	334
Matriz de interrelación de programas y bases de datos.....	348
Definición de programas según su función.	352
Interacción de programas.....	355
Pantallas del sistema.....	361

3.8 ESPECIFICACION DE CODIGOS
 Diccionario de datos.....
 Catalogos.....

APITULO IV

4.1 PLAN DE IMPLEMENTACION DE METODO ZOPP
4.2 MANUAL DEL OPERARIO.....
4.3 MANUAL DEL USUARIO

CONCLUSIONES
GLOSARIO
ANEXO (ENCUESTA)
BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION.

En el presente documento se muestra una breve reseña de la investigación realizada sobre el tema de planificación empresarial dentro del país, así como los diferentes métodos de planificación más utilizados junto con las ventajas y desventajas que éstos ofrecen.

Se presenta una breve reseña de como surgió el deseo de realizar el sistema; exponiendo antecedentes de la empresa y el como será el funcionamiento del sistema dentro de ésta.

Posteriormente, son presentados componentes del sistema, como son los documentos de datos de entrada, salidas del sistema y pantallas; se especifican los controles existentes en cada programa y el diccionario de datos entre otros.

Para orientar al usuario y al operador del sistema; son adjuntados los manuales de estos en la parte final del documento para su consulta.

CAPITULO I

1.1 GENERALIDADES

1.1.1 ANTECEDENTES

En la actualidad las empresas enfrentan una serie de retos y nuevas expectativas con el fin de renovar sus procedimientos y mantener de esta forma un crecimiento sostenido que asegure su supervivencia en un mercado tan competitivo y cambiante como el de hoy en día.

En base a una investigación de campo llevada a cabo por alumnos de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, que consistió en encuestar una serie de empresas tanto gubernamentales como privadas, se obtuvieron datos que reflejaron resultados importantes tales como:

- En el área de planificación, las personas involucradas en la ejecución de ésta, son en su mayoría pertenecientes a la alta y media gerencia.
- En el tiempo de ejecución de la planeación, en su mayoría es el corto plazo (mensual), lo que desvirtúa la posibilidad de que ésta sea una planeación estratégica real; caso contrario ocurre con la gran empresa, que si planifica a mediano plazo con carácter estratégico.
- Es de conocimiento para algunas empresas, los diferentes métodos de planificación existentes, pero por temor o desconfianza a estos no son desarrollados.

Una de las empresas encuestadas desarrolla en el presente planificación a corto plazo, pero ha desarrollado un estudio para determinar las ventajas y desventajas que ofrece un método de

planificación empresarial poco conocido y aplicado en el medio, pero que proyectan implementar ya que les permite el desarrollo de una planificación a corto, mediano y largo plazo en todos los niveles.

Se tomó gran interés por conocer más sobre de el método de planificación que utiliza esta institución, por ello, se estableció contacto con la institución, así como con la persona encargada de llevar a cabo la realización y control de la planificación. Esta persona mostró el método como un instrumento de múltiples ventajas, tales como la forma de integrar el personal para planificar, la manera en que se aborda el análisis para conocer los problemas, objetivos y la búsqueda de alternativas. Presentó luego los principales elementos del proyecto en una matriz de planificación, permitiéndolo una conceptualización paso a paso de elementos importantes del plan a desarrollar.

Se consideró este método como una herramienta importante para planificadores y gerentes. Nació interés por implementar el método en una empresa; siendo ésta una excelente oportunidad de realizarlo en esta institución de servicio, ya que se conocen los pasos, la metodología, las características y aplicación; ayudando de esta forma al personal involucrado en la planificación, pues en la actualidad el desarrollo de la planificación es manual y no mecanizada, lo cual viene a ser el mayor objetivo del proyecto, el desarrollo de un sistema mecanizado de planificación.

1.1.2 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN

IMPORTANCIA

La importancia de la implementación del método de Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos se centra en los siguientes puntos:

- Es una planificación de mediano plazo, que lleva paralela una planificación de participación y a la vez involucra un análisis de sistemas.
- Da lineamientos para hacer una planificación consistente de la empresa en un determinado período.
- Permitirá una delegación de responsabilidad para cada gerencia, en una planificación a mediano plazo.
- Las personas involucradas en el proyecto, tendrán una proyección hacia los objetivos que pretenden conseguir. saber de antemano los esfuerzos que tendrá que desarrollar la empresa para elevar así la eficiencia y eficacia de ésta. mediante el uso óptimo de los recursos disponibles.
- El uso del método ZOPP y su aporte será de mucha ayuda para la programación de actividades y costos.

JUSTIFICACION

El método ZOPP se convierte en un instrumento valioso e importante para la planificación, ya que contribuye a la organización efectiva de actividades, recopilación y acumulación

de datos, así como para ordenar y analizar los recursos disponibles.

En la empresa no se ha podido implantar un método de planificación a largo plazo, ya que carecen de los medios necesarios para llevarlo a cabo. Por otra parte, hay resistencia de el personal a este tipo de planificación; pues consideran que una planificación de tal magnitud no es efectiva y por lo tanto no aplicable e imposible de desarrollar. Existen factores que entorpecen el funcionamiento de la empresa en estudio, como son:

- La falta de planificación en cada una de las gerencias. Dadas las responsabilidades de los gerentes, éstos realizan diligencias fuera de la empresa; lo que ocasiona ausencia en las importantes reuniones donde el tema a discutir es la planificación.
- Por falta de planificación en cada gerencia es necesario adoptar un método de planificación empresarial, que cubra las exigencias necesarias pra el logro exitoso de un proyecto.
- No hay estandarización de la información, lo que genera confusión entre el personal involucrado en la planificación.
- No existe un control y seguimiento mecanizado por proyecto en marcha, por lo que no se puede evaluar si las metas y objetivos se están cumpliendo en un porcentaje estimado.
- No hay un mayor aprovechamiento de las oportunidades, por no tener información oportuna de avances sobre determinado proyecto.

1.1.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar y programar un sistema de planificación que apoye a la elaboración de planes o proyectos de una empresa de servicio, así como que también permita el seguimiento, evaluación y control de éstos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Ofrecer una herramienta de planificación a la empresa, para aumentar la eficiencia en la organización de su trabajo. A la vez disminuir considerablemente el trabajo manual para ser desarrollado por el computador.
- Permitir la detección oportuna de retrasos en el desarrollo de un proyecto a través de la información obtenida por medio de reportes.
- Proporcionar la información adecuada que permita una toma de decisión oportuna.
- Disponer de un sistema de planificación que considere el uso de los recursos limitados de una institución: humanos, financieros y tiempo.
- Lograr una definición realista y clara de los objetivos en una perspectiva a largo plazo.
- Definir el área de responsabilidad del equipo del proyecto.
- Establecer los indicadores para el seguimiento y la evaluación.

- Que el plan a ser desarrollado por una determinada unidad de la empresa sea elaborado por personal idóneo y con las características requeridas por ese plan.

1.1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

En este apartado se determinarán las fronteras y alcances en las que se enmarca éste trabajo.

ALCANCES

- El sistema será diseñado y programado para la elaboración, seguimiento, control y evaluación de planes.
- Se elaborarán reportes de control y planificación de proyectos que se plantee la empresa; para períodos mensuales, trimestrales, semestrales y anuales, éstos podrán hacerse comparando diferentes aspectos entre sí tales como costo, tiempo, recursos, responsable, meta, prioridad.
- La evaluación de proyectos será por períodos mensuales, trimestrales, semestrales, anuales, hasta un límite de cinco años. Los puntos de evaluación serán costo, tiempo, recursos, responsable, meta, prioridad.
- Se poseerán catálogos para poder consultar códigos relacionados con profesión, habilidades, puestos de trabajo, etc.

LIMITACIONES

- Será creado el sistema para ser utilizado en computadoras personales debido a que la empresa donde será implantado dicho sistema no posee el equipo necesario como para poder ser conectadas (las computadoras) en red.

- El sistema no va a interactuar con el proceso desde que se inicie el desarrollo de éste, sino que lo hará hasta cuando se ha establecido cuál es el problema principal, sus causas, efectos, transformación a objetivos y determinación de alternativas.
- En la selección de personal, sólo se verán involucradas aquellas personas que cumplan con ciertas habilidades, conocimientos y experiencias en determinadas áreas.

1.2 DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

1.2.1 INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA

1.2.1.1 CONCEPTO DE PLANIFICACION

La planificación puede concebirse y orientarse como el proceso concerniente a la selección y desarrollo del mejor curso de acción para lograr el objetivo deseado, abarcando dentro del mismo todos los pasos para concluir normalmente una operación y evaluar lo que se espera de ella en términos de su aportación al objetivo y haciendo el mejor uso racional de los recursos humanos y materiales.

La planificación es una actitud de estudio y análisis de proyección futura, mediante la previsión anticipada de los hechos; una actividad de orden, costos bajos y conservación, más que un simple conjunto de métodos y organismos.

En consecuencia, planificar significa: proceso administrativo de escoger y realizar los mejores métodos para satisfacer las determinaciones políticas y lograr los objetivos. Dicho en otros términos, es entender el objetivo, evaluar la situación, considerar diferentes acciones que pueden realizarse y escoger la mejor.

1.2.1.2 NATURALEZA DE LA PLANIFICACION

La naturaleza esencial de la planificación se entiende a través de cuatro principios básicos:

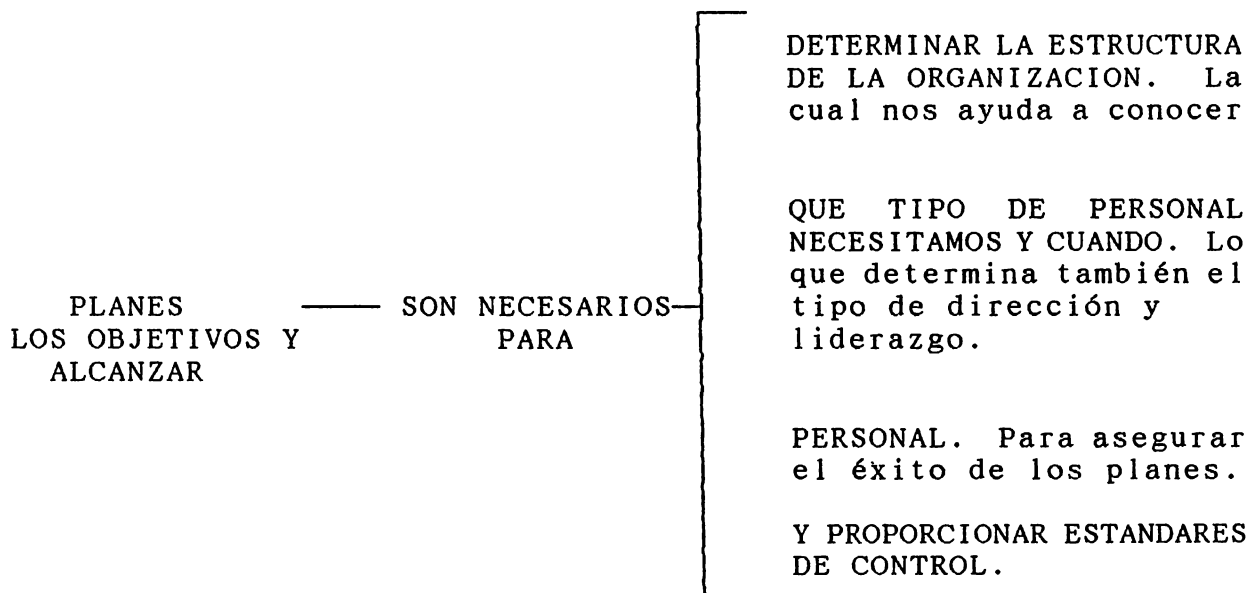
1. Contribución a los objetivos
2. Primacia de la planificación
3. Extensión de la planificación
4. Eficacia de los planes

1. Contribución al propósito y a los objetivos

El propósito de cada plan y de todos los planes derivados es familiar a la consecución de los propósitos y objetivos de la empresa. Este principio se deriva de la naturaleza de la empresa organizada que existe para la consecución de propósitos de grupo a través de la cooperación deliberada.

2. Primacia de la planificación

Como se ilustra en la figura, dado que las operaciones administrativas de organización, integración de personal, dirección y control están diseñadas para sustentar el cumplimiento de los objetivos de la empresa, la planificación lógicamente precede a la ejecución de todas las otras funciones administrativas.



3. Extensión de la planificación

Planear es función de todo administrador, aunque el carácter y la amplitud de la planificación varía según su autoridad y la

naturaleza de las políticas y planes delineados por su superior. Es casi imposible circunscribir su área de selección en forma tal que no debe ejercer una acción a discreción, y es dudoso que sea un verdadero administrador quién no tenga responsabilidad alguna en la planificación.

4. Eficiencia en los planes

La eficiencia de un plan se mide por el monto de su contribución a los objetivos, como compensación de los datos y otras consecuencias inesperadas requeridas para formularlo y hacerlo funcionar. Un plan puede contribuir a la consecución de los objetivos, pero a costos muy altos o innecesariamente altos. Este concepto de eficiencia implica el índice normal de insumos respecto al producto, pero va más allá de la comprensión usual de insumos y productos en términos de colones, horas hombre y unidades de producción, para valores como las satisfacciones individuales o de grupo.

1.2.1.3 METODOS DE PLANIFICACION ESTRATEGICA

Existen varios métodos para desarrollar una planificación estratégica, a continuación se presentan con brevedad algunos de los más utilizados actualmente.

a) Administración por objetivos (APO)

La Administración por Objetivos consiste en que los jefes superiores discuten en común con los jefes que dependen inmediatamente de ellos la cuantificación de objetivos y estándares que deben establecerse.

Una de las características fundamentales de la APO, consiste en forzar a la mente para que procure convertir en mensurables y

cuantitativos muchos objetivos que hasta hoy se dejaban establecidos en forma vaga, o por lo menos eran de naturaleza puramente cualitativa. Dicho de otra forma, lo que se pretende es definir los objetivos generales de la empresa, cuidando de que, tanto en estos objetivos generales, como los específicos, se evite que en vez de los resultados que se esperan, se definan o fijen las actividades o funciones que se piensan realizar. Debe tratarse, en la medida de lo posible, que los objetivos o metas que se proponen sean lo más realista que se pueda.

Koontz y O'donnell definen la Administración por Objetivos como: "un sistema administrativo comprensivo que integra varias actividades administrativas fundamentales de una manera sistemática, conscientemente dirigida hacia el logro eficiente y efectivo de los objetivos organizacionales e individuales".

Descripción General del Sistema

- 1- El requisito básico es que exista un pleno apoyo de la dirección o Gerencia General. Su éxito está vinculado también al hecho de lograr el mayor convencimiento posible de todos los demás jefes, sobre los beneficios del sistema.
- 2- Ordinariamente debe operar por año, ya que los presupuestos y otros controles similares, ordinariamente abarcan este período.
- 3- Se requiere como primer paso identificar las metas generales de la empresa en los términos más exactos que sea posible. Se deben de "convertir los objetivos en estándares".
- 4- Lo anterior implicará hacer revisiones y ajustes en los planes

generales, y sobre todo en la organización de la empresa.

- 5- Debe pedirse a cada jefe inferior que trate de fijar, dentro del marco de los objetivos o estándares generales, los de su propio departamento, sección, etc., en la forma más cuantitativa que sea posible.
- 6- El jefe superior deberá, a su vez, ensayar la fijación de los estándares o metas, debidamente cuantificadas, en cada uno de los campos en que lo están haciendo también sus subalternos.
- 7- Debe discutirse con cada uno de estos lo que por ellos ha sido señalado. Cuando ambos jefes, superior e inferior, coinciden en los estándares, no habrá problema; cuando difieran, habrá que discutir porque el jefe inferior pone, por ejemplo, estándares más bajos, o el superior cree que pueden lograrse más altos. La experiencia de los años anteriores, el análisis de los problemas que puedan afectar esa discrepancia, la forma de eliminar las dificultades, etc., servirá muchas veces para llegar a una concordancia. Cuando esto no se logre, deberá quedar obviamente lo fijado por el jefe superior, pero debe advertirse que no solo se han tomado en cuenta los puntos de vista del inferior, si no que, sobre todo, se han logrado precisar aquellos aspectos o problemas que son los causantes de que los estándares deban minimizarse, los cuales van a ser necesariamente vigilados por los dos jefes; por el superior, para ver si efectivamente son el motivo de la reducción de las metas, y por el inferior, para poder, en su oportunidad, demostrar la razón por la que no se pudo alcanzar lo señalado por su jefe.
- 8- Las decisiones adoptadas en estas juntas entre el jefe

superior y sus jefes subordinados inmediatos, pueden crear la necesidad de modificar o ajustar los objetivos generales, lo que en realidad constituye una línea de retroalimentación.

- 9- Durante el desarrollo de los programas en el año, debe revisarse cada determinado tiempo (trimestre, bimestre, etc.). Lo que se ha podido obtener en los estándares prefijados y lo que no se ha logrado. Deben pedirse y analizarse las razones por las que no se pudo obtener lo señalado, tratar de precisar a quién se debió la falla, si es recuperable, si se obtuvo más de lo esperado, cuales fueron las razones, etc.
- 10- Con los resultados de la revisión parcial antes mencionada, podrá ocurrir que algunas metas esperadas deban reducirse o hasta desecharse, o bien, que se puedan aumentar otras o ampliarlas.
- 11- Finalmente, la revisión al término del período, permitirá preparar los nuevos estándares para el siguiente. En cada período, los resultados de la APO habrán de ser más confiables y exactos.

Ventajas que ofrece el método:

- 1- Permite cuantificar los objetivos
- 2- Facilita el reajuste de los objetivos generales
- 3- Estimula la participación de todo el personal de la empresa
- 4- Cada persona responde sólo de objetivos específicos. De allí que dedica todo su esfuerzo al alcance de los mismos
- 5- El sistema permite una clara comunicación entre jefes y subordinados
- 6- Los objetivos son específicos, discutidos, admitidos y mensurables

- 7- Estimula la elaboración de un sistema de incentivos para el cumplimiento de los objetivos o metas.

Desventajas que ofrece el método:

- 1- Absorbe gran cantidad de tiempo de trabajos en grupo
- 2- Los objetivos son más bien para ser cumplidos en un corto plazo
- 3- Dificultad para lograr un consenso general de objetivos
- 4- Debido a que tiene que identificar las metas generales de la empresa en los términos más exactos que sean posibles, necesita hacer revisiones y ajustes en los planes generales sobre todo en la organización de la empresa.

b) Sistema Argenti de Planificación (FODA)

Este sistema es una secuencia de las preguntas que los miembros del equipo de planeación deben formularse con el fin de alcanzar un consenso de los puntos de vista de la situación estratégica total de su compañía: ventas, producción, finanzas, competencia, tecnología, todo lo relativo a asuntos económicos y ver esto como un todo; y de allí surge la estrategia. En otras palabras, la lógica de la situación de los puntos estratégicos conlleva a ciertas acciones que deben empezar lo más pronto posible para no improvisar su posición para los próximos cinco o diez años. Finalmente, lleva a un plan de acción y emerge un presupuesto para los próximos cinco años.

Secuencia de pasos del proceso

A. Comienzo del proceso de planeación (toma más de los tres meses).

- 1- Se forma el equipo de planeación. Este debe incluir al

Presidente, al Director de Finanzas, uno o dos de los más altos ejecutivos de la empresa y al jefe de planeación como líder del equipo.

- 2- Señalar y entrenar a todos los integrantes del equipo en las técnicas de ejecución para las técnicas de planificación.
- 3- Mantener una revisión constante en la compañía para descubrir que es lo principal de la planeación, que es lo que ocupa un nivel secundario y que un tercer nivel de ejecución y escuchar los diferentes puntos de vista de la situación estratégica de la compañía.
- 4- Hacer la agenda de las primeras reuniones del equipo de planeación. Lo principal de ésta es discutir las metas de la compañía y programar el plan de trabajo de equipo y los planes corporativos, comisionando un reporte que podría llevarse a lo largo del tiempo.

B. Fijación de Objetivos (toma alrededor de tres meses).

- 1- Determinar los objetivos, las metas y distintivos de la empresa. Poner especial atención en cuales serán los principales indicadores que serán usados y dónde se encuentra la compañía en ese momento (año cero) y fijar tanto el tiempo mínimo y tiempo máximo de fijación de indicadores (toma de una a dos reuniones).
- 2- Dibujar un pre-pronóstico. Tomar especial cuidado en mostrar los límites optimistas y pesimistas de confianza. Los planes corporativos deben de empezar a construir el modelo.

C. Mostrar los factores estratégicos (toma más de seis meses).

- 1- Identificar cuáles son las fuerzas y debilidades estratégicas. Examinarlas cuidadosamente y escribirlas en un reporte. Este deberá ser escueto y claro (una página) y deben de ser ordenadas en orden de importancia.
 - 2- Identificar todas las oportunidades y amenazas estratégicas. Examinarlas cuidadosamente y escribirlas en un reporte. Este deberá ser escueto (de una o dos páginas) y ordenarlas por orden de impacto y probabilidad.
 - 3- Sostener un segundo seminario de la compañía. Lo más importante de aquí será:
 - a) Reportar a los integrantes del equipo de los hallazgos y descubrimientos efectuados;
 - b) Escuchar los puntos de vista de ellos con respecto a esos descubrimientos,
 - c) Oír sus sugerencias sobre estrategias alternativas.
 - 4- Listar todas las estrategias alternativas, eliminar un 90%, dejando únicamente una pequeña lista de ellas, o sea, de las más aceptadas. Deberán tener una relevante importancia a la situación estratégica total de la compañía.
- D. Selección y evaluación (toma tres meses).
- 1- Seleccionar el mejor juego de estrategias.
 - 2- Evaluar este juego de estrategias haciendo un número igual de pronósticos para usar esta estrategia y para extenderse en una búsqueda, discusión y cálculo usando el modelo.
 - 3- Preparar el plan corporativo para una formal aprobación por

concenso.

E. Plan de acción y presupuestos (toma unas pocas semanas).

- 1- Dibujar un plan de acción para los centros de costos o utilidades. Esto debe incluir una o dos metas numéricas más una descripción de las funciones de cada parte dentro del total de la compañía.
- 2- Decidir cómo será el proceso de control (monitoreo) y cómo será implementado: Que será controlado?, Con qué frecuencia? y Por quién.

F. Monitoreo (continuamente).

- 1- Monitorear continuamente para determinar el desempeño del equipo y lo que ocurre dentro de los planes corporativos (hacer una reunión cada tres meses).

Ventajas de su utilización:

- 1- Permite conocer las debilidades de la competencia
- 2- Identifica las fuerzas y debilidades de la empresa, así como las oportunidades y amenazas de la misma
- 3- Facilita la elaboración del plan estratégico a seguir en base a las debilidades de la competencia.

Desventajas de su utilización:

- 1- Absorbe una gran cantidad de tiempo de trabajo en grupo.
- 2- No permite la participación de todos los niveles jerárquicos de la empresa
- 3- Se trabaja con gran incertidumbre ya que se necesita demasiada información de la competencia que a veces no es accesible.
- 4- El hecho de utilizar mucha información hace difícil la implementación del método.

c) Planificación de Proyectos orientada a objetivos (ZOPP)

Este método es una mezcla de los métodos mencionados anteriormente y de otros existentes en el medio pero no muy conocidos y mucho menos aplicados.

La metodología del método, sus pasos y requisitos se presentan en detalle en el capítulo siguiente.

1.2.2 INVESTIGACION DE CAMPO

Para conocer la situación actual de la planificación empresarial en nuestro país y los factores que influyen en ella, no es suficiente una investigación bibliográfica.

Fué así como a través de encuestas¹ (ver anexo 1) enfocadas en el campo empresarial y sus diferentes actividades, se obtuvo información sobre que aspectos son de vital interés para su desarrollo.

¹- Tomado de tesis "Desarrollo de un modelo de evaluación de competitividad de una empresa industrial dentro de un sector". Universidad Centroamericana José Simeón Cañas.

1.3 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

De la información obtenida a través de las encuestas se concluyó que en las empresas, la planeación es desarrollada por áreas (51.6%), con mayor incidencia, luego se observa una planeación integral (38.1%) y en tercer plano otro tipo de planeación.

La razón principal para su planificación es el control de actividades (78.7%), siendo esta cifra independiente del tamaño de la empresa y del sector a que pertenece, sobre la posibilidad de encontrar otras opciones, se coloca la opción de control de recursos como una de las más citadas.

Tomando como base esta información, nació la inquietud de desarrollar la mecanización de un método de planificación empresarial, del cual la institución ha desarrollado un estudio minucioso y cuyos resultados han reflejado las múltiples ventajas que éste ofrece.

1.3.1 ELEMENTOS DE UN PLAN A CORTO PLAZO

Con una planificación eficiente se garantiza un desempeño adecuado de la empresa y esto se logra a través de:

- La reducción de los impactos negativos.
- La minimización de los desperdicios y la redundancia
- El establecimiento de un esfuerzo coordinado, cooperación y trabajo en equipo.
- Una reducción de las actividades traslapadas y antieconómicas.
- El establecimiento hacia a donde deben dirigir los esfuerzos cada dependencia.
- Suministrando un raciocinio a las gerencias para asignar los recursos.

- Reconociendo anticipadamente las oportunidades y amenazas y así responder en forma más adecuada.
- Estableciendo en forma concreta toda la jerarquía gerencial que es lo que la institución está tratando de hacer en el corto plazo.

Para poder obtener esto, la formulación del plan debe enmarcarse en los siguientes aspectos:

- 1- Poner en claro los objetivos (qué queremos).
- 2- Determinar la prioridad específica de cada objetivo (cuánto queremos y en que orden).
- 3- Determinar los obstáculos que se alzan en el camino de los objetivos (que hay en el camino).
- 4- Pensar en medios y métodos para eliminar los obstáculos (pensar en todos los medios posibles y escoger el mejor).
- 5- Determinar lo que se necesitará en cuanto al personal (cuántas personas necesitamos).
- 6- Determinar lo que se necesitará en cuanto a instalaciones.
- 7- Asignar responsabilidades (quién tiene que hacer que cosa y cómo lo hará).
- 8- Establecer un calendario (cuándo se hará el trabajo).
- 9- Establecer medidas para la determinación de adelantos y resultados logrados (que tipo de control se lleva sobre el avance del trabajo).
- 10- Determinar cuál será la acción administrativa que se necesitará para lograr que el programa sea aprobado y que se ponga en marcha (quién da la aprobación y que proceso utiliza para la aprobación de decisiones).

1.3.2 ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

La empresa que servirá de apoyo para el desarrollo de este sistema es la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL), ésta

empresa desarrolla el método de planificación solamente en algunos departamentos para planes a corto plazo, el deseo de la empresa es desarrollar un enfoque corporativo, logrando así la integración de todas las dependencias.

CEL es una empresa de servicios cuyo objetivos general es desarrollar, conservar, administrar y utilizar los recursos energéticos y fuentes de energía del país. Su misión es explorar, conservar, desarrollar y explotar fuentes de energía, para generar, transmitir y distribuir el fluido eléctrico, a fin de satisfacer la demanda de los diferentes sectores y contribuir al desarrollo económico y social del país.

CEL está conformada por diferentes dependencias, las cuales se muestran en la fig. 1, la función de cada una de éstas se presenta a continuación:

PRESIDENCIA DE CEL

Encauzar los recursos humanos, materiales y financieros hacia el logro de las metas y objetivos institucionales, conforme a los planes, dentro del marco político y estratégico establecido por la Dirección Superior y a las leyes aplicables a la Institución.

AUDITORÍA EXTERNA

Analizar, evaluar y dictaminar sobre la aplicación de disposiciones legales y contables.

RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

Desarrollar actividades tendientes a restablecer, mantener y desarrollar el equilibrio de los recursos naturales de la cuenca del Río Lempa y otras de interés energético, e impulsar y ejecutar investigaciones geológicas, geotécnicas, hidrológicas,

sísmicas, de procesos erosivos, sedimentológicas y ecológicas que conlleven a regular el impacto ambiental y a propicia el uso sostenido de los recursos naturales para fines de generación de energía eléctrica.

ASESORÍAS A LA PRESIDENCIA

Realizar las actividades que en el ámbito de su competencia le encomiende la Presidencia.

DIRECCIÓN EJECUTIVA

Administrar los negocios de la Comisión y representarla, previa autorización del Presidente, en todos los actos y contratos que celebre de acuerdo a las instrucciones de la misma.

ASESORÍA JURÍDICA

Proporcionar la asesoría jurídica y dictámenes jurídicos requeridos por la Dirección Superior y otros funcionarios de CEL. representar judicial y administrativamente a la Institución en todas las actuaciones en que tuviere interés; y efectuar la formalización de actos y contratos, previa autorización de la Dirección Superior.

AUDITORÍA GENERAL INTERNA

Realizar auditorías en el momento que juzgue oportuno, en las dependencias de CEL. involucradas en las operaciones o procedimientos administrativos objeto de estudio; examinar documentos de pago y registros contables del activo fijo y de los bienes existentes en los almacenes de la Comisión; e informar a la Dirección Ejecutiva y a la Presidencia sobre los resultados obtenidos.

CONTROL Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS

Dar seguimiento al cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Trabajo para cada proyecto, comunicando a la División respectiva las desviaciones observadas. a fin de que tomen las medidas pertinentes. así mismo, informar y sugerir oportunamente a la Dirección Superior. estrategias preventivas y correctivas, y coordinar su aplicación después de aprobadas.

RELACIONES PÚBLICAS Y PRENSA

Dar a conocer a la población y empleados a través de los medios de comunicación, el quehacer de la institución; promover el uso racional de la energía mediante campañas publicitarias y charlas; realizar estudios de mercado de la imagen de la institución; brindar asistencia y apoyo logístico a la Dirección Superior y demás dependencias en las áreas de prensa, relaciones públicas, protocolo y otras relacionadas con el trabajo de la unidad.

GERENCIA DE SEGURIDAD

Brindar seguridad al Presidente de CEL, a otros funcionarios y al personal, especialmente al encargado de la reparación de líneas, torres y demás instalaciones en áreas conflictivas, así como, a toda la infraestructura y bienes pertenecientes a CEL.

GERENCIA DE PLANICEL

Elaborar políticas, estrategias, planes y programas de desarrollo del subsector eléctrico, empresarial, organizacional y funcional; estudios económicos y financieros, y gestión de financiamiento, a largo, mediano y corto plazo; y dirigir, coordinar, controlar y dar seguimiento al proceso de los proyectos de inversión de acuerdo a la ley del SINACIP.

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO

Investigar las necesidades de entrenamiento y formación del

personal de CEL, formular e implementar planes y programas adecuados y evaluar los resultados de su desarrollo.

SUBDIRECCIÓN TÉCNICA

Administrar la elaboración de proyectos o estudios que contribuyan directamente a perfeccionar los aspectos técnicos, aplicables en las divisiones de CEL, para el mejor aprovechamiento de los recursos energéticos del país; con fines de generación, transmisión y distribución, así como, los recursos humanos, materiales y financieros asignados a las gerencias bajo su cargo.

GERENCIA DE GEOCEL

Administrar eficientemente la exploración y explotación de los recursos geotérmicos existentes en el país y recomendar a la Dirección Superior, políticas y estrategias adecuadas para el desarrollo y explotación de los campos geotérmicos, así como, sobre la ejecución de proyectos.

GERENCIA DE ELECTROCEL

Planificar, coordinar y controlar el sistema de generación, transmisión y subtransmisión de energía eléctrica y las interconexiones con países del Istmo Centroamericano.

GERENCIA DE DISCEL

Planificar, organizar, coordinar, ejecutar y controlar las actividades para la operación del sistema de distribución de energía eléctrica, y programación de su desarrollo a corto, mediano y largo plazo, con base en los planes de expansión de CEL, a fin de proporcionar el suministro de la mejor calidad y confiabilidad.

GERENCIA DE TECNICEL

Formular, diseñar, programar y evaluar los proyectos de inversión bajo la responsabilidad de la Gerencia de Tecnicel, ejecutar y/o supervisar la obra física que sea requerida para la expansión y operación del sistema de CEL.

SEGURIDAD INDUSTRIAL E HIGIENE OCUPACIONAL

Planear, organizar y controlar la seguridad industrial y la higiene y medicina ocupacional de la Institución.

GERENCIA PROYECTO ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIO

Diseñar e implementar un sistema administrativo para planificar, organizar y controlar los inventarios de materiales, equipos, herramientas y respuestos de la Institución.

SEGUROS

Administrar todo el proceso relacionado con seguros tanto de vida como daños.

SERVICIOS MEDICOS

Proporcionar, autorizar y controlar la prestación de los servicios médicos a los trabajadores de CEL y sus beneficiarios, a través de clínicas de CEL, médicos, odontólogos, laboratorios, hospitales y farmacias inscritas.

GERENCIA DE ADMINICEL

Administrar en forma eficiente y racional el sistema de procesamiento de datos; asimismo los servicios de transporte, de mantenimiento de equipo e instalaciones, compra de materiales, equipos y servicios requeridos por el personal y las dependencias de CEL.

GERENCIA DE FINANCEL

Programar, administrar y controlar los ingresos y egresos de todas las operaciones financieras y custodiar los bienes y valores de CEL.

GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS

Reclutar, seleccionar y tramitar la contratación del recurso humano idóneo para cada puesto de trabajo, propiciar el adiestramiento, capacitación y desarrollo del mismo; y promover relaciones armónicas entre la Dirección Superior y el personal, respaldadas por una adecuada política salarial, por la eficiente administración del sistema de prestaciones, y el buen manejo de cualquier otro factor interno o externo.

ORGANIGRAMA

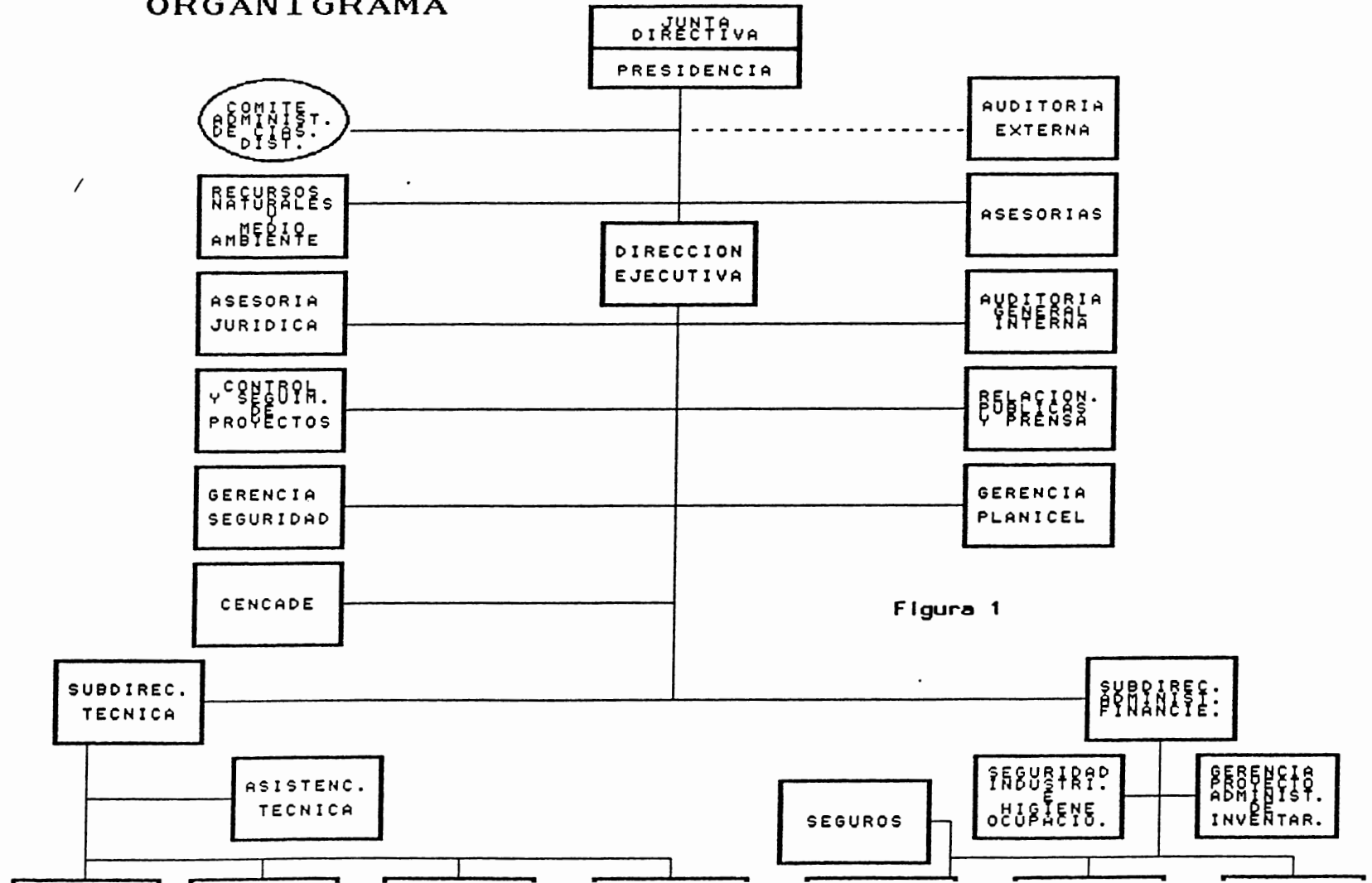


Figura 1

C A P I T U L O 2

2.1 DEFINICION

ZOPP es la sigla de la denominación alemana:

Ziel
Orientierte
Projekt
Planing

que significa: Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos. Este es un sistema de procedimientos e instrumentos para una planificación de proyectos orientada a objetivos. ZOPP es el método oficial de planificación de proyectos de la GTZ (institución alemana).

El método ZOPP consiste de los siguientes elementos que se apoyan mutuamente:

- El método, proporciona orientación para el trabajo de planificación.
- el enfoque de equipo, como marco de referencia para el estudio interdisciplinario de problemas y la participación de grupos importantes de interesados y beneficiarios.
- La visualización, mediante tarjetas en las que se registran las contribuciones del equipo de planificación y los resultados de las discusiones.
- Los procedimientos de aplicación, los cuales determinan el cronograma, la participación y el propósito de los talleres ZOPP en la fase de preparación.
- La gestión del proyecto, basada en ZOPP, cuya finalidad es la implementación en la fase operativa de lo planificado anteriormente en el proyecto.

El método aprovecha los conocimientos, las ideas y experiencias de los miembros del equipo, mejora la calidad del planeamiento y

de esta manera se benefician quienes toman las decisiones y realizan el trabajo práctico en el proyecto. En última instancia, el beneficio obtenido debe justificar los recursos empleados en la planificación.

ZOPP está basado en unos cuantos principios muy sencillos:

- La cooperación entre el personal del proyecto y las entidades contrapartes es más fácil y productiva si todos se han puesto de acuerdo sobre objetivos que han sido expresados claramente.
- Se trata de resolver o aliviar en sus raíces, es decir sus causas, los problemas existentes en la cooperación para el desarrollo. Por lo tanto, se analizan los problemas, sus causas y efectos respectivos. Sobre esta base se formulan los objetivos factibles y efectivos.
- Los problemas y sus causas no se encuentran aislados; guardan estrecha relación con personas, grupos y organizaciones. Por esta razón, sólo se pueden tratar los problemas si se dispone de un panorama integral de los grupos interesados, individuos e instituciones involucradas.

En este sentido, el análisis se propone extraer situaciones típicas de una realidad que es muy compleja. Estas facetas de la realidad se tornan perceptibles y pueden ser analizadas y tratadas por el grupo de planificación, teniendo en cuenta a los grupos beneficiarios y al personal del proyecto, se hacen todos los esfuerzos para simplificar los métodos, puesto que los procedimientos complejos con frecuencia no tienen aplicación práctica en el trabajo de planificación del proyecto.

Durante la fase analítica del trabajo se registran los resultados en los siguientes documentos:

- Análisis de la participación

- Arbol de problemas
- Arbol de objetivos, indicando posibles soluciones alternativas.

A continuación de los pasos de análisis se efectúan los pasos de planificación, mediante la matriz de planificación del proyecto, la cual contiene la estructura básica integral de un proyecto lógico y factible.

2.2 PASOS PRINCIPALES DE ZOPP

2.2.1 Análisis de la participación

Este ofrece un panorama de todas las personas, grupos, organizaciones, que de alguna manera están relacionados con el proyecto e incorpora los intereses y expectativas de personas y grupos que pueden ser importantes para el proyecto.

El análisis de la participación se elabora desarrollando los siguientes puntos:

- a) Registrar los grupos importantes, personas, instituciones relacionados con el proyecto o que se encuentran en su área de influencia.
- b) Formar categorías de los mismos (por ejemplo beneficiarios, grupos beneficiarios, agentes, etc.).
- c) Caracterizarlos y analizarlos.
- d) Identificar las consecuencias para el desenvolvimiento del proyecto (por ejemplo reacciones del proyecto).

Esquema analítico para el análisis detallado de la participación

c.1 Características del grupo

- características sociales (miembros, origen social, religión, aspectos culturales)
- status del grupo (formal, informal u otros)

- estructura (organización, liderazgo, etc.)
- situación y problemas; puntos de vista del grupo

c.2. Intereses, motivos, actitudes

- necesidades y aspiraciones
- intereses (expresados abiertamente, encubiertos)
- motivación (esperanzas, expectativas, temores)
- actitudes (amistosa/neutral/hostil en relación al proyecto y a otros grupos)

c.3 Recursos

- ventajas del grupo (recursos, derechos, monopolios, etc.)
- desventajas y limitaciones
- lo que el grupo puede contribuir o negar al proyecto

d Implicaciones para la planificación del proyecto

- de que manera debe ser considerado el grupo ?
- que acciones deben ejecutarse (con respecto al grupo) ?
- en que forma debe reaccionar el proyecto en relación al grupo ?

2.2.2 Análisis de problemas

Es un conjunto de técnicas para:

- analizar la situación en relación a un problema
- identificar los problemas principales en este contexto
- definir el problema central en la situación
- visualizar las relaciones de causa a efecto en el árbol de problemas.

Identificación del problema central

Cada miembro del equipo de planificación anota un problema que considera problema central.

- Importante:**
1. Formular el problema como un estado negativo
 2. Escribir un solo problema por tarjeta
 3. Identificar los problemas existentes (no los posibles, ficticios o futuros)
 4. Un problema no es la ausencia de una solución. sino un estado existente negativo
 5. La importancia de un problema no está determinanda por su ubicación en el árbol de problemas.

El problema central no se convierte automáticamente en objetivo del proyecto.

Se hace una breve consideración sobre cada problema central propuesto. En la discusión que tiene lugar a continuación se trata de llegar a un acuerdo sobre el problema particular que ha de ser problema central. El tema principal siempre tiene relación, intereses y problemas de personas, grupos o instituciones involucradas.

En caso de no llegar directamente a un acuerdo:

- Ordenar todos los problemas centrales propuestos hacia arriba y abajo según las causas y efectos.
- Intentar nuevamente llegar a un acuerdo sobre el problema central en base a la visión de conjunto obtenida de esta manera.

Si todavía no se ha alcanzado un consenso:

- Probar con "lluvias de ideas" (brain storming), juego de roles u otras técnicas para la toma de decisiones.
- Elegir la mejor posición, por ejemplo asignando puntos a las soluciones preferidas, etc., o
- Adoptar temporalmente uno o varios problemas centrales y proseguir el trabajo; pero retornando posteriormente a la

discusión sobre el problema central.

En lo posible evitar el recurso de la votación para obtener una decisión mayoritaria.

Para preparar el paso siguiente, análisis de las causas y los efectos del problema central, es conveniente anotar los problemas relacionados con cada área o departamento y grupo de interesados. Estas listas de problemas pueden ser preparadas por especialistas con anterioridad durante el ZOPP, taller o por subgrupos, sin embargo, se debe garantizar que las mismas serán discutidas posteriormente e incorporadas en el árbol de problemas alrededor del problema central.

Análisis de las causas y efectos del problema central

Las causas esenciales y directas del problema central son colocadas en forma paralela, debajo del problema central.

Los efectos esenciales y directos del problema central son colocados, en forma paralela, encima del problema central.

Las causas y los efectos son presentados siguiendo el mismo principio, de manera que se forman varios niveles causales y ramificaciones.

El análisis de problemas puede ser concluido cuando el equipo de planificación está convencido de que se ha utilizado la información esencial. La misma es necesaria para elaborar una red causal que explique las principales relaciones de causa a efecto en la situación insatisfactoria que se está analizando.

De acuerdo a la visión cultural bajo la cual son considerados, los problemas pueden ordenarse de diferentes maneras en cuanto a

las relaciones de causa a efecto. Para asegurar la persistencia del impacto del proyecto deben considerarse todos los aspectos culturales relacionados con los miembros del proyecto.

Si es posible, emplear indicadores para una descripción precisa de los problemas.

2.2.3 Análisis de objetivos

El árbol de problemas es transformado en un árbol de objetivos. De arriba hacia abajo se reformulan todos los problemas convirtiéndolos en objetivos.

Los aspectos que merecen atención al reformular los problemas en objetivos son:

- Las dificultades en la reformulación, éstas señalan deficiencias en el análisis de problemas; en este caso retornar a la discusión del problema.
- El control de la reformulación, para evitar expresiones que no tienen sentido o que pueden ser cuestionadas por la ética; en esos casos, anotar un objetivo de reemplazo o trasladar el problema sin cambiarlo.

Cómo se elabora el árbol de objetivos

1er. paso: Formular todas las condiciones negativas del árbol de problemas en forma de condiciones positivas que son:

- deseadas y
- realizables en la práctica.

2do. paso: Examinar las relaciones "medio-fines" establecidas para garantizar la validez e integridad del esquema.

3er. paso: Si es necesario:

- modificar las formulaciones

- añadir nuevos objetivos si éstos son relevantes y necesarios para alcanzar el objetivo propuesto en el nivel inmediato superior
- eliminar objetivos que no sean efectivos y necesarios .

Hay que asegurarse de que las relaciones de causa a efecto se han tornado en relaciones medio-fines.

" Si la causa es A, entonces el efecto es B" "el medio X para alcanzar el fin Y".

NOTA: No toda relación causa-efecto se torna en relación medio-fin.

El árbol de objetivos se elabora como una visión de conjunto separada e independiente.

2.2.4 Análisis de alternativas

Es la identificación de soluciones alternativas potenciales. Se identifican las ramas medios-fines que tienen relación en el árbol de objetivos. Las ramas medio-fines constituyen las soluciones alternativas.

Las alternativas son designadas con números o expresiones descriptivas.

Los criterios principales para la evaluación y selección de alternativas son la eficacia y realismo del proyecto. Inclusive en el caso de no existir soluciones alternativas viables, deben considerarse enfoques alternativos como opciones de la fase de implementación.

Cómo efectuar el análisis de alternativas

- 1er. paso: Identificar los objetivos a excluir (porque no son deseables o factibles).
- 2do. paso: Identificar diferentes etapas de "medios y fines" como posibles estrategias alternativas para el proyecto o componentes del proyecto.
- 3er. paso: Estimar que alternativa representa según su opinión una estrategia óptima para el proyecto, utilizando criterios como:
- recursos a disposición
 - probabilidad de alcanzar los objetivos
 - factibilidad política
 - relación costo/beneficio
 - riesgos sociales
 - horizonte del proyecto
 - impacto duradero, etc.

2.2.5 MATRIZ DE PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO (MPP)

La matriz de planificación es un conjunto de conceptos entrelazados que deben ser usados juntos de una manera dinámica para elaborar un proyecto bien diseñado, objetivamente descrito y evaluable. La incertidumbre dentro del proyecto se hace explícita. Los resultados del proceso de emplear conceptos de la matriz de planificación pueden ser expuestos en una matriz cuatro por cuatro, proporcionando un resumen conciso de una página de los principales elementos del proyecto y sus relaciones entre sí.

La matriz de planificación divide a un proyecto en cuatro niveles separados y distintos de objetivos. En el nivel más bajo están

los insumos del proyecto. Estos se refieren a las actividades a realizarse y que a su vez resultarán en un segundo nivel de objetivos que llamamos productos. Los productos son los resultados que se logran directamente mediante la administración de los insumos. Sin embargo, los productos por si mismos no tienen valor y no son una justificación del proyecto. Por lo tanto, el objetivo del proyecto es lo que esperamos resulte del logro de los productos. Los productos son un conjunto de objetivos interrelacionados que, combinados, están orientados hacia el logro del objetivo del proyecto. El cuarto nivel en la matriz de planificación es un objetivo de más alto orden llamado objetivo superior.

Ventajas de su utilización:

Se presentan, pues, entre otras, las siguientes ventajas:

- a) Permite resumir en un sólo gráfico las distintas bases del proyecto
- b) Ayuda a definir la periodicidad e indole del control que ha de realizarse
- c) Responde a los requisitos de un sistema de evaluación constante, puesto que supone la fijación de criterios y medios de verificación adecuados a los objetivos del proyecto
- d) Permite obtener una visión inmediata del estado del proyecto
- e) Permite verificar el estado de eficiencia de la ejecución
- f) Facilita la nueva formulación de los planes y/o la adopción de decisiones a priori, de acuerdo a los cambios que se produzcan en sus elementos constitutivos
- g) Puede ser elaborado para los diversos niveles de coordinación y control (estratégico, directo y funcional)
- h) Sirve de guía para la elaboración del proyecto.

Las dificultades inherentes a su utilización. La construcción de

la matriz de planificación presenta algunas dificultades. en vista de que:

- a) Exige un conocimiento profundo de las características del proyecto
- b) Incluye la determinación de factores que escapan al ámbito de influencia del proyecto y de los cuales depende su éxito (incertidumbres y riesgos)
- c) Su elaboración exige definir claramente las acciones. lo cual, en algunos casos, se traduce en cierto grado de rigidez en la planificación y en la ejecución.

La estructura de la matriz de planificación abarca un conjunto de conceptos interrelacionados que definen "por que" un conjunto está siendo desarrollado y que debe hacerse para alcanzar el resultado deseado.

De acuerdo con el concepto de matriz, la matriz de planificación se caracteriza por la incorporación en un solo formato, de dos tipos de pensamiento:

- una logica vertical - que aclara la razón por la cual se llevará a cabo el proyecto (Por qué?)
- una logica horizontal - que aclara que va a ser producido y de que manera se puede prever el suceso (Con qué?)

a) Indicadores verificables objetivamente (IVO)

- Los indicadores verificables objetivamente fijan el nivel de efectividad necesario para el logro del objetivo.
- Especifican las pruebas necesarias para establecer si el objetivo superior, el objetivo de proyecto o los resultados/productos fueron alcanzados.

Pasos para definir un indicador:

- 1o. Identificar el indicador
- 2o. Cuantificar (C)
- 3o. Definir calidad (C)
- 4o. Especificar límite de tiempo (T).

No todos los indicadores pueden incluir los 3 factores (CCT).

A continuación se discuten cuatro características de los buenos indicadores:

- a) Miden lo que es importante.
- b) Deben ser evidenciables. Los indicadores que seleccionamos deben estar tan estrechamente relacionados a lo que estamos tratando de medir que podamos tener confianza en que nuestro proyecto fué un factor importante en los resultados observables.
- c) Deben ser especificados. Deben especificarse en cuanto a la cantidad, calidad y tiempo (CCT).
- d) Son independientes. Los indicadores que demuestran el logro de un objetivo a un nivel específico no pueden ser usados para demostrar logros en el próximo nivel superior.

b) Supuestos

Los supuestos reflejan nuestro reconocimiento de que existen factores que van más allá de nuestro control y que son necesarios para el logro exitoso de objetivos en todos los niveles del proyecto.

Cómo se formulan los supuestos:

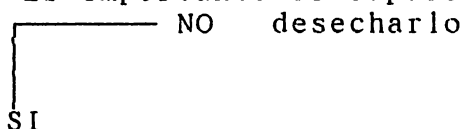
- Los supuestos pueden obtenerse del árbol de objetivos
- Se expresan de manera positiva, como los objetivos
- Se valoran según la importancia y el grado de factibilidad.

Una vez identificados los supuestos, podemos trabajar con ellos de manera que aumentamos nuestra probabilidad de éxito y por tanto nuestra confianza en el diseño del proyecto.

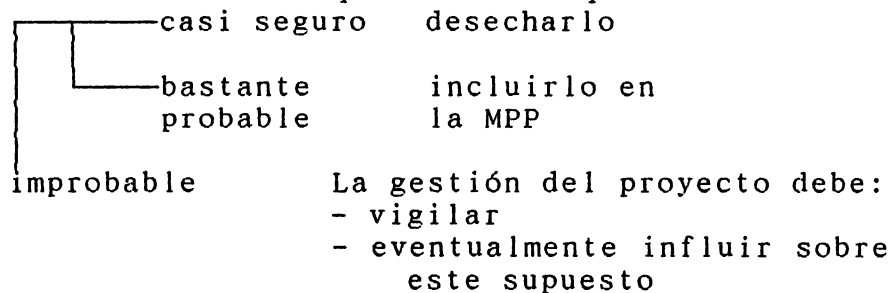
Los supuestos pueden ser el factor crítico en un proyecto de desarrollo.

Valorización de los supuestos

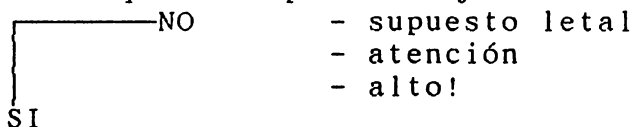
1a. pregunta: Es importante el supuesto ?



2a. pregunta: Cuán factible es que se verifique ?



3a pregunta: Puede modificarse la estrategia del proyecto de manera que el supuesto deje de ser impredecible?



- * Modificar la estrategia del proyecto
- * Organizar las actividades para incluir sobre los supuestos o hacerlos superfluos.

Los supuestos son útiles no solo durante la etapa de diseño del proyecto sino también durante su ejecución y evaluación. Una vez iniciado el proyecto, su gerente debería seguir regularmente los supuestos para asegurarse de su continua validez. Si descubre que uno de los supuestos no es válido, debe tomar medidas para

rectificar la situación. Un buen gerente de proyectos sigue los supuestos regularmente de modo que se puedan introducir correctivos oportunamente. Los supuestos son asimismo importantes en la fase de evaluación, puesto que su examinación puede dar una mejor visión del porqué el proyecto ha tenido o no éxito en lograr sus objetivos.

c) Fuentes de verificación

Como un paso adicional en la matriz de planificación para aclarar objetivos, debemos preguntarnos, cómo podemos medir nuestros indicadores ?. Los indicadores prueban el logro de los objetivos, pero si podemos hallar datos acerca del éxito o fracaso, deberíamos cuestionar la racionalidad de ejecutar el proyecto. Usualmente, podemos sustituir un indicador alternativo que se correlaciona muy de cerca con el indicado preferido. En muchos casos y si se piensa con cuidado, se puede con frecuencia encontrar datos apropiados, empleando diferentes medios de verificación.

Se revisan las fuentes de verificación fuera del proyecto en cuanto a:

- La cantidad de información que contienen sobre la región y sobre los grupos beneficiarios.
- Su confiabilidad, actualidad y accesibilidad.
- Su composición y la forma de su obtención.

En caso de no ser posible la identificación de fuentes apropiadas de verificación, fuera del proyecto, la información necesaria para verificar los indicadores debe ser recolectada, procesada y almacenada internamente por el proyecto mismo.

La recolección, elaboración y almacenamiento de la información en el proyecto mismo y las actividades individuales necesarias para ello han de ser incorporadas como actividades en la columna de actividades y calculadas en la especificación de insumos y costos.

Los indicadores que no poseen fuentes apropiada de verificación deben ser reemplazadas por indicadores verificables.

Los indicadores que son demasiado caros, en base a un cálculo de costos y beneficios deben ser reemplazados por controles más simples y baratos.

También las fuentes de verificación nos muestran:

- Dónde se obtiene la prueba de haber alcanzado los objetivos.
- Dónde se obtienen los datos necesarios para verificar el indicador.

Interrogantes importantes:

- 1- Existen fuentes de información ?
(estadísticas, observaciones, apuntes)
- 2- Cuán fiables son las fuentes ?
- 3- Es necesario recopilar más datos ?

Ventajas que ofrece el método:

- 1- Permite la participación de todos los niveles jerárquicos de la empresa, desde los más altos hasta los más bajos.
- 2- Los objetivos son conocidos y discutidos por todo el personal por lo que da un enfoque de equipo.
- 3- El sistema facilita la cuantificación de los objetivos.

- 4- Estimula el estudio disciplinado de problemas y la participación de grupos importantes de interesados y beneficiarios.
- 5- Permite un seguimiento de los objetivos a través de la matriz de planificación.
- 6- El método aprovecha los conocimientos, ideas y experiencias de los miembros del equipo de planificación.
- 7- ZOPP mejora la calidad del planeamiento, y de esta manera se benefician quienes toman las decisiones y realizan el trabajo práctico.

Desventajas que presenta:

- 1- Absorbe gran cantidad de tiempo de trabajo en grupo.
- 2- A veces, resulta difícil llegar a un consenso por parte de los involucrados al tratar de llegar al árbol de problemas y prioridades.

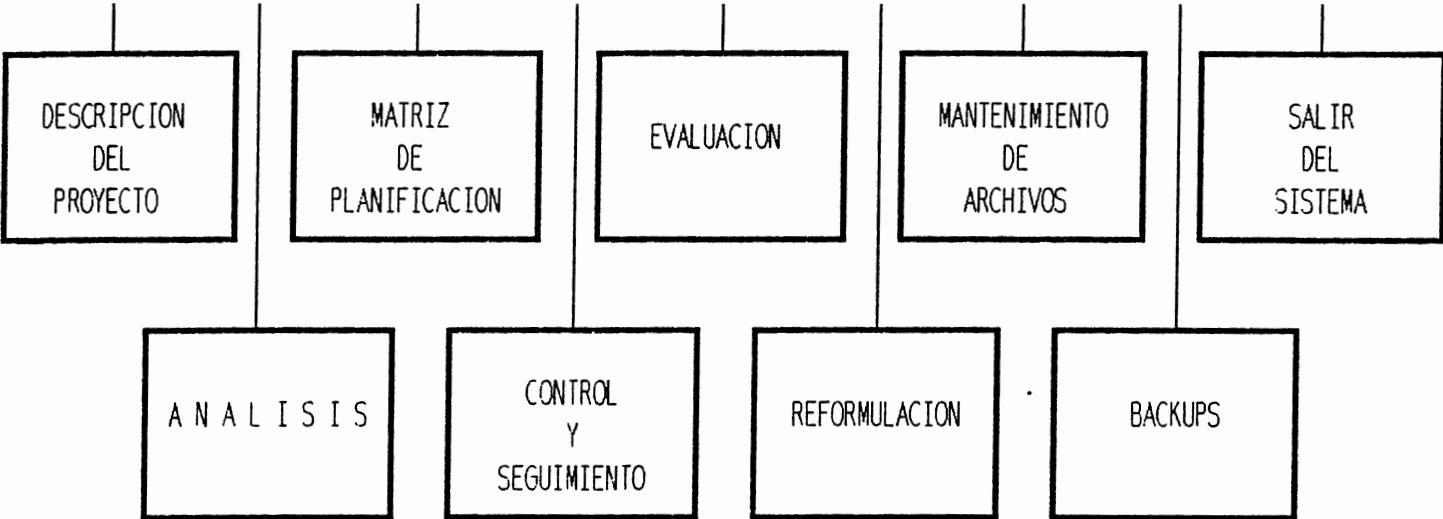
MODELO MATRIZ DE PLANIFICACION

DESCRIPCION RESUMIDA	INDICADORES COMPROBABLES OBJETIVAMENTE	FUENTES PARA LA COMPROBACION	SUPUESTOS IMPORTANTES
OBJETIVO PRINCIPAL			
OBJETIVO DEL PROYECTO			
RESULTADOS/PRODUCTOS			
ACTIVIDADES	ESQUEMA DE DE CANTIDADES RECURSOS NECESARIOS		

CAPITULO 3

CONCEPTUALIZACION DEL SISTEMA

- MÓDULO** : Descripción del proyecto
DESCRIPCIÓN: Contendrá una breve descripción de el proyecto y los aspectos relacionados con éste.
- MÓDULO** : Análisis
DESCRIPCIÓN: Módulo donde se desarrollará la selección del personal a participar en el desarrollo del plan, elaboración de los árboles de problemas y objetivos y captura de las alternativas.
- MÓDULO** : Matriz de planificación
DESCRIPCIÓN: Tendrá a su cargo la elaboración de la matriz de planificación, consulta de matrices y emisión de reporte de estas.
- MÓDULO** : Control y Seguimiento
DESCRIPCIÓN: Llevará el monitoreo realizado mensual o trimestralmente sobre el desarrollo del plan.
- MÓDULO** : Evaluación
DESCRIPCIÓN: Realiza una valoración del cumplimiento de los objetivos del proyecto a través de índices definidos. Emitirá reporte.
- MÓDULO** : Reformulación
DESCRIPCIÓN: Permite la reformulación de la matriz, ya sea parcial o totalmente.
- MÓDULO** : Mantenimiento de archivos
DESCRIPCIÓN: Permitirá la modificación, eliminación, consulta o modificación de cualquiera de los componentes de las bases.
- MÓDULO** : Backups
DESCRIPCIÓN: Permitirá la realización de respaldos de las bases de disco y hacia disco.



DULO : Empleados

DESCRIPCION: Tiene a su cargo la selección del personal que participará en la elaboración del plan. Los datos a utilizar son los criterios de escogitación y los grados de importancia.

DULO : Análisis de problemas

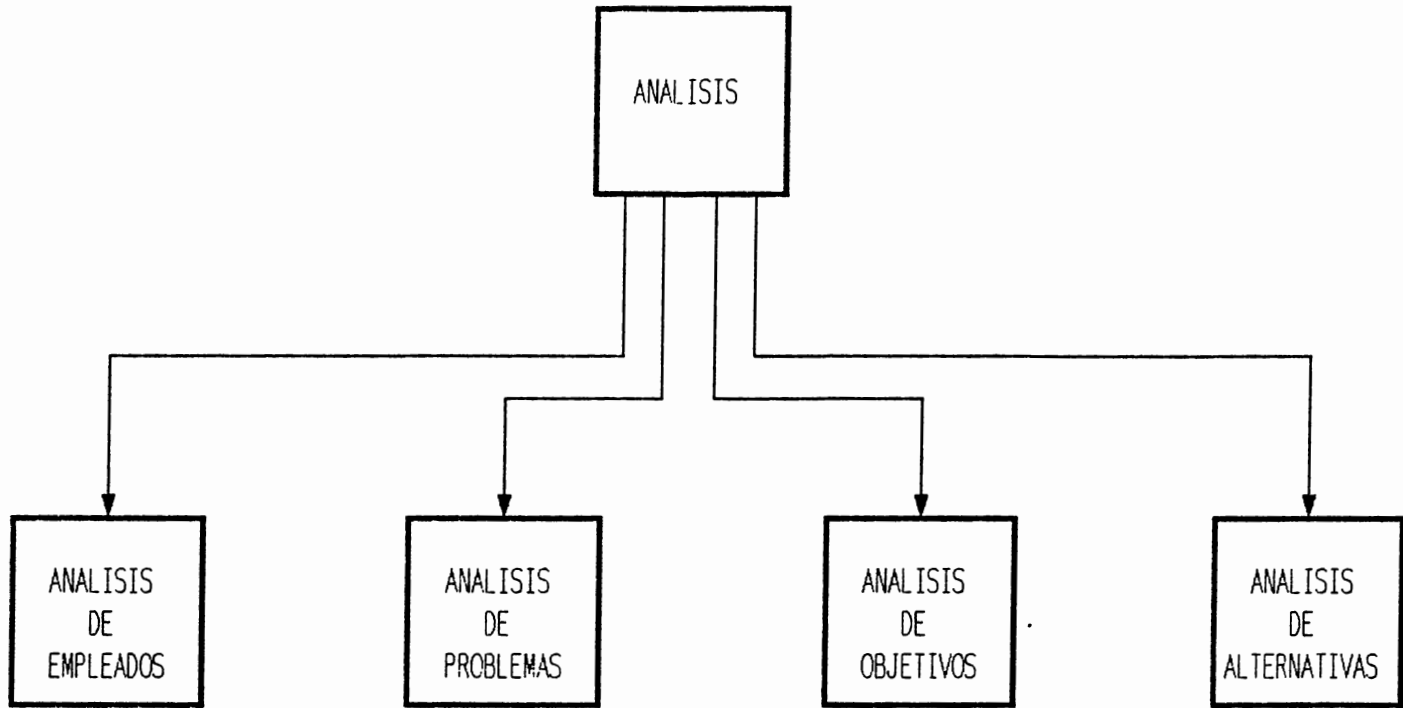
DESCRIPCION: Ubicación en el árbol de las causas y efectos, arriba y abajo de lo que es el problema principal.

DULO : Análisis de objetivos

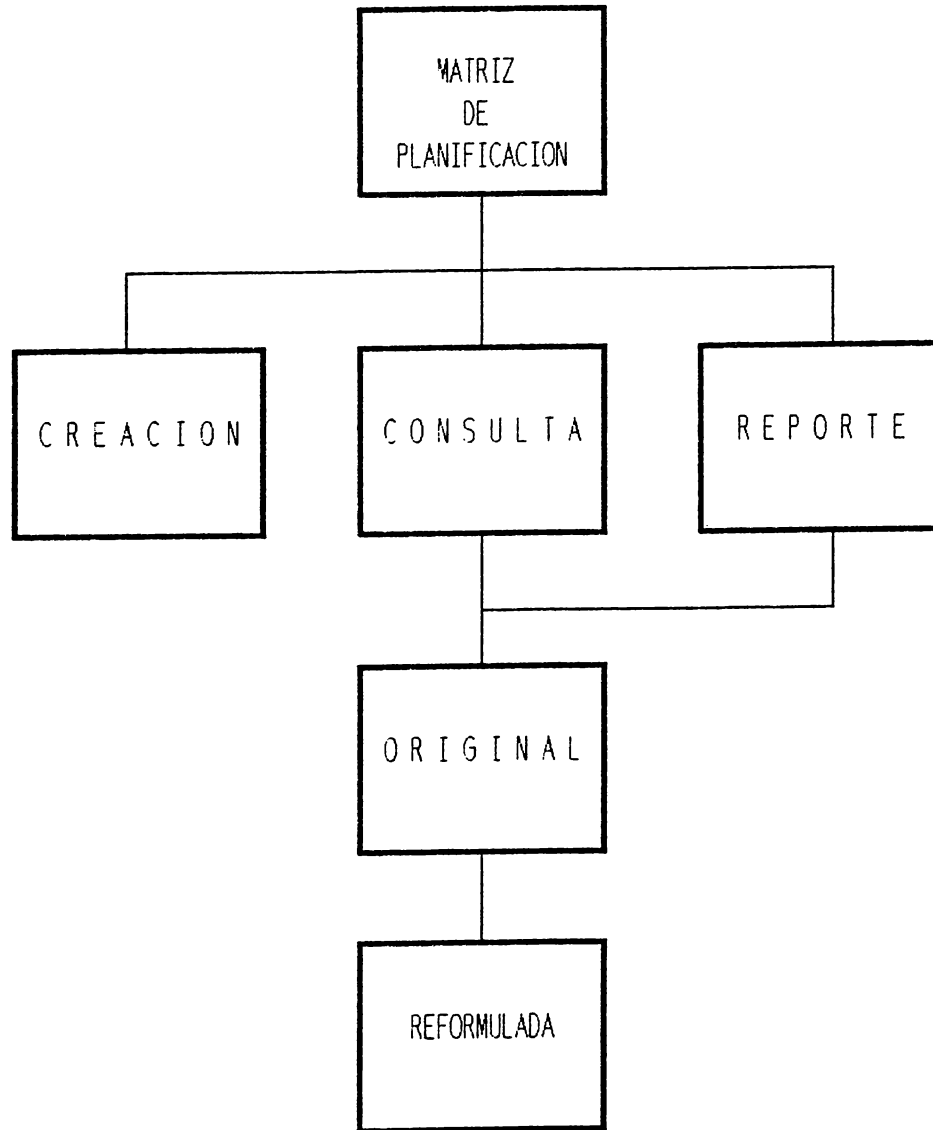
DESCRIPCION: Ubicación de objetivos en el árbol.

DULO : Análisis de alternativas

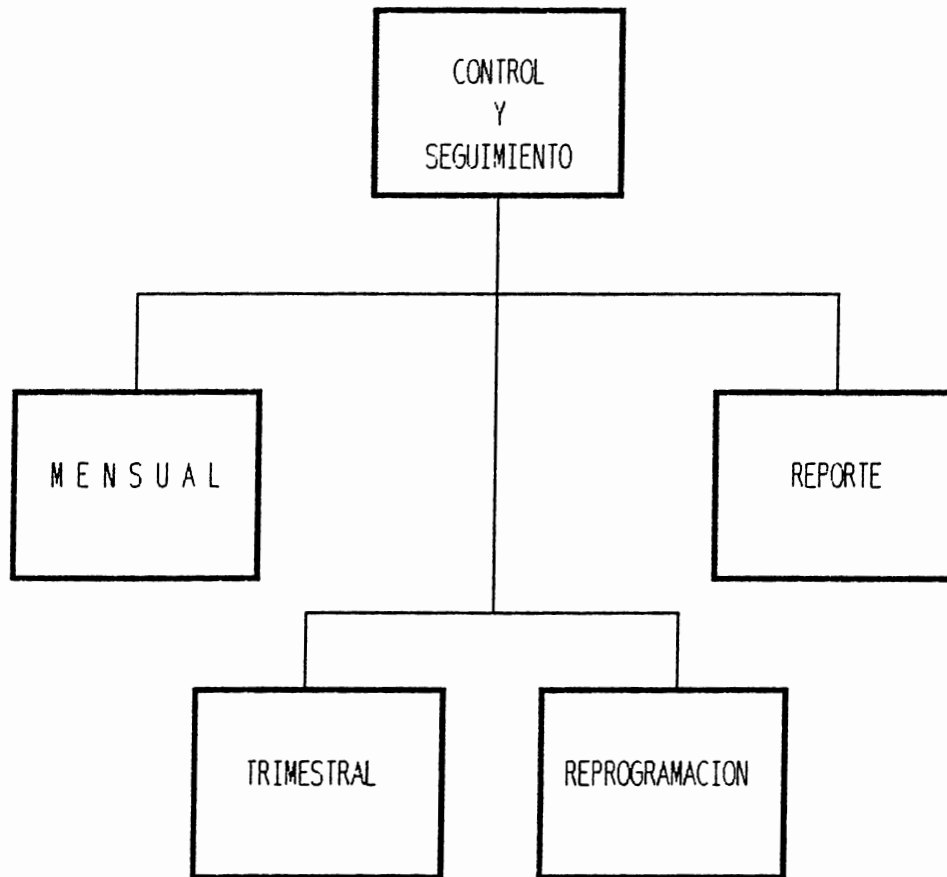
DESCRIPCION: Selección de la mejor alternativa y almacenamiento de las restantes.

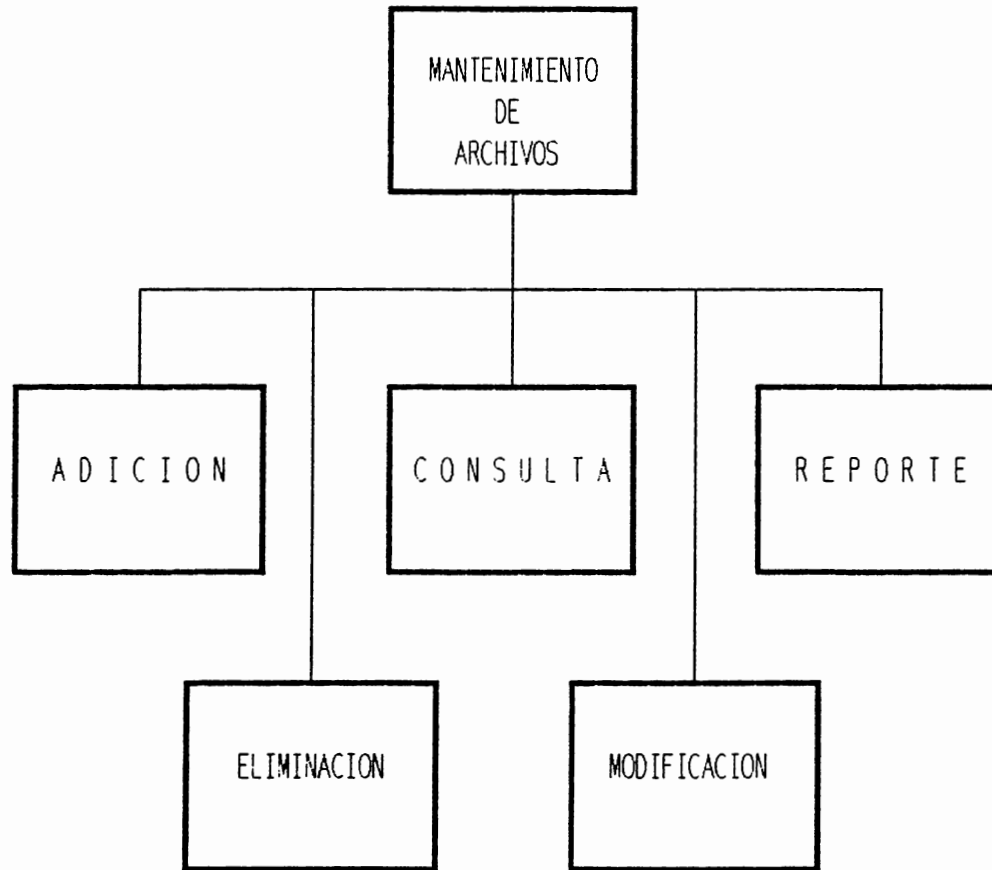


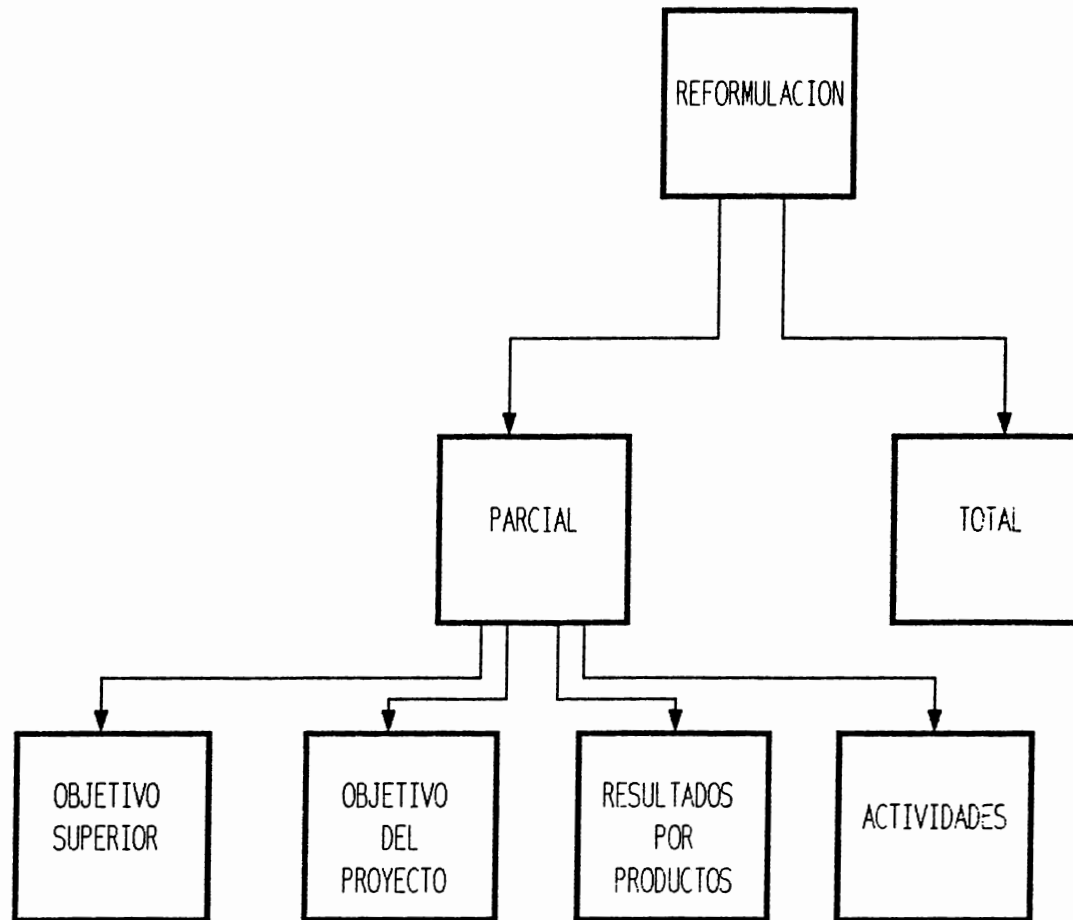
- TÍTULO :** Creación
- DESCRIPCIÓN:** Permitirá la elaboración de la matriz de planificación en su versión original.
- TÍTULO :** Consulta
- DESCRIPCIÓN:** Permitirá la consulta de una matriz original o de una reformulada.
- TÍTULO :** Reporte
- DESCRIPCIÓN:** Emitirá un reporte de una matriz original o de una reformulada.



- MODULO :** Mensual
DESCRIPCION: Permitirá la comparación de avances cuya diferencia es de un mes.
- MODULO :** Trimestral
DESCRIPCION: Permitirá la comparación de avances cuya diferencia es de tres meses.
- MODULO :** Reprogramación
DESCRIPCION: Facilita la reprogramación de actividades en algunos de sus componentes, como: metas, recursos y tiempo.
- MODULO :** Reporte
DESCRIPCION: Emite un reporte del control realizado mensual o trimestralmente.







3.2 JERARQUIZACION DEL SISTEMA

El marco sobre el cuál se ha desarrollado el análisis del sistema, esta basado en la visualización que el método ZOPP ofrece, es decir, la planeación desde los altos niveles de la empresa hasta la planeación específica hecha por departamentos o secciones dentro de la misma empresa.

El sistema está orientado a ser utilizado a nivel gerencial, trabajando cada gerencia como una empresa independiente pero siempre funcionando bajo los objetivos establecidos a nivel superior para toda la empresa.

Es por ello que el sistema basado en ZOPP puede ser utilizado en forma piramidal así: programación de toda la empresa, de las gerencias, de una determinada superintendencia, de un departamento y en última instancia de una sección.

3.3 TECNICA DE ANALISIS UTILIZADA ENFOQUE INTEGRAL (TOP-DOWN)

El diseño descendente o diseño top-down consiste en descomponer un problema inicial sucesivas veces hasta llegar a su mínima expresión. Lo que se pretende con ésto es llegar a una expresión tal, que sea sencilla de programar y de dar mantenimiento.

La utilización de ésta técnica de diseño, tiene los siguientes objetivos básicos:

- 1- Simplificación del problema y de los subprogramas resultantes de cada descomposición.
- 2- Las diferentes partes del problema pueden ser programadas de modo independientes e incluso por diferentes personas.
- 3- El programa final queda estructurado en forma de bloques o módulos, lo que hace más sencilla su escritura y mantenimiento.

Con la utilización de ésta técnica de diseño, surgen los conceptos de:

- 1- Programa principal y sub-programas
- 2- Sub-programas internos y externos
- 3- Objetos globales y locales
- 4- Parámetros o variables de enlace

1- Programa principal y sub-programas

Un programa diseñado mediante ésta técnica quedará constituido por dos partes claramente diferenciadas:

- a) Programa principal: describe la solución completa del

problema y consta principalmente de llamadas a sub-programas. Estas llamadas son indicadores al procesador a que debe de continuar la ejecución del programa en el sub-programa llamado, regresando al punto de partida una vez lo haya concluido.

El programa principal puede contener, además, instrucciones primitivas y sentencias de control, que son ejecutables de modo inmediato por el procesador. Un programa principal contendrá pocas líneas, y en él se verán claramente los diferentes pasos del proceso que ha de seguir para la obtención de los resultados deseados.

- b) Subprograma: su estructura coincide básicamente con la de un programa, con alguna diferencia en el encabezado y finalización. En consecuencia, un sub-programa puede tener sus propios sub-programas correspondientes a un refinamiento del mismo.

La función de un sub-programa es resolver de modo independiente una parte del problema. A veces se convierte en sub-programa un conjunto de instrucciones, cuando éstas se tendrán que repetir varias veces en diferentes lugares del programa.

Un sub-programa es ejecutado por el procesador exclusivamente al ser llamado por el programa principal o por otro sub-programa.

2- Sub-programas internos y externos

- a) Sub-programas internos: son sub-programas internos que figuran junto con el programa principal.

b) Sub-programas externos: son aquellos que figuran físicamente separados del programa principal. Pueden ser compilados separadamente e incluso pueden haber sido codificados en un lenguaje de programación distinto al del programa principal. Generalmente, se enlazan con el programa principal en la fase de montaje, cuando ya son módulo objeto, es decir, traducidos al lenguaje de máquina.

3- Objetos globales y locales

Los diferentes objetos que manipula un programa (constantes, variables, tablas, archivos, etc.), se clasifican según su ámbito, es decir, según la porción de programa y/o sub-programas en que son conocidos, y por lo tanto pueden ser utilizados.

Son objetos globales los declarados en el programa principal, cuyo ámbito está restringido a él mismo y a los sub-programas declarados en él. Son objetos locales los declarados en los sub-programas cuyo ámbito está restringido sólo a él mismo.

4- Variables de enlace (parámetros)

Todo programa utiliza datos de entrada y produce unos resultados, los primeros provienen de las unidades de entrada y los segundos son enviados a las unidades de salida, siendo ambas clases, unidades de dispositivos externos.

En los sub-programas, los datos de entrada y los resultados son enviados de y al programa o sub-programa llamante respectivamente.

Para ésta labor se utilizan las variables de enlace o parámetros, es decir, cada vez que se realiza una llamada en un sub-programa, los datos de entrada le son pasados por medio de determinadas variables y análogamente, cuando termina la ejecución del sub-

programa los resultados regresan mediante otras o mediante las mismas variables.

El proceso de emisión y recepción de datos y resultados mediante variables de enlace se denomina paso de parámetros.

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

3.4 DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

En la especificación de un sistema es indispensable que su lógica sea traducida a un lenguaje que sea comprendido no sólo por los especialistas sino también, y principalmente, por la otra parte interesada, los usuarios de los sistemas.

Dicho lenguaje deberá permitir al usuario leer y discutir con el analista la lógica del sistema, de tal forma que se garantice su integridad, evitando así que una eventual percepción equivocada por parte del analista de las ideas y necesidades expuestas por el usuario conlleve a que el sistema no cumpla satisfactoriamente con las tareas deseadas.

Está demostrado que el lenguaje más adecuado a la especificación de un sistema es el lenguaje esquemático, que hace uso de diagramas para representar la secuencia de transformación sufrida por la información que por él transitan. En base a este principio, se conocen varias técnicas de diagramación capaces de representar los recursos lógicos y físicos de información procesada por sistemas automáticos o manuales, entre éstas se destacan: los diagramas de bloque, los flujogramas, etc. Estos diagramas, sin embargo, no satisfacen plenamente nuestra propuesta de intensificar la comunicación entre analistas y usuarios de sistemas, puesto que o se presentan excesivamente técnicos o excesivamente superficiales. Los flujogramas, por ejemplo son extremadamente técnicos y propios para representar transformaciones físicas (y automatizadas) en los datos que fluyen por el sistema, pero son inadecuados para la discusión inicial de su lógica, en un momento en que aún no se sabe cuales tareas podrán ser automatizadas, los medios físicos a utilizarse, etc. Por su turno los diagramas de bloques son demasiado

superficiales.

El diagrama de flujo de datos (DFD), se propone a ser un lenguaje orientado tanto al usuario como al proyectista que estará a cargo del desarrollo del sistema en consideración.

F1.1 Elementos del diagrama de flujo de datos

Cualquier sistema se justifica por la necesidad de proveer ciertas informaciones a sus usuarios. Los datos que posibilitan obtener esas informaciones no son generados por el sistema mismo, sino por sus usuarios, y/o por otro sistema y/o por un mecanismo externo. Esos puntos de origen/destino de datos son entidades externas al procesamiento (automatizado o no) y determinan las fronteras del sistema.

Evidentemente los datos introducidos en un sistema difieren de las informaciones por él generadas. A las tareas encargadas de dichas transformaciones se las denomina procesos.

Durante la sucesiva ejecución de los procesos que componen un sistema, puede llegar a ser necesario retener algunas informaciones por un cierto período de tiempo, lo que deberá hacerse en "puntos de retención" de datos los cuales son denominados archivos o depósitos.

Las trayectorias de los datos entre dos elementos del DFD (entidades externas, archivos y procesos) se denominan flujos de datos.

Se establecen, en esa forma, los cuatro elementos básicos, con

los cuales podremos elaborar el DFD de cualquier sistema, a cualquier nivel de detalle:

entidades externas

procesos

archivos

flujo de datos.

a) Entidades externas

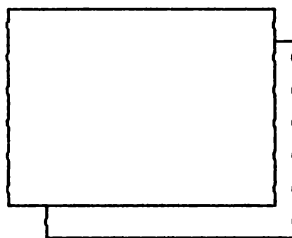
Son designadas entidades externas las personas, objetos o instituciones que actúan como puente o destino de las informaciones que entran o salen de los sistemas. Así son normalmente consideradas entidades externas:

Clientes: que suministran o reciben información del sistema;

Puntos terminales: de información ya procesada (incineración de documentos, por ejemplo);

Departamentos: que proveen y/o reciben información del sistema.
etc.

Símbolo de entidad externa:



b) Procesos

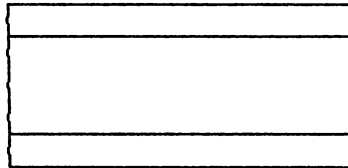
Los procesos manipulan las informaciones que fluyen a través de los sistemas, modificando una o más de sus características y/o generando nuevas informaciones con base en las originales, tiene inicio y fin bien definidos, no están basados en las estructuras organizacionales e identifican el que hacer y no el como.

Cuando un proceso P_n es descompuesto en varios, las referencias para los subprocesos presentan la forma estructurada $P_{n,m}$ ($m = 1, 2, 3, \dots$).

Por ejemplo:

Proceso $P_{7.1.1}$ fué extraído de $P_{7.1}$, que a su vez tuvo origen en el proceso P_7 .

El símbolo de proceso es:



c) Archivos lógicos (depósitos)

Los puntos de retención de datos o depósitos, como son más conocidos, representan la acumulación de informaciones durante un período de tiempo, en cualquier medio físico (caja de entrada, cintas magnéticas, listados, etc.). Los depósitos aparecen en los diagramas de flujo como generadores de asincronismo entre la ejecución de dos procesos, amortiguando el paso de datos de un proceso para otro.

Los depósitos sólo pueden ser "accesados" por procesos que los utilizan como depósitos de informaciones, donde son colocados o recogidos: datos, microfichas, documentos, registros, etc. No hay sentido en representar un depósito asociado directamente a una entidad externa o a otro depósito pues, la tarea de trasladar informaciones de/para un archivo, es siempre ejecutada por un proceso.

La representación de un depósito es:



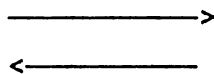
d) Flujo de datos

Los flujos de datos representan el desplazamiento de información entre:

- un proceso y una entidad externa, o
- dos procesos, o
- un proceso y un depósito

Los flujos de datos son representados por líneas que, interligando los componentes del DFD, caracterizan el recorrido de las informaciones. Una flecha, en una de las extremidades de cada línea, indicará el sentido en que fluyen las informaciones. También, todo flujo de datos tendrá obligatoriamente, origen o destino en un proceso.

Su representación es:



A continuación se presenta una lista de los procesos que forman parte del desarrollo del Método de Planificación, así como sus respectivos diagramas de relación para una mejor comprensión de éstos.

PROCESOS

- 1 Elaborar planes
- 1.1 Evaluar información obtenida
- 1.2 Elaborar matriz de planificación
- 1.3 Desarrollar control y seguimiento
- 1.4 Evaluar plan elaborado
- 1.5 Reformular plan
- 1.1.1 Seleccionar participantes
- 1.1.2 Elaborar árbol de problemas

- 1.1.3 Elaborar árbol de objetivos
- 1.1.4 Seleccionar alternativas
 - 1.1.1.1 Evaluar y seleccionar participantes
 - 1.1.1.2 Confirmar participantes
 - 1.1.2.1 Establecer problemas
 - 1.1.2.2 Identificar problema principal
 - 1.1.2.3 Establecer causas y efectos del problema principal
 - 1.1.2.4 Elaborar árbol de problemas
 - 1.1.3.1 Transformar árbol de problemas a objetivos
 - 1.1.3.2 Identificar objetivo superior
 - 1.1.3.3 Identificar objetivos del plan
 - 1.1.4.1 Identificar posibles alternativas
 - 1.1.4.2 Determinar alternativas óptimas
- 1.2.1 Formular objetivos/actividades
- 1.2.2 Formular supuestos
- 1.2.3 Formular indicadores
- 1.2.4 Formular fuentes de verificación
 - 1.2.1.1 Establecer actividades a realizarse
 - 1.2.1.2 Establecer resultados/productos
 - 1.2.1.3 Identificar los objetivos del plan
 - 1.2.1.4 Identificar objetivo superior
 - 1.2.2.1 Definir supuestos
 - 1.2.2.2 Determinar grado de factibilidad
 - 1.2.3.1 Identificar el indicador
 - 1.2.3.2 Cuantificar, cualificar y determinar período del indicador
 - 1.2.4.1 Definir fuente de verificación
 - 1.2.4.2 Examinar confiabilidad y accesibilidad de fuentes
 - 1.2.4.3 Asignar fuentes de verificación por indicador
- 1.3.1 Registrar avances
- 1.3.2 Analizar avances
- 1.3.3 Reprogramar fechas, metas o recursos

- 1.4.1 Evaluar plan en base a índices
- 1.4.2 Emitir informe de evaluación
- 1.5.1 Reformular objetivos/actividades
- 1.5.2 Reformular matriz

DIAGRAMA DE RELACION DE PROCESOS
NIVEL GENERAL

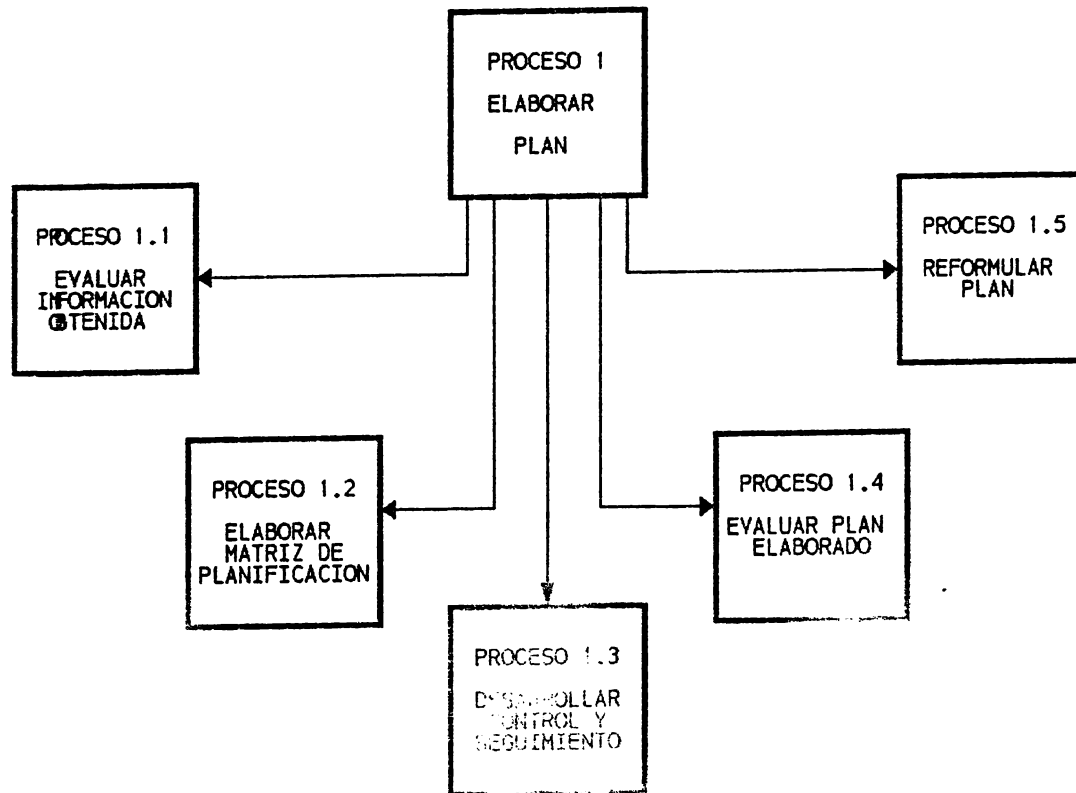
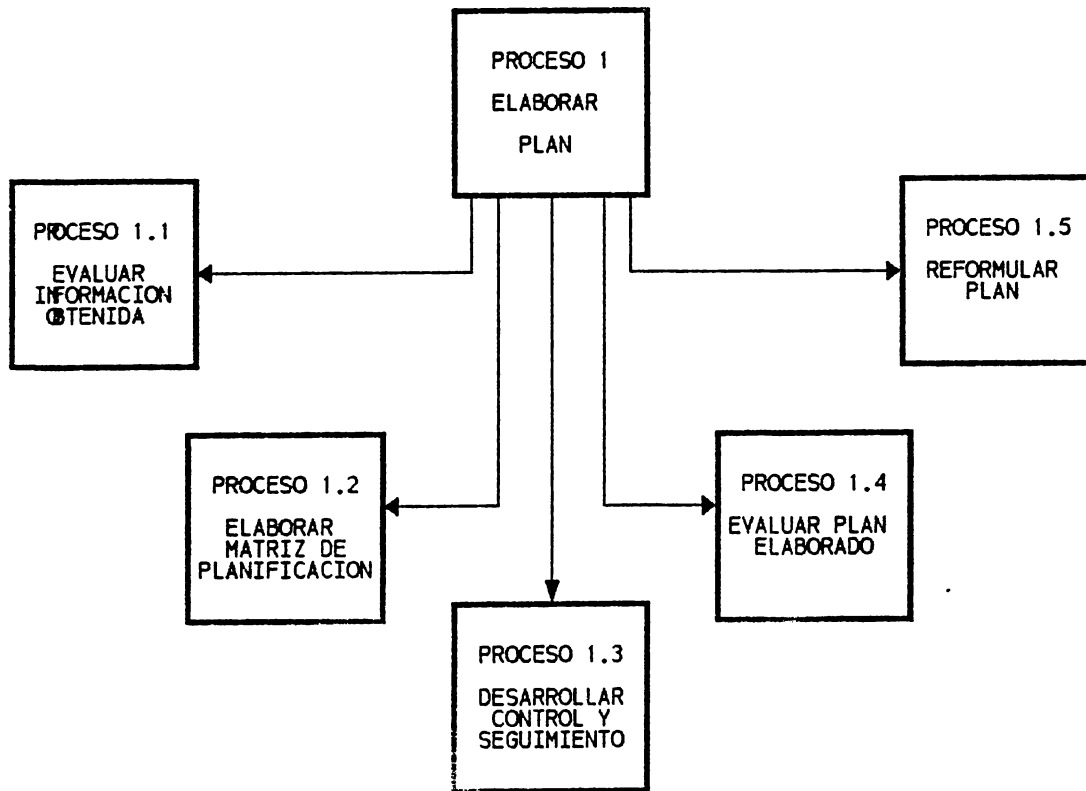
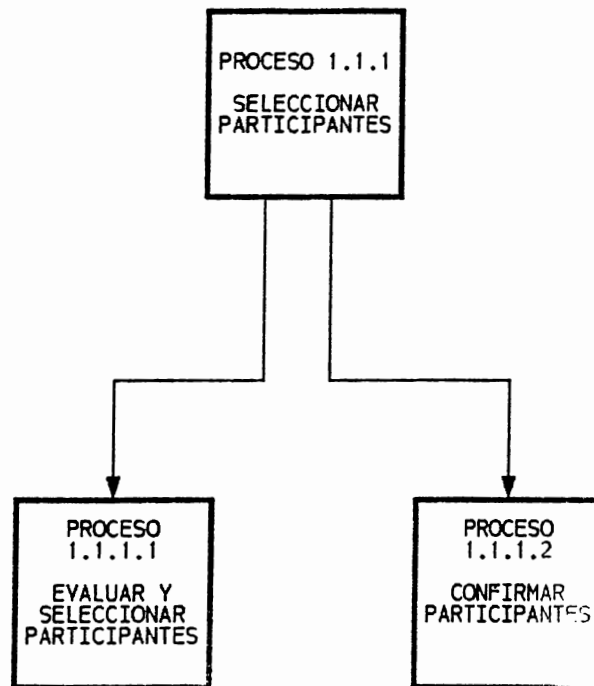


DIAGRAMA DE RELACION DE PROCESOS
NIVEL GENERAL



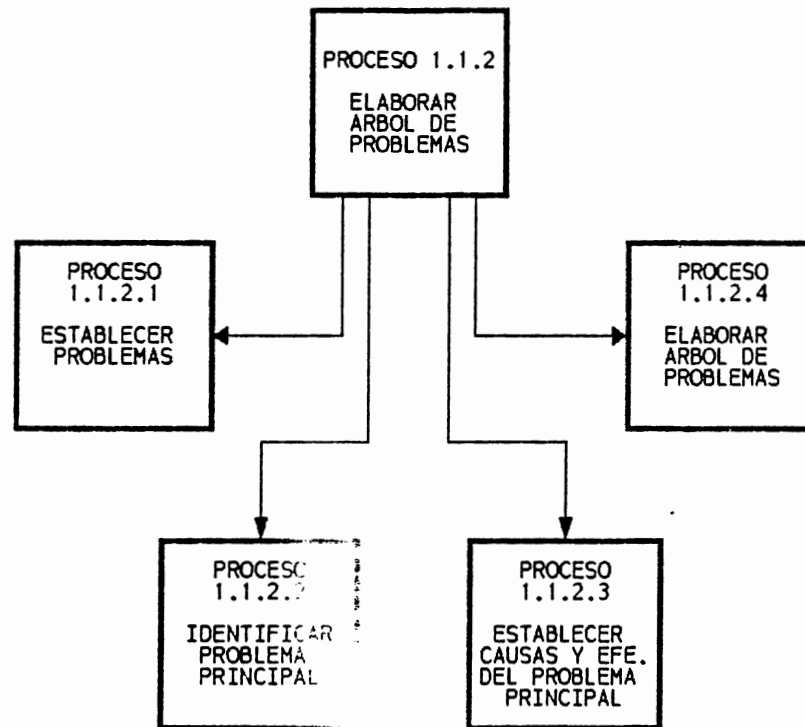
DETALLE PROCESO 1.1.1

NIVEL 3



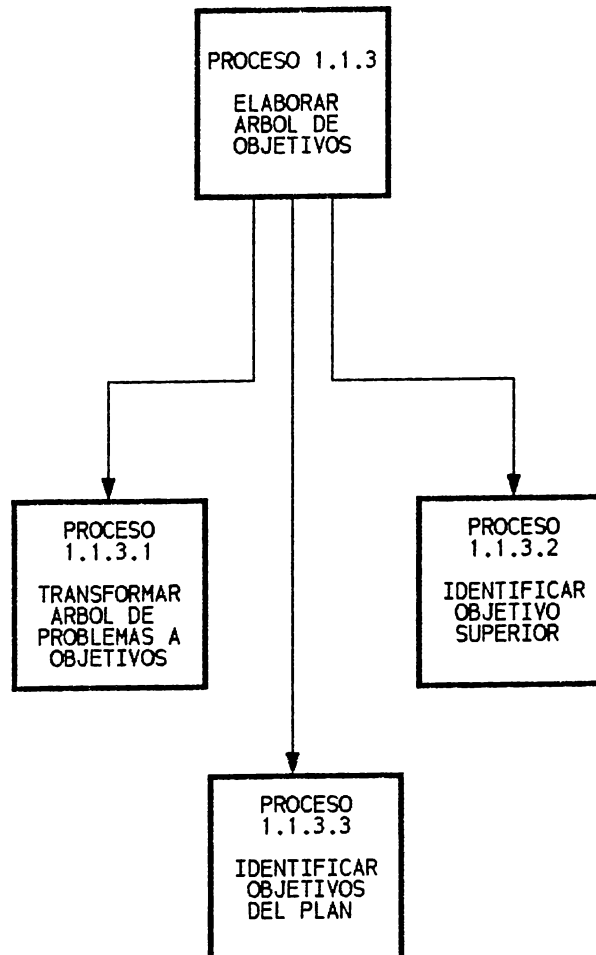
DETALLE PROCESO 1.1.2

NIVEL 3



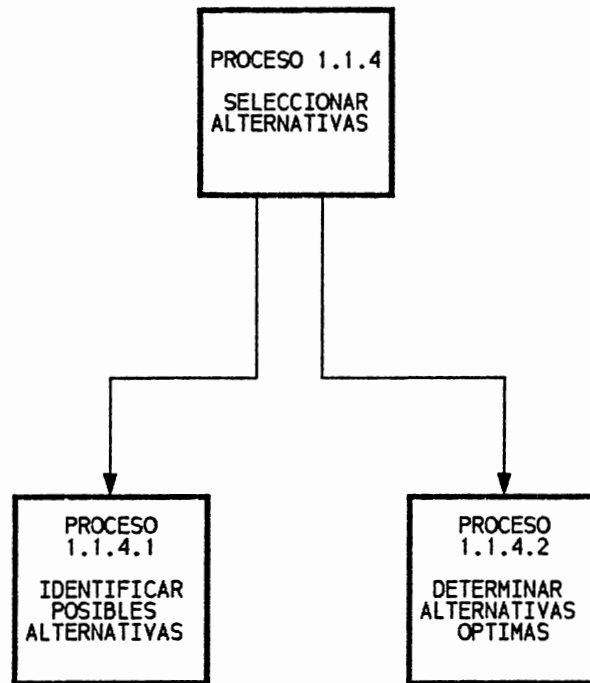
DETALLE PROCESO 1.1

NIVEL 3



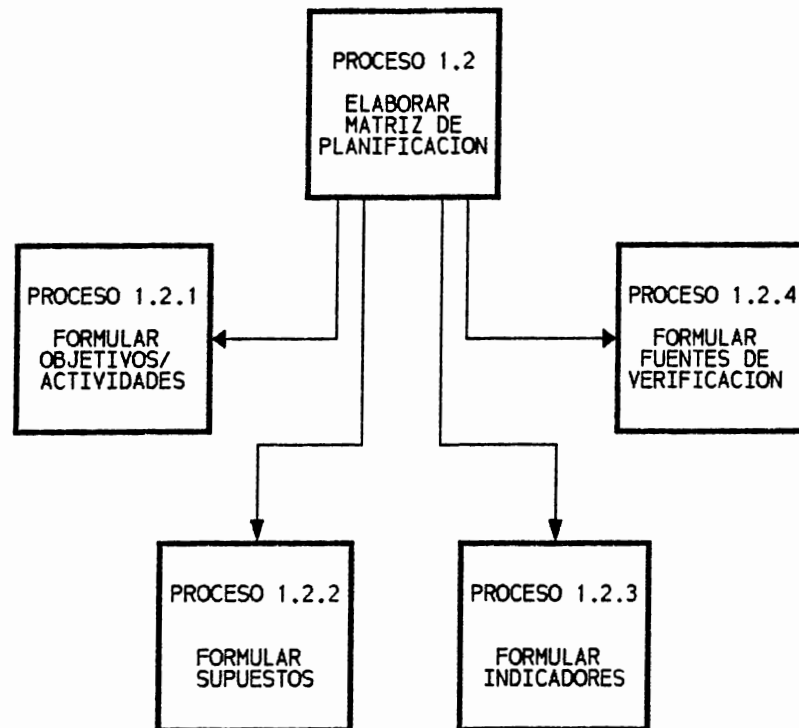
DETALLE PROCESO 1.1.4

NIVEL 3



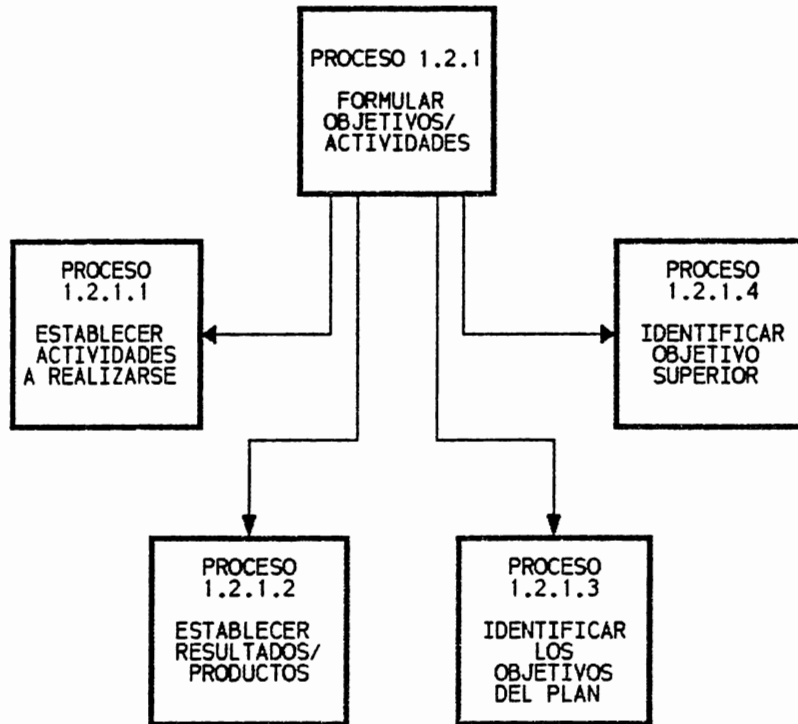
DETALLE PROCESO 1.2

NIVEL 2



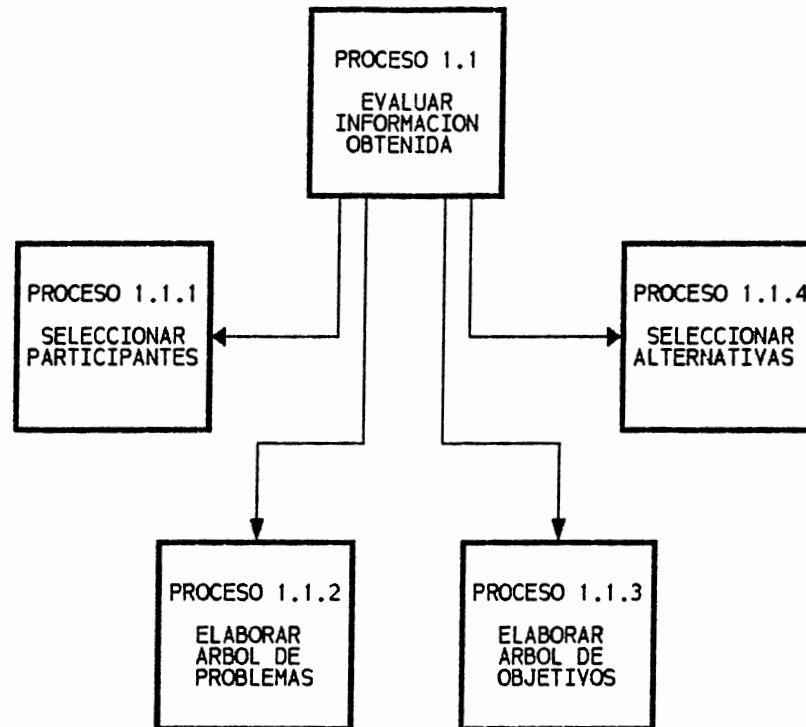
DETALLE PROCESO 1.2.1

NIVEL 3



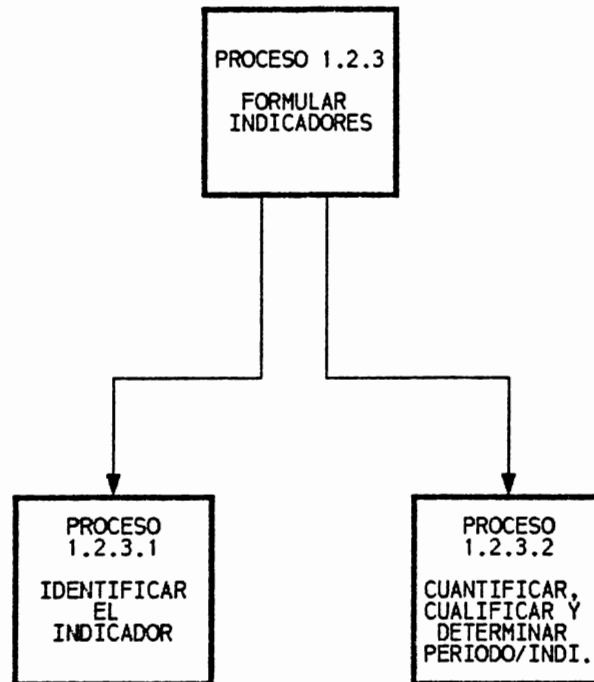
DETALLE PROCESO 1.1

NIVEL 2



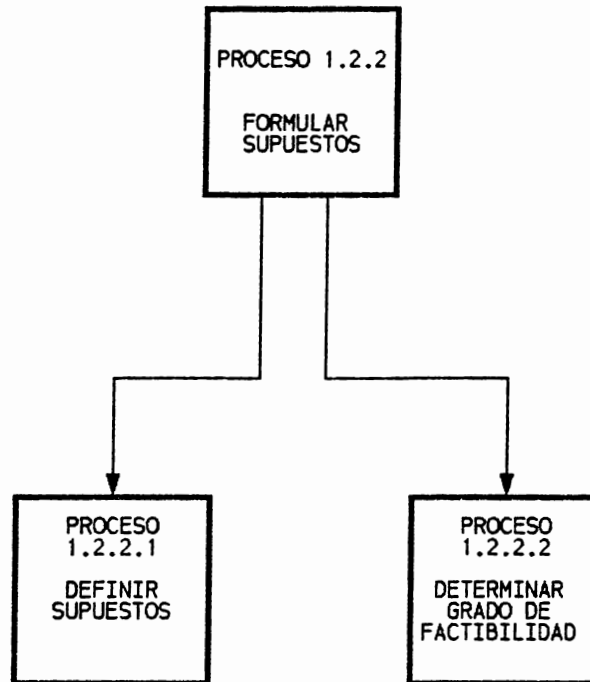
DETALLE DEL PROCESO 1.2.3

NIVEL 3



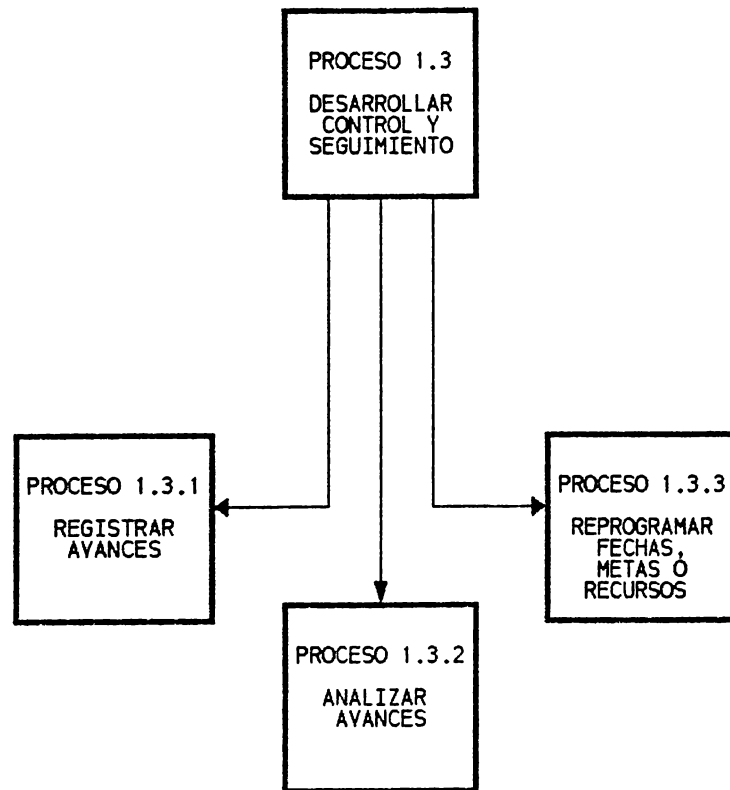
DETALLE PROCESO 1.2.2

NIVEL 3



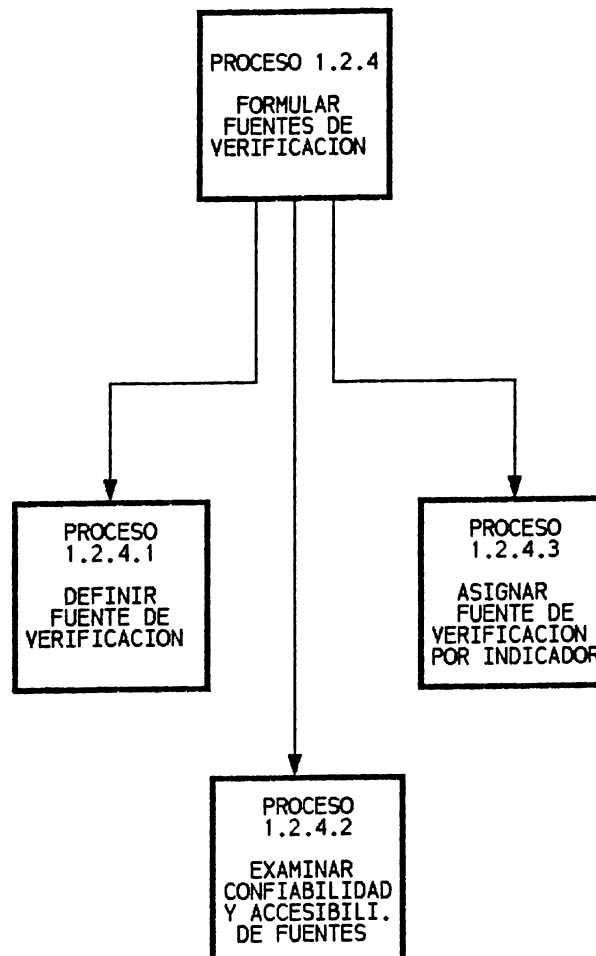
DETALLE PROCESO 1.3

NIVEL 2



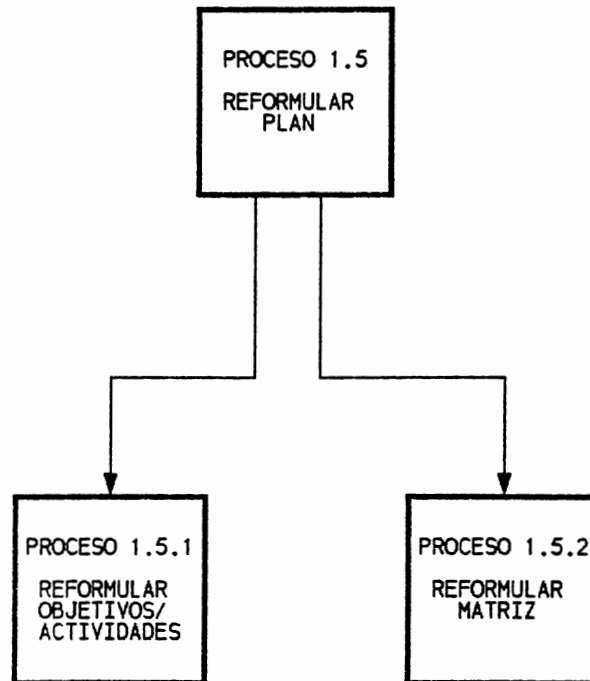
DETALLE PROCESO 1.2.4

NIVEL 3



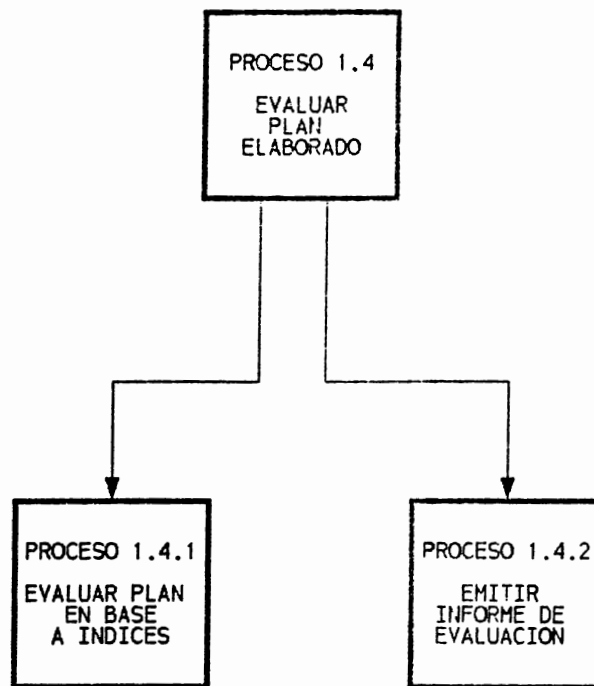
DETALLE PROCESO 1.5

NIVEL 2



DETALLE PROCESO

NIVEL 2



PROCESOS DEL NIVEL GENERAL

PROCESO : Elaborar plan
DESCRIPCION: Se planificará por medio del método ZOPP todos aquellos planes que se requieran dentro de la empresa por gerencia.
ENTRADAS : Plan a formular
SALIDAS : Plan evaluado

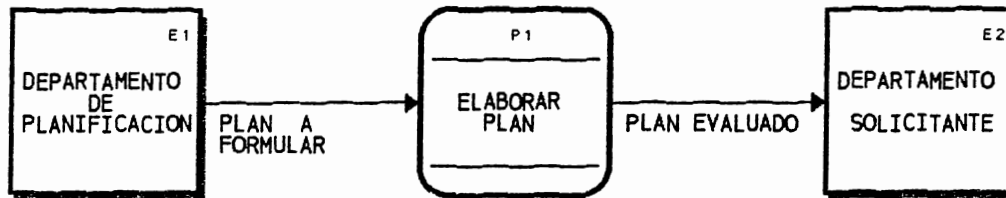
FLUJO DE DATOS DEL NIVEL GENERAL

NOMBRE DEL FLUJO: Plan a formular
DESCRIPCION : Son los planes para los cuales se necesita establecer la planificación ZOPP.
DE LA ENTIDAD : Departamento de planificación
A LOS PROCESOS : Elaborar plan

NOMBRE DEL FLUJO: Plan evaluado
DESCRIPCION : Es el plan llevado a cabo a través de la planificación ZOPP con los objetivos que fueron alcanzados.
DE LOS PROCESOS : Elaborar plan
A LA ENTIDAD : Departamento solicitante

PRESENTACION DE LOS DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

NIVEL GENERAL

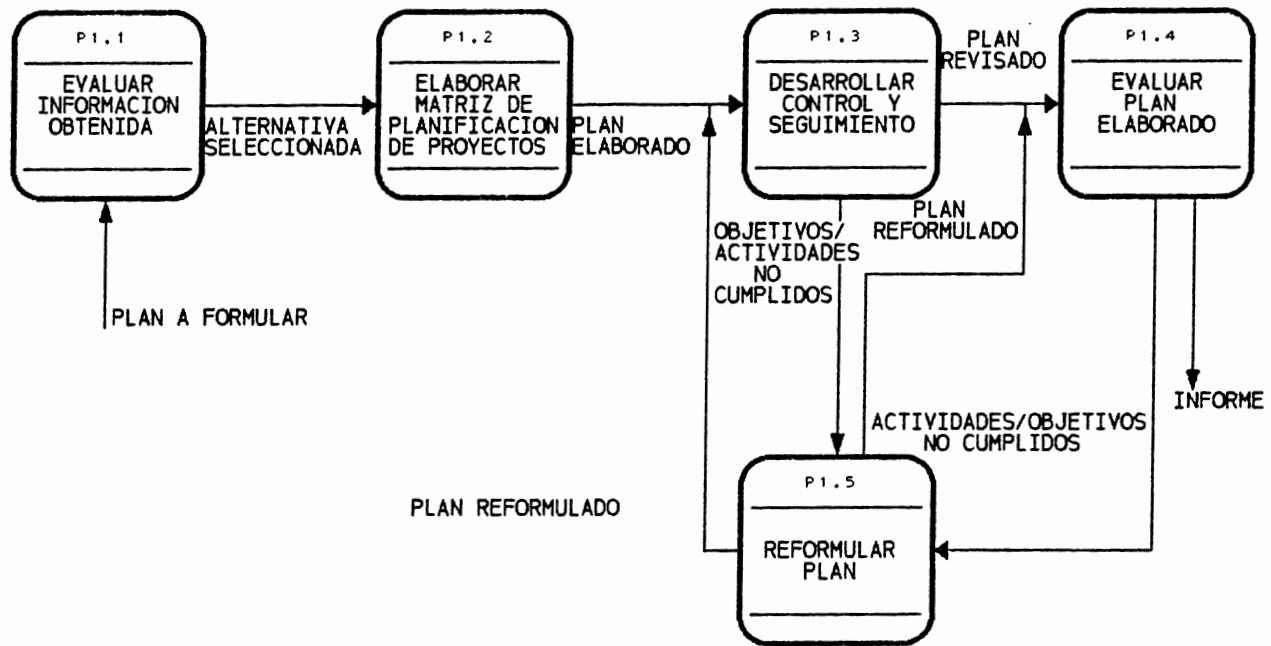


PROCESOS NIVEL DETALLE

PROCESO 1

- PROCESO 1.1:** Evaluar información obtenida
- DESCRIPCION:** En base a la información obtenida, se hará un estudio o análisis de la situación existente en la empresa, buscando solucionar problemas y dar posibles alternativas para el plan.
- ENTRADAS :** Planes a formular
- SALIDAS :** Alternativa seleccionada
-
- PROCESO 1.2:** Elaborar matriz de planificación de proyectos
- DESCRIPCION:** Al tener los resultados del análisis, tanto de problemas como de objetivos se pasa a desarrollar la matriz; con sus elementos: objetivo superior, objetivo del plan, resultados/productos y actividades. Para cada uno de ellos se determinan supuestos, indicadores y fuentes de verificación.
- ENTRADAS :** Alternativa seleccionada
- SALIDAS :** Plan elaborado.
-
- PROCESO 1.3:** Desarrollar control y seguimiento
- DESCRIPCION:** Se desarrollará un control sobre el desarrollo del plan en períodos cortos para constatar que se está llevando a cabalidad el desarrollo del plan
- ENTRADAS :** Plan elaborado/ plan reformulado
- SALIDAS :** Actividades/objetivos no cumplidos
-
- PROCESO 1.4:** Evaluar plan elaborado
- DESCRIPCION:** Se realizará una evaluación total del avance de desarrollo del plan. este proceso se realiza en

NIVEL DETALLE PROCESO 1



forma periódica según dure el plan.

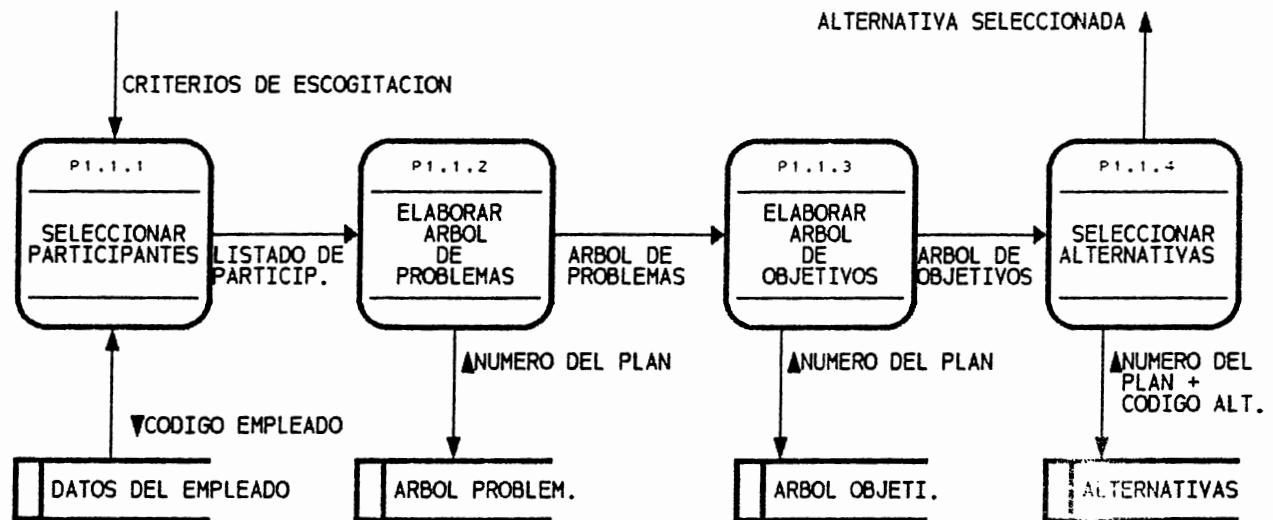
ENTRADAS : Plan revisado/plan reformulado
SALIDAS : Actividades/objetivos no cumplidos
Informe.

PROCESO 1.5 : Reformular plan

DESCRIPCION: Se reformulará el plan, ya sea luego de un control o de una evaluación para encaminar el proyecto al logro de los objetivos planteados. Puede ser parcial o total.

ENTRADAS : Actividades/objetivos no cumplidos
SALIDAS : Plan reformulado

DETALLE PROCESO 1.1



DETALLE PROCESO 1.1

PROCESO 1.1.1: Seleccionar participantes

DESCRIPCION : Se escogen a las personas que participarán en la planificación.

ENTRADAS : Criterios de escogitación

SALIDAS : Listado de participantes

RESUMEN LOGICO: - Se establecen las áreas que se requieran en la planificación en base a los criterios que el moderador crea convenientes.
 - Se evalúa y se selecciona a los participantes.
 - Una vez seleccionados se les envía una notificación de participación a cada uno, para que ellos confirmen su participación.

PROCESO 1.1.2: Elaborar árbol de problemas

DESCRIPCION : Los participantes jerarquizan las causas y efectos en base al problema central planteado.

ENTRADAS : Listado de participantes

SALIDAS : Arbol de problemas

RESUMEN LOGICO : - Los participantes plantean una serie de problemas que según el criterio de cada uno de ellos podría ser el principal
 - Del listado de problemas se escoge por concenso el problema central.
 - Se determinan las causas y efectos esenciales del problema central, los cuales se jerarquizan en varios niveles.

PROCESO 1.1.3: Elaborar árbol de objetivos

DESCRIPCION : Los problemas del árbol son transformados en

objetivos. Se escogen: el objetivo superior y los objetivos del plan.

ENTRADAS : Arbol de problemas

SALIDAS : Arbol de objetivos

RESUMEN LOGICO:

- El árbol de problemas, se transforma en árbol de objetivos.
- Según el tipo de plan, se escoge el objetivo superior a alcanzar.
- En base al objetivo superior se plantean los objetivos del plan.

PROCESO 1.1.4: Seleccionar alternativa.

DESCRIPCION : Se identificarán soluciones alternativas que pueden llegar a ser estrategias del proyecto.

ENTRADAS : Arbol de objetivos.

SALIDAS : Alternativa seleccionada.

RESUMEN LOGICO: Se deberá de adoptar estrategias de alternativas para el proyecto.

FLUJOS DE DATOS

NOMBRE DEL FLUJO: Criterios de escogitación.

DESCRIPCION : Criterios para escoger a las personas que participarán en la planificación.

DE LOS PROCESOS :

A LOS PROCESOS : 1.1.1 Seleccionar participantes.

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de los criterios de escogitación y datos del empleado.

NOMBRE DEL FLUJO: Listado de participantes.

DESCRIPCION : Listado de las personas elegidas bajo los criterios de escogitación, para formar parte del equipo de planificación.

DE LOS PROCESOS : 1.1.1 Seleccionar participantes.

A LOS PROCESOS : 1.1.2 Elaborar árbol de problemas.

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de los participantes elegidos.

NOMBRE DEL FLUJO: Arbol de problemas.

DESCRIPCION : Problemas ordenados de acuerdo a las soluciones de causa o efecto, a partir del problema principal.

DE LOS PROCESOS : 1.1.2 Elaborar árbol de problemas.

A LOS PROCESOS : 1.1.3 Elaborar árbol de objetivos.

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de la estructura del árbol de problemas.

NOMBRE DEL FLUJO: Arbol de objetivos.

DESCRIPCION : Reformulación de todos los problemas convirtiéndolos en objetivos y expresados en forma de una condición positiva futura.

DE LOS PROCESOS : 1.1.3 Elaborar árbol de objetivos.

A LOS PROCESOS : 1.1.4 Seleccionar alternativa.

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle del árbol de objetivos.

NOMBRE DEL FLUJO: Alternativa seleccionada.

DESCRIPCION : Mediante la utilización de criterios como: relación costo-beneficio, recursos, etc.; se escoge una estrategia óptima.

DE LOS PROCESOS : 1.1.4 Seleccionar alternativa.

A LOS PROCESOS : 1.2.1 Formular objetivos/actividades.

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de alternativa seleccionada.

ESTRUCTURA Y ELEMENTO DE DATOS DEL PROCESO

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de datos del empleado

DESCRIPCION: Contiene toda la información relacionada con el empleado y en base a la cual se hará la selección para su participación en el desarrollo de proyecto.

CONTENIDO : Código del empleado, nombre del empleado, código de la dependencia, fecha de ingreso a la empresa, código del puesto de trabajo, código de habilidades 1, 2, 3, 4 y 5, código de la profesión



ELEMENTO DE DATO: Código del empleado

DESCRIPCION: Es el código que posee el empleado y con el cuál se le identifica en la empresa.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 7

ELEMENTO DE DATO: Nombre del empleado

DESCRIPCION: Nombre propio del empleado.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 30

ELEMENTO DE DATO: Código de la dependencia.

DESCRIPCION: Código asignado a cada dependencia dentro de la

empresa.

TIPO : Character

LONGITUD : 6

ELEMENTO DE DATO: Fecha de ingreso a la empresa

DESCRIPCION: Fecha en la cual el empleado comenzó a trabajar en la empresa

TIPO : Fecha

LONGITUD : 8

ELEMENTO DE DATO: Código del puesto de trabajo

DESCRIPCION: Código que identifica el cargo que desempeña el empleado dentro de la empresa.

TIPO : Character

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Código de habilidad 1, 2, 3, 4 y 5

DESCRIPCION: Código que representa la habilidad que posee el individuo y que servirá de base para ser seleccionado para el desarrollo del proyecto.

TIPO : Character

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Código de la profesión

DESCRIPCION: Código que representa la profesión que posee el empleado.

TIPO : Character

LONGITUD : 3

**ESTRUCTURA DE DATOS:** Detalle del árbol de problemas

DESCRIPCION : Contiene los elementos a partir de los cuales va a ser construido el árbol de problemas

CONTENIDO : Número del plan, código de la causa o efecto, descripción de la causa o efecto, contador de causas, contador de efectos.

**ELEMENTO DE DATO:** Número del plan

DESCRIPCION: Número que se le asignará a cada plan para su identificación.

TIPO : Character

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de la causa o efecto

DESCRIPCION : Código que representa la causa en el árbol

TIPO : Character

LONGITUD : 5

ELEMENTO DE DATO: Descripción de la causa o efecto

DESCRIPCION : Descripción de la causa que origina el problema en el árbol.

TIPO : Character

LONGITUD : 30

ELEMENTO DE DATO: Contador de causas

DESCRIPCION : Contador que llevará el control de causas a ubicar

TIPO : Numérico

LONGITUD : 1

ELEMENTO DE DATO: Contador de efectos

DESCRIPCION : Contador que llevará el control de efectos a
ubicar

TIPO : Numérico

LONGITUD : 1



ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle del árbol de objetivos

DESCRIPCION : Contiene los elementos a partir de los cuales va
a ser construido el árbol de objetivos

CONTENIDO : Número del plan, código del objetivo, descripción
del objetivo.



ELEMENTO DE DATO: Número del plan

DESCRIPCION: Número que se le asignará a cada plan para su
identificación.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código del objetivo

DESCRIPCION : Descripción del código que representa el objetivo
en el árbol.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 5

ELEMENTO DE DATO: Descripción del objetivo

DESCRIPCION : Descripción del objetivo en el árbol

TIPO : Caracter

LONGITUD : 30



ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de alternativa seleccionada

DESCRIPCION : Consta de los elementos que compondran las alternativas óptimas a ser implementadas para el desarrollo del plan.

CONTENIDO : Número del plan, código de alternativa, nombre de la alternativa, descripción.



ELEMENTO DE DATO: Número del plan

DESCRIPCION: Número que se le asignará a cada plan para su identificación.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de alternativa

DESCRIPCION : Descripción del código que representa la alternativa.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 2

ELEMENTO DE DATO: Nombre de la alternativa

DESCRIPCION : Nombre con el cual se identifica la alternativa

TIPO : Caracter

LONGITUD : 30

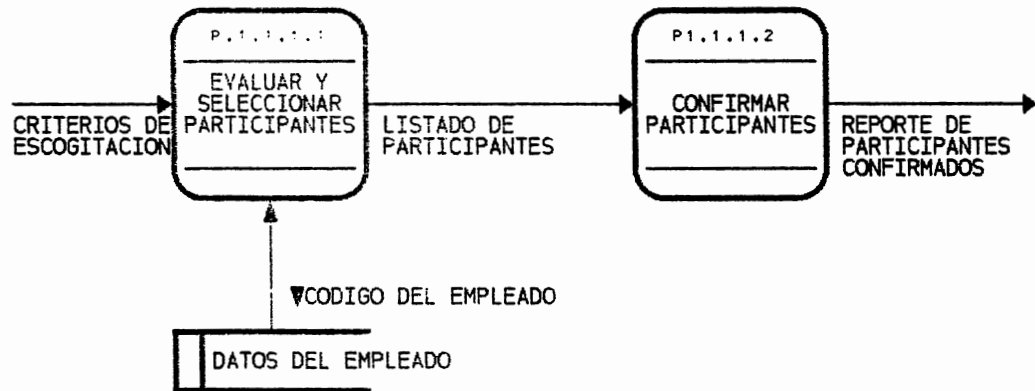
ELEMENTO DE DATO: Descripción de la alternativa

DESCRIPCION : Descripción de alternativa que en un momento puede ser el proyecto a desarrollar.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 200

DETALLE PROCESO 1.1.1



DETALLE PROCESO 1.1.1PROCESO 1.1.1.1: Evaluar y seleccionar participantes

DESCRIPCION: Se selecciona a los participantes definitivos, en base a la información que se tiene de cada uno de ellos.

ENTRADAS : Criterios de escogitación

SALIDAS : Listado de participantes

RESUMEN LOGICO: - En base a las áreas requeridas se escogen aquellas personas que cumplen los criterios de escogitación

PROCESO 1.1.1.2: Confirmar participantes

DESCRIPCION : Se elaboran notificaciones para comunicarles a las personas escogidas su participación en la planificación. A su vez ellos confirman su asistencia.

ENTRADAS : Listado de participantes

SALIDAS : Reporte de participantes confirmados

RESUMEN LOGICO: - Se elaboran los comunicados de participación.

UJO DE DATOS PROCESO 1.1.1

NOMBRE DEL FLUJO: Criterios de escogitación

DESCRIPCION : Criterios para la escogitación y análisis de las personas participantes.

DE LOS PROCESOS :

A LOS PROCESOS : 1.1.1.1 Evaluar y seleccionar participantes

NOMBRE DEL FLUJO: Listado de participantes

DESCRIPCION : Listado de personas elegidas bajo los criterios de escogitación para integrar el equipo de planificación.

DE LOS PROCESOS : 1.1.1.1 Evaluar y seleccionar participantes.

A LOS PROCESOS : 1.1.1.2 Confirmar participantes.

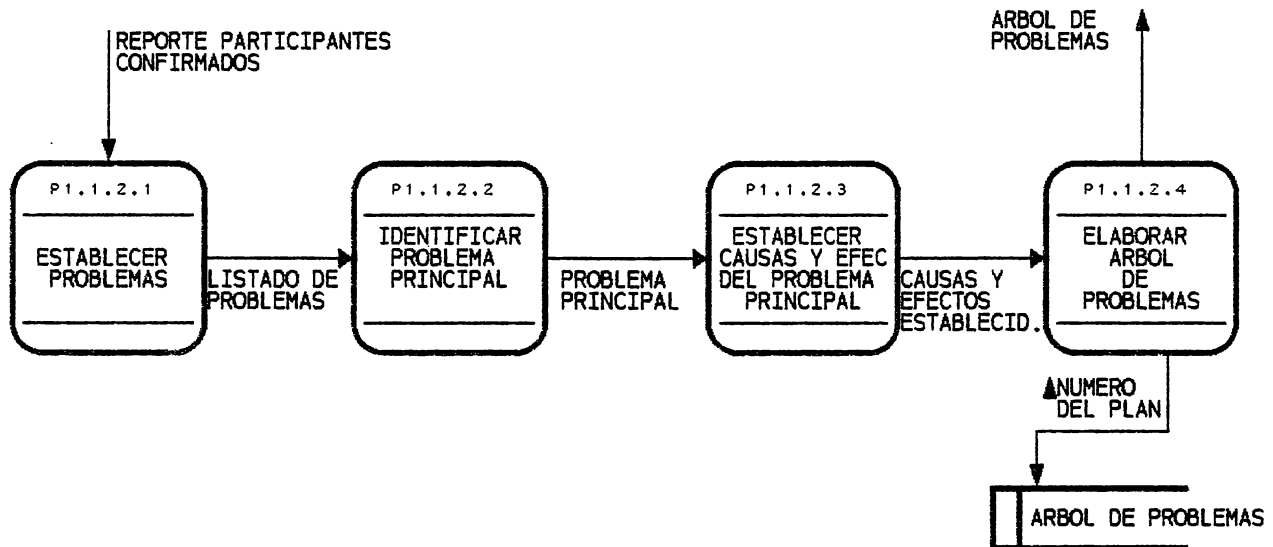
NOMBRE DEL FLUJO: Reporte de participantes confirmados

DESCRIPCION : Listado confirmado de participantes en la planificación.

DE LOS PROCESOS : 1.1.1.2 Confirmar participantes

A LOS PROCESOS : 1.1.2.1 Establecer problemas

DETALLE PROCESO 1.1.2



DETALLE PROCESO 1.1.2

PROCESO 1.1.2.1: Establecer problemas

DESCRIPCION : Los participantes elaboran una lista de todos aquellos problemas que a juicio de cada uno de ellos es el problema principal.

ENTRADAS : Reporte participantes confirmados

SALIDAS : Listado de problemas

RESUMEN LOGICO:

- Los participantes elaboran un listado de problemas.
- El equipo de planificación discute sobre los intereses y los puntos de vista que tendrán prioridad al analizar los problemas planteados.

PROCESO 1.1.2.2: Identificar problema principal

DESCRIPCION: En base al listado se escoge el problema principal por medio de un consenso entre los participantes.

ENTRADAS : Listado de problemas

SALIDAS : Problema principal

RESUMEN LOGICO:

- Se hace una breve consideración sobre cada problema central propuesto, para llegar a un acuerdo sobre el problema particular que ha de ser el principal.

PROCESO 1.1.2.3: Establecer causas y efectos del problema principal.

DESCRIPCION: Se identifican las causas esenciales y directas del problema, lo mismo que para los efectos.

ENTRADAS : Problema principal

SALIDAS : Causas y efectos establecidos

RESUMEN LOGICO:

- Las causas esenciales y directas del problema central son colocadas en forma paralela, debajo del problema central.
- Lo mismo se hace con los efectos esenciales y directos del problema central.
- Las causas y efectos son presentados siguiendo el mismo principio de manera que se forman varios niveles causales y ramificaciones.

PROCESO 1.1.2.4: Elaborar árbol de problemas

DESCRIPCION: Se introducen las causas y efectos a la computadora para elaborar el árbol.

ENTRADAS : Causas y efectos establecidos

SALIDAS : Arbol de problemas

RESUMEN LOGICO:

- Se introducen las causas por medio de los códigos, lo mismo se hace para los efectos.

FLUJOS DE DATOS PROCESO 1.1.2

NOMBRE DEL FLUJO: Listado de problemas

DESCRIPCION : Listado de todos los problemas que han expuesto los participantes.

DE LOS PROCESOS : 1.1.2.1 establecer problemas

A LOS PROCESOS : 1.1.2.2 Identificar problema principal

NOMBRE DEL FLUJO: Problema principal

DESCRIPCION : Problema principal de la planificación
identificado por consenso del grupo
participante.

DE LOS PROCESOS : 1.1.2.2 identificar problema principal

A LOS PROCESOS : 1.1.2.3 Establecer causas y efectos del
problema principal.

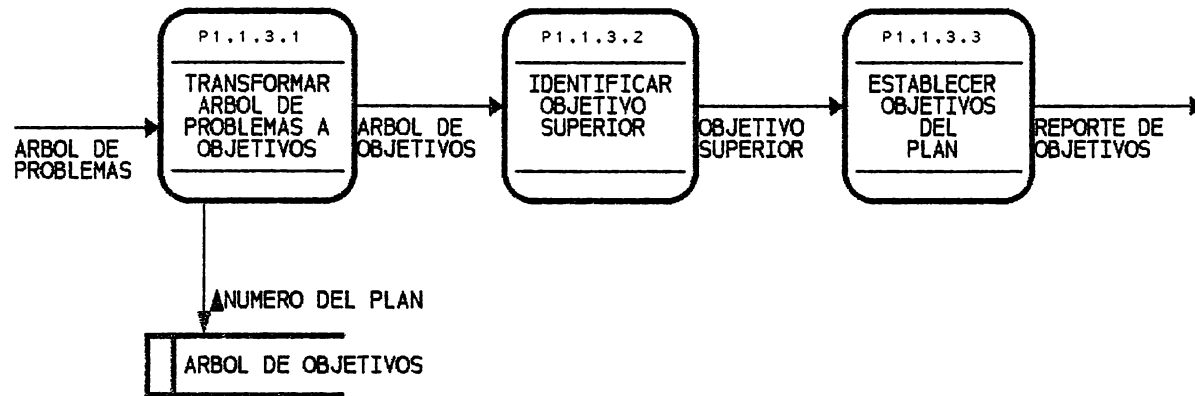
NOMBRE DEL FLUJO: Causas y efectos establecidos

DESCRIPCION : Causas y efectos originados a partir del
problema principal.

DE LOS PROCESOS : 1.1.2.3 Establecer causas y efectos del
problema principal.

A LOS PROCESOS : 1.1.2.4 Elaborar árbol de problemas.

DETALLE PROCESO 1.1.3



DETALLE PROCESO 1.1.3

PROCESO 1.1.3.1: Transformar árbol de problemas a objetivos

DESCRIPCION: Se transforman los problemas en objetivos

ENTRADAS : Arbol de problemas

SALIDAS : Arbol de objetivos

RESUMEN LOGICO: - De arriba hacia abajo se reformulan todos los problemas convirtiéndolos en objetivos.
 - Los problemas formulados como una condición negativa son reformulados en forma de una condición positiva en el futuro.
 - El problema central es transformado en objetivo como los otros.

PROCESO 1.1.3.2: Identificar objetivo superior

DESCRIPCION: Se escoge el objetivo superior con el cual se trabajará.

ENTRADAS : Arbol de objetivos.

SALIDAS : Objetivo superior.

RESUMEN LOGICO: - Se identifica la rama que se desea trabajar.
 - Se ubica el nivel, en el cual se encuentra la rama a trabajar específicamente, el objetivo que se desee alcanzar.

PROCESO 1.1.3.3: Establecer objetivos del plan.

DESCRIPCION: Se determinan aquellos objetivos que es necesario alcanzar para lograr el objetivo superior.

ENTRADAS : Objetivo superior.

SALIDAS : Reporte de objetivos.

- RESUMEN LOGICO:**
- Una vez ubicado el objetivo deseado se establecen los objetivos del plan.
 - Para ello se ubica en el nivel inmediato inferior.
 - Se hace un listado de los objetivos de dicho nivel.

FLUJO DE DATOS PROCESO 1.1.3

- NOMBRE DEL FLUJO:** Arbol de problemas
- DESCRIPCION :** Problemas ordenados de acuerdo a las relaciones de causa a efecto, a partir de problema principal.
- DE LOS PROCESOS :** 1.1.2.4 Elaborar árbol de problemas
- A LOS PROCESOS :** 1.1.3.1 Transformar árbol de problemas objetivos.

- NOMBRE DEL FLUJO:** Arbol de objetivos.
- DESCRIPCION :** Reformulación de todos los problema convirtiéndolos en objetivos y expresados en forma de una condición positiva futura.
- DE LOS PROCESOS :** 1.1.3.1 Transformar árbol de problemas objetivos.
- A LOS PROCESOS :** 1.1.3.2 Identificar objetivo superior.

- NOMBRE DEL FLUJO:** Objetivo superior.
- DESCRIPCION :** Objetivo superior como resultado de la transformación del problema escogido para ser resuelto.
- DE LOS PROCESOS :** 1.1.3.2 Identificar objetivo superior.
- A LOS PROCESOS :** 1.1.3.3 Establecer objetivos del plan.

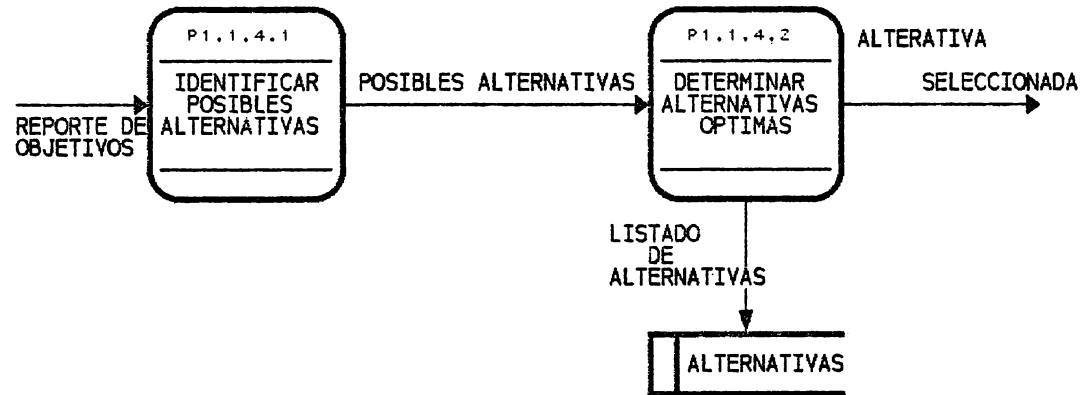
NOMBRE DEL FLUJO: Reporte de objetivos.

DESCRIPCION : Objetivos del plan que anticipan los beneficios del plan en forma de una condición futura y directa.

DE LOS PROCESOS : 1.1.3.3 Establecer objetivos del plan.

A LOS PROCESOS : 1.1.4.1 Identificar posibles alternativas.

DETALLE PROCESO 1.1.4



DETALLE PROCESO 1.1.4

PROCESO 1.1.4.1: Identificar posibles alternativas

DESCRIPCION: Al analizar las alternativas, se determinará cuáles pueden llegar a ser el plan a implementar.

ENTRADAS : Reporte de objetivos.

SALIDAS : Alternativa seleccionada.

RESUMEN LOGICO: Identificar soluciones alternativas que pueden llegar a ser estrategias del proyecto.

PROCESO 1.1.4.2: Determinar alternativas óptimas.

DESCRIPCION: Es seleccionar una o más estrategias potenciales del proyecto.

ENTRADAS : Posibles alternativas.

SALIDAS : Listado de alternativas.

RESUMEN LOGICO: Decidir la estrategia a adoptarse por el proyecto.

FLUJO DE DATOS

NOMBRE DEL FLUJO: Posibles alternativas.

DESCRIPCION : Identificar alternativas potenciales.

DE LOS PROCESOS : 1.1.4.1 Identificar posibles alternativas.

A LOS PROCESOS : 1.1.4.2 Determinar alternativas óptimas.

NOMBRE DEL FLUJO: Listado de alternativas

DESCRIPCION : Lista de las alternativas que han sido determinadas como candidatas para ser tomadas en cuenta en el desarrollo del plan.

DE LOS PROCESOS : 1.1.4.2 Determinar alternativas óptimas

A DEPOSITO : Alternativas

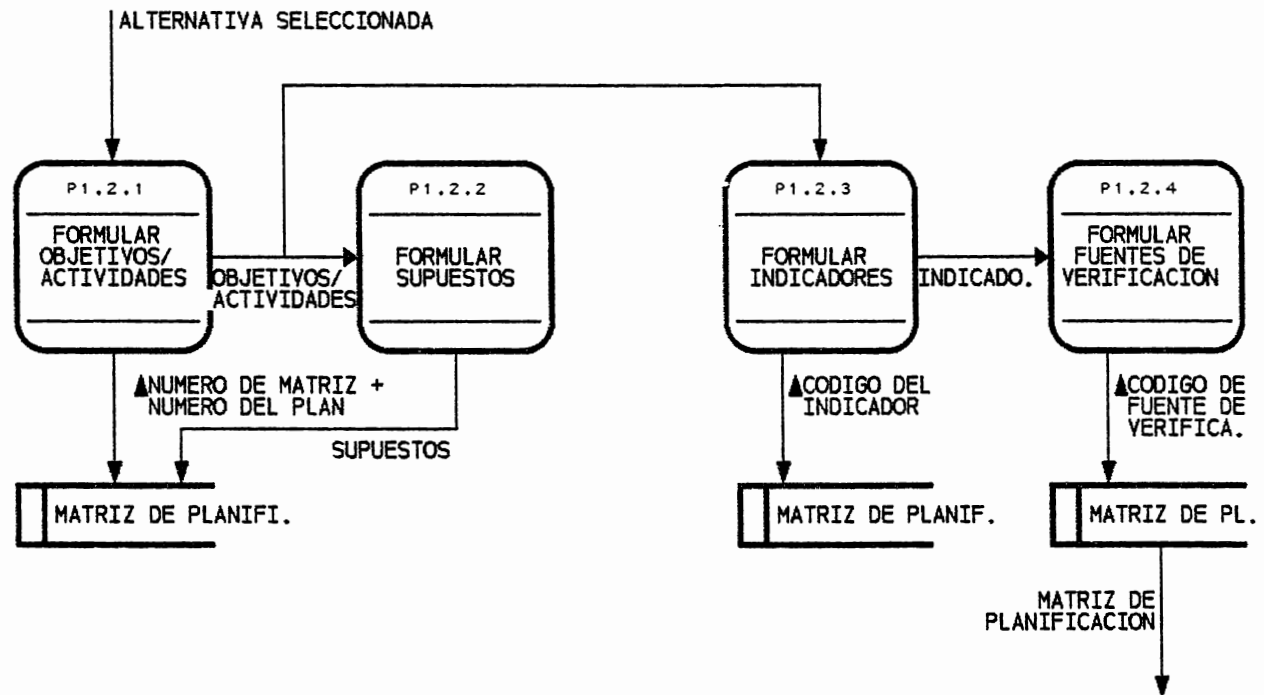
NOMBRE DEL FLUJO: Alternativa seleccionada

DESCRIPCION : Detalle de los diferentes escalones que poseerá el plan reflejado en la alternativa que ha sido seleccionada dada su alta probabilidad de desarrollarse y alcanzarse.

DE LOS PROCESOS : 1.1.4.2 Determinar alternativas óptimas

A LOS PROCESOS : 1.2.1 Formular objetivos/actividades

DETALLE PROCESO 1.2



DETALLE PROCESO 1.2

PROCESO 1.2.1: Formular objetivos/actividades.

DESCRIPCION: Aquí se ubicarán todas las actividades a ser desarrolladas en el proyecto al igual los resultados/productos, objetivos del plan y objetivo superior.

ENTRADAS : Alternativa seleccionada

SALIDAS : Objetivos/actividades.

RESUMEN LOGICO: - Se establecen en la matriz de planificación, lo que son objetivos/actividades, colocándolos en la primera columna de la matriz.

PROCESO 1.2.2: Formular supuestos

DESCRIPCION: Se elabora un listado de supuestos importantes, para las actividades, resultados/productos y objetivos superior y del proyecto, tales supuestos se establecen a fin de lograr el alcance de los objetivos.

ENTRADAS : Objetivos/actividades.

SALIDAS : Supuestos.

RESUMEN LOGICO: - Se examina si las actividades conducen directamente a los resultados/productos esperados, para ello debe tener lugar un acontecimiento adicional externo al plan (supuestos).
- Lo mismo se realiza en todos los niveles.

PROCESO 1.2.3: Formular indicadores.

DESCRIPCION: Se listan aquellos indicadores que servirán como

parámetro de medición del logro de las actividades, resultados/productos, objetivo del plan, objetivo superior.

ENTRADAS : Objetivos/actividades

SALIDAS : Indicadores.

RESUMEN LOGICO: - Los indicadores se expresan tanto en forma cuantitativa como cualitativa, para cada uno de los objetivos superior y del proyecto, resultados/productos y actividades.

PROCESO 1.2.4: Formular fuentes de verificación.

DESCRIPCION: Se especifican aquellas fuentes que servirán como verificadores de los indicadores.

ENTRADAS : Indicadores.

SALIDAS : Fuentes de verificación

RESUMEN LOGICO: - Se establecen las fuentes de información que serán utilizados para verificar cada indicador.
- Se digitan en la tercera columna de la matriz.

FLUJO DE DATOS PROCESO 1.2

NOMBRE DEL FLUJO: Alternativa seleccionada.

DESCRIPCION : Alternativa que será la base para el desarrollo y planteamiento del plan.

DE LOS PROCESOS : 1.1.4.2 Determinar alternativas óptimas

A LOS PROCESOS : 1.2.1 Formular objetivos/actividades

NOMBRE DEL FLUJO: Objetivos/actividades.

DESCRIPCION : Luego de haber formulado los elementos de la

primera columna deben ser enviados para formular sus correspondientes supuestos.

DE LOS PROCESOS : 1.2.1 Formular objetivos/actividades.

A LOS PROCESOS : 1.2.2 Formular supuestos.

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de matriz de planificación

NOMBRE DEL FLUJO: Indicadores.

DESCRIPCION : Definen el contenido de los objetivos y permiten establecer en que medida han sido alcanzado los objetivos.

DE LOS PROCESOS : 1.2.3 Formular indicadores.

A LOS PROCESOS : 1.2.4 Formular fuentes de verificación.

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de catálogo de indicadores.

NOMBRE DEL FLUJO: Matriz de planificación

DESCRIPCION : Contiene todos los datos en base a los cuales será desarrollado el plan.

DE LOS PROCESOS : Almacenamiento: Matriz de planificación

A LOS PROCESOS : 1.3.1 Registrar avances

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de matriz de planificación.

ESTRUCTURA Y ELEMENTO DE DATOS DEL PROCESO

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de objetivo superior de la matriz

DESCRIPCION : Contiene toda la información relacionada con el objetivo superior de la matriz

CONTENIDO : Número de la matriz, número del plan, problema principal, objetivo superior, códigos de indicadores, códigos de fuentes de verificación, supuestos.



ELEMENTO DE DATO: Número de la matriz

DESCRIPCION: Número a través del cuál se controlará si se trata de la matriz original o una reformulada.

TIPO : caracter

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Número del plan

DESCRIPCION: Número que se le asignará a cada plan para su identificación.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Problema Principal

DESCRIPCION : Descripción del problema principal del problema

TIPO : Caracter

LONGITUD : 30

ELEMENTO DE DATO: Objetivo superior

DESCRIPCION : Objetivo que se pretende conseguir a largo plazo

y que se logrará a través del logro de los objetivos inferiores.

TIPO : Caracter
LONGITUD : 75

ELEMENTO DE DATO: Supuestos

DESCRIPCION : Condiciones fuera del control de los dirigentes del proyecto pero que son de vital importancia para el logro de los objetivos.

TIPO : Caracter
LONGITUD : 50

ELEMENTO DE DATO: Código de indicadores

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de indicadores

TIPO : Caracter
LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de fuentes de verificación

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de fuentes de verificación

TIPO : Caracter
LONGITUD : 3



ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de objetivo del proyecto de la matriz

DESCRIPCION : Contiene toda la información relacionada con el objetivo del proyecto de la matriz

CONTENIDO : Número de la matriz, número del plan, objetivo del proyecto, códigos de indicadores, códigos de

fuentes de verificación, supuestos.



ELEMENTO DE DATO: Número de la matriz

DESCRIPCION: Número a través del cuál se controlará si se trata de la matriz original o una reformulada.

TIPO : caracter

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Número del plan

DESCRIPCION: Número que se le asignará a cada plan para su identificación.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Objetivo del proyecto

DESCRIPCION : Objetivo que se pretende conseguir a mediano plazo y que se logrará a través del logro de los objetivos inferiores.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 75

ELEMENTO DE DATO: Supuestos

DESCRIPCION : Condiciones fuera del control de los dirigentes del proyecto pero que son de vital importancia para el logro de los objetivos.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 50

ELEMENTO DE DATO: Código de indicadores

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de

indicadores
 TIPO : Character
 LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de fuentes de verificación
 DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de
 fuentes de verificación
 TIPO : Character
 LONGITUD : 3



ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de resultados por productos de
 la matriz
 DESCRIPCION : Contiene toda la información relacionada con los
 resultados por productos de la matriz
 CONTENIDO : Número de la matriz, número del plan, resultados
 por productos, códigos de indicadores, códigos de
 fuentes de verificación, supuestos.



ELEMENTO DE DATO: Número de la matriz
 DESCRIPCION: Número a través del cuál se controlará si se trata
 de la matriz original o una reformulada.
 TIPO : character
 LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Número del plan
 DESCRIPCION: Número que se le asignará a cada plan para su
 identificación.
 TIPO : Character

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Resultados/producto

DESCRIPCION : Objetivo que se pretende conseguir a través del logro de las actividades

TIPO : Caracter

LONGITUD : 50

ELEMENTO DE DATO: Supuestos

DESCRIPCION : Condiciones fuera del control de los dirigentes del proyecto pero que son de vital importancia para el logro de los objetivos.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 50

ELEMENTO DE DATO: Código de indicadores

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de indicadores

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de fuentes de verificación

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de fuentes de verificación

TIPO : Caracter

LONGITUD : 3



En el caso de las actividades se trata de otra estructura de datos

ESTRUCTURA DE DATOS: Actividades

DESCRIPCION: Contiene la descripción de las actividades así como todos los elementos a tomar en cuenta para el desarrollo de éstas.

CONTENIDO : Número del plan, número de la matriz, código de la actividad, fecha real de inicio, fecha real de finalización, costo estimado, recurso humano, recurso tecnológico, metas propuestas por mes, responsable de la actividad, peso asignado a la actividad, código de indicador, código de fuente de verificación, supuesto.



ELEMENTO DE DATO: Número de la matriz

DESCRIPCION: Número a través del cuál se controlará si se trata de la matriz original o una reformulada.

TIPO : caracter

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Número del plan

DESCRIPCION: Número que se le asignará a cada plan para su identificación.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de actividades

DESCRIPCION : Código que relaciona la estructura de datos del plan con la matriz de planificación

TIPO : Caracter

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Fecha programada de inicio.

DESCRIPCION : Especificación de la fecha en que se asume dará inicio la actividad.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 8

ELEMENTO DE DATO: Fecha programada de finalización

DESCRIPCION : Especificación de la fecha en que se asume finalizará la actividad.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 8

ELEMENTO DE DATO: Costo estimado

DESCRIPCION : Costo en el cuál se incurrirá por el desarrollo de cada actividad.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 6

ELEMENTO DE DATO: Recurso humano

DESCRIPCION : Número de hombres que se utilizarán en el desarrollo de cada actividad.

TIPO : Numérico

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Código de recurso tecnológico

DESCRIPCION : Código que enlazará con el catálogo de recurso tecnológico

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Meta 1, 2, 3 ... 12

DESCRIPCION : Meta especificada por mes(12 campos)

TIPO : Numérico
LONGITUD : 2

ELEMENTO DE DATO: Responsable de la actividad

DESCRIPCION : Nombre de la persona responsable del desarrollo
la actividad.

TIPO : Character
LONGITUD : 25

ELEMENTO DE DATO: Peso asignado a la actividad

DESCRIPCION : Número que se le asigna a cada actividad y la suma
de todas debe ser 100.

TIPO : Numérico
LONGITUD : 2

ELEMENTO DE DATO: Código del indicador

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo
indicadores

TIPO : Character
LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de fuentes de verificación

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo
fuentes de verificación

TIPO : Character
LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Supuestos

DESCRIPCION : Condiciones fuera del control de los dirigentes
del proyecto pero que son de vital importancia
para el logro de los objetivos.

TIPO : Character

LONGITUD : 50



ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle del catálogo de indicadores

DESCRIPCION: Contiene el código y la descripción de indicadores a ser utilizados.

CONTENIDO : Código del indicador, descripción del indicador



ELEMENTO DE DATO: Código del indicador

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de indicadores

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Descripción del indicador

DESCRIPCION : Especificación completa al indicador del cual se hace referencia.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 30



ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle del catálogo de fuentes de verificación

DESCRIPCION: Contiene el código y la descripción de las fuentes de verificación a ser utilizados.

CONTENIDO : Código de la fuente de verificación, descripción de la fuente de verificación



ELEMENTO DE DATO: Código de fuentes de verificación

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de fuentes de verificación

TIPO : Caracter

LONGITUD : 3

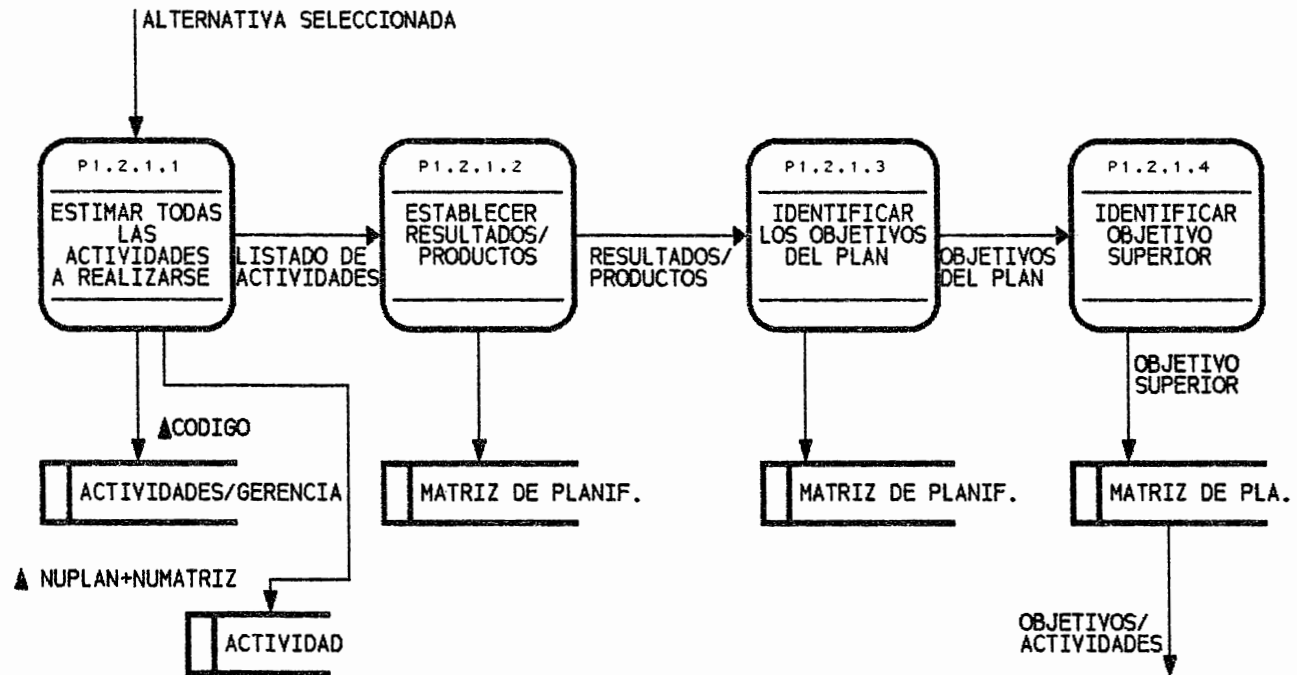
ELEMENTO DE DATO: Descripción de fuentes de verificación

DESCRIPCION : Especificación de la fuente de verificación que comprueba el logro del objetivo a través del indicador.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 30

DETALLE PROCESO 1.2.1



DETALLE PROCESO 1.2.1

PROCESO 1.2.1.1: Estimar todas las actividades a realizarse.

DESCRIPCION: Se listan todas las actividades a realizar para obtener los objetivos definidos.

ENTRADAS : Alternativa seleccionada.

SALIDAS : Listado de actividades.

RESUMEN LOGICO: - Las actividades indican la estructura básica y la estrategia del plan.

PROCESO 1.2.1.2: Establecer resultados/productos.

DESCRIPCION: Se enumeran las metas que se necesitan lograr para alcanzar el objetivo del proyecto.

ENTRADAS : Listado de actividades.

SALIDAS : Resultados/productos.

RESUMEN LOGICO: Los resultados/productos son expresados en forma de objetivos que se deben alcanzar. El impacto combinado debe ser apropiado, necesario y suficiente para alcanzar el objetivo del plan.

PROCESO 1.2.1.3: Identificar los objetivos del plan.

DESCRIPCION: Se seleccionan los objetivos que llevarán al logro del objetivo superior.

ENTRADAS : Resultados/productos.

SALIDAS : Objetivos del plan.

RESUMEN LOGICO: Según el grado de éxito que se tenga en este nivel, así será el éxito de el objetivo superior.

PROCESO 1.2.1.4: Identificar objetivo superior.

DESCRIPCION: Se selecciona el objetivo superior del proyecto en que se trabajará.

ENTRADAS : Objetivos del plan.

RESUMEN LOGICO: El objetivo superior deberá ser colocado en la primera posición, de la primera columna de la matriz de planificación.

FLUJO DE DATOS PROCESO 1.2.1

NOMBRE DEL FLUJO: Listado de actividades.

DESCRIPCION : Listado de actividades necesarias de desarrollar o implementar para obtener los resultados/producto.

DE LOS PROCESOS : 1.2.1.1 Estimar todas las actividades a realizarse.

A LOS PROCESOS : 1.2.1.2 Establecer resultados/productos.

NOMBRE DEL FLUJO: Resultados/productos.

DESCRIPCION : Resultados/productos expresados en forma de objetivos.

DE LOS PROCESOS : 1.2.1.2 Establecer resultados/productos.

A LOS PROCESOS : 1.2.1.3 Identificar los objetivos del plan.

NOMBRE DEL FLUJO: Objetivos del plan.

DESCRIPCION : Determinación de objetivos del plan para establecer el objetivo superior.

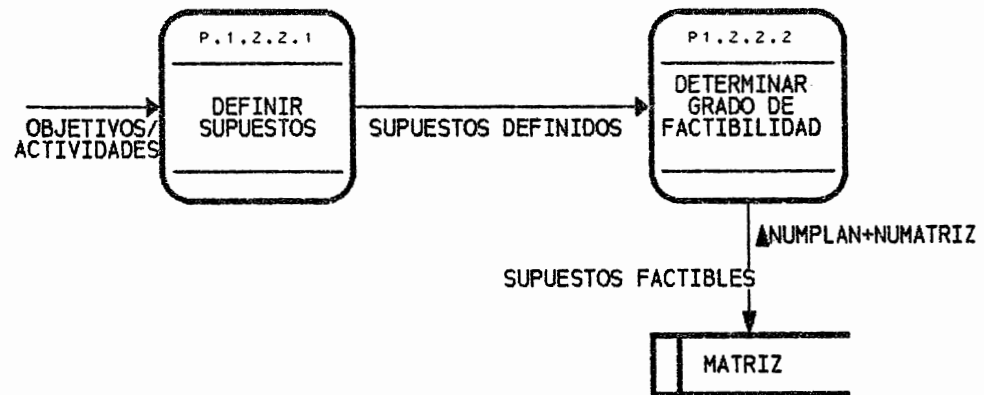
DE LOS PROCESOS : 1.2.1.3 Identificar los objetivos del plan.

A LOS PROCESOS : 1.2.1.4 Identificar objetivo superior.

NOMBRE DEL FLUJO: Objetivo superior.
DESCRIPCION : Objetivo máximo del plan el cual es proyectado a un período largo.
DE LOS PROCESOS : 1.2.1.4 Identificar el objetivo superior.
A EL ALMACENAMIENTO : Matriz de planificación.

NOMBRE DEL FLUJO: Objetivos/actividades
DESCRIPCION : Listado de objetivos ya establecidos para llevar a cabo el desarrollo del proyecto
DE EL ALMACENAMIENTO : Almacenamiento: Matriz de Planificación
A LOS PROCESOS : 1.2.2.1 Definir supuestos

DETALLE PROCESO 1.2.2



DETALLE PROCESO 1.2.2

PROCESO 1.2.2.1: Definir supuestos.

DESCRIPCION: Se formularán los supuestos según su importancia

ENTRADAS : Objetivos/actividades

SALIDAS : Supuestos definidos.

RESUMEN LOGICO: Los supuestos se expresarán de manera positiva, como los objetivos.

PROCESO 1.2.2.2: Determinar grado de factibilidad.

DESCRIPCION: Se determinará la posibilidad de que se llegue a realizar el supuesto.

ENTRADAS : Supuestos definidos

SALIDAS : Supuestos factibles

RESUMEN LOGICO: Debe saberse cuán seguro es que se dé el supuesto, en caso de no ser así, debe desecharse y buscar otro supuesto.

FLUJO DE DATOS PROCESO 1.2.2

NOMBRE DEL FLUJO: Supuestos definidos

DESCRIPCION : Factor externo al control del proyecto, pero que son necesarios para el éxito del mismo

DE LOS PROCESOS : 1.2.2.1 Definir supuestos

A LOS PROCESOS : 1.2.2.2 Determinar grado de factibilidad

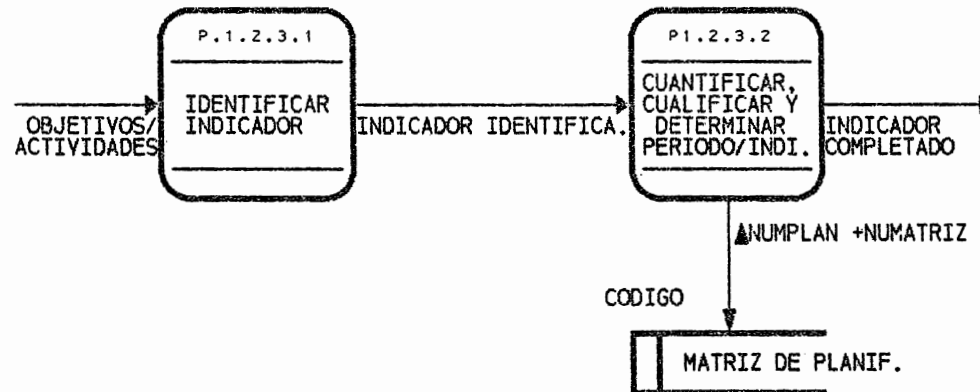
NOMBRE DEL FLUJO: Supuestos factibles

DESCRIPCION : Son aquellos supuestos evaluados y que tienen un alto índice de factibilidad.

DE LOS PROCESOS : 1.2.2.2 Determinar grado de factibilidad

A EL ALMACENAMIENTO : Almacenamiento: Matriz de planificación

DETALLE PROCESO 1.2.3



DETALLE PROCESO 1.2.3

PROCESO 1.2.3.1: Identificar el indicador.

DESCRIPCION: Los indicadores fijan el nivel de efectividad necesario para el logro del objetivo.

ENTRADAS : Objetivos/actividades

SALIDAS : Indicador identificado

RESUMEN LOGICO: Especifican las pruebas necesarias para establecer si el objetivo superior, el objetivo del proyecto o los resultados/productos fueron alcanzados.

PROCESO 1.2.3.2: Cuantificar, cualificar y determinar período por indicador.

DESCRIPCION: Los indicadores mostrarán la cantidad, calidad y tiempo en relación al logro del objetivo.

ENTRADAS : Indicador identificado

SALIDAS : Indicador completado

RESUMEN LOGICO: Destacan las características importantes del objetivo a ser alcanzado.

FLUJO DE DATOS PROCESO 1.2.3

NOMBRE DEL FLUJO: Indicador identificado.

DESCRIPCION : Indicador relacionado con una determinada actividad

DE LOS PROCESOS : 1.2.3.1 Identificar el indicador.

A LOS PROCESOS : 1.2.3.2 Cuantificar, cualificar y determinar período de tiempo.

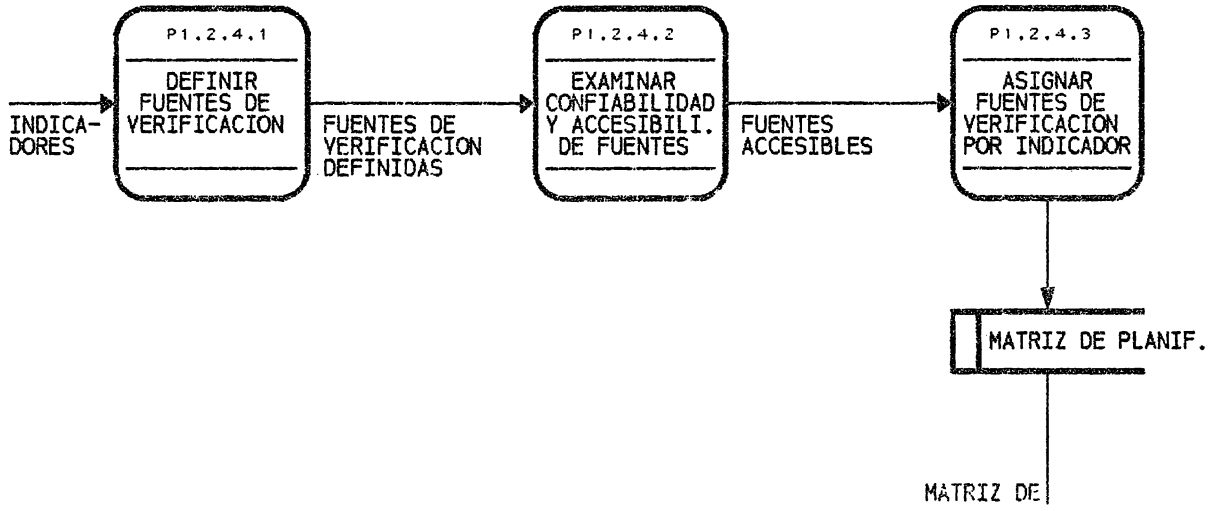
NOMBRE DEL FLUJO: Indicador completado

DESCRIPCION : Indicador, al cual se le ha asignado su cantidad, calidad y tiempo determinado para un objetivo/actividad.

DE LOS PROCESOS : 1.2.3.2 Cuantificar, cualificar y determinar período de tiempo

A LOS PROCESOS : 1.2.4.1 Definir fuentes de verificación.

DETALLE PROCESO 1.2.4



DETALLE PROCESO 1.2.4PROCESO 1.2.4.1: Definir fuentes de verificación

DESCRIPCION: Fuentes que servirán de base para verificar el cumplimiento de los indicadores.

ENTRADAS : Indicadores

SALIDAS : Fuentes de verificación definidas

RESUMEN LOGICO: Las fuentes de verificación son aquellas que comprueban el logro o no de una determinada acción y de donde han sido tomadas dichas fuentes.

PROCESO 1.2.4.2: Examinar confiabilidad y accesibilidad de las fuentes

DESCRIPCION: Verificar si una fuente proporciona los datos indicados y si es de gran accesibilidad.

ENTRADAS : Fuentes de verificación definidas

SALIDAS : Fuentes accesibles

RESUMEN LOGICO: Mostrará dónde se obtienen las pruebas de haber sido alcanzados los objetivos.

PROCESO 1.2.4.3: Asignar fuentes de verificación por indicador

DESCRIPCION: Las fuentes definidas son asignadas según el indicador que ayudarán a comprobar.

ENTRADAS : Fuentes accesibles

SALIDAS : Plan elaborado

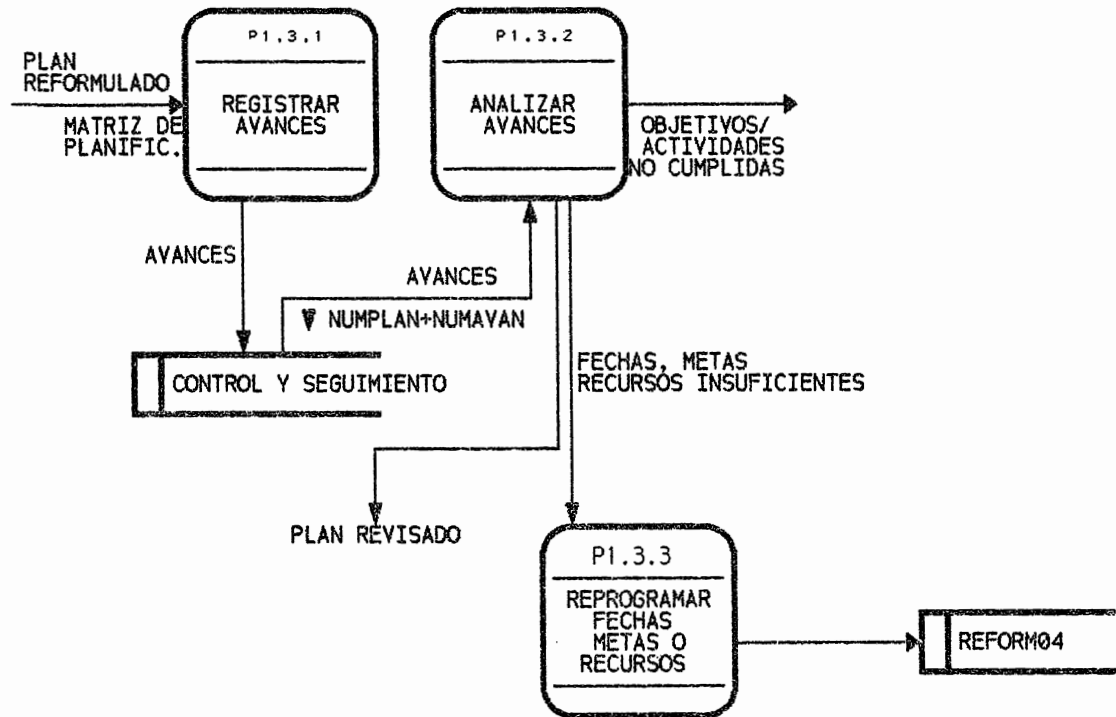
RESUMEN LOGICO: Mostrará que fuente de verificación corresponde a que indicador y como lo comprobará.

FLUJOS DE DATOS PROCESO 1.2.4

NOMBRE DEL FLUJO: Fuentes de verificación definidas
DESCRIPCION : Las fuentes de verificación son definidas y posteriormente examinadas
DE LOS PROCESOS : 1.2.4.1 Definir fuentes de verificación
A LOS PROCESOS : 1.2.4.2 Examinar confiabilidad y accesibilidad de fuentes.

NOMBRE DEL FLUJO: Fuentes accesibles
DESCRIPCION : Es la lista de todas las fuentes de verificación que se tienen disponibles
DE LOS PROCESOS : 1.2.4.2 Examinar confiabilidad y accesibilidad de fuentes
A LOS PROCESOS : 1.2.4.3 Asignar fuentes de verificación por indicador.

DETALLE PROCESO 1.3



DETALLE PROCESO 1.3

PROCESO 1.3.1: Registrar avances.

DESCRIPCION: Se mantiene un registro de los avances que se han obtenido en el desarrollo del plan a fin de llevar el control y seguimiento del plan.

ENTRADAS : Matriz de planificación/Plan reformulado

SALIDAS : Avances.

RESUMEN LOGICO: - En base a la matriz de planificación se obtiene la información de los avances.
- Se indican los retrasos y los adelantos dados.

PROCESO 1.3.2: Analizar avances.

DESCRIPCION: Se analizan los avances obtenidos y se verifican los logros de las actividades.

ENTRADAS : Avances.

SALIDAS : Actividades/objetivos no cumplidos
Plan revisado/Fechas, metas, recursos insuficientes.

RESUMEN LOGICO: - Se hace una comparación de los avances reales y los proyectados, por medio de los indicadores.
- Las actividades que no se han cumplido por cualquier razón se analizan en el siguiente proceso.

PROCESO 1.3.3: Reprogramar fechas, metas/recursos

DESCRIPCION: Se reprogramarán aquellos aspectos que durante el proceso de desarrollo del proyectos han tenido retrasos o necesitan modificarse.

ENTRADAS : Fechas, metas/recursos insuficientes
SALIDAS : Cambios realizados
RESUMEN LOGICO: - Se hace una re-estructuración de datos que son importantes para el monitoreo del desarrollo del plan.

FLUJO DE DATOS PROCESO 1.3

NOMBRE DEL FLUJO: Datos matriz de planificación.
DESCRIPCION : Descripción integral del plan.
DE LOS PROCESOS : Almacenamiento: Matriz de planificación
A LOS PROCESOS : 1.3.1 Registrar avances.

NOMBRE DEL FLUJO: Plan reformulado
DESCRIPCION : Plan en el cual han sido modificados aspectos como objetivos o actividades.
DE LOS PROCESOS : Almacenamiento: Matriz de planificación
A LOS PROCESOS : 1.3.1 Registrar avances.

NOMBRE DEL FLUJO: Avances
DESCRIPCION : Conlleva la información relacionada al avance del plan, registrando atrasos, adelantos, recursos, tiempo, etc.
DE LOS PROCESOS : Almacenamiento: control y seguimiento
A LOS PROCESOS : 1.3.2 Analizar avances
ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de control y seguimiento

NOMBRE DEL FLUJO: Actividades/objetivos no cumplidos
DESCRIPCION : Actividades que no fueron realizadas en el

desarrollo del plan

DE LOS PROCESOS : 1.3.2 Analizar avances

A LOS PROCESOS : 1.5.1 Reformular actividades/objetivos

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de control y seguimiento

NOMBRE DEL FLUJO: Fechas, metas, recursos insuficientes

DESCRIPCION : Aspectos dentro de las actividades que serán reprogramadas para su éxito.

DE LOS PROCESOS : 1.3.2 Analizar avances

A LOS PROCESOS : 1.3.3 Reprogramar fechas, metas/recursos

NOMBRE DEL FLUJO: Cambios realizados

DESCRIPCION : Cambios que se harán y serán almacenados en la base de actividades

DE LOS PROCESOS : 1.3.3 Reprogramar fechas, metas/recursos

A LOS PROCESOS : Almacenamiento: actividades

ESTRUCTURA Y ELEMENTO DE DATOS DEL PROCESO

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de control y seguimiento

DESCRIPCION: Contiene los datos recabados que servirán para monitorear el desarrollo del proyecto en cortos periodos de tiempo.

CONTENIDO : Número del avance, fecha del avance, número del plan, código de la actividad, costo real, fecha real de inicio, fecha real de finalización, recurso humano utilizado, código recurso tecnológico, código problema presentado, descripción problema presentado, acción sugerida, observaciones, logros en la meta, responsable, status de la actividad.



ELEMENTO DE DATO: Número del avance

DESCRIPCION: Representa el avance realizado hasta la fecha

TIPO : caracter

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Fecha del avance

DESCRIPCION: Representa la fecha del avance realizado hasta el momento

TIPO : Numérico

LONGITUD : 8

ELEMENTO DE DATO: Número del plan

DESCRIPCION: Número que se le asignará a cada plan para su identificación.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de la actividad

DESCRIPCION: Código que representa a cada actividad.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Costo real

DESCRIPCION: Costo utilizado a la fecha del avance

TIPO : Caracter

LONGITUD : 5

ELEMENTO DE DATO: Fecha real de inicio

DESCRIPCION: Fecha en la que realmente fué iniciada la actividad

TIPO : Numérico

LONGITUD : 8

ELEMENTO DE DATO: Fecha real de finalización

DESCRIPCION: Fecha en la que realmente fué finalizada la actividad

TIPO : Numérico

LONGITUD : 8

ELEMENTO DE DATO: Recurso humano utilizado

DESCRIPCION: Porcentaje de recurso humano utilizado hasta la fecha en que fué programado

TIPO : Caracter

LONGITUD :

ELEMENTO DE DATO: Código recurso tecnológico

DESCRIPCION: Código del recurso tecnológico utilizado, el cual

será enlazado con el catálogo de recurso tecnológico.

TIPO : Caracter
LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código problema presentado

DESCRIPCION: Código del problema presentado durante el desarrollo del proyecto.

TIPO : Caracter
LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Descripción problema presentado

DESCRIPCION: Descripción del problema presentado durante el desarrollo del proyecto.

TIPO : Caracter
LONGITUD : 30

ELEMENTO DE DATO: Acción sugerida

DESCRIPCION: Acción sugerida para mejorar el desarrollo del plan y lograr así las metas propuestas.

TIPO : Caracter
LONGITUD : 30

ELEMENTO DE DATO: Observaciones

DESCRIPCION: Observaciones hechas por el encargado del avance acerca del desarrollo del plan.

TIPO : Caracter
LONGITUD : 50

ELEMENTO DE DATO: Logros en la meta

DESCRIPCION: Nivel de la meta logrado a la fecha

TIPO : Numérico
LONGITUD : 2

ELEMENTO DE DATO: Responsable

DESCRIPCION: Persona responsable de realizar la actividad

TIPO : Caracter

LONGITUD : 30

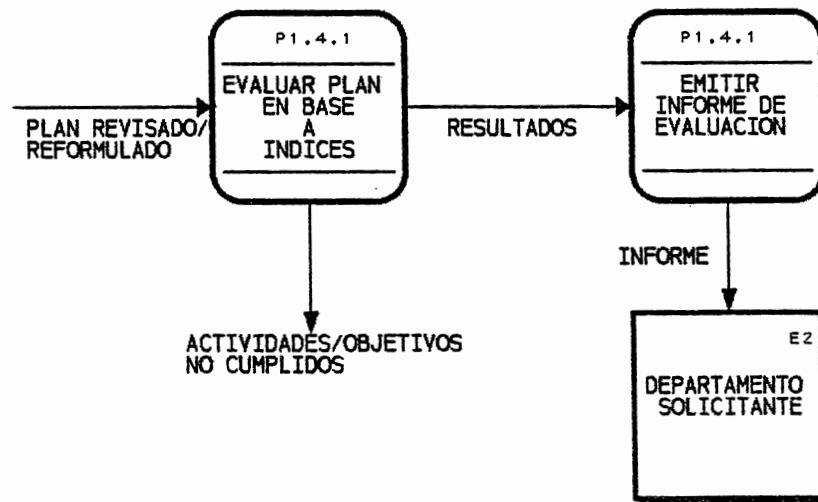
ELEMENTO DE DATO: Status de la actividad

DESCRIPCION: Indica como está el avance o desarrollo de una determinada actividad, es decir, atrasada, normal, adelantada.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 1

DETALLE PROCESO 1.4



DETALLE PROCESO 1.4

PROCESO 1.4.1: Evaluar plan en base a índices

DESCRIPCION : El plan será evaluado cada cierto período en base a índices a ser definidos por el encargado del proyecto o por otra persona relacionada con el proyecto. Hay una pequeña lista de índices básicos.

ENTRADAS : Plan revisado/reformulado
Actividades/objetivos no cumplidos

SALIDAS : Resultados

RESUMEN LOGICO:

- Se establecen los índices en base a los cuales se va a evaluar el desarrollo del proyecto.
- Se realiza la evaluación comparando el plan original y los avances que han sido almacenados a lo largo del desarrollo de éste.

PROCESO 1.4.2: Emitir informe de evaluación

DESCRIPCION : En base a los resultados obtenidos se prepara un informe para constatar el éxito, retraso o fracaso del plan

ENTRADAS : Resultados

SALIDAS : Informe

RESUMEN LOGICO:

- Una vez se tienen los resultados a través de lo reflejado por los indicadores, se prepara el informe que refleje las circunstancias en que se encuentra el desarrollo del proyecto.

FLUJO DE DATOS PROCESO 1.4

NOMBRE DEL FLUJO: Resultados

DESCRIPCION : Informe que refleja los resultados obtenidos luego de realizar la evaluación

DE LOS PROCESOS : 1.4.1 Evaluar plan en base a indicadores

A LOS PROCESOS : 1.4.2 Emitir informe de evaluación

NOMBRE DEL FLUJO: Informe

DESCRIPCION : Reporte que presenta un análisis de los resultados obtenidos

DE LOS PROCESOS : 1.4.2 Emitir informe de evaluación

A LA ENTIDAD : Departamento solicitante.

NOMBRE DEL FLUJO: Plan revisado/reformulado

DESCRIPCION : Plan que ha sido producto de una monitoreo en control y seguimiento o resultado de una reformulación previa.

DE LOS PROCESOS : 1.3.2 Analizar avances

A LOS PROCESOS : Almacenamiento: Matriz de planificación

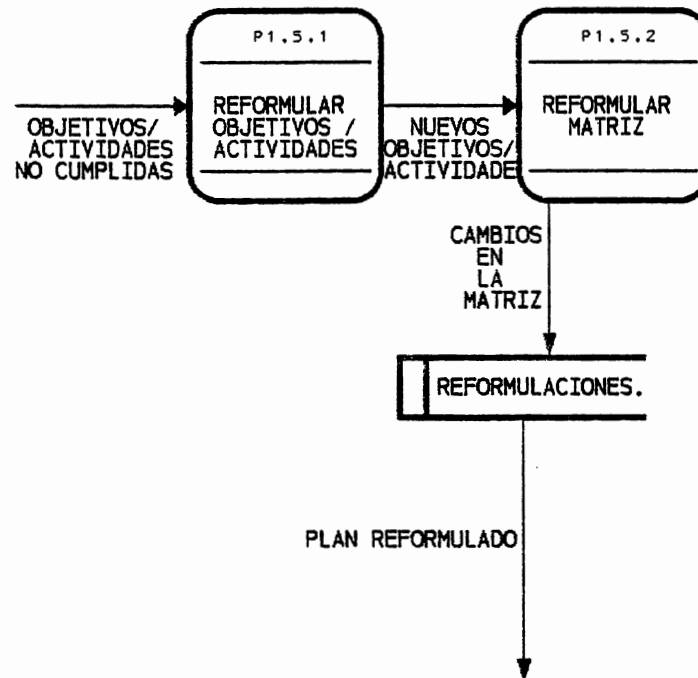
NOMBRE DEL FLUJO: Actividades/objetivos no cumplidos

DESCRIPCION : Lista de aquellas actividades y objetivos que por cualquier motivo no fueron completados

DE LOS PROCESOS : 1.4.1 Evaluar plan en base a índices

A LOS PROCESOS : 1.5.1 Reformular actividades

DETALLE PROCESO 1.5



DETALLE PROCESO 1.5

PROCESO 1.5.1: Reformular objetivos/actividades.

DESCRIPCION: Se establecen nuevos objetivos/actividades ó supuestos, indicadores y fuentes de verificación que les corresponden a éstos.

ENTRADAS : Actividades/objetivos no cumplidas.

SALIDAS : Nuevas actividades/objetivos.

RESUMEN LOGICO:

- Se analizan las razones por las cuales no se han logrado.
- Se establecen nuevas actividades/objetivos, ó sus respectivos supuestos, indicadores y fuentes de verificación.

PROCESO 1.5.2: Reformular matriz.

DESCRIPCION: Se re-elabora una nueva matriz, sin eliminar la matriz original.

ENTRADAS : Nuevas actividades/objetivos.

SALIDAS : Cambios en la matriz

RESUMEN LOGICO: Se realizan los cambios en la matriz ya sea parcial o totalmente.

FLUJO DE DATOS PROCESO 1.5

NOMBRE DEL FLUJO: Actividades/objetivos no cumplidos

DESCRIPCION : Lista de aquellas actividades y objetivos que por algún motivo no fueron alcanzados

DE LOS PROCESOS : 1.3.2 Analizar avances

1.4.1 Evaluar plan en base a índices

A LOS PROCESOS : 1.5.1 Reformular objetivos/actividades

NOMBRE DEL FLUJO: Nuevas actividades/objetivos
DESCRIPCION : Nuevos objetivos/actividades a desarrollarse, o sus supuestos, fuentes de verificación o indicadores que permitirán alcanzar las metas establecidas.
DE LOS PROCESOS : 1.5.1 Reformular actividades.
A LOS PROCESOS : 1.5.2 Reformular matriz.
ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle matriz de planificación (mencionada anteriormente)

NOMBRE DEL FLUJO: Cambios en la matriz
DESCRIPCION : Cambios que han resultado de la reformulación de la matriz, estos pueden ser parciales o totales.
DE LOS PROCESOS : 1.5.2 Reformular matriz
A LOS PROCESOS : Almacenamiento: Matriz de planificación

ESTRUCTURA Y ELEMENTO DE DATOS DEL PROCESO

ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de objetivo superior de la matriz reformulada

DESCRIPCION : Contiene toda la información relacionada con el objetivo superior de la matriz reformulada

CONTENIDO : Número de la matriz, número del plan, problema principal, objetivo superior, códigos de indicadores, códigos de fuentes de verificación, supuestos.



ELEMENTO DE DATO: Número de la matriz reformulada

DESCRIPCION: Número a través del cuál se controlará si se trata de la matriz original o una reformulada.

TIPO : .character

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Número del plan

DESCRIPCION: Número que se le asignará a cada plan para su identificación.

TIPO : Character

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Problema Principal

DESCRIPCION : Descripción del problema principal del problema

TIPO : Character

LONGITUD : 30

ELEMENTO DE DATO: Objetivo superior

DESCRIPCION : Objetivo que se pretende conseguir a largo plazo y que se logrará a través del logro de los objetivos inferiores.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 75

ELEMENTO DE DATO: Supuestos

DESCRIPCION : Condiciones fuera del control de los dirigentes del proyecto pero que son de vital importancia para el logro de los objetivos.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 50

ELEMENTO DE DATO: Código de indicadores

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de indicadores

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de fuentes de verificación

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de fuentes de verificación

TIPO : Caracter

LONGITUD : 3



ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de objetivo del proyecto de la matriz reformulada

DESCRIPCION : Contiene toda la información relacionada con el objetivo del proyecto de la matriz reformulada

CONTENIDO : Número de la matriz, número del plan, objetivo del proyecto, códigos de indicadores, códigos de

fuentes de verificación, supuestos.



ELEMENTO DE DATO: Número de la matriz reformulada

DESCRIPCION: Número a través del cuál se controlará si se trata de la matriz original o una reformulada.

TIPO : caracter

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Número del plan

DESCRIPCION: Número que se le asignará a cada plan para su identificación.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Objetivo del proyecto

DESCRIPCION : Objetivo que se pretende conseguir a mediano plazo y que se logrará a través del logro de los objetivos inferiores.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 75

ELEMENTO DE DATO: Supuestos

DESCRIPCION : Condiciones fuera del control de los dirigentes del proyecto pero que son de vital importancia para el logro de los objetivos.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 50

ELEMENTO DE DATO: Código de indicadores

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de

indicadores

TIPO : Character
LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de fuentes de verificación

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de fuentes de verificación

TIPO : Character
LONGITUD : 3



ESTRUCTURA DE DATOS: Detalle de resultados por productos de la matriz reformulada

DESCRIPCION : Contiene toda la información relacionada con los resultados por productos de la matriz reformulada
CONTENIDO : Número de la matriz, número del plan, resultados por productos, códigos de indicadores, códigos de fuentes de verificación, supuestos.



ELEMENTO DE DATO: Número de la matriz reformulada

DESCRIPCION: Número a través del cuál se controlará si se trata de la matriz original o una reformulada.

TIPO : character
LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Número del plan

DESCRIPCION: Número que se le asignará a cada plan para su identificación.

TIPO : Character

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Resultados/producto

DESCRIPCION : Objetivo que se pretende conseguir a través del logro de las actividades

TIPO : Caracter

LONGITUD : 50

ELEMENTO DE DATO: Supuestos

DESCRIPCION : Condiciones fuera del control de los dirigentes del proyecto pero que son de vital importancia para el logro de los objetivos.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 50

ELEMENTO DE DATO: Código de indicadores

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de indicadores

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de fuentes de verificación

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de fuentes de verificación

TIPO : Caracter

LONGITUD : 3



En el caso de las actividades se trata de otra estructura de datos

ESTRUCTURA DE DATOS: Actividades

DESCRIPCION: Contiene la descripción de las actividades así

como todos los elementos a tomar en cuenta para el desarrollo de éstas.

CONTENIDO : Número del plan, número de la matriz, código de la actividad, fecha real de inicio, fecha real de finalización, costo estimado, recurso humano, recurso tecnológico, metas propuestas por mes, responsable de la actividad, peso asignado a la actividad, código de indicador, código de fuente de verificación, supuesto.

ELEMENTO DE DATO: Número de la matriz reformulada

DESCRIPCION: Número a través del cuál se controlará si se trata de la matriz original o una reformulada.

TIPO : caracter

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Número del plan

DESCRIPCION: Número que se le asignará a cada plan para su identificación.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de actividades

DESCRIPCION : Código que relaciona la estructura de datos del plan con la matriz de planificación

TIPO : Caracter

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Fecha programada de inicio.

DESCRIPCION : Especificación de la fecha en que se asume dará inicio la actividad.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 8

ELEMENTO DE DATO: Fecha programada de finalización

DESCRIPCION : Especificación de la fecha en que se asume finalizará la actividad.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 8

ELEMENTO DE DATO: Costo estimado

DESCRIPCION : Costo en el cuál se incurrirá por el desarrollo de cada actividad.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 6

ELEMENTO DE DATO: Recurso humano

DESCRIPCION : Número de hombres que se utilizarán en el desarrollo de cada actividad.

TIPO : Numérico

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Código de recurso tecnológico

DESCRIPCION : Código que enlazará con el catálogo de recurso tecnológico

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Meta 1, 2, 3 ... 12

DESCRIPCION : Meta especificada por mes(12 campos)

TIPO : Numérico

LONGITUD : 2

ELEMENTO DE DATO: Responsable de la actividad

DESCRIPCION : Nombre de la persona responsable del desarrollo de la actividad.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 25

ELEMENTO DE DATO: Peso asignado a la actividad

DESCRIPCION : Número que se le asigna a cada actividad y la suma de todas debe ser 100.

TIPO : Numérico

LONGITUD : 2

ELEMENTO DE DATO: Código del indicador

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de indicadores

TIPO : Caracter

LONGITUD : 4

ELEMENTO DE DATO: Código de fuentes de verificación

DESCRIPCION : Código que relaciona la matriz con el catálogo de fuentes de verificación

TIPO : Caracter

LONGITUD : 3

ELEMENTO DE DATO: Supuestos

DESCRIPCION : Condiciones fuera del control de los dirigentes del proyecto pero que son de vital importancia para el logro de los objetivos.

TIPO : Caracter

LONGITUD : 50

**DOCUMENTOS DE ENTRADA DE
DATOS**

3.6 DOCUMENTOS DE ENTRADA DE DATOS

Criterios de escogitación (ver página 172)

Este formulario tiene como finalidad el recabar aquellas habilidades necesarias para que una determinada persona, dentro de la gerencia, pueda participar en el desarrollo del plan.

Datos del empleado (ver página 173)

En este formulario se encuentra toda la información necesaria sobre cada empleado, así como las habilidades que posee para poder ser seleccionado en un determinado momento para participar, en los talleres ZOPP, para el desarrollo de un proyecto.

Arbol de problemas (ver páginas 174, 175)

En este formulario se recabarán las causas y efectos relacionados al problema principal, así como sus códigos respectivos para alimentar el programa y formar así el árbol respectivo.

Arbol de objetivos (ver página 176)

Contendrá la formulación positiva del árbol de problemas, es decir, los objetivos que formarán parte de una determinada alternativa.

Matriz de planificación (ver páginas 177, 178, 179, 180)

Aquí se recabará la alternativa escogida y los diferentes aspectos a tomar en cuenta, tales como indicadores, fuentes de verificación y aspectos fuera del control del encargado del proyecto como son los supuestos pero que son de vital importancia para su éxito.

Avances (ver página 181)

La finalidad de este formulario es recabar mes a mes los logros alcanzados y la utilización de recursos durante el desarrollo del proyecto, para que sirvan de parámetro de comparación con el plan original o que se desarrollen comparaciones mensuales o trimestrales.

Reformulaciones (ver página 182, 183, 184, 185)

Estos formularios contendrán aquellos cambios realizados a profundidad para el logro de metas y objetivos, ya sea en forma parcial o total.

Reprogramaciones (ver página 186)

En este se llevará un control de las reprogramaciones realizadas en cuanto a metas, tiempo o recursos contenidos en las actividades.

Adición de datos (ver páginas 187, 188)

En los formularios de adición de datos se llevará un registro de todos aquellos datos adicionados y su respectiva autorización.

Eliminación de datos (ver página 189)

Llevarán un registro autorizado de todos aquellos datos a ser eliminados de las bases.

Modificación de datos (ver páginas 190, 191)

Llevarán un registro autorizado de todos aquellos datos a ser modificados en las bases.

FORMULARIO 1

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS

CRITERIOS DE ESCOGITACION

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _ _ _ _

Fecha: _ _ _ _

CRITERIOS

Código	Grado de importancia
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Categorías grado de importancia: 1- Necesario
2- Importante
3- Indispensable

F _____
Encargado del Plan/Proyecto

Procesado por: _____

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS

DATOS DEL EMPLEADO

Nombre: _____
 Primer Apellido Segundo Apellido Nombres

Código del empleado: _____

Código puesto de trabajo: _____

Fecha de ingreso a la empresa: ____ ____ ____

Código de la dependencia: _____

Código	Habilidad
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Estudios realizados (profesión):

Procesado por: _____

FORMULARIO 3

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

**COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS**

ARBOL DE PROBLEMAS

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _____

Problema principal: _____

CAUSAS

Código	Descripción
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Procesado por: _____

FORMULARIO 5

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS

ARBOL DE OBJETIVOS

Número del plan: _____

Objetivo central: _____

OBJETIVOS

Código	Descripción
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Procesado por: _____

FORMULARIO 6

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS

MATRIZ DE PLANIFICACION

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _ _ _ _

Problema principal: _____

Objetivo superior: _____

Supuesto 1: _____

Supuesto 2: _____

Supuesto 3: _____

Indicador 1: _____

Indicador 2: _____

Indicador 3: _____

Fuente de verificación 1: _____

Fuente de verificación 2: _____

Fuente de verificación 3: _____

Procesado por: _____

FORMULARIO 7

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS

MATRIZ DE PLANIFICACION

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _ _ _ _

Problema principal: _____

Objetivo del proyecto: _____

Supuesto 1: _____

Supuesto 2: _____

Supuesto 3: _____

Indicador 1: _____

Indicador 2: _____

Indicador 3: _____

Fuente de verificación 1: _____

Fuente de verificación 2: _____

Fuente de verificación 3: _____

Procesado por: _____

FORMULARIO 8

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS

MATRIZ DE PLANIFICACION

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _ _ _ _

Problema principal: _____

Resultados/productos: _____

Supuesto 1: _____

Supuesto 2: _____

Supuesto 3: _____

Indicador 1: _____

Indicador 2: _____

Indicador 3: _____

Indicador 4: _____

Indicador 5: _____

Fuente de verificación 1: _____

Fuente de verificación 2: _____

Fuente de verificación 3: _____

Fuente de verificación 4: _____

Fuente de verificación 5: _____

Procesado por: _____

FORMULARIO 9

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS

MATRIZ DE PLANIFICACION

ACTIVIDAD

Código de la actividad: _____

Descripción de la actividad: _____

Fecha programada de inicio: ___ ___ ___

Fecha programada de finalización: ___ ___ ___

Costo estimado: _____

Recurso humano: _____

Código recurso tecnológico: _____

Meta: 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120
programada

Responsable: _____

Código del indicador: _____

Código de la fuente de verificación: _____

Supuesto: _____

FORMULARIO 10

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
 PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS

AVANCES

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _____

Número del avance: _____

Fecha: ____ ____ ____

Código de la actividad: _____

Recursos utilizados a la fecha

Costo real: _____

Fecha real de inicio: _____

Fecha real de finalización: _____

Recurso humano: _____

Código recurso tecnológico: _____

Meta real: _____

Código problema presentado: _____

Problema presentado: _____

Acción sugerida: _____

Observaciones: _____

Responsable: _____

Status de la actividad: _____

Procesado por: _____

FORMULARIO 11

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

**COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS****REFORMULACIONES**

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _____

Fecha: ____ ____ ____

Objetivo superior: _____

Supuesto 1: _____

Supuesto 2: _____

Supuesto 3: _____

Indicador 1: _____

Indicador 2: _____

Indicador 3: _____

Fuente de verificación 1: _____

Fuente de verificación 2: _____

Fuente de verificación 3: _____

Procesado por: _____

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS

REFORMULACIONES

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _ _ _ _

Problema principal: _____

Objetivo del proyecto: _____

Supuesto 1: _____

Supuesto 2: _____

Supuesto 3: _____

Indicador 1: _____

Indicador 2: _____

Indicador 3: _____

Fuente de verificación 1: _____

Fuente de verificación 2: _____

Fuente de verificación 3: _____

Procesado por: _____

FORMULARIO 13

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS

REFORMULACIONES

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _ _ _ _

Problema principal: _____

Resultados/productos: _____

Supuesto 1: _____

Supuesto 2: _____

Supuesto 3: _____

Indicador 1: _____

Indicador 2: _____

Indicador 3: _____

Indicador 4: _____

Indicador 5: _____

Fuente de verificación 1: _____

Fuente de verificación 2: _____

Fuente de verificación 3: _____

Fuente de verificación 4: _____

Fuente de verificación 5: _____

Procesado por: _____

FORMULARIO 14

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

**COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS
REFORMULACIONES**

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _____

Fecha: ____ ____ ____

ACTIVIDADES

Código de la actividad: _____

Descripción de la actividad: _____

Fecha programada de inicio: ____ ____ ____

Fecha programada de finalización: ____ ____ ____

Costo estimado: _____

Recurso humano: _____

Código recurso tecnológico: _____

Meta:	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
programada	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Responsable: _____

Código del indicador: _____

Código de la fuente de verificación: _____

Supuesto: _____

Procesado por: _____

FORMULARIO 15

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS
REPROGRAMACION

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _____

Fecha: ____ ____ ____

Código de la actividad: _____

Aspectos a modificar:

Fecha de inicio: ____ ____ ____

Fecha de finalización: ____ ____ ____

Meta:	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Recursos humanos: _____

Recursos tecnológicos (códigos): _____

Código causa de reprogramación: _____

Causa de reprogramación : _____

Procesado por: _____

FORMULARIO 17

DOCUMENTO DATOS DE ENTRADA

**COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS
ADICION DE DATOS**

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _____

Fecha: ____ ____ ____

Aspectos a adicionar base datos del empleado:

Nombre: _____
 Primer Apellido Segundo Apellido Nombres

Código del empleado: _____

Código puesto de trabajo: _____

Fecha de ingreso a la empresa: ____ ____ ____

Código de la dependencia: _____

Código de la profesión: _____

Código	Habilidad
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Procesado por: _____

**COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS**

MODIFICACION DE DATOS

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _____

Fecha: ____ ____ ____

Base/catálogo a modificar: _____

Aspectos a modificar:

Código	Descripción
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Procesado por: _____

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
PLANIFICACION DE PROYECTOS ORIENTADA A OBJETIVOS

MODIFICACION DE DATOS

PLAN PLURIANUAL 19 - 19 . GERENCIA _____

Número del plan: _____

Fecha: ____ ____ ____

Aspectos a modificar base datos del empleado:

Nombre: _____
 Primer Apellido Segundo Apellido Nombres

Código del empleado: _____

Código puesto de trabajo: _____

Fecha de ingreso a la empresa: ____ ____ ____

Código de la dependencia: _____

Código de la profesión: _____

Código	Habilidad
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Procesado por: _____

SALIDAS DEL SISTEMA

3.7 DOCUMENTOS DE SALIDA

Se entenderá por salida de un sistema, a cualquier reporte que se obtenga en este sistema, ya sea en forma desplegada a través de pantalla, escrita en reportes, para tomar una acción determinada o conocer el resultado de un proceso específico.

Inmediatamente vienen a la mente las siguientes preguntas: Quién recibirá la información ?, Cuál es su uso planeado ?, Qué nivel de detalle necesita ?, Cuándo y con qué frecuencia se necesita la información, Por qué o que métodos se utilizarán para producir las salidas ?, éstas preguntas se verán contestadas a continuación, dónde se muestran algunos de los reportes a ser emitidos por el sistema. Un aspecto a definir es que los reportes van dirigidos a los gerentes de la empresa por lo que su cantidad es de uno.

Pag.: 1
Fecha: 07/01/94

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
METODO ZOPP
REPORTE SELECCION DE EMPLEADOS

NUMERO	PLAN	CODIGO	GI	HAB
PC01		J000000	1	H04
PC01		J000002	1	H04
PC01		J000003	1	H04
PC01		J000005	2	H05
PC01		J000022	2	H05
PC01		JJ02000	2	H05

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL ICA
 METODO ZOPP
 REPORTE DEL ARBOL DE PROBLEMAS

NUMERO PLAN	CODIGO	DESCRIPCION	RAMA
PC03	00000		0
PC03	CA110		0
PC03	CB120		0
PC03	CC130		0
PC03	CD140		0
PC03	CE150		0
PC03	CF160		0
PC03	CG170		0
PC03	CH180		0
PC03	CI190		0
PC03	EA110		0
PC03	EB120		0
PC03	EC130		0
PC03	ED140		0
PC03	EE150		0
PC03	EF160		0
PC03	EG170		0
PC03	EH180		0
PC03	EI190		0
PC03	CA21A		1
PC03	CB22A		1
PC03	CC23A		1
PC03	CD24A		1
PC03	CA31B		1
PC03	CB32B		1
PC03	CC33B		1
PC03	CA41C		1
PC03	CB42C		1
PC03	CC43C		1
PC03	CD44C		1
PC03	CE45C		1
PC03	EA21D		4
PC03	EB22D		4
PC03	EA31A		4
PC03	EB32A		4
PC03	CA21E		5
PC03	CB22E		5
PC03	CA21G		7
PC03	CB22G		7
PC03	CC23G		7
PC03	CD24G		7
PC03	EA21H		8
PC03	EB22H		8
PC03	EC23H		8

Fecha: 08/01/94

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
METODO ZOPP
REPORTE DE MATRIZ DE PLANIFICACION ORIGINAL

Numero del plan: FC01
Numero de matriz: 001
Problema principal: FALTA DISCIPLINA PERSONAL

OBJETIVO SUPERIOR: ORIENTACION PROFESIONAL

Código indicador 1: I01
Código indicador 2: I02
Código indicador 3: I03
Código fuente de verificación 1: FV01
Código fuente de verificación 2: FV02
Código fuente de verificación 3: FV03
Supuesto 1: TODO PERFECTO
Supuesto 2: PERFECCIONAMIENTO PROFESIONAL
Supuesto 3: TODO LO NECESARIO Y BUENO

OBJETIVO DEL PROYECTO: LOGROS SUPERIORES

Código indicador 1: I04
Código indicador 2: I05
Código indicador 3: I06
Código fuente de verificación 1: FV04
Código fuente de verificación 2: FV05
Código fuente de verificación 3: FV06
Supuesto 1: PARTICIPACION COMUNITARIA
Supuesto 2: MANUALES
Supuesto 3: DISPOSICION DEL PERSONAL

RESULTADOS/PRODUCTOS:

- 1: PARTICIPACION
- 2: COMUNICACION
- 3: PERSEVERANCIA
- 4: AGILIDAD
- 5: RAPIDEZ

Código indicador 1: I07
Código indicador 2: I08
Código indicador 3: I09
Código indicador 4: I10
Código indicador 5: I11
Código fuente de verificación 1: FV07
Código fuente de verificación 2: FV08
Código fuente de verificación 3: FV09
Código fuente de verificación 4: FV10
Código fuente de verificación 5: FV11
Supuesto 1: MEJORAMIENTO
Supuesto 2: PROFESIONALISMO
Supuesto 3: DISPOSITIVOS ELECTRONICOS
Supuesto 4: MECANIZACION DEL SISTEMA
Supuesto 5: PARTICIPACION GENERAL

1
: 08/01/94

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
METODO ZOPP
REPORTE CONTOL Y SEGUIMIENTO TRIMESTRAL

Del avance: A01

Número del avance: A01

25/01/93

Fecha: 25/03/93

Del plan: PC01

Número del plan: PC01

De la actividad: A01

Código de la actividad: A01

RECURSOS UTILIZADOS A LA FECHA

RECURSOS UTILIZADOS A LA FECHA

Costo real : 4.92

Costo real : 16.94

Fecha real de inicio : 20/02/93

Fecha real de inicio : 02/02/93

Fecha real de finalización: 18/09/94

Fecha real de finalización: 01/03/94

Recurso tecnológico: C28

Código recurso tecnológico: C99

Recurso humano : 28

Recurso humano : 139

Código problema presentado: PP03

Código problema presentado: PP34

Descripción problema presentado:

Descripción problema presentado:

FALTA DE COORDINACION EN GRUPO

FALTA DE MATERIAL DE TRABAJO

Acción sugerida :

Acción sugerida :

REALIZAR TODAS LAS ACTIVIDADES.

PETICIONES MENSUALES A PROVEEDOR.

Observaciones :

Observaciones :

LOS LÍDERES DEBEN DE PARTICIPAR EN ACTIVIDADES.

TRATAR DE OBTENER EL MATERIAL NECESARIO PARA TRABAJAR.

Meta real : 10

Meta real : 67

Responsable :

Responsable :

JUAN ANDRÉS ROMERO AGUILAR

ING. ROMULO CASAUZ

Status : A

Status : N

Pág.: 2

Código de la actividad: A01

Fecha programada de inicio: 22/02/93

Fecha programada de finalización: 10/11/93

Costo estimado: 7264

Metas:	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10o.	11o.	12o.
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Recurso humano: 93

Código recurso tecnológico: RT02

Responsable: ING. BEATRIZ PONCE

Peso: 93

Código del indicador: I12

Código fuente de verificación: FV1

Supuesto: TODO SALDRA PERFECTO

ag.: 1
echa: 07/01/94

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
METODO ZOPP
REPORTE DE CATALOGO INDICADORES

CODIGO	DESCRIPCION
I01	FORMATOS ESTABLECIDOS
I02	MANEJO DE COMPUTADORA TODO NI.
I03	MANEJO DE PERSONAL
I04	LOGRO BUENAS RELACIONES
I05	LOGRO DE OBJETIVOS RAPIDAMENTE
I06	OBJETIVOS A NIVELES ACEPTABLES
I07	DOCUMENTOS PROCESADOS
I08	ASPECTOS MORALES Y RELIGIOSOS
I09	ASPECTOS PSISMOLOGICOS
I10	TNVERSIONES FORMALES DIARIAS
I11	
I12	LOGROS SEMANALES AMPLIOS
I89	LOGROS OBTENIDOS EN DESARROLLC
II	
I04	
i01	nivel 10 logrado
i02	mejoramiento de servicios
i03	adiestramiento total

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
METODO ZOPP
REPORTE DE CATALOGO ACTIVIDADES POR GERENCIA

CODIGO

DESCRIPCION

A01	MANEJO SEMANAL DE MAQUINA
A01	DESARROLLO DE MANUSCRITOS
A02	CORREGIR DOCUMENTACION
A03	RECOPIACION DE DATOS
A04	DESGLOSE DE ACTIVIDADES
AG01	MANEJO DE DOCUMENTOS
PC02	PROCESAMIENTO DE DATOS
PC03	DIGITACION DE DOCUMENTOS
cm05	COMUNICACIONES
ec02	GERENCIA ELECTROCEL
pc01	GERENCIA PLANICEL
pd04	GERENCIA PRODATOS

COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA
METODO ZOPP
REPORTE DE CATALOGO HABILIDADES

CODIGO

DESCRIPCION

H01	MANEJO DE TROQUELADORA
H02	MANEJO DE AEROSTATO
H03	MANEJO DE MAQUINA DE ESCRIBIR
H04	MANEJO DE COMPUTADORA
H05	MANEJO DE CONTOMETRO
H06	CONOCIMIENTO IDIOMA INGLES
H06	MANEJO DE INSTRUMENTOS DE MED.
H07	MANEJO DE FOTOCOPIADORA

ESPECIFICACION DE PROGRAMAS

PROGRAMA : Menú principal del sistema

DESCRIPCION: Este programa contiene el menú principal del sistema de planificación empresarial. Este menú proporciona las siguientes opciones:

1- **Descripción:** permite que el usuario especifique, en forma general, aspectos relacionados con un determinado plan y poder consultarlo luego.

2- **Análisis:** esta opción permite trabajar en el área de análisis del método ZOPP.

3- **Matriz:** en esta opción se define lo que serán los componentes de la matriz de planificación, que son los pasos a seguir en el desarrollo del plan.

4- **Control y Seguimiento:** esta opción permite monitorear en períodos mensuales o trimestrales, el desarrollo del plan.

5. **Evaluación:** permite, a través de indicadores, realizar una evaluación del plan en períodos semestrales o anuales.

6- **Reformulación:** esta opción permite hacer modificaciones en la matriz en forma parcial o total.

7- **Mantenimiento:** esta opción facilita el mantenimiento de los datos de los catálogos, así como de otras bases.

8- **Backups:** esta opción contiene algunas utilerías para ayuda del usuario, estas son: copia a diskette, copia desde diskette y reconstrucción de índices.

9- **Salir:** salir del sistema de planificación empresarial.

PROGRAMA : Descripción del proyecto

DESCRIPCION: Este programa solicita el número del nuevo a desarrollar, si el número ya existe, envía mensaje y vuelve a solicitar el número, permitiendo continuar hasta que éste sea válido. Posteriormente solicita datos generales del sistema como código de la gerencia, nombre del responsable, ésta, responsable del plan, descripción.

PROGRAMA : Consulta de datos generales del proyecto

DESCRIPCION: Programa a través del cual se podrán consultar los datos generales del proyecto.

PROGRAMA : Menú de análisis de empleados

DESCRIPCION: Este programa es un menú que contiene las siguientes opciones:

- I- **Empleados:** primera opción que se define por la selección de los empleados, la cual cuenta con el mantenimiento de:
 - 1- **Adición:** permite adicionar datos de empleados a las bases.
 - 2- **Consulta:** permite consultar datos de empleados a las bases.
 - 3- **Modificar:** permite modificar datos de empleados a las bases.
 - 4- **Eliminar:** permite eliminar datos de empleados a las bases.
 - 5- **Salir:** permite salir al menú principal.
- II- **Habilidades Requeridas:** para un determinado plan necesario especificar que habilidades son necesarias, junto a su grado de importancia.

opciones:

1-Adición: para una o varias habilidades con sus grados de importancia.

2-Consulta: con esta opción, se puede conocer cuantas son las habilidades necesarias para un plan determinado.

3-Modificación: modificación para alguna habilidad en especial.

4-Eliminar: eliminar una habilidad.

III-Reportes: esta opción mostrará cuales son los candidatos a formar parte, en la ejecución de un plan o proyecto.

1-Prepara Reporte: en base a las habilidades del plan, así seleccionará al personal idoneo.

2-Eliminar Reporte: elimina todo un reporte de las habilidades, para el plan.

3-Imprime Reporte: con éste reporte se conocerá los candidatos eleccionados.

PROGRAMA : Adición de empleados.

DESCRIPCION: Por medio del ingreso del código del empleado, se introduce sus datos correspondientes.

PROGRAMA : Consulta de empleados.

DESCRIPCION: Este programa permite conocer toda la información conserniente a uno o varios empleados de la empresa.

PROGRAMA : Eliminar empleados.

DESCRIPCION: Al introducir el código del empleado, muestra en pantalla todos los campos; si se desea borrar se ubica en la opción de eliminar.

PROGRAMA : Modificar empleados.
DESCRIPCION: Haciendo uso de esta opción, puede realizarse modificaciones a uno o varios campos de la información de un empleado.

PROGRAMA : Adición de habilidades.
DESCRIPCION: Ingresando el código del plan, se adicionan habilidades junto a su respectivo grado de importancia.

PROGRAMA : Consulta de habilidades.
DESCRIPCION: Mediante esta opción e ingresando el código de plan, se captura toda la información de habilidades y su grado de importancia.

PROGRAMA : Modificar habilidades.
DESCRIPCION: El acceso será por medio del código del plan, una vez capturada la información podrá actualizarse los datos si se desea.

PROGRAMA : Eliminar habilidades.
DESCRIPCION: Si se desea borrar una habilidad, se da la opción de eliminar y esa habilidad dejará de existir para ese plan.

PROGRAMA : Prepara reporte de empleados seleccionados.
DESCRIPCION: En base a las habilidades requeridas para un plan hace una búsqueda en la base de empleados para hacer la selección.

PROGRAMA : Eliminar reporte.
DESCRIPCION: Al modificar ciertas habilidades para un plan

deja de ser válido el anterior reporte de seleccionados, por lo que es necesario eliminarlo.

PROGRAMA : Imprimir reporte.

DESCRIPCION: El reporte mostrará el número del plan, las habilidades requeridas y los códigos de empleados seleccionados.

PROGRAMA : Menú de análisis de problemas

DESCRIPCION: Este programa contiene las siguientes opciones para el trabajo en el área de análisis de problemas. Las opciones que presenta son:

1- **Crear el árbol:** este programa ayuda a la elaboración de lo que es el árbol, ubicando causas y efectos, abajo y arriba del problema principal, se adjudican los códigos respectivos y la descripción correspondiente a cada rama.

2- **Adicionar ramas:** permite la adición de ramas en alguna rama que no posee más y en las cuales se desean adicionar, si esta rama ya posee ramas se envía un mensaje de error. El contenido de cualquier nodo puede hacerse durante la adición.

3- **Modificar ramas:** permite modificar una determinada rama.

4- **Eliminar ramas:** permite eliminar una determinada rama.

5- **Reporte del árbol:** emite un reporte del árbol.

6- **Salir del árbol:** salir al menú principal.

PROGRAMA : Creación árbol de problemas.

DESCRIPCION: Crea el primer nivel de causas y efectos junto al problema central.

- PROGRAMA : Mantenimiento a las descripciones del árbol.
DESCRIPCION: Por medio de éste sub-menú, podrá hacerse una adición de ramas a un nodo, eliminar o modificar uno o varios nodos.
- PROGRAMA : Adición ramas de causas.
DESCRIPCION: Ubicación de un nodo, si se desea adicionar ramas en el nivel inmediato inferior.
- PROGRAMA : Adicionar ramas de efectos.
DESCRIPCION: Al ubicarse en un nodo del primer nivel, adición de ramas en el nivel superior del árbol de problemas.
- PROGRAMA : Modificar ramas de causas.
DESCRIPCION: Al ubicarse en cierto nodo de causas, podrá saberse si tiene elementos ese nodo; si tiene podrá hacer alguna modificación.
- PROGRAMA : Modificar ramas de efectos.
DESCRIPCION: Recorriendo el árbol, podría consultarse o modificarse ciertos elementos de él.
- PROGRAMA : Eliminar rama de causas.
DESCRIPCION: Al posicionarse en un nodo, podrá saberse si tiene elementos o no. Si se desea borrar alguna rama, sólo deberá colocarse en la opción de eliminar.
- PROGRAMA : Eliminar rama de efectos.
DESCRIPCION: Al desear borrar una rama, podrá realizarse la operación siempre que se éste ubicado en el último nivel de dicha rama.

PROGRAMA : Reporte árbol de problemas.
DESCRIPCION: Este reporte mostrará cuantas causas y efectos tiene el árbol junto a su respectiva descripción y el número de plan correspondiente.

PROGRAMA : Menú de análisis de objetivos
DESCRIPCION: Este programa contiene las siguientes opciones para el trabajo en el área de análisis de objetivos. Las opciones que presenta son:

- 1- **Crear el árbol:** este programa ayuda a la elaboración de lo que es el árbol, ubicando, ubicando los objetivos, se adjudican los códigos respectivos y la descripción correspondiente a cada nodo.
- 2- **Adicionar ramas:** permite la adición de ramas en algún nodo que no posee más y en las cuales se desean adicionar, si esta rama ya posee ramas se envía un mensaje de error. El contenido de cualquier nodo puede hacerse durante la adición.
- 3- **Modificar ramas:** permite modificar una determinada rama.
- 4- **Eliminar ramas:** permite eliminar una determinada rama.
- 5- **Reporte del árbol:** emite un reporte del árbol.
- 6- **Salir del árbol:** salir al menú principal.

PROGRAMA : Crear árbol de objetivos.
DESCRIPCION: Definir el número de objetivos tanto superiores como inferiores, se creará el árbol en su primer nivel.

PROGRAMA : Mantenimiento a las descripciones de árbol de

- objetivos.
- DESCRIPCION:** Por medio del sub-menú podrá hacerse una adición, modificación o eliminación de nodos.
- PROGRAMA :** Adicionar ramas de objetivo inferior.
- DESCRIPCION:** Al posicionarse en una rama, podrá adicionarse elementos en el nivel inferior.
- PROGRAMA :** Adicionar ramas de objetivo superior.
- DESCRIPCION:** Posicionándose en el nivel superior de objetivo podrá adicionarse elementos para un nodo.
- PROGRAMA :** Modificar ramas de objetivo inferior.
- DESCRIPCION:** Seleccionando la opción de modificación, podrá hacerse cambios en uno o varios elementos del árbol.
- PROGRAMA :** Modificar ramas de objetivo superior.
- DESCRIPCION:** En la opción de modificar, pueden hacerse cambios en uno o varios elementos del árbol.
- PROGRAMA :** Eliminar ramas de objetivo inferior.
- DESCRIPCION:** Al ubicarse en una rama, podrá eliminar los elementos que estén en su nivel inferior.
- PROGRAMA :** Eliminar ramas de objetivo superior.
- DESCRIPCION:** Permite borrar o eliminar los elementos de una rama.
- PROGRAMA :** Reporte árbol de objetivos.
- DESCRIPCION:** El reporte mostrará el número del plan, junto con los objetivos y sus respectivas descripciones.

PROGRAMA : Captura de alternativas
DESCRIPCION: Programa que captura los datos de alternativas candidatas para ser implementadas en lo que será la matriz de planificación. Permite un máximo de 5.

PROGRAMA : Matriz de planificación
DESCRIPCION: Programa que captura la alternativa seleccionada para el desarrollo del plan, junto con indicadores, supuestos, fuentes de verificación y otros. Automáticamente crea la primera matriz reformulada de este plan.
fundamentales del desarrollo del plan.

PROGRAMA : Consulta de matriz original
DESCRIPCION: Programa que permite la consulta de los datos de una matriz original de un determinado plan.

PROGRAMA : Consulta de matriz reformulada
DESCRIPCION: Programa que permite la consulta de los datos de matriz reformulada de un determinado plan.

PROGRAMA : Reporte de matriz original
DESCRIPCION: Programa que emite un reporte conteniendo los datos de una matriz original.

PROGRAMA : Reporte de matriz reformulada
DESCRIPCION: Programa que emite un reporte conteniendo los datos de una matriz reformulada.

PROGRAMA : Control mensual del plan
DESCRIPCION: Programa que permite realizar un monitoreo mensual

de un plan, esto a través de avances.

- PROGRAMA : Control trimestral del plan
DESCRIPCION: Programa que permite realizar un monitoreo trimestral de un plan, esto a través de avances.
- PROGRAMA : Reprogramación de actividades
DESCRIPCION: Programa que permite reprogramar actividades, ya sea en tiempo, meta o recursos.
- PROGRAMA : Reporte de control y seguimiento mensual
DESCRIPCION: Programa que emite un reporte de los resultados obtenidos mensualmente.
- PROGRAMA : Reporte de control y seguimiento trimestral
DESCRIPCION: Programa que emite un reporte de los resultados obtenidos trimestralmente.
- PROGRAMA : Evaluación del plan
DESCRIPCION: Programa que permite la realización de la evaluación a través de 7 indicadores básicos definidos.
- PROGRAMA : Reformulación parcial de la matriz
DESCRIPCION: Programa que permite la reformulación del objetivo superior, objetivos del proyecto, resultados por productos o actividades según la opción escogida por el usuario.
- PROGRAMA : Reformulación total de la matriz
DESCRIPCION: Programa que permite la reformulación total de la matriz.

PROGRAMA : Selección de bases de datos y mantenimiento de archivos.

DESCRIPCION: Menú que permite la selección de la base de datos que se desea acceder y selección del tipo de mantenimiento a desarrollar.

PROGRAMA : Procedimientos para realizar el mantenimiento de las bases.

DESCRIPCION: Programa que contiene los procedimientos que realizarán la adición, consulta, modificación o eliminación de bases.

PROGRAMA : Reportes que contienen los datos de catálogos

DESCRIPCION: Programas que permiten la emisión de reportes de datos contenidos en los catálogos.

PROGRAMA : Recupera índices.

DESCRIPCION: Esta opción de menú de utilerías, permite la reconstrucción de índices.

PROGRAMA : Copias a diskette.

DESCRIPCION: Hace un backup del drive "C" al drive "A" o drive "B".

PROGRAMA : Copias a disco.

DESCRIPCION: Hace backups de drive "A" o "B" al drive " C ".

CONTROLES DE LOS PROGRAMAS

A continuación se presentan los controles existentes en cada uno de los programas del sistema:

Descripción: Solicita el número del plan, si el código digitado ya existe envía un mensaje de error de lo contrario permite la captura de los datos.

Número del plan:

Número del plan ya existe
Presione ENTER para continuar

Consuldes: Solicita el número del plan, si éste no existe despliega mensaje de error de lo contrario despliega datos.

Número del plan:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Matriz : Se solicita número del plan y de la matriz, si el número del plan no existe despliega mensaje de error, si número de matriz ya existe, despliega mensaje de error. de lo contrario permite continuar. Cuando se digitan los códigos de los indicadores, fuentes de verificación, recurso tecnológico y de la actividad se constata que estén bien digitados y si existen en catálogos. si la entrada del código no es válido se envía mensaje de error y si no existe se consulta si se desea adicionar a catálogo.

Número del plan:
Número de la matriz:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Número de matriz ya existe
Presione ENTER para continuar

Entrada no válida
Presione ENTER para continuar

Código del indicador no existe
Desea adicionarlo a catálogo (S/N)

Código fuente de verificación no existe
Desea adicionarlo a catálogo (S/N)

Código actividad por gerencia no existe
Desea adicionarlo a catálogo (S/N)

Código recurso tecnológico no existe
Desea adicionarlo a catálogo (S/N)

Conorigi: solicita el número del plan y de matriz original, si alguno de los dos no existe o ambos envía un mensaje de error, de lo contrario permite continuar.

Número del plan:
Número de la matriz:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Número de matriz ya existe
Presione ENTER para continuar

Conreform: solicita el número del plan y de matriz reformulada, si alguno de los dos no existe o ambos envía un mensaje de error, de lo contrario permite continuar.

Número del plan:
Número de la matriz:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Número de matriz ya existe
Presione ENTER para continuar

Reporte1: solicita el número del plan y de matriz original, si alguno de los dos no existe o ambos envía un mensaje de error, de lo contrario permite continuar.

Número del plan:
Número de la matriz:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Número de matriz ya existe
Presione ENTER para continuar

Reportal: solicita el número del plan y de matriz reformulada, si alguno de los dos no existe o ambos envía un mensaje de error, de lo contrario permite continuar.

Número del plan:
Número de la matriz:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Número de matriz ya existe
Presione ENTER para continuar

Control: solicita número del plan, fecha de avances cuya diferencia no debe ser ni menor, ni mayor que uno, código de la actividad, si algún dato no existe despliega mensaje de error.

Número del plan:
Fecha de avance1:
Código de la actividad:
Fecha de avance2:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Fecha de avance1 no existe
Presione ENTER para continuar

Fecha de avance2 no existe
Presione ENTER para continuar

Código de la actividad no existe
Presione ENTER para continuar

Control3: solicita número del plan, fecha de avances cuya diferencia no debe ser ni menor, ni mayor que dos, código de la actividad, si algún dato no existe despliega mensaje de error.

Número del plan:
Fecha de avance1:
Código de la actividad:
Fecha de avance2:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Fecha de avance1 no existe
Presione ENTER para continuar

Fecha de avance2 no existe
Presione ENTER para continuar

Código de la actividad no existe
Presione ENTER para continuar

Reprogra: Solicita el número del plan y código de la actividad a reprogramar, si alguno de los dos o ambos no existen envía un mensaje de error.

Número del plan:
Código de la actividad:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Código de la actividad no existe
Presione ENTER para continuar

Reformu1: Solicita el número del plan, si no existe envía mensaje de error, de lo contrario continua el proceso.

Número del plan:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Reformu2: Solicita el número del plan, si no existe envía mensaje de error, de lo contrario continua el proceso.

Número del plan:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Manteni: Luego de que se escoge la base de datos en la cual se adicionarán, modificarán, eliminarán o consultarán datos, solicita código, si este no existe envía mensaje de error, de lo contrario continua.

Código de la base:

Código no existe
Presione ENTER para continuar

Emple1: Pide código del empleado, si el código existe despliega mensaje de error, si en código del empleado se dejan espacios en blanco, envía mensaje de error.

Código ya existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Al introducir los datos del empleado, pueden definirse un sinfín de habilidades por lo que despliega un mensaje de confirmación de adición, si todo está bien despliega un mensaje donde se especifica si todo está correcto o si se desea corregir, y si todo está correcto se pide confirmación para grabar información

Otra Hb. Salir

Correcto Corregir

Corregir Grabar

Emple2: Pide código del empleado, si el código no existe despliega mensaje de error, si en código del empleado se dejan espacios en blanco, envía mensaje de error.

Código no existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Emple3: Pide código del empleado, si el código no existe despliega mensaje de error, si en código del empleado se dejan espacios en blanco, envía mensaje de error.

Código no existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Emple4: Pide código del empleado, si el código no existe despliega mensaje de error, si en código del empleado se dejan espacios en blanco, envía mensaje de error.

Código no existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Selea: Pide número del plan, si plan no existe despliega mensaje de error, si todo está correcto despliega ventana que permite corregir o grabar información.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Corregir
Grabar

Selecc: Pide número del plan para consultar las habilidades requeridas en dicho plan.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Selem: Pide número del plan, posteriormente despliega una ventana de confirmación de modificación o corrección de datos.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Modificar
Salir

Selee: Pide número del plan, si no existe despliegã mensaje de error, si todo está correcto despliega ventana donde se controla si se desea eliminar uno o varias habilidades.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Eliminar
Salir

Prsele: Pide número del plan, si no existe despliega mensaje de error, si todo está correcto continua con el proceso.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Ersele: Pide número del plan, si no existe despliega mensaje de error, si todo está correcto continua con el proceso. Para confirmar la eliminación despliega ventana.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Continuar
Salir

Irsele: Pide número del plan, si no existe despliega mensaje de error, si todo está correcto continua con el proceso.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Arb01a: Pide número de plan, número de causas y número de efectos. Si el número del plan ya existe despliega mensaje de error, si el número de causas y efectos es menor que cero despliega mensaje de error.

Número del plan:

Plan ya existe
Presione ENTER

Causa debe ser mayor que cero
Efecto debe ser mayor que cero

Arbolc: Pide número de plan, número de causas. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, si el número de causas es menor que cero despliega mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Causa debe ser mayor que cero

Arbolci: Pide número de plan, número de efectos. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, si el número de efectos es menor que cero despliega mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Efecto debe ser mayor que cero

Arbolcc: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Arbolcc1: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Albolce: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua. Si al desear eliminar una rama está no está vacía el proceso es bloqueado y se envía un mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

La rama no está vacía !!!

Arbolce1: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua. Si al desear eliminar una rama está no está vacía el proceso es bloqueado y se envía un mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

La rama no está vacía !!!

Rarb: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua luego de una confirmación.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Continuar Salir

Arb01ao: Pide número de plan, número de objetivo inferior y superior. Si el número del plan ya existe despliega mensaje de error, si el número de objetivo inferior y superior es menor que cero despliega mensaje de error.

Número del plan:

Plan ya existe
Presione ENTER

Objetivo inferior debe ser mayor que cero
Objetivo superior debe ser mayor que cero

Arbolo: Pide número de plan, número de objetivos inferiores. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, si el número de objetivos es menor que cero despliega mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Objetivos deben ser mayores que cero

Arbolol: Pide número de plan, número de objetivos superiores. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, si el número de objetivos es menor que cero despliega mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Objetivos deben ser mayores que cero

Arboloc: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Arboloc1: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Alboloe: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua. Si al desear eliminar una rama, está no está vacía el proceso es bloqueado y se envía un mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

La rama no está vacía !!!

Arboloe1: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua. Si al desear eliminar, una rama está no está vacía el proceso es bloqueado y se envía un mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

La rama no está vacía !!!

Rarbo: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua luego de una confirmación.

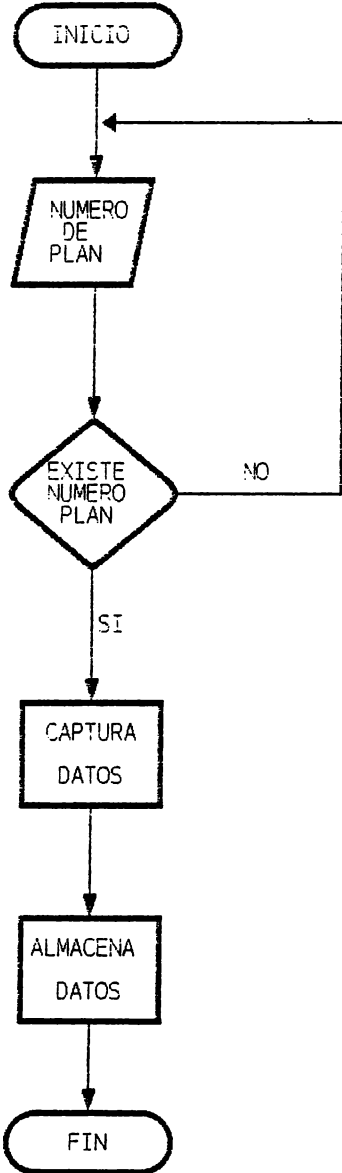
Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

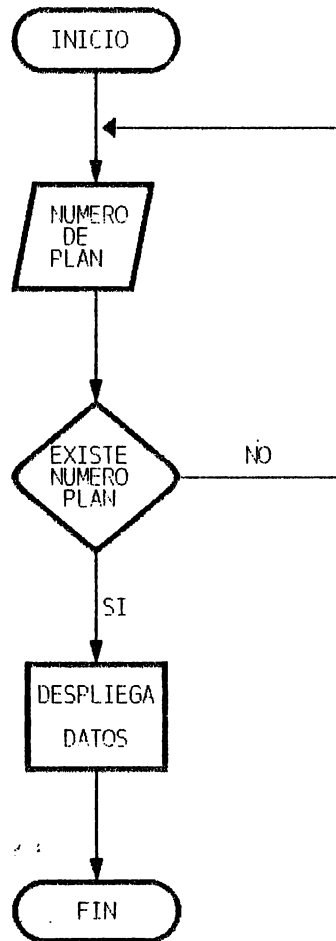
Continuar Salir

FLUJOGRAMAS

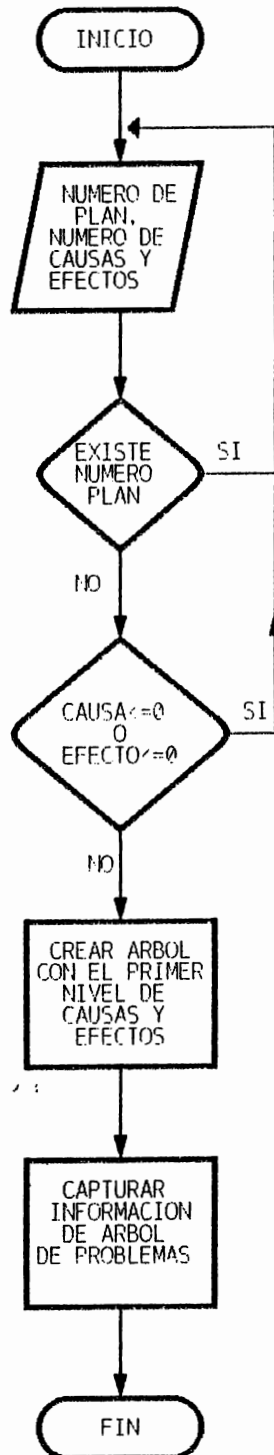
DESCRIPCION



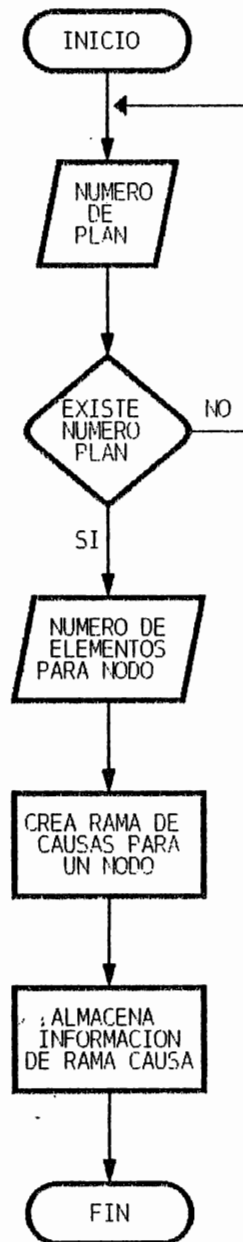
CONSULTA DESCRIPCION



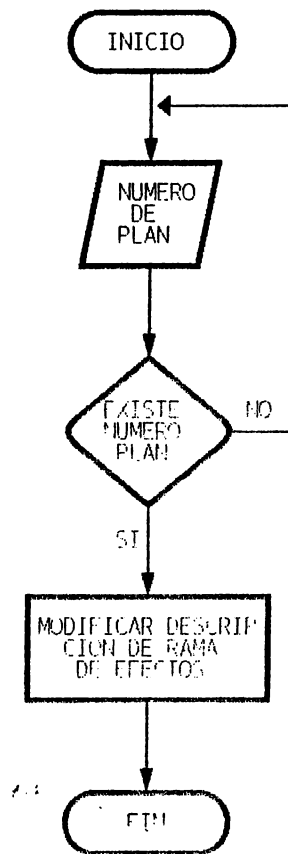
CREAR ARBOL DE PROBLEMAS



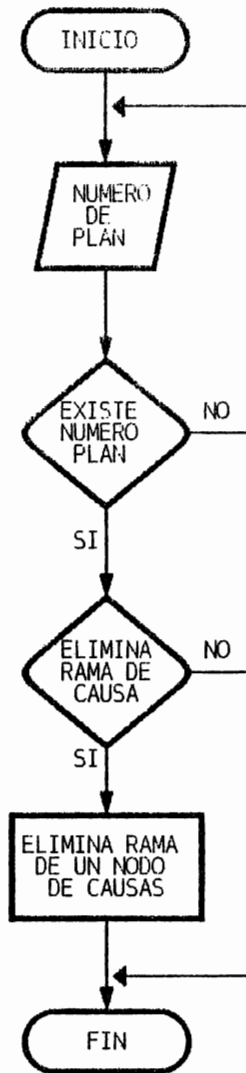
ADICION RAMAS DE CAUSAS



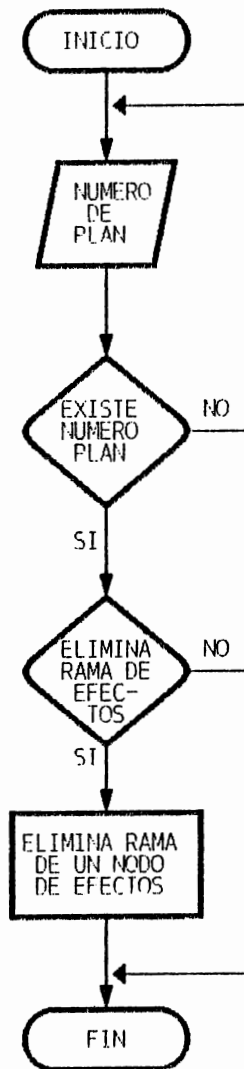
MODIFICACION RAMA DE EFECTOS



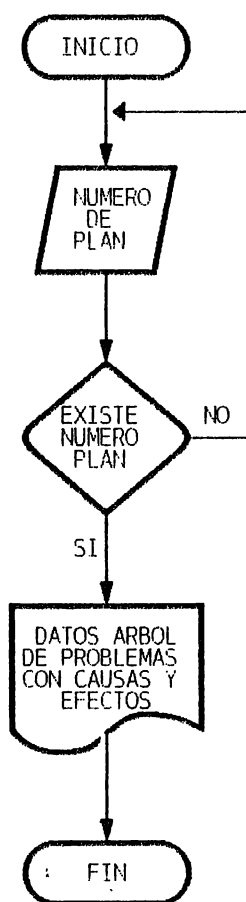
ELIMINAR RAMA DE CAUSAS



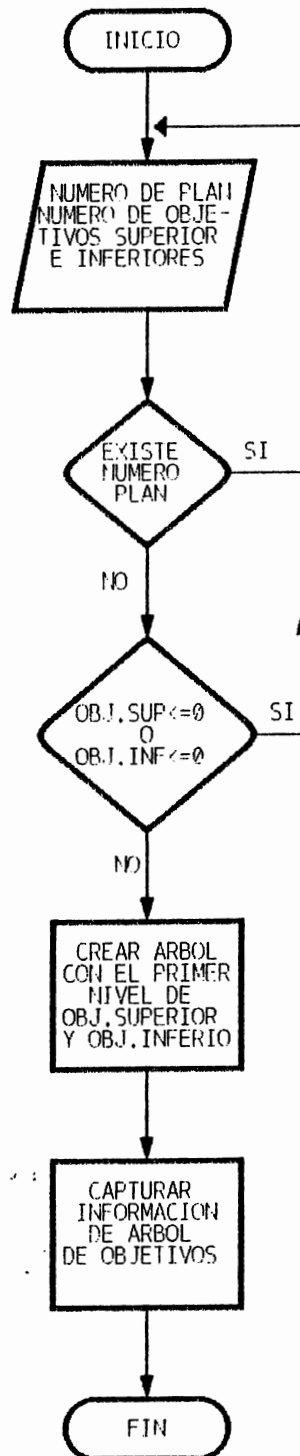
ELIMINAR RAMA DE EFECTOS



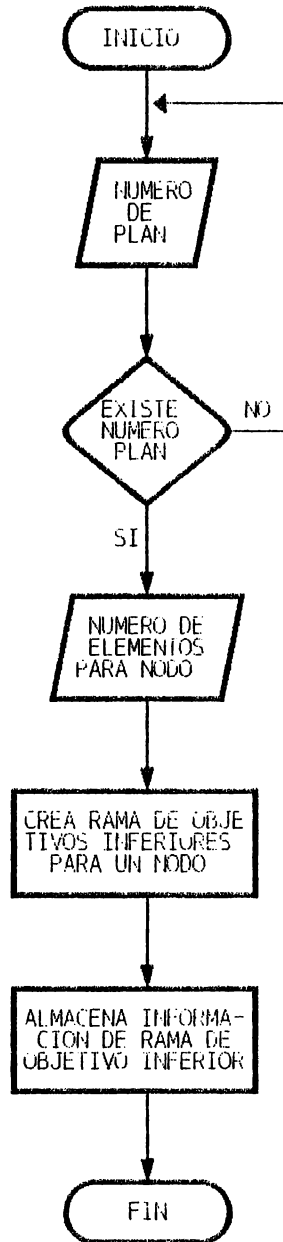
REPORTE ARBOL DE PROBLEMAS



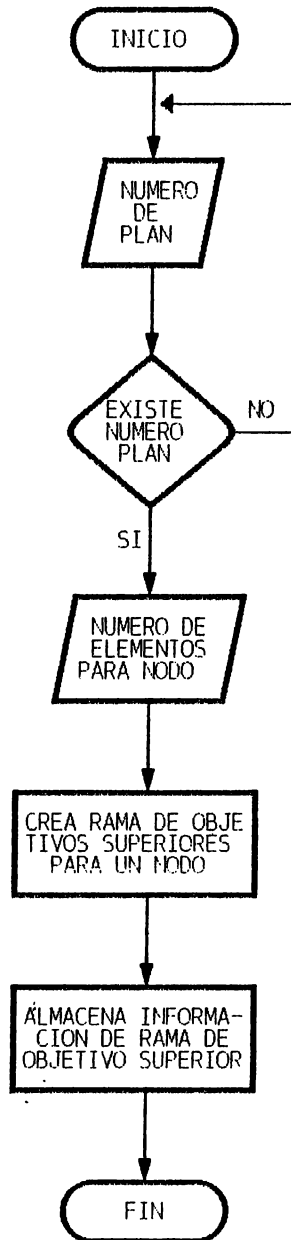
CREAR ARBOL DE OBJETIVOS



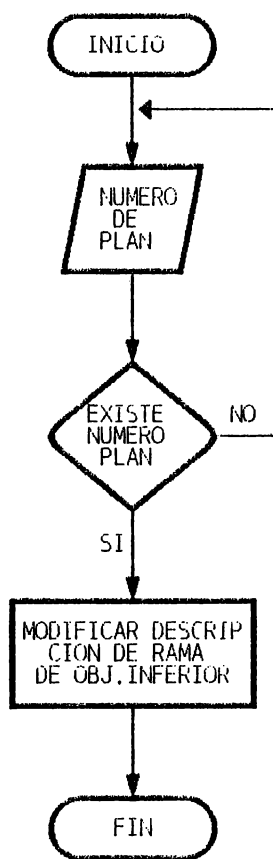
ADICION RAMAS OBJETIVO INFERIOR



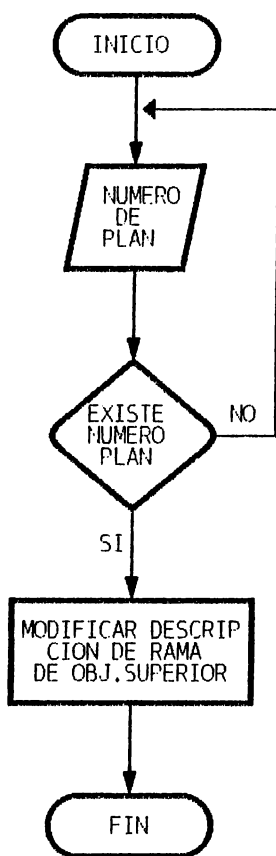
ADICION RAMAS OBJETIVO SUPERIOR



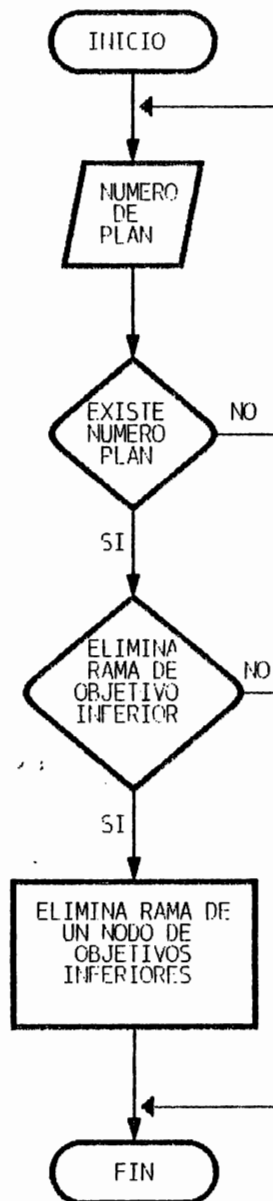
MODIFICACION RAMA OBJETIVO INFERIOR



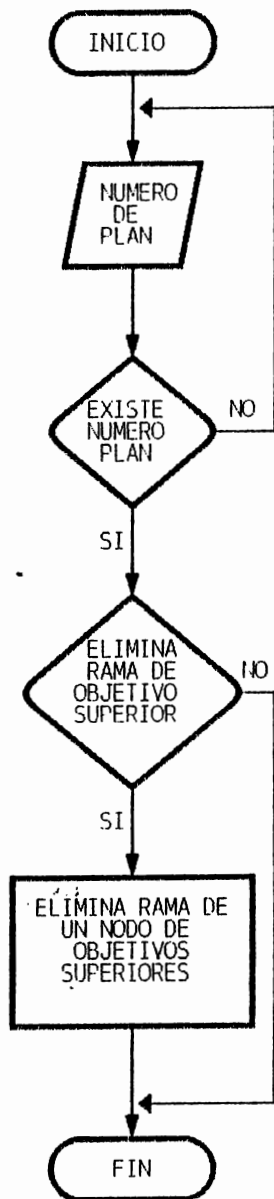
MODIFICACION RAMA OBJETIVO SUPERIOR



ELIMINAR RAMA OBJETIVO INFERIOR

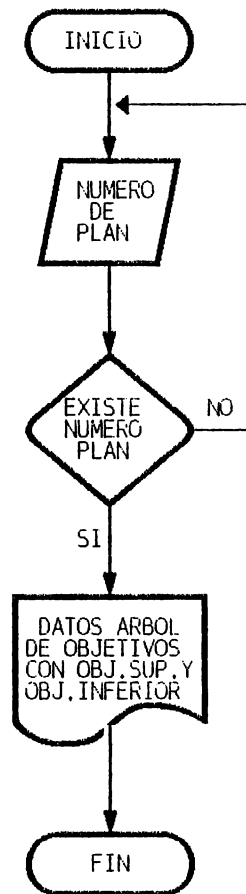


ELIMINAR RAMA OBJETIVO SUPERIOR

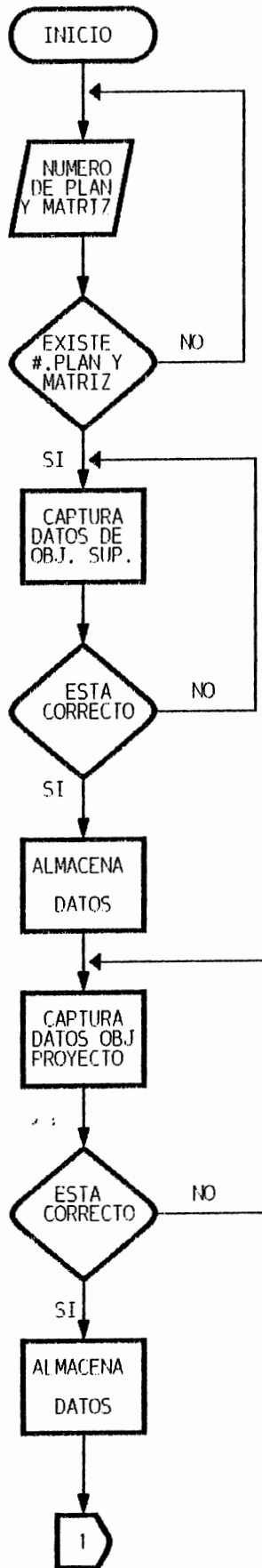


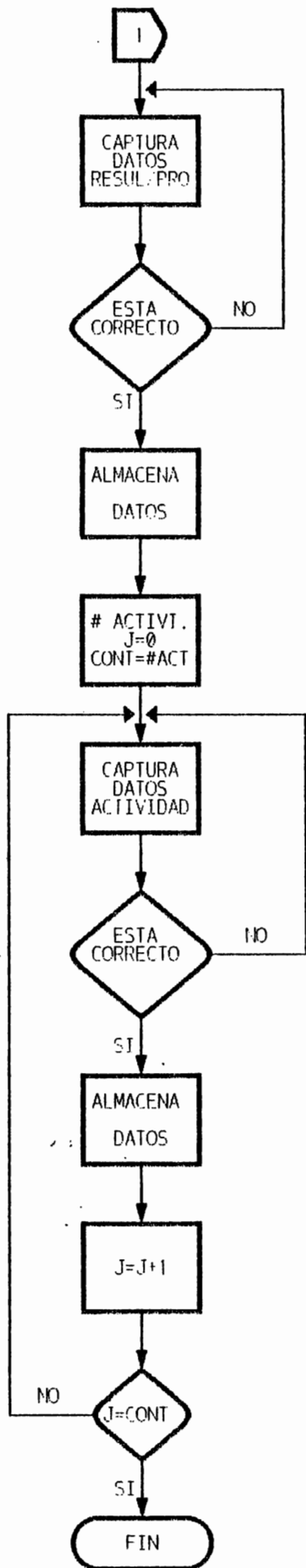
REPORTE ARBOL DE OBJETIVOS

11

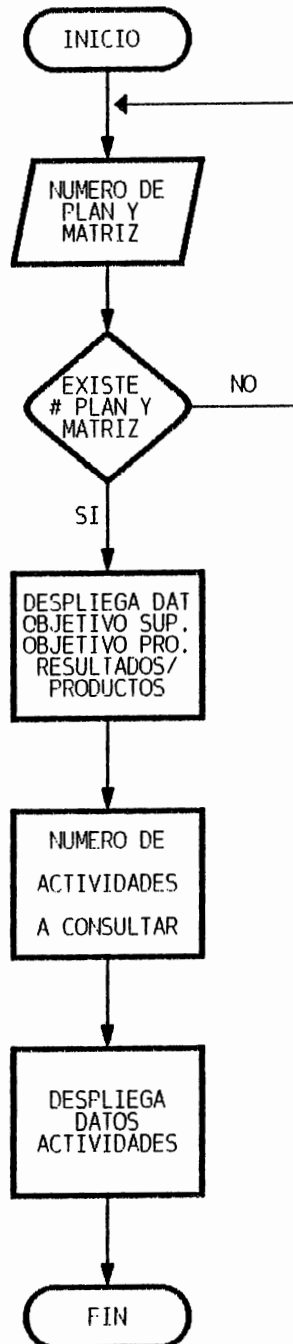


MATRIZ

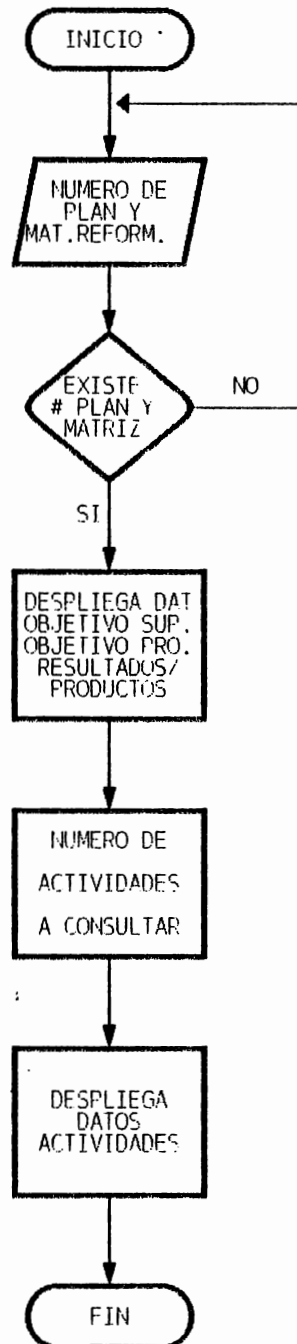




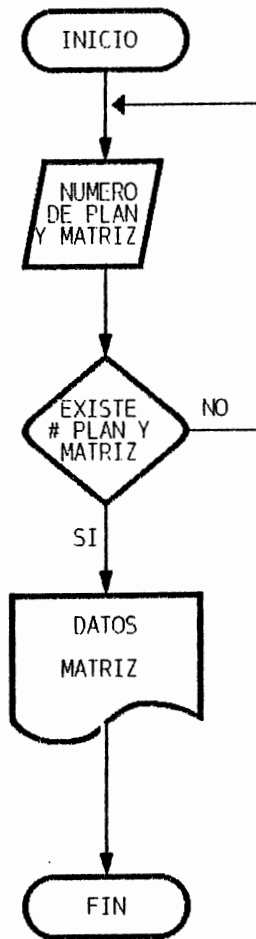
CONSULTA MATRIZ ORIGINAL



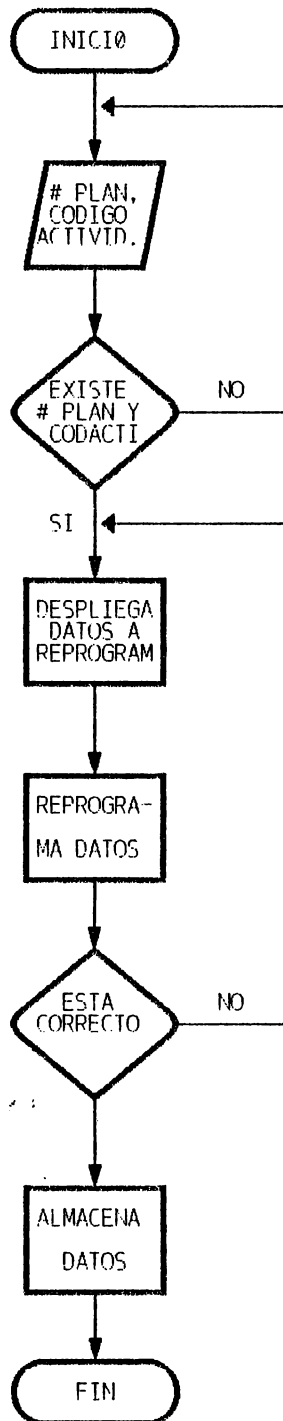
CONSULTA MATRIZ REFORMULADA



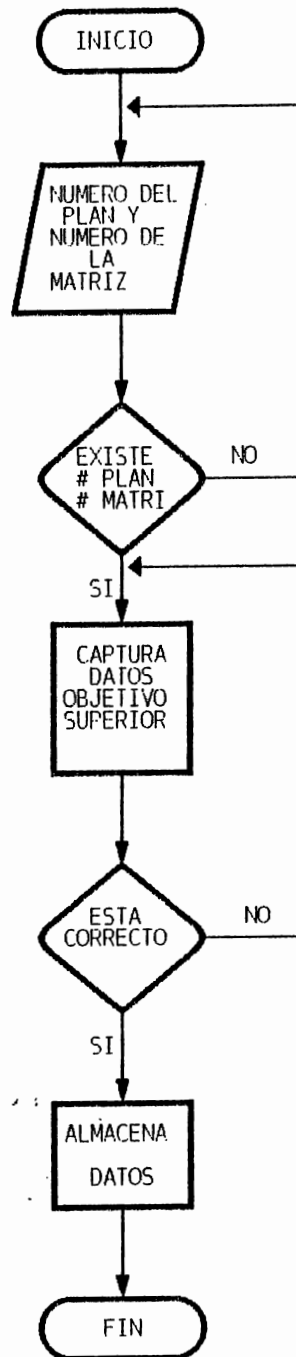
REPORTE 1



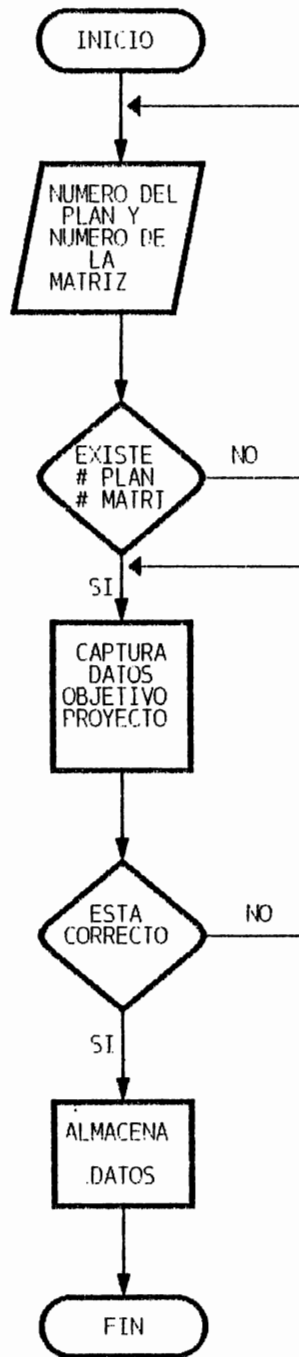
REPROGRAMACION



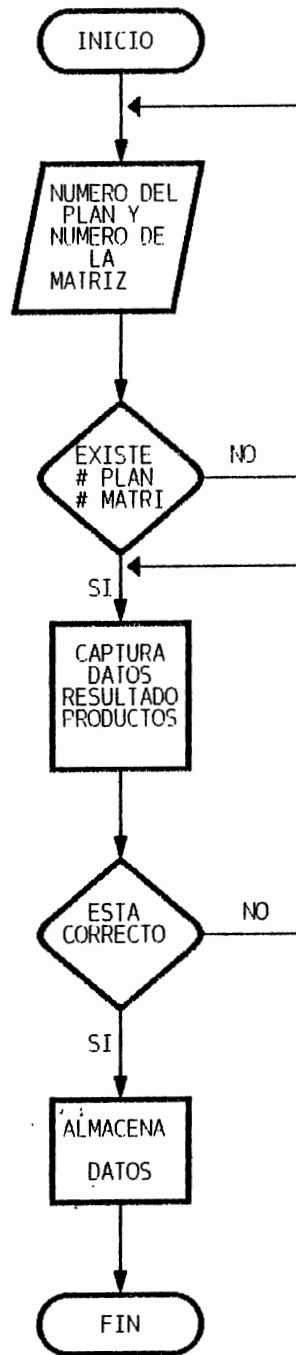
REFORMULACION DE OBJETIVO SUPERIOR

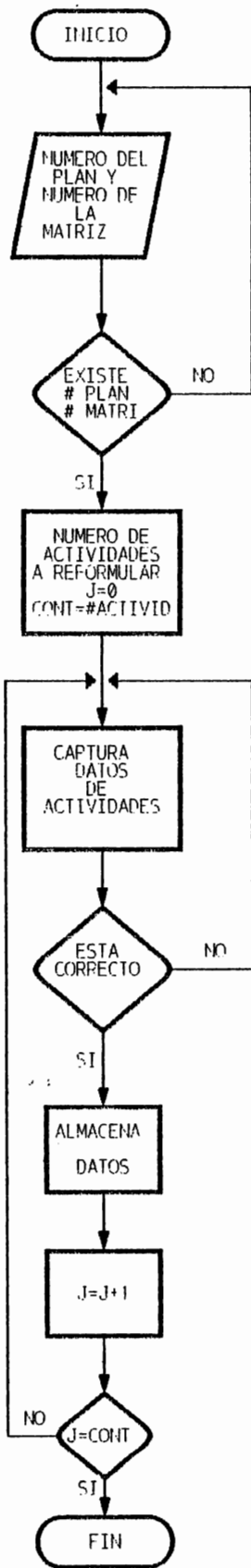


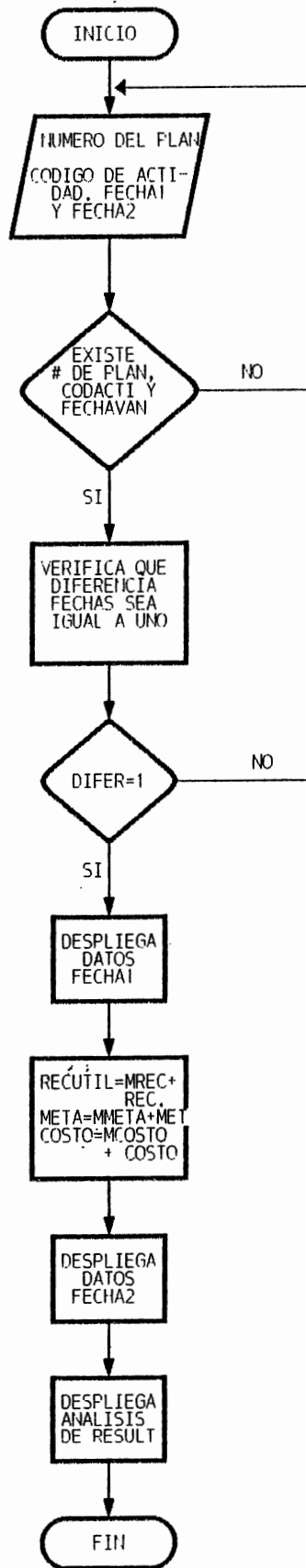
REFORMULACION DE OBJETIVO PROYECTO

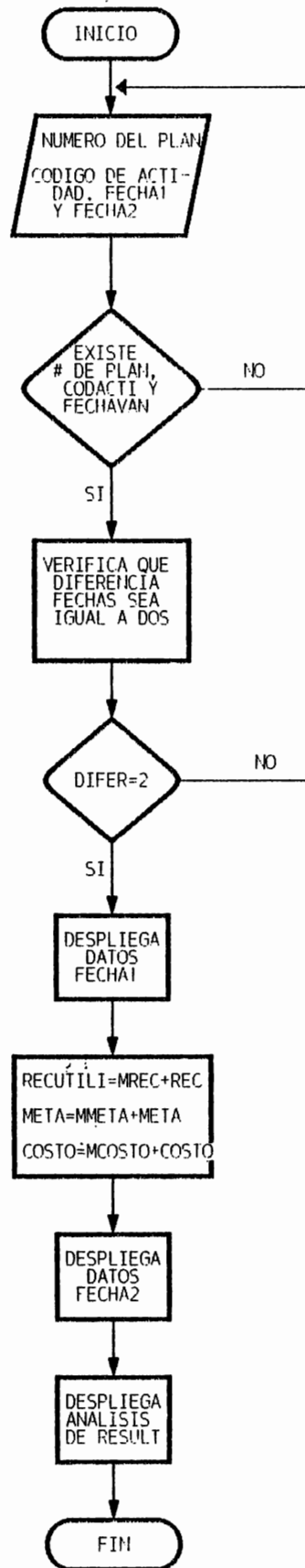


REFORMULACION DE RESULTADOS/PRODUCTO

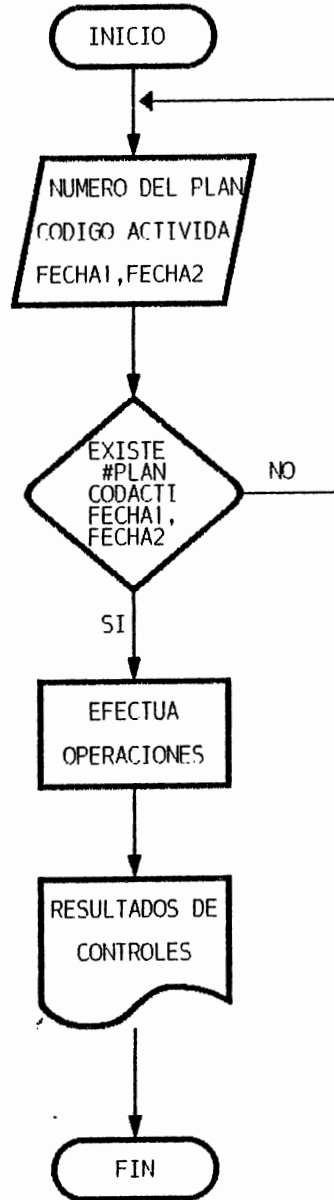




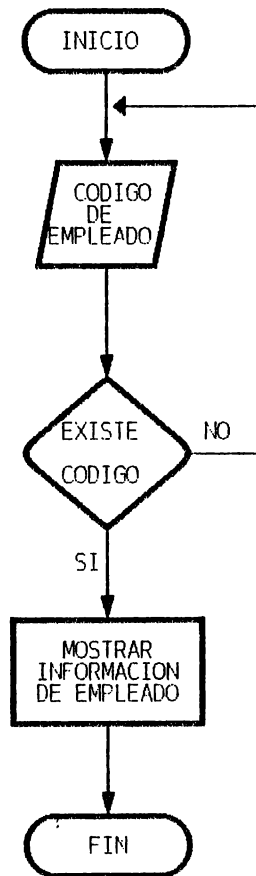




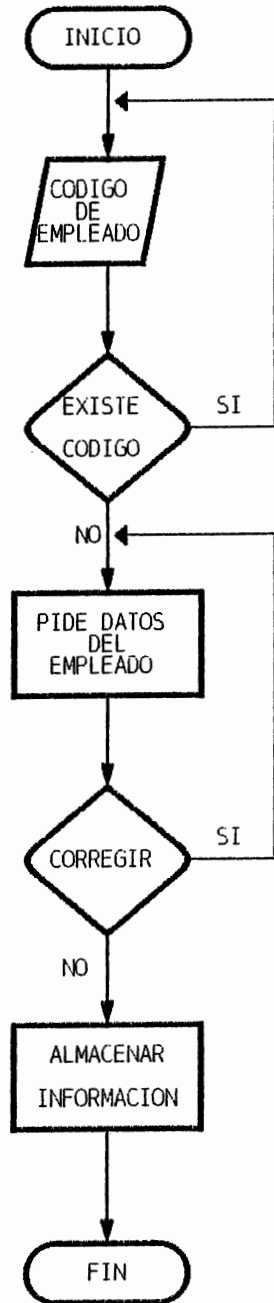
REPORTE 3

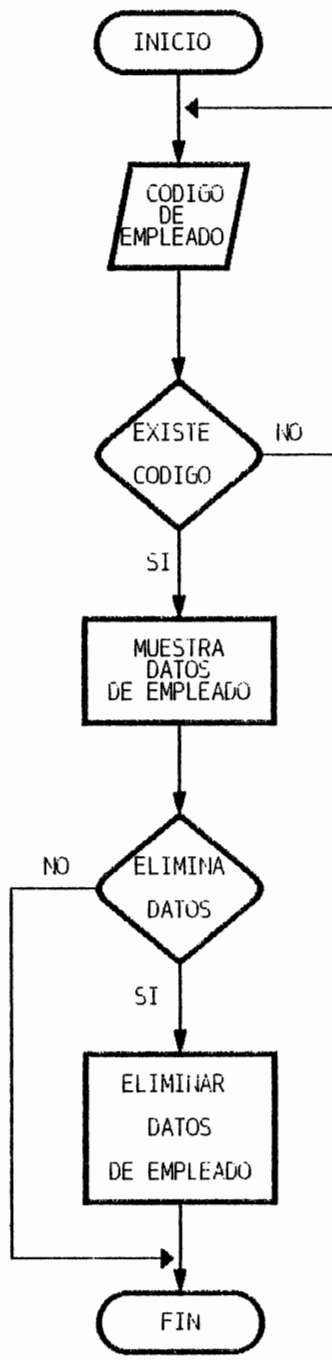


CONSULTA EMPLEADOS

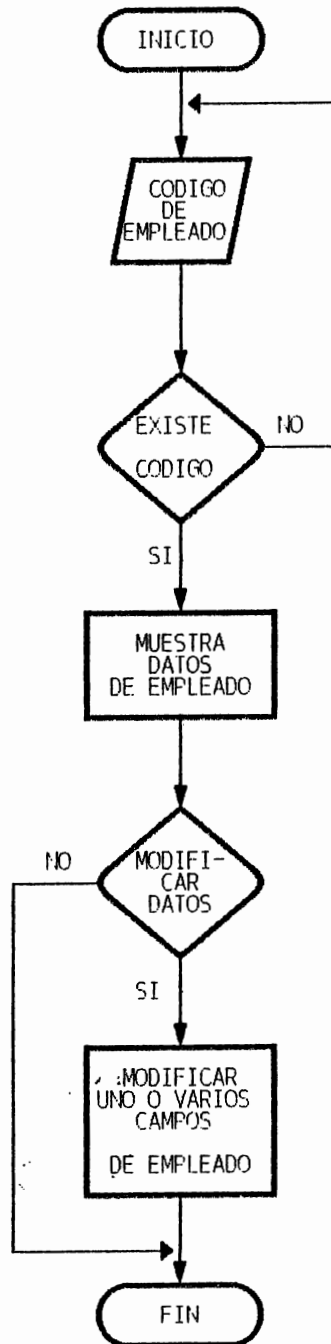


ADICION EMPLEADOS

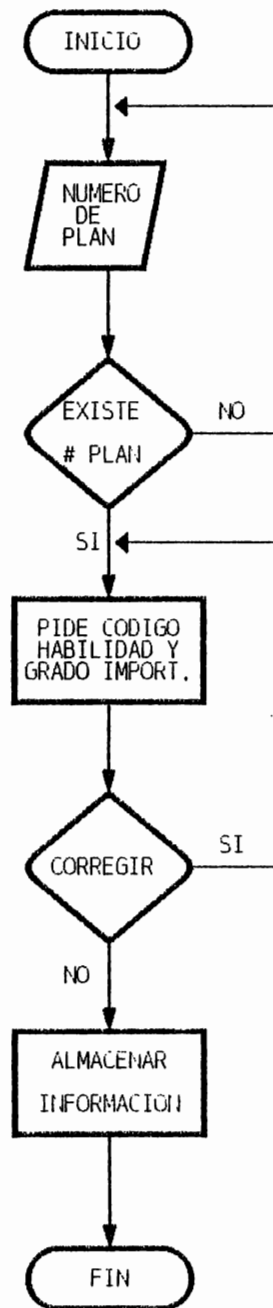




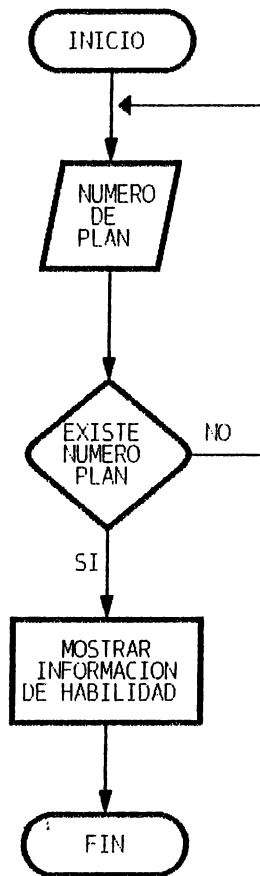
MODIFICAR EMPLEADOS



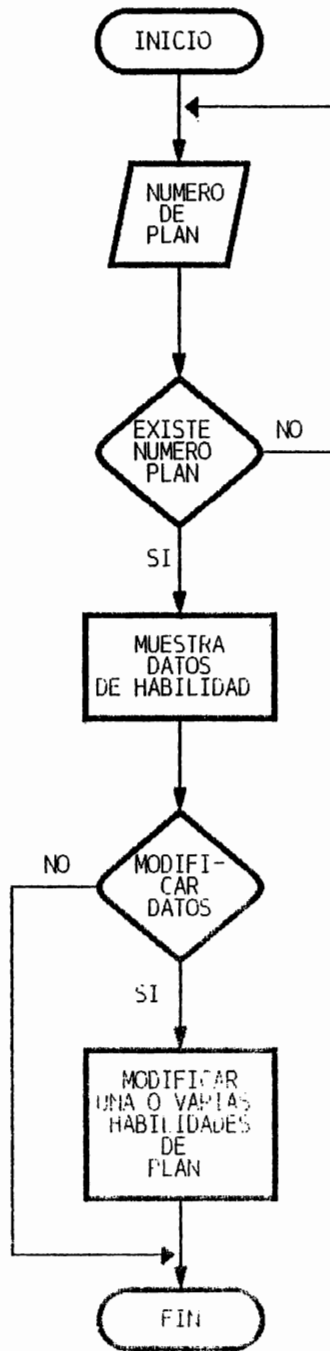
ADICION HABILIDADES



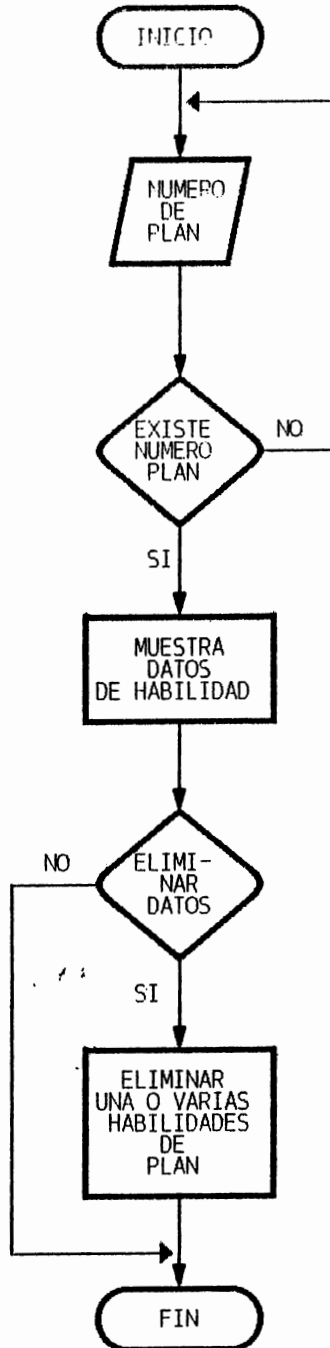
CONSULTA HABILIDADES



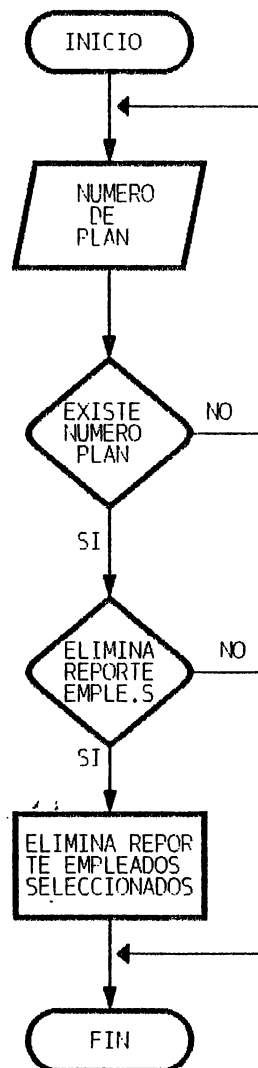
MODIFICAR HABILIDADES



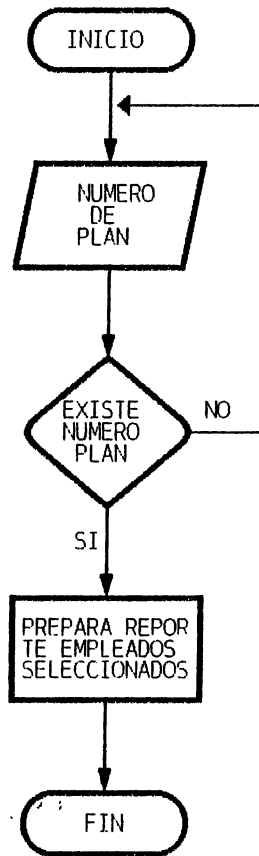
ELIMINAR HABILIDADES



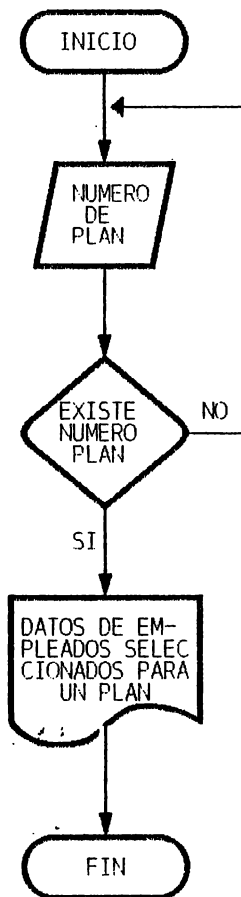
ELIMINAR EMPLEADOS SELECCIONADOS



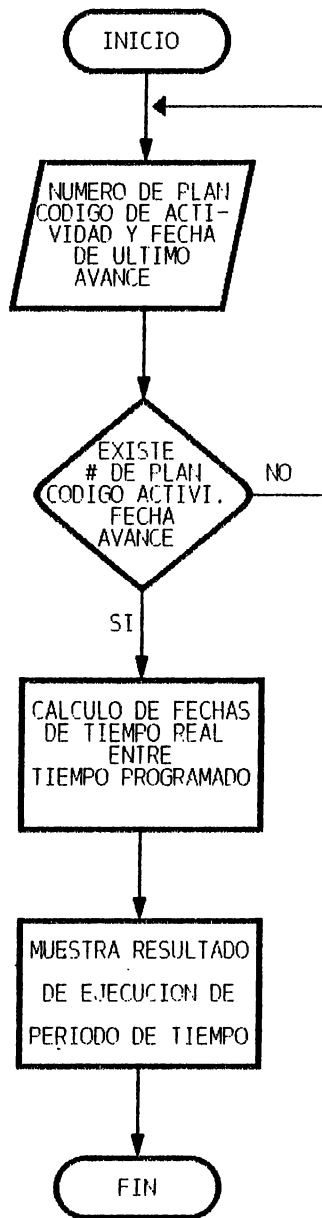
EMPLEADOS SELECCIONADOS



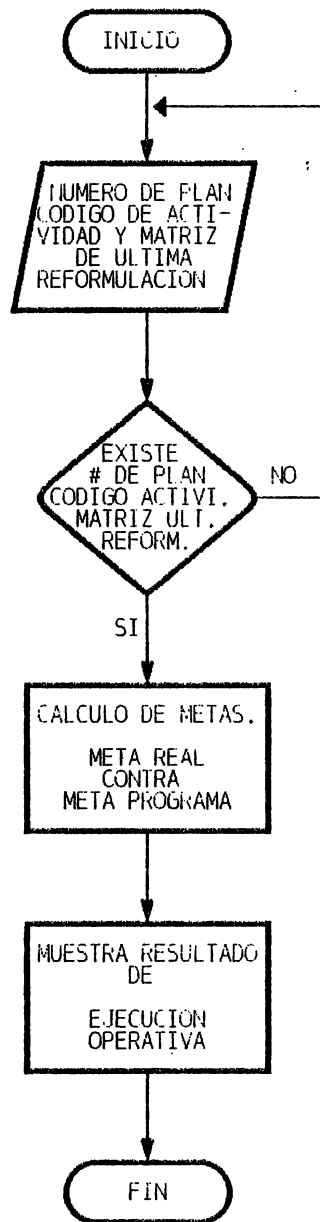
REPORTE EMPLEADOS SELECCIONADOS



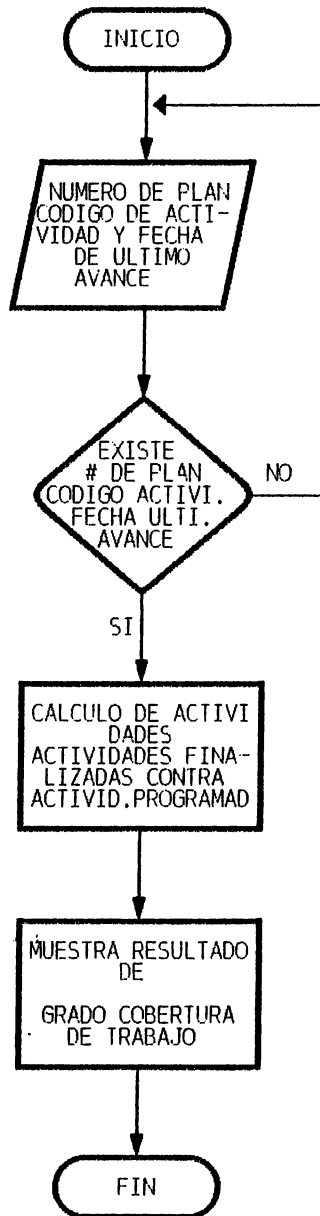
PROCESO TIEMPO



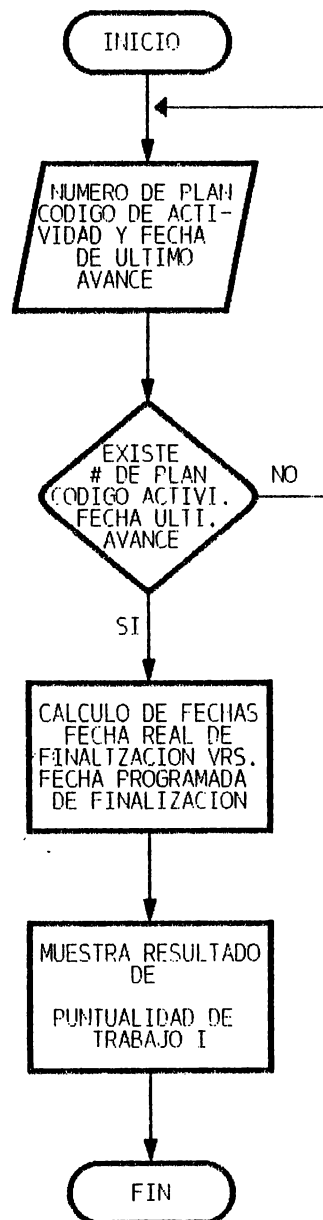
PROCESO OPERATIVO



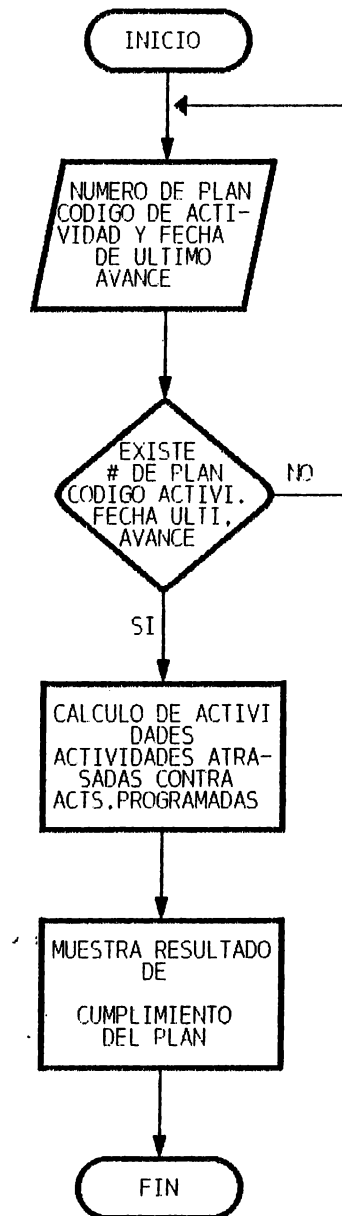
PROCESO TRABAJO



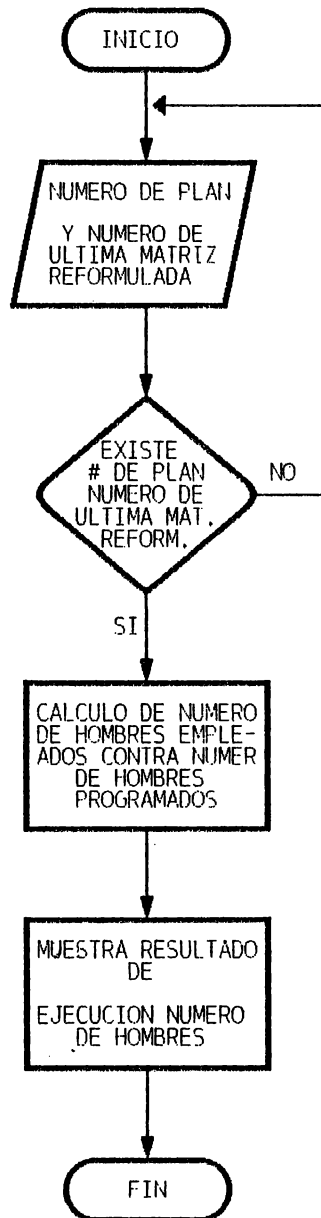
PROCESO TRABAJO I



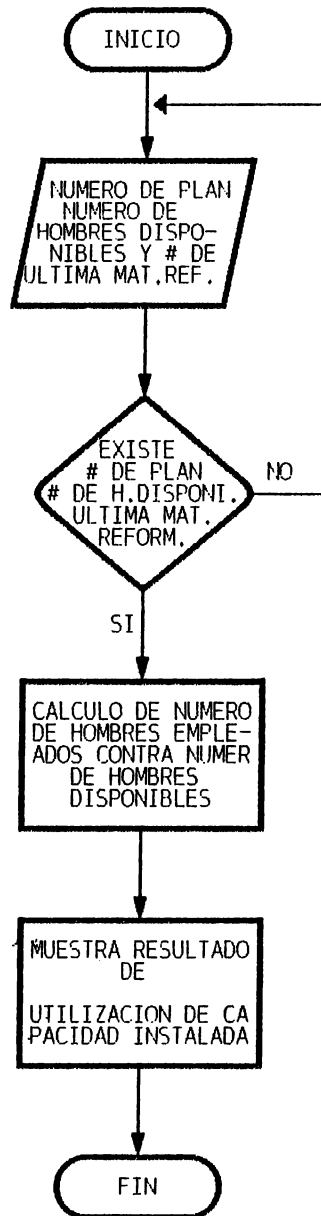
PROCESO CUMPLIMIENTO



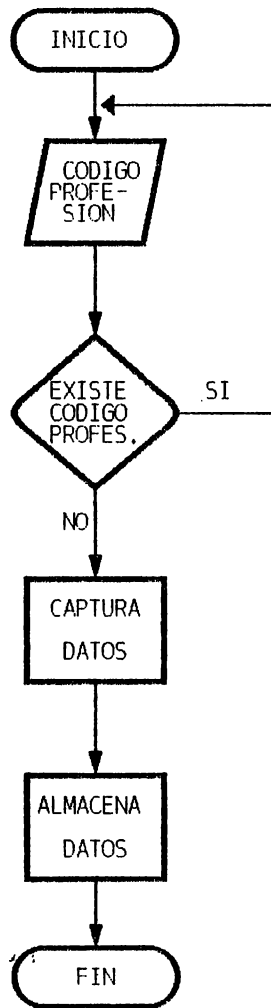
PROCESO EJECUCION



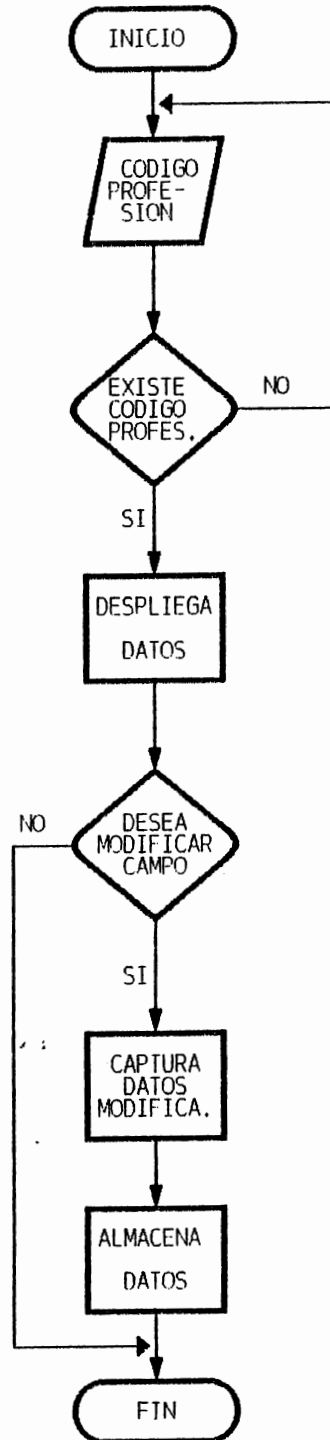
PROCESO CAPACIDAD



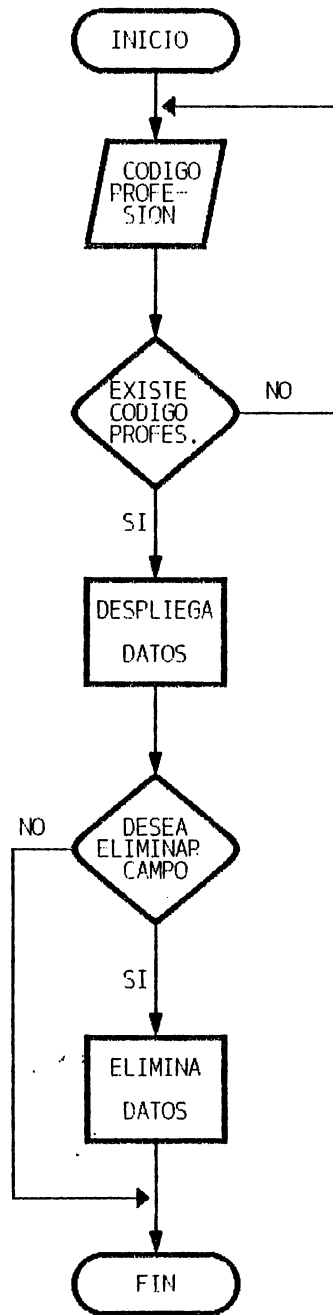
ADICION PROFESION



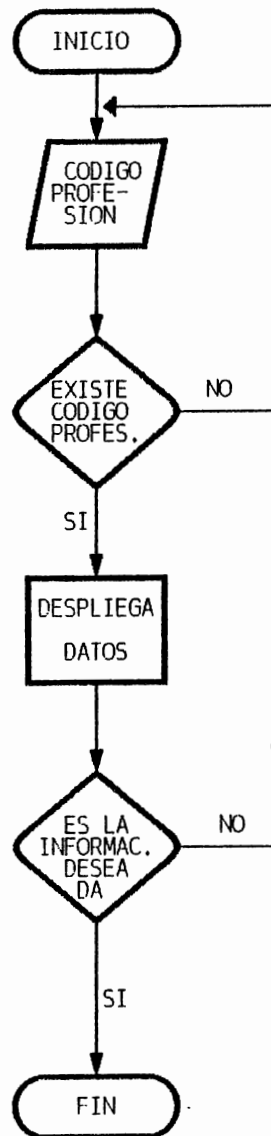
MODIFICACION PROFESION



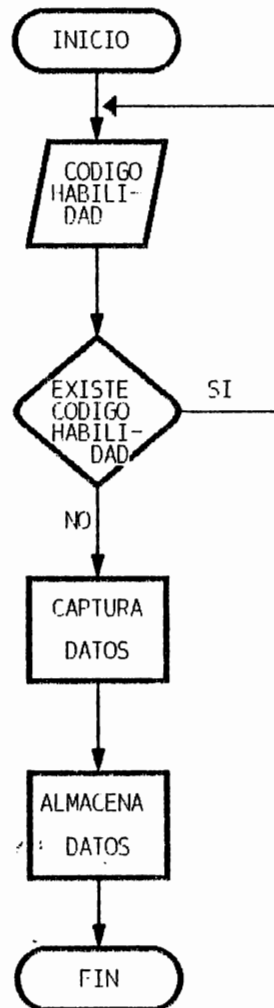
ELIMINACION PROFESION



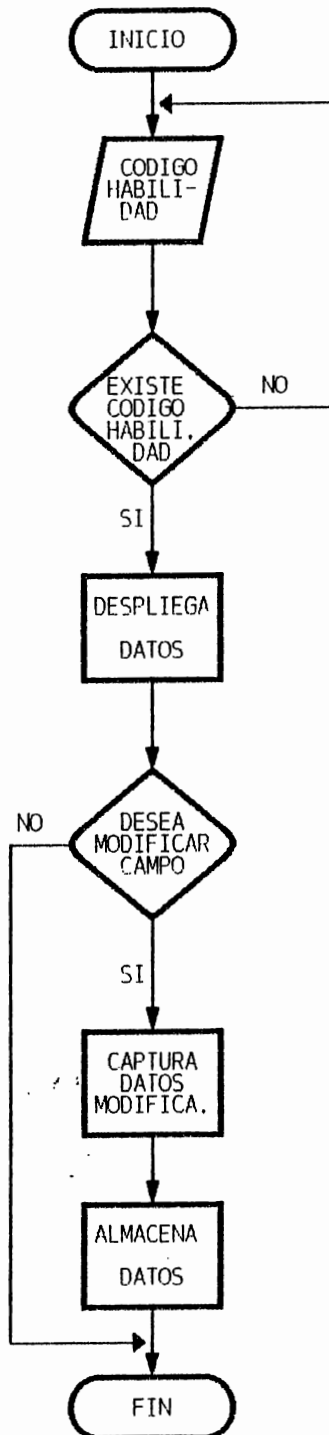
CONSULTA PROFESION



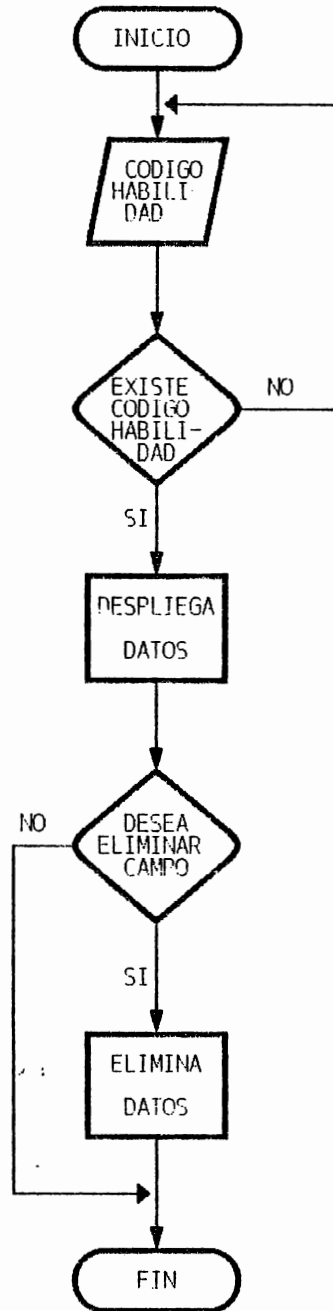
ADICION HABILIDADES



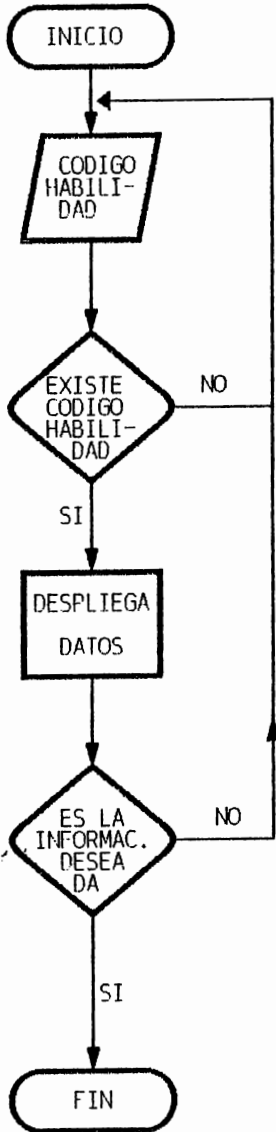
MODIFICACION HABILIDAD



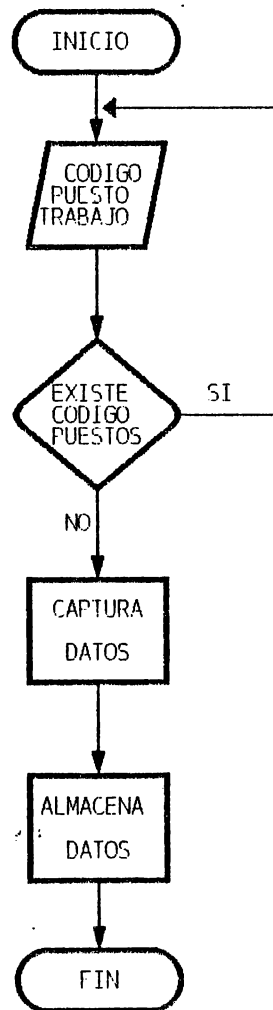
ELIMINACION HABILIDAD



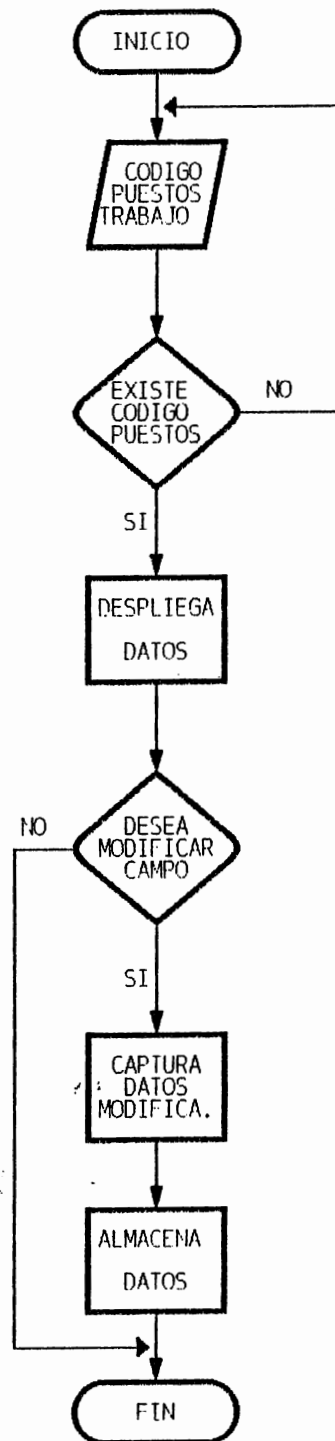
CONSULTA HABILIDAD



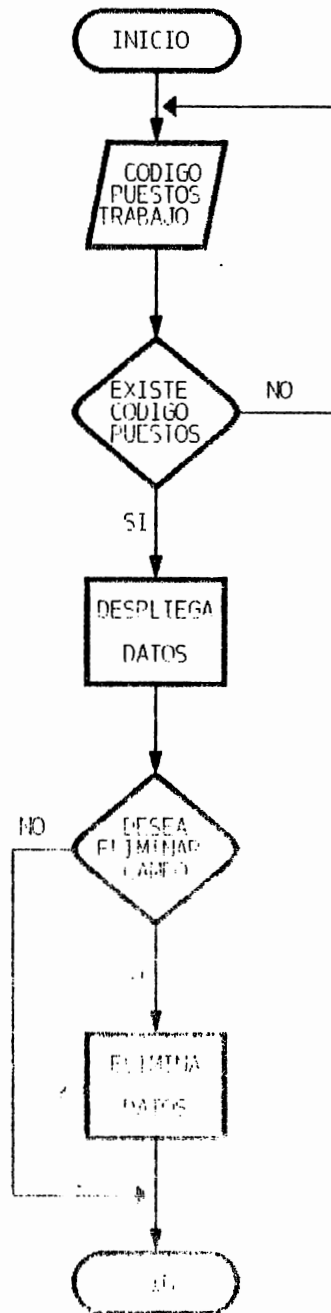
ADICION PUESTOS DE TRABAJO



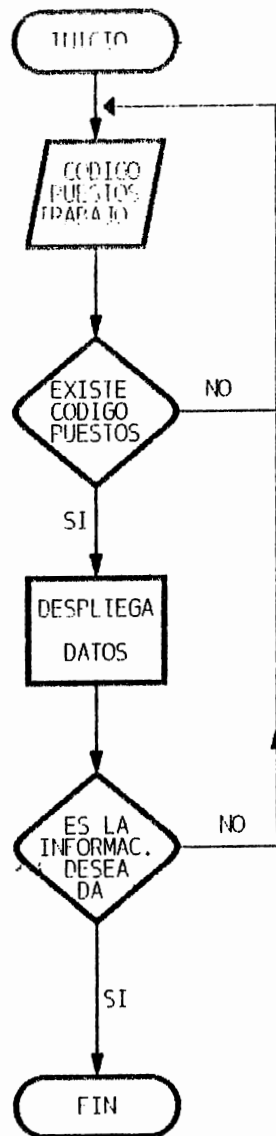
MODIFICACION PUESTOS DE TRABAJO



ELIMINACION PUESTOS DE TRABAJO



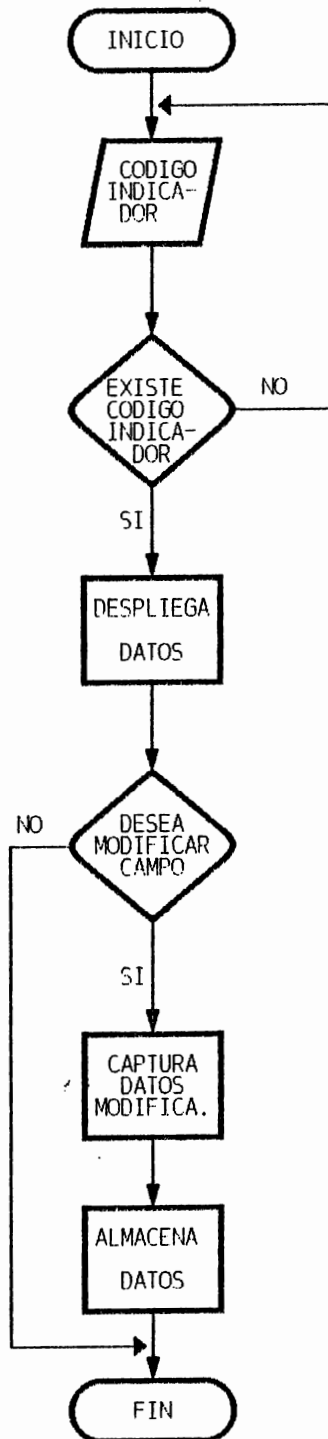
CONSULTA PUESTOS DE TRABAJO



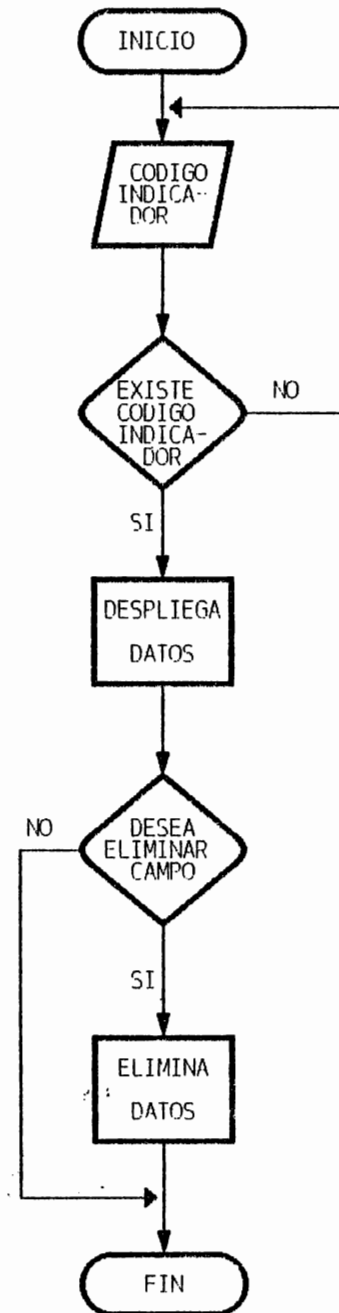
ADICION INDICADORES



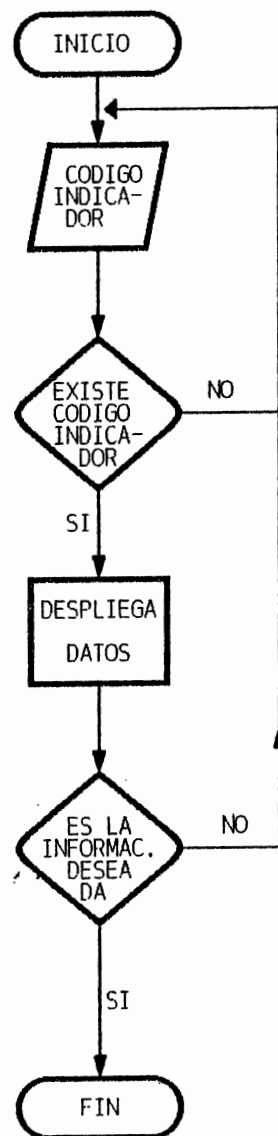
MODIFICACION INDICADORES



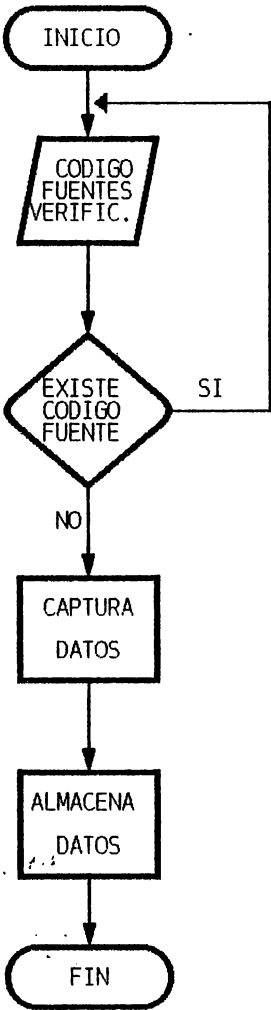
ELIMINACION INDICADORES



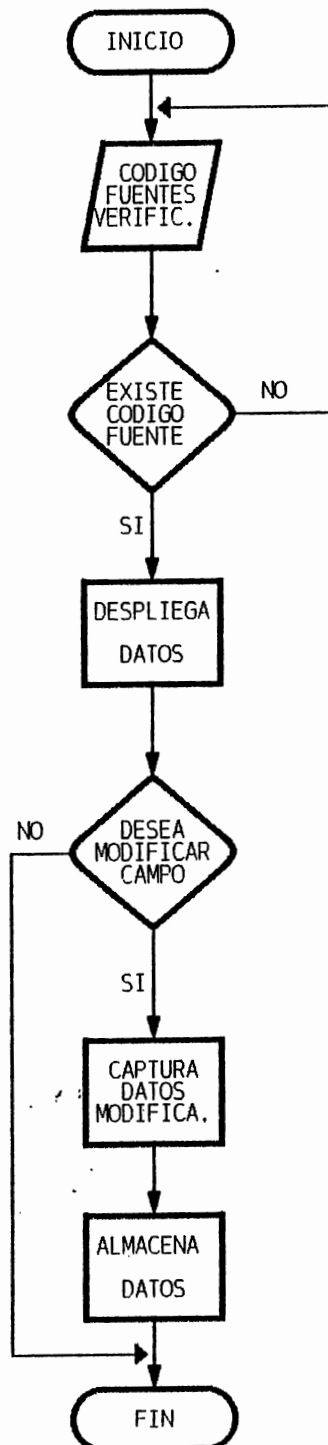
CONSULTA INDICADORES



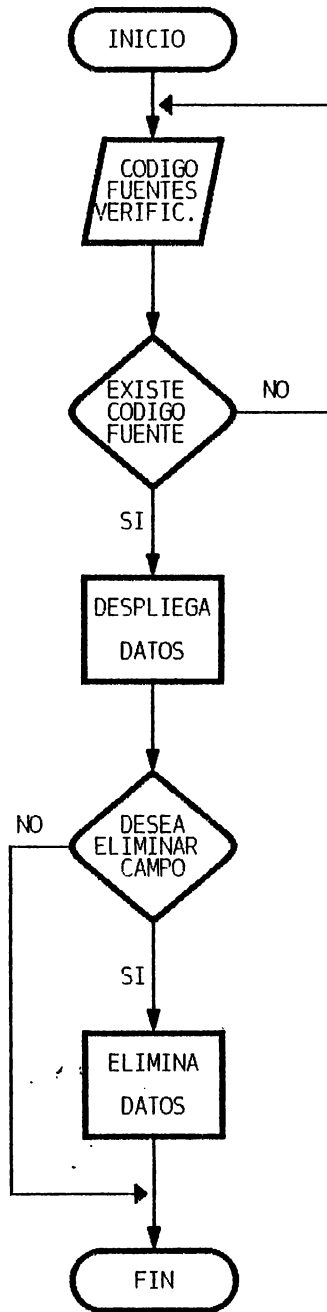
ADICION FUENTES DE VERIFICACION



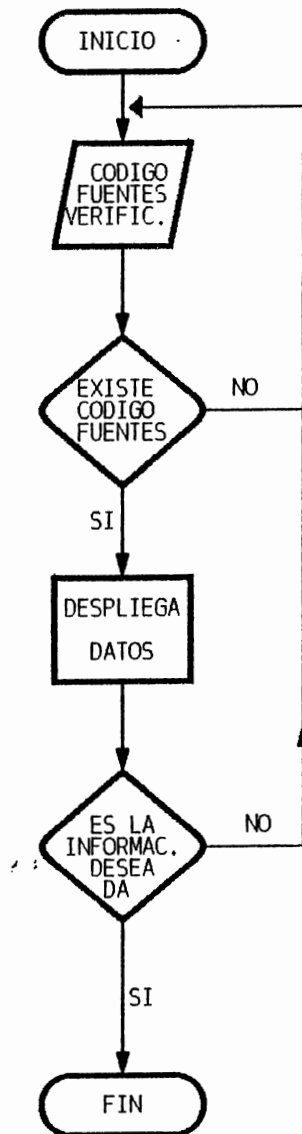
MODIFICACION FUENTES DE VERIFICACION



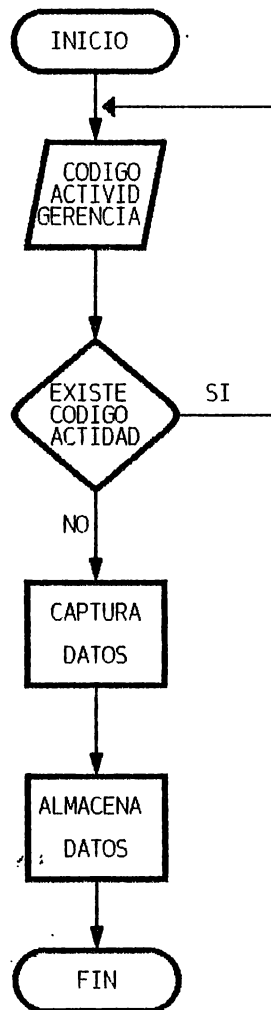
ELIMINACION FUENTES DE VERIFICACION



CONSULTA FUENTES DE VERIFICACION



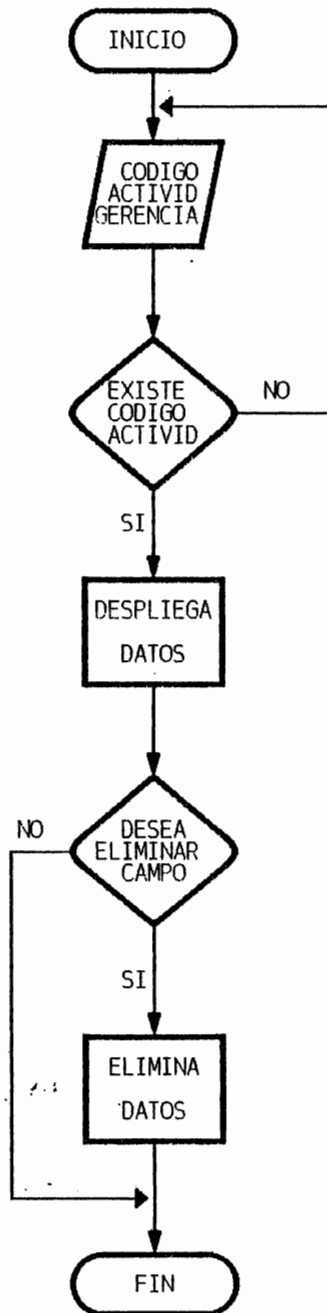
ADICION ACTIVIDAD POR GERENCIA



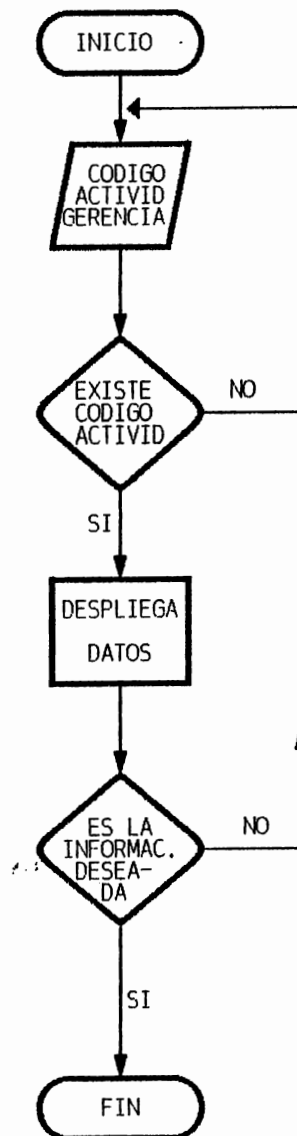
MODIFICACION ACTIVIDAD POR GERENCIA



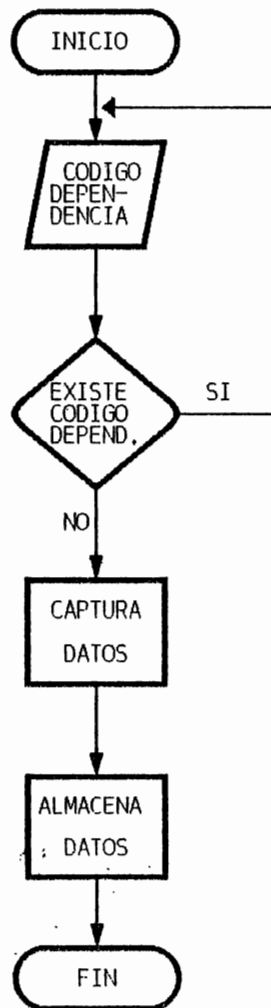
ELIMINACION ACTIVIDAD POR GERENCIA



CONSULTA ACTIVIDAD POR GERENCIA



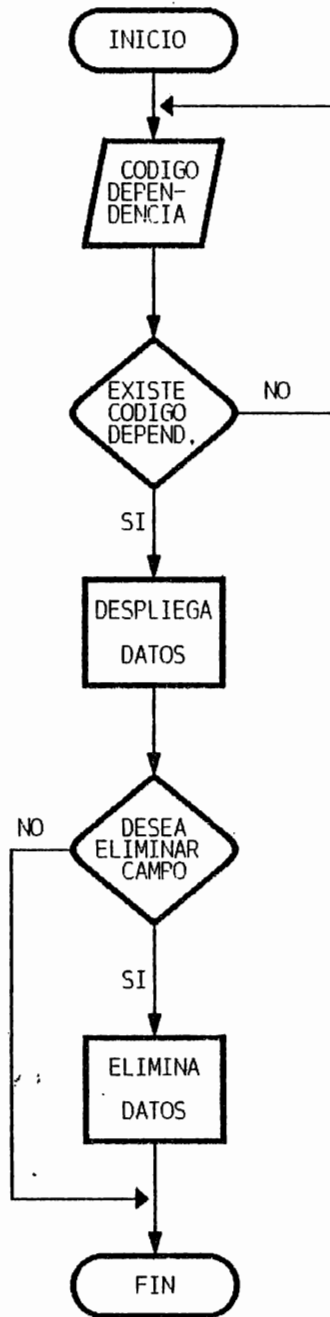
ADICION DEPENDENCIAS



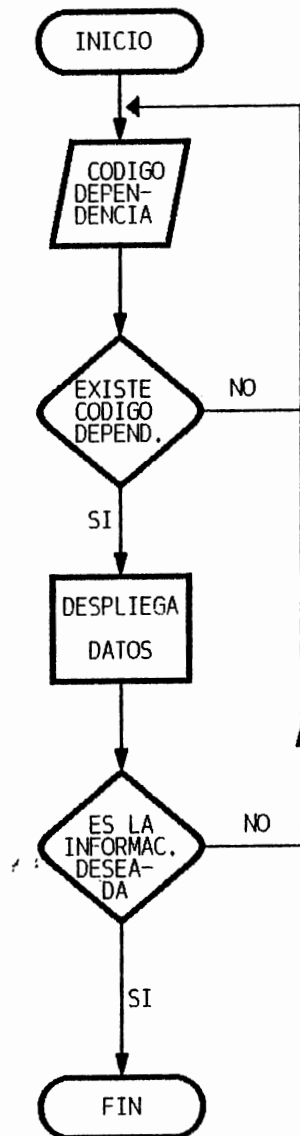
MODIFICACION DEPENDENCIAS



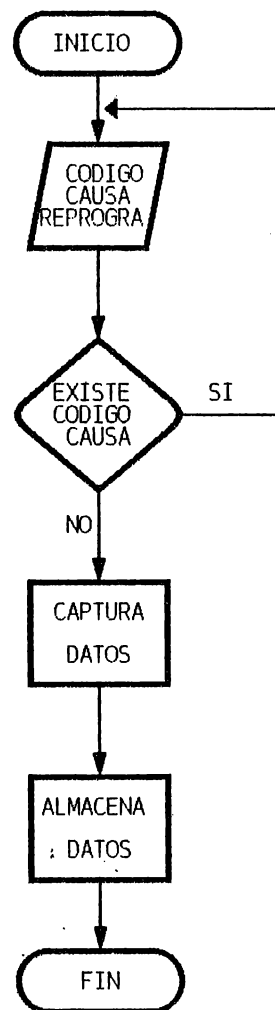
ELIMINACION DEPENDENCIAS



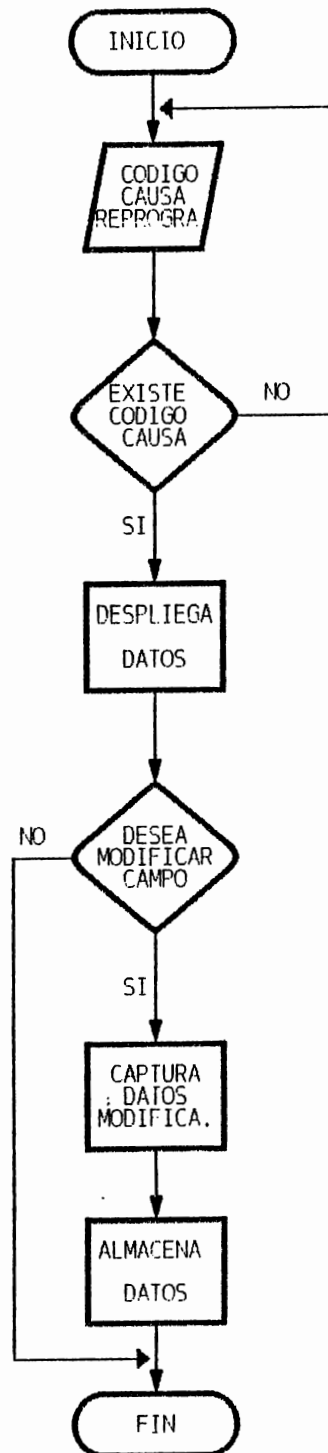
CONSULTA DEPENDENCIAS



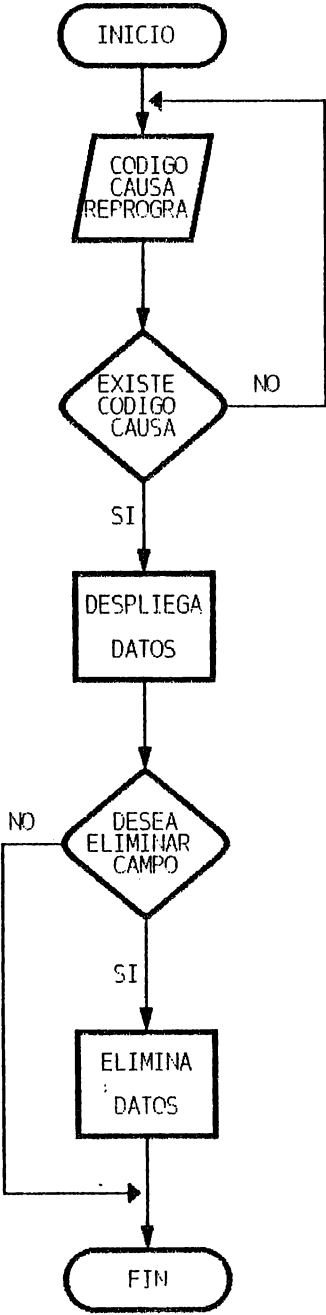
ADICION CAUSAS DE REPROGRAMACION



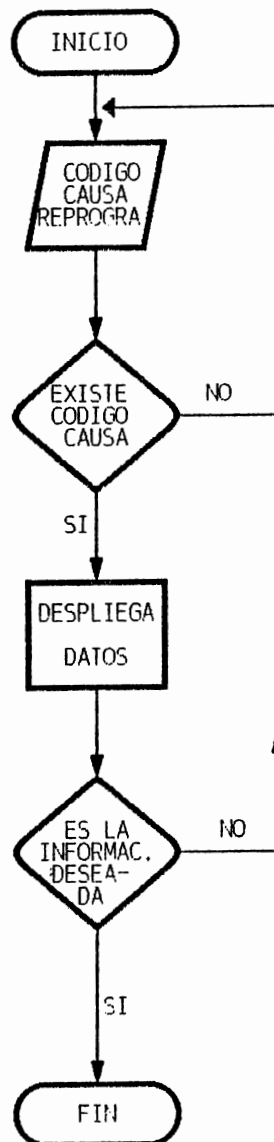
MODIFICACION CAUSAS DE REPROGRAMACION



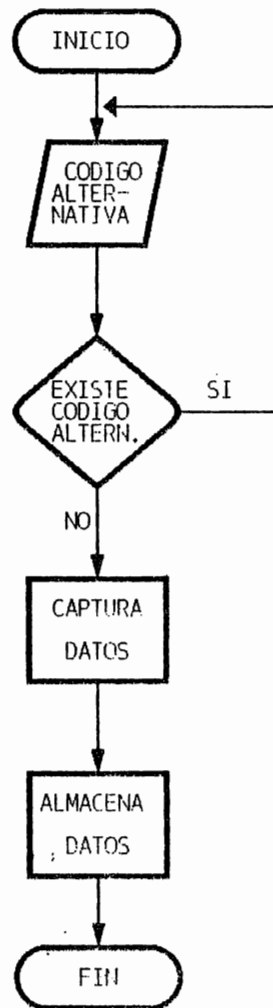
ELIMINACION CAUSAS DE REPROGRAMACION



CONSULTA CAUSAS DE REPROGRAMACION



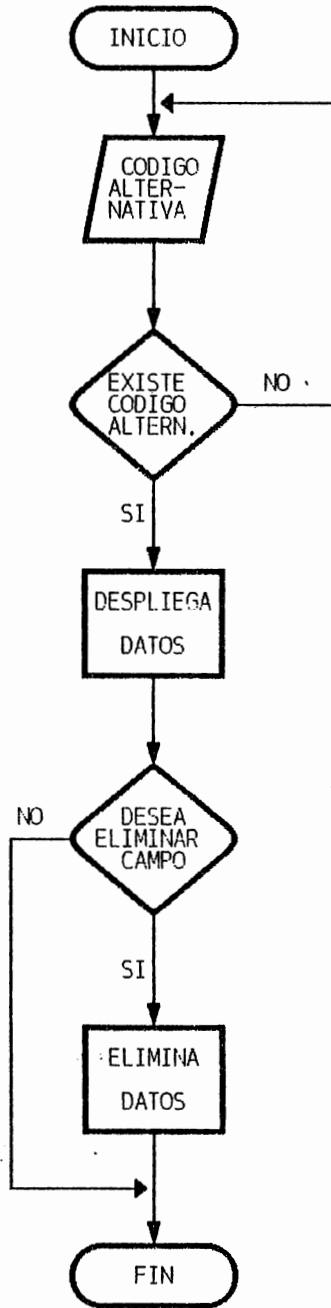
ADICION ALTERNATIVAS



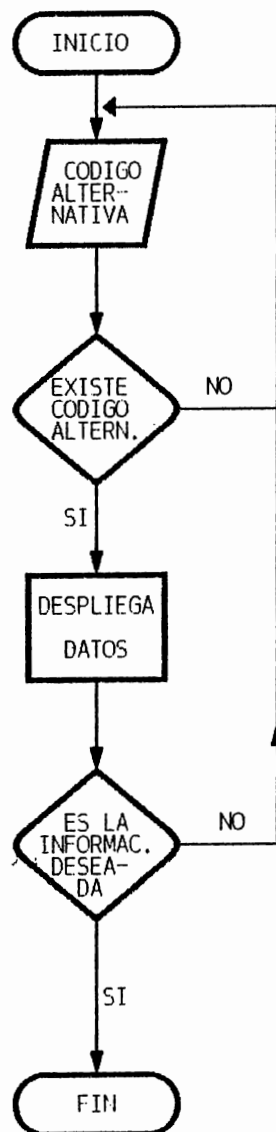
MODIFICACION ALTERNATIVAS



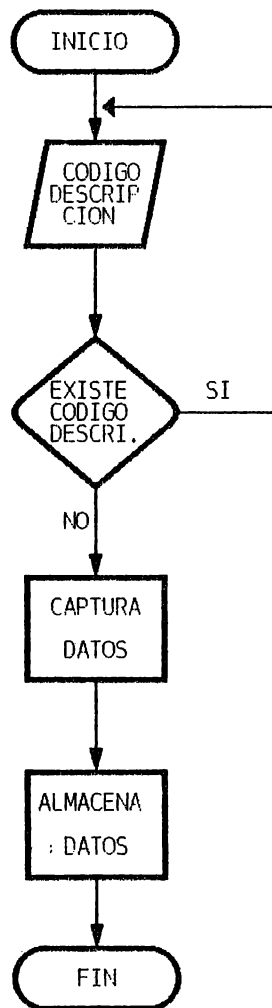
ELIMINACION ALTERNATIVAS



CONSULTA ALTERNATIVAS



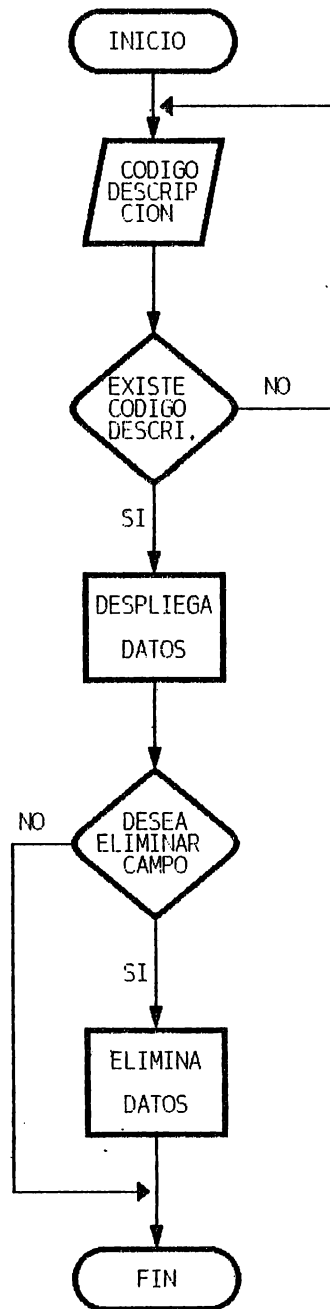
ADICION DESCRIPCION PROYECTO



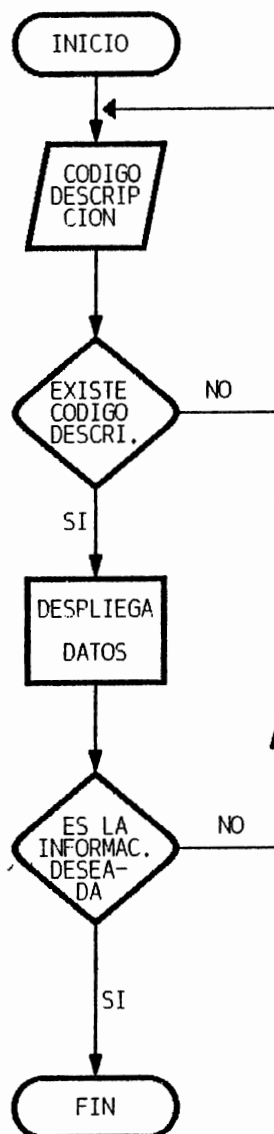
MODIFICACION DESCRIPCION PROYECTO



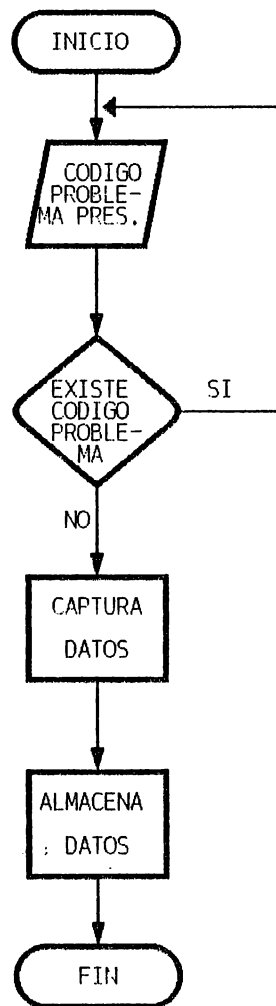
ELIMINACION DESCRIPCION PROYECTO



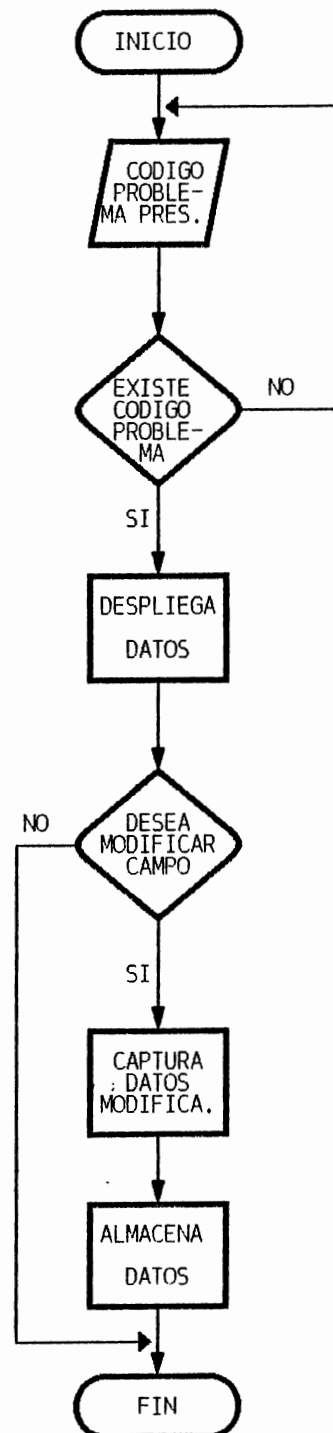
CONSULTA DESCRIPCION PROYECTO



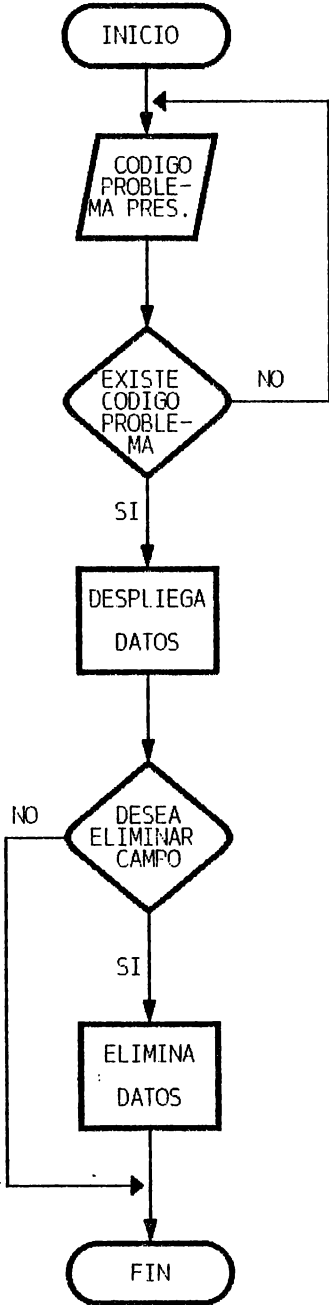
ADICION PROBLEMAS PRESENTADOS



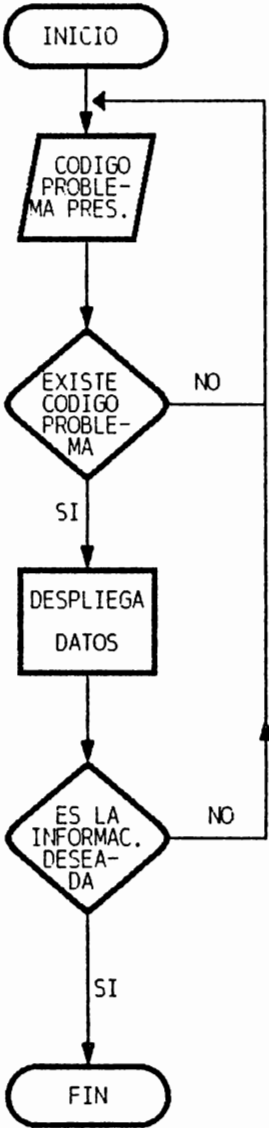
MODIFICACION PROBLEMAS PRESENTADOS



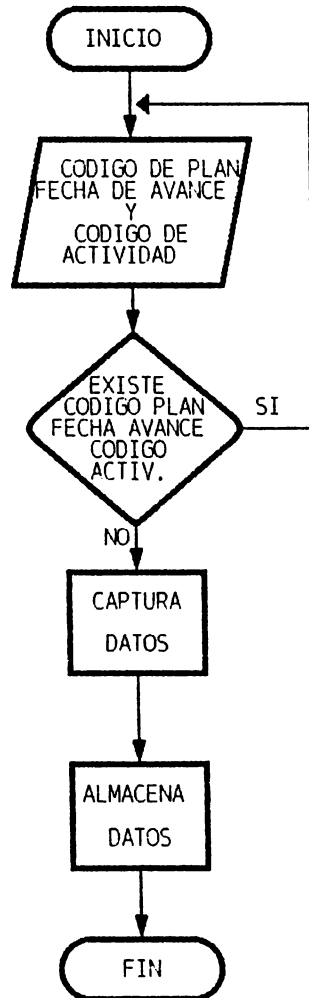
ELIMINACION PROBLEMAS PRESENTADOS



CONSULTA PROBLEMAS PRESENTADOS



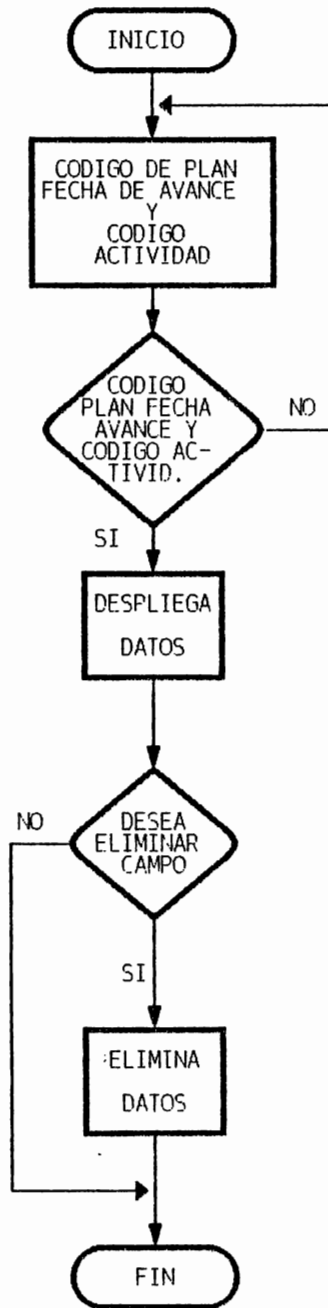
ADICION AVANCES



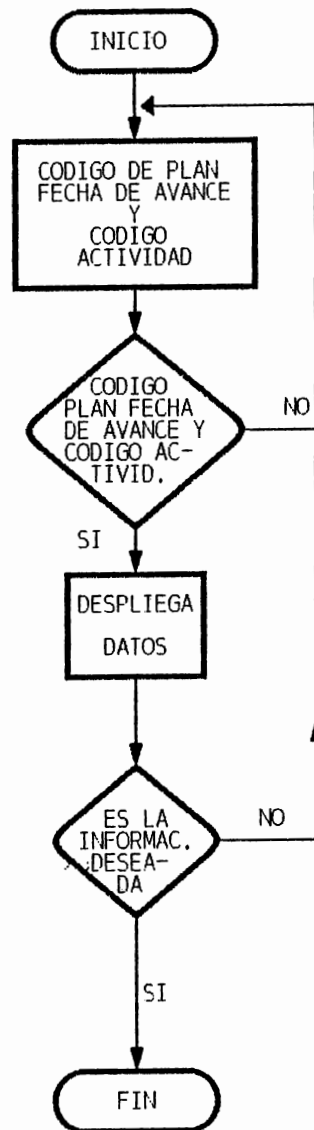
MODIFICACION AVANCES



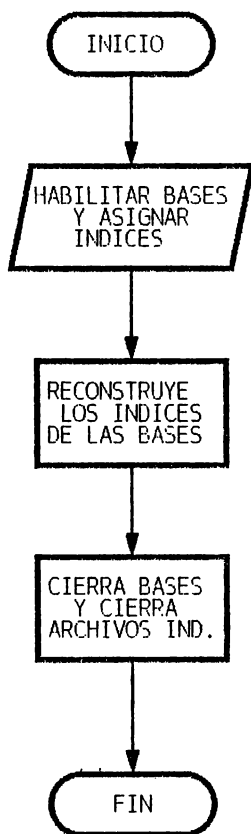
ELIMINACION AVANCES



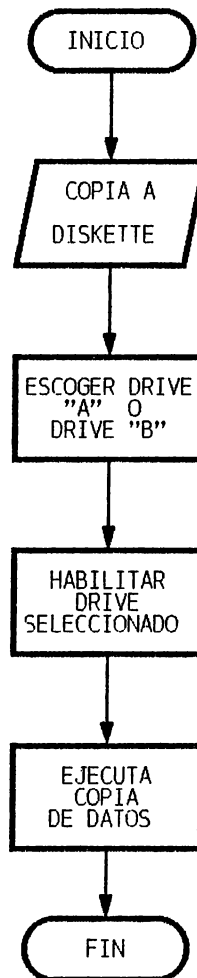
CONSULTA AVANCES



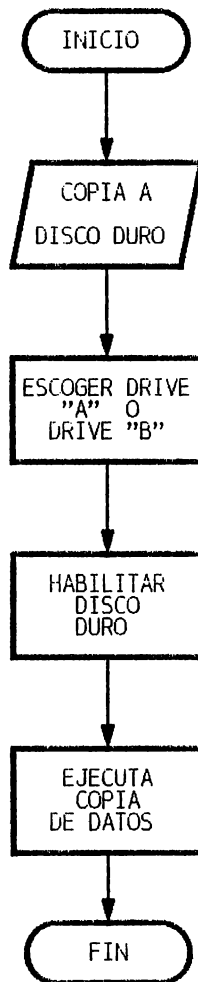
RECUPERAR INDICES



COPIA DE SEGURIDAD 1



COPIA DE SEGURIDAD 2



DEFINICION DE VARIABLES

En esta parte se presentan las diferentes variables usadas en el desarrollo del sistema.

Nombre del programa	Descrip
Bases utilizadas	Descrip
Variables	tnumplan, trespona, tcodepend, tgerencia, tdescripc

Nombre del programa	Consuldes
Bases utilizadas	Descrip
Variables	tnumplan

Nombre del programa	Alternat
Bases utilizadas	Alternat, descripc
Variables	tnumplan, tnumalte, tnomalt, tdesalt, tcodalt

Nombre del programa	Reporte1
Bases utilizadas	Matriz01,Matriz02,Matriz03,Activida
Variables	pag, linea, tnumplan, tnumatriz, R, conta, conta1, pos, pos1

Nombre del programa	Matriz
Bases utilizadas	Matriz01.Matriz02.Matriz03,Activida
Variables	tnumatriz,tnumplan,tprobprin,tobjsup trespro1,trespro2,trespro3,trespro4, tobjproy, tcodinsul, tcodinsu2, tcodinsu3, tcodinpr1, tcodinpr2, tcodinpr3, tcodinrel, tcodinre2, tcodinre3, tcodinre4, tcodinre5, tsupsup1,tsupsup2,tsupsup3,tsuproy1, tsuproy2,tsuproy3,tsupres1,tsupres2, tsupres3, truvesup1, tfuvesup2, tfuvesup3, tfuveproy1, tfuveproy2, tfuveproy3, tfuveres1, tfuveres2, tfuveres3, tfuveres4, tfuveres5, tcodacti,tfechini,tfechfin,tcosto, trechumna,tcodrecte,tmeta1,tmeta2, tmeta3,tmeta4,tmeta5,tmeta6,tmeta7, tmeta8, tmeta9, tmeta10, tmeta11, tmeta12, trespona, tpeso, tcodind, tcodfuve, tsupactiv, cont, j, tdescripcion, tcodigo, temporal, r.

Nombre del programa	Reportal
Bases utilizadas	Matriz01,Matriz02.Matriz03.Activida
Variables	pag, linea, tnumplan, tnumatriz, R conta, contal, pos, posl

Nombre del programa	Conorigi
Bases utilizadas	Matriz01,Matriz02,Matriz03,Activida
VARIABLES	tnumatriz,tnumplan,tprobprin,tobjsup,trespro1,trespro2,trespro3,trespro4,tobjproy,tcodinsu1,tcodinsu2,tcodinsu3,tcodinpr1,tcodinpr2,tcodinpr3,tcodinre1,tcodinre2,tcodinre3,tcodinre4,tcodinre5,tsupsup1,tsupsup2,tsupsup3,tsuproy1,tsuproy2,tsuproy3,tsupres1,tsupres2,tsupres3,truvesup1,tfuvesup2,tfuvesup3,tfuveproy1,tfuveproy2,tfuveproy3,tfuveres1,tfuveres2,tfuveres3,tfuveres4,tfuveres5,tcodacti,tfechini,tfechfin,tcosto,trechumna,tcodrecte,tmeta1,tmeta2,tmeta3,tmeta4,tmeta5,tmeta6,tmeta7,tmeta8,tmeta9,tmeta10,tmeta11,tmeta12,trespona,tpeso,tcodind,tcodfuve,tsupactiv,cont,j,tdescripcion,tcodigo,temporal,r.

Nombre del programa	Control
Bases que utiliza	Descrip, Control
VARIABLES	tnumplan,tnumavan,tfechavan,tcodacti,tcostorea,tfechreal,tfechfin,tcodteco,trecutili,tcodteco,tcodprob,tprobpres,taccion,tobserva,tmeta,trespona,tstatus,mfechavan,mnumavan,mes,year,mcostorea,mfechreal,mfechfin,mrecutili,mmeta,mcodteco

Nombre del programa	Conreform
Bases utilizadas	Matriz01,Matriz02,Matriz03,Activida
Variables	tnumatriz,tnumplan,tprobprin,tobjsup,trespro1,trespro2,trespro3,trespro4,tobjproy,tcodinsu1,tcodinsu2,tcodinsu3,tcodinpr1,tcodinpr2,tcodinpr3,tcodinre1,tcodinre2,tcodinre3,tcodinre4,tcodinre5,tsupsup1,tsupsup2,tsupsup3,tsuproy1,tsuproy2,tsuproy3,tsupres1,tsupres2,tsupres3,truvesup1,tfuvesup2,tfuvesup3,tfuveproy1,tfuveproy2,tfuveproy3,tfuveres1,tfuveres2,tfuveres3,tfuveres4,tfuveres5,tcodacti,tfechini,tfechfin,tcosto,trechumna,tcodrecte,tmeta1,tmeta2,tmeta3,tmeta4,tmeta5,tmeta6,tmeta7,tmeta8,tmeta9,tmeta10,tmeta11,tmeta12,trespona,tpeso,tcodind,tcodfuve,tsupactiv,cont,j,tdescripcion,tcodigo,temporal,r.

Nombre del programa	Control3
Bases que utiliza	Descrip, Control
Variables	tnumplan,tnumavan,tfechavan,tcodacti,tcostorea,tfechreal,tfechfin,tcodtecno,trecutili,tcodtecno,tcodprob,tprobpres,taccion,tobserva,tmeta,trespona,tstatus,mfechavan,mnumavan,mes,year,mcostorea,mfechreal,mfechfin,mrecutili,mmeta,mcodtecno

Nombre del programa	Reprogra
Bases que utiliza	Descrip, reform04
Variables	R, tnumplan, tnumatriz, tcodacti, tfechini, tfechfin, trechuman, tcodrecte, tmeta1, tmeta2, tmeta3, tmeta4, tmeta5, tmeta6, tmeta7, tmeta8, tmeta9, tmeta10, tmeta11, tmeta12, tcodrepro, tdesrepro, tdate, i

Nombre del programa	Reporte2
Bases que utiliza	Descrip, control
Variables	Pag, linea, R, conta, conta1, pos, pos1, tnumplan, tnumavan, tcodacti

Nombre del programa	Reporte3
Bases que utiliza	Descrip, control
Variables	Pag, linea, R, conta, conta1, pos, pos1, tnumplan, tnumavan, tcodacti

Nombre del programa	Arb01a
Bases utilizadas	Arbol
Variables	a, b, l, d, w, rw, op1, descripw, op2, id, n, nc, op, op3.

Según opción:

Nombre del programa	Reformul
Bases utilizadas	Reform01,Reform02,Reform03,Reform04
VARIABLES	tnumatriz,tnumplan,tprobprin,tobjsup,trespro1,trespro2,trespro3,trespro4,tobjproy,tcodinsul,tcodinsu2,tcodinsu3,tcodinpr1,tcodinpr2,tcodinpr3,tcodinrel,tcodinre2,tcodinre3,tcodinre4,tcodinre5,tsupsup1,tsupsup2,tsupsup3,tsuproy1,tsuproy2,tsuproy3,tsupres1,tsupres2,tsupres3,truvesup1,tfuvesup2,tfuvesup3,tfuveproy1,tfuveproy2,tfuveproy3,tfuveres1,tfuveres2,tfuveres3,tfuveres4,tfuveres5,tcodacti,tfechini,tfechfin,tcosto,trechumna,tcodrecte,tmetal,tmeta2,tmeta3,tmeta4,tmeta5,tmeta6,tmeta7,tmeta8,tmeta9,tmeta10,tmeta11,tmeta12,trespona,tpeso,tcodind,tcodfuve,tsupactiv,cont,j,tdescripcion,tcodigo,temporal,r.estado,bandera,temporal.

Nombre del programa	Arb02a
Bases utilizadas	Arbol
VARIABLES	a, b, l, d, w, rw, op1, descripw, op2 op3.

Nombre del programa	Reformu2
Bases utilizadas	Reform01,Reform02,Reform03,Reform04
Variables	tnumatriz,tnumplan,tprobprin,tobjsup,trespro1,trespro2,trespro3,trespro4,tobjproy,tcodinsu1,tcodinsu2,tcodinsu3,tcodinpr1,tcodinpr2,tcodinpr3,tcodinre1,tcodinre2,tcodinre3,tcodinre4,tcodinre5,tsupsup1,tsupsup2,tsupsup3,tsuproy1,tsuproy2,tsuproy3,tsupres1,tsupres2,tsupres3,truvesup1,tfuvesup2,tfuvesup3,tfuveproy1,tfuveproy2,tfuveproy3,tfuveres1,tfuveres2,tfuveres3,tfuveres4,tfuveres5,tcodacti,tfechini,tfechfin,tcosto,trechumna,tcodrecte,tmeta1,tmeta2,tmeta3,tmeta4,tmeta5,tmeta6,tmeta7,tmeta8,tmeta9,tmeta10,tmeta11,tmeta12,trespona,tpeso,tcodind,tcodfuve,tsupactiv,cont,j,tdescripcion,tcodigo,temporal,r.estado,bandera,temporal.

Nombre del programa	Arb02ao
Bases utilizadas	Arbol1
Variables	a, b, l, d, w, rw, op1, descripw, op2 op3.

Nombre del programa	Arbolc
Bases utilizadas	Arbol
Variables	llavex, n, nr, id, rrw, nc, descripw, rw, ncw, op1, causaw, op3, temp, op2, a, b, l, d, w.

Nombre del programa	Arbolc1
Bases utilizadas	Arbol
Variables	llave, n, nr, id, rrw, op1, op2, w, efectow, a, b, l, d, nc, op3, descripw

Nombre del programa	Arbolcc
Bases utilizadas	Arbol
Variables	llave, n, nr, id, rrw, nc, rp, a, b, d, w, l, op2, op3.

Nombre del programa	Arbolcc1
Bases utilizadas	Arbol
Variables	llave, n, nr, id, rrw, op1, efectow, rp, nc, op2, a, b, l, d, w, op3, descripw.

Nombre del programa	Arbolce
Bases utilizadas	Arbol
Variables	llave, n, nr, id, rrw, nc, rp, a, b, l, w, d, temp, op1, op2.

Nombre del programa	Arbolce1
Bases utilizadas	Arbol
Variables	llave, n, nr, id, rrw, pass, op1, efecto, op2, a, b, l, d, w, op3, descripw.

Nombre del programa	Manteni2
Bases que utiliza	Profesi, habilida, puestos, indica fuentes, gerent, depende, reprogra, present, tecnolog, control, alternat descripc, alternat, control, descrip
Variables	estado, tcodigo, tdescripcion, tnumplan, trespona, tcodepend, tgerencia, tdescripc, tnumavan, tfechavan,tcodacti, tcostorea, tfechreal, tfechfin, tcodtecno, trecutili, tcodtecno, tcodprob, tprobpres, taccion,tobserva, tmeta, trespona, tstatus, mfechavan, mnumavan, mes, year, mcostorea, mfechreal,mfechfin,mrecutili,mmeta, mcodtecno

Nombre del programa	Arbolo
Bases utilizadas	Arboll
Variables	llavex, n, nr, id, rrw, a, b, l, d, w, causa, rp, nc, op1, op2, op3, descripw.

Nombre del programa	Arbolo1
Bases utilizadas	Arboll
Variables	llave, n, nr, id, rrw, a, d, b, l, w, efecto, rp, nc, op1, op2, op3.

Nombre del programa	Arboloc
Bases utilizadas	Arbol1
Variables	llave. n. nr, id, rrw, op1, causa, rpw, ncw. op2, temp. a, b, l. d, w, op3.

Nombre del programa	Arbolocl
Bases utilizadas	Arbol1
Variables	llave. n. nr, id, rrw, op1, efecto, rpw, ncw, op2. op3, a, b, l, d, w.

Nombre del programa	Arboloe
Bases utilizadas	Arbol1
Variables	llave. n. nr, id, rrw, pass, op1, causa, w. rpw. ncw, a, b, l, d.

Nombre del programa	Arboloe1
Bases utilizadas	Arbol1
Variables	n. nr, id, rrw, pass, op1, efecto, w, rpw, ncw, pass. a,b, l, d, op2, op3.

Nombre del programa	Emple1
Bases utilizadas	Emple, Empleh
Variables	start, bandera, op1, op2, wcodigo, wnombres, wapellidos, wcodepend, wfeingre, wcodipues, wcodiprof, wch, s, r, h, wnc.

Nombre del programa	Emple2
Bases utilizadas	Emple, Empleh
Variables	r, wcodigo, s, op1, h, wnc, wch.

Nombre del programa	Emple3
Bases utilizadas	Emple, Empleh
Variables	r, wcodigo, s, h, wch, wnc.

Nombre del programa	Emple4
Bases utilizadas	Emple, Empleh
Variables	r, start, bandera, op, op1, op2, s, wnombres, wapellidos, wcodepend, wfeingre, wcodipues, wcodiprof, wnc, wch, wcodigo.

Nombre del programa	Selea
Bases utilizadas	Describe. Semp
Variables	start, bandera, op1, op2, wch, wnc, wgi, nplanw, s, h, op, p.

Nombre del programa	Selec
Bases utilizadas	Descrip. Semp
Variables	op1, op2, wch, wnc, wgi, wplan, z, s, h.

Nombre del programa	Selec
Bases utilizadas	Descrip. Semp
Variables	op1, op2, wch, wnc, wnplan, z, s, h.

Nombre del programa	Selem
Bases utilizadas	Descrip. Semp
Variables	start, bandera, op1, op2, wch, wgi, nplanw, z, s, h, op.

Nombre del programa	Prsele
Bases utilizadas	Semp, Empleh, Empse
Variables	a, b, nplanw, h, c, chw, ncw, s, pass.

Nombre del programa	Irsele
Bases utilizadas	Empse
Variables	a, b, nplanw, z, diga, conta, conta1, pos, pos1, pag, linea.

Nombre del programa	Evaluaci
Bases utilizadas	Descrip, Activida, Control, Reform04
Variables	tnumplan, tcodacti, tfechavan, estado, resultado, tnumatriz, temoporal, fin, atras, program, real cont, numero, numerol, dispone.

MATRIZ DE INTERRELACION DE PROGRAMAS Y BASES DE DATOS

DEFINICION DE PROGRAMAS SEGUN SU FUNCION.

A continuación se presenta la lista de programas que interactúan en el funcionamiento del sistema, todos ellos agrupados según el proceso que desempeñan en éste.

* Programas para actualizar bases de datos

Emple4	Change01	Change02	Change03
Change04	Selem	Arbolcc	Arbolcc1
Arboloc	Arboloc1	Reprogra	Change05
Change06	Change07	Change08	Change09
Change10	Change11	Change12	

* Programas para la creación de los archivos

Mensa01	Mensa02	Mensa03	Mensa04
Mensa05	Mensa06	Mensa07	Mensa08
Mensa09	Mensa10	Mensa11	Mensa12
Descripc	Matriz	Emple1	Selea
Arb01a	Arb01ao	Alternat	Reformu1
Reformu2			

* Programas para la eliminación de archivos

Delete01	Delete02	Delete03	Delete04
Delete05	Delete06	Delete07	Delete08
Delete09	Delete10	Delete11	Delete12
Emple3	Selee	Arbolce1	Arbolce
Arboloe1	Arboloe		

* Programas de consulta de programas

Answer01	Answer02	Answer03	Answer04
Answer05	Answer06	Answer07	Answer08
Answer09	Answer10	Answer11	Answer12
Consuldes	Conorigi	Conreform	Selecc
Emple2	Arbolcc	Arbolcc1	Arboloc

Arboloc1

* Programas de procesos

Control Control3 Evaluaci

* Programas de menú

Menuprin Menuarb Menuarb1 Menuse
Maestro Menuha Menure Menutil
Mantenil

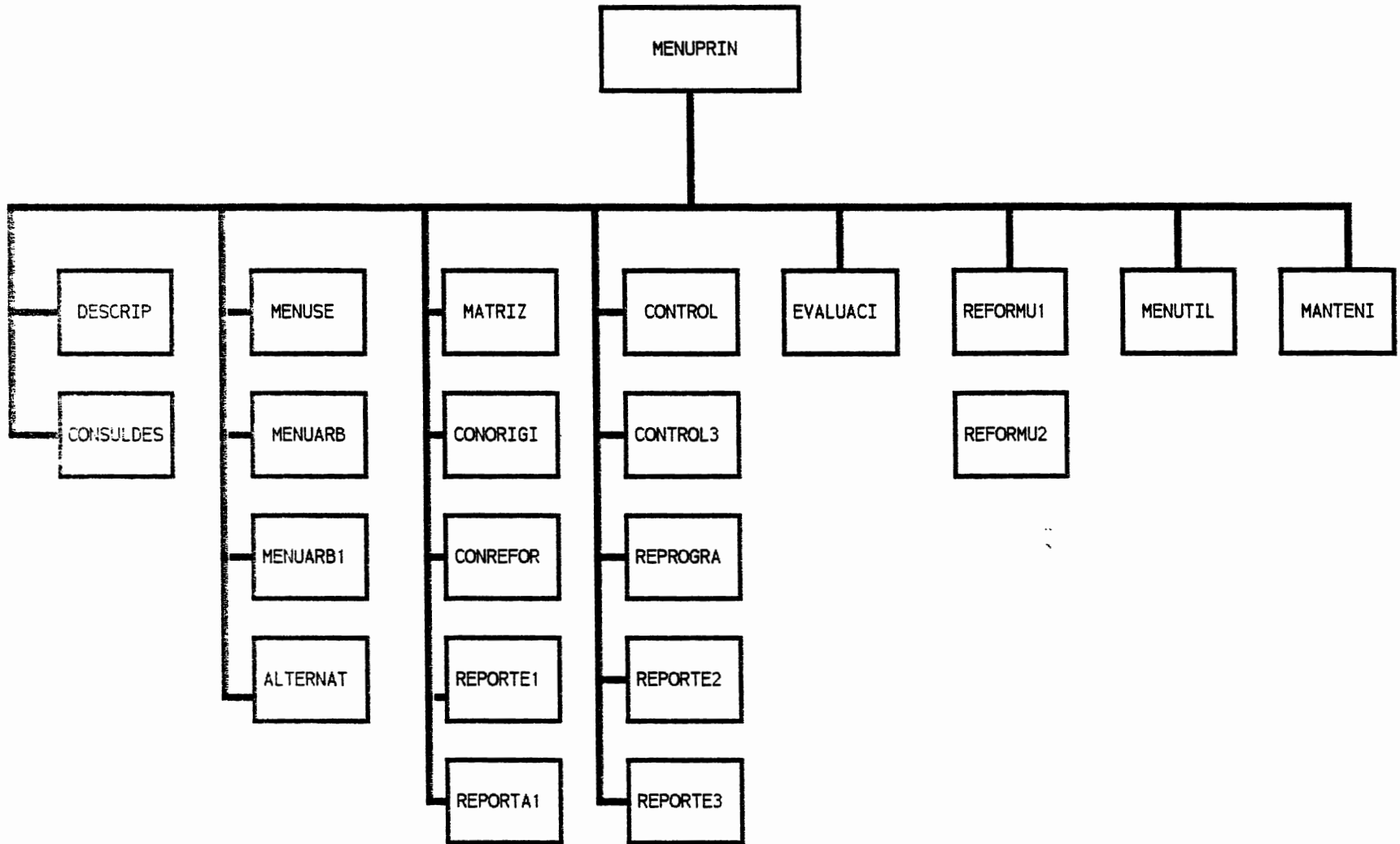
* Programas auxiliares

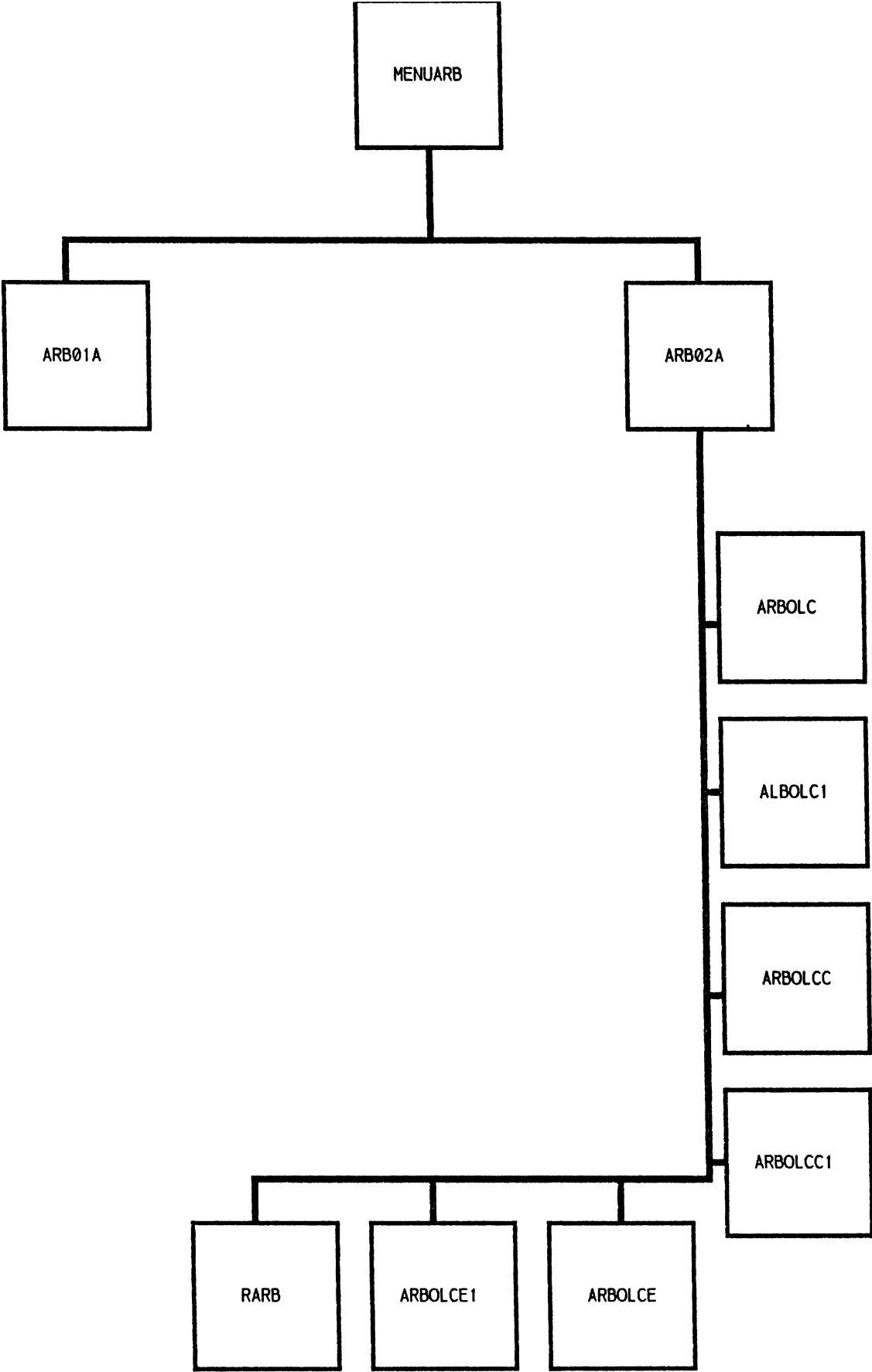
Recup Copia1 Copia2

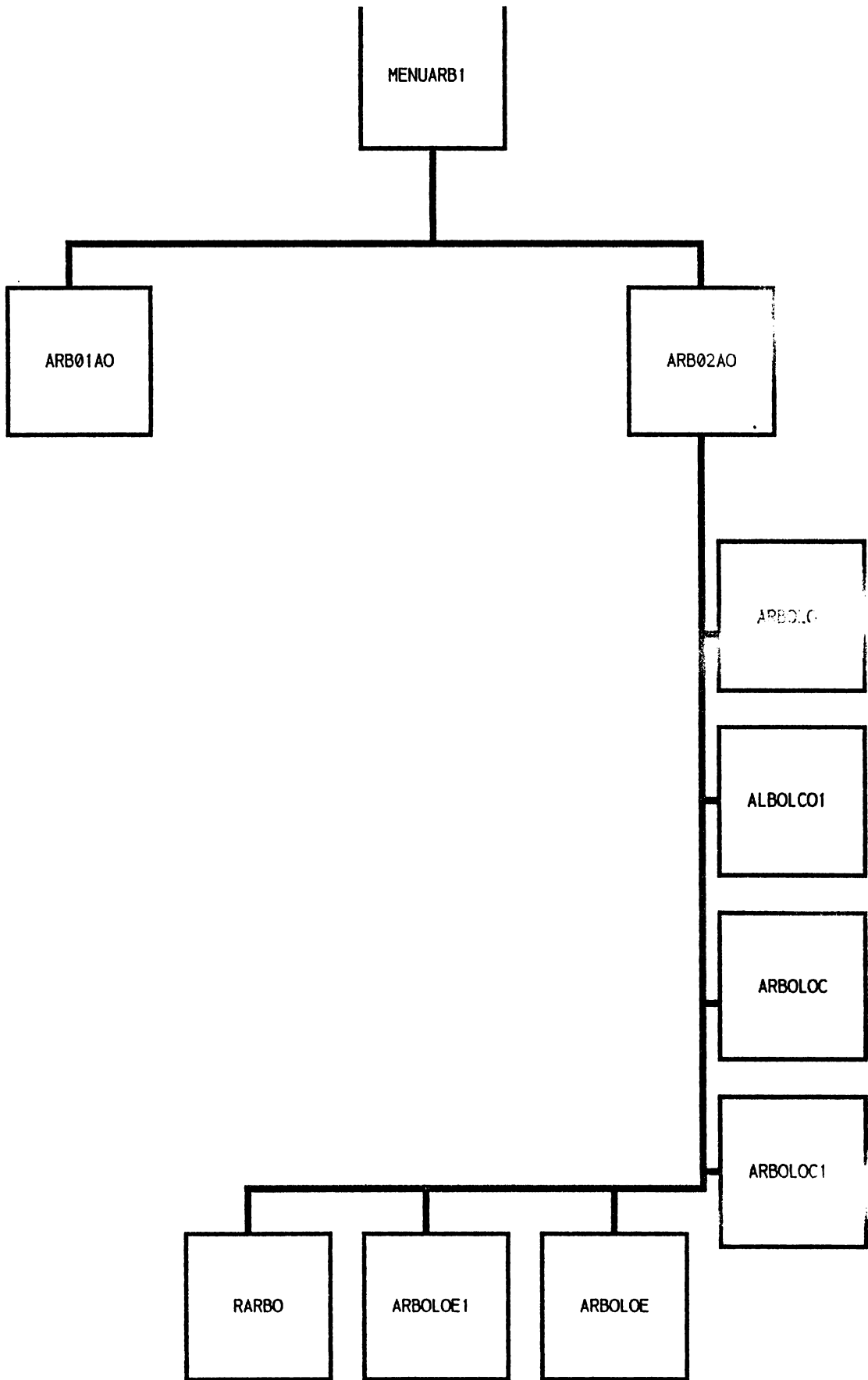
* Programas de emisión de reportes

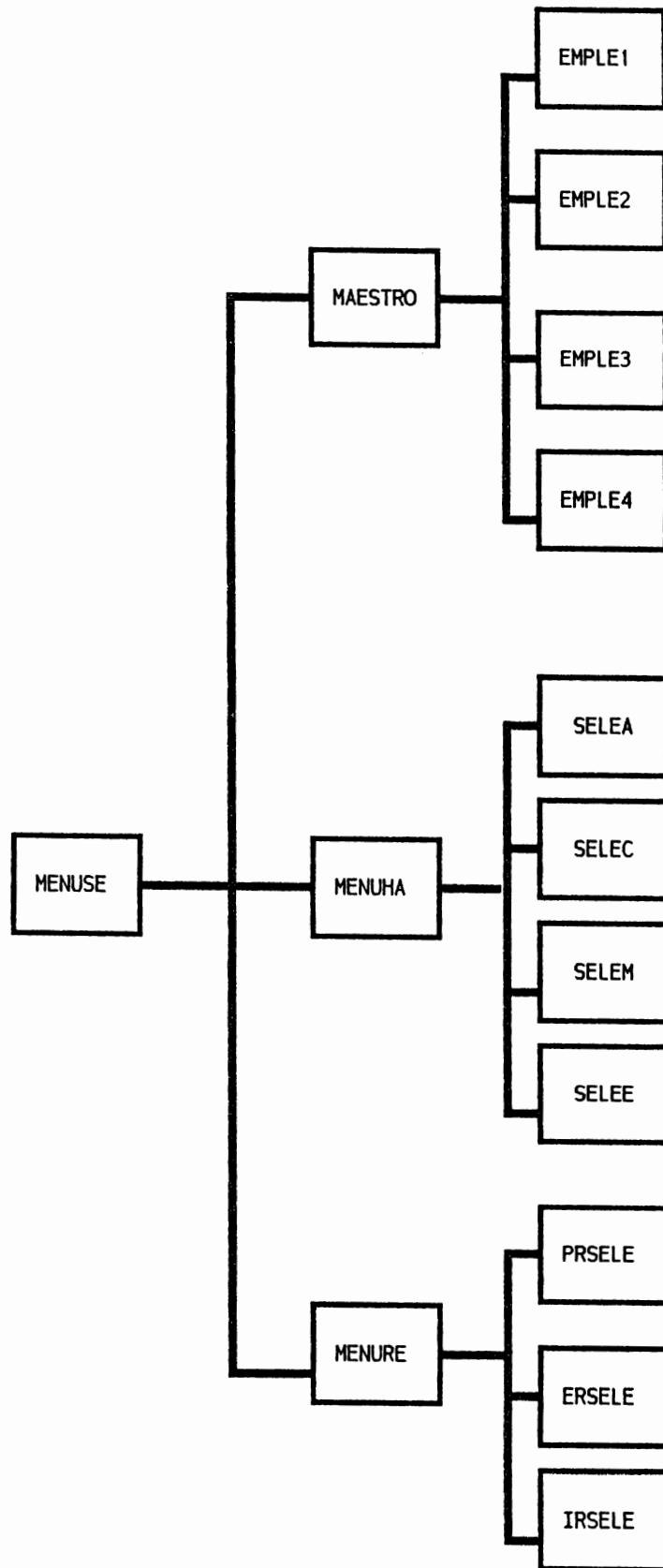
Reporte1 Reporta1 Reporte2 Reporte3
Report04 Report05 Report06 Report07
Report08 Report09 Report10 Report11
Report12 Report13 Rarb Rarbo
Irsele

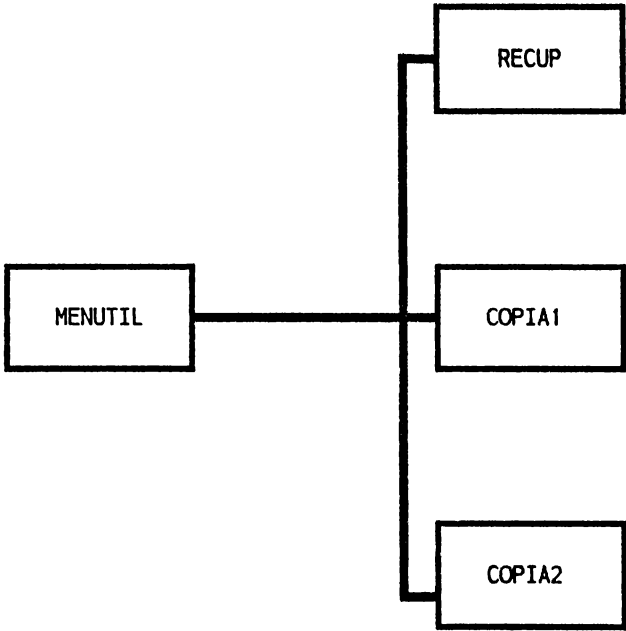
INTERACCION DE PROGRAMAS











PANTALLAS DEL SISTEMA

3.7 PANTALLAS DEL SISTEMA

A continuación se presentan una serie de formatos a ser desplegados en pantalla con la finalidad de recabar información que bien puede pasar a formar parte de las bases de datos creadas o ser parte de procesos a través de los cuales se reflejarán resultados.

Estas pantallas están diseñadas en base a la técnica top-down, en la cual se comienza de lo general hasta llegar a lo específico.

En primer lugar se presentan diagramas a través de los cuales se refleja la forma en la cual las pantallas interactúan y posteriormente se presenta la información que contienen y su estructura

Menú Principal.

Descripción
Análisis
Matriz
Control y S.
Evaluación
Reformulación
Mantenimiento
Backups
Salir

Método Z O P P

Versión 1.0, Octubre de 1993

DESCRIPCION DEL PROYECTO

Numero del plan : PC20
Código de la dependencia: D01235
Nombre de la gerencia : PLANICEL

Responsable del plan : ING. WILFREDO PREZA
Descripción general del proyecto:

Presione ENTER para retornar al menú

MATRIZ DE PLANIFICACION

Número de la matriz: 001 Número del plan: FC01
Problema principal: FALTA DISCIPLINA PERSONAL

OBJETIVO SUPERIOR: ORIENTACION PROFESIONAL

Código indicador 1: I01
Código indicador 2: I02
Código indicador 3: I03
Código fuente de verificación 1: FV01
Código fuente de verificación 2: FV02
Código fuente de verificación 3: FV03
Supuesto 1: TODO PERFECTO
Supuesto 2: PERFECCIONAMIENTO PROFESIONAL
Supuesto 3: TODO LO NECESARIO Y BUENO

Presione ENTER para pasar a la siguiente
línea y para continuar

MATRIZ DE PLANIFICACION

Número de la matriz: R01 Número del plan: FC01
Problema principal: FALTA DISCIPLINA PERSONAL

OBJETIVO SUPERIOR: ORIENTACION PROFESIONAL

Código indicador 1: I01

Código indicador 2: I02

Código indicador 3: I03

Código fuente de verificación 1: FV01

Código fuente de verificación 2: FV02

Código fuente de verificación 3: FV03

Supuesto 1: TODO PERFECTO

Supuesto 2: PERFECCIONAMIENTO PROFESIONAL

Supuesto 3: TODO LO NECESARIO Y BUENO

Presione ENTER para pasar a la siguiente
línea y para continuar

Fecha de inicio	Fecha de finalización											
Meta 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Recurso humano	Recurso tecnológico											

REPROGRAMACION

Número del plan: PC01 Fecha de reprogramación: 25/03/93
Código de la actividad: A01

Aspectos a modificar:

Fecha de inicio: 25/02/93

Fecha de finalización: 25/04/93

Meta:	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	7o.	8o.	9o.	10o.
	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
	11.	12o.								
	99	99								

Recurso humano: 10

Códigos recurso tecnológico: RT01

Código causa de reprogramación: CR1

Descripción causa de reprogramación: FALTA DE RECURSO FINANCIERO

Desea reprogramar algún campo (S/N) ? S

Número del avance:A01 Fecha:25/02/93
Número del plan: PC01
Código de la actividad: A01

Recursos utilizados a la fecha
Costo real: 2.73
Fecha real de inicio: 12/12/90
Fecha real de finalización:28/01/92
Código recurso tecnológico:C90
Recurso humano: 82
Código problema presentado:PP09
Descripción problema presentado:
PERSONAL NO COLABORA EN DESA.
Acción sugerida:
PROMOVER ACTIVIDADE NIVEL GRA.
Observaciones:
HACER INCAPIE EN LO NECESARIO DE LA
Meta real: 29
Responsable:
ING. MARIO FONSECA MUÑOZ
Status:A

Número del avance: A01 Fecha: 25/03/93
Número del plan: PC01
Código de la actividad: A01

Recursos utilizados a la fecha
Costo real: 12.02
Fecha real de inicio: 02/02/93
Fecha real de finalizacion:01/03/94
Código recurso tecnológico:C99
Recurso humano: 111
Código problema presentado:PP34
Descripción problema presentado:
FALTA DE MATERIAL DE TRABAJO
Acción sugerida:
PETICIONES MENSUALES A PROVEE.
Observaciones:
TRATAR DE OBTENER EL MATERIAL NECESA
Meta real: 57
Responsable:
ING. ROMULO CASAUZ
Status:N

Presione ENTER para continuar

Menú Principal.

Descripción
Análisis
Matriz
Control y S.
Evaluación
Reformulación
Mantenimiento
Backups
Salir

Análisis de empleados
Análisis de problemas
Análisis de objetivos
Análisis de alternativas

Menú Principal.

Empleados

Hab. Requeridas

Reportes

Salir

Menú de Selección
Versión 1.0, Septiembre de 1993

Menú Principal.

Adición

Consulta

Modificar

Eliminar

Salir

Registro de Empleados
Versión 1.0, Septiembre de 1993

Menú Principal.

Adición

Consulta

Modificar

Eliminar

Salir

Consulta de Empleados

Código	EE00010
Nombres	EMILIO ERNESTO
Apellidos	OVIEDO LOUCCEL
Cod. Depend.	D02
Fecha Ingreso	22/03/91
Cod. Puesto	U01
Cod. Profe.	P05
Cod. Hab.	H01

2

Otra

Salir

Menú Principal.

Adición

Consulta

Modificar

Eliminar

Salir

Consulta de Habilidades

Numero Plan PC01

Cod. Hab. H04

Grado Impor 1

Salir

Menú Principal.

Crear el Arbol

Adicionar Ramas

Modificar Ramas

Eliminar Ramas

Eliminar Arbol

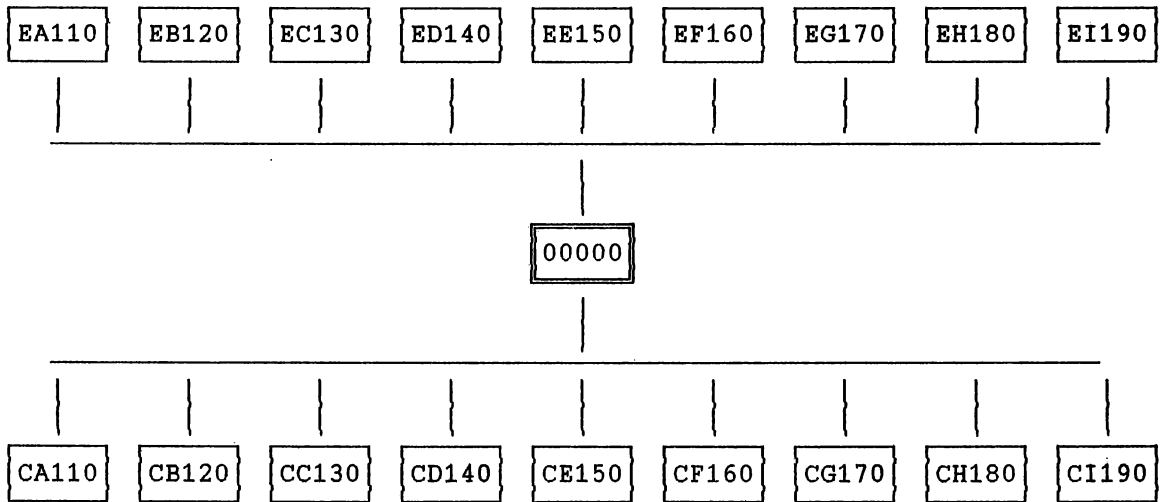
Reporte Arbol

Salir del Arbol

Arbol de Objetivos

Versión 1.0, Octubre de 1993

AR B O L D E P R O B L E M A S



Menú Principal.

Descripción
Análisis
Matriz
Control y S.
Evaluación
Reformulación
Mantenimiento
Backups
Salir

Ejecución período de tiempo
Ejecución operativa
Grado de cobertura trabajo
Puntualidad del trabajo I
Cumplimiento del plan
Ejecución número de hombres
Utilización capacidad insta.

Seleccione la base de datos
en la que desee trabajar:

Profesion
Habilidades
Puestos de trabajo
Indicadores
Fuentes de verificación
Actividades por gerencia
Dependencias
Causas de reprogramación
Alternativas
Avances
Descripción del proyecto
Problemas presentados
Reportes

Adición
Eliminación
Consulta
Modificación

Menú Principal.

Recup. Indices

Copia a Disco

Copia de Disco

Salir

Menú de Utilerias

Versión 1.0, Septiembre de 1993

Menú Principal.

Recup. Indices

Copia a Disco

Copia de Disco

Salir

Backup del Sistema.

OPCION DE DRIVE

Backup en Drive A>

Backup en Drive B>

Salir

* Código habilidad -----> 3 caracteres

* Código de la profesión -----> 3 caracteres

* Código de la causa -----> C C N S V

Indica rama de donde proviene la causa

Indica rama que es en el árbol

Representa el nivel de causa en el árbol

Carácter alfabético

Carácter alfabético que indica que es una causa

* Código del efecto -----> E C N S V

Igual al anterior

Carácter alfabético que indica que es un efecto

Igual al anterior

Igual al anterior

Igual al anterior

* Código del objetivo -----> O C N S V

Igual al anterior

Carácter alfabético que indica que es un objetivo

Igual al anterior

Igual al anterior

Igual al anterior

* Código de alternativa -----> A X
 |
 |
 |-----> Número correlativo
 |
 |-----> Caracter alfabético
 | que indica que es
 | una alternativa

* Código de la actividad -----> 3 caracteres

* Código del indicador -----> 3 caracteres

* Código de la fuente de verificación ----> 4 caracteres

* Número de la matriz -----> Se tendrán dos opciones:
 OXX - Que representará la original.
 RXX - Que representará una matriz
 reformulada.

DICIONARIO DE DATOS Y SUS RELACIONES

Estas son los diferentes datos que participan en la captura de datos del sistema.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numplan	C	4	Número del plan
Responsa	C	25	Encargado del proyecto
Codepend	C	6	Código de la dependenc.
Gerencia	C	12	Nombre de la gerencia
Descrip	C	300	Descripción general del proyecto

llave: número del plan

DATOS DEL EMPLEADO

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Código	N	7	Código del empleado
Nombre	C	30	Nombre del empleado
Codepend	C	6	Código de la dependenc.
Feingre	D	8	Fecha de ingreso a la empresa
Codipues	C	3	Código del puesto de trabajo
Codiprof	C	3	Código de la profesión

llave: código del empleado

EMPLEH

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Codigo	N	7	Código del empleado
NC	N	2	Número de habilidad
CH	C	3	Código de la habilidad

llave: código del empleado

ARBOL DE PROBLEMAS

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numplan	C	4	Número del plan
Codigo	C	5	Código de causa/efecto
Describe	C	30	Descripción causa/efecto
C	N	1	Contador
E	N	1	Contador

llave: número del plan

ARBOL DE OBJETIVOS

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numplan	C	4	Número del plan
Codigo	C	5	Código de objetivo
Describe	C	30	Descripción objetivo
O	N	1	Contador

llave: número del plan+código

ALTERNATIVAS

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numplan	C	4	Número del plan
Numalte	N	2	Número de la alternativa
Nomalt	C	30	Nombre alternativa
Desalt	C	200	Códigos

llave: Número del plan + número de alternativa

MATRIZ DE PLANIFICACION

MATRIZ01

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numatriz	C	3	Número de matriz
Numplan	C	4	Número del plan
Probprin	C	30	Problema principal
Objsup	C	75	Objetivo superior
Codinsu1	C	100	Indicador OS 1
Codinsu2	C	100	Indicador OS 2
Codinsu3	C	100	Indicador OS 3
Supsup1	C	50	Supuesto OS 1
Supsup2	C	50	Supuesto OS 2
Supsup3	C	50	Supuesto OS 3
Fuvesup1	C	50	Fuente de verifica. 1
Fuvesup2	C	50	Fuente de verifica. 2
Fuvesup3	C	50	Fuente de verifica. 3

llave: número de matriz + número del plan

MATRIZ02

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numatriz	C	3	Número de matriz
Numplan	C	4	Número del plan
Objproy	C	75	Objetivo del proyecto
Codinpr1	C	100	Indicador OP 1
Codinpr2	C	100	Indicador OP 2
Codinpr3	C	100	Indicador OP 3
Suproy1	C	50	Supuesto OP 1
Suproy2	C	50	Supuesto OP 2
Suproy3	C	50	Supuesto OP 3
Fuveproy1	C	50	Fuente de verifica. 1
Fuveproy2	C	50	Fuente de verifica. 2
Fuveproy3	C	50	Fuente de verifica. 3

llave: número de matriz + número del plan

MATRIZ03

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numatriz	C	3	Número de matriz
Numplan	C	4	Número del plan
Respro1	C	50	Resultados/producto
Respro2	C	50	" "
Respro3	C	50	" "
Respro4	C	50	" "
Respro5	C	50	" "
Codinre1	C	100	Indicador R/P 1
Codinre2	C	100	Indicador R/P 2
Codinre3	C	100	Indicador R/P 3
Codinre4	C	100	Indicador R/P 4
Codinre5	C	100	Indicador R/P 5
Supres1	C	50	Supuesto R/P 1
Supres2	C	50	Supuesto R/P 2
Supres3	C	50	Supuesto R/P 3
Fuveres1	C	50	Fuente de verifica. R/I
Fuveres2	C	50	Fuente de verifica. R/I
Fuveres3	C	50	Fuente de verifica. R/I
Fuveres4	C	50	Fuente de verifica. R/I
Fuveres5	C	50	Fuente de verifica. R/I

llave: número de matriz + número del plan

ACTIVIDADES DEL PLAN

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numatriz	C	3	Número de matriz
Numplan	C	4	Número del plan
Codacti	C	3	Código de la actividad
Fechini	D	8	Fecha real de inicio
Fechfin	D	8	Fecha real de finalización
Costo	N	6	Costo estimado
Rechuman	N	3	Recurso humano
Codrecte	C	4	Recurso tecnológico
Meta1	N	2	Meta mes1
Meta2	N	2	Meta mes2
Meta3	N	2	Meta mes3
Meta4	N	2	Meta mes4
Meta5	N	2	Meta mes5
Meta6	N	2	Meta mes6
Meta7	N	2	Meta mes7
Meta8	N	2	Meta mes8
Meta9	N	2	Meta mes9
Meta10	N	2	Meta mes10
Meta11	N	2	Meta mes11
Meta12	N	2	Meta mes12
Responsa	C	25	Responsable de la acti.
Peso	N	2	Peso asignado a la act.
Codind	C	3	Código del indicador
Codfuve	C	4	Código de la fuente de verificación
Supactiv	C	30	Supuesto de la activid.

llave: número del plan + número de la matriz + código de la actividad

CONTROL Y SEGUIMIENTO

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numavan	C	3	Número del avance
Fechavan	D	8	Fecha del avance
Numplan	C	4	Número del plan
Codact	C	3	Código de la activida.
Costorea	N	6	Costo real
Fechreal	D	8	Fecha real de inicio
Fechfin	D	8	Fecha real de finaliza
Recutili	N	3	Recurso humano utiliza
Codrecte	C	4	Código recurso tecnoló
Codprob	C	4	Código problema presen
Probpres	C	30	Problema presentado
Accion	C	30	Acción sugerida
Observa	C	50	Observaciones
Meta	C	2	Meta propuesta
Responsa	C	30	Responsable
Status	C	1	Status de la actividad

llave: número del avance

REFORM01

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numatriz	C	3	Número de matriz
Numplan	C	4	Número del plan
Probprin	C	30	Problema principal
Objsup	C	75	Objetivo superior
Codinsu1	C	100	Indicador OS 1
Codinsu2	C	100	Indicador OS 2
Codinsu3	C	100	Indicador OS 3
Supsup1	C	50	Supuesto OS 1
Supsup2	C	50	Supuesto OS 2
Supsup3	C	50	Supuesto OS 3
Fuvesup1	C	50	Fuente de verifica. 1S
Fuvesup2	C	50	Fuente de verifica. 2S
Fuvesup3	C	50	Fuente de verifica. 3S

llave: número de matriz + número del plan

REFORM02

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numatriz	C	3	Número de matriz
Numplan	C	4	Número del plan
Objproy	C	75	Objetivo del proyecto
Codinpr1	C	100	Indicador OP 1
Codinpr2	C	100	Indicador OP 2
Codinpr3	C	100	Indicador OP 3
Suproy1	C	50	Supuesto OP 1
Suproy2	C	50	Supuesto OP 2
Suproy3	C	50	Supuesto OP 3
Fuveproy1	C	50	Fuente de verifica. OP
Fuveproy2	C	50	Fuente de verifica. OP
Fuveproy3	C	50	Fuente de verifica. OP

llave: número de matriz + número del plan

REFORM03

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numatriz	C	3	Número de matriz
Numplan	C	4	Número del plan
Respro1	C	50	Resultados/producto
Respro2	C	50	" "
Respro3	C	50	" "
Respro4	C	50	" "
Respro5	C	50	" "
Codinre1	C	100	Indicador R/P 1
Codinre2	C	100	Indicador R/P 2
Codinre3	C	100	Indicador R/P 3
Codinre4	C	100	Indicador R/P 4
Codinre5	C	100	Indicador R/P 5
Supres1	C	50	Supuesto R/P 1
Supres2	C	50	Supuesto R/P 2
Supres3	C	50	Supuesto R/P 3
Fuveres1	C	50	Fuente de verifica. R/
Fuveres2	C	50	Fuente de verifica. R/
Fuveres3	C	50	Fuente de verifica. R/
Fuveres4	C	50	Fuente de verifica. R/
Fuveres5	C	50	Fuente de verifica. R/

llave: número de matriz + número del plan

REFORM04

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Numatriz	C	3	Número de matriz
Numplan	C	4	Número del plan
Codacti	C	3	Código de la actividad
Fechini	D	8	Fecha real de inicio
Fechfin	D	8	Fecha real de finalización
Costo	N	6	Costo estimado
Rechuman	N	3	Recurso humano
Codrecte	C	4	Recurso tecnológico
Meta1	N	2	Meta mes1
Meta2	N	2	Meta mes2
Meta3	N	2	Meta mes3
Meta4	N	2	Meta mes4
Meta5	N	2	Meta mes5
Meta6	N	2	Meta mes6
Meta7	N	2	Meta mes7
Meta8	N	2	Meta mes8
Meta9	N	2	Meta mes9
Meta10	N	2	Meta mes10
Meta11	N	2	Meta mes11
Meta12	N	2	Meta mes12
Responsa	C	25	Responsable de la act.
Peso	N	2	Peso asignado a la act
Codind	C	3	Código del indicador
Codfuve	C	4	Código de la fuente de verificación
Supactiv	C	30	Supuesto de la activi.

llave: número del plan+número de la matriz+código de la actividad

CATALOGOS

PROFESION

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Codpro	C	3	Código de la profesión
Despro	C	30	Descripción de la prof.

llave: código de la profesión

HABILIDADES

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Codhabi	C	3	Código de la habilidad
Deshabi	C	30	Descripción de la habi.

llave: código de la habilidad

PUESTOS DE TRABAJO

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Codpues	C	3	Código del puesto de trabajo
Despues	C	30	Descripción del puesto de trabajo

llave: código del puesto de trabajo

INDICADORES

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Codind	C	3	Código del indicador
Desind	C	30	Descripción del indica.

llave: código del indicador

FUENTES DE VERIFICACION

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Codfuve	C	4	Código fuente de verif.
Desfuve	C	30	Descripción fuente de verificación

llave: código de la fuente de verificación

ACTIVIDADES POR GERENCIA

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Actigeren	C	4	Código actividad por gerencia
Desgeren	C	30	Descripción actividad/gerencia

llave: código actividad por gerencia

DEPENDENCIAS

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Codepen	C	6	Código de la dependenc.
Desdepen	C	30	Descripción de la dependencia

llave: código de la dependencia

CAUSAS DE REPROGRAMACION

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Codrepro	C	3	Código causas de reprogramación
Desrepro	C	30	Descripción causas de reprogram.

llave: código causas de reprogramación

PROBLEMAS PRESENTADOS

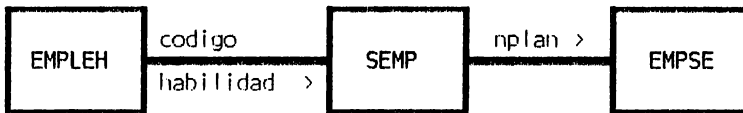
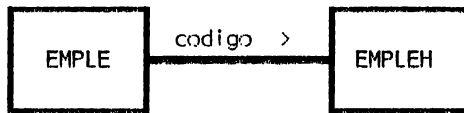
Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Codpro	C	4	Código problema presen.
Despro	C	30	Descripción problema

llave: código problema presentado

RECURSO TECNOLOGICO

Campo	Tipo	Ancho	Descripción
Codrecte	C	4	Código recurso tecnoló.
Desrecte	C	30	Descripción recurso

llave: código recurso tecnológico



DESCRIPC

CONTROL

CODIGO >

PROBLEMAS
PRESENTAD

REFORM01

REFORM02

REFORM04

CODIGO >

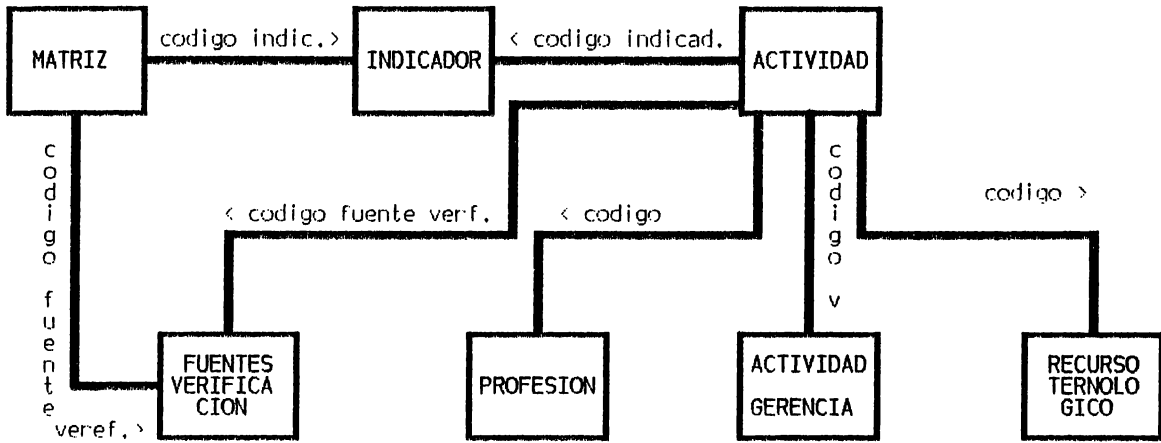
CAUSA DE
REPROGRAM

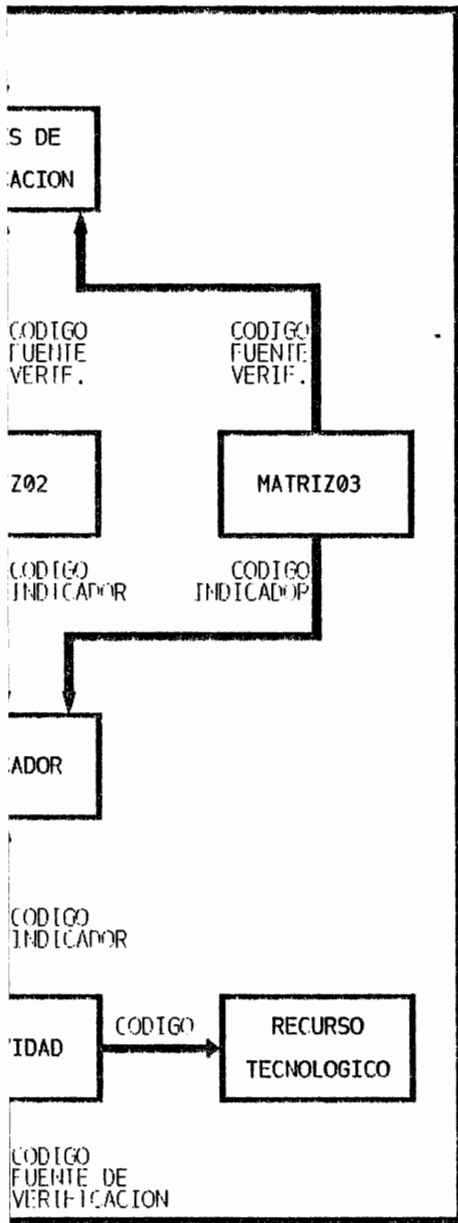
REFORM03

HABILI

DEPENDENC

PUESTO DE
TRABAJO





F.8 ESPECIFICACION DEL SOFTWARE Y HARDWARE

El lenguaje a utilizar es foxpro del cual se dan alguna especificaciones a continuación:

Foxpro es un programa desarrollado para el manejo de datos, catalogación, marcación y procesamiento de información. Puede manejar múltiples operaciones en las ases de datos a través del sistema de menús e interfaces.

Los servicios del poder de Foxpro, requieren algún conocimiento de fundamentos en lenguaje de programación.

Importantes términos a definir:

- Variables de memoria: es la ubicación en la memoria de la computadora donde los datos están almacenados.
- Campo de base de datos: es cualquier dato contenido en un registro de la base de datos, uno o más campos pueden constituir un registro y uno o más registros constituirán un archivo de la base de datos.
- Funciones: es un cálculo preprogramado que puede ser transportado fuera de los requerimientos de cualquier punto de foxpro.
- Operador: es un símbolo de caracteres que especifica una operación que puede ser manejada en uno o más valores para producir un resultado.

Muchos comandos y funciones de foxpro están hechos para el uso de

expresiones.

Una expresión es una combinación de operadores (variables de memoria, campos de bases de datos, constantes, funciones) y operadores que una vez evaluados, resultan en uno de los siguientes tipos de datos: caracter, numérico, lógico o fecha.

Foxpro es un lenguaje de cuarta generación, que ofrece una serie de ventajas y desventajas, tales como las que se presentan a continuación:

Ventajas:

- Puede programarse fácilmente
- Pueden generarse aplicaciones
- Produce programas en lenguajes codificados
- Permite utilizar un intérprete y un compilador

Desventajas:

- Por ser un lenguaje de alto nivel, su velocidad de procesamiento es un poco lenta, por el mismo hecho consume mucha memoria.
- Como el lenguaje ofrece muchas aplicaciones, es grande y también consume mucha memoria.

Dadas estas circunstancias y las pocas desventajas que ofrece comparado a las ventajas, se optó por utilizar este software para desarrollar la programación del sistema de planificación empresarial.

El equipo a utilizar para implementar el sistema es computadoras PC'S o PS ya que es el recurso con el que cuenta la empresa.

Cada máquina debe poseer 1MB de memoria RAM y funciona perfectamente con una memoria de 40 MB. de disco duro.

CAPITULO 4

4.1 PLAN DE IMPLEMENTACION DEL METODO ZOPP

A continuación se encuentran los pasos preliminares sugeridos que se tienen que llevar a cabo a fin de implementar el método ZOPP mecanizado en la empresa.

- 1- Analizar la factibilidad de implementarlo dentro de la empresa, para ello se debe elaborar un estudio preliminar de factibilidad del método a desarrollar, incluyendo en la medida de lo posible, recomendaciones para el procedimiento futuro. Esta actividad implica una duración de 3 a 4 días.
- 2- Luego se definen los términos de referencia de los evaluadores para el análisis. Actividad que tomará a lo sumo 2 días.
- 3- El informe preliminar es analizado y discutido por el Departamento de Planificación. El análisis puede durar hasta 5 días.
- 4- Una vez comprobada su factibilidad, se prepara una agenda propuesta para las primeras reuniones de trabajo de implementación. Esta actividad cubrirá de 1 a 2 días.
- 5- Convocar al grupo escogido para trabajar con el método para explicarles el funcionamiento del método. La capacitación deberá incluir las soluciones necesarias para corregir alguna falla del funcionamiento. Dicho entrenamiento podría llevarse como mínimo 2 semanas.
- 6- Una vez relacionados con el sistema, el paso a seguir es la preparación del lugar físico del sistema (centro de cómputo), la duración de esta actividad dependerá de las instalaciones

actuales de la gerencia. aunque se puede estimar de 15 dí

- 7- Se implementa el nuevo sistema en paralelo con el sis anterior. Es decir trasladar los datos a los formatos nuevo sistema, procurando que no existan pérdidas de deta y precisión. Esta actividad puede llevarse hasta 3 semar
- 8- Ya puesto en marcha el sistema, deberá revisarse asegurarse de su buen funcionamiento, o bien mejorar debilidades. Esta actividad puede tomar una semana realizarse.

MANUAL DEL OPERADOR

MANUAL DEL OPERADOR

El presente manual de consulta de programas pretende dar a conocer los diferentes programas que intervienen en el funcionamiento del sistema, sus opciones, variables, controles que poseen los programas, flujogramas, los programas que se ejecutan según la opción escogida, las bases de datos que se utilizan y los campos que las constituyen, entre otras cosas.

PROGRAMA : Menú principal del sistema

CODIGO : Menuprin

DESCRIPCION: Este programa contiene el menú principal del sistema de planificación empresarial. Este menú proporciona las siguientes opciones:

1- **Descripción:** permite que el usuario especifique, en forma general, aspectos relacionados con un determinado plan y poder consultarlo luego.

2- **Análisis:** esta opción permite trabajar en el área de análisis del método ZOPP.

3- **Matriz:** en esta opción se define lo que serán los componentes de la matriz de planificación, que son los pasos a seguir en el desarrollo del plan.

4- **Control y Seguimiento:** esta opción permite monitorear en períodos mensuales o trimestrales, el desarrollo del plan.

5. **Evaluación:** permite, a través de indicadores, realizar una evaluación del plan en períodos semestrales o anuales.

6- **Reformulación:** esta opción permite hacer modificaciones en la matriz en forma parcial o total.

7- **Mantenimiento:** esta opción facilita mantenimiento de los datos de los catálogos, a como de otras bases.

8- **Backups:** esta opción contiene algunas utilerías para ayuda del usuario, estas son: copia diskette, copia desde diskette y reconstrucción índices.

9- **Salir:** salir del sistema de planificación empresarial.

De acuerdo a la opción elegida en este menú, provoca la ejecución de otros programas, los cuales son:

OPCION	PROGRAMA
1	DESCRIPC CONSULDES
2	MENUSE MENUARB MENUARB1 ALTERNAT
3	MATRIZ CONORIGI CONREFOR REPORTE1 REPORTA1
4	CONTROL CONTROL3 REPROGRA RFPORTE2 REPORTE3
5	EVALUACI REPORTA2
6	REFORMU1

7

REFORMU2
 MANTENI1
 MANTENI2
 REPORTE4
 REPORTE5
 REPORTE6
 REPORTE7
 REPORTE8
 REPORTE9
 REPORT10
 REPORT11
 REPORT12
 REPORT13

PROGRAMA : Descripción del proyecto

CODIGO : DESCRIPC

DESCRIPCION: Este programa solicita el número del nuevo plan a desarrollar. si el número ya existe, envía un mensaje y vuelve a solicitar el número, permitiendo continuar hasta que éste sea válido. Posteriormente solicita datos generales del sistema como código de la gerencia, nombre de ésta, responsable del plan, descripción.

OBJETIVO : Capturar la información general del proyecto para que sirva de referencia histórica y consulta en un tiempo dado.

PROGRAMA : Consulta de datos generales del proyecto

CODIGO : CONSULDES

DESCRIPCION: Programa a través del cual se podrán consultar los datos generales del proyecto.

OBJETIVO : Desplegar en forma breve la esencia de un

programa.

PROGRAMA : Menú de análisis de empleados
CODIGO : MENUSE
DESCRIPCION: Este programa es un menú que contiene 1
siguientes opciones:
I-Empleados: primera opción que se define para
selección de los empleados, la cual cuenta con
mantenimiento de:
1- **Adición:** permite adicionar datos de emplead
a las bases.
2- **Consulta:** permite consultar datos de emplead
a las bases.
3- **Modificar:** permite modificar datos de emplead
a las bases.
4- **Eliminar:** permite eliminar datos de emplead
a las bases.
5- **Salir:** permite salir al menú principal.
II- Habilidades Requeridas: para un determinado plan,
necesario especificar que habilidades son 1
necesarias, junto a su grado de importancia. S
opciones:
1-**Adición:** para una o varias habilidades con s
grados de importancia.
2-**Consulta:** con esta opción, se puede conoc
cuantas son las habilidades necesarias para
plan determinado.
3-**Modificación:** modificación para alguna habilid
en especial.
4-**Eliminar:** eliminar una habilidad.
III-Reportes: esta opción mostrará cuales son lo
candidatos a formar parte, en la ejecución de un pl.

o proyecto.

1-Prepara Reporte: en base a las habilidades del plan, así seleccionará al personal idoneo.

2-Eliminar Reporte: elimina todo un reporte de las habilidades, para el plan.

3-Imprime Reporte: con éste reporte se conocerá los candidatos eleccionados.

De acuerdo a la opción elegida en este menú, se provoca la ejecución de otros programas, los cuales son:

OPCION	PROGRAMA
I.	
1	EMPLE1
2	EMPLE2
3	EMPLE3
4	EMPLE4
II.	
1	SELEA
2	SELEC
3	SELEM
4	SELEE
III.	
1	PRSELE
2	ERSELE
3	IRSELE

OBJETIVO : Se desea lograr por medio de las diferentes opciones que ofrece éste menú; el poder seleccionar a las personas idóneas y capaces de formar parte del equipo de planificación de un determinado proyecto. Tomando en cuenta las habilidades requeridas para dicho plan, junto a su

respectivo grado de importancia.

- PROGRAMA : Adición de empleados.
CODIGO : EMPLE1.
DESCRIPCION: Por medio del ingreso del código del empleado, introduce sus datos correspondientes.
OBJETIVO : Poder adicionar toda la información necesaria para un empleado.
- PROGRAMA : Consulta de empleados.
CODIGO : EMPLE2.
DESCRIPCION: Este programa permite conocer toda la información concerniente a uno o varios empleados de empresa.
OBJETIVO : Permitir el acceso a la información de un empleado mediante su código.
- PROGRAMA : Eliminar empleados.
CODIGO : EMPLE3.
DESCRIPCION: Al introducir el código del empleado, muestra pantalla todos los campos; si se desea borrar ubica en la opción de eliminar.
OBJETIVO : Eliminar la información correspondiente a empleado; siempre que se este seguro que ya será útil tal información.
- PROGRAMA : Modificar empleados.
CODIGO : EMPLE4.
DESCRIPCION: Haciendo uso de esta opción, puede realizar modificaciones a uno o varios campos de información de un empleado.

OBJETIVO : Permitir modificar uno o varios campos, de la información correspondiente a un empleado.

PROGRAMA : Adición de habilidades.

CODIGO : SELEA.

DESCRIPCION: Ingresando el código del plan, se adiciona habilidades junto a su respectivo grado de importancia.

OBJETIVO : Capturar todas las habilidades necesarias para la ejecución de un plan.

PROGRAMA : Consulta de habilidades.

CODIGO : SELEC.

DESCRIPCION: Mediante esta opción e ingresando el código del plan, se captura toda la información de habilidades y su grado de importancia.

OBJETIVO : Consultar todas las habilidades requeridas para un plan.

PROGRAMA : Modificar habilidades.

CODIGO : SELEM.

DESCRIPCION: El acceso será por medio del código del plan, una vez capturada la información podrá actualizar datos si se desea.

OBJETIVO : Modificar una o varias habilidades dentro del plan establecido.

PROGRAMA : Eliminar habilidades.

CODIGO : SELEE.

DESCRIPCION: Si se desea borrar una habilidad, se da la opción de eliminar y esa habilidad dejará de existir para

ese plan.

OBJETIVO : Permitir eliminar una habilidad, siempre que no requerida para un determinado plan.

PROGRAMA : Prepara reporte de empleados seleccionados.
CODIGO : PRSELE.
DESCRIPCION: En base a las habilidades requeridas para un plan hace una búsqueda en la base de empleados para hacer la selección.

OBJETIVO : Preparar reporte de los empleados a seleccionar.

PROGRAMA : Eliminar reporte.
CODIGO : ERSELE.
DESCRIPCION: Al modificar ciertas habilidades para un plan deja de ser válido el anterior reporte seleccionados, por lo que es necesario eliminarlo.

OBJETIVO : Poder eliminar un reporte de empleados seleccionados.

PROGRAMA : Imprimir reporte.
CODIGO : IRSELE.
DESCRIPCION: El reporte mostrará el número del plan, las habilidades requeridas y los códigos de empleados seleccionados.

OBJETIVO : Obtener el reporte con los empleados seleccionados.

PROGRAMA : Menú de análisis de problemas
CODIGO : MENUARB
DESCRIPCION: Este programa contiene las siguientes opciones

para el trabajo en el área de análisis de problemas. Las opciones que presenta son:

1- **Crear el árbol:** este programa ayuda a la elaboración de lo que es el árbol, ubicando causas y efectos, abajo y arriba del problema principal, se adjudican los códigos respectivos y la descripción correspondiente a cada rama.

2- **Adicionar ramas:** permite la adición de ramas en alguna rama que no posee más y en las cuales se desean adicionar, si esta rama ya posee ramas se envía un mensaje de error. El contenido de cualquier nodo puede hacerse durante la adición.

3- **Modificar ramas:** permite modificar una determinada rama.

4- **Eliminar ramas:** permite eliminar una determinada rama.

5- **Reporte del árbol:** emite un reporte del árbol.

6- **Salir del árbol:** salir al menú principal.

De la selección de cualquiera de éstas opciones se activan los siguientes programas:

OPCION	PROGRAMA
1	ARB01A
	ARB02A
2	ARBOLC
	ARBOLC1
3	ARBOLCC
	ARBOLCC1
4	ARBOLCE
	ARBOLCE1
5	RARBP

OBJETIVO : Poder definir el problema central, sus causas y

efectos para un plan. Con ésta información se creará el árbol de problemas, de tal manera que las causas se colocarán en el nivel inferior de problemas central y los efectos en el nivel superior. Cada nodo creado tendrá su respectivo código y descripción; para poder hacer consultas, adiciones, eliminaciones o modificaciones dentro del árbol.

- PROGRAMA** : Creación árbol de problemas.
CODIGO : ARB01A.
DESCRIPCION: Crea el primer nivel de causas y efectos junto al problema central.
OBJETIVO : Definir el número de causas y efectos para el problema central de un determinado plan.
- PROGRAMA** : Mantenimiento a las descripciones del árbol.
CODIGO : ARB02A.
DESCRIPCION: Por medio de éste sub-menú, podrá hacerse una adición de ramas a un nodo, eliminar o modificar uno o varios nodos.
OBJETIVO : Mostrar las diferentes opciones, en las cuales podrá obtenerse información acerca del árbol de problemas.
- PROGRAMA** : Adición ramas de causas.
CODIGO : ARB03C.
DESCRIPCION: Ubicación de un nodo, si se desea adicionar ramas en el nivel inmediato inferior.
OBJETIVO : Desplazarse en el árbol de problemas, para adicionar ramas a uno o varios nodos.

PROGRAMA : Adicionar ramas de efectos.
CODIGO : ARBOLC1.
DESCRIPCION: Al ubicarse en un nodo del primer nivel, adición de ramas en el nivel superior del árbol de problemas.
OBJETIVO : Poder desplazarse en el árbol, de esta manera se adiciona ramas a uno o varios nodos.

PROGRAMA : Modificar ramas de causas.
CODIGO : ARBOLCC.
DESCRIPCION: Al ubicarse en cierto nodo de causas, podrá saberse si tiene elementos ese nodo; si tiene podrá hacer alguna modificación.
OBJETIVO : Poder modificar la descripción de un nodo en particular.

PROGRAMA : Modificar ramas de efectos.
CODIGO : ARBOLCC1.
DESCRIPCION: Recorriendo el árbol, podría consultarse o modificarse ciertos elementos de él.
OBJETIVO : Modificar uno o varios nodos del nivel de efectos del árbol de problemas.

PROGRAMA : Eliminar rama de causas.
CODIGO : ARBOLCE.
DESCRIPCION: Al posicionarse en un nodo, podrá saberse si tiene elementos o no. Si se desea borrar alguna rama, sólo deberá colocarse en la opción de eliminar.
OBJETIVO : Eliminar los elementos que posee una rama, siempre y cuando no exista más elementos en un nivel inmediato inferior.

PROGRAMA : Eliminar rama de efectos.
 CODIGO : ARBOLCEL.
 DESCRIPCION: Al desear borrar una rama, podrá realizarse la operación siempre que se éste ubicado en el último nivel de dicha rama.
 OBJETIVO : Eliminar elementos que tenga una rama de efectos

PROGRAMA : Reporte árbol de problemas.
 CODIGO : RARB.
 DESCRIPCION: Este reporte mostrará cuantas causas y efectos tiene el árbol junto a su respectiva descripción y el número de plan correspondiente.

PROGRAMA : Menú de análisis de objetivos
 CODIGO : MENUARB1
 DESCRIPCION: Este programa contiene las siguientes opciones para el trabajo en el área de análisis objetivos. Las opciones que presenta son:
 1- Crear el árbol: este programa ayuda a elaboración de lo que es el árbol, ubicando los objetivos, se adjudican los códigos respectivos y la descripción correspondiente a cada nodo.
 2- Adicionar ramas: permite la adición de ramas a algún nodo que no posee más y en las cuales desean adicionar, si esta rama ya posee ramas envía un mensaje de error. El contenido de cualquier nodo puede hacerse durante la adición.
 3- Modificar ramas: permite modificar una determinada rama.
 4- Eliminar ramas: permite eliminar una determinada rama.

5- **Reporte del árbol:** emite un reporte del árbol.

6- **Salir del árbol:** salir al menú principal.

De la selección de cualquiera de éstas opciones se activan los siguientes programas:

OPCION	PROGRAMA
1	ARBO1AO ARBO2AO
2	ARBOLO ARBOLO1
3	ARBOLOC ARBOLOC1
4	ARBOLOE ARBOLOE1
5	RARBO

OBJETIVO : Definido el árbol de problemas, es necesario transformarlo de forma positiva para crear el árbol de objetivos. Este árbol mostrará todos los objetivos que se pretenden lograr para un plan específico.

PROGRAMA : Crear árbol de objetivos.

CODIGO : ARBO1AO.

DESCRIPCION: Definir el número de objetivos tanto superiores como inferiores. se creará el árbol en su primer nivel.

OBJETIVO : Crear el árbol de objetivos en su primer nivel.

PROGRAMA : Mantenimiento a las descripciones de árbol de objetivos.

CODIGO : ARBO2AO.

DESCRIPCION: Por medio del sub-menú podrá hacerse una adición, modificación o eliminación de nodos.

OBJETIVO : Obtener información acerca del árbol de objetivo mediante las opciones de adición, modificación, eliminación.

PROGRAMA : Adicionar ramas de objetivo inferior.

CODIGO : ARBOLOC.

DESCRIPCION: Al posicionarse en una rama, podrá adicionarse elementos en el nivel inferior.

OBJETIVO : Adicionar elementos a uno o varios nodos en árbol de objetivos.

PROGRAMA : Adicionar rama de objetivo superior.

CODIGO : ARBOLOC.

DESCRIPCION: Posicionándose en el nivel superior de objetivo podrá adicionarse elementos para un nodo.

OBJETIVO : Permitir desplazarse en el árbol de objetivo para adicionar elementos en un nodo.

PROGRAMA : Modificar ramas de objetivo inferior.

CODIGO : ARBOLOC.

DESCRIPCION: Seleccionando la opción de modificación, podrá hacerse cambios en uno o varios elementos del árbol.

OBJETIVO : Poder consultar o modificar, descripciones de los objetivos inferiores del árbol de objetivos.

PROGRAMA : Modificar ramas de objetivo superior.

CODIGO : ARBOLOC1.

DESCRIPCION: En la opción de modificar, pueden hacerse cambios en uno o varios elementos del árbol.

- OBJETIVO : Poder consultar o modificar, descripciones de los objetivos superiores.
- PROGRAMA : Eliminar ramas de objetivo inferior.
CODIGO : ARBOLOE
DESCRIPCION: Al ubicarse en una rama, podrá eliminar los elementos que esten en su nivel inferior.
OBJETIVO : Eliminar elementos de una rama del árbol de objetivos.
- PROGRAMA : Eliminar ramas de objetivo superior.
CODIGO : ARBOLOE1.
DESCRIPCION: Permite borrar o eliminar los elementos de una rama.
OBJETIVO : Poder eliminar elementos de una rama de los objetivos superiores, del árbol.
- PROGRAMA : Reporte árbol de objetivos.
CODIGO : RARBO.
DESCRIPCION: El reporte mostrará el número del plan, junto a los objetivos y sus respectivas descripciones.
OBJETIVO : Obtener información a partir de un reporte, de todos los objetivos esperados para un plan.
- PROGRAMA : Captura de alternativas
CODIGO : ALTERNAT.
DESCRIPCION: Programa que captura los datos de alternativas candidatas para ser implementadas en lo que será la matriz de planificación. Permite un máximo de 5.
OBJETIVO : Almacenar en forma consecutiva las diferentes alternativas planteadas y seleccionadas para el

desarrollo del plan.

PROGRAMA : Matriz de planificación
CODIGO : MATRIZ
DESCRIPCION: Programa que captura la alternativa seleccionada para el desarrollo del plan, junto con indicadores, supuestos, fuentes de verificación y otros. Automáticamente crea la primera matriz reformulada de este plan.

OBJETIVO : Capturar la información que constituye las bases fundamentales del desarrollo del plan.

PROGRAMA : Consulta de matriz original
CODIGO : CONORIGI
DESCRIPCION: Programa que permite la consulta de los datos de una matriz original de un determinado plan.
OBJETIVO : Permitir la consulta de un determinado plan.

PROGRAMA : Consulta de matriz reformulada
CODIGO : CONREFOR
DESCRIPCION: Programa que permite la consulta de los datos de matriz reformulada de un determinado plan.
OBJETIVO : Consultar una determinada reformulación dentro de un plan.,,

PROGRAMA : Reporte de matriz original
CODIGO : REPORTE1
DESCRIPCION: Programa que emite un reporte conteniendo los datos de una matriz original.
OBJETIVO : Presentar en forma impresa el contenido de un plan original.

PROGRAMA : Reporte de matriz reformulada
CODIGO : REPORTA1
DESCRIPCION: Programa que emite un reporte conteniendo los datos de una matriz reformulada.
OBJETIVO : Presentar en forma impresa el contenido de un plan reformulado.

PROGRAMA : Control mensual del plan
CODIGO : CONTROL
DESCRIPCION: Programa que permite realizar un monitoreo mensual de un plan, esto a través de avances.
OBJETIVO : Permitir el monitoreo mensual de los avances de las actividades.

PROGRAMA : Control trimestral del plan
CODIGO : CONTROL3
DESCRIPCION: Programa que permite realizar un monitoreo trimestral de un plan, esto a través de avances.
OBJETIVO : Permitir el monitoreo trimestral de los avances de las actividades.

PROGRAMA : Reprogramación de actividades
CODIGO : REPROGRA
DESCRIPCION: Programa que permite reprogramar actividades, ya sea en tiempo, meta o recursos.
OBJETIVO : Permitir el logro de las metas propuestas mediante el ajuste de recursos, metas o fechas proyectadas.

PROGRAMA : Reporte de control y seguimiento mensual
CODIGO : REPORTE2
DESCRIPCION: Programa que emite un reporte de los resultados obtenidos mensualmente.

OBJETIVO : Mostrar en forma paralela los resultados que fueron reflejados en avances realizados en fechas posteriores.

PROGRAMA : Reporte de control y seguimiento trimestral

CODIGO : REPORTE3

DESCRIPCION: Programa que emite un reporte de los resultados obtenidos trimestralmente.

OBJETIVO : Mostrar en forma paralela los resultados que fueron reflejados en avances realizados en fechas posteriores.

PROGRAMA : Evaluación del plan

CODIGO : EVALUACI

DESCRIPCION: Programa que permite la realización de la evaluación a través de 7 indicadores básicos definidos.

OBJETIVO : Obtener resultados de como esta siendo manejado el proyecto o plan, por medio de indicadores básicos.

PROGRAMA : Reformulación parcial de la matriz

CODIGO : REFORMU1

DESCRIPCION: Programa que permite la reformulación del objetivo superior, objetivos del proyecto, resultados por productos o actividades según la opción escogida por el usuario.

OBJETIVO : Permitir el cambio de algunos datos de la primera o n-ésima matriz reformulada según opción.

PROGRAMA : Reformulación total de la matriz

CODIGO : REFORMU2

DESCRIPCION: Programa que permite la reformulación total de la

matriz.

OBJETIVO : Permitir la modificación total de una matriz reformulada.

PROGRAMA : Selección de bases de datos y mantenimiento de archivos.

CODIGO : MANTENI1

DESCRIPCION: Menú que permite la selección de la base de datos que se desea acceder y selección del tipo de mantenimiento a desarrollar.

OBJETIVO : Permitir al usuario la libre selección de las base de dato en la que desea trabajar.

PROGRAMA : Procedimientos para realizar el mantenimiento de las bases.

CODIGO : MANTENI2

DESCRIPCION: Programa que contiene los procedimientos que realizarán la adición, consulta, modificación o eliminación de bases.

OBJETIVO : Ayudar a la actualización/mantenimiento de bases de datos.

PROGRAMA : Reportes que contienen los datos de catálogos

CODIGO : REPORTE4, REPORTE5, REPORTE6, REPORTE7, REPORTE8, REPORTE9, REPORTE10, REPORTE11, REPORTE12, REPORTE13.

DESCRIPCION: Programas que permiten la emisión de reportes de datos contenidos en los catálogos.

OBJETIVO : Obtener listado de algún catálogo específico del cual el usuario desea consultar o poseer información al respecto.

PROGRAMA : Recupera índices.
CODIGO : RECUP.
DESCRIPCION: Esta opción de menú de utilerías, permite la reconstrucción de índices.
OBJETIVO : Reconstruir índices de todas las bases utilizadas en el sistema.

PROGRAMA : Copias a diskette.
CODIGO : COPIA1.
DESCRIPCION: Hace un backup del drive "C" al drive "A" o drive "B".
OBJETIVO : Tener respaldos, de la información almacenada en el disco duro ("C").

PROGRAMA : Copias a disco.
CODIGO : COPIA2.
DESCRIPCION: Hace backups de drive "A" o "B" al drive " C ".
OBJETIVO : Tener respaldos de la información almacenada en los drives "A" y "B".

DEFINICION DE VARIABLES USADAS

Nombre del programa	Descrip
Bases utilizadas	Descrip
Variables	tnumplan, trespona, tcodepend, tgerencia, tdescripc

Nombre del programa	Consuldes
Bases utilizadas	Descrip
Variables	tnumplan

Nombre del programa	Alternat
Bases utilizadas	Alternat, descripc
Variables	tnumplan, tnumalte, tnomalt, tdesalt, tcodalt

Nombre del programa	Reportel
Bases utilizadas	Matriz01, Matriz02, Matriz03, Activida
Variables	pag, linea, tnumplan, tnumatriz, R, conta, conta1, pos, pos1

Nombre del programa	Matriz
Bases utilizadas	Matriz01,Matriz02,Matriz03,Activida
VARIABLES	tnumatriz,tnumplan,tprobprin,tobjsup,trespro1,trespro2,trespro3,trespro4,tobjproy,tcodinsu1,tcodinsu2,tcodinsu3,tcodinpr1,tcodinpr2,tcodinpr3,tcodinrel,tcodinre2,tcodinre3,tcodinre4,tcodinre5,tsupsup1,tsupsup2,tsupsup3,tsuproy1,tsuproy2,tsuproy3,tsupres1,tsupres2,tsupres3,truvesup1,tfuvesup2,tfuvesup3,tfuveproy1,tfuveproy2,tfuveproy3,tfuveres1,tfuveres2,tfuveres3,tfuveres4,tfuveres5,tcodacti,tfechini,tfechfin,tcosto,trechumna,tcodrecte,tmeta1,tmeta2,tmeta3,tmeta4,tmeta5,tmeta6,tmeta7,tmeta8,tmeta9,tmeta10,tmeta11,tmeta12,trespona,tpeso,tcodind,tcodfuve,tsupactiv,cont,j,tdescripcion,tcodigo,temporal,r.

Nombre del programa	Reportal
Bases utilizadas	Matriz01,Matriz02,Matriz03,Activida
VARIABLES	pag, linea, tnumplan, tnumatriz, R, conta, conta1, pos, pos1

Nombre del programa	Conorigi
Bases utilizadas	Matriz01,Matriz02,Matriz03,Activida
Variabes	tnumatriz,tnumplan,tprobprin,tobjsup,trespro1,trespro2,trespro3,trespro4,tobjproy,tcodinsul,tcodinsu2,tcodinsu3,tcodinpr1,tcodinpr2,tcodinpr3,tcodinre1,tcodinre2,tcodinre3,tcodinre4,tcodinre5,tsupsup1,tsupsup2,tsupsup3,tsuproy1,tsuproy2,tsuproy3,tsupres1,tsupres2,tsupres3,truvesup1,tfuvesup2,tfuvesup3,tfuveproy1,tfuveproy2,tfuveproy3,tfuveres1,tfuveres2,tfuveres3,tfuveres4,tfuveres5,tcodacti,tfechini,tfechfin,tcosto,trechumna,tcodrecte,tmeta1,tmeta2,tmeta3,tmeta4,tmeta5,tmeta6,tmeta7,tmeta8,tmeta9,tmeta10,tmeta11,tmeta12,trespona,tpeso,tcodind,tcodfuve,tsupactiv,cont,j,tdescripcion,tcodigo,temporal,r.

Nombre del programa	Control
Bases que utiliza	Descrip, Control
Variabes	tnumplan,tnumavan,tfechavan,tcodacti,tcostorea,tfechreal,tfechfin,tcodtecno,trecutili,tcodtecno,tcodprob,tprobpres,taccion,tobserva,tmeta,trespona,tstatus,mfechavan,mnumavan,mes,year,mcostorea,mfechreal,mfechfin,mrecutili,mmeta,mcodtecno

Nombre del programa	Conreform
Bases utilizadas	Matriz01,Matriz02,Matriz03,Activida
Variables	tnumatriz,tnumplan,tprobprin,tobjsup trespro1,trespro2,trespro3,trespro4, tobjproy, tcodinsu1, tcodinsu2, tcodinsu3, tcodinpr1, tcodinpr2, tcodinpr3, tcodinre1, tcodinre2, tcodinre3, tcodinre4, tcodinre5, tsupsup1,tsupsup2,tsupsup3,tsuproy1, tsuproy2,tsuproy3,tsupres1,tsupres2, tsupres3, travesup1, tfuvesup2, tfuvesup3, tfuveproy1, tfuveproy2, tfuveproy3, tfuveres1, tfuveres2, tfuveres3, tfuveres4, tfuveres5, tcodacti,tfechini,tfechfin,tcosto, trechumna,tcodrecte,tmeta1,tmeta2, tmeta3,tmeta4,tmeta5,tmeta6,tmeta7, tmeta8, tmeta9, tmeta10, tmeta11, tmeta12, trespensa, tpeso, tcodind, tcodfuve, tsupactiv, cont, j, tdescripcion, tcodigo, temporal, r.

Nombre del programa	Control3
Bases que utiliza	Describe. Control
Variables	tnumplan,tnumavan,tfechavan,tcodacti, tcostorea, tfechreal, tfechfin, tcodteco, trecutili, tcodteco, tcodprob,tprobpres,taccion,tobserva, tmeta, trespensa, tstatus, mfechavan, mnumavan, mes, year, mcostorea, mfechreal,mfechfin,mrecutili,mmeta, mcodteco

Nombre del programa	Reprogra
Bases que utiliza	Descrip, reform04
Variables	R, tnumplan, tnumatriz, tcodacti, tfechini, tfechfin, trechuman, tcodrecte, tmeta1, tmeta2, tmeta3, tmeta4, tmeta5, tmeta6, tmeta7, tmeta8, tmeta9, tmeta10, tmeta11, tmeta12, tcodrepro, tdesrepro, tdate, i

Nombre del programa	Reporte2
Bases que utiliza	Descrip, control
Variables	Pag, linea, R, conta, contal, pos, posl, tnumplan, tnumavan, tcodacti

Nombre del programa	Reporte3
Bases que utiliza	Descrip, control
Variables	Pag, linea, R, conta, contal, pos, posl, tnumplan, tnumavan, tcodacti

Nombre del programa	Arb01a
Bases utilizadas	Arbol
Variables	a, b, l, d, w, rw, op1, descripw, op2, id, n, nc, op, op3.

Según opción:

Nombre del programa	Reformul
Bases utilizadas	Reform01,Reform02,Reform03,Reform04
Variabíes	tnumatriz,tnumplan,tprobprin,tobjproy,trespro1,trespro2,trespro3,trespro4,tobjproy,tcodinsul,tcodinsu2,tcodinsu3,tcodinpr1,tcodinpr2,tcodinpr3,tcodinre1,tcodinre2,tcodinre3,tcodinre4,tcodinre5,tsupsup1,tsupsup2,tsupsup3,tsuppro1,tsuppro2,tsuppro3,tsupres1,tsupres2,tsupres3,tuvesup1,tuvesup2,tuvesup3,tuveproy1,tuveproy2,tuveproy3,tuveres1,tuveres2,tuveres3,tuveres4,tuveres5,tcodacti,tfechini,tfechfin,tcosto,trechumna,tcodrecte,tmeta1,tmeta2,tmeta3,tmeta4,tmeta5,tmeta6,tmeta7,tmeta8,tmeta9,tmeta10,tmeta11,tmeta12,trespona,tpeso,tcodinre,tcodfuve,tstupactiv,cont,j,tdescripcion,tcodigo,temporal,estado,bandera,temporal.

Nombre del programa	Arb02a
Bases utilizadas	Arbol
Variabíes	a, b, l, d, w, rw, op1, descripw, op3.

Nombre del programa	Reformu2
Bases utilizadas	Reform01,Reform02,Reform03,Reform04
Variabíes	tnumatriz,tnumplan,tprobprin,tobjsup,trespro1,trespro2,trespro3,trespro4,tobjproy,tcodinsu1,tcodinsu2,tcodinsu3,tcodinpr1,tcodinpr2,tcodinpr3,tcodinre1,tcodinre2,tcodinre3,tcodinre4,tcodinre5,tsupsup1,tsupsup2,tsupsup3,tsuproy1,tsuproy2,tsuproy3,tsupres1,tsupres2,tsupres3,truvesup1,tfuvesup2,tfuvesup3,tfuveproy1,tfuveproy2,tfuveproy3,tfuveres1,tfuveres2,tfuveres3,tfuveres4,tfuveres5,tcodacti,tfechini,tfechfin,tcosto,trechumna,tcodrecte,tmetal,tmeta2,tmeta3,tmeta4,tmeta5,tmeta6,tmeta7,tmeta8,tmeta9,tmeta10,tmeta11,tmeta12,trespona,tpeso,tcodind,tcodfuve,tsupactiv,cont.j,tdescripcion,tcodigo,temporal,r.estado,bandera,temporal.

Nombre del programa	Arb02ao
Bases utilizadas	Arbol1
Variabíes	a, b, l, d, w, rw, op1, descripw, op2, op3.

Nombre del programa	Arbolc
Bases utilizadas	Arbol
Variabíes	Hlave, n, nr, id, rpw, nr, descripw, rw, new, op1, canyaw, op2, temp, op3, b, l, d.

Nombre del programa	Arbolc1
Bases utilizadas	Arbol
Variables	llave, n, nr, id, rrw, op1, op2, w, efectow, a, b, l, d, nc, op3, descripw

Nombre del programa	Arbolcc
Bases utilizadas	Arbol
Variables	llave, n, nr, id, rrw, nc, rp, a, b, d, w, l, op2, op3

Nombre del programa	Arboicc1
Bases utilizadas	Arbol
Variables	llave, n, nr, id, rrw, op1, efectow, rp, nc, op2, a, b, l, d, w, op3, descripw.

Nombre del programa	Arbolccc
Bases utilizadas	Arbol
Variables	llave, n, nr, id, rrw, nc, rp, a, b, l, w, d, temp, op1, op2.

Nombre del programa	Arboiccc1
Bases utilizadas	Arbol
Variables	llave, n, nr, id, rrw, pass, op1, efecto, op2, a, b, l, d, w, op3, descripw.

Nombre del programa	Manteni2
Bases que utiliza	Profesi, habilida, puestos, indica fuentes, gerent, depende, reprogra, present, tecnolog, control, alternat descrip, alternat, control, descrip
VARIABLES	estado, tcodigo, tdescripcion, tnumplan, tresponsa, tcodepend, tgerencia, tdescripcion, tnumavan, tfechavan, tcodacti, tcostorea, tfechreal, tfechfin, tcodtecno, trecutili, tcodtecno, tcodprob, tprobpres, taccion, tobserva, tmeta, tresponsa, tstatus, mfechavan, mnumavan, mes, year, mcostorea, mfechreal, mfechfin, mreutili, mmeta, mcodtecno

Nombre del programa	Arbol0
Bases utilizadas	Arbol1
VARIABLES	llavex, n, nr, id, rrw, a, b, l, d, w, causa, rp, nc, op1, op2, op3, descripw.

Nombre del programa	Arbol01
Bases utilizadas	Arbol1
VARIABLES	llave, n, nr, id, rrw, a, d, b, l, w, efecto, rp, nc, op1, op2, op3.

Nombre del programa	Arboloe
Bases utilizadas	Arbol1
Variables	llave, n, nr, id, rrw, op1, causa, rpw, ncw, op2, temp, a, b, l, d, w, op3.

Nombre del programa	Arboloe1
Bases utilizadas	Arbol1
Variables	llave, n, nr, id, rrw, op1, efecto, rpw, ncw, op2, op3, a, b, l, d, w.

Nombre del programa	Arboloe
Bases utilizadas	Arbol1
Variables	llave, n, nr, id, rrw, pass, op1, causa, w, rpw, ncw, a, b, l, d.

Nombre del programa	Arboloe1
Bases utilizadas	Arbol1
Variables	n, nr, id, rrw, pass, op1, efecto, w, rpw, ncw, pass, a, b, l, d, op2, op3.

Nombre del programa	Emple1
Bases utilizadas	Emple, Empleh
Variables	start, bandera, op1, op2, wcodigo, wnombres, wapellidos, wcodepend, wfeingre, wcodipues, wcodiprof, wchs, r, h, wnc.

Nombre del programa	Emple2
Bases utilizadas	Emple, Empleh
Variables	r, wcodigo, s, op1, h, wnc, wch.

Nombre del programa	Emple3
Bases utilizadas	Emple, Empleh
Variables	r, wcodigo, s, h, wch, wnc.

Nombre del programa	Emple4
Bases utilizadas	Emple, Empleh
Variables	r, start, bandera, op, op1, op2, s, wnombres, wapellidos, wcodepend, wfeingre, wcodipues, wcodiprof, wnc, wch, wcodigo.

Nombre del programa	Selea
Bases utilizadas	Descrip, Semp
Variables	start, bandera, op1, op2, wch, wnc, wgi, nplanw, s, h, op, p.

Nombre del programa	Selec
Bases utilizadas	Descrip, Semp
Variables	op1, op2, wch, wnc, wgi, wplan, z, s, h.

Nombre del programa	Selee
Bases utilizadas	Descrip, Semp
Variables	op1, op2, wch, wnc, wnplan, z,s,h.

Nombre del programa	Selem
Bases utilizadas	Descrip, Semp
Variables	start, bandera, op1, op2, wch, wgi, nplanw, z, s, h, op.

Nombre del programa	Prsele
Bases utilizadas	Semp, Empleh, Empse
Variables	a, b, nplanw, h, c, chw, ncw, s, pass.

Nombre del programa	Irsele
Bases utilizadas	Empse
Variables	a, b, nplanw, z, diga, conta, conta1, pos, pos1, pag, linea.

Nombre del programa	Evaluaci
Bases utilizadas	Descrip, Activida, Control, Reform04
Variables	tnumplan, tcodacti, tfechavan, estado, resultado, tnumatriz, temoporal, fin, atras, program, real cont, numero, numero1, dispone.

CONTROLES DE LOS PROGRAMAS

Descripción: Solicita el número del plan, si el código digitado ya existe envía un mensaje de error de lo contrario permite la captura de los datos.

Número del plan:

Número del plan ya existe
Presione ENTER para continuar

Consuldes: Solicita el número del plan, si éste no existe despliega mensaje de error de lo contrario despliega datos.

Número del plan:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Matriz : Se solicita número del plan y de la matriz, si el número del plan no existe despliega mensaje de error, si número de matriz ya existe, despliega mensaje de error, de lo contrario permite continuar. Cuando se digitan los códigos de los indicadores, fuentes de verificación, recurso tecnológico y de la actividad se constata que estén bien digitados y si existen en catálogos, si la entrada del código no es válido se envía mensaje de error y si no existe se consulta si se desea adicionar a catálogo.

Número del plan:
Número de la matriz:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Número de matriz ya existe
Presione ENTER para continuar

Entrada no válida
Presione ENTER para continuar

Código del indicador no existe
Desea adicionarlo a catálogo (S/N)

Código fuente de verificación no existe
Desea adicionarlo a catálogo (S/N)

Código actividad por gerencia no existe
Desea adicionarlo a catálogo (S/N)

Código recurso tecnológico no existe
Desea adicionarlo a catálogo (S/N)

Conorigi: solicita el número del plan y de matriz original, si alguno de los dos no existe o ambos envía un mensaje de error, de lo contrario permite continuar.

Número del plan:
Número de la matriz:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Número de matriz ya existe
Presione ENTER para continuar

Conreform: solicita el número del plan y de matriz reformulada si alguno de los dos no existe o ambos envía un mensaje de error, de lo contrario permite continuar

Número del plan:
Número de la matriz:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Número de matriz ya existe
Presione ENTER para continuar

Reporte1: solicita el número del plan y de matriz original, si alguno de los dos no existe o ambos envía un mensaje de error, de lo contrario permite continuar.

Número del plan:
Número de la matriz:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Número de matriz ya existe
Presione ENTER para continuar

Reporta1: solicita el número del plan y de matriz reformulada, si alguno de los dos no existe o ambos envía un mensaje de error, de lo contrario permite continuar.

Número del plan:
Número de la matriz:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Número de matriz ya existe
Presione ENTER para continuar

Control: solicita número del plan, fecha de avances cuya diferencia no debe ser ni menor, ni mayor que un código de la actividad, si algún dato no existe despliega mensaje de error.

Número del plan:
Fecha de avance1:
Código de la actividad:
Fecha de avance2:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Fecha de avance1 no existe
Presione ENTER para continuar

Fecha de avance2 no existe
Presione ENTER para continuar

Código de la actividad no existe
Presione ENTER para continuar

Control3: solicita número del plan, fecha de avances cu. diferencia no debe ser ni menor, ni mayor que do. código de la actividad, si algún dato no exis despliega mensaje de error.

Número del plan:
Fecha de avance1:
Código de la actividad:
Fecha de avance2:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Fecha de avance1 no existe
Presione ENTER para continuar

Fecha de avance2 no existe
Presione ENTER para continuar

Código de la actividad no existe
Presione ENTER para continuar

Reprogra: Solicita el número del plan y código de la actividad reprogramar, si alguno de los dos o ambos no existe envía un mensaje de error.

Número del plan:
Código de la actividad:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Código de la actividad no existe
Presione ENTER para continuar

Reformu1: Solicita el número del plan, si no existe envía mensaje de error, de lo contrario continua el proceso.

Número del plan:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Reformu2: Solicita el número del plan, si no existe envía mensaje de error, de lo contrario continua el proceso.

Número del plan:

Número del plan no existe
Presione ENTER para continuar

Manteni: Luego de que se escoge la base de datos en la cual se adicionarán, modificarán, eliminarán o consultarán datos, solicita código, si este no existe envía mensaje de error, de lo contrario continua.

Código de la base:

Código no existe
Presione ENTER para continuar

Emple1: Pide código del empleado, si el código existe despliega mensaje de error, si en código del empleado se deja espacios en blanco, envía mensaje de error.

Código ya existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Al introducir los datos del empleado, pueden definirse un sinfín de habilidades por lo que despliega un mensaje de confirmación de adición, si todo está bien despliega un mensaje donde se especifica si todo está correcto o si se desea corregir, y si todo está correcto se pide confirmación para grabar información

Otra Hb. Salir

Correcto Corregir

Corregir Grabar

Emple2: Pide código del empleado, si el código no existe despliega mensaje de error, si en código del empleado se dejan espacios en blanco, envía mensaje de error.

Código no existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Emple3: Pide código del empleado, si el código no existe despliega mensaje de error, si en código del empleado se dejan espacios en blanco, envía mensaje de error.

Código no existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Emple4: Pide código del empleado, si el código no existe despliega mensaje de error, si en código del empleado se dejan espacios en blanco, envía mensaje de error.

Código no existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Selea: Pide número del plan, si plan no existe despliega mensaje de error, si todo está correcto despliega ventana que permite corregir o grabar información.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Corregir
Grabar

Selecc: Pide número del plan para consultar las habilidades requeridas en dicho plan.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Selem: Pide número del plan, posteriormente despliega una ventana de confirmación de modificación o corrección de datos.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Modificar
Salir

Selee: Pide número del plan, si no existe despliega mensaje de error, si todo está correcto despliega ventana donde se controla si se desea eliminar uno o varias habilidades.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Eliminar
Salir

Prsele: Pide número del plan, si no existe despliega mensaje de error, si todo está correcto continua con el proceso.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Ersele: Pide número del plan, si no existe despliega mensaje de error, si todo está correcto continua con el proceso. Para confirmar la eliminación despliega ventana.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Continuar
Salir

Irsele: Pide número del plan, si no existe despliega mensaje de error, si todo está correcto continua con el proceso.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Código no puede ser 0000
Presione ENTER

Arb01a: Pide número de plan, número de causas y número de efectos. Si el número del plan ya existe despliega mensaje de error, si el número de causas y efectos es menor que cero despliega mensaje de error.

Número del plan:

Plan ya existe
Presione ENTER

Causa debe ser mayor que cero
Efecto debe ser mayor que cero

Arbolc: Pide número de plan, número de causas. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, si el número de causas es menor que cero despliega mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Causa debe ser mayor que cero

Arbolc1: Pide número de plan, número de efectos. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, si el número de efectos es menor que cero despliega mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Efecto debe ser mayor que cero

Arbolcc: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Arbolcc1: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continúa.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Arbolce: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continúa. Si al desear eliminar una rama está no está vacía el proceso es bloqueado y se envía un mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

La rama no está vacía !!!

Arbolce1: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continúa. Si al desear eliminar una rama está no está vacía el proceso es bloqueado y se envía un mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

La rama no está vacía !!!

Rarb: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua luego de una confirmación.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Continuar Salir

Arb01ao: Pide número de plan, número de objetivo inferior y superior. Si el número del plan ya existe despliega mensaje de error, si el número de objetivo inferior y superior es menor que cero despliega mensaje de error.

Número del plan:

Plan ya existe
Presione ENTER

Objetivo inferior debe ser mayor que cero
Objetivo superior debe ser mayor que cero

Arbolo: Pide número de plan, número de objetivos inferiores. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, si el número de objetivos es menor que cero despliega mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Objetivos deben ser mayores que cero

Arbolo1: Pide número de plan, número de objetivos superiores. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, si el número de objetivos es menor que cero despliega mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Objetivos deben ser mayores que cero

Arboloc: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua.

Número del plan:

```
Plan no existe
Presione ENTER
```

Arboloc1: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua.

```
Número del plan:
```

```
Plan no existe
Presione ENTER
```

Alboloe: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua. Si al desear eliminar una rama, está no está vacía el proceso es bloqueado y se envía un mensaje de error.

```
Número del plan:
```

```
Plan no existe
Presione ENTER
```

```
La rama no está vacía !!!
```

Arboloe1: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua. Si al desear eliminar, una rama está no está vacía el proceso es bloqueado y se envía un mensaje de error.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

La rama no está vacía !!!

Rarbo: Pide número de plan. Si el número del plan no existe despliega mensaje de error, de lo contrario continua luego de una confirmación.

Número del plan:

Plan no existe
Presione ENTER

Continuar Salir

ESPECIFICACION DE PROGRAMAS SEGUN SU FUNCION

A continuación se presenta la lista de programas que interactúan en el funcionamiento del sistema, todos ellos agrupados según el trabajo que desempeñan en éste.

* Programas para actualizar bases de datos

Emple4	Change01	Change02	Change03
Change04	Selem	Arbolcc	Arbolcc1
Arboloc	Arboloc1	Reprogra	Change05
Change06	Change07	Change08	Change09
Change10	Change11	Change12	

* Programas para la creación de los archivos

Mensa01	Mensa02	Mensa03	Mensa04
Mensa05	Mensa06	Mensa07	Mensa08
Mensa09	Mensa10	Mensa11	Mensa12
Descripc	Matriz	Emple1	Selea
Arb01a	Arb01ao	Alternat	Reformu1
Reformu2			

* Programas para la eliminación de archivos

Delete01	Delete02	Delete03	Delete04
Delete05	Delete06	Delete07	Delete08
Delete09	Delete10	Delete11	Delete12
Emple3	Selee	Arbolce1	Arbolce
Arboloe1	Arboloe		

* Programas de consulta de programas

Answer01	Answer02	Answer03	Answer04
Answer05	Answer06	Answer07	Answer08
Answer09	Answer10	Answer11	Answer12

Consuldes	Conorigi	Conreform	Selecc
Emple2	Arbolcc	Arbolcc1	Arboloc
Arboloc1			

* Programas de procesos

Control	Control3	Evaluaci	
---------	----------	----------	--

* Programas de menú

Menuprin	Menuarb	Menuarb1	Menuse
Maestro	Menuha	Menure	Menutil
Mantenil			

* Programas auxiliares

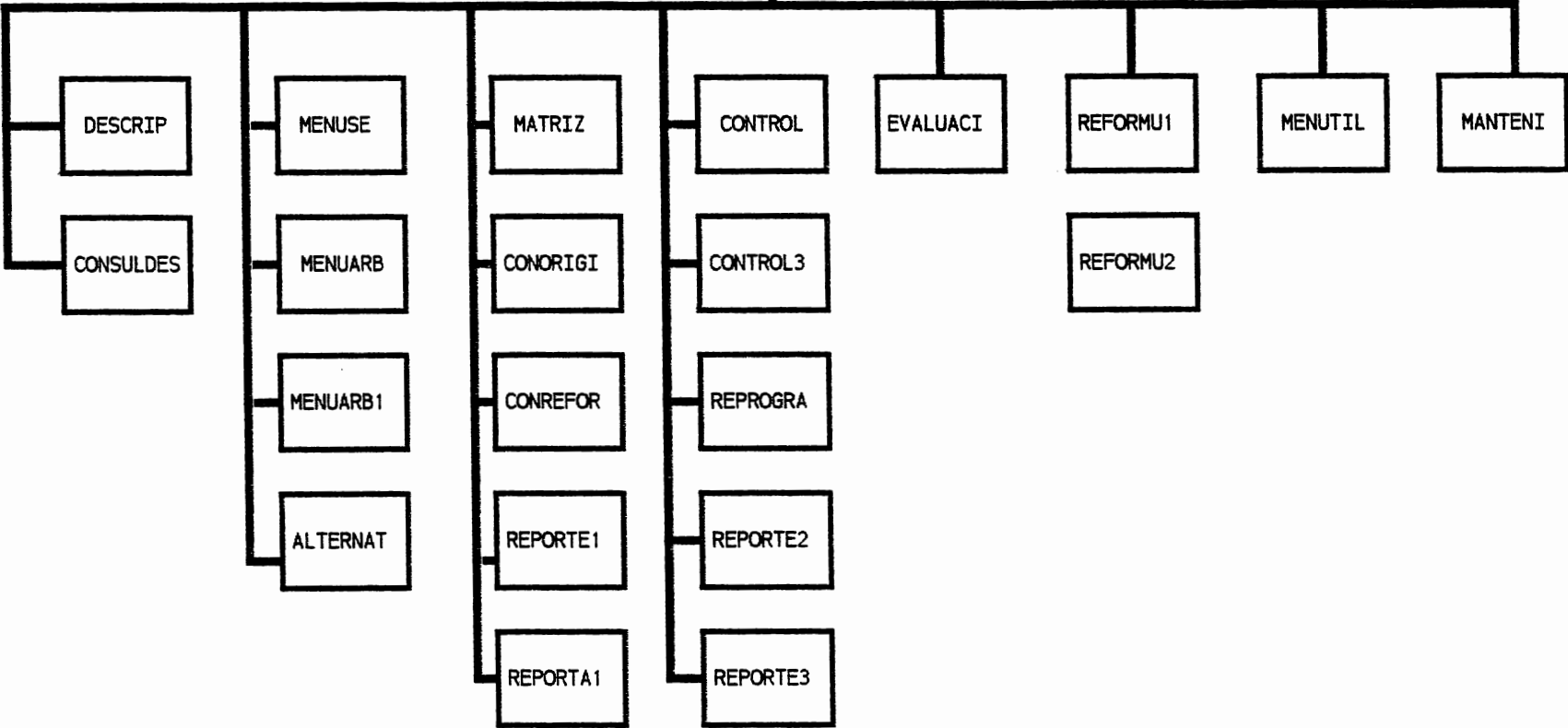
Recup	Copia1	Copia2	
-------	--------	--------	--

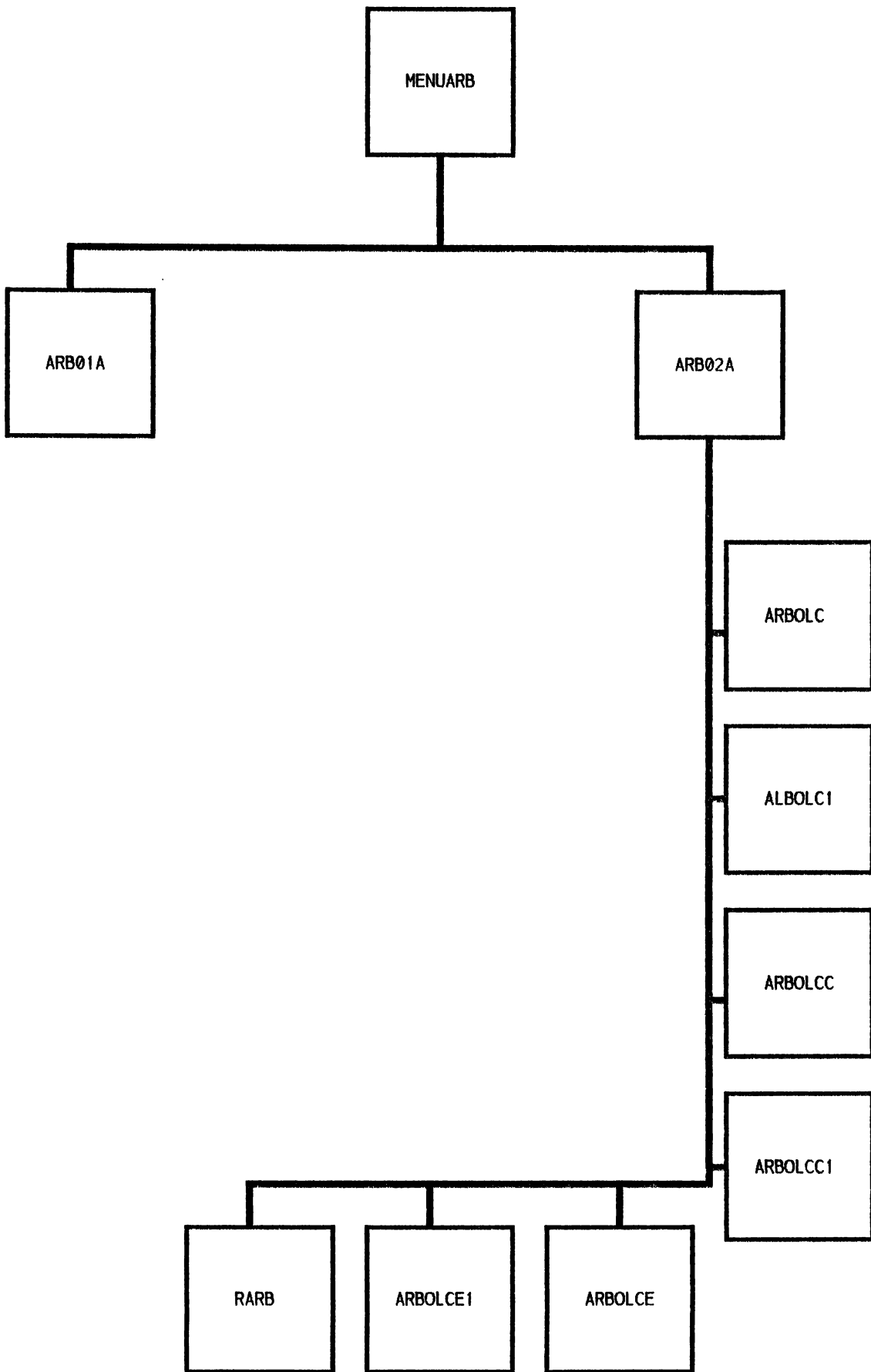
* Programas de emisión de reportes

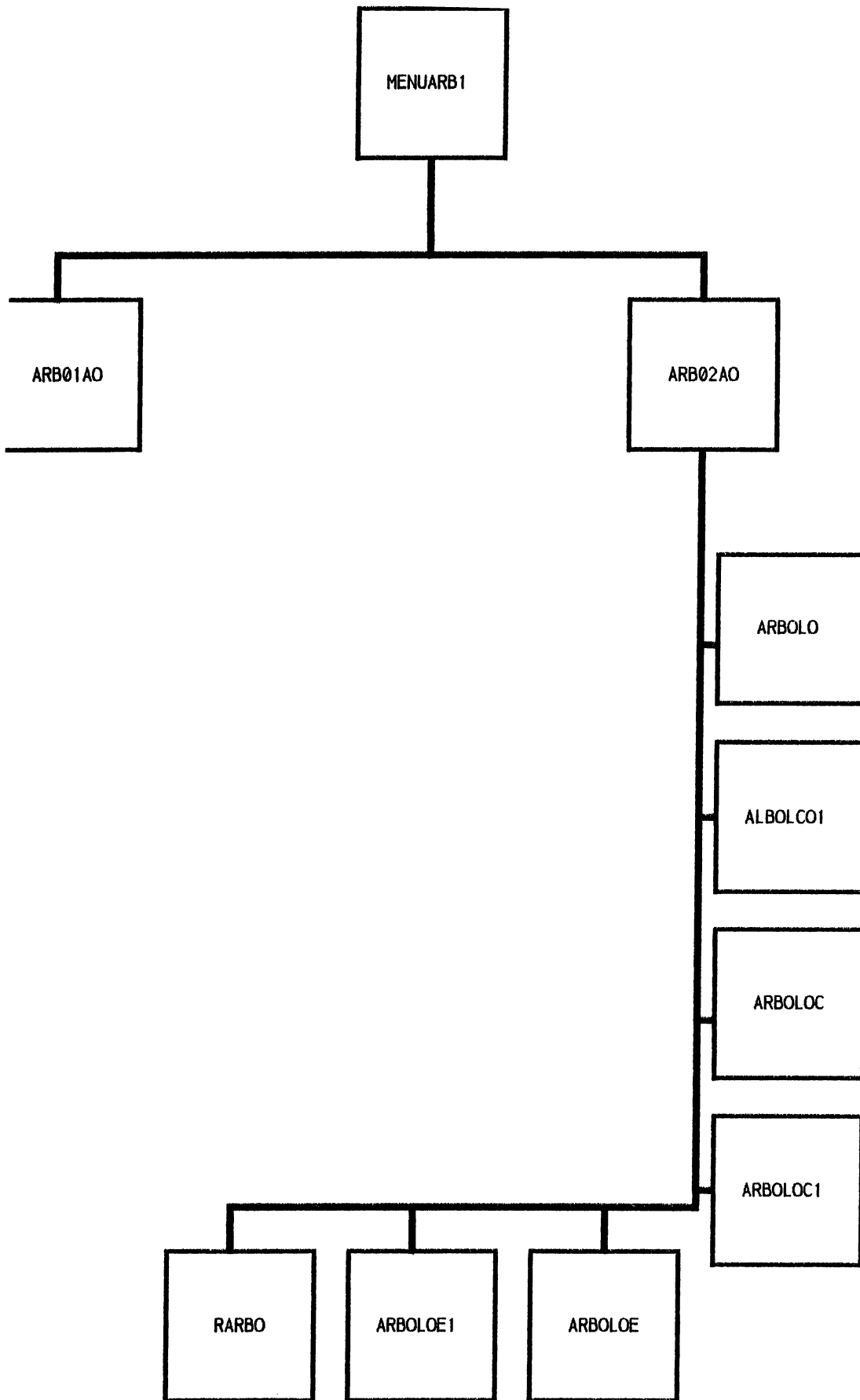
Reporte1	Reporta1	Reporte2	Reporte3
Report04	Report05	Report06	Report07
Report08	Report09	Report10	Report11
Report12	Report13	Rarb	Rarbo
Irsele			

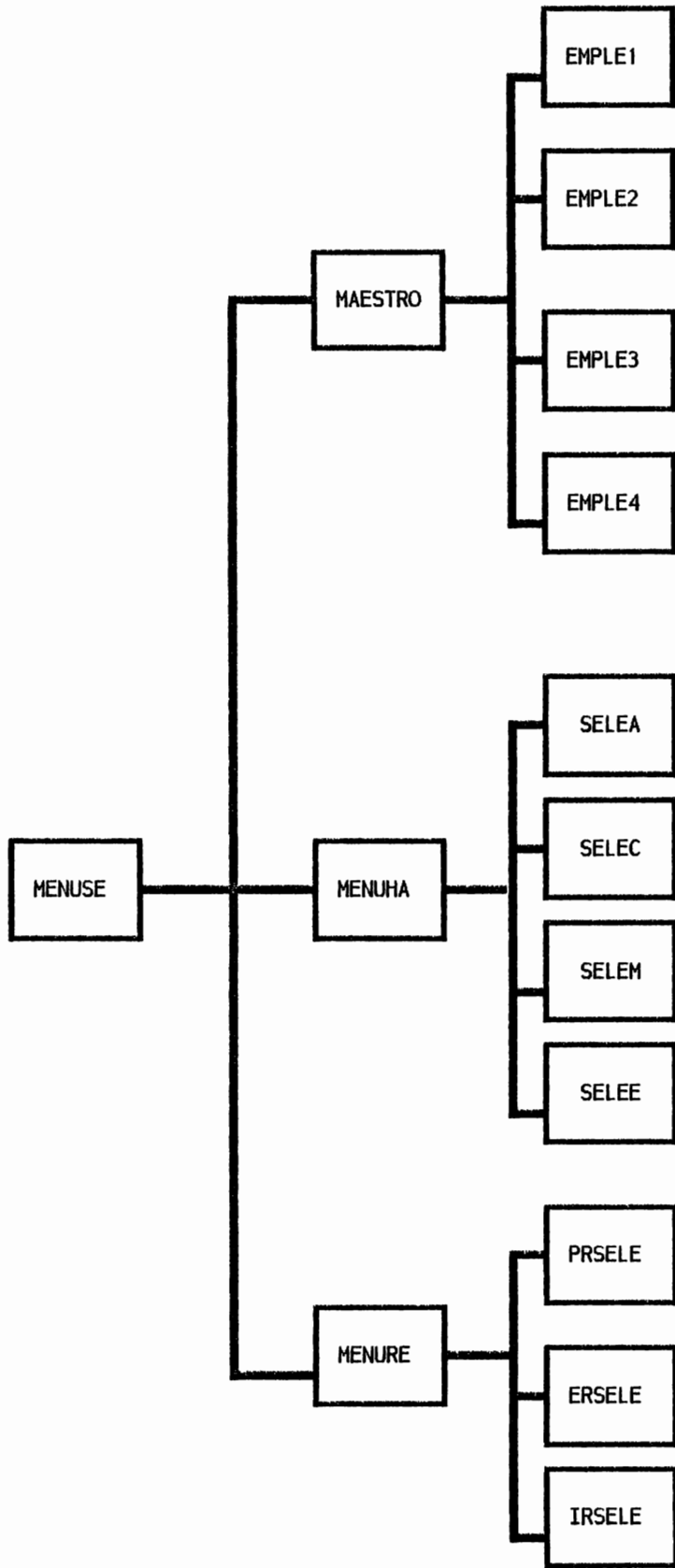
INTERACCION DE PROGRAMAS

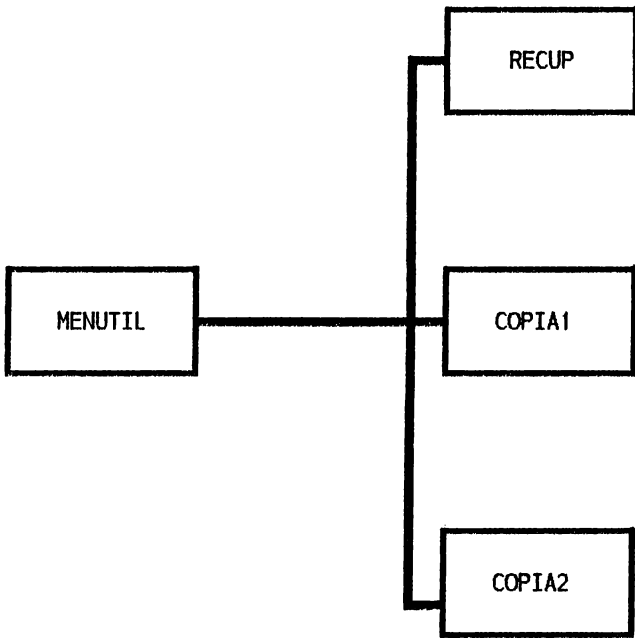
MENUPRIN











DICCIONARIO DE DATOS

NOMBRE	CONTIENE
EMPLE	Contiene los datos de cada uno de los empleado de la gerencia.
EMPLEH	Base que relaciona las habilidades que posee un empleado con la base de los datos de éste.
SEMP	Base en la cual, se almacenaran las habidades requeridas en el proyecto o plan a desarrollar.
EMPSE	Base que contiene a los empleados seleccionados, para formar parte del grupo de planificación.
ARBOL	Contiene los datos de las causas y efectos de un árbol.
ARBOL1	Contiene los datos de los objetivos un determinado árbol.
DESCR101	Contiene los datos generales de cada proyecto.
ALTERNAT	Contiene los datos referentes a cada alternativa.
MATRIZ01	Contiene los datos referentes al objetivo superior de la matriz
MATRIZ02	Contiene los datos referentes al objetivo del proyecto de la matriz
MATRIZ03	Contiene los datos referentes a los resultados por productos de la matriz
ACTIVIDAD	Contiene los datos referentes a

	cada una de las actividades de la matriz
REFORM01	Contiene los datos referentes al objetivo superior de la matriz reformulada
REFORM02	Contiene los datos referentes al objetivo del proyecto de la matriz reformulada
REFORM03	Contiene los datos referentes a los resultados por productos de la matriz reformulada
REFORM04	Contiene los datos referentes a cada una de las actividades de la matriz reformulada
CONTROL	Contiene los datos referentes a avances realizados durante el desarrollo del proyecto
PROFES	Catálogo de profesiones
HABILIDA	Catálogo de habilidades
PUESTOS	Catálogo de puestos de trabajo
INDICA	Catálogo de indicadores
FUENTES	Catálogo de fuentes de verificación
GERENT	Catálogo de actividades por gerencia
DEPENDEN	Catálogo de dependencias
REPROGRA	Catálogo de causas de reprogramación
PRESENT	Catálogo de problemas presentados
TECNOLOG	Catálogo de recursos tecnológicos

DESCRIPCION DEL DICCIONARIO DE DATOS

BASE DE DATOS: DESCRIPCION DEL PROYECTO
 CODIGO : DESCR101

CAMPO	CONTIENE
Numplan	Número del plan
Responsa	Encargado del proyecto
Codepend	Código de la dependencia
Gerencia	Nombre de la gerencia
Descrip	Descripción general del proyecto

BASE DE DATOS: DATOS DEL EMPLEADO
 CODIGO : EMPLE

CAMPO	CONTIENE
Codigo	Código del empleado
Nombre	Nombre del empleado
Codepend	Código de la dependencia
Feingre	Fecha de ingreso a la empresa
Codipues	Código del puesto de trabajo
Codiprof	Código de la profesión

BASE DE DATOS: RELACION DE HABILIDADES
 CODIGO : EMPLEH

CAMPO	CONTIENE
Codigo	Código del empleado
NC	Contador de habilidades
CH	Código de la habilidad

BASE DE DATOS: SELECCION DE EMPLEADOS
 CODIGO : SEMP

CAMPO	CONTIENE
NPLAN	Número del plan
CH	Código de habilidad
GI	Grado de importancia de habilidad
NC	Número correlativo

BASE DE DATOS: EMPLEADOS SELECCIONADOS
 CODIGO : EMPSE

CAMPO	CONTIENE
NPLAN	Número del plan
CODIGO	Código del empleado
GI	Grado de importancia de habilidad
CH	Código de habilidad

BASE DE DATOS: ARBOL DE PROBLEMAS
 CODIGO : ARBOL

CAMPO	CONTIENE
Numplan	Número del plan
Codigo	Código de causa/efecto
Descrip	Descripción la causa/ef.
C	Contador
E	Contador

BASE DE DATOS: ARBOL DE OBJETIVOS
 CODIGO : ARBOL1

CAMPO	CONTIENE
-------	----------

Numplan	Número del plan
Codigo	Código de objetivo
Descripc	Descripción objetivo
O	Contador

BASE DE DATOS: ALTERNATIVAS
CODIGO : ALTERNAT

CAMPO	CONTIENE
Numplan	Número del plan
Numalte	Número de la alternativa
Nomalt	Nombre alternativa
Desalt	Códigos

BASE DE DATOS: MATRIZ DE PLANIFICACION
CODIGO : MATRIZ01

CAMPO	CONTIENE
Numatriz	Número de matriz
Numplan	Número del plan
Probprin	Problema principal
Objsup	Objetivo superior
Codinsu1	Indicador OS 1
Codinsu2	Indicador OS 2
Codinsu3	Indicador OS 3
Supsup1	Supuesto OS 1
Supsup2	Supuesto OS 2
Supsup3	Supuesto OS 3
Fuvesup1	Fuente de verifica. OS 1
Fuvesup2	Fuente de verifica. OS 2
Fuvesup3	Fuente de verifica. OS 3

BASE DE DATOS: MATRIZ DE PLANIFICACION
 CODIGO : MATRIZ02

CAMPO	CONTIENE
Numatriz	Número de matriz
Numplan	Número del plan
Objproy	Objetivo del proyecto
Codinpr1	Indicador OP 1
Codinpr2	Indicador OP 2
Codinpr3	Indicador OP 3
Suproy1	Supuesto OP 1
Suproy2	Supuesto OP 2
Suproy3	Supuesto OP 3
Fuveproy1	Fuente de verifica. OP 1
Fuveproy2	Fuente de verifica. OP 2
Fuveproy3	Fuente de verifica. OP 3

BASE DE DATOS: MATRIZ DE PLANIFICACION
 CODIGO : MATRIZ03

CAMPO	CONTIENE
Numatriz	Número de matriz
Numplan	Número del plan
Respro1	Resultados/producto
Respro2	" "
Respro3	" "
Respro4	" "
Respro5	" "
Codinrel1	Indicador R/P 1
Codinrel2	Indicador R/P 2
Codinrel3	Indicador R/P 3
Codinrel4	Indicador R/P 4
Codinrel5	Indicador R/P 5
Supres1	Supuesto R/P 1
Supres2	Supuesto R/P 2
Supres3	Supuesto R/P 3
Fuveres1	Fuente de verifica. R/P
Fuveres2	Fuente de verifica. R/P
Fuveres3	Fuente de verifica. R/P
Fuveres4	Fuente de verifica. R/P
Fuveres5	Fuente de verifica. R/P

BASE DE DATOS: ACTIVIDADES DEL PLAN
 CODIGO : ACTIVIDAD

CAMPO	CONTIENE
Numatriz	Número de matriz
Numplan	Número del plan
Codacti	Código de la actividad
Fechini	Fecha real de inicio
Fechfin	Fecha real de finalización
Costo	Costo estimado
Rechuman	Recurso humano
Codrecte	Recurso tecnológico
Meta1	Meta mes1
Meta2	Meta mes2
Meta3	Meta mes3
Meta4	Meta mes4
Meta5	Meta mes5
Meta6	Meta mes6
Meta7	Meta mes7
Meta8	Meta mes8
Meta9	Meta mes9
Meta10	Meta mes10
Meta11	Meta mes11
Meta12	Meta mes12
Responsa	Responsable de la actividad
Peso	Peso asignado a la actividad
Codind	Código del indicador
Codfuve	Código de la fuente de verificación
Supactiv	Supuesto de la actividad

BASE DE DATOS: CONTROL Y SEGUIMIENTO
 CODIGO : CONTROL

CAMPO	CONTIENE
Numavan	Número del avance
Fechavan	Fecha del avance
Numplan	Número del plan
Codact	Código de la actividad
Costorea	Costo real
Fechreal	Fecha real de inicio
Fechfin	Fecha real de finaliza.

Recutili	Recurso humano utilizado
Codrecte	Código recurso tecnológ.
Codprob	Código problema present.
Probpres	Problema presentado
Accion	Acción sugerida
Observa	Observaciones
Meta	Meta propuesta
Responsa	Responsable
Status	Status de la actividad

BASE DE DATOS: MATRIZ DE PLANIFICACION REFORMULADA
CODIGO : REFORM01

CAMPO	CONTIENE
Numatriz	Número de matriz
Numplan	Número del plan
Probprin	Problema principal
Objsup	Objetivo superior
Codinsu1	Indicador OS 1
Codinsu2	Indicador OS 2
Codinsu3	Indicador OS 3
Supsup1	Supuesto OS 1
Supsup2	Supuesto OS 2
Supsup3	Supuesto OS 3
Fuvesup1	Fuente de verifica. OS 1
Fuvesup2	Fuente de verifica. OS 2
Fuvesup3	Fuente de verifica. OS 3

BASE DE DATOS: BASE DE DATOS REFORMULADA
CODIGO : REFORM02

CAMPO	CONTIENE
Numatriz	Número de matriz
Numplan	Número del plan
Objproy	Objetivo del proyecto
Codinpr1	Indicador OP 1
Codinpr2	Indicador OP 2
Codinpr3	Indicador OP 3
Suproy1	Supuesto OP 1
Suproy2	Supuesto OP 2

Suproy3	Supuesto OP 3
Fuveproy1	Fuente de verificación OP 1
Fuveproy2	Fuente de verificación OP 2
Fuveproy3	Fuente de verificación OP 3

BASE DE DATOS: MATRIZ DE PLANIFICACION REFORMULADA
 CODIGO : REFORM03

CAMPO	CONTIENE
Numatriz	Número de matriz
Numplan	Número del plan
Respro1	Resultados/producto
Respro2	" "
Respro3	" "
Respro4	" "
Respro5	" "
Codinre1	Indicador R/P 1
Codinre2	Indicador R/P 2
Codinre3	Indicador R/P 3
Codinre4	Indicador R/P 4
Codinre5	Indicador R/P 5
Supres1	Supuesto R/P 1
Supres2	Supuesto R/P 2
Supres3	Supuesto R/P 3
Fuveres1	Fuente de verificación R/P
Fuveres2	Fuente de verificación R/P
Fuveres3	Fuente de verificación R/P
Fuveres4	Fuente de verificación R/P
Fuveres5	Fuente de verificación R/P

BASE DE DATOS: MATRIZ DE PLANIFICACION REFORMULADA
 CODIGO : REFORM04

CAMPO	CONTIENE
Numatriz	Número de matriz
Numplan	Número del plan
Codacti	Código de la actividad
Fechini	Fecha real de inicio

Fechfin	Fecha real de finalización
Costo	Costo estimado
Rechuman	Recurso humano
Codrecte	Recurso tecnológico
Meta1	Meta mes1
Meta2	Meta mes2
Meta3	Meta mes3
Meta4	Meta mes4
Meta5	Meta mes5
Meta6	Meta mes6
Meta7	Meta mes7
Meta8	Meta mes8
Meta9	Meta mes9
Meta10	Meta mes10
Meta11	Meta mes11
Meta12	Meta mes12
Responsa	Responsable de la activ.
Peso	Peso asignado a la acti.
Codind	Código del indicador
Codfuve	Código de la fuente de verificación
Supactiv	Supuesto de la actividad

CATALOGOS

BASE DE DATOS: PROFESIONES DE LOS EMPLEADOS
 CODIGO : PROFES

CAMPO	CONTIENE
Codpro	Código de la profesión
Despro	Descripción de la profesión

BASE DE DATOS: HABILIDADES DE LOS EMPLEADOS
 CODIGO : HABILIDA

CAMPO	CONTIENE
Codhabi	Código de la habilidad
Deshabi	Descripción de la habil.

BASE DE DATOS: PUESTOS DE TRABAJO
CODIGO : PUESTOS

CAMPO	CONTIENE
Codpues	Código del puesto de trabajo
Despues	Descripción del puesto de trabajo

BASE DE DATOS: INDICADORES
CODIGO : INDICA

CAMPO	CONTIENE
Codind	Código del indicador
Desind	Descripción del indicado

BASE DE DATOS: FUENTES DE VERIFICACION
CODIGO ; FUENTES

CAMPO	CONTIENE
Codfuve	Código fuente de verifi.
Desfuve	Descripción fuente de verificación

BASE DE DATOS: ACTIVIDADES POR GERENCIA
CODIGO : GERENT

CAMPO	CONTIENE
Actigeren	Código actividad por gerencia
Desgeren	Descripción actividad/gerencia

BASE DE DATOS: DEPENDENCIAS
 CODIGO : DEPENDE

CAMPO	CONTIENE
Codepen	Código de la dependencia
Desdepen	Descripción de la dependencia

BASE DE DATOS: CAUSAS DE REPROGRAMACION
 CODIGO : REPROGRA

CAMPO	CONTIENE
Codrepro	Código causas de reprogramación
Desrepro	Descripción causas de reprogramación

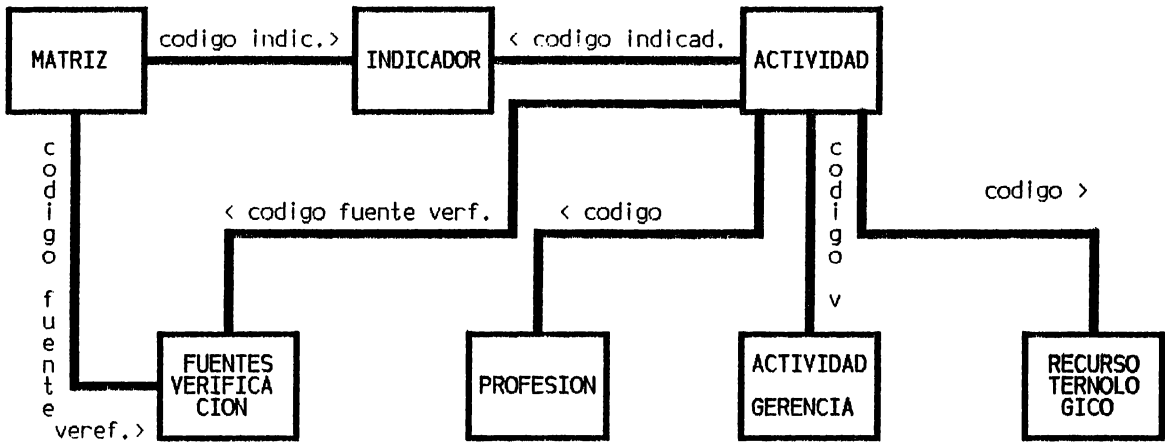
BASE DE DATOS: PROBLEMAS PRESENTADOS
 CODIGO : PRESENT

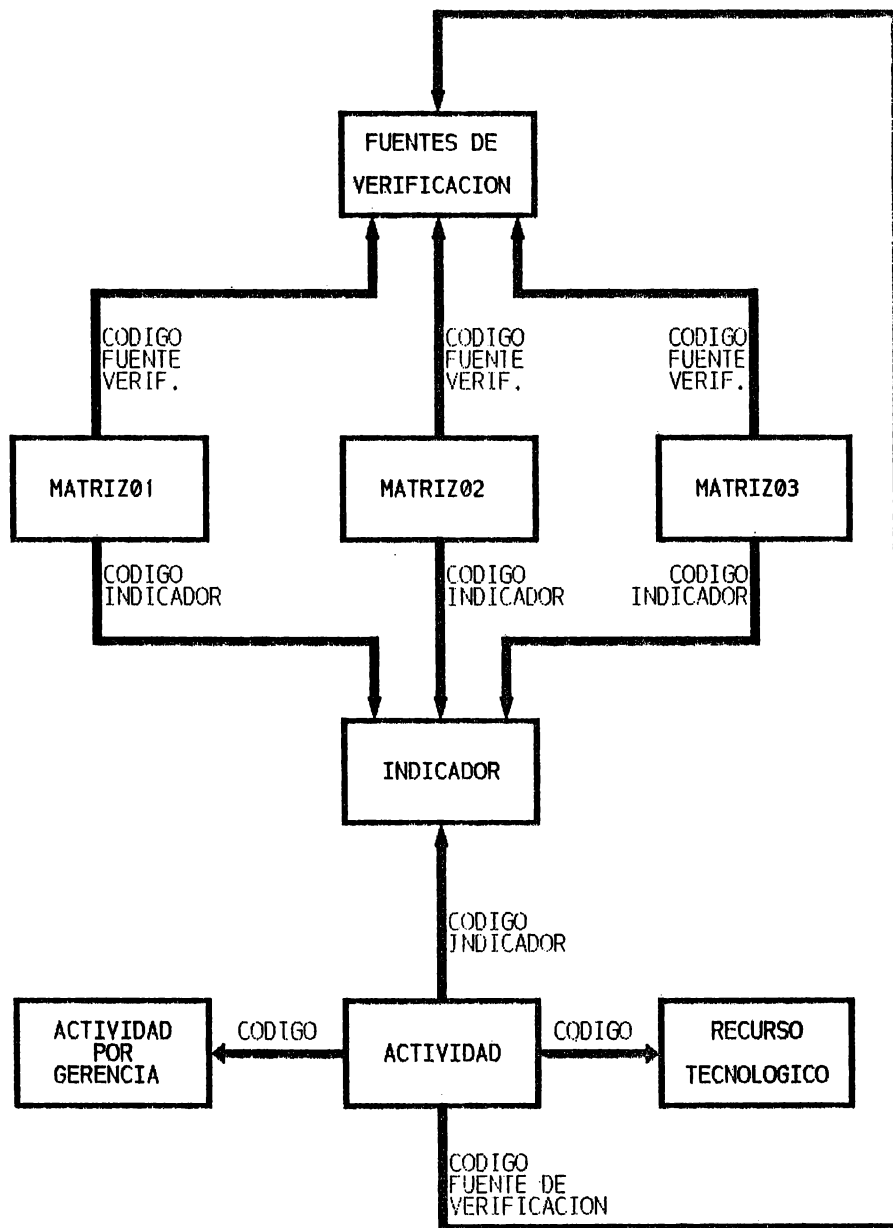
CAMPO	CONTIENE
Codpro	Código problema presentado
Despro	Descripción problema presentado

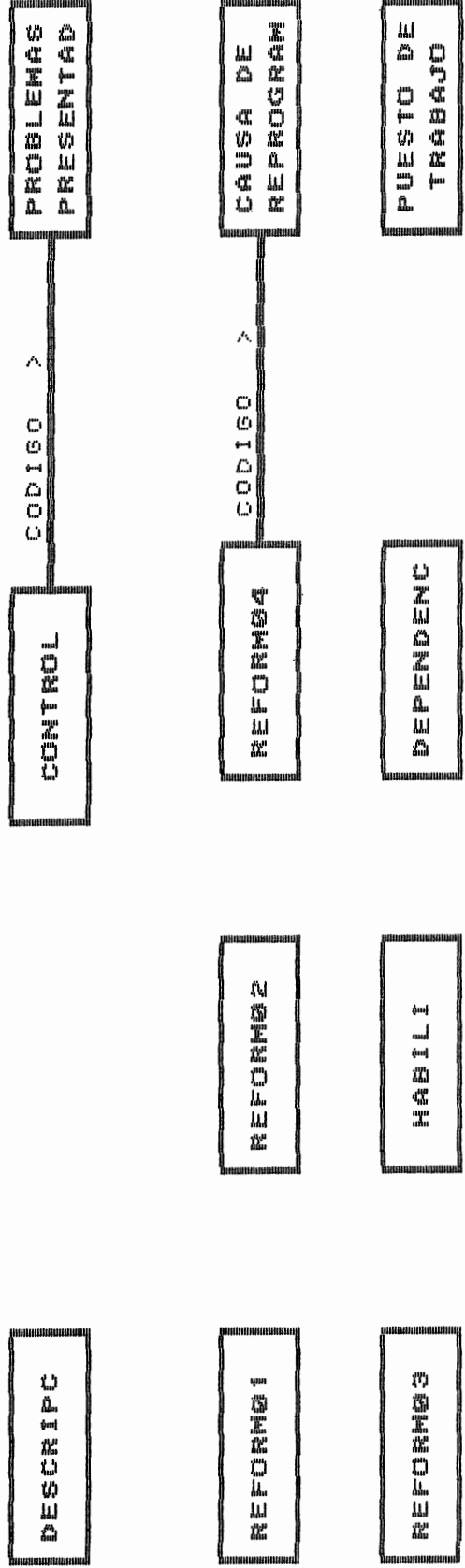
BASE DE DATOS: RECURSO TECNOLOGICO
 CODIGO : TECNOLOG

CAMPO	CONTIENE
Codrecte	Código recurso tecnológico
Desrecte	Descripción recurso tecnológico

RELACION DE BASES DE DATOS POR CAMPOS







EMPLE

EMPLEH

codiso >

ARBOL

ARBOL1

EMPLEH

SEMP

EMPSH

codiso >
habilitad >

plan >

MANUAL DEL USUARIO

MANUAL DE USUARIOS

El presente manual de usuarios pretende dar una explicación de el procedimiento de utilización del sistema.

El documento contempla dos áreas:

- 1 - Aspectos generales del sistema
- 2 - Forma de operación de las opciones

1- ASPECTOS GENERALES DEL SISTEMA

1.1 Lengua

La programación ha sido desarrollada en el lenguaje Foxproln. Todos los programas manejan una serie de bases de datos con sus respectivos índices. Por tal razón se dice que los archivos son de tipo indexado de acceso directo, logrando con ellos que se relacionen unos con otros para obtener información determinada.

2. Cargar el sistema

Para poder utilizar el sistema se ha creado un archivo batch que servirá para poner en ejecución automáticamente el sistema. Este archivo tiene el nombre de "ZOPP". Por lo tanto el usuario después de encender el computador, tendrá que teclear la palabra ZOPP y ejecutará el sistema.

3. Menús

Para la firme operación del sistema se han desarrollado menus en los cuales el usuario tiene que seleccionar la opción que desea ejecutar movilizandó el cursor y tecléar ENTER para confirmar esa opción.

2- DESCRIPCION DE LAS OPCIONES

Al entrar al sistema aparece en pantalla el menú principal que contiene las siguientes opciones:

DESCRIPCION
ANALISIS
MATRIZ
CONTROL Y S.
EVALUACION
REFORMULACION
MANTENIMIENTO
BACKUPS
SALIR

La selección de la opción en este menú, así como en todos los del sistema es a través de la movilización del cursor para ubicarse en la opción deseada y teclear ENTER.

a) DESCRIPCION

Al seleccionar esta opción, se solicita el número del plan a ser desarrollado por la gerencia, posteriormente se despliega la pantalla de captura de datos relacionados con el plan, como: responsable, número del plan, código de la dependencia y descripción donde se debe detallar a grandes rasgos en que consistirá el plan.

b) ANALISIS

En esta opción se encuentran las siguientes opciones:

ANALISIS DE EMPLEADOS
ANALISIS DE PROBLEMAS
ANALISIS DE OBJETIVOS
ALTERNATIVAS

i) ANALISIS DE EMPLEADOS

Esta opción permite realizar la selección de los empleados a participar en el desarrollo del plan, también permite la realización de mantenimientos a la base de datos de empleados, es decir, modificar, consultar, eliminar y adicionar.

ii) ANALISIS DE PROBLEMAS

A través de esta opción se elabora el árbol de problemas, definiendo el número de causas y efectos a tener en cada rama, permite adicionar, consultar, modificar, eliminar ramas o eliminar el árbol en su totalidad. Al posicionarse en un determinado nodo y presionar ENTER despliega una ventana en la cual se puede dar una descripción de éste, consultar otros nodos que contiene o salir al menú principal.

iii) ANALISIS DE OBJETIVOS

A través de esta opción se tiene elaborado lo que es el árbol de objetivos en el cual se encuentran los problemas ya reformulados en forma positiva. Permite dentro de sus opciones, el crear el árbol de objetivos con el primer nivel superior. Para adicionar ramas en un determinado nodo, entramos a dicha opción para definir el número de elementos que tendrá, junto a su respectiva descripción.

Puede consultar el árbol, modificar e inclusive eliminar parcial o totalmente el árbol de objetivos.

iv) ANALISIS DE ALTERNATIVAS

En esta parte del programa se permite la introducción de las alternativas seleccionadas como candidatas para el desarrollo del plan en caso de que surgiera una eventualidad, así como también la alternativa seleccionada.

c) MATRIZ

Está opción despliega un sub-menú :

ORIGINAL

CONSULTA

REPORTE

i) ORIGINAL

A través de esta opción se permite que el usuario defina los diferentes elementos que van a conformar la matriz de planificación, automáticamente se genera la primera matriz reformulada de este plan.

Los primeros datos a solicitar para la creación de la matriz son el número de la matriz, que debe comenzar con una "0" y el número del plan del cual debe haber ya información en lo que es la descripción del plan.

ii) CONSULTA

Esta opción presenta un sub-menú que contiene las siguientes opciones:

ORIGINAL

REFORMULADA

- ORIGINAL

La opción original permite la consulta de una matriz original. Para esto se debe digitar el número de la matriz y el número del plan, al momento de consultar lo que son actividades si solo se digitan ceros lo sacará del programa de lo contrario digite el número de las actividades a consultar y posteriormente le solicitará el código de la actividad a consultar, si el código de la actividad, número del plan o código de la matriz no existen le aparecerá en pantalla un mensaje de error.

- REFORMULADA

La opción reformulada permite la consulta de una matriz reformulada. Para esto se debe digitar el número de la matriz y el número del plan, al momento de consultar lo que son actividades si solo se digitan ceros lo sacará del programa de lo contrario digite el número de las actividades a consultar y posteriormente le solicitará el código de la actividad a consultar, si el código de la actividad, número del plan o código de la matriz no existen le aparecerá en pantalla un mensaje de error.

iii) REPORTE

Esta opción permite obtener un reporte de una matriz original o de una reformulada. Para ello es solicitado el número del plan, número de la matriz y código de la actividad al momento de llegar a actividades.

d) CONTROL Y SEGUIMIENTO

Esta opción despliega un sub-menú con las siguientes opciones:

MENSUAL

TRIMESTRAL

REPROGRAMACION

REPORTE

i) MENSUAL

A través de esta opción se permite hacer un monitoreo mensual del desarrollo del programa, tomando como base los avances que se van realizando periódicamente. Para el desarrollo de ésta opción serán solicitados el número del plan, fechas de avances y código de la actividad a monitorear. En caso de no existir alguno de estos datos se enviará en pantalla un mensaje de error, si la diferencia entre las fechas de avances no son de un mes, también

es enviado un mensaje de error.

ii) TRIMESTRAL

A través de esta opción se permite hacer un monitoreo trimestral del desarrollo del programa, tomando como base los avances que se van realizando periódicamente. Para el desarrollo de ésta opción serán solicitados el número del plan, fechas de avances y código de la actividad a monitorear. En caso de no existir alguno de estos datos se enviará en pantalla un mensaje de error, si la diferencia entre las fechas de avances no son de tres meses, también es enviado un mensaje de error.

iii) REPROGRAMACION

En esta parte se permite reprogramar algunos aspectos de las actividades del plan, dado que durante el desarrollo de éste ha sido observado que las cantidades estipuladas no serán suficientes. La reprogramación se puede efectuar en metas, fechas, recursos.

iv) REPORTES

Esta opción permite obtener un reporte de un control efectuado ya sea mensual o trimestralmente. Solicita el número del plan, fechas de avances y código de actividad.

e) EVALUACION

Esta opción despliega una lista de índices básicos, en base a la selección de éstos se realizará la evaluación. Los índices son mostrados a continuación:

I. EJECUCION PERIODO DE TIEMPO. El resultado obtenido se calcula en base a Tiempo Real contra Tiempo programado.

Los datos de entrada que utiliza el índice I, son:

Número de plan , código de la actividad y fecha del último avance.

II. EJECUCION OPERATIVA. Se calcula dicho índice por medio de la operación: Meta real contra Meta programada.

Los datos de entrada para dicho índice son:

Número de plan , código de actividad y código de la última matriz reformulada.

III. GRADO COBERTURA DE TRABAJO. Se utiliza los siguientes datos: Actividades finalizadas vrs. Actividades programadas.

Datos de entrada que utiliza son: Número de plan código de actividad y fecha de último avance.

IV. PUNTUALIDAD DE TRABAJO I. Los datos necesarios para su calculo es por medio de fechas así: Fecha real de finalización contra Fecha programada de finalización.

Datos que captura a la entrada: Número de plan, código de actividad y fecha de último avance.

V. CUMPLIMIENTO DEL PLAN. El resultado obtenido de la utilización de el quinto índice es por medio de:

Actividades atrasadas contra Actividades programadas.

Datos que captura a su entrada: Número de plan, fecha de último avance y código de la primera actividad del plan.

VI. EJECUCION NUMERO DE HOMBRES. Su calculo será de Número de hombres empleados contra Número de hombres programados.

Captura datos de entrada, que son: Número de plan y número de matriz de última reformulación.

VII. UTILIZACION DE CAPACIDAD INSTALADA. Para el índice final es necesaria la operación de Número de hombres empleados contra Número de hombres disponibles.

Los datos que captura a la entrada: Número de plan, número de hombres disponibles y número de última matriz reformulada.

f) REFORMULACION

Despliega un sub-menú con las siguientes alternativas:

PARCIAL

TOTAL

i) PARCIAL

Permite realizar una reformulación parcial de una matriz, ya sea en el objetivo superior, el objetivo del proyecto, los resultados por productos o actividades. Sea cual sea el punto a reformular, automáticamente se generan los datos de los demás puntos con el nuevo número de matriz que se acaba de reformular.

ii) TOTAL

Permite realizar una reformulación total en la matriz. Solicita el número del plan, número de la matriz, el cual si ya existe se envía un mensaje de error.

g) MANTENIMIENTO

Esta opción permite la selección de la base de datos en la cual se desea realizar una modificación, consulta, adición o eliminación así como también el seleccionar la base de la que se desea un reporte. Si se va a dar mantenimiento a cualquiera de los catálogos, será solicitado el código de la base a mantener. Si es alguna otra base solicitará número del plan, fecha de avance, código de la actividad u otros aspectos.

h) BACKUPS

Esta opción contiene las siguientes utilerías: copia a diskette, copia desde diskette y reconstrucción de índices.

i) SALIR

Salir al sistema operativo.

CONCLUSIONES

- La planificación es de vital importancia para el buen desarrollo y progreso de toda empresa.
- Según la técnica planteada y el tipo de planificación escogida, así será la proyección y logro a largo plazo de un plan.
- La forma modular de programación presenta muchas ventajas entre las cuales podemos mencionar:
 - Permite tener una visión clara del sistema a desarrollar.
 - Cada módulo puede ser desarrollado por personas diferentes.
 - La fusión y mantenimiento de cada módulo es más fácil.
- El complementar el algoritmo que plantea el método ZOPP con lo que es control y seguimiento del plan y evaluación lo hace más eficiente, eficaz y oportuno.
- El sistema permite el monitoreo mensual, trimestral, semestral o anual del sistema de una forma rápida, lo que permite la detección y corrección oportuna de errores.

GLOSARIO

CONTROL: función administrativa que se ocupa de evaluar y corregir el desempeño de las actividades, para asegurar el cumplimiento de metas empresariales.

COSTO: precio o cantidad que cuesta algo.

EFICACIA: logro de una meta buscada; producir un efecto deseado.

EFFECTIVIDAD: logro de objetivos al menor costo o con el menor número de consecuencias imprevistas.

EVALUACION: llevar a cabo un exámen crítico periódico y sistemático de los aspectos relevantes del proceso de desarrollo del proyecto.

OBJETIVOS O METAS: fines hacia los cuales se dirige la actividad, los puntos finales de la planificación.

PRESUPUESTO: descripción de los planes y resultados esperados, expresados en términos numéricos; un programa "en números".

PROCEDIMIENTOS: secuencia cronológica de las acciones requeridas que detallan la forma exacta en la cuál una actividad debe llevarse a cabo.

ENCUESTA

DATOS DE CLASIFICACION

1. A que se dedica la empresa? _____
2. Cuántas personas laboran en la empresa?
 5 a 19 20 a 99 100 o más
3. Cuál fué el año de fundación de la empresa?
 60 o antes 60 - 70 70 - 80

PLANEACION ESTRATEGICA

4. La planificación que se realiza es:
 por áreas integral
 otras: _____
5. Por qué razón planifican?
 para prevenir riesgos/variables incontrolables
 para llevar un mejor control de las actividades de la empresa
 otras: _____
6. Que factores adversan su planificación?
 escasez de confiabilidad de datos
 falta de seguimiento//falta de control del plan y resultados
 dificultad de ajustar los planes (retroalimentación)
 conocimiento bajo de técnicas y métodos

ADMINISTRACION

7. A su criterio. que tan importante considera que la capacitación de personal para lograr una ventaja competitiva?
 absolutamente muy necesaria poco importante
 sin importancia

8. Califique la importancia que para su empresa tiene el liderazgo administrativo:
 excelente muy bueno bueno malo

FINANZAS

9. Que tipo de crecimiento ha experimentado la empresa en los últimos años:
 positivo negativo ninguno, pasar a p. 14

10. Como se mide este crecimiento?

tasa de retorno volumen de ventas
 beneficio social otros: _____

11. Ha obtenido financiamiento en los últimos 5 años o menos?

si no pase a la preg. 15

Cuál fué su uso?

innovación tecnológica inversión en activos fijos
 capital de trabajo otros: _____

MERCADEO Y VENTAS

12. Posee la empresa pronósticos de demanda de sus productos?

si no pase a la preg. 17

Para que períodos realiza los pronósticos:

corto plazo mediano plazo largo plazo

13. Qué uso se le da a éstos?

planificación por áreas diagnóstico situacional
 otros: _____

14. Cuál considera que es la mejor manera de vender, para mantener ventaja competitiva? (el 1 al 5)

- mayor eficiencia del personal
 - habilidad directiva de las gerencias
 - mayor calidad de los productos
 - mejor planificación, organización
 - estrategias publicitarias y mercadeo
 - medidas económicas
 - ampliación y renovación de instalaciones y equipo
 - mejor atención al cliente/servicio
 - mayor poder adquisitivo
 - nuevos productos y diversificación de servicios
 - reducción de aranceles/importaciones
 - otros: _____
-

MODELOS EVALUACION

20. Dentro de sus procedimientos. Existe un método de análisis para conocer la ubicación de su empresa dentro del sector industrial?

- si no, pasar a p. 31

21. Qué tipo es el método utilizado?

- método de análisis formal método de análisis informal

Y el método es de carácter:

- cuantitativo cualitativo

22. En que consiste el método?

23. Con que regularidad se aplica el procedimiento de análisis para conocer la ubicación competitiva de la empresa?

- mensual trimestral semestral anual
 ocasional, especifique: _____

24. Que acciones se toman con la información que estos

procedimientos generan?

25.A su criterio, que nivel de importancia poseen los modelos de evaluación competitiva (o procedimientos similares)

- absolutamente importante muy importante importante
 ligeramente importante sin importancia

26.Con que objeto utilizan el modelo de evaluación competitiva? Ordene según importancia del 1 al 5.

- para conocer la posición en el mercado
 para tomar acciones y corregir
 para planificar a mediano o corto plazo
 otros: _____

27.De los siguientes factores, cuales considera que influyen mas para el ingreso de nuevas empresas al sector industrial? (Ordene por importancia del 1 al 5)

- economías de escala requisitos de capital
 costos cambiantes desventaja en costos
 política gubernamental acceso a canales de distribución
 reacción esperada de los competidores existentes
 identificación de una marca y lealtad entre los clientes
 otros: _____

28. Que tácticas considera más efectivas para manipular la posición de los competidores existentes? (enumere del 1 al 5 según importancia)

- competencia en precios batallas publicitarias
 introducción de nuevos productos calidad
 incrementos en el servicio al cliente
 otros: _____

29. Ante la entrada al mercado de productos sustitutos, que acciones realiza la empresa?

- mejorar la calidad de los productos

- batalla de precios
- realizar esfuerzos de comercialización
- proporcionar mayor disponibilidad del producto
- otros: _____

30. En orden de importancia indique, quienes son sus principales compradores?

- mayoristas minoristas clientes al detalle
- otros: _____

31. Considera que los compradores ejercen influencia en sus productos en cuanto a: (seleccione 2 como máximo)

- características físicas del producto (color, presentación, etc.)
- poder de negociación del precio
- elección de productos sustitutos
- otros: _____

32. Con respecto a sus proveedores, estos son:

- a. Unico: nacionales extranjeros
- b. Varios: nacionales extranjeros

33. Considera que los proveedores ejercen influencia en sus insumos en cuanto a:

- calidad costos
- otros: _____

34. A su criterio, haciendo una evaluación integral de sus principales competidores, que importancia tienen las siguientes áreas?

AREAS	Muy importan.
Importan.no es importante Características del producto Canales de distribución Mercadeo y ventas Sistemas de producción Investigación Finanzas Organización Habilidad directiva Costos Tecnología Proveedores Otros: (especifique)	

BIBLIOGRAFIA

- Análisis y Diseño de Sistemas de Información.
SEEN, JAMES. EDITORIAL MCGRAW-HILL. 1991. MEXICO.
- Sistemas de Información Gerencial.
GORDON DAVIS. EDITORIAL MCGRAW-HILL. 1985.
- Teoría y Diseño Organizacional.
RICHARD L. DAFT. EDITORIAL CASA NUEVA. 1988.
- Informática. Presente y futuro.
DONALD H. SANDERS. EDITORIAL MCGRAW-HILL. 1987. MEXICO.
- Diseño de un sistema mecanizado para planificación
empresarial.
QUIAN DIAZ, JULIA J., GUERRA GOMEZ, CESAR O., IRAHETA VEGA,
JOSE R.. UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA JOSE SIMEON CAÑAS. 1990.
- Administración.
KOONTZ/O'DONNELL. EDITORIAL MCGRAW-HILL, 1985. MEXICO.